



II Науково-практична  
конференція  
з міжнародною участю

# Природничі читання

14 - 17 травня  
2015 року



Міністерство охорони здоров'я України  
Буковинський державний медичний університет

Матеріали II науково-практичної конференції  
**"Природничі читання"**

(14–17 травня 2015 року, м. Чернівці)

Чернівці – 2015

УДК 5(063)

ББК 20я431

П77

Природничі читання: II-а науково-практична конференція з міжнародною участю Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 14–17 травня 2015 року): матеріали конференції. – Чернівці: Медуніверситет, 2015. – 268 с.

За редакцією – проф. Бойчука Т.М., проф. Іващука О.І., проф. Слободяна О.М., проф. Кривецького В.В., проф. Олійника І.Ю., доц. Проняєва Д.В., доц. Товкача Ю.В.

У збірнику представлено матеріали II науково-практичної конференції "Природничі читання". Публікації присвячені широкому колу актуальних питань природничих наук, які тісно переплітаються з проблемами сучасної медицини.

*Матеріали друкуються у авторській редакції. За вірогідність викладених наукових даних і текст матеріалів відповідальність несуть автори.*

**Редакційна колегія:**

проф. Бойчук Т. М.

проф. Іващук О. І.

проф. Бойко В. В.

проф. Замятін П. М.

проф. Слободян О. М.

проф. Кривецький В. В.

проф. Олійник І. Ю.

доц. Зорій Н. І.

доц. Проняєв Д. В.

доц. Товкач Ю. В.

доц. Безрук В. В.

ISBN 978-966-697-594-5

© Буковинський державний медичний університет, 2015

# СТОМАТОЛОГІЯ





**Абрамчук І.І., Чепишко С.І., Батіг І.В.**  
**ДОГЛЯД ЗА РОТОВОЮ ПОРОЖНИНОЮ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ**  
*Навчально-лікувальний центр «Університетська клініка»*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

За вікном на Українській землі ведуться бойові дії... Університетська стоматологічна клініка надає уже тривалий час безкоштовну стоматологічну допомогу учасникам АТО і у свою чергу хочемо поділитися з вами проблемою догляду за ротовою порожниною у воєнно-польових умовах.

На нашому рахунку близько пів тисячі оглянутих військовослужбовців. У 85% цих пацієнтів гігієна ротової порожнини була вкрай не задовільною. При зборі анамнезу всі, як в один голос стверджували, що такі зміни почали спостерігати з приїздом на Схід.

У жовтні 2014 року наша клініка розпочала акцію «Стоматологи з вами» і ми активно почали збирати кошти та передавати на Схід засоби для індивідуальної гігієни за порожниною рота.

З поверненням на Буковину вдячні за нашу підтримку військовослужбовці знову проходили у нас стоматологічний огляд. Та картина все ж таки залишалася поганою.

Перше на що нарікають хлопці – це брак часу, а як ми всі знаємо, зубки необхідно чистити не менше 3 хвилин, яких нажалі у них немає. Також ми цікавилися їхньою технікою чищення, практично всі знали, як правильно чистити зуби, та у деяких «старанних» пацієнтів з'явилися навіть клиновидні дефекти, підвищилась чутливість емалі, що у свою чергу свідчить про недотримання техніки чищення зубів.

А ще, у зв'язку із стресовими ситуаціями, у більшості з них наявна шкідлива звичка тютюнопаління, при якій відкладається на зубах значна кількість своєрідного нальоту, при чому, за допомогою зубної щітки зняти його майже не можливо.

А які найперші «вороги» наших зубів? Перелічимо:

- наліт, в якому мешкають мікроорганізми (1 мг зубного нальоту містить 5-8 млн. мікроорганізмів, а при відсутності догляду за зубами – до 800 млн. бактеріальних клітин). У процесі своєї життєдіяльності вони виділяють молочну кислоту, яка руйнує зуби;
- цукор – не лише продукт харчування, а й продукт життєдіяльності мікроорганізмів, який діє, ніби клей, міцно приклеюючи зубний наліт до зубів;
- часте й старанне чищення зубів;
- нестача фтору: чим його менше, тим більше зруйнованих зубів.

Про якість на нашому ринку зубних щіток та паст можна говорити багато, та для наших військовослужбовців чомусь назбирається більше мінусів аніж плюсів.

Недоліки зубних щіток: дороговартісні, а які дешеві, то не якісні, що призводить до підвищеної стертості емалі, ушкодження ясен, їх кровоточивість, поява зубного каменю, а найголовніше – абсолютна неефективність процесу чищення зубів.

“Корисна для зубів, ефективно видаляє наліт і зубний камінь, позбавляє від 7 проблем ротової порожнини” і так далі, і тому подібне. Усім знайомі рекламні ролики про всемогутні зубні пасти. На ділі ж усі перераховані плюси виявляються самими як там не є мінусами.

Карбонат кальцію. В недорогих зубних пастах для видалення нальоту використовується дуже грубий абразив – карбонат кальцію (звичайна крейда). Він здатний залишати подряпини на емалі і стирати шийку зуба. І чим паста дешевша – тим він в ній, швидше за все, більшого калібру.

Окис алюмінію. У деяких країнах ця речовина заборонена до використання в

зубних пастах. У нас – ні. Тому ретельно читайте дані на упаковці і не беріть пасту, якщо цей інгредієнт вказаний.

Діоксид кремнію. Діоксид кремнію – сучасніший замітник окислу алюмінію. Вважається, що він безпечний для зубів. Проте зустрічаються думки про те, що навіть найдрібніші кристали діоксиду кремнію мають твердість, порівнянну з твердістю емалі зубів. А значить це далеко не бездоганний інгредієнт зубної пасти.

Гідрокарбонат натрію. Якщо вважаєте за краще не ризикувати зі свідомо небезпечними для зубів речовинами – вибирайте пасту з гідрокарбонатом натрію (зубна сіль). Єдине – треба бути повністю упевненим, що в складі саме вона – адже перевірити це неможливо.

Антибактеріальні добавки. Ще одна рекламна приманка. Найчастіше в якості такої добавки використовують триклозан, який вбиває мікроорганізми в порожнині рота. Природно, “під гарячу руку” потрапляють як шкідливі бактерії, так і цілком мирна і корисна мікрофлора. До того ж бактерії легко звикають до цієї речовини і перестають на нього реагувати.

Лаурилсульфат натрію. Зараз дуже рекламується шампунь без лаурилсульфат натрію. Мовляв – такий шампунь нешкідливий. Зате в зубній пасті ця речовина використовується “на ура” – для поліпшення піноутворення. Чи потрібна ця пухнаста піна такою ціною?

Кальцій. Дуже люблять виробники похвалитися і наявністю кальцію у своїх “дітищах”. Читайте склад. Якщо в ньому вказаний не гліцерофосфат кальцію, а карбонат кальцію – ні про яку мінералізацію зубів йтися не може, оскільки карбонат кальцію нерозчинний. Рано чи пізно все одно доведеться шукати вивіски на зразок «стоматологія в Україні ціни» і тому подібне незалежно від того, наскільки ретельно ви чистите зуби.

Фтор. Переважна більшість зубних паст містять фтор. При цьому сам фтор несумісний з вище перерахованими абразивами. В цьому випадку він просто випадає в осад. А значить і уся його можлива користь зведена до нуля.

Так, власне, фтор – речовина зовсім не нешкідлива. Його надлишок чого тільки не викликає. Це і порушення мінералізації кісткових тканин, і гальмування внутрішньоклітинних процесів синтезу, і ушкодження щитовидної залози, і зниження імунітету, і прискорення фізіологічного старіння організму і навіть недоумство.

Цілком достатньо фтору для нас, який ми вживаємо разом з яблуками, мінеральною водою, чаєм і подібними продуктами.

Ще нас хвилює проблема потреби лікарів гігієністів у нашій країні, тому, що в більшості країн Європи та США сьогодні зменшується кількість підготовлених лікарів-стоматологів та збільшується кількість гігієністів, зауважують у МОЗ.

Українські пацієнти на превеликий жаль звертаються до спеціаліста тільки по «зову болі». І часто уже немає чого рятувати, тож лікування не обходиться без стоматолога-хірурга.

**Адамович О.П., \*\*Балук Ю.Б., \*\*\*Зубко Л.Ю., \*\*Кальчук В.М., \*Литвин Г.О.,  
\*\*Торба З.П., \*\*Світлик О.І.**

## **РОЛЬ СТОМАТОЛОГА У ВИЯВЛЕННІ ПРОЯВІВ ГРИПУ**

*Кафедра інфекційних хвороб,*

*\*Кафедра дитячих інфекційних хвороб*

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького;*

*\*\*Львівська обласна інфекційна клінічна лікарня, м. Львів, Україна;*

*\*\*\*Волинська обласна інфекційна лікарня, м. Луцьк, Україна*

За даними ВООЗ, на ГРВІ в т. ч. і грип щороку хворіє кожен третій мешканець планети. На їх долю припадає 75% усіх інфекційних захворювань, а в роки епідемії – до 90%. Тому метою нашої роботи стало з'ясування можливої ролі лікаря-стоматолога в питанні запобігання поширеності грипу та його ранньому виявленні, оскільки характерні прояви на слизовій оболонці порожнини рота (СОПР) можуть стати критеріями ранньої діагностики хвороби.

Матеріали та методи: історії хвороб пацієнтів Львівської обласної інфекційної клінічної лікарні, що перехворіли на грип у період жовтня – грудня 2009 року.

Результати: проведено аналіз 50 історій хвороб пацієнтів, хворих на грип, вибраних методом рандомізації, віком від 18 – до 60 років, які лікувалися в Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні в жовтні – грудні 2009 року під час спалаху цього захворювання в Україні.

Всі хворі поступали в стаціонар на 1–4-й день захворювання. При поступленні було констатовано середньо-тяжкий (60%) або тяжкий (40%) перебіг захворювання. Хворі перебували на лікуванні в стаціонарі в середньому впродовж 10 днів.

Результат проведеного аналізу історій хвороб дозволив встановити у абсолютних показниках кількість симптомів, завдяки яким лікар-стоматолог міг би запідозрити грип, виявивши їх у конкретного пацієнта.

Смужка гіперемії по краю м'якого піднебіння та передніх дужок, яка характерна для грипу (Симптом Златопольської<sup>#</sup>) – був виявлений у 8% пацієнтів; дрібні пухирці з прозорим вмістом на слизовій оболонці (СО) м'якого піднебіння, рідше – язичка та дужок, що характерно для грипу (симптом Морозкіна<sup>#</sup>) – у 14% пацієнтів; грипозний язик<sup>1</sup> – при незмінній формі і розмірах волога слизова вкрита синювато-білим, з порцеляною опалесценцією нальотом (симптом Фезана<sup>#</sup>) – у 92% хворих; червоні смуги на СО ясен, як одна з ознак грипу (симптом Франке<sup>#</sup>) – був описаний у 32%; сагоподібні висипання на СО губ та піднебіння (симптом Шеллі<sup>#</sup>) – у 38% пацієнтів. Також був виявлений ранній прояв грипу: погіршення смаку і нюху, «затуманений» погляд, алгії, запаморочення (синдром Розенберга (III)<sup>#</sup>) – у 18% хворих. Симптом, характерний для всіх ГРВІ, а не тільки для грипу – зміну голосу – було констатовано у всіх пацієнтів.

Висновки: Оскільки прояви симптомів грипу на слизовій оболонці порожнини рота виявлені в різних поєднаннях практично у всіх хворих, стоматолог має можливість констатувати їх наявність на СОПР на ранніх термінах хвороби, або при нетиповому її перебігу і скерувати пацієнта на консультацію до інфекціоніста, що сприятиме ранній діагностиці захворювання, оптимізації вибору лікувальної тактики, а також дозволить ефективно запобігати подальшому розповсюдженню хвороби.

В жодній з історій хвороб пацієнтів власні назви симптомів не були вказані, а лише описані їхні ознаки.

**Бабак А.О., Вапнярчук В.В., Кривецький В.В.**

### **ЗАХВОРЮВАННЯ ЗУБІВ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Карієс зубів – патологічний процес, що характеризується прогресуючою деструкцією твердих тканин зуба (емалі та дентину) з утворенням дефекту у вигляді порожнини.

Виникнення карієсу обумовлено поєднаними екзогенними і ендогенними впливами, а патогенез його визначається взаємодією загальних і місцевих факторів.

Екзогенні фактори: аліментарні: дефіцит білків, вітамінів В і Д мінеральних солей (Са, Р), ряду мікроелементів (селен, магній, кадмій), надмірне споживання вуглеводів, жирів (незбалансоване харчування), а також мікрофлора порожнини рота (зубного нальоту), патологія слинних залоз.

Ендогенні фактори: генетичні (спадково-конституційні) чинники, дисгормональні розлади. Відому етіологічну роль у розвитку карієсу зубів грають також гіподинамія і зниження жувального навантаження.

У патогенезі виділяють дві основні групи чинників - загальні і місцеві: порушення загальної метаболічної системи міжнародного обміну організму, включаючи обмін в з'япіння тканинах з їх регуляторними механізмами і порушення в місцевій системі (слинні залози - слина - ротова рідина - зубний наліт - тканини зуба - пародонт).

Провідною ланкою в патогенезі карієсу зубів є порушення процесів ремінералізації емалі зуба. Білкові матриксу емалевих призм є своєрідними нуклеатора, на які орієнтуються кристали гідроксиапатиту, основні мінеральні компоненти яких - кальцій і фосфор - знаходяться в прямій хімічного зв'язку з білками емалі. Ці складові забезпечують ремінералізацію, гомеостаз і резистентність емалі зуба. При карієсі порушується пряма хімічний зв'язок між зазначеними компонентами. Процеси ремінералізації можливі тільки при збереженні функції білкових матриксів емалевих призм. Питання клініки і профілактики карієсу зуба см. в підручнику: "Терапевтична стоматологія". Под ред. Е.В.Боровского. - М.: Медицина, 1989.

Пародонтоз - захворювання пародонту, що характеризується ураженням всіх його елементів, руйнуванням зубочесневого з'єднання і прогресуючою деструкцією альвеолярних відростків, що приводить без соотвєтс лікування до випадання зубів.

Етіологія патодонтоза остаточно не з'ясована. Виникнення його пов'язують з впливом екзо-та ендогенних факторів, зміною реактивності організму.

До екзогенних факторів належать аліментарні порушення: дефіцит білків, вітамінів (А, В, С, Д і Е), мінеральних солей (кальцію і фосфору), мікроелементів (фтору, йоду), надмірне споживання вуглеводів і жирів. Сприяє розвитку пародонтозу зубний камінь, перевантаження зубів і мікрофлора порожнини рота.

До ендогенних факторів належать генетичні порушення, зрушення проміжного обміну і його нейрогуморальної регуляції, порушення функції готельних ендокринних залоз (підшлункової залози при цукровому діабеті), порушення імунологічної реактивності організму, кровообігу, дихання

Патогенез пародонтозу обумовлений взаємодією загальних і місцевих факторів. При цьому зазначені вище екзо-та ендогенні етіологічні фактори, індукують пародонтоз (наприклад, функціональні розлади внутрішніх органів і систем, мікрофлора порожнини рота, зубний наліт і ін.)

Запальний процес, порушення мікроциркуляції в тканинах пародонту посилюють роль нейрогенной дистрофії в патогенезі пародонтозу, ведуть до дистрофії кісткової тканини зубів альвеол, їх розробці та атрофії, расшітиванію і випданеію зубів.

Нерідко в країні і за кордоном пародонтоз розглядають в числі "хвороб адаптації".

Запитання клініки та профілактики пародонтозу дивіться у підручниках: "Терапевтична стоматологія". Под ред. Е.В.Боровского. - М.: Медицина, 1989; "Патологічна фізіологія". Под ред. М.Н.Зайко. - Київ, "Вища школа". 1995.

Аномалії зубощелепної системи. Зустрічаються досить часто (до 45% обстежених дітей), до них відносять аномалії окремих зубів, зубних рядів, прикусу.



До аномалій окремих зубів відносяться аномалії величини (гігантські і дрібні зуби), форми (шиповидні і потворні зуби), числа (адантія і надкомплектні зуби) і положення (назовні, всередину, вперед або назад, високе або низьке, поворот зуба навколо поздовжньої осі, скупчений положення зубів), тремі (проміжки між зубами) і діастеми (проміжки між центральними верхніми різцями).

При нормальному розвитку зубощелепної системи зубний ряд на верхній щелепі має еліптичну форму, на нижній - параболічну. При аномалії зубних рядів виникають відхилення від нормальної форми. Розрізняють: 1) звужений зубний ряд, який відрізняється зменшеними поперечними розмірами у всіх ділянках зубного ряду; 2) сідлообразна зубний ряд, коли звуження найбільш виражено в області малих корінних зубів; 3) У-подібний зубний ряд виникає при здавленні фронтального ділянки щелепи до освіти гострого кута; 4) чотирикутний зубний ряд - передній відділ зубної дуги сплющений і має форму трапеції; 5) асиметричний зубний ряд характеризується нерівномірним розвитком обох половин щелепи, в результаті чого виходить перехресний прикус.

При правильному ортогональному прикусі передні верхні зуби приблизно на третину перекривають передні нижні зуби. Відхилення від нормального взаємини зубних рядів внаслідок неправильного розвитку щелеп слід розглядати як аномалії прикусу, які найчастіше виявляються у двох напрямках - сагітальному і вертикальному. Надмірне вистояння вперед верхньої щелепи (прогнатія - дистальний прикус) або нижньої щелепи (прогения - медіальний прикус) відносяться до сагітальним аномалій. До вертикальних аномалій прикусу відносять глибокий і відкритий прикус. Глибокий прикус - таке змикання зубів, при якому фронтальні зуби верхньої щелепи більш ніж на третину перекривають зуби нижньої щелепи. Для відкритого прикусу характерно змикання лише бічних зубів і відсутність змикання фронтальних.

Чи не усунуті в ранньому дитячому віці зубощелепні аномалії призводять до виражених деформацій обличчя та щелеп, які несприятливо позначаються на функції жування у дітей, нерідко порушують мова і дихання, затримують загальний розвиток дитини, іноді накладають несприятливий відбиток на психіку. Зубощелепної аномалії можуть бути викликані різними причинами як ендогенного, так і екзогенного походження. До них відносяться:

1. Різні захворювання, перенесені в ранньому дитячому віці (кір, скарлатина, коклюш, дифтерія тощо).
2. Ендогенні розлади (дисфункції щитовидної залози і т.д.).
3. Неправильне штучне вигодовування дітей.
4. Порушене носове дихання.
5. Перенесені в дитинстві запальні захворювання зубів і щелеп.
6. Раннє видалення молочних зубів.
7. Різні шкідливі дитячі звички (смоктання пальців, язика, губ і різних предметів).

**Бамбуляк А.В., Корсей А.В., Дмитренко Р.Р.**

**ПУЛЬПІТ**

*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Життя стоматологів на сьогоднішній день досить різноманітне і включає в себе велику кількість хвороб зубів, які викликають у пацієнтів дискомфорт і сильну біль у

ротовій порожнині. Зазвичай при важких випадках біль поширюється на кісткову тканину і утворюються періостити, остеомієліти, флегмони, тощо.

Отже, пульпіт це – одне з частих ускладнень не вилікуваного карієсу. Необхідно пам'ятати, що карієс не проходить самостійно, його потрібно лікувати у лікаря, причому, якщо затягувати такий похід до фахівця, рано, чи пізно, можна зіткнутися з досить серйозним, болючим ускладненням – пульпітом зуба. Він може призводити до втрати зуба.

У цілому, пульпіт є запалення, що виникло і розвинулося всередині зуба, в його судинно-нервових. Виникає захворювання, як комплексна реакція на потрапляння мікроорганізмів, деяких хімічних речовин, або травму. Ускладнення може бути отримано, в тому числі і через непрофесіоналізм лікаря, його неправильних дій, тому якщо відчуваєте, що болить зуб після лікування пульпіту – то потрібно не зволікати, а знову ж таки звернутися за допомогою до лікаря-стоматолога .

Пульпіт супроводжується такими видами і симптомами болю: сильна, іноді до нестерпного стану біль. Вона може бути переривчастою, або безперервною, виникати при зміні температури, посилюватися вночі. Виразність симптоматики залежить від того, в якій формі протікає захворювання. Існує загальноприйнята класифікація пульпітів на гострий і хронічний, які, в свою чергу, поділяються на види. Безпосередньо, гострий пульпіт проявляє себе дуже сильним болем, що розповсюджується також на частину голови. Ближче до ночі біль ще посилюється, так, що страждалець ніяк не може заснути. Характер болю відрізняється непостійністю - з періодами наростання і спадів, ніяк зовні не пояснюваних. Полегшення настає на нетривалий період, після чого біль повертається. Зуб в цей період відрізняється чутливістю до гарячих або холодних подразників - але після того, як подразник видалений, біль не вщухає. Зате при простукуванні зуб малочутливий , або взагалі нечутливий.

Також біль може розвиватися внаслідок невдало пролікуваного карієсу. Захворювання може протікати в слабо вираженій формі, або мати практично безсимптомний перебіг - так себе проявляє хронічний фіброзний пульпіт. Не слід помилково думати, що захворювання пішло - в прихованій формі воно прогресує, може проявлятися різкою «стріляє» болем, що віддає у вухо, неприємним запахом з рота. У якийсь момент знову може повернутися гостра форма, з усіма жахливими больовими симптомами пульпіту.

Саме тому лікування у домашніх умовах даного стану неможливо. Що до небезпечних наслідків захворювання, то без лікування воно може перерости в періодонтит або некроз пульпи. Найнебезпечніше, що запалення може поширитися на щелепних кісток.

#### Лікування пульпіту

На сьогоднішній час існують різні способи лікування які визначає сам стоматолог, вид лікування залежить від перебігу захворювання.

Якщо запальний процес, який виник в пульпі є ще оборотним , тобто пацієнт не став затягувати, а прийшов до лікаря відразу, відчувши біль - застосовується біологічне лікування. Нерв в цьому випадку зберігається, тобто зуб залишається «живим». Запалення зупиняється ліками з великим вмістом кальцію - вони вводяться в уражений зуб, зупиняючи процес запалення, після чого зруйнована карієсом порожнина зберігається.

При виникненні пульпіту у дітей на молочних зубах, у разі, коли коріння ще не сформовані, лікар може запропонувати спробувати зберегти зуб, видаливши тільки частину запаленого нерва. Сам зуб при цьому залишається життєздатним, так як його корінь повністю не видалений. У цьому випадку призначаються антибіотики та

спеціальні полоскання.

Лікування пульпіту застосовується, коли хворий звертається через тривалий час – зуб вже відчутно зруйнований, і зберегти його живим попросту неможливо. Цей метод ще іменують хірургічним - нерв повністю видаляється, а канали надійно герметизуються пломбами. У цьому випадку після пломбування каналів обов'язково необхідно зробити рентген - тільки переконавшись в якійсь герметизації каналів, можна здійснювати пломбування всього зуба. Ставши по суті «мертвим», депульпований зуб позбавляється кровопостачання і стає відкритим для проникнення захищених від імунітету та антибіотиків, бактерій.

Таким чином, при най меншому дискомфорті чи боллі в зубах потрібно своєчасно звернутися до лікаря-стоматолога.

**Бамбуляк А.В., Колотило А., Товкач Ю.В.**  
**ПРИРОДЖЕНІ ВАДИ ГУБИ ТА ПІДНЕБІННЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

На початку ХХ ст. діти із вродженими вадами в Україні з'являлися на світ у співвідношенні 1:2000; у 1960-1970 рр. – 1:1000; у 2000-2002 рр. – 1:800–1:900. У більшості країн Європи нині це співвідношення становить 1:600. У 2000 р. у 28 країнах Європи народилося 9222 дитини з незрошеннями та зроблено 7605 первинних оперативних втручань на губі і піднебінні.

Крім дітей із вродженими незрошеннями губи та піднебіння народжуються діти з іншими вадами і деформаціями щелепно-лицевої ділянки. Тому правильніше було б вважати, що в середньому в Україні кожний рік народжується близько 600 дітей із вродженими вадами щелепно-лицевої ділянки. Коливання по областях України – від 15-17 до 35-46 дітей на рік! Так, в 1998 р. в Україні народилося 500 000 дітей, із них тільки з незрошенням верхньої губи і піднебіння (крім інших вад щелепно-лицевої ділянки) – 490! У 1999 р. на 387 000 новонароджених – 387 таких дітей; у 2000 р. – на 385 126 новонароджених – 388, а у 2001р. – на 375 722 новонароджених – 415 дітей з цими вадами!

Тенденції до значного зниження кількості таких дітей не передбачається, оскільки екологічні, економічні, соціальні та інші умови, що впливають на здоров'я батьків і їх дітей, не поліпшуються.

Етіологія. Незрошення губи та піднебіння має поліетіологічну природу, в якій задіяні як генетичні, так і тератогенні чинники. Нині ідентифіковані гени, відповідальні за ці деформації, а саме ген-рецептор фолієвої кислоти та гени, які кодують фактор трансформації сімейного росту або рецептор ретинової кислоти. Але незважаючи на успіхи генетики у розкритті причин формування незрошення передбачити народження дитини з вадами щелепно-лицевої ділянки поки що неможливо.

Виникнення цієї вади зумовлюють екзо- та ендогенні чинники. До екзогенних слід віднести фізичні (радіоактивне випромінювання, іонізуюча радіація; механічна дія на плід – внутрішньоматковий тиск, пухлини матки, підвищення температури тіла вагітної), хімічні (професійна шкідливість), біологічні (віруси грипу, епідемічного паротиту, червоної висипки; гіпоксія плода), порушення екологічної рівноваги, яке має тератогенну дію на організм плода (загазованість атмосфери, інтенсивний розвиток хімічної індустрії, наявність пестицидів у продуктах харчування).

**Геник Я.О, Корчинська Н.С.**  
**АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ТА ДЕФОРМАЦІЇ ЩЕЛЕП**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Порушення розвитку і росту щелеп в першу чергу пов'язано з пошкодженням зон росту кісток у дітей – травма (у тому числі родова), запальні процеси (остеомиєліт, артрит, гнійний отит), наявність глибоких рубців в тканинах, що оточують щелепи, після опіків, а також в результаті променевого ураження в період росту щелеп.

Недорозвинення нижньої щелепи (мікрогенія) може бути симетричним і одностороннім, або несиметричним. Мікрогенія найчастіше пов'язана з перенесеним остеомиєлітом, анкілозом скронево-нижньощелепного суглоба, травмою з пошкодженням зон росту кісток. Надмірний розвиток нижньої щелепи (макрогенія, або прогенія) характеризується масивно розвиненою щелепою з різко зміщеним вперед підборіддям. Цей вид аномалії розвитку щелеп пов'язують з спадковістю, так як він нерідко спостерігається у кількох поколінь однієї родини. Надмірний розвиток (виступання вперед) фронтального відділу верхньої щелепи при нормальній величині нижньої – прогнатія. Недорозвинення верхньої щелепи – мікрогнатія (опістогнатія) – пов'язана з порушенням росту (травма, рання операція з приводу розщипли піднебіння). Відкритий прикус – деформація, при якій при змиканні щелеп контактують тільки моляри, а між іншими зубами залишається проміжок. Спостерігається після перенесеного рахіту, при неправильно зрощених переломів щелеп, після операції з приводу анкілозу скронево-нижньощелепного суглоба.

Лікування аномалій щелеп і зубних рядів в основному ортодонтичне. Оперативне лікування проводять у віці 15-17 років, коли формування лицьового скелета в основному закінчено. Пластичні операції, що застосовуються для усунення аномалій розвитку і деформацій щелеп, умовно можуть бути розділені на дві основні групи: кістково-пластичні операції і контурна пластика. Як правило, поряд з операцією застосовують і ортодонтичні апарати для фіксації щелеп, а також для виправлення прикусу.

**Жабюк Т.М.**  
**РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВИДІВ ВИПИНАНЬ ТВЕРДИХ  
ТКАНИН ТА ПУЛЬПИ ЗУБА**

*Кафедра терапевтичної стоматології  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Актуальність теми. Не існує двох однакових зубів. Питання варіації зубів завжди користувалося шаленою увагою клініцистів та науковців. Різновиди зубів, що зустрічаються щодня, є нормою; зайві, своєрідні та дивні варіанти називаються аномаліями.

Серед різних популяцій морфологія горбиків зубів варіює, і додаткові випинання є однією з груп видозмін, яка включає 3 різновиди: горбик Карабеллі, кігтеподібне випинання та dens evaginatus. Центральний горбик на оклюзійній поверхні жувальних зубів має також декілька підвидів, таких як додатковий оклюзійний випин, оклюзійний горбок, премолярна одонтома, горбкуватий премоляр та премоляр Леонга. Dens evaginatus зустрічається частіше у людей азіатського походження, включаючи жителів Японії, Китаю, Малайзії, Таїланду та ін.. Хоча dens evaginatus більш поширений у тимчасовому прикусі, зрідка він зустрічається і в



постійних зубах.

Мета дослідження. Визначити різновиди, етіологію та поширеність додаткових виступів твердих тканин та пульпи зуба шляхом систематизації джерел наукової літератури. Обґрунтувати можливі шляхи лікування та запобігання утворенню каріозних процесів в вищезазначених аномаліях відповідно до отриманих даних.

Матеріали та методи дослідження. Огляд та формування вибірки наукових публікацій, виданих у електронній базі даних Pubmed шляхом пошуку ключових слів. Аналітична, описова та порівняльна верифікація отриманих даних, дослідження етіологічних та патогенетичних особливостей, зв'язку між змінами твердих тканин і пульпи зуба та особливостями їх терапії.

Результати дослідження та їх обговорення. Dens evaginatus є рідкісною аномалією розвитку, що характеризується формуванням додаткового випинання, яке простягається від цемента-емалевого з'єднання до різального краю зуба. Цей додатковий випин включає емаль та дентин із певною кількістю тканини пульпи. Часто він описується як наріст або горбик, що має конічну форму з вістреподібною або краплеподібною верхівкою. Dens evaginatus зустрічається на оклюзійній поверхні премолярів або як язиковий виступ у фронтальній групі як тимчасових, так і постійних зубів.

Дж. Сегура та А. Джименез-Рубіо виявили наявність кігтеподібного виросту у двох членів однієї сім'ї, зазначаючи, що генетичне успадкування може бути одним з етіологічних факторів аномалії.

Згідно класифікації Шульжа, існує 5 типів dens evaginatus для жувальної групи зубів:

- 1) конусоподібне розростання язикового горбика;
- 2) випинання на схилі язикового горбика;
- 3) конусоподібне розростання щічного горбика;
- 4) випинання на схилі щічного горбика;
- 5) центральний горбик - випинання, що починається з оклюзійної поверхні та згладжує центральну борозну.

За Елерсом (1956) наявність центрального горбика може бути наслідком аномальної проліферації епітеліальної тканини протягом морфодиференціальної стадії розвитку зуба. Залежно від розвитку цього процесу, форма рогів пульпи всередині dens evaginatus також може бути видозміненою. Її характеризують 5 наступних категорій:

- 1) широкі роги пульпи (34%);
- 2) вузькі роги пульпи (22%);
- 3) звужені роги пульпи (14%);
- 4) ізольовані залишки рогів пульпи (20%);
- 5) відсутність рогів пульпи (10%).

Науковці зазначають, що зношення чи ураження «евагінації» може стати причиною оголення пульпи, що веде до некрозу пульпи.

Випадки додаткових випинів налічують від 1 до 2% у багатьох народів Азії та від 3 до 4% у ескімосів та індіанців Північної Америки. Налічено декілька прикладів цієї аномалії у кавказців. На сьогодні, у зв'язку із зростаючими темпами міграційних рухів, різні народи та національності «змішуються». Таким чином, необхідно уважно та обережно моніторити подібні випадки, тому що вони потребують особливих правил гігієни порожнини рота. Оскільки ямки та борозни навколо випинів є високосприйнятливими до карієсу, рекомендується проводити їх герметизацію. Місця супраоклюзії повинні бути усунені з метою запобігання розвитку скронево-нижньощелепних розладів або порушень правильного розташування щелеп.

Аномальний зуб повинен знаходитися під періодичним наглядом для перевірки на каріозний статус та вітальність пульпи.

Висновки. Наявність додаткового випину часто стає випадковою або навіть несподіваною знахідкою. Хоча *dens evaginatus* прийнято вважати рідкісним явищем, деякі автори вважають, що багато випадків залишаються непоміченими. Кожен професійний лікар-стоматолог повинен бути поінформованим щодо цих клінічних випадків для того, щоб надати пацієнту інформацію стосовно правильної гігієни порожнини рота, потреби виправлення оклюзії та необхідності ендодонтичного лікування.

**Жуківська А.Я., Корчинська Н.С.**  
**ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТА ЛІКУВАННЯ**  
**ПАРОДОНТОЗУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Всім відомо, що недбале ставлення до зубів рано чи пізно призведе до їх передчасної втрати. Будь-яке захворювання зубів і ротової порожнини слід своєчасно лікувати, проводити профілактичні заходи та постійні гігієнічні процедури. З ряду захворювань зубів і ясен слід виділити таке захворювання, як пародонтоз. Справа в тому, що воно відрізняється від інших хвороб тим, що є останньою стадією запальних захворювань ясен, яке супроводжується і посилюється внутрішніми захворюваннями організму.

Пародонтоз характеризується дегенерацією структур пародонта під дією різних факторів. Вважається, що дана хвороба є наслідком недостатнього функціонального навантаження на зуби. Це призводить до застою агресивного секрету пародонта, що виконує захисну функцію, в області переходу зуба в ясна. Коли зубоясенні з'єднання повністю руйнуються і ясенна кишеня стає глибокою і остаточно сформованою, настає етап формування мікробної біляшки на корені зуба. Це заключна стадія пародонтозу, на якій розсмоктується корінь зуба і щелепна кістка, розвивається грануляційна тканина, що призводить до втрати зубів. Основною причиною пародонтозу є патогенні мікроорганізми, які знаходяться в зубному нальоті. В результаті їх життєдіяльності тканина ясен стає рихлою, руйнуються зубоясенні з'єднання і зубний наліт проникає глибше. Після затвердіння зубний наліт пошкоджує ясна і зубну емаль.

Лікування пародонтозу повинно бути спрямоване на активізацію місцевого кровообігу, що досягається масажами і фізіотерапією. Важливо своєчасно видаляти зубний камінь і зубний наліт, тому при пародонтозі показана професійна гігієна порожнини рота і ультразвукова чистка зубів. Відмова від куріння, дотримання гігієни порожнини рота і введення в раціон продуктів, які сприяють самоочищенню зубів, регулярне відвідування стоматолога є заходами профілактики пародонтозу.

**Каралаш В.В., Корчинська Н.С.**  
**ГІПЕРЕСТЕЗІЯ ЗУБІВ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Гіперестезією зубів називають їх підвищену чутливість, яка характеризується

раптовою появою болів ниючого або гострого характеру. Болі виникають без явних на те причин і так само раптово проходять. Гіперестезії не обумовлені ніякими стоматологічними захворюваннями, і вони не є ускладненням карієсу. Температурні, хімічні та механічні подразники провокують гіперестезії зубів.

Існують спеціальні засоби догляду за порожниною рота, які при регулярному застосуванні допомагають пацієнтам усунути неприємні відчуття і не допустити розвитку гіперестезій з яскраво-вираженим больовим синдромом. Це зубні пасти, тривалість їх використання визначається суб'єктивними відчуттями пацієнта. При відсутності болів можна переходити на звичайні гігієнічні пасти. Склад лікувальних паст різний, тому слід періодично змінювати їх, щоб підвищити їх ефективність. Зубні щітки повинні бути м'якими або дуже м'якими залежно від вираженості больового синдрому. Важливо вибирати зубні щітки, у яких кінчики щітинок заокруглені або згладжені, а форма підстригання рівна. Доцільно використання еліксири для чутливих зубів.

Використання додаткових предметів догляду, таких як зубна нитка або зубочистка, не повинно травмувати ясенні сосочки. Дотримуючись правильної техніки чищення зубів і підтримуючи гігієну порожнини рота можна зменшити прояви гіперестезій.

**Кривецька І.І., Кривецький І.В.**  
**БЕТАМЕТАЗОН У ЛІКУВАННЯ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-**  
**НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА**

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.В.Савенка  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) спостерігається у 57% хворих, які звертаються до стоматолога та у 7 % хворих, що звертаються до невролога з болем в ділянці обличчя. Від 14% до 29% дітей та підлітків страждають даним захворюванням. Дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба означає, що суглоб який з'єднує верхню та нижню щелепи функціонує неправильно. Больова дисфункція СНЩС має ряд синонімів: Синдром Костена, больовий дисфункціональний синдром СНЩС, краніомандібулярна дисфункція, дисфункція нижньої щелепи, м'язово-суглобова дисфункція СНЩС тощо. Найбільш частими симптомами дисфункції СНЩС є: головна біль (лобно-скронево-тім'яній ділянці), біль в вухах, а також біль и відчуття стискання за очними яблуками, клацаючий звук при відкриванні або закриванні рота, біль при позіханні та широко відкритому роті. Різноманіття клінічних проявів дисфункції СНЩС визначається поліетіологічністю патологічних змін, що відбуваються в суглобі, ускладнюють діагностику та лікування.

У зв'язку з цим, метою нашої роботи була деталізація клінічних проявів СНЩС, а також можливість його лікування з використанням стероїдного протизапального препарату дипроспан.

Обстежено 23 пацієнта (18 жінок, 5 чоловікі) у віці від 25 до 53 років зі скаргами на біль в ділянці обличчя, який тривав більше 6 міс. Для діагностики больового синдрому проведено клініко-неврологічне, клініко-стоматологічне та психометричне дослідження (оцінка болю ВАШ, оцінка якості життя). Всі хворі були розподілені на дві групи гомогенні за віком та статтю. Хворим І групи було призначено нестероїдний протизапальний препарат німесулід по 100 мг 2 рази на добу після їжі протягом 10 днів. Німесулід селективно інгібує ЦОГ-2 і незначною мірою ЦОГ-1. У зв'язку з чим вибірково гальмує синтез простагландинів у вогнищі

запалення, лейкотриєнів, фактору активації тромбоцитів, регулюючи міграцію нейтрофільних гранулоцитів через ендотелій судин, зменшує вихід гістаміну з гладких клітин, усуваючи запалення і набряк.

Хворим II групи була проведена внутрішньо-суглобове введення суміші препарату бетаметазон (дипроспан) 0,3 мл з 0,2 мл 2% розчину лідокаїну 2 рази на 10 днів. Препарат “Дипроспан (R)” є комбінацією розчинного і малорозчинного ефірів бетаметазону. Дипроспан має високу глюкокортикостероїдну активність та незначну мінералокортикостероїдну активність. Бетаметазону натрію фосфат – легкорозчинний компонент, який швидко абсорбується з місця введення, що забезпечує швидкий початок терапевтичної дії. Бетаметазону дипропіонат – малорозчинний компонент, який повільно абсорбується з депо, що утворюється в місці ін’єкції, і обумовлює тривалу дію препарату.

При клініко-неврологічному обстеженні у всіх пацієнтів не було виявлено патології лицевого та трійчастого нервів. Спостерігалась асиметрія нижньої відділу обличчя внаслідок бокового зміщення нижньої щелепи зі зменшенням об’єму рухів щелепи в боки. При пальпації м’язів, які забезпечують рухи нижньої щелепи спостерігався гіпертонус та міофасціальні ущільнення. В стані спокою ступінь вираженості болю по ВАШ складала 3-4 бали, при активних рухах 9-10 балів в кожній групі.

Після проведеного лікування у хворих I групи ступінь вираженості болю в спокої по ВАШ зменшився на 1-2 бали, при рухах – на 3-4 бали. У хворих II групи ступінь вираженості болю в спокої по ВАШ зменшився на 2-3 бали, при рухах – на 5-6 балів.

Таким чином, отримані результати свідчать про ефективність і доцільність застосування локальної ін’єкційної терапії з використанням препарату дипроспан у хворих з дисфункцією СНЩС. Препарат показав кращу ефективність при повторному введенні для зняття больового синдрому в порівнянні з тривалим (10 днів) застосуванням німесулід у хворих з дисфункцією СНЩС.

**Левченко В.А.**

## **АНАЛІЗ СЛИНИ В ОЦІНЦІ АДАПТАЦІЙНИХ РЕЗЕРВІВ ОРГАНІЗМУ**

*Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника,  
ВДНЗ “Івано-Франківський національний медичний університет”*

Аналіз слини в останні роки використовують як унікальний об’єкт дослідження адаптаційних резервів організму, так як в слині міститься ряд біомаркерів, які відображають нейрогуморальне напруження організму під час фізичного чи психоемоційного навантаження (J. G. Lewis, 2006). Значного поширення набули імуноферментні дослідження, які присвячені вивченню динаміки рівня стероїдних гормонів при фізичному навантаженні, це обумовлено тим, що гормони кори наднирників є одними з основних реагентів, які забезпечують розвиток адаптаційного синдрому. Адаптація до стресорного впливу, це складний багаторівневий процес, який відбувається на субклітинному, клітинному, органному та системному рівнях із каскадною мультигормональною реакцією, де значна роль відводиться гіпоталамо-гіпофізарно-наднирниковій осі, в якій одне з провідних місць займають кортизол і тестостерон (Л. Х. Гаркави, 1998; Е. Г. Рыбакина, 2009). Тому розробка методів оцінки стану функціональних резервів на основі вивчення впливу короткочасного високоінтенсивного навантаження на рівень тестостерону і кортизолу в слині, з застосуванням імуноферментних наборів, є перспективним напрямком досліджень.



Обстежувалися молоді люди 18-19 років, з них 18 дівчат і 15 хлопців, які були поділені на дві групи. Першу групу склали 15 осіб – 7 хлопців і 8 дівчат, які протягом останніх 2-3 років регулярно відвідували спортивні секції, відповідно, з футболу і баскетболу. До другої групи включили 18 молодих людей, які не займалися фізичною підготовкою – 8 хлопців і 10 дівчат. Рівень тестостерону і кортизолу в слині визначали імуноферментним методом. Подібна неінвазивна методика не потребує екстракції, досить точно відображає вміст вільного кортизолу і тестостерону в крові широко використовується для динамічного контролю рівня гормонів (Т. Busso, 1992). В дослідженні використовували ферментозв'язані імуносорбентні набори Salivary Cortisol et Testosterone ELISA KIT (Німеччина). Слину збирали вранці до навантаження і на висоті тредміл-тесту. При цьому визначали тестостерон-кортизолове співвідношення (ТКС).

Для стрес-тесту застосовували тредміл (Biomedical Systems), за протоколом Брюса, з ступінчато-зростаючою потужністю, тривалістю одного ступеня 3 хв., кут нахилу змінювався кожні 3 хв. Толерантність до навантаження оцінювали в METax (О. Й. Жарінов, 2006).

Представлені результати дослідження є фрагментом комплексної роботи “Статевий диморфізм в механізмах адаптації до стресорних навантажень в юнацькому віці під час спортивно-оздоровчих занять”, державний реєстраційний номер 0113U002431.

За результатами дослідження було встановлено, що в першій групі молодих людей на висоті тредміл-тесту відмічалось достовірне збільшення рівня кортизолу і тестостерону. Так рівень кортизолу і тестостерону серед хлопців на висоті навантаження ( $11,73 \pm 0,63$ ) MET достовірно виріс, відповідно, на  $(14,8 \pm 1,71) \%$  і  $(18,38 \pm 2,11) \%$ . Аналогічні зміни також виявлялися серед дівчат цієї групи – зростання показників кортизолу і тестостерону на висоті стрес-тесту ( $11,07 \pm 0,69$ ) MET, відповідно, на  $(15,9 \pm 1,19) \%$  і  $(13,0 \pm 1,69) \%$ . Таким чином, приріст тестостерону серед тренуваних молодих людей, незалежно від статі, зростав синхронно з підйомом рівня кортизолу. Подібні зміни можна пояснити компенсаторною реакцією тестостерону спрямованою на гальмування катаболічної та антианаболічної дії кортизолу, тобто відмічається збалансована реакція стероїдних гормонів.

В другій групі, толерантність до фізичного навантаження як у хлопців, так і дівчат, відповідно,  $(7,92 \pm 0,60)$  MET і  $(8,45 \pm 0,52)$  MET, була достовірно нижчою від результатів отриманих в першій групі. На висоті стрес-тесту відмічалось достовірне зростання показників кортизолу як у хлопців, так і в дівчат, відповідно, на  $(19,67 \pm 1,43) \%$  і  $(18,42 \pm 1,06) \%$  ( $p < 0,05$ ). При цьому відсотковий приріст кортизолу на висоті навантаження в другій групі молодих людей, переважав результати приросту в першій групі. В той же час показник тестостерону на висоті навантаження достовірно знизився – в дівчат на  $11,84 \%$  ( $p < 0,05$ ), у хлопців – на  $5,23 \%$  ( $p < 0,05$ ). ТКС на висоті навантаження в хлопців першої групи не зазнало достовірних змін, в другій – зменшилося на  $(23,86 \pm 1,12) \%$  ( $p < 0,05$ ), за рахунок достовірного зросту кортизолу на  $24,48 \%$  і зменшення тестостерону на  $5,23 \%$ . В дівчат першої групи показник ТКС на висоті тредміл-тесту достовірно не змінювався, в дівчат другої групи – знизився на  $(28,54 \pm 1,33) \%$  ( $p < 0,05$ ).

Отримані результати ТКС свідчать про те, що в молоді, яка регулярно не займається фізичною підготовкою на висоті навантаження відмічався значний приріст кортизолу на тлі зниженої реакції показників тестостерону.

Виявлені порушення балансу між кортизолом і тестостероном на висоті стрес-тесту серед молодих людей із зниженою толерантністю до фізичних навантажень на користь кортизолу, можуть обмежувати фізичну активність людини, через здатність

кортизолу погіршувати периферичний кровообіг, викликати катаболічний ефект, знижувати м'язовий тонуусу на висоті гострого чи тривалого фізичного напруження, можливо і через зменшення рівня його метаболічного антагоніста тестостерона.

Надмірний приріст показника кортизолу на висоті стрес-тесту серед молодих людей зі зниженою толерантністю до фізичного навантаження, може свідчити про розлади зворотного зв'язку з гіпоталамусом, релізінг-фактори якого вчасно не зменшували активність АКТГ і відповідно не врівноважували секрецію стероїдних гормонів (І. О. Іванюра, 2000; Н. Y. Lin, 2010). З іншого боку подібний приріст кортизолу в умовах стрес-тесту направлений на підтримку артеріального тиску і хвилинного об'єму крові в молодих людей з низькими адаптаційними резервами, навіть при невеликих навантаженнях.

Таким чином визначення тестостерон-кортизолового співвідношення в слині на висоті фізичного навантаження можна використовувати як нейрогормональний маркер для оцінки стану адаптаційних резервів в юнацькому віці.

У тренуваних молодих людей вища толерантність до фізичних навантажень частково пов'язана із збалансованою реактивністю тестостерону і кортизолу в умовах стрес-тесту.

Гіподинамія в юнацькому віці при зниженій толерантності до фізичних навантажень супроводжувалася порушеннями балансу між тестостероном і кортизолом на користь останнього.

Ослаблена реакція на фізичний стрес може свідчити про порушення механізмів нейрогуморальної регуляції, дисметаболічні зміни в органах-мішенях, що дозволяє виявити імуноферментативна діагностика.

**Максимів О.О.**

## **ТЕРАПІЯ СУПРОВОДУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТИПУ ІІ**

*Університетська стоматологічна клініка,*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вступ. За даними експертної комісії ВООЗ, на цукровий діабет страждає більше 120 млн. людей у світі.

У хворих на цукровий діабет практично завжди присутня патологія, зумовлена порушенням, насамперед, вуглеводного та ліпідного обміну, пригніченням імунологічних захисних механізмів, проявом мікроангіопатій, що призводить до виникнення дистрофічно-запальних процесів у слизовій оболонці ротової порожнини.

Мікроангіопатії при ЦД призводять до підсилення резорбтивних процесів у кістковій тканині, а потовщення базальної мембрани мікросудин утруднює надходження мікроелементів та дифузії кисню у тканини пародонта, що на фоні вже існуючих метаболічних порушень ще більше пригнічує репаративні процеси у альвеолярній кістці та слизовій оболонці. Тому опорою незнімних та знімних конструкцій слугують зуби та слизова оболонка із дистрофічними та дегенеративними змінами, в наслідок розвитку ангіопатій та зниження імунних механізмів захисту.

Мета дослідження. Підвищення ефективності ортопедичного лікування повними знімними пластинковими протезами хворих на цукровий діабет типу 2 шляхом підготовки тканин протезного ложа до протезування на основі комплексної профілактики із використанням терапії супроводу із протиоксидантним та ендотелійпротекторним ефектом.

Матеріали та методи дослідження. Для вирішення поставленої мети були намічені наступні завдання: Встановити потребу у ортопедичному лікуванні хворих

на ЦД типу 2 у зв'язку з повною втратою зубів, залежно від тривалості захворювання та статі.

Визначити взаємозв'язок між показниками вмісту в крові ліпопротеїнів низької густини та ступенем крихкості капілярів і індексом злушення епітелію, як показника дистрофічних змін епітелію СОПР у хворих на цукровий діабет типу 2.

Дослідити морфологічні зміни слизової оболонки протезного ложа у хворих на цукровий діабет типу 2 від матеріалу базису та терапії супроводу при підготовці до протезування і під час користування повними знімними протезами.

Обґрунтувати можливість якісної та кількісної оцінки ефективності фіксації повних знімних протезів за рахунок функціональної присмоктуваності та адгезії.

Оцінити функціональний стан судинної циркуляції у тканинах протезного ложа, неспецифічну резистентність у хворих на цукровий діабет типу 2 до і після ортопедичного лікування.

Проаналізувати вплив ентерального та місцевого застосування кварцетину на функціональний стан судинної циркуляції, оксидантно-протиоксидантний гомеостаз, ліпідний спектр крові та рівень глікемії та загальну ефективність протезування хворих на цукровий діабет типу 2 у найближчі та віддалені терміни спостережень.

Обґрунтувати та впровадити в практичну охорону здоров'я комплексний метод підготовки тканин протезного ложа до протезування повними знімними пластинковими протезами із базисної пластмаси «Meliodent HC» на основі використання терапії супроводу з протиоксидантним та ендотелійпротекторним ефектом хворих на ЦД типу 2.

Для вирішення поставлених задач були використані наступні методи дослідження:

- клінічні стоматологічні
- біохімічні
- функціональні
- гігієнічні індекси
- імунологічні
- морфологічні та оброблені методом варіаційної статистики.

На етапі скринінг-дослідження було проаналізовано потреба і термін користування повними знімними протезами. Виявили, що до 10 років і після 10 років захворювання переважали жінки.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті скринінг-діагностики із 186 хворих було відібрано 105 хворих, які були розділені на 2 групи дослідження. Перша група-основна склала 60 осіб, які були розподілені на 3 підгрупи: 1А підгрупа – 20 хворих для протезування яких використовувалась базисна пластмаса фторакс із терапією супроводу кверцетином ентерально і місцево, 1В підгрупа – 20 хворих для протезування яких використовувалась базисна пластмаса Meliodent HC із терапією супроводу кверцетином ентерально і місцево, 1С підгрупа – 20 хворих для протезування яких використовувалась базисна пластмаса фторакс без терапії супроводу. Друга група – група порівняння, склала 45 осіб і також була розподілена на 3 підгрупи. Середній вік хворих склав від 42 до 56 років.

Для подальшого дослідження основна група була розподілена за статтю, віком і типами беззубих щелеп.

За типами атрофії беззубих щелеп ми спостерігали, що атрофія переважає на нижній щелепі. Несприятливим був 2 і 3 тип атрофії за Келлером.

При аналізі типі піддатливості слизової оболонки було виявлено, що у 55% хворих слизова оболонка ротової порожнини була тонка, атрофічна, яка піддавалась легкому травмуванню, що відповідало хворим на ЦД типу 2.

У хворих 1С групи, які не отримували терапії супроводу спостерігається різке потовщення стінок артеріол.

У хворих на цукровий діабет в яких базис був виготовлений із пластмаси Фторакс із терапією супроводу, слизова оболонка характеризується різкою атрофією, зменшенням товщини покривного епітелію, зникненням рогового та зернистого шарів.

У хворих, яких протези були виготовлені із базисної пластмаси Meliodent HC, було виявлено, що епітелій піддався трансформації в багат шаровий плоский зроговілий.

Для ефективності терапії супроводу у групи порівняння було перевірено місцеве застосування, а також комплексне – місцеве та ентеральне застосування терапії супроводу, що відобразилось на індексах ПМА і Гріна-Вермільона. Найкращі результати були у 2 групі, якій було призначено терапію супроводу у вигляді місцевого і ентерального застосування кверцетину.

Враховуючи ефективність методу супровідної терапії далі на основній групі, в залежності від пластмаси, з якої було виготовлено базис, а також терапії супроводу були перевірені показники стійкості капілярів. Як показали результати ці показники покращуються у першій Б підгрупі де базиси протезів були виготовлені із пластмаси Meliodent HC з використанням терапії супроводу кверцетином ентерально і місцево. Це також підтверджується даними змін міграції лейкоцитів та швидкості злищування епітеліальних клітин.

При перевірці імунологічних властивостей у лімфоцитах крові через 1 місяць після протезування, нами була виявлена позитивна динаміка у 1Б і 1А підгрупі в той же час її не було в підгрупі контролю, яка не вживала терапії супроводу.

Динамка зміни активності лейкоцитів у найближчі та віддалені терміни також показала ефективність терапії супроводу в 1А і 1Б підгрупах.

При аналізі гігієнічного стану у хворих в найближчі та віддалені терміни спостереження також була виявлена позитивна динаміка у 1Б групі, незначна позитивна динаміка у 1А групі і негативна в 1С підгрупі

При аналізі показників перикисного окислення ліпідів за даними малонового альдегіда, динаміка була позитивною в 1Б підгрупі в той час коли показники контролю залишались без змін.

При характеристиці протиоксидантного захисту за даними каталази знову ж таки була виявлена позитивна динаміка в підгрупі 1Б. Аналогічна ситуація показників інтенсивності оксидантного та нітрозитивного стресу за даними нітратів і нітритів. Використання терапії супроводу об'єктивно показує зменшення рівня запалення під базисом протеза за пробою Шиллера-Писарева.

Висновки. Наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення наукового завдання, що полягає в підвищенні ефективності ортопедичного лікування повними знімними пластинковими протезами хворих на цукровий діабет типу 2, шляхом підготовки тканин протезного ложа до протезування на основі комплексної профілактики з використанням імунно-антиоксидантної терапії.

1. Морфологічні та гістохімічні дослідження м'яких тканин протезного ложа у хворих на цукровий діабет типу 2 проявлялися різним ступенем розвитку мікроангіопатій: дезорганізація сполучної тканини, склероз і гіаліноз дрібних судин. Слизова оболонка протезного ложа у хворих на цукровий діабет типу 2 характеризувалася атрофією, що клінічно проявлялося сухістю, що призводила до її підвищеної травматизації і тривалої адаптації до протезів. У цих хворих при користуванні знімними пластинковими зубними протезами спостерігалось зменшення товщини покривного епітелію, зникнення рогового і зернистого шарів,

подальшого зниження в клітинах епітелію нейтральних полісахаридів, РНК та білку.

2. Використання терапії супроводу значно зменшує епітелізацію (на 17,2 % ( $p < 0,05$ )), а через 12 міс користування протезами кількість злущених епітеліальних клітин відновлюється до рівня перед протезуванням ( $p > 0,05$ ). Це пояснюється відновленням регенерації епітеліального шару слизової оболонки протезного ложа під впливом кверцетину, викликає зменшення процесу злущування епітеліальних клітин.

3. При ортопедичному лікуванні протезами, виготовленими із базисної пластмаси Meliodent HC, і профілактичному, і терапевтичному застосуванні препарату кверцетин (1B група) протягом першого тижня відбувається різке зниження ламкості судин – підвищення їх стійкості на 45,2 %, а через 2 тижні – на 53,5 % ( $p < 0,001$ ) від вихідних показників. Максимальні показники стійкості капілярів зареєстровані на 3 міс. в динаміці спостереження даної підгрупи хворих – на 56,5 % ( $p < 0,001$ ), що вказує на реалізацію ендотеліопротекторного ефекту кверцетину та зменшення ступеня діабетичної ангіопатії СОПР.

4. Комплексне ентеральне та місцеве застосування кверцетину в якості терапії супроводу при підготовці тканин протезного ложа до протезування і використання базисної пластмаси Meliodent HC на тлі запропонованого методу ортопедичного лікування хворих на ЦД типу 2 сприяє підвищенню ефективності лікування завдяки усуненню основних морфо-функціональних симптомів ксеростомії (зниження злущення епітелію) та запалення тканин протезного ложа (зниження міграції лейкоцитів), покращенню процесів мікроциркуляції у слизовій оболонці рота, вірогідному зниженню інтенсивності пероксидного окиснення ліпідів та окиснювальної модифікації білків, нітрозитивного стресу, завдяки істотному підвищенню системного та місцевого протиоксидантного потенціалу слизової оболонки порожнини рота, вірогідному зниженню вмісту проатерогенних ліпопротеїнів низької густини, загального холестеролу та триацилгліцеролів у крові, вірогідному зростанню вмісту протиатерогенних ліпопротеїнів високої густини в крові, зниженню коефіцієнта атерогенності, потенціюванню дії гіпоглікемізуювальних засобів із нормалізацією глікемії, інсулінемії та зниженням ступеня інсулінорезистентності із усуненням патогенетичного підґрунтя формування ксеростомії у хворих на ЦД типу 2, що свідчить про доцільність використання кверцетину як для профілактики її розвитку, так і для підготовки тканин протезного ложа до ортопедичного лікування.

**Поморська Н.М., Метлюх У.І., Назимок Є.В.**

### **РОЗВИТОК ЗУБІВ ТА ПЕРЕДУМОВИ ЇХ ВИДАЛЕННЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна*

Знання анатомії тимчасових зубів на різних етапах їх розвитку дасть можливість в подальшому правильно діагностувати та лікувати захворювання твердих тканин зубів в дитячому віці. Підбирати різні підходи до лікування в залежності від стану сформованості того чи іншого зуба. Видалення зуба як лікувальний захід є операцією, яка відома з глибокої давнини. Згадки про неї приписуються ще Ескулапу. Перші письмові відомості про видалення зуба належать Гіппократу в V ст. до н.р. У Греції зуби видалялися свинцевими щипцями, зразок яких досі зберігається в Дельфійському храмі, в Індії щипці виготовляли із заліза (Вогбат. В.Т., 2001, Грицюк І.І. та ін., 2003).

Порушення метаболізму кальцію й фосфору, передчасні пологи або

виражена лихоманка, тетрациклін, прийнятий у другій половині вагітності, щоденне споживання фтору в кількості, що перевищує 1,5 мг, спадкові хвороби, цукровий діабет, порушення роботи ендокринних залоз – це фактори, що діють в утробі матері на закладку зубів або в ранньому дитячому віці на формування зубів (Янушевич О.О., 2008). Відомо, що до 10-12 місяця життя прорізаються всі 8 різців. Після невеликої перерви (2-3 міс) з'являються перші тимчасові моляри, за ними – ікла (нижні й верхні), останніми прорізаються другі великі кутні зуби (Топольницький О.З., 2007). Проте терміни прорізування зубів можуть варіювати від 4 міс до 2 років (раннє прорізування) або від 8-10 міс до 3-3,5 років (пізнє прорізування) (Топольницький О.З., 2007). Відсутність премоларів та наявність 20 тимчасових зубів є основною відмінністю між формулами дитячих і постійних зубів. Молочні зуби у людей прорізаються після народження в певній послідовності. Однойменні зуби на кожній половині щелепи прорізаються одночасно. Зазвичай, нижні зуби прорізаються раніше верхніх. В 6-8 років у дитини з'являються перші постійні зуби. Зазвичай це великі корінні зуби. Розрізнити молочні та постійні зуби можна за кольором. Молочні зуби зазвичай однорідного білого кольору з легким синюватим відтінком, а корінні зуби завжди жовтуваті або сіруваті і шийки зубів темніші. Молочні зуби не такі тверді, як постійні зуби (Волков В.А., 2002).

Основним завданням стоматології є збереження жуваального апарату людини. Разом з тим в організмі можуть розвиватися такі патологічні стани і процеси, при яких, подальше збереження зуба виявляється неможливим і він підлягає видаленню. На сучасному етапі стоматологія дозволяє проводити операції з видалення зубів абсолютно безболісно. При цьому існує два методи видалення – просте використовується в тому випадку, коли зуб зберігся, і є за що вхопитися щипцями, а також хірургічне видалення, яке використовують в тих випадках, коли доступ до зуба утруднений. Це може статися, якщо коронка зуба зламалася, або вона не прорізалася повністю. Болі після видалення зуба можуть з'являтися і внаслідок розвитку запального процесу, який може виникати з різних причин: слабкий імунітет пацієнта, неправильна гігієна порожнини рота після операції, робота лікаря нестерильними інструментами або залишений в порожнині лунки сторонній предмет, яким може бути фрагмент вати або уламок зуба.

Отже, на розвиток зубів впливає не тільки розвиток дитини а й стан матері, процес прорізуванням та розвиток тимчасових та постійних зубів. У випадках, коли збереження зуба виявляється неможливим сучасна стоматологія дозволяє проводити операції з видалення абсолютно безболісно та ефективно.

**Понуркевич М.В, Корчинська Н.С.**

## **СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

У стоматології, як і в будь-якій іншій галузі медицини, успішне і якісне лікування починається з ретельної діагностики. Найбільш поширеним методом діагностики в стоматологічній практиці є рентгенографія. Довгий час рентгенівські апарати дозволяли робити знімок одного, максимум двох-трьох сусідніх зубів. Пізніше з'явилася можливість проводити панорамну зйомку щелепи.

Ортопантомограма – сучасне стоматологічне обстеження. Служить в стоматології для візуалізації зубного ряду, порожнин носа, щільності і товщини кістки, а також для діагностики патологій скронево-нижньощелепного суглоба. Через

кілька секунд ортопантомограф видає панорамне зображення, за яким стоматолог може визначити топографію будь-якого зуба, проконтролювати якість пломбування, розрахувати план лікування і прогнозувати його результат. Дентальна томографія – метод дентальної комп'ютерної томографії, заснований на властивості рентгенівських променів візуалізувати проєкції внутрішніх органів на спеціальному детекторі. Томографія дозволяє виявити положення, форму, розміри і будову різних структур з точністю, необхідної для прийняття рішення щодо складання або оцінки ефективності плану лікування. Радіовізіографія – так звана точкова діагностика на апараті цифрової рентгенодіагностики, що дозволяє отримувати знімки, які реєструються на спеціальній матриці і переводяться на екран комп'ютера, де їх можна успішно аналізувати. Аксіографія дозволяє дуже точно визначити і записати індивідуальні кути рухів скронево-нижньощелепних суглобів у всіх можливих площинах.

Діагностика стоматологічних захворювань є одним з найбільш відповідальних етапів при складанні плану лікування для надання медичної допомоги. Якість та ефективність проведеного лікування залежить від правильності і своєчасності поставленого стоматологічного діагнозу.

**Сарафінчан Г.І., Кашперук-Карпюк І.С.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ПРОРІЗУВАННЯ МОЛОЧНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ**  
*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

По своїй будові молочні зуби сильно відрізняються від корінних. Шар емалі і дентину у них значно тонший – всього 0,1-1 мм і 0,5-1,5 мм відповідно. Самі молочні зуби значно менше в розмірах, а різці більше опуклі. Кореневі канали у них широкі, через що туди дуже легко проникають токсини і мікроорганізми. Ще одна особливість – це пульпа, яка у молочного зуба має більший об'єм, ніж у корінного. Крім того, дитячі зубки мають низьку мінералізацію, через що сильно схильні до такого явища, як карієс молочних зубів. Цікавий той факт, що молочні зуби у дорослих теж бувають, але, як правило, в одиничному варіанті.

Як правило, при народженні у дитини зубів немає, хоча бувають рідкісні виключення. Прорізування зубів у малюків розпочинається тільки з 6-8 місяців. У цьому віці у дітей з'являються перші зубки — центральні різці нижньої, а потім верхньої щелепи. До 8-12 місяців з'являються бічні різці. Перші моляри (задні зуби) прорізаються до півтора років, а до 10-16 місяців з'являються ікла. Закінчується формування молочного прикусу дитини ближче до 3-х років зростанням других молярів. Затримка термінів прорізування зубів у грудничків і у дітей до року називається ретенцією. Найчастіше це відбувається з іклами, але може торкатися також різців і молярів. Нормою вважається затримка прорізування в 1-2 місяці, але довше відстрочення – свідоцтво патології.

Як правило, пізні прорізування зубів може бути результатом захворювань, перенесених матір'ю під час вагітності, або захворювань самого малюка. Крім того, своєчасному прорізуванню можуть перешкоджати, так звані, надкомплектні або зайві зуби. В той же час, занадто ранні терміни прорізування зубів у дитини можуть свідчити про ендокринні порушення. Помітивши розбіжність термінів прорізування перших зубів, варто звернутись до педіатра і стоматолога.

**Сорахан М.М., \*Хіблень С.В., Кушнір М.А., Чепелюк Я.В.**  
**ВПЛИВ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ НА ХАРАКТЕР ЗМІН**  
**СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО**  
**СУБЛОБА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна  
\*Обласне бюро судово-медичної експертизи, м. Хмельницький, Україна*

Дефекти нижньої щелепи є поширеною патологією щелепно-лицьової області, що пов'язано з ростом як травматичних, так і пухлинних уражень нижньої щелепи [1, 6]. Незважаючи на розвиток реконструктивної щелепно-лицьової хірургії, вдосконалення методів фіксації кісткових трансплантатів, впровадження нових видів ендопротезів і т.д., багато аспектів даної проблеми залишаються остаточно нерозв'язаними. До одних з таких аспектів відноситься проблема функціональних і анатомічних порушень скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), які виникають в процесі формування дефекту, збільшують клінічну картину основного захворювання і впливають на післяопераційну реабілітацію пацієнтів.

У даний час не приділяється належної уваги проблемі порушень СНЩС при дефектах нижньої щелепи різної локалізації, про що свідчать нечисленні публікації, присвячені цій темі. Більшість опублікованих робіт зачіпає питання, пов'язані з дефектами мишелково го відростка або головки нижньої щелепи [5, 10]. Однак в даних публікаціях, в основному, висвітлюються проблеми реконструкції головки нижньої щелепи різними трансплантатами і ендопротезами, переваги одного методу перед іншим і т.д. і практично не зачіпаються питання ушкоджень мягкотканой елементів СНЩС при дефектах нижньої щелепи як на стороні поразки, так і на протилежному боці.

У зв'язку з відсутністю точних даних про характер порушень мягкотканой і кісткових структур СНЩС при дефектах нижньої щелепи різної локалізації до сих лор залишаються відкритими питання їх впливу на планування характеру і обсягу реконструктивних оперативних втручань і на післяопераційну реабілітацію пацієнтів.

**Демчук Ю.В., Горинчин М.М., Ференс Т.С.**  
**ПЛАСТИКА ЩЕЛЕПНО-ЛЕЦЕВОГО СУГЛОБА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський  
державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Одним із пріоритетних напрямків сучасної хірургічної стоматології є розробка нових ефективних методів лікування переломів кісток лицевого черепа, що пов'язано із значним зростанням травм щелепно-лицьової ділянки та складністю лікування вказаної патології, домінуюче місце серед яких займають переломи нижньої щелепи. Не зупиняючись на висвітленні питання ортопедичного лікування переломів щелеп, яке не зважаючи на низку вагомих недоліків, залишається найбільш застосовуваним у вітчизняній щелепно-лицьовій хірургії, вважаємо, що окремо доцільно розглянути методи оперативного лікування вказаної патології, зокрема функціонально стабільний остеосинтез за допомогою біоінертних міні-пластин різної конструкції. Доведено, що моно кортикальна фіксація міні-пластин зменшує ймовірність травми суміжних анатомічних органів, покращує трофіку ураженої ділянки та раннє функціональне навантаження та повноцінне харчування хворих запобігають виникненню післяопераційних ускладнень та створюють оптимальні умови для репаративної



регенерації кісткової тканини.

Отже, аналіз фахової літератури з проблем застосування полімерних матеріалів у травматології щелепно-лицевої ділянки свідчить про перспективність вказаного наукового напрямку. Використання полімерних міні-пластин виключає виникнення низки ускладнень післяопераційного періоду при проведенні остеосинтезу металевими фіксуєчими пристроями, зокрема «холодової реакції», їх контурування під шкірою у зв'язку з атрофією підшкірної жирової клітковини, прорізування пластин у ділянці альвеолярного відростка, підвищення концентрації іонів металів у прилеглих тканинах тощо. Більше того завдяки еластичності полімерних матеріалів значно полегшується адаптація міні-пластин до складного кісткового рельєфу щелепи, що сприяє скороченню часу оперативного втручання. Водночас, не вирішеними на сьогодні проблемами є покращення рентгенологічної візуалізації полімері, а також підвищення їх остеointegraційних і механічних властивостей, що спонукає до подальших експериментально-клінічних досліджень.

**Товкач Ю.В., Гаць С.В., Бақун В.О.**

### **ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет Чернівці, Україна*

Скронево-нижньощелепний суглоб – зчленування, утворене скроневою і нижньощелепною кістками.

Суглобова капсула являє собою еластичну сполучнотканинну оболонку, регулюючи руху головки в нижньощелепній ямці. Суглобова капсула складається з двох шарів: зовнішнього - фіброзного і внутрішнього - ендотеліального. Клітини ендотеліального шару виробляють синовіальну рідину, що зумовлює ковзання суглобових поверхонь і виконує функцію біологічного захисту суглоба від інфекції. Капсула суглоба характеризується високою міцністю і еластичністю і не рветься навіть при повних вивихах суглоба, тоді як в інших суглобах це спостерігається нерідко. Передня стінка капсули прикріплюється попереду суглобового горбка, а задня - до кам'янисто-барабанної щілини, зменшуючи розміри суглобової ямки. Простір між задньою стінкою і задньою поверхнею нижньощелепний ямки зайнято пухкою сполучною тканиною, що допускає руху нижньої щелепи назад і виконує роль амортизатора при підвищеному функціональному навантаженні на суглоб. Товщина суглобової капсули - 0,4-1,7 мм. Найбільш тонкими є передня і внутрішня частини капсули. Стовщена її задня частина, очевидно, є антагоністом зовнішньої крилоподібні м'язи, що тягне диск і голівку нижньої щелепи вперед. Найбільшу довжину капсула має спереду і зовні. Мабуть, у зв'язку з цим передні вивихи голівки нижньої щелепи спостерігаються значно частіше, ніж задні.

Зв'язки скронево-нижньощелепного суглоба регулюють рухи в суглобі і поділяються на внутрішньокапсульні (передня і задня дискоскроневі, латеральна і медіальна дисконижньощелепні) і позакапсульні (латеральна, клиновидно-нижньощелепна і шилонижньощелепна). Зв'язки суглоба, особливо позакапсульні перешкоджають розтягуванню суглобової капсули. Вони складаються з фіброзної нееластичної сполучної тканини, тому після переростягнення первісна довжина їх не відновлюється.

**Чепишко С.І., Абрамчук І.І., Фрунза К.Д.**  
**МЕТАЛОКЕРАМІЧНА КОРОНКА – БРОНЯ ЧИ ТЮРМА ДЛЯ ЗУБА?**

*Навчально-лікувальний центр «Університетська клініка»  
Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна*

У навчально-лікувальному центрі “Університетська клініка” з початку осені 2014р. було розпочато акцію по наданню безкоштовної стоматологічної допомоги учасникам АТО та біженцям з окупованих територій. На даний час проліковано вже більше 500 пацієнтів і під час їх опитування, з’ясовано, що у 80% металокерамічні коронки, які з певних причин треба було замінювати, виготовлені були 3-4 роки тому. Культі відпрепарованих зубів у поганому стані, більшість з них без куксо-кореневої вкладки відновити не можливо. Для порівняння, щоб було зрозуміліше: в середньому металокерамічна коронка служить близько 10 років при неблагородному сплаві і 15 років на золотоплатиновому сплаві.

Вкрай неприємно, коли не можеш дати відповідь на запитання: А мені казали лікарі, що коронки як мінімум на 10 років? Це і наштовхнуло нас на вибір даної теми. Як свідчать дані наукової літератури кількість пацієнтів, які потребують незнімного протезування, від загальної чисельності населення України складає від 70% до 95%.

Згідно з офіційними даними МОЗ України за 2010 рік, потреба населення України в зубному протезуванні складала 46–52%. Слід зауважити, що за останній час відмічена тенденція до зростання часткових дефектів зубних рядів серед осіб молодого й середнього віку.

Залежність статистики від віку можна викласти в наступному:

Доросле населення до 40 років потребує протезування незнімними конструкціями. У віці 40-59 років - комбінованих видів зубних протезів (незнімних і знімних). У віці 60 років і старше – переважно протезування знімними (часткових і повних пластинкових) протезами.

Отже, більшість молодого населення потребує незнімного протезування, тому і хочеться не нашкодити, прискоривши процес повної адентії, а навпаки повністю загальмувати його. Тобто, якщо пацієнт згодився на металокерамічний незнімний протез, щоб лікар міг гарантувати його довговічність без негативного впливу на опорні зуби.

Особливу увагу привертають статистичні дослідження В.А.Лабунця (2006), проведені в Одесі, Білій Церкві, Дніпропетровську, Тернополі, Чернівцях. За результатами цих досліджень 90,68% населення вказаних регіонів, потребує заміщення часткових дефектів зубних рядів.

Враховуючи те, що в сучасній Україні, нажаль, продовжується зростання негативних соціально-економічних явищ, які призводять до збільшення захворюваності, в тому числі стоматологічної, слід прогнозувати підвищення потреби в стоматологічній допомозі.

У зв’язку з вищезазначеним виникає необхідність в удосконаленні розробки нових ефективних підходів до надання стоматологічної допомоги мешканцям різних регіонів України. Тому вивчення розповсюдженості, структури дефектів зубних рядів та причин їх виникнення у населення різних регіонів України, як сільського, так і мешканців міст, слід вважати за актуальне.

Нас зацікавило питання, які зміни відбуваються в культурі відпрепарованого зуба під металокерамічною короною з часом? Маніпуляція препарування під коронку зуба може призвести до порушень як загального так і місцевого характеру. До місцевих - ми відносимо дію інструментів на тверді тканини зуба – це температура препарування, вібрація та товщина зішліфованих тканин. Препарування під

металокерамічну коронку являє собою: штучне пошкодження емалі та частково дентину, яке провокує утворення сколів і тріщин, що в майбутньому слугують ретенційними пунктами для мікроорганізмів здатних інфікувати розкриті дентинні каналці, оголення нервового апарату твердих тканин, викликає запалення а іноді навіть некроз. Препарування твердих тканин зуба в межах емалі ускладнюється розвитком у прилеглому шарі дентину зони слерозу. В стоматології вживають такі терміни, як постоперативна і постфіксаційна чутливість, тобто чутливість зубів навіть під коронкою через відсутність емалі. Але однозначного методу позбавлення цієї чутливості на жаль поки що не існує.

Звернемо увагу на етап фіксації металокерамічної коронки. Він, безсумнівно, є не менш важливою ланкою, яка є заключним етапом послідовного циклу ортопедичного лікування. Надійність і ефективність даного етапу визначає клінічну довговічність незнімних ортопедичних конструкцій, а також впливає на економічну рентабельність виконаної роботи. Не секрет, що при помилках на етапі фіксації в подальшому виникає розцементування, яке призводить до різних проблем (порушення герметизації, вторинний карієс і т.п.) - і усунення цих проблем (повторна фіксація) проводиться, як правило, за рахунок клініки. Але і на цьому етапі не можливо гарантувати 100% наслідки, адже не доведено позитивну дію жодного з фіксуючих цементів. Таким чином, на сьогоднішній день не існує єдиного універсального фіксуючого матеріалу для всіх показань, хоча значні кроки в цьому напрямку вже зроблені багатьма компаніями.

Отже, механічна травма зуба в сукупності з несприятливим психо-емоційним станом, незадовільною гігієною ротової порожнини, постійними недосипанням та емоційним виснаженням дало наступну картину: зниження рівня гігієнічного стану порожнини рота, випадіння пломб а також розцементування незнімних конструкцій і передчасні негативні зміни в культурі зуба під коронкою.

Виходячи з вище сказаного, потрібно більшу увагу приділити захисту відпрепарованої культури зуба, до дії несприятливих факторів, адже після зняття емалі вона залишається беззахисною. Це питання, на нашу думку, є досить актуальним.

**Шишка Л. Ю., Корчинська Н.С.**  
**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СТОМАТОЛОГІЇ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Кожна людина хоча б кілька разів у житті відвідувала стоматолога. Але за останніх декілька років стоматологічні послуги зазнали серйозних змін, вони стали ще більш різноманітними та ефективними, оскільки зроблено великий крок вперед, який дозволяє вирішити будь-яку проблему безболісно.

Вагомий внесок у розвиток сучасної стоматології внесло створення стоматологічних імплантатів, що дозволяють відновлювати відсутні зуби без необхідності впливу на сусідні і ризику розвитку алергічних реакцій і відторгнення. Однією з найновіших і захоплюючих технологій стало лазерне лікування зубів. Стоматологічні лазери відносяться до сімейства хірургічних і застосовуються для відбілювання зубної емалі, видалення уражених тканин, також їх застосовують при відновленні зубів. Шліфування повітрям - ця технологія повністю замінює процедуру свердління ураженої області зуба. Це відбувається завдяки дрібним абразивним частинкам, які очищають порожнину зуба від уражених тканин, готуючи його таким чином до установки пломби. Цей метод є ідеальним для лікування карієсу на ранніх стадіях.

Сучасна стоматологія гарантує пацієнтам безболісне проведення всіх етапів лікування та протезування зубів, адже в арсеналі фахівців є самі безпечні та ефективні анестетики. Матеріали, які застосовуються для пломбування зубів, виготовлення зубних протезів та художньої реставрації пошкоджених зубів, відрізняються високою міцністю, довговічністю і можливістю абсолютно точного підбору кольорової гами в тон інших зубів. Також є можливість спроектувати свою майбутню посмішку за допомогою нових відео-технологій.

**Шнайдер С.А., Польовий П.В., Польова С.П.**  
**ПОРУШЕННЯ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ У ВАГІТНИХ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ**  
**ЗАХВОРЮВАННЯХ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

*ДУ «Інститут стоматології НАМН України», м. Одеса, Україна*

Порушення мінерального обміну присутні практично у кожній вагітній пацієнтки, зважаючи, що стандартні методи діагностики демінералізації в період гестації не зовсім адаптовані для вагітних жінок, потребують поглибленого удосконалення з урахуванням нових наукових розробок щодо механізмів розвитку та особливостей клінічного перебігу гінгівіту. Все це вимагає принципово нових підходів до діагностики і профілактики порушень мінерального обміну в період гестації.

Мета роботи. Визначити порушення мінерального обміну у вагітних, що хворіють на гінгівіт.

Матеріали і методи. Обстеженню підлягали 96 вагітних у різні (I,II,III) триместри гестації (основна група). Контрольну групу склали 45 жінок репродуктивного віку. Стоматологічне обстеження жінок проводили за єдиною методикою, рекомендованою ВООЗ (Є.В.Боровський та ін., 1985), Ступінь запалення ясен оцінювали за індексом РМА (Parma, 1960). Гігієнічний стан ротової порожнини у вагітних оцінювали за спрощеним індексом гігієни порожнини рота ОНІ-S - індекс Гріна-Вермільйона (1964). Вміст кальцію, магнію та фосфору визначали у біологічних середовищах - плазмі венозної крові та ротовій рідині вагітної, які забирали у різні пробірки після огляду ротової порожнини натще. Вимірювання проводили на атомно-абсорбційному спектрофотометрі «Сатурн-3», оснащений електротермічним атомізатором «Графіт-2». Концентрацію фосфору вимірювали апаратом СФ-26 (В.Т.Колб, В.С.Камишников, 1982).

Обговорення результатів дослідження. Результати дослідження показали, що з прогресуванням вагітності спостерігаються взаємо протилежні порушення мінерального обміну у рідині ротової порожнини та у плазмі крові вагітної. Гестація сприяє розвитку гіпокальціємії та гіпомagneмії. Вміст кальцію ( $\text{Ca}^{2+}$ ) у плазмі венозної крові у жінок контрольної групи склав -  $1,13 \pm 0,19$  ммоль/л, а у вагітних відповідно у I триместрі - 1,10; у II триместрі -  $1,11 \pm 0,17$ , а у III триместрі -  $0,67 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ) ммоль/л. Вміст магнію ( $\text{Mg}^{2+}$ ) - відповідно склав:  $1,21 \pm 0,10$ ;  $0,68 \pm 0,11$  ( $p < 0,001$ );  $0,85 \pm 0,10$  ( $p < 0,05$ ) ммоль/л. Зниження концентрації магнію в слині вагітних було найбільш вираженим у II триместрі вагітності (контроль -  $3,69 \pm 0,43$ ; II триместр -  $2,05 \pm 0,32$  ( $p < 0,01$ ); III триместр -  $2,67 \pm 0,26$  ( $p < 0,05$ ) ммоль/л) і фосфору ( $\text{P}^{3+}$ )-відповідно - контроль -  $7,85 \pm 0,84$ ; II триместр -  $5,79 \pm 0,50$  ( $p < 0,05$ ); III триместр -  $6,83 \pm 0,51$  ммоль/л. Також спостерігали пригнічення функції слинних залоз у даному триместрі вагітності. Інтенсивність осередкової демінералізації емалі зубів суттєво прогресувала в III триместрі вагітності: фосфорно-кальцієвий обмін (Ca/P-коефіцієнт) в ротовій рідині під кінець III - триместру вагітності істотно знижувався

: у II триместрі склав -  $0,56 \pm 0,11$ ; у - III-му -  $0,34 \pm 0,04$ , що і спричинило активізацію каріозного процесу у вагітних саме в III триместрі гестації. У другому триместрі вагітності, в період посиленого розвитку плода, спостерігали поглиблені зміни дистрофічно-запальних процесів у тканинах пародонта вагітних. Підвищений вміст кальцію в ротовій рідині у вагітних засвідчив посилені затрати його на гестаційні процеси кісткової системи у плода: у I та II триместрах останній склав -  $2,70 \pm 0,37$ , ( $p < 0,05$ ); у III-му -  $2,22 \pm 0,25$  ( $p < 0,05$ ) ммоль/л, (контроль -  $1,42 \pm 0,28$ ) на тлі зниження функціональної активності слинних залоз і загальної гіпокальциємії, що, вочевидь, пов'язано з порушеннями зв'язування іонів  $Ca^{2+}$  білковою матрицею в процесі мінералізації емалі внаслідок зниження рН слини.

Таким чином, діагностика порушень мінерального обміну у вагітних дає можливість підвищити інформативність параклінічних методів обстеження пацієнток з гінгівітами, визначити не лише клінічний перебіг патології, але є необхідною щодо профілактики порушень мінерального обміну у плода.

# ХІРУРГІЯ



**Andriychuk D.R., \*Marchuk Yu.F.**

**SOME PECULIARITIES OF THE CLINICAL COURSE OF ULCER DISEASE IN CHILDREN DEPENDING ON THE DURATION OF THE DISEASE**

*Department of pediatrics and medical genetics*

*\*Department of clinical immunology, allergology and endocrinology*

*Bukovinian state medical university, Chernivtsy, Ukraine*

One of the most serious diseases of the gastroduodenal area in children is ulcer disease (UD) of the stomach and duodenum. The incidence of this disease in Ukraine and worldwide continues to increase. If in 2000-2001 in the structure of digestive diseases in children ulcer was 4,9%, in 2013 – 7,9%

So, we conducted a clinical examination of 120 children with UD, aged 7-18 years, who lived in Chernivtsy and Chernivtsy region. The study was conducted using a simple randomization.

The average age of children with UD was  $14,8 \pm 2,0$  years. 53,5% of examined children suffering from UD, were boys. There were almost equal numbers of children with duration of UD up to one and over 3 years. Verification of clinical diagnosis was carried out in accordance to the treatment of children in "Children's Gastroenterology" (Ministry of Health of Ukraine № 438 of May 26, 2010). All children were interviewed with studying of anamnesis, genetic, social, environmental, household and other characteristics of their habitat. Clinical studies were performed by the standard method of patient's examination. Particular attention was paid to children's complaints on pain, its location, seasonality, the nature of the factors that enhance and ease the pain.

Pain was observed in 100% of sick children, mostly had aching in nature and was located mainly in the epigastrium and pyloroduodenal areas, regardless of the duration of UD. Pain, which appeared on an empty stomach and after 1-1,5 h after the meal was dominant on the time of occurrence. Noted significant difference of pain intensity in children. So, children who were sick up to 1 year, intensive pain syndrome was observed in  $83,3 \pm 7,7\%$ , in children with disease duration 1-3 years –  $13,3 \pm 2,3\%$  and in aching patients with disease duration more than 3 years –  $34 \pm 0,4\%$  of cases, ( $p < 0,05$ ).

The leading symptom of dyspeptic syndrome among pediatric patients was nausea (90,8%). In children with duration of UD up to 1 year was shown a tendency to constipation (83,3%), in patients with disease duration more than 3 years – a tendency to diarrhea (85,3%) and decreased appetite (100%).

The main symptoms of astenovegetative syndrome in children with duration of UD up to 1 year were: emotional lability in 92% of cases, headache, weakness, drowsiness, fatigue in 83%, in 25% – heart pain and in 42% – poor sleep. With increasing of UD duration grew and prevailed symptoms of vagotonia: emotional lability (100%), excessive sweating (93,3%), chill (90,0%). In addition, in all children of 1-3 years duration of disease were observed weakness, flabbiness, fatigue, drowsiness and headache – in 83% and 92% of children. There were emotional lability, weakness, drowsiness and fatigue in 100% of children suffering from UD more than 3 years, 83% of children complained on headache, 93% – on sweating and 90% of patients – on chill.

Thus, with increasing of disease duration decreased quantity of children with pain syndrome (22,5%) and increased number of patients with dyspeptic (68,3%) and astenovegetative syndromes (62,5%).

**Богомазова А.О., Кашперук-Карпюк І.С., Степанець М.О.**  
**СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет м. Чернівці, Україна*

Актуальність соціально-економічного й загального медичного аспекту сечокам'яної хвороби полягає в тому, що ця хвороба є однією з найпоширеніших урологічних захворювань, схильної до рецидивів, і нерідко характеризується завзятим, важким плином. Захворюваність сечокам'яною хворобою у світі становить від 0,5 до 5,3%. В 68% випадків сечокам'яна хвороба розвивається в працездатному віці (20-60 років), а щорічний приріст захворілих становить у середньому 0,1%. У структурі захворювань нирок і сечовивідних шляхів, сечокам'яна хвороба посідає друге місце по поширеності, третє – як причина смертності й четверте – як причина інвалідності внаслідок урологічної патології.

Сечокам'яна хвороба поліетіологічна. Вона виникає внаслідок уроджених аномалій, дефіциту вітамінів та мікроелементів, гормональних порушень, зміни рН сечі, запальних процесів тощо. Уроджені ферментопатії створюють фон для подальшого утворення каменів. Вони являють собою порушення обмінних процесів в організмі чи функції каналців нефронів внаслідок недостатності чи відсутності будь-якого ферменту. При цьому виникає блокада обмінних процесів.

Хімічний склад залежить від загального стану організму і місцевих чинників. Будь-який камінь має органічну матрицю. Найчастіше вона імпрегнується і викликається солями кальцію.

Важливо визначити не лише хімічний склад каменів, а й вид їх кристалізації.

Для клінічного перебігу важливе значення мають величина, форма і локалізація каменя. Форма каменя залежить від рівня його розташування в нирках і сечових шляхах, особливостей росту.

Основними симптомами сечокам'яної хвороби є біль у поперековій ділянці, гематурія, відходження солей і каменів із сечею. Інтенсивність і його іррадіація залежать від локалізації каменя.

Сечокам'яна хвороба – одна з основних профільних патологій, яка показана для лікування на курорті Трускавець. Так відомо за 2013 рік лікувалось 291 хворий на сечокам'яну хворобу, за перше півріччя – 146, за перший квартал уже 2014 року – 72.

**Бойко О.О., Коломійчук Л.О., Гуменюк С.Д.**  
**РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

У різноманітних дослідженнях, проведених протягом останніх 20 років у різних країнах світу, встановлено, що хірургічне лікування хворих з локалізованими формами раку молочної залози може бути органозберігаючим. Запропоновано ряд економічних оперативних втручань, які разом з опромінюванням служать еквівалентом радикальної мастектомії, проте є малотравматичними і мають гарний косметичний ефект. Органозберігаючі операції становили: у США (1985-1988рр., 96030 пацієнток) – 20%, у Канаді (1980-1989 рр., 37447 жінок) – 31,6%.

Walawajder у 1983 році проаналізував результати лікування 108 хворих з раком молочної залози 3 стадії. Тільки 25 % були в стадії 3-А. У жінок, яким було застосовано комплексне лікування, рецидиви виникли у 12 %. Мастектомія і



променева терапія забезпечували локальний контроль у 55 %, а променева і хіміотерапія – 54 %, тільки променева – 38 %.

В Україні ці показники значно нижчі і коливаються в межах 8-12 %, за даним Волинського онкологічного диспансеру (1989-2000 рр., 1701 поцієнтка) – 10,4 % від загальної кількості операцій з приводу РМЗ;

На сьогодні показники поширеності захворювань на рак молочної залози в Україні (станом на 1.01.07 року) становить 54,4 випадки на 100 тисяч жіночого населення, а питома частота цієї ж патології відповідно – 19 % у структурі всіх онкологічних захворювань. Статистичні показники засвідчують, що середній вік жінок, у яких виявляють рак молочної залози зменшується за останні роки;

В Україні найчастіше застосовують мастектомію зі збереженням великого грудного або обох грудних м'язів, ареолозберігальну мастектомію та туморектомію в поєднанні з променевою та хіміотерапією. Також виконуються паліативні операції, у разі життєвих показань у хворих із місцево поширеним раком. Недоліками операції є наявність місцевих і нових пухлинних утворень, що розвиваються у залишеній, фіброзно зміненій частині молочної залози, діагностика яких досить складна. Спірним є питання про доцільність виконання органозберігаючих операцій при медіальній і субареолярній локалізаціях пухлин, наявності збільшених лімфатичних вузлів в пахвинній ділянці. Слід також відзначити дискомфорт, який пацієнтки відчувають у ділянці опроміненої молочної залози, мастаглію, набряки, виділення з соска, в тому числі кров'янисті (12,7%), що клінічно нагадують хворобу Мінца, але зумовлені патологічною ламкістю склерозованих судин. Пальпація такої молочної залози є малоінформативною внаслідок вираженої гіперестензії променевого фіброзу шкіри.

Сучасна тактика комплексного лікування раку молочної залози передбачає видалення пухлини в тих ситуаціях, коли можливе технічне застосування операції, навіть якщо при цьому необхідне видалення кісткових структур грудної клітки і пластика великих судин;

На сьогодні остаточно не визначено метод лікування хворих на ранніх стадіях раку молочної залози. Існують різні погляди щодо обсягу операції, доцільності та часу проведення променевої та хіміотерапії, ефективності різноманітних методів пластичних операцій на молочній залозі після хірургічного лікування раку. Незаперечним є лише той факт, що раннє виявлення та лікування раку молочної залози дає набагато кращі результати лікування та реабілітації пацієнток.

**Друк І.І., Лесюк О.З.**

### **ДО ПИТАННЯ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна*

Поширення сечокам'яної хвороби є досить значним і становить близько 5-15 % у загальній популяції. Сечокам'яна хвороба у чоловіків виникає вдвічі-втричі частіше, ніж у жінок. Найчастіше сечокам'яна хвороба вражає чоловіків білої раси, рідше – чоловіків азійської етнічної належності і найрідше – чорношкірих. Ризик виникнення цієї патології протягом життя у чоловіків білої раси становить близько 12 %. У дорослих людей середнього віку сечокам'яна хвороба виникає частіше, ніж у пацієнтів похилого віку, а найменші показники її поширення реєструються у дітей.

Доступна, широко вживана методика, досить легка у виконанні і дуже чутлива до конкрементів, локалізованих в збиральній системі нирок, але практично неінформативна відносно іншої локалізації каменів. УЗД-дослідження високочутливе

у виявленні гідронефрозу, який є непрямом ознакою обструкції сечового тракту, але обмежене у визначенні рівня та природи обструкції. УЗД надзвичайно корисне в диференційній діагностиці сечокам'яної хвороби та гінекологічних причин болю (які частіше є у жінок дітородного віку, ніж сечокам'яна хвороба) та паренхіматозних процесів нирок, що, можливо, імітують ниркову коліку.

Серед доступних нині візуальних методик найвищу чутливість і специфічність щодо виявлення конкрементів сечовидільного тракту має комп'ютерна томографія.

Порівняно з УЗД черевної порожнини та оглядовою рентгенографією, внутрішньовенна пієлографія має значно більшу чутливість (64-87%) і специфічність (проте, до фальшивонегативних результатів при проведенні цієї методики може призвести наявність рентгеннегативних конкрементів, які не завжди дають "дефект наповнення").

Висновки: 1. Поширення сечокам'яної хвороби підвищується з віком: у молодих людей до 30 років вона становить 12,6%, у віці 30-59 років – 21%, у людей старших 60 років – 38,8%.

2. Факторами ризику розвитку сечокам'яної хвороби є: проживання у певних кліматогеографічних зонах, часті зміни кліматичних умов і харчового раціону, також підвищене вживання в їжу продуктів, що містять пурин, недостатній об'єм вжитої за добу рідини.

3. У спеціалістів геологічних професій літнього віку фактором, що сприяє розвитку сечокам'яної хвороби, є вахтовий метод роботи.

4. Людям, старше 60 років не рекомендується робота за вахтовим методом з частою зміною кліматичних умов та харчового раціону, підвищене вживання в їжу продуктів, що містять пурини, обмежене вживання рідини (менше 1 л/добу)

**Бойко В.В., Замятін П.М., \*Польовий В.П., \*Кулачек Я.В.  
БАГАТОЕТАПНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА В ЛІКУВАННІ ПОТЕРПІЛИХ З  
ДОМІНУЮЧОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ**

*ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії НАМН України*

*ім. В.Т. Зайцева», м.Харків, Україна;*

*\*Кафедра загальної хірургії*

*\*Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна*

Суттєве зростання кількості дорожно-транспортних пригод, виробничого травматизму, міжнародного тероризму, які є основними причинами політравми, призвело до того, що за даними ВООЗ у структурі причин смертності населення травми посідають третє місце, а серед осіб молодого віку (до 40 років) – перше [С.В.Ринденко, С.Н.Бондаренко, 2008]. За статистикою, найчастішою причиною тривалого шоку у потерпілих з політравмою є невчасно розпізнана внутрішньочеревна кровотеча що зумовлена закритою абдомінальною травмою, частка якої дорівнює 14-60,2% поєднаних ушкоджень і супроводжується високою летальністю [А.А.Хижняк, Ю.В.Волкова, 2010].

Під нашим спостереженням в лікарні швидкої медичної допомоги ім. проф. А.И.Мещанинова м.Харкова та Чернівецької обласної лікарні швидкої медичної допомоги знаходилось з 2008 по 2013 рр.38 потерпілих з тяжкими поєднаними травмами органів черевної порожнини. Середній вік пацієнтів становив 27 років (18-56 років), середня оцінка ступеня тяжкості ушкодження за шкалою ISS – 23 бала. З 38 потерпілих дев'ять пацієнтів були з травмами печінки, в тому числі шість – з поєднаними ушкодженнями, три – з ізольованими; 12 – з різним ступенем

пошкодженням селезінки, 15 – з пошкодженням кишечника та брижових структур, двоє – з пошкодженням магістральних судин. Усі хворі поступали в стані шоку. З IV ступенем тяжкості за шкалою ISS було 30 осіб, з V ступенем – вісім. Середній показник крововтрати становив 1200 мл (1000-2700). Потерпілим застосована традиційна (20 пацієнтів) і багатоетапна хірургічна тактика (18 пацієнтів).

Суть I-го етапу хірургічної тактики полягав у екстреній лапаротомії для діагностики та припинення кровотечі із застосуванням мінімальних за обсягом гемостатичних втручань і тугої тампонади джерела кровотечі. У разі обширного пошкодження селезінки виконували спленектомію. Масивну кровотечу із ран печінки на термін 15-20 хв. зупиняли шляхом перетискання судин в товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки. При пораненні порожнистих органів накладали однорядні шви або виконували резекцію ділянки некрозу без відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту і дренивання черевної порожнини. Швидко закриття черевної порожнини здійснювали з використанням хірургічних цапок. Тривалість операції не перевищувала однієї години.

На другому етапі стабілізували основні параметри гомеостазу в умовах реанімаційної палати впродовж від двох годин до двох діб, куди входили наступні завдання: поповнити крововтрату і нормалізувати реологічні показники, корегувати та стабілізувати показники центральної гемодинаміки, забезпечити нормалізацію температурного балансу та ліквідувати явища ацидозу.

На III-ому етапі проводили повну хірургічну корекцію внутрішніх пошкоджень в умовах фізіологічної стабільності. На цьому етапі виконували органозберігаючі оперативні втручання, відновлювали безперервність шлунково-кишкового тракту, у разі необхідності накладали різні стоми, проводили інтубацію кишечника і адекватне дренивання черевної порожнини.

Використання багатоетапної хірургічної тактики при ізольованих і поєднаних ушкодженнях органів черевної порожнини є ефективним методом хірургічного лікування тяжких потерпілих з ушкодженням органів черевної порожнини та нестабільним станом і ризиком розвитку коагулопатії та поліорганної недостатності. Така методика дозволила знизити смертність пацієнтів на 27%, в порівнянні із застосуванням традиційної хірургічної тактики [A.Hirshberg, 2007; J.A.Asensio, S.Chahwan, 2010].

**Бочаров А.В., Гукалов О.О., Локатир Я.В.**

#### **ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Утворення післяопераційної вентральної грижі є досить частим ускладненням лапаротомії. Згідно з дослідженнями багатьох авторів близько 10-13% лапаротомій ускладнюються, а серед загальної кількості грижonoсiв становлять близько 23%. Вибір методу пластики проводять диференційовано. Грижі малих і середніх розмірів, зашивають використовуючи автопластичні способи пластики. При грижах середніх і деколи великих розмірів використовують іммобілізацію лінії шва присередніх країв, яка дозволяє зменшити їх травматизацію під час зав'язування швів і виходу хворого з наркозу і створити оптимальні умови для формування рубця в післяопераційному періоді. Для іммобілізації використовували автодермальні доепітелізовані стрічки шириною 1см за В.Н. Яновим. Великі і гігантські за розміром грижі зашивли за методиками Мейо, Молоденкова, та дуплікатурним методом Сапежко.

Отже пластика нижніх серединних післяопераційної вентральної грижі має бути індивідуальною, диференційованою, з врахуванням розмірів грижі, рецидивів в анамнезі, стану і натягу тканин, що зшиваються. Хірургічне лікування нижніх серединних після-операційних вентральних гриж має мету анатомо-функціонального відновлення передньобічної стінки живота з врахуванням особливостей її будови нижче лінії Дугласа.

**Камінський В.І., Гордіца В.В., Шустик О.Р.**

**РЕЗУЛЬТАТИ ІМПЛАНТАЦІЇ БОСТОНСЬКОГО КЕРАТОПРОТЕЗА 1-го ТИПУ ПАЦІЄНТАМ З ОПІКОВИМИ ТА ДИСТРОФІЧНИМИ БІЛЬМАМИ 4-5 КАТЕГОРІЇ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Незважаючи на багаторічну історію кератопротезів і багаторазову модифікацію даного методу проблема відторгнення кератопротеза являється досить актуальною і важкою у вирішенні. Оптимальним станом, при якому кератопротезування дає найвищі результати, являється помутніння трансплантата роговиці після не однократних проведених наскрізних кератопластик. У даній категорії пацієнтів, як правило, не виявляється суттєвої патології додаткового апарату ока та сухості його поверхні, а васкуляризація більма виражена досить помірно.

Всі вище перераховані фактори у пацієнтів з більмами опікової етіології мають суттєве відхилення від норми, що робить прогноз оперативного лікування досить не благоючим і змушує ряд авторів взагалі відмовитись від кератопротезування даній групі пацієнтів, кладучи їх в один ряд з пацієнтами які страждають від аутоімунних захворювань. При цьому автори відмічають високий шанс розвитку після операційних ускладнень, таких як: вторинна глаукома (75%), ретропротезна мембрана (56%), стромальний некроз (25%) з відторгненням кератопротеза у половині випадків і ендoftальміт (6.25%). На відміну від цього, у пацієнтів з ендотеліально-епітеліальною дистрофією (ЕЕД) роговиці з ускладнень відмічали, як правило, тільки розвиток ретропротезної мембрани (18%) й ендoftальміт (12%).

Основним ускладненням кератопротезування при опікових більмах є стромальний некроз. Він виявлений на всіх 4-х очах з опіковими більмами (100%) і у 2-х випадках (50%) привів до потреби видалення кератопротеза.

**Merkulova N.O.**

**MICRODISKECTOMY AS A MODERN METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF INTERVERTEBRAL HERNIAS**

*Department of anatomy, topographical anatomy and operative surgery  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

In the world practical medical work today microdiscectomy remains “a gold standard” of surgical treatment of intervertebral hernias with impression of the spinal cord roots, and it refers to mini-invasive surgery. Microdiscectomy is performed by means of an operating microscope and microsurgical instruments. The task of this operation is to remove hernia through a minute cut practically without any injuries of the osseous structures. Recovery takes several days, and post-operative pain syndrome is minimally pronounced.

The use of an operating microscope enables to get clear image of the nervous roots, places of nerve impressions by hernia, vessels of the epidural space, and osteophytes. This method is preferred during repeated operations when differentiation of the anatomical structures from adhesions is very important.

There are the following indications for the operation:

- absolute:
- progressing rediculopathy
- horse tail syndrome
- pronounced clinical manifestation of root compression
- relative:
- ineffective conservative treatment
- stable pain syndrome.

The technique of performing microdiscectomy requires general anaesthesia. A cut up to 3 cm in size is made above the afflicted disk, paravertebral muscles are set apart. To get an access to the nervous root a partial removal of the yellow ligament is conducted, in case of necessity the margin of the vertebral arch is excised. After the nervous root is isolated fragments of the nucleus pulposus are removed. This technique has great advantages as compared to spondylosyndesis: insignificant complications, possibility to perform surgery in several afflicted segments simultaneously, effective elimination of pain syndrome, reduced time of staying in the hospital. One of the disadvantages is ability to remove only small hernias. Before microdiscectomy is performed the patient must be examined using CT and MRI. Conclusion: according to statistical data of Ukrainian and European clinics of neurosurgery the efficacy of microdiscectomy constitutes 95%. Limitations: a high cost of an operating microscope and microsurgical instruments.

**Кучук О.П., \*Соловйова О.А., Сака Д.Я.**  
**МЕНЕДЖМЕНТ ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ГЛАУКОМУ В**  
**УМОВАХ ПОЛІКЛІНІКИ**

*Кафедра офтальмології ім. Б.Л. Радзіховського*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*  
*\*Міська поліклініка № 2, м. Чернівці, Україна*

Проведено аналіз 304 медичних карт стаціонарних хворих, які знаходились на диспансерному обліку, лікуванні та обстеженні на денному стаціонарі у міській поліклініці № 2 м. Чернівці у 2013 році з приводу первинної глаукоми (ПГ). Виявлено: 106 пацієнтів з ПГ на обох очах; 61 – з ПГ на одному оці; 15 пацієнтів з непідтвердженою підозрою на глаукому.

90,5% пацієнтів мали гіпертензивну форму захворювання і лише 9,5% - нормотензивну. Діагноз вперше виявленої (ВВ) ПГ встановлений в 7,79%, свідчить про хороший рівень діагностики на поліклінічному рівні. В структурі ВВ ПГ переважають початкова та розвинута стадії (64,22% і 35,78% відповідно). За формами хвороби домінувала відкритокутова глаукома (ВКГ) – 261 очей (95,68%), закритокутова глаукома (ЗКГ) становила 12 очей (4,31%).

Із загальної кількості очей уражених глаукомою найбільше в I стадії захворювання (154 хворе око), що складає 64,4%, з глаукомою в II стадії – 45 очей (відповідно 18,82%). З III і IV стадією хвороби спостерігали відповідно 30 і 10 очей (12,55% і 4,18%). Останні показники є досить втішними, оскільки кількість хворих на ранніх стадіях на 66,62% перевищує кількість хворих на пізніх стадіях хвороби. Розподіл ПГ за статтю серед усіх хворих склав - 113 (37,1%) пацієнтів чоловіків та 191

(62,8%) – жінок. Вікові межі та захворюваність в них також мають майже рівномірний розподіл щодо статі. Найбільша кількість хворих спостерігається у віці 71-80р. Переважній більшості хворих проводилось консервативне лікування, що включало в себе препарати для зниження і стабілізації внутрішньоочного тиску (ВОТ) на рівні толерантного, цито- та нейропротектори, вітамінні, тканинні, метаболічні препарати, а також терапію супутньої патології (як очної, так і соматичної).

Переважає більшість хворих на ПГ лікувались бета-блокаторами у вигляді монотерапії (здебільшого у I стадії розвитку хвороби). Менша кількість використовувала синтетичні аналоги простагландинів та інгібітори карбоангідази, що зумовлено відносно високою вартістю цих засобів.

Згідно критеріїв оцінки ефективності лікування (показники ВОТ, гостроти зору пацієнтів та дані периметрії при виписці з денного стаціонару) компенсації перебігу хвороби при консервативному лікуванні було досягнуто в 202 очей (некомпенсовано – 11). Оскільки підвищений ВОТ є одним з головних факторів ризику втрати зору, основні зусилля повинні спрямовуватись на його нормалізацію, передусім, медикаментозними засобами, а за відсутності бажаного ефекту – хірургічними (у т.ч. лазерними) втручаннями.

**Кучук О.П., \*Якимчук В.В., Гуйван В.А.**  
**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СПОНТАННОЇ ГІФЕМИ У ХВОРОГО НА**  
**ХРОНІЧНИЙ ЛІМФОЛЕЙКОЗ**

*Кафедра офтальмології ім. Б.Л. Радзіховського*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*  
*\*Обласна клінічна лікарня м. Чернівці, Україна*

Хворий Н., 69 років, звернувся в очне відділення обласної клінічної лікарні зі скаргами на раптову втрату гостроти зору на ліве око та його помірний розпираючий біль. Об'єктивно: гострота зору лівого ока – 0,04, гострота зору правого ока 0,8 н.к. Внутрішньоочний тиск (ВОТ) - 22/32 мм рт.ст. Ліва очна щілина дещо звужена, незначна сльозотеча. У внутрішньому сегменті очного яблука виявлено субкон'юнктивальний крововилив. Рогівка набрякла, потовщений оптичний зріз. В передній камері виявлено гіфему, що займала більше половини її об'єму. Глибші структури офтальмоскопічно та біомікроскопічно не визначались. В правому оці виявлені вікові зміни. З анамнезу відомо, що скарги виникли спонтанно, їм не передували падіння, травми та підйоми артеріального тиску. Загальний аналіз крові виявив явища анемії, лейкоцитозу та підвищеного рівня лімфоцитів та прискоренну ШОЕ (ер.3.3\*10<sup>9</sup>; Нв 92 г/л; КП-0,8; Л-27,0\*10<sup>9</sup>, п-1, с-4, лімф-94, м-2, е-1, ШОЕ-12 мм/год). Коагулограма - ПІ=100%, ЧР-65, фібриноген А-4.4 г/л, гематокрит - 33%, глюкоза - 16,6ммоль/л. Після додаткового обстеження та консультацій суміжних фахівців встановлений діагноз: Гіфема, субкон'юнктивальний крововилив, симптоматична офтальмогіпертензія, початкова катаракта гіпертонічний ангіосклероз сітківки обох очей. Хронічний лімфолейкоз II (Rai), В (Binet). ІХС, дифузний кардіосклероз СН II А. Цукровий діабет типу 2, вперше виявлений. Після проведеного симптоматичного та спеціалізованого гематологічного лікування стан пацієнта значно покращився. Гострота зору лівого ока становила – 0,6, ВОТ обох очей - 22 мм рт.ст. (за Маклаковим). Біль лівого ока не турбував. Субкон'юнктивальний крововилив розсмоктався. Рівень гіфеми зменшився до 1 мм. В кришталиках та на очному дні обох

очей виявлені вікові зміни.

Слід зазначити, що у хворих на лейкози досить часто виявляють порушення мікроциркуляції:

- в судинах шкіри та кон'юнктиви – спостерігається нерівномірність калібру і звивистість вен, утворюються одинарні аневризми. В міру прогресування процесу артеріоли звужуються. У деяких випадках виявляють мікротромби вен кон'юнктиви, крововиливи під шкіру повік, субкон'юнктивальні крововиливи, симптоми підвищеної кровоточивості судин кон'юнктиви (так звані “криваві сльози”);

- очного яблука – в пізніх стадіях захворювання виявляються різного роду крововиливи - гіфема, гемофтальм, преретинальні та ретинальні крововиливи.

Під час офтальмоскопії звертає на себе увагу жовтий відтінок очного дна, при офтальмохромоскопії в синьому кольорі, відтінок – блідий, що залежить від рівня гемоглобіну у периферичній крові.

Сітківка набрякла, опалесціююча, потовщена в перипапілярній зоні, межі диска зорового нерва стушовані, звужені артеріоли, ампулоподібні розширені, звивисті венули оточені білими муфтами, що являє собою лейкоцитарну інфільтрацію довкола судинних просторів та судинних стінок.

При важких стадіях лейкемії на сітківці велика кількість мієлом – жовто- білі круглі утвори, розміром 1/5-1/3 ДЗН, чисельні вузлики, що оточені кільцем крововиливів (плями Рота). Тонус судин знижений, артерії важко відрізнити від вен, гострота зору значно знижується при наявності центрально розміщених мієлом та крововиливів.

В багатьох випадках спостерігаються застійні ДЗН (внаслідок підвищення внутрішньочерепного тиску), папіледема, серозний менінгіт, лімфатична інфільтрація зорових нервів.

Інфільтрація хоріоїдеї призводить до характерних змін пігментації пігментного епітелія у вигляді «шкуру леопарда», а також може спричинити серозне відшарування сітківки, хоріоїдеї чи війкового тіла. Інфільтрація сітківки може проявлятися у вигляді периваскулярних «муфт», ватоподібних вогнищ, що пов'язані з оклюзією судин лейкемічними клітинами, а також у вигляді плям Рота. Твердий ексудат в ділянці макули може мати вигляд «макулярної зірки».

У випадках залучення до патологічного процесу головного мозку, вражається центральний нейрон і кора потиличної частини, що призводить до виникнення різноманітних одно- чи двобічних геміанопсій (в залежності від частини ураження).

До інших очних проявів лейкемії також відносять потовщення райдужки, ірит та псевдогіпопійон а також спонтанні субкон'юнктивальні крововиливи та гіфеми.

Досить часто очні симптоми лейкозів виявляються раніше від проявів основного захворювання.

Лікування очних проявів лейкозу проводять сумісно з лікарем-гематологом. Очні прояви цієї патології під впливом симптоматичного місцевого лікування в комбінації з терапією основного захворювання піддаються порівняно швидкому зворотньому розвитку.

Лікарі офтальмологи повинні виявляти настороженість щодо супутніх захворювань за ознаками офтальмологічних проявів та пам'ятати, що зазначені характерні очні симптоми часто є дебютним проявом важкого захворювання крові.

**Кучук О.П., Сикирицька Т.Б., Волощук О.М.**  
**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ХІМІЧНОГО ОПІКУ РОГІВКИ, УСКЛАДНЕНОГО**  
**АСЕПТИЧНИМ КЕРАТОУВЕЇТОМ**

*Кафедра офтальмології ім. Б.Л. Радзівовського*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Пацієнтка С., 33 років, звернулася в ОКЛ зі скаргами на зниження зору, біль та неспроможність відкрити праве око, з анамнезу відомо про потрапляння напередодні в око 10% водного розчину аміаку (нашатирного спирту).

Об'єктивно гострота зору правого ока - 0,1 н.к., лівого ока - 1,0. Права очна щілина звужена, виражений блефароспазм, болючість, гіперемія, значний набряк верхніх та нижніх повік, слезотеча. Кон'юнктива очного яблука гіперемована, точкові крововили, хемоз.  $\frac{3}{4}$  площини рогівки займає масивна ерозія, епітелій рихлий, рогівка набрякла, потовщений оптичний зріз, лімбальна ішемія – на 1/2 кола. Зіниця – неправильної форми, не реагує на світло, підтягнута на 2 год. На передній поверхні кришталика – фібрин у вигляді «зірки». Глибші структури не офтальмоскопуються внаслідок блефароспазму та ерозії та набряку рогівки. Ліве око - здорове. Загальний аналіз крові виявив явища – лейкоцитозу з підвищенням рівня лімфоцитів та підвищення ШОЕ. Встановлений діагноз: Хімічний опік рогівки та кон'юнктиви правого ока II ступеня важкості. Асептичний кератоувеїт правого ока.

Лікування даної пацієнтки було направлене на такі ланки патогенезу захворювання: видалення хімічної сполуки; сприяння загоєнню ерозуючої поверхні; лікування запалення; профілактика інфекції; контроль ВОТ. Була проведена іригація фізіологічним розчином впродовж 30 хвилин. Епітелізації рогівки сприяли інстиляції – солкосерилу очного геля. Для профілактики приєднання вторинної інфекції застосовували очні краплі офтальмодеку та флоксалу. Також був використаний метод – введення власної плазми збагаченої на тромботици цієї ж пацієнтки під кон'юнктиву (за Аліо J.L. та співавт., 2007). Для усунення запалення призначали НСПЗ зокрема - моваліс 1,0 мл в/м, в/в системно дексаметазон 1,0 мл, віт «С» 5% 4,0 мл, кальцію хлориду 10% - 10,0 мл, димедролу 1% - 1,0. Перорально рекомендували специфічний блокатор H<sub>1</sub>-гістамінових рецепторів – лоратадин 1т 1 р/д. Для профілактики утворення задніх синехій, зменшення кровонаповнення переднього відділу судинного тракту закрапували 1% р-н тропікамідю. З метою профілактики офтальмогіпертензії призначались інстиляції 0,5% тимололу. Після проведеного лікування стан пацієнтки значно покращився. Гострота зору становила 0,8 н.к., рівень ВОТ обох очей - 17 мм.рт.ст. Біль правого ока не турбував. Рогівка повністю епітелізувалась. Явища увеїту зникли. Спостерігався легкий «хейз» рогівки. Закрапування кератопротекторів та нестероїдних протизапальних засобів рекомендовано продовжити до 4 тижнів.

Отже лікування опіків ока вимагає комплексного патогенетично-орієнтованого підходу з метою запобігання їх важких ускладнень та наслідків.

**Маниліч І.І.**  
**РАК СТРАВОХОДУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Рак стравоходу – злоякісна пухлина епітеліального походження, є однією з найпоширеніших хвороб цього органа. У структурі захворюваності рак стравоходу займає 6 місце (3 %), а серед пухлин шлунково-кишкового тракту – третє (після раку



шлунка і товстої кишки). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я в 2000 р. у світі було зареєстровано 410 тисяч первинних випадків захворювання на рак стравоходу і 340 тисяч померлих від цього захворювання. Рівень захворюваності протягом останніх десятиріч має неухильний ріст. До нинішнього часу залишаються невирішеними питання своєчасної діагностики і лікування раку цієї локалізації. При раку стравоходу спостерігається найвищий рівень однорічної летальності, а показники 5-річного виживання хворих не перевищують 3,5-13 %.

Метастазування раку стравоходу. Рак стравоходу має високий метастатичний потенціал, метастазує лімфогенним, гематогенним та імплантаційним шляхами. Основним шляхом метастазування є лімфогенний. За даними літератури при ураженні підслизового шару (T<sub>1</sub>) метастази в регіонарних лімфовузлах знаходять у 40 % випадків, а при ураженні адвентиції – у 90 %. Треба відзначити, що при застосуванні імуногістохімічних методів дослідження частота виявлення метастазів в регіонарних лімфовузлах зростає ще на 15-17 % за рахунок виявлення мікрومتастазів. Незалежно від локалізації пухлини в грудному відділі, висока імовірність метастатичного ураження лімфатичних вузлів, розташованих у трьох анатомічних зонах: на шії, в середостінні і нижче діафрагми. При цьому, так звані «стрибаючі метастази» виявляються в 20 % випадків. Віддалені метастази частіше виявляються в печінці, легенях, кістках.

Історія лікування раку стравоходу бере свій початок з кінця 19 століття. Задній позаплевральний доступ до грудного відділу стравоходу був розроблений І.І. Насиловим у 1888р. Першу подібну операцію виконав у 1889 р. А.А. Бобров. У 1913 році Денк запропонував шийно-черевний спосіб видалення грудного відділу стравоходу (метод тунелювання), однак перша успішна операція за цією методикою була виконана тільки через 20 років Grey Turner. Успішний розвиток цієї методики пов'язаний з роботами А.Г. Савіних (1944), котрим була використана широка сагітальна діафрагмокуротомія, яка дозволяє під візуальним контролем виконувати екстирпацію стравоходу з подальшою пластикою. Лівосторонній трансторакальний доступ до грудного відділу стравоходу був розроблений у 1900-1902 рр. В.Д. Добромисловим. У 1913 р. цією методикою з успіхом скористався Thorek: попередньо наклавши гастростому, він видалив грудний відділ стравоходу з формуванням шийної езофагостоми.

Отже, основною проблемою в онкології раку стравоходу є не тільки складність лікування, але й завчасне попередження хвороби. У профілактиці РС велике значення має усунення різних факторів, котрі збільшують ризик розвитку захворювання. Це, насамперед, боротьба з курінням та вживанням алкоголю, усунення з раціону гострої, гарячої, жирної, подразнюючої і травмуючої слизову стравоходу їжі. В регіонах з високою мінералізацією питної води, дефіцитом вітамінів, цинку, молібдену та іншими несприятливими гідрогеохімічними факторами доцільним треба вважати очищення води і профілактичне приймання харчових добавок та вітамінних комплексів, які містять необхідні мікроелементи. При недостатці вітамінів у їжі, вживанні продуктів, у яких в результаті неправильного зберігання могли утворитись канцерогенні гриби і нітрозаміни, необхідно приділяти увагу якості продуктів і включенню до раціону харчування достатньої кількості овочів і фруктів.

Для осіб, які страждають на різні передракові і хронічні захворювання стравоходу, дуже важливим профілактичним заходом є організація диспансеризації з регулярними курсами профілактичної терапії та ендоскопічними дослідженнями з морфологічним моніторингом розвитку процесів дисплазії в слизовій стравоходу. Аналогічні заходи виправдані у працівників професій, пов'язаних з підвищеною частотою раку стравоходу: працівники гумової (нітрозаміни) і поліграфічної (бензол, азбест) промисловості.

**Бойко В.В., Олендр Н.Я., Олендр Я.П.**  
**СУЧАСНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ РАКУ ПІДШЛУНКОВОЇ**  
**ЗАЛОЗИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Рак підшлункової залози (ПЗ) залишається одним з найважчих захворювань з несприятливим прогнозом. Пацієнти з III стадією пухлинного росту живуть не більше 3-х місяців, неоперабельні хворі становлять більше 85 %. Захворюваність на рак ПЗ за останні 30 років в країні зросла на 30 % і становить 9,5 % чоловіки і 7,6 % жінки на 100.000 населення. Пізня діагностика призводить до невисокої резектабельності. Вона коливається від 4 до 15 %.

Актуальність проблеми обумовлена також тим, що захворювання частіше вражає людей працездатного віку (від 40 до 60 років), на ранніх стадіях важко діагностується, часто обтяжується механічною жовтяницею, а хірургічне лікування полягає у технічно складній і досить травматичній панкреатодуоденальній резекції.

Основними видами оперативних втручань на підшлунковій залозі є паліативні (симптоматичні) операції, спрямовані на усунення больового синдрому, механічної жовтяниці, непрохідності дванадцятипалої кишки і радикальні оперативні втручання, що передбачають часткове або повне видалення органа. Проте радикальне втручання часто залишається неможливим через наявність віддалених метастазів, проростання магістральних судин, тяжкості стану хворого (механічна жовтяниця, печінкова недостатність). Виконання операції на ПЗ супроводжується високою післяопераційною летальністю (до 40%). Поліпшенню результатів операції, зниження ризику розвитку післяопераційних ускладнень, зняття синдрому холем і жовчної гіпертензії сприяє доопераційна декомпресія жовчних шляхів. Вона, як правило, сприяє швидкій регресії симптомів холестазу, яка супроводжується позитивною динамікою клініко-лабораторних показників. Другий етап – радикальна операція, а при неоперабельності - той чи інший вид паліативного втручання.

Паліативні операції складають до 80 % всіх втручань, які виконують при ракові ПЗ, так як пухлина рано метастазує і поширюється на прилеглі органи. Вони переслідують такі цілі: 1) усунути холестаз і жовчну гіпертензію; 2) ліквідувати непрохідність шлунка або дванадцятипалої кишки за наявності такої; 3) зменшити больовий синдром. Для усунення механічної жовтяниці застосовуються різні види анастомозів.

Гепатикоентероанастомоз проводиться у випадках, коли пухлинний інфільтрат поширюється по жовчній протоці в напрямку воріт печінки, захоплюючи протоки міхура і залишаючи вільним загальний печінковий протік, або тільки часткові протоки печінки. При поширенні пухлини у ворота печінки іноді накладають анастомози з внутрішньопечінкових жовчних проток.

Протягом останнього десятиліття, у зв'язку з розвитком ендовідеохірургії (для зменшення больового синдрому і підвищення якості життя хворих), при нерезектабельному ракові ПЗ виконують торакоскопичну спланхнектомію. Відомо, що чутливі нервові волокна, які проводять больові імпульси від ПЗ, входять в сонячне сплетіння, далі в провідні шляхи спинного мозку. Основною метою торакоскопичної спланхнектомії є переривання патологічних больових імпульсів від ПЗ шляхом висічення ділянок черевних нервів. Більшість авторів виконують операцію з лівої сторони на рівні ThX-ThXI, і, якщо анальгетичний ефект

недостатній, операцію через кілька днів повторюють справа. У більшості пацієнтів вдається отримати терапевтичний ефект – болі зменшуються в середньому в 2 рази, що сприяє підвищенню якості життя хворих з нерезектабельним раком ПЗ.

Радикальні операції можливі лише у 6-30 % хворих на рак ПЗ. Ці операції технічно складні, що пояснюється складними топографо-анатомічними взаємовідносинами підшлункової залози з прилеглими органами і великими судинами, особливо з ворітною веною.

Види радикальних оперативних втручань при пухлинах панкреатодуоденальній зоні:

- Панкреатодуоденальна резекція (операція Уїпла).
- Дистальна панкреатоспленектомія.
- Секторальна (парціальна) резекція підшлункової залози,
- Тотальна дуоденопанкреатектомія.
- Розширена суб- або тотальна панкреатектомія (у тому числі регіональна резекція ПЗ, комбінована резекція ПЗ).
- Пілорозберігаюча ПДР.

Основним різновидом радикальної операції при злоякісних пухлинах, що виходять з головки ПЗ, і суміжних з нею органів панкреатодуоденальної зони (великого дуоденального сосочка (ВДС) дванадцятипалої кишки, термінального відділу жовчної протоки) є панкреатодуоденальна резекція (ПДР), що передбачає у своєму класичному варіанті (операція Уїпла, 1935) – втручання, при якому видаляється голівка підшлункової залози разом з дванадцятипалою кишкою, дистальним відділом загальної жовчної протоки, дистальною частиною шлунка. Така операція при невеликих (до 2 см) пухлинах голівки підшлункової залози може виконуватися і без резекції шлунка (зі збереженням воротаря).

При раку голівки і тіла ПЗ виконується тотальна дуоденопанкреатектомія, при раку тіла і хвоста ПЗ – дистальна резекція підшлункової залози. Ці операції застосовуються рідко, оскільки рак таких локалізацій, як правило, діагностується занадто пізно – на III-IV стадіях.

При ракові великого дуоденального сосочка ослабленим хворим виконують трансдуоденальну папілектомію або дуоденоектомію (остання виконується і при ракові дванадцятипалої кишки). Ці операції можливі при невеликих розмірах пухлини, але з онкологічних позицій вони не виправдані і дають незадовільні результати.

Найсучаснішими методами лікування новоутворень ПЗ є застосування радіотерапії (КіберНіж) і радіохірургії (SBRT здійснювана сучасними лінійними прискорювачами системи IMRT) в паліативному лікуванні пацієнтів, які мають протипоказання для хірургічної операції та хіміотерапії, що найчастіше стосується пацієнтів літнього віку. Медикам вже вдалося досягти результатів значного продовження життя (до двох років), але роботи по вдосконаленню методик тривають. Отже, серед найбільш сучасних та ефективних методів лікування раку ПЗ є саме оперативні втручання. Це можуть бути як радикальні, так і паліативні (симптоматичні) операції. Однак, ці шляхи лікування даного захворювання не дають стовідсоткового позитивного результату. Саме тому одним із найважливіших завдань сучасних вчених є розробка нових більш ефективних методів та вдосконалення старих. Основними вимогами є: найменша травматичність, відсутність післяопераційних ускладнень, зменшення больових відчуттів та повноцінне вилікування пацієнта.

**Польовий В.П., Нурдінов Х.Н., \*Замятін Д.П.  
ДЕЯКІ ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ  
ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕЧІНКИ**

*Кафедра загальної хірургії*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна;*

*\*ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії НАМН України*

*ім. В.Т. Зайцева», м.Харків, Україна*

Кількість поєднаних травм печінки на даний час збільшується. За даними А.О.Бабура, В.Л.Зимовського, 2007; D.P.Mooney, 2005; Б.И.Альперовича, В.Ф.Цхая, 2002, летальність при ізольованих ушкодженнях печінки становить від 2,8 до 46,7 %, а при поєднаних – до 84,6 %.

При аналізі 34 спостережень потерпілих з травматичним ушкодженням печінки, які поступили в Чернівецьку обласну лікарню швидкої медичної допомоги за період з 2005 по 2014 роки у 18 (52,1%) пацієнтів виявлені поєднані ушкодження печінки та інших органів. Клініка поєднаних ушкоджень залежала від характеру та тяжкості травми, особливостей ушкодження інших органів, об'єму крововтрати та ступеня шоку. Своєчасність діагностики травм печінки, особливо поєднаних, ускладнювалися поліморфністю клінічної картини. Для уточнення діагнозу у 25 (73,5 %) потерпілих виконували лапароцентез. У 21 (84 %) пацієнта результати його виявилися позитивними. У 17 потерпілих виконали комбіновану лапароскопію. В усіх інших випадках діагностика базувалася на результатах рентгенологічного та ультразвукового дослідження. Діагностика травм печінки значно ускладнювалася при поєднаній черепно-мозковій травмі.

З 34 пацієнтів прооперовано 32 (94,1 %). Проведені наступні оперативні втручання: ушивання та пластика ран печінки з використанням чепця, поєднана шовна оментопластика із застосуванням гемостатичної губки, шовно-клейова оментопластика із застосуванням гемостатичної губки, ушивання ран печінки з пластикою круглою зв'язкою печінки, просте ушивання печінки. В одного потерпілого рану печінки взагалі не ушивали у зв'язку з її малими розмірами та відсутністю кровотечі. У шести хворих з повздовжніми міждольовими по краю серпоподібної зв'язки розривами ран печінки ушивали за запропонованою нами методикою.

Суть методики полягає в тому, що медіальну сторону серпоподібної зв'язки мобілізували від поверхні печінки у вигляді лоскута, який фіксований до печінки латеральною стороною. Вільний лоскут серпоподібної зв'язки занурювали в рану печінки, після чого на краї рани накладали шви та стягували їх. Таким чином досягали виконання декількох завдань: гемостатичного, ушивання особисто рани печінки та попередження прорізування швів країв рани печінки. Ускладнень після використання застосованої методики не спостерігали.

При поєднаних ушкодженнях печінки були виконані наступні операції: 5 холецистектомій, 8 – спленектомій, 2- нефректомії, 3 – резекції тонкої кишки. При значних ушкодженнях печінки разом із гемостазом у двох потерпілих з метою подолання жовчної гіпертензії виконано холецистостомію, а в одного – дренивання загальної жовчної протоки.

Дуже важливим є питання зупинки кровотечі при ушкодженнях печінки. Тимчасовою зупинкою кровотечі досягається вигравш часу, який необхідний для аспірації крові, яка вилілась в черевну порожнину, оцінки об'єму крововтрати, отримання інформації про характер ушкоджень та джерела кровотечі, прийняття рішення про метод оперативного втручання і часткової компенсації крововтрати. Для

цієї мети оптимальним є стиснення печінково-дванадцятипалої зв'язки з печінковою артерією та ворітною веною. Тимчасовий гемостаз досягається ціною знекровлення та гіпоксії всієї печінки, яка здатна перенести це впродовж 5-25 хвилин без суттєвих відхилень функції.

Таким чином, своєчасна діагностика і адекватне хірургічне лікування травматичних ушкоджень печінки зменшує ризик виникнення післяопераційних ускладнень. Запропонована методика пластики рани печінки серпоподібною зв'язкою сприяє покращанню її ушивання, гемостатичному ефекту та попередженню прорізання швів рани печінки.

**Райляну С.І., Польовий В.П., Карлійчук О.О., Паляниця А.С.**  
**ОПТИМІЗАЦІЯ ШЛЯХІВ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ**  
**НА ГОСТРУ КИШКОВУ НЕПРОХІДНІСТЬ**

*Кафедра загальної хірургії*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці Україна*

На думку більшості хірургів, суттєве значення у виникненні спайок має ушкодження очеревини, вираженість її реакцій на патологічні подразники. Відомо, що на будь-яку агресію очеревина відповідає вираженою ексудативною та серозно-фібринозною реакцією зі схильністю до утворення спайок поміж поверхнями, які стикаються. Ускладнення, які можуть розвинути внаслідок цього, свідчать про необхідність проведення пошуку нових засобів та методичних прийомів лікування.

Нами обстежено 15 хворих на гостру кишкову непрохідність, причиною якої було защемлення тонкої кишки в грижових воротах без виявлення ознак її нежиттєздатності. Даним хворим в післяопераційному періоді застосовувалася медикаментозна терапія за звичайною методикою, до якої додатково включали препарати  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти (Берлітрон) та силімарину (Карсил), за власною методикою, з метою комбінованої (місцевої та шляхом корекції системних порушень) патогенетично-спрямованої профілактики спайкоутворення. Контрольну групу склали 21 хворий із грижами без явищ гострої кишкової непрохідності.

У післяопераційному періоді призначалася антибактеріальна, корегуюча інфузійна терапія, з 2-3 доби починали стимуляцію кишок. Поряд із загальноприйнятими медикаментозними лікуваннями, з метою корекції патогенетичних порушень, додатково застосовували препарат  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти - Берлітрон (виробник Berlin-Chemie (Menarini Group)) у дозі 600 мг внутрішньовенно та силімарину – Карсил (виробник Sopharma), у дозі 105 мг на добу. Обидва препарати дозволено до застосування у клінічній практиці в Україні. Загальний курс Берлітрону складав 5-7 діб, Карсил призначався перорально, починаючи з 7 доби, протягом 1 місяця.

Нами було розроблена вдосконалена післяопераційна медикаментозна терапія, яка спрямована на корекцію виявлених порушень на защемлених грижах, які ускладнені гострою кишковою непрохідністю.

Грунтуючись на тому,  $\alpha$ -ліпоєва кислота здатна нормалізувати енергетичний обмін, сприяє регенерації пошкодженої очеревини. Детоксикуюча її дія доцільна при гострій спайковій кишковій непрохідності, яка супроводжується утворенням третього простору і надходженням токсичних речовин до загального кровотоку. Нейропротекторні властивості даного препарату попереджують пошкодження нервових волокон в стінці кишечника і таким чином запобігають порушенням трофічної та рухливої іннервації стінки кишечника. До того ж доведена здатність

ліпоєвої кислоти підвищувати тонус кишечника.

Враховуючи роль порушень регіонарної гемодинаміки у створенні умов для виникнення спайкової хвороби, важливою є здатність  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти підвищувати стійкість клітин до гіпоксії, її протиішемічна активність, а також здатність поліпшувати периферичний кровообіг.

Застосування силімарину виправдано з двох причин. По-перше, реалізація антиоксидантної активності силімарина здійснюється за рахунок переривання ланцюга вільнорадикальних реакцій. По-друге, силімарин, якому притаманні гепатопротекторні властивості, запобігає або зменшує вільнорадикальне пошкодження гепатоцитів, яке виникає при хронічному системному окислювальному стресі, і сприяє, таким чином, підтримці печінкою антиоксидантного гомеостазу всього організму.

Найбільш важливим з нашої точки зору при застосуванні силімарину, є його здатність підвищувати синтез ендogenousного глутатіону в печінці і надходження його до загального кровотоку.

Завдяки запропонованій нами удосконаленій післяопераційній медикаментозній терапії, клінічних ускладнень перебігу післяопераційного періоду ми не спостерігали. Поряд з цим відбувалася позитивна динаміка вивчених лабораторних показників. Це знайшло своє відображення у зменшенні рівнів зв'язаного з білком оксипроліну (ЗБО) та глікозаміногліканів та підвищення рівнів N-ацетілнейрамінової кислоти та еластази. Спостереження проведені протягом терміну стаціонарно лікування показали, що рівень ЗБО знизився з  $(0,60 \pm 0,04)$  мг/мл до  $(0,28 \pm 0,02)$  мг/мл; рівень глікозаміногліканів зменшився з  $(0,72 \pm 0,05)$  г/л на початку лікування до  $(0,31 \pm 0,02)$  г/л наприкінці лікування.

Поєднане застосування препаратів  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти та силімарину в складі післяопераційної терапії є патогенетично обґрунтованим та ефективним комплексним засобом профілактики та лікування рецидиву спайкової хвороби, ускладненої гострою кишковою непрохідністю. В основній групі пацієнтів випадків рецидиву гострої спайкової кишкової непрохідності зафіксовано не було, а частота рецидиву клінічних проявів спайкової хвороби знизилася в 2 рази.

**Согуйко Р.Р., \*Коцаренко М.В.**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕБІГУ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ КІСТКОВОЇ  
ТКАНИНИ ПІСЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ НА ТЛІ ФОНОВОЇ ПАТОЛОГІЇ ТА  
МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ**

*Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією,*

*\*Кафедра медичної інформатики*

*Львівський національний медичний університет*

*ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна*

Порушення цілісності кісток різного походження, важкості та локалізації становлять одну з актуальних проблем сучасної травматології. В залежності від вказаних чинників, а також індивідуальних особливостей пацієнта, в клінічній практиці застосовують різні методи лікування кісткових зламів – консервативні чи оперативні, надаючи перевагу тим методам, які є оптимальними в даній ситуації. Консервативні способи лікування (фіксаційний, екстензійний) передбачають закриту репозицію та іммобілізацію уламків кістки за допомогою пов'язки (наприклад – гіпсової) або ретенцію методом скелетного витягу. Оперативне лікування зламів, або остеосинтез полягає в репозиції та фіксації кісткових уламків механічними

конструкціями (пластинами, гвинтами, інтрамедулярними стержнями, шпичками). Основною перевагою цього методу є збереження функціональної спроможності травмованих структур в період зрощення та прискорення консолидації кісткових уламків. Метою нашої роботи стало встановлення чинників, які не є абсолютними протипоказами до проведення оперативного лікування зламів кісток, проте негативно впливають на перебіг процесів регенерації, ускладнюють загоєння зламу. Ретроспективний аналіз історій хвороби 35 пацієнтів травматологічних відділень лікарень м. Львова засвідчив, що у пацієнтів з хронічними захворюваннями щитоподібної залози (2 особи), хронічною нирковою недостатністю (1 особа) та у наркозалежних (2 особи) тривалість загоєння зламів у порівнянні з пацієнтами без фонової патології продовжується на 20-25 %.

Нами проведено експериментальне дослідження впливу на репаративні процеси кісткової тканини тривалого вживання медикаментозних препаратів. Впродовж 42 днів (6 тижнів) експериментальним тваринам (щурам) внутрішньоочередово вводили налбуфін (опіоїдний наркотичний анальгетик) щоденно 1 раз на добу в однаковий проміжок часу. Дозу налбуфіну поступово збільшували через кожних 7 днів (8-15-20-25-30-35 мг/кг маси тіла щура). На тлі хронічного вживання налбуфіну тваринам під ефірним знечуленням моделювали травму кісткової тканини. Вивчення перебігу процесів регенерації кісткової тканини на тлі тривалого вживання налбуфіну засвідчило достовірне продовження тривалості загоєння зламів у порівнянні з тваринами контрольної групи.

Висновки. Результати ретроспективного аналізу історій хвороб, а також дані, отримані в ході експериментального дослідження засвідчили значне продовження тривалості репаративних процесів кісткової тканини після травми, отриманої на тлі хронічних патологічних станів, а також тривалості наркотичної або медикаментозної залежності.

### **Ленська Н.М., Войтенко С.Г. ПОЗАМАТКОВА ВАГІТНІСТЬ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Graviditas extrauterina – ускладнення вагітності, яке виникає за умови прикріплення заплідненої яйцеклітини поза порожниною матки. Позаматкова вагітність зустрічається приблизно в 2 % від усіх вагітностей.

При позаматковій вагітності зигота не досягає порожнини матки і прищеплюється в трубі або виштовхується з труби у зворотному напрямку і прикріплюється в яєчнику або на навколишній очеревині. Оскільки поза маткою немає нормальних умов для розвитку ембріону, ворсини хоріона проникають у тканину органу і ушкоджують її, викликаючи кровотечу в черевну порожнину.

У практиці зустрічається позаматкова вагітність різної локалізації: трубна вагітність характеризується розташуванням плідного яйця в матковій трубі (97,7 % випадків), яєчникова вагітність (відзначається в 0,2-1,3 % випадків) підрозділяється на інтрафоллікулярну і оваріальну, черевна вагітність (зустрічається в 0,1 – 1,4 % випадків) розвивається при виході плодового яйця в черевну порожнину, Шийна вагітність (0,1-0,4 % випадків) виникає при імплантації плодового яйця в область циліндричного епітелію каналу шийки матки, рудиментарна вагітність (0,2-0,9 % випадків) розвивається при аномалії будови матки, Інтралігаментарна позаматкова вагітність (0,1 % випадків) характеризується розвитком плодового яйця між листками

широких зв'язок матки, Гетеротопічна (багатоплідна) вагітність відзначається вкрай рідко (1 випадок на 100-620 вагітностей). Характеризується наявністю одного плідного яйця в матці, а іншого – за її межами. Консервативна терапія при позаматковій вагітності сьогодні застосовується відносно рідко. Найчастіше така патологія усувається шляхом оперативного втручання. Хірургічне втручання може в різних випадках припускати різний підхід до лікування позаматкової вагітності. Так, можливе проведення сальпінгектомії – видалення маткової труби; іноді доцільна сальпінгостомія – видалення плодового яйця; в деяких випадках операція полягає у видаленні того сегмента труби, в який було імплантовано плодове яйце.

**Шуригайло А.Р., Краєвська А.О.**

### **ТРУБНА ВАГІТНІСТЬ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна*

Серед причин, що призводять до порушення репродуктивного здоров'я жінки, важливу роль відіграють гострі гінекологічні захворювання і особливо ті, що становлять загрозу здоров'ю і життю жінки і потребують хірургічного лікування. Частота такої патології становить 26% від загальної кількості пацієнток гінекологічного стаціонару.

Не дивлячись на всі досягнення сучасної науки, позаматкова вагітність становить загрозу здоров'ю і життю жінки до теперішнього часу, що є одною з основних причин в структурі материнської смертності. Летальність від позаматкової вагітності становила в XIX ст. 80%, в 30-х рр. XX ст. – 32%, в п'ятидесятих роках- 2% і тільки з початку 90-х років XX ст. летальність знизилась до 1%. В останні роки спостерігається тенденція до збільшення кількості жінок з позаматковою вагітністю в РФ. В структурі всіх хірургічних втручань з приводу гінекологічних захворювань, виконаних в стаціонарі МО РФ, операції з приводу позаматкової вагітності становлять 1,5-1,7% від загального числа операцій і 1,2% від числа жінок, що лікувались.

Такий традиційний метод, як пункція прямокишково-маткового простору через заднє склепіння піхви, не використовувались.

Дані нашого дослідження ще раз підтвердили, що найбільш часто трубна вагітність локалізується в правій матковій трубі (3:2), причому в половині випадків з цієї кількості в її ампулярному відділі. Основні види операцій, що застосовувались: тубектомія, лінійна сальпінгостомія, резекція сегменту маткової труби, вакуум-аспірація зародка, мілкінг (видавлювання зародка).

Лапароскопічний доступ при ургентній допозі в гінекології має ряд статистично вагомих переваг в порівнянні з лапаротомним. Найбільш важливими з них є: зниження ризику рецидиву позаматкової вагітності, підвищення частоти маткової вагітності і зниження частоти спайкоутворення.

Необхідна цілеспрямована робота (навчання спеціалістів, відповідне технічне оснащення) по наближенню сучасної малоінвазивної хірургії до гарнізонів військових госпіталів, що мають хірургічні відділення, так як саме в військових гарнізонах, віддалених від медичних центрів, зусереджений найбільш молодий контингент військовослужбових жінок і жінок – членів сімей військовослужбовців.

Пацієнтки, що перенесли операцію з приводу позаматкової вагітності і зацікавлені в реалізації генеративної функції, що потребують визначення специфічної імунореактивності і обов'язковому проведенні комплексу реабілітаційних заходів, що сприяють відновленню дітородної функції.



Пацієнтки з гіпореактивним станом імунної системи становлять групу високого ризику формування безпліддя і рецидиву позаматкової вагітності. Тому вони повинні бути своєчасно направлені на приймання допоміжних репродуктивних технологій.

Всі випадки розвитку зародкового яйця поза порожниною матки є важкою патологією і представляють безпосередню загрозу не тільки здоров'ю, але і життю жінки. Імплантація зародкового яйця поза порожниною матки може відбуватись внаслідок порушення транспортних функцій маткових труб, а також в зв'язку з зміною властивостей самого зародкового яйця. Порушення функцій маткових труб може бути пов'язано з запальним процесом будь-якої етіології, а також гормональним станом організму.

Залежно від локалізації позаматкову вагітність класифікують на трубну, яєчникову, що розташовується в рудиментарному розі, очеревинна. В 93-98% випадків позаматкова вагітність знаходиться в різних місцях маткової труби, найчастіше в ампульному відділі.

Після хірургічного лікування трубної вагітності настають ускладнення: безпліддя (25-50%), повторний розвиток позаматкової вагітності в другій трубі (15-30%), збільшення ризику розвитку доброякісних пухлин яєчників і матки, нейроендокринний синдром.

Ораганозберігаючі операції при трубній вагітності повинні бути основним методом лікування, особливо в жінок, що не народжували, а також у жінок, що хочуть зберегти дітородну функцію.

**Товкач Ю.В., Кополовець О.І., Вецко Л.М.  
РОБОТОАСЕСТУВАЛЬНІ ВТРУЧАННЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

До найбільш актуальних завдань сучасної хірургії відносять прагнення до мінімізації операційної тривми і вдосконалення техніки оперативних втручань. У зв'язку з цим все більшого поширення набуває використання роботизованою техніки, що дозволяє полегшити раніше технічно важкоздійснювані елементи оперативних втручань. Хірургічна система da Vinci S (Intuitive Surgical, Ins., США) в даний час застосовується найбільш часто в порівнянні з іншими мінімально інвазивними роботизованими технологіями.

Число наукових досліджень, присвячених роботоасестуючим втручанням, також неухильно зростає. Так, починаючи з 1998р. було опубліковано більше 3000 наукових статей в різних клінічних виданнях (приблизно 46 % з них присвячено урології), причому більшість з них написано і опубліковано незалежно від компанії-виробника Intuitive Surgical, Inc. В цих дослідженнях взяли участь сотні хірургів і тисячі пацієнтів з різних країн світу. Клінічна бібліотека da Vinci щомісячно поповнюється на 90-110 нових статей.

Слід зазначити, що протягом останніх 9 років найбільш часто проведеною операцією за допомогою системи da Vinci виявилось РПЕ. Робот-асистуюча лапароскопічна простатоектомія (РАЛП) розглядається як найбільш вдале застосування робота, внаслідок того що мініатюрні інструмент, 3D-зображення і багаторазове збільшення операційного поля дають неспірні переваги для так званої глибокої тазової хірургії.

Висновок. Аналізуючи післяопераційні показники в описаній нами серії спостережень, не можна не враховувати той фат, що даний досвід є для нас новим. В

сучасному світі інтеграція роботизованих систем в хірургію неухильно зростає, і вже зараз стає абсолютно зрозумілим те, що урологія і роботизовані хірургічні системи розвиваються в тісній взаємодії один з одним. В світовій літературі з'являються дані про більшу ефективність робот-асистувальних операцій в порівнянні з традиційними методиками. Сьогодні незаперечним є факт меншої інтраопераційної травми і крововтрати більш раннього відновлення після операції. Аналіз підсумків першого десятиліття використання системи *da Vinci* показує, що по мірі накопичення досвіду з проведення даних втручань з'являються нові методики виконання операцій, покращуються післяопераційні показники, що продемонстровано більшістю досліджень. Не виключено, що в близькому майбутньому РАЛП стане новим «золотим стандартом» у лікуванні локалізованих форм РПЖ.

**Кашперук-Карпюк І.С., Сернюк О.В., Руна В.В.**  
**РАК СЕЧОВОГО МІХУРА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Загально визнаної гіпотези щодо етіології раку сечового міхура не існує. Однак відомі окремі фактори ризику, які в значній мірі сприяють розвитку раку сечового міхура. Ряд досліджень вказує на підвищену імовірність виникнення раку при довгостроково стазі сечі в сечовому міхурі. З усіх органів сечостатевої системи в чоловіків сечовий міхур є органом, що найбільш часто уражається. Рак сечового міхура становить 1,5-3 % до загального числа злоякісних пухлин і 30-50 % пухлин сечостатевих органів. Чоловіки занедужують у 3-4 рази частіше, ніж жінки. Найбільше часто ця форма пухлини зустрічається у віці 40-60 років.

Різні метаболіти, що містяться в сечі в високих концентраціях, володіють опухолегенним дією і викликають злоякісну трансформацію уротелія. Тривалій затримці сечі в сечовому міхурі може сприяти різна урогенітальна патологія: простатит, аденома і рак простати, дивертикули сечового міхура, уролітіаз, хронічний цистит, стриктури уретри та ін. Питання про роль папіломавірусної інфекції в етіології раку сечового міхура залишається дискусійним. Паразитарна інфекція – сечостатевої шистосомоз значною мірою сприяє канцерогенезу. Доведена кореляція між частотою випадків раку сечового міхура і професійними шкідливостями, зокрема, тривалим контактом з ароматичних амінами, фенолами, фталатами, протипухлинними препаратами. У групі ризику – водії, муляри, дизайнери, художники, працівники шкіряної, текстильної, хімічної, лакофарбової, нафтопереробної промисловості, медпрацівники. Високим канцерогенним потенціалом володіє куріння тютюну: курці страждають від раку сечового міхура в 2-3 рази частіше, ніж некурящі. Неприятливий вплив на уротелій надає вживання хлорованої питної води, що збільшує ймовірність виникнення раку сечового міхура в 1,6-1,8 разів. У деяких випадках рак сечового міхура може бути детерміновано генетично і пов'язаний з сімейною схильністю. До моменту встановлення діагнозу 75 % пухлин сечового міхура є поверхневими, 20-25 % інвазивними і від 5 до 20% дають метастази. Всупереч проведеного лікування, у 50-70 % пацієнтів з поверхневим раком сечовий міхура виникає рецидив (повторне захворювання) протягом 5 років, а 5-20 % таких пухлин прогресують і переходять у більш запущену стадію.

**Сокольнік С.О., Люта О.Р., Гриньова В.В.**  
**ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**  
*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Рак підшлункової залози складає до 10 % серед усіх злоякісних пухлин. Більшу частину хворих з даною патологією (до 80 %) становлять особи працездатного віку. Виникнення раку підшлункової залози насамперед пов'язане з характером харчування: з підвищеним вмістом білків і жирів у їжі. До етіологічних факторів належать також нестача вітамінів, особливо А й С, шкідливі звички (зловживання алкоголем, куріння), наявність канцерогенних речовин у продуктах харчування (нітрити, нітрати тощо). Ракова пухлина підшлункової залози може виникати й на фоні тривалого хронічного панкреатиту. Ракова пухлина найчастіше (2/3 випадків) локалізується в голівці, рідше — в ділянці тіла або хвоста, ще рідше має місце дифузне ураження підшлункової залози. Пухлина має вигляд щільного вузла або конгломерату вузлів різних розмірів. Найчастіше походить із епітелію панкреатичних проток або ацинозної тканини, інколи — з острівців Лангерганса. Лікування раку підшлункової залози в основному хірургічне. Вибір методу й обсягу операції залежить від локалізації пухлини, стадії процесу, віку хворого та його загального стану. Як показує практика, радикальні операції в момент встановлення остаточного діагнозу вдається виконати лише в 15-20% хворих. Методом вибору у хворих з ураженням голівки підшлункової залози є панкреатодуоденальна резекція. Операція передбачає видалення одним блоком голівки підшлункової залози, дистального відділу шлунка, дванадцятипалої кишки й дистальної частини загальної жовчної протоки. При цьому накладають чотири анастомози: гастроентероанастомоз, холецистоентеро- або холедохоентеро-, панкреатоентеро- й ентероентероанастомоз. Інколи цю операцію виконують двома етапами. На першому створюють білідигестивний анастомоз для відведення жовчі й покращання функції печінки, а другий здійснюють через 3-4 тижні. Проте частіше доводиться виконувати симптоматичні операції: холецистоентероанастомоз чи холедоходуоденоанастомоз. Вони здатні ліквідувати жовтяницю та продовжити життя хворих на 5-9 місяців. У випадках ураження тіла та хвоста підшлункової залози радикальною є дистальна субтотальна резекція залози із селезінкою.

**Товкач Ю.В., Андрущишин О.В.**  
**РЕЗЕКЦІЯ ШЛУНКА**  
*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Питома вага резекції шлунка у різних її модифікаціях при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки складає 10-14,4 % (Є.М. Боровий та ін., 1994; А.В. Кочетков та ін., 1996). У 10-60 % хворих виникають ранні і пізні післярезекційні розлади (Ю.В. Полоус та ін., 1986; В.С. Помелов та ін., 1999). Зокрема, запальні зміни кукси шлунка зустрічаються в 64,6-72,5 %, ділянки анастомозу в 11,1-15,6 % хворих (Б.О. Мільков, 1993; П.Д. Фомін та ін., 1994; Ф.І. Сапа та ін., 1996). Близько 20 % таких хворих не повертаються до роботи і перебувають на групах інвалідності, а 24 % оперованих для відновлення працездатності потребують 7-12 місяців (В.А. Голдін, 1990; В.І. Мамчич та ін., 1997). Причинами вище названих ускладнень можуть бути: неправильно вибраний метод і об'єм оперативного втручання, залишена частина

антрального відділу шлунка та підвищена кислотність кукси шлунка, неадекватне ведення після операційного періоду, травматичність самої операції, шкідлива дія шовного матеріалу, наявність у шлунку різних патогенних мікроорганізмів, таких як кишкова паличка, стрептокок, стафілокок, протей тощо (Е.З. Красівський, В.К. Огоновський та ін., 1994; І.Я. Дзюбановський та ін., 1998; Л.Я. Ковальчук та ін., 1999).

Деякі автори (Л.В. Поташов та ін., 1996; Є.С. Абрагамович та ін., 1998), обстежуючи хворих після резекції шлунка з приводу виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, виявляли обсіювання слизової оболонки кукси шлунка і ділянки анастомозу мікроорганізмами (*H. pylori*). Але зв'язку між розвитком після резекційних розладів і хелікобактеріями вони не спостерігали. Ряд учених (А. Raczynska et. al., 1996, С.В. Лохвицький та ін., 1998; Л.Н. Іншаков та ін., 1999), виявляючи специфічні бактерії у слизовій оболонці кукси шлунка та ділянки анастомозу, повідомляють про можливу їх участь у розвитку гастриту кукси оперованого шлунка. Поряд із цим, інші дослідники (В.М. Буянов та ін., 1991), обстежуючи хворих після резекції шлунка взагалі не знаходили в слизовій оболонці цих мікроорганізмів, що потребує більш глибокого вивчення окремих аспектів клініко-лабораторних, імунологічних і морфологічних проявів запальних явищ при наявності *H. pylori*. До сьогоднішнього дня, як свідчать дані літератури (А.В.Кочетков та ін., 1996; І.Н. Пахтер та ін., 1998), немає чітко розробленої схеми пато-генетично обгрунтованого консервативного лікування післярезекційних гастритів кукси шлунка і анастомозитів, не розроблено показання до повторного хірургічного втручання.

**Товкач Ю.В., Чепурська Н.М, Бабич В.В.**  
**ХІРУРГІЯ КАРДІАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ШЛУНКА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна*

До цього дня, не дивлячись на велику кількість оперативних методів лікування раку кардіального відділу шлунку, це питання залишається актуальним і складним. Основна складність заключається в правильному виборі при виконанні хірургічного лікування підходів до пухлини. Відомий спосіб лікування раку кардіального відділу шлунку шляхом торакотомії зліва в VII – VIII міжребер'ї, перетин діафрагми і лапаротомії. Цей доступ відомий як доступ по Осаво-Гарлоку (А.А.Шалімов, В.Н.Толупан) Але відомий спосіб є травматичним: перетин діафрагми, розріз реберної дуги.

Найбільш близьким по досягнутому позитивному результату є спосіб лікування кардіального відділу шлунку, який базується на проведенні торакотомії в VII міжребер'ї зліва, шляхом виділення кардії без розтину діафрагми, формуванні шлунково-кишкового анастомозу. Цей доступ відомий як доступ по Заурбруху-Шалімову. Не дивлячись на удосконалення, відомий спосіб залишається досить травматичним, так як супроводжується розтином реберної дуги, виключенні лівої половини діафрагми з акту дихання, накладанням анастомозу під серцем. Операція залишається «золотим» стандартом при радикальному лікуванні злоякісних пухлин шлунково-кишкового тракту, який дає надії на повне одужання.

Традиційно радикальні операції з приводу раку різної локалізації включають обов'язкове моноблочне видалення регіонарних лімфатичних вузлів. Слід звернути увагу, що термін «лімфодисекція» є більш повним, ніж термін «лімфаденектомія», включає моноблочне видалення не тільки лімфатичних вузлів, але і всього

лімфатичного апарату (лімфатичних судин з оточуючою жировою клітковиною) в межах фасціальних футлярів. Саме таке положення, зумовлене часом та досвідом, слугує теоретичною передумовою можливості виконання радикальної операції при раку шлунку шляхом видалення первинного вогнища з зонами можливого (з високим ступенем ймовірності) регіонарного лімфогенного метастазування.

**Жмурко В.І., Романюк Л.В.**

### **ГНІЙНО-СЕПТИЧНІ УСКЛАДНЕННЯ АПЕНДЕКТОМІЇ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Гострий апендицит (ГА) займає перше місце серед інших невідкладних хірургічних захворювань живота, а апендектомія є найбільш частою операцією, яка складає 60-80 % від всіх ургентних операцій. Як відомо, в Україні захворюваність на ГА становить 1:100, 1:200 і найактуальнішою проблемою при оперативному лікуванні на сучасному етапі розвитку хірургії є гнійно-септичні ускладнення. Найчастіше виникають такі ускладнення: нагноєння ран (66,3 %), підапоневротичний абсцес (15,6 %), лігатурні нориці (13 %), абсцес черевної порожнини (11,7%), кишкова нориця (9%).

Метою дослідження є встановлення основних причин, закономірностей та частоти виникнення ускладнень при лікуванні гострого апендициту.

Частота ускладнених форм спостерігається у 34,6 % хворих, а післяопераційні ускладнення – у 15,6 %. Як правило, причиною ускладнень після апендектомії є хірургічна інфекція, яка розвивається внаслідок бактеріального забруднення черевної порожнини та операційної рани. Ускладнення апендектомії можуть бути з боку рани (місцеві), внутрішньочеревні і системні. До місцевих належать гематоми, нагноєння, запальні інфільтрати і лігатурні свищі. Гематоми виникають в перші дні після операції. Спостерігаються біль і припухлість в області шва. Спорознення гематоми є основним методом її усунення. Нагноєння рани – найбільш часте ускладнення операції. Зустрічається у 1-6 % випадків в залежності від форми апендициту. При запальних інфільтратах призначають антибіотики і фізіотерапевтичні процедури (кварц, УВЧ, електрофорез та ін.). Ускладнення з боку черевної порожнини відносяться до категорії тяжких та небезпечних для життя і включають внутрішньочеревні абсцеси (тазові, піддіафрагмальні, заочеревинні), обмежені і розлиті перитоніти, поліфлебії, кишкову непрохідність, внутрішньочеревні кровотечі та кишкові свищі. На частку абсцесів після гострого апендициту припадає 19% внутрішньочеревних гнійників. Тазові гнійники виникають при локалізації деструктивного апендициту в малому тазі або в тих випадках, коли ексудат спускається в нього з інших відділів живота. Зазвичай на 7-12-й день після операції знову підвищується температура і наростає лейкоцитоз, з'являються болі над лоном або в глибині таза. Піддіафрагмальний абсцес спостерігається в 0,1-0,5 % випадків і має тяжкий клінічний перебіг. До числа рідкісних, але дуже небезпечних ускладнень відноситься поліфлебіт або висхідний тромбофлебіт ворітної вени з множинними абсцесами печінки. Прогноз серйозний, летальність 90-98%. Спайковий процес після апендектомії може служити причиною кишкової непрохідності в найближчому і віддаленому періоді. До системних ускладнень відносяться тромбоемболічні ускладнення, пневмонії, гострі інфаркти міокарда, розлади з боку сечової системи тощо.

Різноманітність причин і закономірностей розвитку ускладнень при ГА

вимагає пошуку нових методів і засобів профілактики. Досить перспективним напрямком можна вважати використання оптимальної антибіотикотерапії.

**Товкач Ю.В., Скапчук Т.Г., Харьков В.К.**

### **ПОЛІПОЗ ШЛУНКА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Поліпоз шлунка досить поширене захворювання. Серед усіх видів поліпів шлунка гіперпластичні поліпи найпоширеніші. Як і всі поліпи шлунка є доброякісним новоутворенням, але існує певний ризик, що на тлі цього захворювання може розвинути рак шлунка. Розвиток раку шлунка обумовлена кількістю та розмірами гіперпластичних поліпів. За загальними медичними даними, отриманими в ході розтину померлих, практично 1% людей були хворі цим захворюванням, причому чоловіки хворіють у кілька разів частіше, ніж жінки, так само гіперпластичні поліпи зустрічаються і у дітей. Основна причина виникнення поліпів шлунка є гастрит, він виникає при інфікуванні організму мікроорганізмом *Helicobacter pylori*. За сучасними епідеміологічними даними, цей мікроорганізм присутня у 80% населення, у людини з нормальною імунною системою цей мікроорганізм пригнічується природними антитілами. Крім цієї причини є ряд факторів, що впливають на підвищення ймовірності розвитку гіперпластичних поліпів шлунка, наприклад, чим більше вік, тим більша ймовірність розвитку поліпозу. Якщо проігнорувати діагноз поліпоз шлунка, тобто 80% вірогідність розвитку раку прямої кишки. Діагностування поліпозу шлунка не представляє складності, зокрема гіперпластичних поліпів, воно проводиться за допомогою аналізу крові, гастроскопії, рентгенологічного дослідження шлунку.

Після операції у більшості випадків проводиться ерадикаційної терапія, спрямована на позбавлення від інфекції *H.pylori*. На жаль профілактики поліпозу шлунка не існує. Загальні рекомендації лікарів, що дозволяють знизити ризик розвитку гастриту і поліпозу, досить прості. Вони полягають у корекції раціону, повну відмову від алкоголю, куріння, обмеження прийому знеболюючих та протизапальних препаратів.

**Унгурян А.М., Ісаєва М.Л.**

### **ГОСТРИЙ ПАНКРЕАТИТ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Гострий панкреатит є тяжким захворюванням органів черевної порожнини і є однією з найважливіших проблем ургентної хірургії. В останні десятиріччя ця патологія впевнено займає третє місце в спектрі ургентної хірургії після гострого панкреатиту і гострого холециститу. Не дивлячись на помітні успіхи в діагностиці і лікуванні гострого панкреатиту, що стали можливими завдяки використанню сучасної діагностичної техніки і реанімаційного забезпечення, ніхто з впевненістю не може прогнозувати результат лікування хворого з цією патологією в умовах клініки. Загальна летальність при панкреатиті коливається від 4,5% до 15%, при деструктивних формах летальність складає 24-60%, а післяопераційна – 70% і вище без тенденцій до зниження. У хворих з інфікованим і асептичним панкреонекрозом

простежуються певні закономірності перебігу синдрому системної відповіді на запалення, що при інфікованих панкреонекрозах спостерігається більше високий рівень ознак синдрому системної відповіді на запалення (SIRS) порівняно з асептичним панкреонекрозом на протязі захворювання, а також більш раннє наростання ознак SIRS на 9-11 доби при асептичному панкреонекрозі. Ефективність санаційних оперативних втручань при панкреонекрозах залежить від своєчасності їх проведення і рекомендується нами в терміни 10-14 діб при інфікованих панкреонекрозах і 18-22 діб при стерильних панкреонекрозах.

Незаперечним є те, що в останні роки відмічено значне зростання питомих ваги некротичних форм захворювання (ГНП), їх виявляють у 30-62% госпіталізованих у хірургічні відділення хворих із діагнозом ГП. За даними деяких авторів, летальність при ГП в період шоку і ферментної ендотоксемії не перевищує 20%, в той час як при виникненні гнійно-септичних ускладнень панкреонекрозу вона сягає від 20 до 80%. Труднощі у лікуванні інфікованого ГНП зумовлені необхідністю застосування тривалої багато кошовної інтенсивної терапії, розвитком важких, інколи смертельних ускладнень (панкреатичного сепсису, арозивної кровотечі, синдрому полі органної недостатності – СПОН). Під час відкритих втручань перевагу надавали панкреатосеквестректомії із формуванням замкненої сальникової сумки і наступними постійним промиванням її розчинами антисептиків до повного припинення виділення тканинного детриту. Повторну лапаротомію виконано у 5(6,3%) хворих. Після відкритих втручань померло 13(14,6%) хворих.

**Висновки.** Хірургічне лікування хворих на ГНП і його ускладнення з урахуванням розроблених методів діагностики, широким використанням мініінвазивних методик та здійсненням відкритих оперативних втручань за чітко визначеними показаннями дозволило знизити післяопераційну летальність з 33,3% до 14,6%.

**Хамула С.П.**

### **СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ КЕСАРСЬКОГО РОЗТИНУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Сучасне акушерство неможливо уявити без кесаревого розтину(КР), яке дуже часто застосовується для розродження. Частота КР значно зросла протягом останніх десятиріч, як в наслідок розширення показань до операції з боку плода та матері. На сьогодні вона складає в акушерських закладах України II-IV рівня акредитації 10-20 % від загальної кількості пологів. В США та країнах Європи це друга за розповсюдженістю хірургічна операція, що складає 20-25 % від всіх розроджень. Ускладнення після такого розродження виникають значно частіше, ніж при нормальних вагінальних пологах. Також збільшується ризик серйозних ускладнень при наступній вагітності, виникає проблема ведення вагітності та пологів у жінок з рубцем на матці, що стає показанням до повторного оперативного розродження в 15-23 %, а частота інтраопераційних ускладнень під час повторного КР у 5 разів перевищує аналогічну при першому КР. На сьогодні при операції КР можуть бути застосовані наступні види лапаротомій: нижня серединна, поперечна надлобкова по Пфаннштилю, Джоел-Кохену, а також черезм'язові по Черні або Мейлард. Кожна лапаротомія володіє своїми перевагами та недоліками.

Нижній серединний розріз є класичним методом лапаротомії, який швидко

забезпечує хороший доступ до органів нижньої половини черевної порожнини та малого тазу. Порівняно з надлобковим розрізом за Пфаннештилем нижня серединна лапаротомія є більш швидким методом. За даними досліджень при лапаротомії по Пфаннештилю для вилучення плода треба більше 4 хвилин, тоді як при нижньому середньому – в 56 % він народжується раніше. Таким чином, перевагами нижньої серединної лапаротомії є короткий термін від розрізу шкіри до розрізу на матці, широкий доступ і легкість вилучення плода. А розріз по Пфаннештилю подовжує час операції, частіше супроводжується формуванням гематом, утрудненим виведенням плода.

Крім того, з впровадженням в акушерську практику поперечної лапаротомії по Джоел-Кохену такий критерій, як швидкість входження в черевну порожнину втратив свою актуальність. За цією методикою розріз проводиться прямолінійно на 2,5-3 см нижче лінії, що з'єднує передні верхні ості клубових кісток. Даний метод лапаротомії скорочує час до вилучення плода в середньому на 3-4 хв. Крім цього, скорочується загальна тривалість операції, об'єм крововтрати, вираженість больового синдрому і частота лихоманки в післяопераційному періоді.

Накладання швів також має свої переваги та недоліки. Однорядний шов порівняно з дворядним асоціюється з достовірним зниженням тривалості операції (на 7,43 хв) та об'єму крововтрати на 70 мл; зменшує післяопераційний біль на 31 %. При застосуванні однорядного шва є більша імовірність розриву матки у разі спроби вагінальних пологів після попереднього кесарева розтину (за даними різних авторів у 2,69–3,95 рази). В сучасному акушерстві існує тенденція до відмови від ушивання очеревини, а це зменшує: час операції на 6 хвилин; частоту лихоманки в післяопераційному періоді; кількість доз анальгетиків у післяопераційному періоді. Рутинне ушивання підшкірної клітковини є також необов'язковим за винятком випадків, коли її товщина більше 2 см. Ушивання підшкірної клітковини знижує комплексний ризик ускладнень із боку післяопераційної рани (гематома, серома, інфекція рани, розходження країв рани) на 32 %. Ризик виникнення гематоми та сероми в разі ушивання підшкірної клітковини на 48 % менше порівняно з відсутністю ушивання.

Важливим також, при операції КР, є формування повноцінного рубця на матці, що сприяє подальшому розродженню через природні пологові шляхи. Для цього в сучасному акушерстві використовується аргоноплазмова коагуляція (АК). Метою застосування якої при КР є досягнення повноцінності рубця, зменшення інтраопераційної крововтрати, покращення якості життя за рахунок зменшення вираженості больового синдрому, відмова від антибактеріальної терапії і обмеження застосування анальгетиків в ранньому післяопераційному періоді.

Суть методики полягає у розрізанні тканин передньої черевної стінки монополярним радіохвильовим скальпелем, біполярній коагуляції великих судин, накладанні однорядного неперервного шва на матку, обробці факелом аргонової плазми шва на матці і тканин передньої черевної стінки, неперервному внутрішньошкірному шві.

За даними досліджень, застосування аргоноплазмової коагуляції зменшує тривалість операції до 25 хв., крововтрату в середньому 300-400 мл.

Отже, аргоноплазмова коагуляція може бути додатковим методом для зменшення акушерських кровотеч під час операції.



**Хіблень С.В., \*Яковець К.І., \*Лопоцюк С.Д., \*Николин Т.А.**

### **ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ГОРТАНІ**

*Обласне бюро судово-медичної експертизи, м. Хмельницький, Україна;*

*\*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Рак гортані є лідируючим серед злоякісних пухлин ЛОР-органів в онкологічній захворюваності осіб працездатного віку, він займає сьоме місце після раку легенів, раку шлунка та молочної залози, злоякісних пухлин шкіри, новоутворень лімфатичної та кровоносної систем.

Існуючі на сьогоднішній день методи діагностики виявляють уже сформований патологічний осередок з клінічними проявами, що з'являються значно пізніше істинного початку захворювання. Мінімальна маса, при якій пухлина може бути візуалізована доступними методами, становить приблизно 1 г. Рак гортані, як правило, з'являється на тлі попередніх хронічних деструктивних і проліферативних тканинних змін, в тому числі, деяких доброякісних пухлин. У 30-35% хворих захворювання протікає безсимптомно, що є однією из причин його пізньої діагностики.

Основними методами лікування раку гортані є хірургічний, променевий та хіміотерапевтичний. Існують наступні основні види хірургічних втручань при раку гортані: резекція гортані (щадливі операції, функціональні операції, органозберігаючі операції), повне видалення гортані (ларингектомія, екстирпація гортані), розширене видалення гортані: екстирпація гортані у поєднанні з лімфаденектомією. Якщо метастази у шийних лімфатичних вузли множинні та малозміщені, проводиться операція Крайля. Окремо стоїть так звана реконструктивна ларингектомія. В останні роки для реабілітації голосу після екстирпації гортані набули розповсюдження операції трахеостравохідного шунтування (операція Стафієрі). Хірургічна тактика змінюється, якщо не представляється можливим абластичності провести резекцію гортані. У цих випадках показана ларингектомія. Звичайно разом з під'язиковою кісткою. Питання про лікування явного регіонарного метастазування вирішується так само, як і в попередньому випадку.

Отже, на даний час оперативне втручання при раку гортані є найбільш ефективним методом лікування даної патології.

**R. Hallon, N. Geron, S. Teplytsky, H. Mizrahi**

### **LAPAROSCOPIC AND OPEN APPENDECTOMY IN ELDERLY PATIENTS**

*The Baruch Padeh Medical Center, Poriya, Israel*

**Background:** The prevalence of acute appendicitis in elderly is relatively low but atypical symptoms as well as comorbidities yield delay in diagnosis, and as a result, postponement of definitive management. Laproscopic surgery is currently the treatment of choice for acute appendicitis though some consideration should be given in concern to elderly patients. This study aimed to compare pre-operative data and 30-day postoperative morbidity among elderly patients after open and laparoscopic appendectomy.

**Methods:** We undertook a retrospective case review of all patients age 65 years and more who had appendectomy during 2006-2013. The patient's files were examined to record the demographic information, surgery details including duration of surgery and hospitalisation as well as antibiotic treatment. We compared the data for patients who had open procedure to laparoscopic surgery.

**Results:** During the study period 25 elderly patients (M:F ration 12:13) had

appendectomy of them 13 had it laparoscopically and 12 had an open procedure. The average age was 75.5 years (median 72.5, range 66-96). No difference between the groups was found in body temperature or pulse rate before surgery. The rate of complicated appendicitis was similar as well. On the other hand, the WBC was higher among the laparoscopic group. The laparoscopic group had shorter hospital stay (average of 4.5 days compared with 12.1 days for the open group, p value=0.04). In 2/13 (15.4%) the surgery was converted to an open procedure. In 3/25 (12.0%) cases the operative finding was different than expected: one case of inflamed caecum, one case of caecal volvulus and one case of incarcerated hernia with acute appendicitis.

Summary: Laparoscopic appendectomy is safe in elderly patients and with significantly shorter hospital stay.

**Hagar Mizrahi, Shady Selbak, Adeeb Nicola, Milad Qarawany, Nissim Geron**  
**REVISIONAL ROUX EN Y GASTRIC BYPASS AFTER FAILED STAPLED**  
**GASTROPLASTY**

*The Baruch Padeh Medical Center Affiliated to The Faculty of Medicine in The Galilee, Israel*

Background: Bariatric surgery had become the treatment of choice for morbid obesity which acts by either restricting the amount of oral intake and/or creating a mal-absorptive environment. Numerous procedures were developed with some being modified over the years. With time, late complications such as stenosis and failure required reoperation. Several revisional strategies were proposed including sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass, and biliopancreatic diversion with duodenal switch though outcomes of these procedures are inconclusive. The aim of this study was to analyse the early outcomes of revisional gastric bypass for patients who failed previous stapled gastroplasty.

Methods: We conducted a retrospective review based on a prospective data base of all patients who underwent revisional roux-en-y gastric bypass (rRYGB) for failed stapled gastroplasty from January 2006 to December 2012. Demographics, indications, length of the procedure, length of stay as well as mortality and early morbidity have been reviewed.

Results: during the study period RRYGB was performed in 39 patients (M/F ratio 10/29) with median age of 42 years (average 41.8, range 22-72). Preoperative median BMI was 41.4 kg/m<sup>2</sup> (average 43.4, range 29.1-62.5). Indications for surgery included weight regain (33/39, 84.6%), failure of the primary procedure and delayed complications such as vomiting, heartburn and severe stenosis. Primary surgery included silastic ring vertical gastroplasty in 16/39, laparoscopic gastric banding in 12/39, laparoscopic sleeve gastrectomy in 2/39 and laparoscopic gastric banding with removal in 1/39. Four patients had two previous procedures. In 7/39 (17.9%) patients an extra procedure was performed including cholecystectomy, hernia repair, gastrectomy and splenectomy. In all cases but one band removal was carried out simultaneously during the rRYGB. In three cases the procedure was done in an open manner due to the extra surgery. Conversion rate was 1/36 (2.7%). Median surgery length was 209 minutes (range 110-405, average 210.5). No death due to surgery was documented. Major complications (8/39, 20.5%) were bleeding (3/39), anastomotic leak (3/39) and abscess (2/39). Reoperation was needed in 5/39 patients. Minor complications included wound infection (2/39), and peripheral neuropathy (1/39). In one case the procedure was abandoned. Median length of hospital stay was 6 days (range 3-50, average 9.2).

Conclusions: Our overall complication rate was 28.2% which corresponds to

literature that reports higher morbidity and mortality associated with revisional surgery. Rates are reasonably balanced through patients selection coupled with surgical experience. Length of surgery and the complication rate reflect the technical difficulties encountering the surgeon during rRYGB. In summary, rRYGB is a challenging procedure which carries risks of complications and should be performed in high-volume bariatric center.

**Nissim Geron, David Hazzan, Shady Selbak, Adeb Nicola, Milad Qarawany, Hagar Mizrahi**

### **LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY FOR MORBID OBESITY IN ADOLESCENTS**

*The Baruch-Padeh Medical Center, Poriay, Israel*

**Background:** Failure of conventional methods in the treatment of obesity as well as promising results of bariatric surgery in adults have made surgery an option of treatment for morbid obesity of adolescents. The aim of this study was to analyse the outcomes of Laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) for morbid obese adolescents.

**Methods:** a retrospective review of all adolescents who underwent LSG more than four years ago. Data including age, sex, body mass index (BMI), complications, length of hospital stay, operative morbidity and percentage of excess weight loss (% EWL).

**Results:** During the study period 24 adolescent patients have undergone laparoscopic metabolic surgery. Of them, 19 had primary LSG (M/F ratio 7/12) with median age of 16 years (mean 16.0, range 13-17). Preoperative median BMI was 44.1 kg/m<sup>2</sup>(mean 45.6, range 37.1-60.2) and excess body weight (EWL) was 69.8% (mean 66.1, range 40.9-111.9). One patient (5.5%) had undergone explorative laparoscopy due to bleeding. Median length of hospital stay was 4 days (mean 3.8, range 2-6). Follow up data are available for 17/19 (89.5%) of the patients. Median follow up period was 64.0 months (mean 63.4, range 48.4-88.9). Current median BMI is 26.8 kg/m<sup>2</sup> (mean 26.2, range 19.3-33.2) and the median percentage of EWL is 71.8% (mean 74.4 range 46.4-109.7). Median height gain was 4.5 cm (mean 4.8, range 0.0-11.0). One patient (5.9%) had an episode of seizure related to B12 deficiency nine months after surgery which resolved with oral vitamin treatment.

**Conclusions:** LSG is a safe metabolic procedure for adolescents. It produces satisfactory long term results in terms of weight loss without the impairment of height gaining.

**Шадрина А.В., Назимок Є.В.**

### **ГЕТЕРОТОПІЧНА ТРАНСПЛАНТАЦІЯ СЕРЦЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна*

В останні десятиліття у більшості країн світу щорічний приріст трупних трансплантацій не має тенденції до збільшення у той час як кількість хворих які очікують донорських органів невпинно зростає (Филипцев П.Я. и др., 2009). Трансплантація серця – кардіохірургічна трансплантологічна операція, що застосовується у пацієнтів на останній стадії серцевої недостатності.

В грудні 1967 року світ облетіла сенсаційна новина про те, що невідомий африканський хірург Barnard провів 54-річному чоловікові успішну операцію по пересадці серця. Через 17-ть днів після операції хворий помер від пневмонії, проте через декілька тижнів хірург знову провів пересадку серця, яка дала більш стійкий

результат, хворий прожив після операції ще 2 роки і знаходився в задовільному стані (Литтманн І., 1985). В Сполучених Штатах Америки виконується близько 4 000 трансплантацій серця щорічно. В Україні – це поодинокі випадки (Коваленко В.Н., 2008). В липні 2014 року, в місті Сан-Дієго виконали рідкісну, рятувальну операцію, в ході якої було імплантовано серце донора, при цьому серце пацієнта залишилось на місці. Видалення серця пацієнта могло призвести до відторгнення нового серця, тому що викликало б підвищення кров'яного тиску в руслі легеневої артерії. Після виконання гетеротопічної процедури, нове серце знаходилося з правого боку від власного серця пацієнта. Донорське та власне серце хірургічним шляхом були з'єднані через ліве передсердя, що дозволило яскраво-червоній, насиченій киснем крові надходити до нового серця. Потім цей потік крові розподілявся на інші частини тіла пацієнта (<http://vsi.com.ua/ridkisna-hirurgichna-operacija-jak-podarunok-na/>).

Сучасна техніка трансплантації сформувалась на основі двох різних хірургічних підходів – ортотопічного і гетеротопічного. При ортотопічній трансплантації серце донора імплантують на місце нативного серця, а при гетеротопічній донорське серце розташовують поряд з власним серцем реципієнта. В даний час у багатьох клініках з метою зменшення ризику для реципієнта намагаються не перевищувати 4-годинний поріг ішемії донорського серця (Ковальський М.П., 2010). В ході гетеротопічної трансплантації серця при кардіоектомії алотрансплантат відсікається таким чином, щоб забезпечити максимальну довжину аорти, легеневої артерії та верхньої порожнистої вени. Нижня порожниста вена і праві легеневі вени вшиваються, створюється загальний майданчик з лівих легневих вен. Проводиться лінійний розріз довжиною 3-4 см по довгій осі задньої стінки правого передсердя. Під час імплантації передсердя з лівими легневими венами алотрансплантата вшивається в ліве передсердя реципієнта через розріз позаду від міжпередсердної борозни. Анастомозують праві передсердя донорського серця і серця реципієнта. Виконується прямий анастомоз «кінець у бік» між аортою алотрансплантата і висхідною аортою реципієнта. Під час останнього етапу проводиться з'єднання легневих артерій зі створенням анастомозу «кінець у бік», для чого може знадобитися судинний протез через недостатню довжину легеневої артерії алотрансплантата (<http://cardiolog.org/cardiolog/107-transplantacija-serdca/284-transplantacija-serdca-protocol.html?start=3>).

Отже, гетеротопічна трансплантація серця в даний час показана пацієнтам з необоротною легеневою гіпертензією при якій є високий ризик розвитку правошлуночкової недостатності донорського серця та при значній невідповідності розмірів серця донора та реципієнта (співвідношення донор/реципієнт по масі тіла складає менше 75%) (<http://meduniver.com/Medical/cardiologia/1866.html>).

**Шевчишин Х.В., Явдошняк О.М., Ткач Я.І., Чорней І.Р.**  
**СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ПОЗАМАТКОВОЇ ВАГІТНОСТІ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Позаматкова вагітність становить 1,5-2 % всіх вагітностей. Їй належить провідне місце в структурі ургентної гінекологічної хірургічної допомоги. Впровадження в практику лапароскопії змінило підхід до хірургічної тактики при позаматковій вагітності. При прогресуючій трубній вагітності успіх досягається лапароскопічними технологіями. Проте найголовніша небезпека позаматкової вагітності зумовлена внутрішньочеревною кровотечею, яка загрожує життю жінки.

Загальна тривалість лапароскопічної операції залежить від обсягу хірургічного

втручання (сальпінготомія, сальпінгоектомія, зашивання труби) і становила в середньому 20 хв.-для сальпінгоектомії та 25 хв.-для сальпінготомії (без врахування накладання пневмоперитонеуму).

При лапаротомії виконується надріз по передній черевній стінці, косметичний дефект зведений до мінімуму, використовують сучасні мікроінструменти, кожна дія простежується медичним персоналом на екрані монітора. Саме використання лапароскопічної техніки дозволяє проводити лікування позаматкової вагітності з мінімальним ризиком, в тому числі і ризик ймовірних подальших ускладнень, таких як повторна позаматкова вагітність, спайкова непрохідність маткових труб, інфекційні ураження органів малого тазу, зведений до мінімуму. Переваги цього методу лікування очевидні, це насамперед значно менше травмування тканин, відсутній післяопераційний рубець на животі, практично немає післяопераційних болів, менша тривалість перебування в стаціонарі, швидка реабілітація.

Отже, лапароскопічне оперативне лікування більш раціональне. Але слід врахувати, що в деяких випадках перехід від лапароскопії до лапаротомії у хворих з трубною вагітністю без значної крововтрати є необхідним і не варто його вважати неуспіхом лапароскопії.

**Яковець К.І., Васишин Я.Т.**

### **ДЕФОРМАЦІЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА**

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Перегородка носа (septum nasi) є медіальною стінкою порожнини носа. Скелет перегородки створює передня носова ость верхньої щелепи, носовий гребінь верхньощелепової кістки, хрящ перегородки носа (чотирикутний хрящ), перпендикулярна пластинка решітчастої кістки, і леміш.

Деформація перегородки носа (deformation septi nasi): Зустрічається доволі часто. У маленьких дітей викривлення перегородки носа є великою рідкістю. Частота з віком збільшується і досягає максимуму до повного сформування організму. Деформація зустрічається в тричі частіше у чоловіків ніж у жінок. Лише в 15 % людей перегородка дійсно пряма, але оперативному лікуванню піддаються лише 26 % людей. Деформації перегородки носа можуть бути обумовленими фізіологічними, травматичними і компенсаторними факторами. Фізіологічне викривлення настає при невідповідності в рості перегородки носа і кісткової рамки, в яку вона встановлена. Ріст перегородки носа дещо випереджає ріст лицевого скелета, тому виникає її викривлення. Це часто буває при порушеннях носового дихання, внаслідок збільшення глоткового мигдалика у дітей (аденоїдів). Травматичні викривлення перегородки носа обумовлені неправильним зростанням після травми її відламків. При цьому деформації перегородки носа нерідко поєднуються з деформаціями зовнішнього носа. Компенсаторні викривлення можуть бути наслідком відтиснення перегородки носа пухлинами, слизистими поліпами з одного боку, гіпертрофованою носовою раковиною – з іншого. Розрізняють три основні форми деформації перегородки носа: викривлення (deviation) гребінь (crista) і шпичак (spina). Дуже часто вони зустрічаються в комплексі. Викривлення можуть бути в горизонтальних і вертикальних площинах, в передньому і задньому відділах, можуть бути різної форми і ступеня. Деформація перегородки носа звужує носовий хід (ходи), тим самим затруднює дихання через ніс. Чим більше викривлення тим більше затруднене проходження повітря через ніс. Гребені, шпичаки (особливо в задніх відділах)

дотикаються до латеральної стінки носа, подразнюють нервові закінчення, що викликає різні рефлекторні симптоми. Кінцевим пунктом рефлекторної дуги в цих випадках може бути як сама порожнина носа (чхання, ринорея, вазомоторні розлади), так і органи іноді віддалені від носа відділи і системи людського тіла (головні болі, сльозотеча, приступи бронхіальної астми, приступи епілепсії). При вивисі переднього краю чотирикутного хряща виникають косметичні дефекти.

**Яковець К.І., Бойко В.В.**

## **ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА**

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Найбільш раціональними методами лікування деформацій перегородки носа треба вважати різні різновиди підслизової резекції перегородки носа (Кілліан, Воячек, Пассов, Коттле). Делікатна, віртуозна, але відносно велика внутрішньо носова операція вимагає відповідної технічної підготовки хірурга. Не дивно, що за нею вкоренилась назва «Екзаменаційної операції». Хто вміє добре її виконувати, той володіє технікою всіх внутрішньо носових операцій. Суть операції полягає у видаленні викривлених ділянок кістково-хрящового скелету перегородки носа при збереженні цілісності з обох сторін м'яких тканин (мукоперихондрію, мукоперіосту), які прилягаючи один до другого після операції зростаються і займають середнє положення. Розріз в передньому відділі, як правило зліва вертикальний або дугоподібний, можливе продовження вглиб по дну носа. Розрізається слизова оболонка з надхрястя до хряща. Гострим респатором Феєра відсепарується охрястя від хряща. Важливим є попаданням в «шар» підхрястя, тоді відсепарування йде легко, кровотеча незначна. В окремих випадках можливо проводити розріз справа, хід подальшої операції аналогічний. Наступним етапом є розріз хряща перегородки паралельно розрізу слизової оболонки на кілька міліметрів дозад. Розрізати потрібно хрящ, щоб не пошкодити мукоперихондрій з протилежної сторони. Тому в цьому випадку краще користуватися тупим скальпелем. З розрізу відсепарується слизова оболонка з охрястям, окістя на всьому протязі викривлення. Операція Кілліана не позбавлена серйозних недоліків. Після неї перегородка носа (особливо при зменшеному об'ємі видаленого скелету) залишається м'якою, під час дихання флотує, може виникнути дистрофія слизової оболонки, можуть виникнути перфорації. В зв'язку з цим все ширше застосовуються ощадливі методики оперування - часткова резекція по Воячеку, резекція хряща з наступною реплантацією від внутрішньо модульованих смужок хрящової тканини, хондроінверсію, операцію Коттле, операцію Коттле в модифікації та ін.

# ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ



**Андрієць М.М.**  
**ФАХОВА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В**  
**СУЧАСНИХ УМОВАХ ОСВІТИ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Стан в Україні, як і у більшості країн світу характеризується прогресивним зниженням суспільного здоров'я нації як інтегративного показника фізичного, психічного здоров'я громадян. Вивчаючи медико-біологічні та соціально-психологічні науки фахівець з фізичної реабілітації повинен мати глибокі знання про засоби та методи відновлення частково або повністю втрачених функцій організму

Підготовка фахівців з фізичної реабілітації є проблемою і державної ваги для кожної цивілізованої країни. Останнє впливає з самого трактування поняття «Фізична реабілітація» як процесу відновлення частково чи повністю втрачених функцій організму людини засобами немедикаментозної корекції, основним з яких є вплив на рухову сферу.

Актуальність належної підготовки висококваліфікованого фахівця з фізичної реабілітації обґрунтовується широким спектром контингентів населення, з якими йому доведеться працювати. Фахівцю, що отримує підготовку з фізичної реабілітації, потрібно враховувати швидкий темп розвитку інформаційних та медичних технологій, на які спирається майбутній спеціаліст. Враховуючи, що кінцевою метою навчання є оволодіння всіма аспектами реабілітації з акцентом на фізичних засобах, важливо усвідомити широкий діапазон необхідних предметів та дисциплін.

Підготовка високоякісних спеціалістів з фізичної реабілітації має основні напрями, які відповідають напрямам фізичної реабілітації. Завдяки своїй багатогранності професія реабілітолога може бути використана дуже широко спеціалістами нетрадиційної та не медикаментозної медицини і, звичайно, фізичного напрямку.

Як було встановлено, фізична реабілітація як спосіб відновлення здоров'я і функціональних можливостей людини, почала формуватися в Україні порівняно недавно – у кінці минулого століття й тому перебуває ще на стадії становлення.

Сучасна підготовка майбутнього реабілітолога поряд з вивченням основ анатомії, фізіології потребує ще й знання етіології, патогенезу, клініки різних захворювань. Робочі програми передбачають обов'язкове оволодіння різними методами їх лікування та відновлення здоров'я, зокрема й підготовки спеціаліста-реабілітолога в галузі фізіотерапії.

Важливу роль у навчанні професійно-орієнтованих дисциплін у фаховій підготовці майбутніх фізичних реабілітологів мають міжпредметні зв'язки, які формують готовність майбутніх реабілітологів до професійної діяльності. А також враховуючи широту діапазону необхідних знань та вмінь для оптимізації навчального процесу реабілітологів, проведено в максимальну збалансованість теоретичних, практичних та семінарських занять.

Аналіз вищесказаного дозволяє говорити про те, що випускник реабілітолог повністю підготовлений до роботи з профілактики і реабілітації різних захворювань, що вкрай важливо для населення України.



**Андрієць М.М., Ведерніков Є.П.**  
**ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МІЖОСОБИСТІСНИХ ВІДНОСИН**  
**СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Анотація. Розглядається вплив фізкультурно-спортивної діяльності на формування гармонійних відносин у студентському середовищі.

Ключові слова: спортивна діяльність, культура міжособистісних відносин, студентська молодь

Актуальність. Проблема формування культури міжособистісних відносин молодих людей має особливу актуальність на сучасному етапі розвитку суспільства. Особистість проходить своє становлення в соціальній групі та у межах тієї діяльності, яку вона виконує. Спортивна діяльність має особливу структуру і, відповідно, впливає на особистість тих, хто займається. Вивчення проявів цього впливу цікаве з науково-теоретичної та практичної точок зору. Спорт і заняття фізичною культурою є одним зі способів регуляції психічного здоров'я, гармонізації особистості та поліпшення якості життя. Спортивна діяльність змінює не тільки фізичне «Я», але й соціальне й психологічне «Я» молодої людини.

Матеріали та методи дослідження. Нами було проведено педагогічне дослідження впливу спортивної діяльності на ієрархію цінностей особистості, особливості самоактуалізації та характер міжособистісних відносин особистості. Для дослідження були відібрано 40 студентів віком 18-20 років, що займаються в спортивних секціях. Існувала також контрольна аналогічна за віком група респондентів (40 студентів, які не займаються спортом). У дослідженні використовувалися методи педагогічного спостереження, психологічного тестування, анкетування та математичної статистики.

Висновки: 1. В обох групах виявилися наступні важливі цінності: здоров'я, любов, матеріально забезпечена життя, щасливе сімейне життя, наявність вірних друзів, упевненість у собі, життєрадісність, відповідальність, чесність. Нижчий ціннісний ранг мають краса природи й мистецтва та рівність у можливостях.

2. Спортсмени демонструють більш високу загальну осмисленість життя, для них існують явні, конкретні цілі в майбутньому, сформоване уявлення про себе як про сильну волю особистість, яка має свободу вибору. Пройдений відрізок життя сприймається ними як продуктивний і осмислений. Респонденти контрольної групи характеризуються середнім рівнем визначеності цілей у майбутньому.

3. Для спортсменів виявилися більш значимі, ніж для контрольної групи респондентів, здоров'я, цікава робота, активна діяльність та задоволення від роботи, працьовитість і ретельність, вихованість і тверда воля. Меншу цінність представляють пізнання та інтелектуальний розвиток, незалежність суджень і оцінок, терпимість і думка інших, непримиренність до своїх і чужих недоліків, чуйність, а також освіченість.

4. Спортсмени мають стійку позитивну «Я-Концепцією», що служить джерелом адекватної самооцінки, їм притаманна спонтанність, яка є наслідком упевненості в собі й довіри до навколишнього світу, контактність (контакти відрізняються великою емоційною близькістю, вибірковістю стосовно інших).

5. Міжособистісні відносини спортсменів у цілому більш гармонічні,

комфортні для їхньої особистості, але це досягається за рахунок активності у вирішенні конфліктів та суперечок (навіть за рахунок необдуманих кроків, відкритого конфлікту і якнайшвидшого, а не оптимального його вирішення). Таким чином, фізкультурно-спортивна діяльність має значний вплив на особистість та міжособистісні відносини, позитивно, формуючи молоду людину в її подальшому повсякденному та трудовому житті.

**Гавенко А.В., Остафійчук О.І.**

## **МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ В МЕДИЦИНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ**

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

У медицині використовують технології діагностики та лікування розроблені на основі фізичних факторів. Рентгенівська комп'ютерна томографія дозволяє реконструювати біооргани, виявляти форми біооб'єктів з необхідною інтенсивністю, сприяти підвищенню якості зображень, виявляти ранні стадії патологічних змін органів, біотканин.

Необхідно відмітити використання радіоактивних ізотопів у медицині, як з діагностичною, так і терапевтичною метою: радіоактивний натрій використовують для дослідження динаміки кровообігу; радіоактивний йод використовують для лікування базедової хвороби; радіоактивний кобальт використовують для лікування ракових захворювань; радіонукліди талію, рубідію використовують для сканування мозку, кісткової тканини.

Променева терапія – один з основних методів лікування онкологічних захворювань. Лікувальний ефект іонізуючого випромінювання зумовлений більшою чутливістю до дії випромінювання на пухлину, підсиленням ефективності біологічної дії. Флюорографічні дослідження органів грудної порожнини проводяться з використанням фізичного фактору - рентгенівських променів. Електроенцефалографія - дослідження функціональної активності нервової системи, шляхом реєстрації електричних потенціалів мозку. Інноваційною технологією в лікувальному процесі є кріохірургія (основою даного методу є фізичний фактор-холод).

Електротерапія та фізіотерапія - застосування з лікувальною, профілактичною та реабілітаційною метою фізичних факторів: електричних струмів, електричних та електромагнітних полів.

Сучасний технічний процес збагатив медицину новими методами електродіагностики та лікування, змінив уявлення про механізм їх дії. Досягнення в техніці дали можливість використання в медицині нових технологій для діагностики, терапії, профілактики та реабілітації з використанням фізичних факторів (електричних та магнітних полів, рентгенівського випромінювання, іонізуючого випромінювання, радіоактивних ізотопів та інших). Використання даних фізичних факторів у медичних технологіях дозволяє перетворювати енергію фізичного фактора в енергію теплову, досліджувати функціональну активність біосистеми, підсилювати ефективність біологічної дії, здійснювати конформаційні зміни білкової молекули.

**Гавришук Ю.М.**  
**КІЛЬКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНИХ ЗМІН В НЕЙРОНАХ**  
**КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ ПРИ ДОЗОВАНОМУ ЗВУЖЕННІ**  
**ЧЕРЕВНОЇ АОРТИ**

*Кафедра анатомії людини*  
*Тернопільський державний медичний університет*  
*ім. І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль, Україна*

Актуальність. Відомо, що гострі розлади мозкового кровообігу нерідко реєструються після хірургічних втручань на аорто-стегновому сегменті. Причому частота таких ускладнень сягає до 2 % від усіх оперованих хворих. Тому, вивчення особливостей морфологічних змін у тканинах головного мозку при різноманітних розладах центральної гемодинаміки і їх об'єктивна кількісна характеристика на рівні експерименту, може сприяти розробці заходів щодо запобігання ускладнень.

Мета. Встановити характер і динаміку морфологічних змін у нейронах кори головного мозку щурів при стенозі черевного відділу аорти та дати їм кількісну характеристику.

Матеріали та методи. Експерименти виконано на 36 білих статевозрілих щурах. 30 тваринам під кетаміновим знечуленням здійснювали звуження черевного відділу аорти безпосередньо над її біфуркацією на 2/3 діаметра. Для гістологічного дослідження забирали шматочки тканини із різних відділів головного мозку через 1, 3, 7 14 і 28 діб від початку експерименту, фіксували їх в 10 %-му розчині нейтрального формаліну і в 96° спирті. Парафінові зрізи товщиною 5 – 8 мкм фарбували гематоксиліном і еозином, а також толуїдиновим блакитним за Нісслем та досліджували на світлооптичному рівні. Морфометричну оцінку даних здійснювали з використанням окуляр-мікрометра МОВ-1-15×, а також окуляра з вимірювальною сіткою.

Результати. Виявлені в процесі експерименту зміни морфометричних параметрів можуть бути свідченням того, що у V шарі клітин цереброкортексу великих півкуль головного мозку щурів відбуваються процеси дистрофічного характеру, які проявляються зморщуванням більшості нейронів цієї групи з пікнозом їх ядер, тоді як у III шарі пірамідних клітин, навпаки, здебільшого спостерігаються процеси, які свідчать про підвищення активності клітин на тлі певної гіпергідратації, що має забезпечувати їхню адаптацію і компенсаторну регенерацію за умов моделювання розладів центральної гемодинаміки. Морфометрично це підтверджувалося тим, що всі площинні параметри нейронів III шару кори прогресивно наростали протягом перших трьох діб експерименту. Після цього їх динаміка стабілізувалася і рівень параметрів залишався практично незмінним аж до 7-ї доби. Площа ядер таких нейронів була достовірно ( $p < 0,05$ ) на 19 %, площа перикаріона – на 8 % і площа клітини в цілому – на 11 % більшою від аналогічних показників контрольних тварин. При цьому цитоплазматично-ядерні взаємовідношення знижувалися на 8 %. Щодо нейронів V шару кори півкуль, то динаміка морфометричних змін у них в аналогічні терміни спостереження була протилежною. Площа ядер даних клітин на 7-му добу спостереження зменшувалася на 15 %, площа перикаріона – на 5 % і площа клітини в цілому – на 8 % у порівнянні з контрольними даними. При цьому цитоплазматично-ядерні взаємовідношення зростали на 11 %. Починаючи з 14-ї доби спостереження характерним було відновлення морфометричних параметрів клітин кори головного мозку експериментальних тварин, яке продовжувалося і до 28 доби експерименту.

Висновки. Стенозування нижнього відділу черевної аорти супроводжується

вираженими морфометричними змінами зі сторони нейронів кори головного мозку щурів. При цьому у V шарі клітин переважають зміни дистрофічного характеру, у III шарі клітин, навпаки, спостерігаються процеси, які свідчать про підвищення їх активності, що може бути проявом адаптації і компенсаторної регенерації.

**Ібрагімова Л.С.**

## **РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОГО ПРОСТОРУ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Фахівцю з фізичної реабілітації належить важлива соціальна функція в передачі знань і умінь здоров'язбереження, тому формування здоров'язберігаючої компетентності майбутнього фахівця з фізичної реабілітації є необхідною та обов'язковою компонентою його професійної підготовки. Вона також включає володіння здоров'язберігаючими технологіями та передбачає створення здоров'язберігаючого середовища, центром якого є здоров'язберігаюча діяльність майбутнього фахівця з фізичної реабілітації.

Спираючись на думку Л.В.Безкоровайної, вважаємо, що в основу формування майбутнього фахівця з фізичної реабілітації і оцінювання ефективності застосовуваних ним здоров'язберігаючих технологій повинні бути покладені основні особистісні якості та характеристики студентів: здібності, від яких залежить якість засвоєних знань й умінь; навчання, показниками якого є рівні результативності навчальної діяльності; мотиви, що стимулюють внутрішні механізми індивідуального розвитку й професійного зростання студента як майбутнього фахівця; рефлексія - усвідомлення студентом того, яким він є насправді, яким він сприймає інших, яким його бачать інші партнери по спілкуванню, сумісній діяльності, що є особливо актуальним в умовах рейтингового оцінювання академічних і особистісних досягнень студента.

Таким чином, поняття “здоров'язберігаючі технології” об'єднує в собі всі напрями діяльності фахівця з фізичної реабілітації щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я населення.

Обґрунтування поняття здоров'язберігаючий простір” як педагогічної і соціальної категорії вимагає вирішення протиріч між: потребою держави в здорових громадянах і погіршенням стану здоров'я населення, низькою культурою сформованості навичок здорового способу життя; необхідністю удосконалювати роботу із створення і функціонування здоров'язберігаючого простору і відсутністю ефективної технології управління цим процесом.

О.Є.Підгірна поняття “здоров'язберігаючий простір” обґрунтовує як багаторівневу освітню систему і соціально організоване виховне середовище, в якому пріоритетами виступають: здоровий спосіб життя, культура здоров'я, прогнозування здоров'язберігаючої діяльності.

Важливими складовими здоров'язберігаючого простору, на нашу думку, є: чинники, що впливають на здоров'я і здоровий спосіб життя; уміння відстежувати позитивні і негативні зміни в стані власного здоров'я і здоров'я навколишніх; уміння складати ефективну програму збереження здоров'я; уміння створювати здоров'язберігаючий простір; володіння способами організації діяльності по профілактиці і здоров'язбереженню; володіння ефективними оздоровчими технологіями.

Здоров'язберігаючий простір як поле діяльності фахівця з фізичної реабілітації є особливим чином організована система, що володіє властивостями концентричності і поліцентричності, яка функціонує, розвивається і еволюціонує через нормативно-регламентовану, перспективно-орієнтовану, діяльнісно-стимулюючу і комунікативно-інформаційну систему координат і націлена на досягнення мети професійної діяльності фахівця з фізичної реабілітації із забезпечення збереження та відновлення здоров'я учасників здоров'язберігаючого простору.

**Ібрагімов Е.Ю.**  
**РОЛЬ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ**  
**РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Україна, у спадок, разом із незалежністю, отримала загрозливий стан здоров'я нації, незадовільні та небезпечні умови для формування здоров'я. До того ж, у зв'язку з подальшим поглибленням соціально-економічної кризи в останні роки, здоров'я нації стрімко знижується.

У Концепції загальнодержавної цільової соціальної програми «Здоров'я нації» на 2009-2015 рр., Державній програмі «Репродуктивне здоров'я нації на 2006-2015рр.», Національній програмі патріотичного виховання населення, формування здорового способу життя, розвитку духовності та зміцнення моральних засад суспільства визначено, що здоров'я підростаючого покоління, школярів, студентів, робочої молоді – це інтегрований показник суспільного розвитку. Тому, для формування здорового способу життя є обов'язковим введення інноваційних напрямків рекреації, фізичної реабілітації та ефективних здоров'язберігаючих технологій.

Аналіз класифікацій існуючих здоров'язберігаючих технологій у реабілітації дає можливість відокремити такі їхні типи:

- здоров'язберігаючі технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці;

- оздоровчі технології, що спрямовані на вирішення завдань зміцнення фізичного здоров'я, підвищення потенціалу (ресурсів) здоров'я: фізична підготовка, фізіотерапія, ароматерапія, загартування, гімнастика, масаж, фітотерапія, музична терапія;

- технології навчання здоров'ю – гігієнічне навчання, формування життєвих навичок, керування емоціями, вирішення конфліктів тощо, профілактика травматизму та зловживання психоактивними речовинами, статеве виховання;

- виховання культури здоров'я – виховання в учнівської молоді особистісних якостей, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я, формуванню уявлень про здоров'я, як цінність, посиленню мотивації на ведення здорового способу життя, підвищенню відповідальності за особисте здоров'я, здоров'я родини.

В теперішній час здоров'я студентів перетворилося в справжню проблему, пов'язану з рядом зовнішніх і внутрішніх факторів – погіршенням екологічного середовища, збільшенням різних залежностей, таких, як паління, вживання алкоголю, наркоманія, ігроманія, ІНТЕРНЕТ-залежності, підвищенням розумових та психічних навантажень, зменшення фізичної активності, появою нових інфекційних захворювань, таких, як СНІД, зменшенням вольового контролю поведінки.

Створення здоров'язберігаючого середовища у вищих навчальних закладах є

надзвичайно актуальним в сучасному світі. Якщо студент буде володіти та активно використовувати різноманітні фізичні вправи, то поліпшить свій фізичний стан, рівень фізичної підготовленості, показники фізичного здоров'я.

Роль рухової активності в зміцненні здоров'я правомірно розглядати як прагнення особистості до гармонічного розвитку за допомогою обраного виду спорту або фізкультурно-спортивної діяльності.

За допомогою правильно підібраних і організованих заходів з використанням фізичних вправ з різних видів спорту, раціонального харчування, режиму праці й відпочинку можна змінювати й поліпшувати показники фізичного розвитку та функціональної підготовленості організму.

Саме тому оздоровча фізична культура широко використовується для зміцнення здоров'я, фізичного розвитку, підвищення енергетичного потенціалу людини, являється важливим засобом всебічного та гармонічного розвитку.

**Мойсюк В.Д.**

### **МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДО РОБОТИ ЗІ СПОРТСМЕНАМИ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Зміцнення здоров'я і вдосконалення системи його охорони, як світова проблема сьогодення, знаходить відображення в національних та офіційних документах Всесвітньої організації охорони здоров'я. З огляду на це, українська політика ХХІ ст., визначаючи стратегію і тактику розбудови регіональних систем, передбачає, перш за все, зменшення захворюваності, інвалідності й смертності населення, збільшення тривалості якісного життя.

Проблема професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації знайшла відображення у багатьох дослідженнях. Зокрема, розроблено понятійний апарат підготовки фахівців із фізичної реабілітації (О. Вацеба, Г. Верич, Т. Круцевич, В. Мухін, В. Мурза, С. Попов, Є. Приступа), висвітлено загальні питання професійної підготовки майбутніх фахівців із фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах (Н. Белікова, А. Герцик, Т. Д'яченко, В. Кукса, О. Міхеєнко, Л. Сущенко); конкретизовано окремі аспекти медичної та соціальної реабілітації.

Процес підготовки фахівця з фізичної реабілітації відмічається необхідністю різнобічного підходу. Недосконалість такої підготовки полягає у тому, що при роботі зі спортсменами реабілітологам необхідно визначати оптимальні засоби фізичної реабілітації, правильно планувати та здійснювати реабілітаційне втручання, а знання та навички, необхідні для цього, майже не розглядаються в процесі їхньої професійної підготовки.

Модель професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами передбачає врахування освітніх потреб, нахилів і здібностей студентів та створення умов для навчання відповідно до їхнього професійного самовизначення, що забезпечується шляхом реалізації змін у цілях, змісті, структурі й організації навчально-виховного процесу.

Під час розроблення моделі професійної підготовки фахівців з фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами було враховано взаємозв'язки між різними складовими структури системної організації, які базувались на таких принципах: безперервності, міждисциплінарності, комплексності, багаторівневості, модульності, універсальності, професійної спрямованості, стадійності.

Структурна схема моделі професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами складається з таких елементів: зовнішнє середовище, мотиваційний, змістовий, операційний компоненти, процесуальна і оціночно-результативна складова та навчальна дисципліна «Фізична реабілітація в спорті». Кожний елемент згаданої моделі є цілісністю, що організована з підсистем, які входять до її складу.

Підсистеми зовнішнього середовища існують у соціальному просторі навчально-виховного процесу як постійно діючі соціально-педагогічні відносини, які визначають особливості функціонування і розвитку системи професійної освіти.

Названі вище особливості функціонування й розвитку системи професійної освіти зумовлені існуванням підсистем ціннісних орієнтацій, соціально-економічних умов суспільства, соціокультурних організацій, ринку праці. Такі особливості необхідно враховувати під час проектування мотиваційного, змістового, операційного компонентів та оціночно-результативного елемента моделі.

**Мойсюк В.Д.**

### **СКЛАДОВІ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНОГО РЕАБІЛІТОЛОГА**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Сучасні демографічні, економічні та суспільно-політичні трансформаційні процеси обумовили докорінну адміністративно-правову перебудову системи медико-соціальної реабілітації, розвиток інноваційних спеціалізованих реабілітаційних закладів, виникнення різновидів корекційно-реабілітаційних служб нового типу – центрів комплексної соціальної реабілітації, центрів раннього втручання, професійної й трудової реабілітації.

Важливість використання фізичної реабілітації у спорті підкреслюють багато науковців, адже виконання великого фізичного навантаження призводить до травм та ушкоджень практично всіх органів і систем організму спортсмена.

Процес підготовки фахівця з фізичної реабілітації відмічається необхідністю різнобічного підходу. Структурна схема моделі професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами складається з таких елементів: зовнішнє середовище, мотиваційний, змістовий, операційний компоненти, процесуальна і оціночно-результативна складова та навчальна дисципліна «Фізична реабілітація в спорті».

Підсистемами мотиваційного компонента є модель кваліфікованого фізичного реабілітолога або фахівця, яка визначає сукупність вимог до студента, професійної підготовки, мети системи підготовки. Важливим для проектування наступних за мотиваційним компонентів є його змістоутворювальне значення, тобто власне сприйняття і суспільне значення фаху лежать в основі проектування процесу стимулювання й мотивації навчання, розвивальної та виховної діяльності студентів. Підсистеми мотиваційного компонента мають міцний фундамент політеоретичних основ професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами.

Змістовий компонент складається з таких підсистем: джерел змісту освіти й інтеграційно-диференційованих комплексів знань, умінь, навичок, норм, цінностей, досвіду діяльності. Підсистема джерел змісту освіти передбачає соціально-економічні зміни, науково-технічний прогрес, концепцію розвитку професійної освіти, концепцію становлення, формування і розвитку особистості, професійно-

кваліфікаційні характеристики спеціальності «Фізична реабілітація», а також стандарт освіти та зумовлює рівень і взаємозв'язки інтеграційно-диференційованих комплексів.

Рівні інтеграційно-диференційованих комплексів утворюють ієрархію освітніх цінностей, спрямованість навчально-пізнавальної та науково-методичної діяльності студентів і викладачів на цілісність процесів опанування цінностей професійної і суспільної культури, логіку педагогічної взаємодії, технології навчання, розвитку й виховання.

Склад елементів підсистеми мотивації є таким: професійні стосунки, орієнтація на соціально-професійний статус, пізнавальні та професійно-кваліфікаційні інтереси, професійна кар'єра, розвиток творчого мислення. Крім того, він визначає власне сенс навчальної діяльності студента і викладача, місце кожного з них у процесі реалізації особистісно-орієнтованого навчання.

Підсистема форм підготовки забезпечує чітку взаємодію викладача та студента на основі і традиційних, й інноваційних методів навчання. Форми підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами – це лекції, практичні заняття, самостійна робота, різні види практик. Підсистема принципів підготовки передбачає базові положення, дотримання яких забезпечує функціонування всієї моделі підготовки.

**Мойсюк В.Д.**

### **КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Зміст знань визначається сучасними тенденціями фізичної реабілітації в спорті, яка безпосередньо розвивається у тісному взаємозв'язку з рівнем спорту в Україні і світі.

Процес підготовки фахівця з фізичної реабілітації відмічається необхідністю різнобічного підходу. Недосконалість такої підготовки полягає у тому, що при роботі зі спортсменами реабілітологам необхідно визначати оптимальні засоби фізичної реабілітації, правильно планувати та здійснювати реабілітаційне втручання, а знання та навички, необхідні для цього, майже не розглядаються в процесі їхньої професійної підготовки.

Саме професійна підготовка фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами буде відбуватись ефективніше за умови, що зміст підготовки студентів враховуватиме сучасні вимоги до професійних знань, умінь та навичок майбутніх фахівців із фізичної реабілітації як координаторів та учасників процесу відновлення спортсменів після ушкодження і фізичного навантаження. За умови реалізації останнього студенти будуть відчувати себе повноправними учасниками реабілітаційного втручання, вмітимуть самостійно добирати засоби й методи фізичної реабілітації, оцінювати вибір інших студентів, вказуватимуть на помилки, яких останні припускалися, складаючи програму реабілітації, та обґрунтовуватимуть власну думку.

Ґрунтуючись на цих положеннях, припускаємо, що процес професійної підготовки фахівців із фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами буде більш ефективним за умови кращого поєднання трьох компонентів підготовки на основі забезпечення їхнього поетапного формування.



Готовність майбутніх фізичних реабілітологів до роботи зі спортсменами є і метою, і результатом навчання, вона визначається як поєднання трьох компонентів: мотиваційного, змістового й операційного.

Критерії оцінки сформованості мотиваційного компоненту – це прагнення і здатність до самореалізації; усвідомлення необхідності продовжувати освіту й після закінчення вищого навчального закладу; націленість на успіх. Критеріями оцінки сформованості змістового компонента є: знання, необхідні для проведення реабілітаційного втручання у спортсменів (обстеження, оцінка, діагностика, прогнозування). Цілісність таких знань формують здатність фізичного реабілітолога працювати зі спортсменами.

Критеріями оцінки операційного компонента є сформованість таких умінь і навичок, як: проведення процедур спортивного масажу, проведення процедур фізіотерапії для спортсменів після травм та ушкоджень, проведення занять із лікувальної фізичної культури для спортсменів після травм і ушкоджень.

Визначення критеріїв дало можливість виділити чотири рівні сформованості готовності фахівця з фізичної реабілітації до роботи зі спортсменами: низький, середній, достатній, високий. Для створення еталона фахівця з фізичної реабілітації у спорті використано його ідеальну модель. Відтак фахівець із фізичної реабілітації у спорті повинен мати високий рівень професійної підготовки, зразкові моральні якості, дотримуватися етики та деонтології, мати високу культуру і широку ерудицію, повинен знати фундаментальні теоретичні основи медичних наук, уміти на практиці використовувати методи та засоби фізичної реабілітації осіб з різними формами порушень і захворювань.

Процес формування готовності фізичного реабілітолога до роботи зі спортсменами відбувається поетапно, причому його розподіл на певні етапи є умовним. Кожен етап має специфічні особливості і є відносно стійким у часі, однак усі етапи – взаємно послідовні та відбуваються як один єдиний процес: окремих попередній етап переходить у наступний.

**Полянська О.С., Амеліна Т.М., Гулага О.І., Москалюк І.І.**  
**МЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ:**  
**СУЧАСНИЙ ПІДХІД**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Ішемічна хвороба серця та її ускладнення продовжують залишатись актуальною проблемою для суспільства, а смертність від цієї патології складає 60% і не має тенденції до зниження. Захворюваність на гострий та повторний інфаркт міокарда серед працездатного населення країни коливається: від 56,3 у 2011 р до 56,0 на 100 тис. населення у 2013 р. Концепція розвитку медичної реабілітації виходить з теоретичної основи охорони здоров'я людини, на підставі принципів, які декларують медичну реабілітацію як лікувальний процес, а немедикаментозне лікування як інтегральну частину профілактики і базисного лікування захворювань. Метою кардіологічної реабілітації є зменшення симптомів захворювання (стенокардії, задишки, стомлюваності); підвищення переносимості фізичних навантажень; підвищення якості життя; зміна психосоціального статусу та самооцінки; зменшення частоти госпіталізації та використання медикаментів; повернення до праці та активного соціального життя. Міністерством охорони здоров'я України затверджено наказ № 455 02.07.2014р «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної,

вторинної та третинної медичної допомоги та медичної допомоги при гострому коронарному синдромі з елевацією сегмента ST». При неускладненому Q-ІМ до виписки пацієнтом освоюється підйом на східчастий проліт в 22 сходинки та дистанційна ходьба на 1000 метрів за один етап. Хворі, яким в гострому періоді проведена реваскуляризація міокарда за рахунок ангіопластики чи стентування, переважно входять до I групи (неускладнений перебіг). У випадках ускладненого перебігу інфаркту міокарда і захворювань, які призводять до важкого фізичного стану хворого, ті ж результати активізації досягаються пізніше, завдяки чому затримується розширення рухового режиму та підсилюється медикаментозне лікування (II група). У частини пацієнтів не вдається досягти вказаного рівня активізації в стаціонарі (III група). До кінця перебування в стаціонарі у хворих II і III групи слід визначити рівень подальшого ризику перебігу захворювання, з урахуванням наявності хоча б одного з наведених факторів ризику. Нами запропонований «Спосіб фізичного тренування при реабілітації хворих ішемічну хворобу серця»(автори Полянська О.С., Куртян Т.В.), який дає змогу адаптувати пацієнтів до фізичних навантажень. Фізична активність повинна бути оптимальною, відповідати можливостям людини, повинна мати розвиваючий характер з підвищенням фізичної працездатності людини. При дозуванні фізичного навантаження перевагу необхідно надавати вправам помірної інтенсивності з поступовим збільшенням та підбором різних режимів оздоровчих тренувань.

**Риженков В.Т., Ведерніков Є.П., Удовенко Н.І.**  
**СПЕЦІАЛЬНА ФІЗПІДГОТОВКА БАСКЕТБОЛІСТІВ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини,  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Спорт, особливо спорт великих досягнень, професійний спорт, потребує не тільки технічної і тактичної підготовки, а і дуже розвинутих фізичних якостей. В першу чергу це стосується фізичних якостей, які характерні для даного виду спорту.

Всі ці умови стосуються і баскетболу, змагання з якого проводяться на всіх рівнях, починаючи з місцевих і до Олімпійських ігор, світу, Європи.

Український баскетбол має досягнення на різних змаганнях. Але ми бачимо, що наші спортсмени поступаються закордонним баскетболістам не тільки в технічній і тактичній підготовці, а особливо це стосується спеціальної фізичної підготовки. Баскетболісти провідних команд США, Європи краще і швидше рухаються, вище стрибають, виконують елементи гри у складних умовах. Сьогодні не можна уявити сильного баскетболіста без належної фізичної підготовки. Спеціальна фізична підготовка – це розвиток всіх фізичних якостей, але особливо тих, без яких не можна перемогти у чемпіонатах і стати знаним баскетболістом.

Баскетбол – гра, в якій не можна уявити в який момент, в яких умовах, з якої позиції і положення тіла необхідно виконати передачу, ведіння, кидок м'яча. Необхідно швидко пересуватися і швидко виконувати різні елементи гри. У високому стрибку кидати м'яч у кошик, боротися за м'яч, що відскочив від щита, виконувати передачі м'яча, кидки у кошик зі складних положень.

Додаткова інформація, велика кількість вправ, які дані в роботі, допоможе фахівцям більш уважно звертатися до спеціальної фізичної підготовки баскетболістів усіх рівнів.

Необхідно скласти план на тиждень, місяць, рік і більше, і якому відобразити початкові показники якості, вправи, які виконувати, контрольні нормативи і кінцевий

результат.

Тільки по результатах контрольних іспитів можна говорити про рівень спеціальної фізичної підготовки баскетболістів. Аналіз іспитів дозволяє об'єктивно бачити позитивні зміни зрушень у розвитку фізичних якостей.

#### План спеціальної фізпідготовки.

№	якість	початковий результат	за місяць	за пів-року	за рік
1.	СТРИБОК: - з місця догори (см)	40 см	42 см	50 см	60 см
2.	ШВИДКІСТЬ: - біг 10м	2,0 сек	1,8 сек	1,7 сек	1,6 сек

Швидкість – здатність баскетболіста виконувати елементи гри, пересування по майданчику у мінімальний відрізок часу, оцінювати ситуації і швидко приймати позитивне рішення на виконання вправ.

Швидкість допомагає вирішувати результати матчу на останніх секундах. Наприклад: до кінця гри залишається 2-3 секунди, а команда програє 1-2 очки і володіє м'ячем. Необхідно зробити швидкий кидок у кошик. Це може зробити гравець, який підготовлений до таких дій. Повільність в цей момент – це програш матчу.

При виконання спеціальних вправ слід звертати увагу на:

- кількість повторів вправ;
- вправи повинні бути максимально наближені до ігрових ситуацій.
- 1. ривки на час 3-5-10-20 м з різних положень (стоячи, сидячи, лежачи).
- 2. ривки ті ж самі, але з ведінням м'яча.
- 3. човниковий біг 4 x 5, 4 x 10 метрів на час.
- 4. човниковий біг 4 x 5, 4 x 10 метрів з ведінням м'яча.
- 5. біг між стійками на час.
- 6. біг між стійками спиною вперед.
- 7. біг між стійками приставним кроком.
- 8. швидкі кроки: два вліво, два вправо, два вперед, два назад (захисні дії).
- 9. швидке падіння в боротьбі за м'яч на 1-2 метри.
- 10. швидке падіння у стрибку при викиданні м'яча з аути, середньої лінії (порушення зони).
- 11. різкі передачі двома і однією руками на дистанції 3 – 5 метрів: кількість за 10, 20, 30 сек.
- 12. швидкі передачі через весь майданчик.
- 13. швидка передача на різні дистанції (3-10м) у стрибку.
- 14. швидке жонглювання м'ячем.
- 15. швидкі кидки у кошик у стрибку за 2-3 сек.
- 16. швидкі кувирки вперед і назад.
- 17. швидкі кувирки в «польоті» на 2-3 м.
- 18. стартові ривки на ковзанах 5-10м.

#### Спритність і координація

Спритність – складна комплексна рухова якість, яка дає баскетболісту можливість швидко виконувати координаційні рухові дії відповідно до вимог техніки баскетболу, а також будувати свою діяльність під час гри залежно від ситуації, що склалася.

Спритність – це найвища ступінь координації рухів.

Виховуючи спритність слід застосовувати:

- вправи на точність виконання (біг на час в секундах);
- вправи на зоровий і слуховий контроль (звук свистка, команда тренера, капітана команди, точне бачення фіналу вправи або дії);
- вправи з заданою траєкторією, дальністю;
- акробатичні і гімнастичні вправи:
  - стойки на руках, голові на підлозі, на брусах,
  - вправи на перекладині, кільцях,
  - стрибки вгору з поворотом на 360 градусів і більше
  - різкі припинення бігу
  - пересування стрибками на колоді на двох і одній ногах
  - виконання вправ із заплющеними очима.

Вправи на розвиток спритності і координації рухів:

- різні передачі м'яча у стінку двома, однією руками, зробити оборот на 360 градусів і зловити м'яч;
- підкинути м'яч догори на 3-5м, сісти, встати і зловити м'яч;
- та ж сама дія, але із положення лежачи обличчям догори;
- кинути м'яч у щит, зробити оборот на 360 градусів і зловити м'яч;
- ведіння м'яча 3-5м, залізи з м'ячем на гімнастичну стінку, злізи і зробити ривок 3-5м, на час;
- ведіння м'яча 3-5м, пролізи у гімнастичне кільце і повернутися 3-5м, на час;
- старту з різних положень (спиною вперед, з колін, сидячи, лежачи);
- та ж сама вправа, але з ведінням м'яча;
- різні стрибки у воду з трампліну (3-5-7м);
- стрибки на одній нозі і виштовхування партнера з кола;
- швидкісний спуск на лижах з гори;
- біг з поворотом на 360 градусів 10-20м;
- біг з різними перешкодами (стійки, лавки та ін.);
- утримання рівноваги стоячи на набивному м'ячі;
- ходьба по набивних м'ячах (3-5 м'ячів);
- ходьба з набивним м'ячем на голові;
- стрибок-кувирок через предмети на різній висоті;
- стрибок з висоти 0,5-1м з поворотом на 360 градусів;
- стрибок через гімнастичну палку з м'ячем у двох руках перед собою, потім стрибок через гімнастичну палку з м'ячем у двох руках за спиною.

Стрибучість – ще одна важлива якість баскетболіста. Баскетболіст повинен виконувати всі елементи гри у високому стрибку, особливо кидки м'яча у кошик. Баскетболіст застосовуючи вправи на розвиток стрибка повинен брати до уваги особливості стрибка:

- швидко виконувати стрибок,
- швидко виконувати стрибок з короткого розбігу,
- швидко виконувати стрибок з місця,
- швидко виконувати стрибок повторно (2-3 рази),
- вміння управляти своїм тілом у повітрі,
- швидкі присідання на одній нозі на кількість за 5-10 сек.,
- торкання до щита двома руками,
- торкання до щита повторно 2-3 рази,
- торкання до щита однією рукою, торкання до кошика двома руками,
- торкання до кошика однією рукою,
- торкання до кошика повторно (2-3 стрибка),

- підскоки і біг на м'якому ґрунті (пісок, опілки),
- вправи зі скакалкою,
- застрибнути на гімнастичного коня (висота міняється),
- стрибки через натягнуту резинку (висота міняється),
- стрибки із глибокого присідання на кількість і час,
- стрибки у довжину і висоту з розбігу, стрибки із навантаженням,
- стрибки на одній нозі, стрибки на двох ногах (багатоскоки).

Робота може бути використана тренерами з баскетболу, особливо у дитячих секціях, а також кожним баскетболістом у самостійних тренуваннях.

**Андрієць М.М.**

## **ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Освіта, компетентність та здоровий спосіб життя у ХХІ столітті домінують серед найважливіших факторів забезпечення безпеки життєдіяльності кожної людини. Серед складових ключових компетентностей, що мають стосунок до проблеми збереження та зміцнення здоров'я людини, науковці виділяють компетентність здоров'язбереження (Д.Воронін, І.Зімняя, В.Сергієнко).

Фахівцю з фізичної реабілітації належить важлива соціальна функція в передачі знань і умінь здоров'язбереження, тому формування здоров'язберігаючої компетентності майбутнього фахівця з фізичної реабілітації є необхідною та обов'язковою компонентою його професійної підготовки. Вона також включає володіння здоров'язберігаючими технологіями та передбачає створення здоров'язберігаючого середовища, центром якого є здоров'язберігаюча діяльність майбутнього фахівця з фізичної реабілітації.

Д.С.Воронін стверджує, що здоров'язберігаюча компетентність передбачає не тільки медично-валеологічну інформативність, але й застосування здобутих знань на практиці, володіння методиками зміцнення здоров'я й запобігання захворюванням. Формування у студентів спрямованості мислення на збереження й зміцнення здоров'я — невід'ємний компонент здоров'язберігаючої компетентності майбутніх фахівців.

Враховуючи той факт, що в поняття “компетентність” закладено глибокі знання певної галузі науки, під здоров'язберігаючою компетентністю ми розуміємо інтегративну якість особистості майбутнього фахівця з фізичної реабілітації, яка має складну системну організацію і виступає як сукупність, взаємодія і взаємопроникнення мотиваційного, когнітивного і діяльнісного компонентів, ступінь сформованості яких відображає готовність і здатність майбутнього фахівця з фізичної реабілітації до збереження та зміцнення фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я – свого та оточуючих. До показників компетентності у питаннях здоров'язбереження відносяться: уявлення про здоров'я, про чинники, що впливають на здоров'я та про здоровий спосіб життя; значення “здоров'я” як загальнолюдської цінності; вміння відстежувати і фіксувати позитивні і негативні зміни в стані власного здоров'я і здоров'я оточуючих; уміння складати ефективну і дієву програму збереження власного здоров'я на основі моделі уявлення себе як здорової людини; уміння складати ефективну і дієву програму збереження та відновлення здоров'я учасників реабілітаційного процесу; уміння створювати здоров'язберігаюче середовище в процесі реабілітації; володіння способами організації і реалізації

діяльності по профілактиці і здоров'язбереженню; володіння різними здоров'язберігаючими технологіями; дослідження ефективності реабілітаційного процесу залежно від формування компетентності фахівця з фізичної реабілітації в питаннях здоров'язбереження.

Знання, володіння і застосування здоров'язберігаючих технологій є важливою складовою професійної компетентності сучасного фахівця з фізичної реабілітації. Реабілітологи у тісному взаємозв'язку з медичними працівниками, практичними психологами, соціальними працівниками, усіма тими, хто зацікавлений у збереженні та відновленні здоров'я населення, спроможні створити здоров'язберігаюче середовище, центром якого буде здоров'язберігаюча діяльність майбутнього фахівця з фізичної реабілітації.

**Андрієць М.М.**

## **ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Проблема збереження і зміцнення здоров'я населення, особливо дітей та молоді, залишається однією з найбільш актуальних проблем для держави. Про це свідчать закони та постанови, прийняті урядом. У Конституції України, «Основах законодавства України про охорону здоров'я», програмі «Діти України» наголошується на необхідності збереження та зміцнення здоров'я молоді.

Тому, для формування здорового способу життя є обов'язковим введення інноваційних напрямків рекреації, фізичної реабілітації та ефективних здоров'язберігаючих технологій.

Сутність здоров'язберігаючих та здоров'яформуючих технологій виявлена в дослідженнях Бойченко Т.В. Аналіз класифікацій існуючих здоров'язберігаючих технологій надано Ващенко О.М.. Власюк П.Р. розглядає здоровий спосіб життя як комплекс оздоровчих заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я людини, підвищення його працездатності, продовження творчого довголіття.

Сучасний стан здоров'я населення України характеризується негативними тенденціями: поширюються епідемії туберкульозу, ВІЛ-інфекції та СНІДу; збільшується захворюваність на серцево-судинні та онкологічні хвороби; підвищується частота вроджених аномалій. У цілому, відмічається зменшення тривалості життя, скорочення чисельності населення, відбувається депопуляція.

Дослідженнями доведено, що ефективність формування здорового способу життя вимагає активного залучення молоді до здоров'язберігаючого процесу, формування в них активної позиції щодо зміцнення і збереження власного здоров'я. Поняття "здоров'язберігаючі технології" об'єднує в собі багаточисленні напрями формування, збереження та зміцнення здоров'я молоді.

Під здоров'язберігаючими технологіями розуміється:

- сприятливі умови навчання, а саме: відсутність стресових ситуацій, адекватність вимог, методик навчання та виховання;
- оптимальна організація навчального процесу, відповідно до вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм;
- повноцінний та раціонально організований руховий режим.

Впровадження здоров'язберігаючих освітніх технологій пов'язано з

використанням медико-гігієнічних, фізкультурно-оздоровчих, лікувально-оздоровчих, соціально-адаптованих, екологічних здоров'язберігаючих технологій та технологій забезпечення безпеки життєдіяльності.

Здоров'язберігаючі та здоров'яформуючі технології дозволяють зберігати наявний стан учнівської молоді, формують більш високий рівень їхнього здоров'я, навички здорового способу життя, дають можливість здійснювати моніторинг показників індивідуального розвитку і проводити відповідні психолого-педагогічні, корегувальні, реабілітаційні заходи.

**Мойсюк В.Д.**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Низка навчальних закладів різного профілю і підпорядкування розпочала підготовку фахівців фізичної реабілітації без належної науково-методичної бази і методологічної визначеності. До цього часу не має єдиних трактувань щодо основних визначень фізичної реабілітаційної освіти. Враховуючи вищезазначене виникає проблема якісної професійної підготовки майбутніх магістрів з фізичної реабілітації з урахуванням основних видів (аспектів) реабілітації.

Розглянемо основні її види у реабілітаційній теорії та практиці.

Медична реабілітація забезпечується лікарями різних спеціальностей та іншими медичними працівниками відділень відновлювального лікування поліклінік, стаціонарів, реабілітаційних центрів тощо.

Психологічна реабілітація потерпілого ефективніша, якщо її здійснює лікар-психотерапевт або психолог з урахуванням психологічних особливостей конкретного хворого, його інтересів і настанов, ставлення до своєї хвороби. У деяких випадках цю роботу достатньо координувати з фахівцями кабінету психотерапії.

Соціальна реабілітація це процес вивчення впливу соціальних умов на хворобу або травму і повернення особистості її основних соціальних функцій і соціальної повноцінності. У реабілітації інвалідів, особливо дітей і підлітків, виділяють термін "соціальна адаптація", яка є частиною соціальної реабілітації.

Отже, професійна реабілітація (виробнича, трудова) передбачає підготовку пацієнта до трудової діяльності в конкретних умовах з урахуванням його функціональних можливостей і здібностей (праця при цьому розглядається як лікувальний засіб), а також повернення хворому економічної незалежності, яка включає освоєння доступних форм роботи, забезпечення індивідуальними технічними пристосуваннями з метою полегшення використання робочих інструментів, приладів, пристосування робочих місць до функціональних можливостей організму.

Педагогічна реабілітація включає низьку спеціальних навчально-виховних заходів для дітей і підлітків із вродженими або набутими дефектами, спрямованих на оволодіння ними необхідними вміннями і навичками самообслуговування, здобуття шкільної освіти, правильної навчально-трудої орієнтації, формування впевненості у власній повноцінності.

В основі процесу спортивної реабілітації лежить необхідність відновлення і підвищення резервів різних функціональних систем організму спортсмена, які постійно випробовують на собі дію значних, а інколи межових фізичних навантажень.

Побутова реабілітація ставить за мету розвиток у постраждалих навичок

самообслуговування.

Технічна реабілітація спрямована на розробку індивідуальних технічних засобів та пристосувань для кожного етапу реабілітаційного процесу з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу.

Окремо виділяють оздоровчу реабілітацію (валеологічну) як процес, який забезпечує оптимальний стан здоров'я органів і систем організму, показники яких знаходяться в межах фізіологічних норм. Її об'єктом виступає практично здорова працездатна людина. Фізична реабілітація займає провідне місце в комплексній системі реабілітації

Саме фізична реабілітація, її основні засоби (фізичні вправи та природні чинники) виступають одними з головних засобів всіх видів реабілітації.

**Цигикало О.В., Поночевна Л.І.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ**  
**ГІМНАСТИКОЮ З ЖІНКАМИ РІЗНОГО РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ**

*Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича*

З метою визначення особливостей застосування та дозування навантаження під час занять оздоровчою гімнастикою для жінок з різним (РФС), з'ясування оптимального пульсового режиму навантаження фізкультурно-оздоровчих занять залежно від РФС, досліджено 30 жінок віком від 15 до 39 років, які займаються оздоровчою гімнастикою більше одного року. Застосовано комплекс методів дослідження, який включав анкетування, визначення індексу РФС (Іващенко Л.Я., Благій А.Л., 2008).

Встановлено, що 66,6% респондентів мають РФС вище середнього; 29,2% респондентів мають середній РФС; 4,1% респондентів мають РФС нижче середнього. Статистичні дані визначення індексу РФС за опитуванням (за кількістю набраних балів) у всіх респондентів співпали. 90% респондентів мають нормальну масу тіла, 5% – нижче середньої, і 5% – незначне збільшення маси тіла. Визначено, що середня тренувальна частота серцевих скорочень (ЧСС) для даної групи повинна бути в межах 110-119 уд/хв., рекомендована кількість фізкультурно-оздоровчих занять повинна складати три рази на тиждень, тривалістю 55-60 хв. Найбільший оздоровчий ефект мають фізичні вправи помірної інтенсивності, які виконуються в аеробних умовах і розвивають загальну витривалість. Вправи на розвиток загальної витривалості в оздоровчому тренуванні повинні складати в середньому 65% від загального обсягу. При цьому, чим нижчий РФС, тим більше часу слід приділяти розвитку витривалості. З підвищенням РФС в оздоровчому тренуванні збільшується обсяг вправ, спрямованих на розвиток швидкісної та швидкісно-силової витривалості. Раціональні обсяги фізичних вправ різної спрямованості (тривалість у хв) залежать від РФС та віку.



# МОРФОЛОГІЯ



**Антонюк О.П., \*Єршов В.Ю.**

## **ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯЦІЯ КИШОК ПРИ АТРЕЗІЇ В НОВОНАРОДЖЕНИХ**

*Кафедра анатомії ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

*\*Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна*

Атрезія кишок трапляється приблизно в 1/3 всіх випадків неонатальної кишкової непрохідності. Висока частота вад вимагають вдосконалення знань в області морфології і функціонування гемомікроциркуляторного русла, а також розробки нових ефективніших способів прогнозування, лікування і запобігання вадам, що настають унаслідок підвищення внутрішньосудинного опору. В таких випадках нервова регуляція залучає компенсаторні механізми. Розподільна функція в кровопостачанні органів травної системи належить різним відділам артеріального та венозного русла. Розлади кровопостачання структурних елементів тонкої кишки, в тому числі її нервових сплетень, загрожують різноманітними дистрофічними змінами тканин кишкової стінки, що обумовлено порушенням функції гангліонарних клітин, які перебувають в умовах ішемії. У преатретичному сегменті кишок виявлено збільшення ємкості кровоносного русла та розширення мережі артеріальних, венозних та капілярних судин, хід яких звивистий. У всіх сегментах дванадцятипалої, порожньої, клубової та товстої кишок збільшується просвіт артеріол, венул та капілярів, зокрема у сегменті клубової кишки відбувається зміна гемомікроциркуляторного русла стінки кишки більш виражені. Приблизно в середній третині сегмента дванадцятипалої кишки судинні клубочки гангліїв утворені густою сіткою. Поблизу атретичного сегмента кишки капіляри, що оточують нервові клітини, розширені та звивисті. Артеріоли стають розширені до 25-30 мкм, деякі гілочки нерівномірно звивисті, а венули – до 30-60 мкм, деякі з них звивисті, що особливо характерно для анастомозуючих судин, причому, чим ближче до нервових вузлів, тим це більш помітно. Кількість артеріоло-венулярних анастомозів зростає, різко розширюються та стають звивистими співустья між окремими венозними гілочками. В преатретичному сегменті ободової кишки відбувається різке збільшення судинної мережі у всіх відділах сегмента. Деякі великі судини при цьому залишаються мало зміненими, лише деякі з них розширені, але без деформації. Калібр артеріальних стовбурів 20-24 мкм, венозних – 18-20 мкм, хід їх нерівномірний, часто дуже звивистий. Капіляри гангліїв численні та збільшені у розмірах, часто можна спостерігати колбоподібні здуття їхніх стінок. У сегментах тонкої кишки, що зазнала атрезії, виявлені суттєві зміни в гемомікроциркуляторному руслі, що забезпечують живлення стінки кишки в її інтрамуральних нервових сплетеннях. Виникають питання, які відбуваються морфологічні структурні зміни при різних формах атрезії та їх вплив на гемодинаміку гемомікроциркуляторного русла в стінці кишок. При мембранній формі атрезії (I тип) ділянки кишки виглядають ззовні незміненими або дещо звуженими, а у тих що знаходяться в безпосередній близькості від місця ураження атрезією зазнають найбільш важких змін. Множинна десквамація епітелію, який представлений кубічними епітеліоцитами. Кишкові ворсинки вкорочені, крипти розширені. У випадках з фіброзними тяжами (II тип) преатретична ділянка тонкої кишки закінчується сліпо, а інколи з обох боків кишки трапляється замкнуті кінці, які сполучаються з брижою за допомогою фіброзних тяжів. При повному типу атрезії (III) сегмент кишки відмежовані між собою вздовж кишки і брижі. Найбільш різноманітні морфологічні прояви вад стінки кишки виявлені при множинних атрезіях кишок (IV тип). При всіх типах атрезіях кишки відбувається істотне порушення анатомічної будови стінок, в тому числі кровоносних судин, дезінтеграція нейросудинних

взаємовідношень, наявність вторинного ангиогенезу. Постатретичні сегменти тонкої кишки характеризується множинними дистрофічними змінами в усіх оболонках стінки кишки. В слизовій оболонці виражена деструкція ворсинок та десквамація епітелію їх верхівок. Реактивні зміни слизової оболонки на бічних поверхнях ворсинок виражені слабо, де епітелій збережений в інтактному стані на більшій довжині. Висота епітеліоцитів знижена, клітини мають кубічну або плоску форму. Спостерігаються ділянки кишок, де позбавлені епітелію, а верхівки частини ворсинок з'єднуються між собою. У власній пластинці слизової оболонки часто спостерігається поліморфноядерна лейкоцитарна інфільтрація, більш виражена в області ворсинок. У слизовій оболонці кишки крипти мають нерівномірний вузький простір. У ділянках атрезії м'язова оболонка гіпертрофірована, відбувається різке збільшення фіброblastів, порушується лімфоцитарна та поліморфноклітинна фільтрація. Кровоносні судини стінки кишки сильно розширені, як у преатретичному, так і постатретичному сегментах, особливо при локалізації атрезії, спостерігається адгензія еритроцитів до стінок судин, настає повне виснаження компенсаторних механізмів. Фіброз та утворений стеноз є наслідком локальної ішемії та гіпоксії. На рівні найближчої до анастомозу порожньокишкової або клубовокишкової артерії стінка кишки має нормальну гістологічну будову у всіх зразках. Тому рівень резекції з приводу атрезій кишки у новонароджених має відповідати рівню найближчих до преатретичного та постатретичного сегментів порожньокишкових або клубовокишкових артерій. При патогенетичному типі атрезії з первинними порушеннями розвитку судин брижі рекомендується проводити резекцію не тільки у змінених пре- та постатретичного сегментах, але й візуально незмінену ділянку кишки вище преатретичного та нижче постатретичного сегментів кишки до рівня найближчих порожньокишкових або клубовокишкових артерій. Кишкова непрохідність та атрезія виникають на різних стадіях раннього періоду ембріогенезу при порушеннях розвитку кровопостачання окремих ділянок кишечника, гілок судин брижі, нейрогенезу, сегментів кишки та їх фіксації, затримці процесів обертання, завороту кишечника, формуванні епітелію стінок та просвіту кишкової трубки. Мембранна форма атрезії (I тип) виникає в ранньому періоді онтогенезу при порушенні процесу реканалізації просвіту кишки на невеликій ділянці; атрезія кишок (II тип) пов'язана з фіброзними тяжами та повна форма атрезія (III тип) пошкоджує весь кишечник є наслідками первинного порушення розвитку кровоносних судин і нейрогенезу; поєднані атрезії (IV тип) є результатом порушення в ембріогенезі обертання кишки, завороту, виникають дистрофічні зміни та множинні вогнища, відбувається стискання сегментів кишки і викликає тромбоз брижових артерій.

**Бамбуляк А.В.**

## **МОРФОГЕНЕЗ ЛОБОВИХ ПАЗУХ НА ПОЧАТКУ ПРЕНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Розвиток лобової пазухи пояснюється сферизацією черепа з брахіцефалізацією при переході від неандертальця до сучасної людини. Приноскові пазухи є складовою частиною верхніх дихальних шляхів і одними з перших реагують на несприятливі дії зовнішніх чинників, що сприяє широкому розповсюдженню патологічних процесів зазначеної ділянки.

Вивчаючи розвиток, будову, зміну форм і топографоанатомічні

взаємовідношення приносних пазух із суміжними структурами, ряд дослідників вважає, що всі приносні пазухи є похідними решітчастого лабіринту. Тісний їхній зв'язок із носовою порожниною, навколоносові розростання слизової оболонки вказують на те, що приносні пазухи є єдиною системою.

На початку плодового періоду розвитку виявляються зачатки лобових пазух та комірок решітчастого лабіринту. Зачаток лобових пазух представлений направленим доверху і латерально впинанням слизової оболонки біля переднього краю півмісяцевого розтвору. Немає єдиного цілісного уявлення про терміни закладки та походження лобових пазух, тому є доцільним вивчення саме закладки та подальшого становлення лобових пазух.

Вивчення особливостей закладки і становлення лобових пазух проведено на препаратах плодів людини. Встановлено, що на початку 5-го місяця розвитку внаслідок впинання слизової оболонки середніх носових ходів вище основ нижніх носових раковин у прилеглу мезенхіму утворюються зачатки лобових пазух.

Зачатки пазух межують з хрящовою капсулою бічних стінок носа. Форма пазух наближується до овальної. Їх передньозадній розмір становить  $(0,3 \pm 0,02)$  мм, поперечний –  $(0,05 \pm 0,02)$  мм і вертикальний –  $(0,06 \pm 0,02)$  мм. Наприкінці 5-го місяця розвитку передньозадній розмір пазух збільшується до 1,1-1,3 мм, поперечний – до 0,15-0,18 мм, вертикальний – 0,13-0,22 мм. Їх форма овальна. На рентгенограмах виявляються острівці скостеніння напівкулястої форми біля верхньобічних країв грушоподібного отвору. Таким чином, зачаток лобових пазух виявляється на 5-му місяці розвитку, який представлений незначних розмірів порожниною овальної форми. Проте рентгенографічно чіткі анатомічні ознаки меж пазух відсутні. Зачаток лобових пазух у плодів 5-го місяця на фронтальних зрізах має видовжену овальну форму. Нижня стінка пазухи знаходиться на 1,0 мм вище надочного краю. На цій стадії спостерігається процес формування залоз слизової оболонки пазух шляхом вrostання епітелію в прилеглу мезенхіму. Рентгенографічно в передній проекції простежуються додаткові острівці скостеніння в ділянці нижніх відділів медіальних стінок очних ямок. Розташовуються вони латеральніше і вище країв грушоподібного отвору. На межі між верхньолатеральною ділянкою грушоподібного отвору і медіальною стінкою очної ямки простежується ділянка просвітлення, яку слід вважати місцем початку формування лобових пазух.

На рентгенограмах голови у бічній проекції 6 місячного плода спостерігається вогнище просвітлення трикутної форми між острівцями скостеніння присередньої стінки очної ямки і твердого піднебіння, обернене основою допереду.

Отже, впродовж 6-го місяця внутрішньоутробного періоду розвитку лобові пазухи мають овальну форму. Рентгенографічно визначається місце формування пазух.

**Банул Б.Ю.**

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЯЄЧНИКІВ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Встановлено, що у плодів 81,0-92,0 мм ТКД яєчники переважно веретеноподібної та сплюсненої форми з гладенькими присередньою і бічною поверхнями, із загостреними матковим і трубним кінцями. Як правий, так і лівий яєчники розміщені в порожнині великого таза. Морфометричні показники правого яєчника переважають над лівим. Довжина правого яєчника становить  $3,8 \pm 0,6$  мм, ширина –  $1,9 \pm 0,1$  мм, товщина –  $1,1 \pm 0,05$  мм, а розміри лівого яєчника відповідно

дорівнюють:  $3,7 \pm 0,5$ ,  $1,7 \pm 0,1$  та  $1,0 \pm 0,02$  мм відповідно. Власні зв'язки яєчників майже однакової довжини:  $1,2 \pm 0,05$  мм справа і  $1,1 \pm 0,07$  мм зліва. Підвішувальні зв'язки яєчників представлені ніжними сполучнотканинними тяжами, які відходять від бічної ділянки брижі яєчників, прямуючи доверху і на рівні присереднього краю великого поперекового м'яза з'єднуються з його фасцією. У товщі підвішувальних зв'язок виявляються яєчникові судини.

При дослідженні плодів 220,0-230,0 мм ТКД виявлені особливості синтопії яєчників із суміжними органами та структурами. Яєчники розміщуються в порожнині великого таза. Довжина правого яєчника  $12,9 \pm 1,2$  мм, ширина –  $4,4 \pm 0,8$  мм, товщина –  $1,9 \pm 0,1$  мм. До бічної поверхні яєчника на всьому протязі прилягає ампула та лійка правої маткової труби. Позаду яєчника розміщується права зовнішня клубова артерія, а медіальніше – правий сечовід. Матковий кінець яєчника щільно прилягає до перешийки маткової труби. Торочки лійки маткової труби розташовуються латеральніше і дещо вище трубного кінця яєчника. Підвішувальна зв'язка яєчника підходить до маткового кінця яєчника, до її складу входять яєчникова артерія і вена. Власна зв'язка яєчника, довжиною  $4,7 \pm 0,5$  мм, прикріплюється до задньої поверхні тіла матки нижче маткової труби. Брижа яєчника має довжину  $12,0 \pm 0,9$  мм і ширину  $1,6 \pm 0,2$  мм. Лівий яєчник також тригранної форми, займає вертикальне положення. В яєчнику розрізняються передня, задньоприсередня і задньобічна поверхні, присередній – вільний і бічний – брижовий краї, матковий – загострений і трубний – заокруглений кінці. Матковий кінець яєчника торкається задньої поверхні тіла матки нижче власної зв'язки яєчника. До трубного кінця яєчника прилягає сигмоподібна ободова кишка.

При вивченні гістологічних препаратів яєчників 6-місячних плодів встановлено, що яєчники вкриті одношаровим кубічним епітелієм. На деяких ділянках під епітелієм спостерігаються невеликі пучки коротких тонких сполучнотканинних волокон. Від периферії до центру органа простежуються тяжі, до складу яких входять короткі, тонкі колагенові волокна, які мають хвилеподібний напрямок. Серед них розміщуються клітини веретеноподібної форми – фібробласти. У поверхневому шарі кіркової речовини яєчника статеві клітини розташовані щільно і не оточені фолікулярними клітинами. Ближче до мозкової речовини візуалізуються статеві клітини, які мають значно більший розмір у порівнянні з попередньою віковою групою. Статеві клітини частково або повністю оточені фолікулярними клітинами. Кіркові тяжі візуалізуються слабо.

У більшості досліджених 7-місячних плодів (231,0-270,0 мм ТКД) спостерігається асиметрія як у розміщенні, так і в розмірах яєчників, тобто деяке переважання довжини правого яєчника над лівим. Довжина правих яєчників коливається від 10,0 до 14,9 мм, ширина – від 3,5 до 5,8 мм, товщина від 2,0 до 3,9 мм. Довжина лівих яєчників коливається від 9,0 до 14,5 мм, ширина – від 3,1 до 5,7 мм, товщина – від 2,0 до 3,5 мм. У трьох випадках (плоди 238,0, 245,0 і 260,0 мм ТКД) довжина лівого яєчника переважає довжину правого на 2,1 мм, у той час як суттєвої різниці між шириною і товщиною не виявлено. У п'яти випадках (234,0, 235,0, 240,0, 246,0 і 254,0 мм ТКД) як правий, так і лівий яєчники однакової довжини.

**Банул Б.Ю.**  
**ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ М'ЯЗОВОЇ ОБОЛОНКИ МАТКОВИХ ТРУБ У 7-8**  
**МІСЯЧНИХ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г.Туркевича*  
*Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна*

У 7 місячних плодів просвіт лійки маткової труби вистелений циліндричним епітелієм, війки не візуалізуються. Епітелій чітко відмежований від власної пластинки. Виявляється базальна мембрана. В стромі кожної фімбрії визначаються тонкі колагенові волокна та дрібні клітини з темними базофільними ядрами.

М'язова оболонка лійки представлена двома шарами гладеньких міоцитів: внутрішній – коловий та зовнішній – поздовжній. Окрім циркулярних та поздовжніх волокон виявляються косо спрямовані тяжі міоцитів. У прошарках пухкої сполучної тканини визначаються артеріоли, оточені циркулярно розміщеними гладенькими міоцитами та адвентиційними клітинами.

В ампулярній частині яйцеводів визначаються численні високі розгалужені складки слизової оболонки. Епітелій слизової оболонки ампулярної частини циліндричний, ядра переважно овальної форми, розміщені в центральній ділянці клітини. В стромі кожної складки, утвореної пухкою сполучною тканиною, визначаються тонкі колагенові волокна, а також дрібні клітини з темними базофільними ядрами. У власній пластинці слизової оболонки розміщені артеріоли, венули та лімфатичні капіляри.

У м'язовій оболонці ампули маткової труби визначаються два шари гладеньких міоцитів – внутрішній (коловий) та зовнішній (поздовжній). Товщина шарів м'язової оболонки по всій довжині ампули не однакова. Переважає циркулярний м'язовий шар над поздовжнім. Окрім колових та поздовжніх волокон, виявляються тонкі пучки косо спрямованих міоцитів. У прошарках пухкої сполучної тканини визначаються артеріоли, венули та лімфатичні капіляри. Просвіт перешийка звужений, щілиноподібний з нерівними контурами. Слизова оболонка утворює від 3 до 5 невисоких виступів, вистелена циліндричним епітелієм. Епітелій відмежований від власної пластинки базальною мембраною. У власній пластинці слизової оболонки визначаються артеріоли, венули та лімфатичні капіляри. М'язова оболонка перешийка значно переважає за товщиною слизову. В ній виявляються судини гемомікроциркуляторного русла.

Просвіт маткової частини труби у 8-місячних плодів значно звужений. Слизова оболонка утворює поодинокі невисокі складки, у вигляді гребінців. Поверхня гребінців вкрита одношаровим циліндричним епітелієм. На апікальній поверхні клітин війки відсутні. Епітелій відмежований від власної пластинки базальною мембраною.

Власна пластинка слизової оболонки – відносно широкий прошарок сполучної тканини, яка розміщена між епітелієм та м'язовою оболонкою, який представлений великою кількістю дрібних веретеноподібних сплюснених клітин з темними видовженими ядрами. Ближче до м'язової оболонки щільність розміщених клітин зменшується і між ними з'являються тоненькі колагенові хвилеподібні волокна.

М'язова оболонка утворена гладенькими міоцитами веретеноподібної форми з видовженими ядрами. Міоцити формують внутрішній (коловий) та зовнішній (поздовжній) шари. Між тяжами міоцитів м'язової оболонки розміщена сполучна тканина, в якій визначаються колагенові волокна. М'язова оболонка містить дрібні артерії, впродовж яких розміщуються венули. Зовні серозна оболонка вкрита мезотелієм – плоскими клітинами.

**Бернік Н.В., \*Олійник І.Ю.**  
**ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСПРЕСІЇ ЛЕКТИНІВ НА ЕТАПІ РАНЬОГО**  
**ЕМБРІОНАЛЬНОГО ГІСТОГЕНЕЗУ ПІД'ЯЗКОВОЇ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ**  
**ЛЮДИНИ**

*\*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології,  
Кафедра патологічної анатомії,  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вступ. Кінець минулого століття – початок ХХІ століття відзначені значним прогресом у створенні нових лабораторних діагностичних методик і широким практичним впровадженням сучасних методів імуногістохімічного та лектиногістохімічного досліджень. Лектиногістохімія є новим сучасним методологічним підходом до вивчення глікополімерів (глікопротеїнів і гліколіпідів) у клітинах і тканинних позаклітинних структурах, зокрема, в процесі ембріонального диференціювання. Принципово нові можливості дослідження гістохімії вуглеводів з'явилися завдяки впровадженню в морфологічні дослідження лектинів (Лк).

Мета дослідження. Вивчити експресію глікополімерів – рецепторів Лк на поверхні і в цитоплазмі клітин епітеліальних зачатків під'язкової слинної залози (ПЯСЗ) людини, базальної мембрани і прилеглих до неї тканин (мезенхіми) в ранньому пренатальному періоді онтогенезу.

Матеріал і методи дослідження. Для дослідження використовували ембріональний матеріал, який розвивався в матці за відсутності явних негативних впливів чинників зовнішнього середовища. Досліджено 56 зародків і передплодів людини віком від 21 доби до 12 тижнів внутрішньоутробного розвитку, 2,5-79,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) у віковому періоді, що відповідає ІХ-ХХІІІ стадіям Карнегі. Препарати обробляли групою Лк виробництва НВК "Лектинотест" (Львів) у розведенні 1:50 за методикою О.Д. Луцика та ін. (1989). У системі "діамінобензидин – Н<sub>2</sub>О<sub>2</sub>" проводили візуалізацію місць зв'язування Лк. Інтенсивність розвитку реакції – від світло- до темно-коричневого забарвлення. Контроль специфічності реакції здійснювали шляхом виключення діамінобензидину зі схеми обробки препаратів. Скорочені назви Лк наведені відповідно до Міжнародної номенклатури Лк. Інтенсивність забарвлення гістологічних зрізів різними Лк оцінювалась в балах двома дослідниками незалежно один від одного. Бали: 0, 1, 2, 3, 4 – відповідно: відсутність реакції, слабо позитивна, помірно позитивна, сильна і дуже сильна реакція. Фарбування оглядових препаратів здійснювали гематоксиліном і еозином.

Результати дослідження та їх обговорення. Методами гістологічного дослідження, графічної та пластичної реконструкції нами встановлено, що первинна закладка ПЯСЗ вперше з'являється в кінці зародкового періоду в зародків 12,8–13,0 мм ТКД, утворюючись шляхом занурення (інвагінації) епітелію дна первинної ротової бухти в нижче прилеглу мезенхіму ділянки язиково-альвеолярних борозен по обидві сторони від зачатка язика. Перетворення закладки в епітеліальні тяжі зачатка ПЯСЗ пов'язано з накопиченням сіалованих глікополімерів (N-ацетилнейрамінової кислоти), N-ацетил-D-глюкозаміну – специфічних до Лк WGA і SNA; N-ацетил-2-дезоксид-2-аміно-D-глюкопіранози (екранованої сіаловою кислотою β-D-галактози) і α-L-фукози – специфічних, відповідно, до Лк HPA, RCA і LABA. Ці глікополімери присутні впродовж перших 12-и тижнів як на цитолемі клітин епітеліальної закладки ПЯСЗ, так і в їх цитоплазмі. Накопичення рецепторів до даних Лк на базальній мембрані епітеліальних зачатків упродовж раннього пренатального онтогенезу ПЯСЗ носить змінний характер. Протягом усього досліджуваного періоду на поверхні епітеліальних клітин (цитолемі) зачатка ПЯСЗ виявлено динамічне зростання наявності

глікополімерів з кінцевими нередукуючими залишками  $\beta$ -D-галактози, специфічної до Лк PNA;  $\alpha$ -D-манози, специфічної до Лк LCA і N-ацетил-хітотріозаміну, специфічного до Лк STA. Базальна мембрана і цитоплазма на взаємодію з даними Лк дає слабо позитивну і помірно позитивну реакції. Прилегла до епітеліального зачатка ПНЦСЗ мезенхіма в ранньому пренатальному онтогенезі на цитолемі і в цитоплазмі клітин проявляє переважно помірно позитивний тип реакції з Лк WGA, SNA, RCA і PNA.

У другій половині передплодового періоду ембріогенезу розвиток ПЯСЗ характеризується короткочасною появою в періепітеліальній мезенхімі рецепторів з кінцевими нередукуючими залишками  $\alpha$ -D-манози, (специфічних до Лк LCA; передплоди 23,0-27,0 мм ТКД); з кінцевими нередукуючими залишками N-ацетил-хітотріозаміну (специфічних до Лк STA; передплоди 23,0 мм ТКД) та з кінцевими нередукуючими залишками N-ацетил-2-дезоксид-2-аміно-D-глюкопіранози (специфічних до Лк HPA; передплоди 23,0 мм ТКД).

Висновки. Занурення (інвагінація) клітин епітелію дна первинної ротової бухти в зародків 12,8–13,0 мм ТКД у прилеглу мезенхіму ділянки язиково-альвеолярних борозен, по обидві сторони від зачатка язика, з формуванням первинних зачатків ПЯСЗ і перетворення їх в епітеліальні тяжі пов'язане з експресією лектинів WGA, SNA, HPA, RCA, LABA. Цитолема і цитоплазма клітин прилеглої до епітеліального зачатка ПЯСЗ мезенхіми упродовж раннього пренатального онтогенезу проявляє переважно помірно позитивний тип експресії лектинів WGA, SNA, RCA і PNA. Зміни щільності рецепторів до Лк епітеліального зачатка ПЯСЗ і прилеглої до нього мезенхіми є відображенням різноманіття процесів, що базуються на принципі лектин-рецепторної взаємодії в ранньому пренатальному онтогенезі. Напрямок диференціації клітин зачатка ПЯСЗ та їхню подальшу долю в процесі післянатального розвитку визначає генетично детермінована поява одних рецепторів, або маскування інших.

**Бернік Н.В., Олійник І.Ю.**

**МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІД'ЯЗИКОВИХ СЛИННИХ  
ЗАЛОЗ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ НА 8-10 МІСЯЦЯХ ПРЕНАТАЛЬНОГО  
РОЗВИТКУ**

*\*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології,*

*Кафедра патологічної анатомії,*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вступ. Враховуючи надзвичайну значимість для практичної медицини проблеми зниження перинатальної захворюваності та смертності, неможливість її вирішення без поглибленого вивчення періодів ембріогенезу і раннього фетогенезу, які в більшості визначають подальший розвиток плода та новонародженого, нами було здійснено цикл досліджень з висвітленням певних закономірностей пренатального морфогенезу і становлення топографії під'язикової слинної залози (ПЯСЗ) у зародків та передплідів людини. Продовженням цих досліджень є дослідження морфометричних особливостей ПЯСЗ людини впродовж плодового періоду пренатального розвитку.

Мета дослідження. Вивчити вікову динаміку змін морфометричних характеристик ПЯСЗ людини у плодів 8–10 місяців внутрішньоутробного розвитку (ВУР).

Матеріал і методи. Досліджено 21 препарат плодів людини 8–10 місяців ВУР; 271,0 – 375,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). Вік об'єктів визначали за зведеними таблицями Б.М. Пэттенa (1959), Б.П. Хватова, Ю.Н. Шаповалова (1969).



Реалізації мети дослідження досягнуто застосуванням методів макроскопії, графічного та пластичного реконструювання, тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи, морфометрії. Згідно двосторонньої Угоди про наукову співпрацю (2010) вивчення плодів (Пл) масою понад 500,0 г проводили безпосередньо в Чернівецькій обласній комунальній медичній установі “Патологоанатомічне бюро”. Усі дослідження проведено з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), а також наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

Результати досліджень. Як і в попередні вікові періоди, ПЯСЗ на 8–10 місяцях ВУР (Пл 271,0 – 375,0 мм ТКД) містить від 6 до 14 самостійних часточок з вивідними протоками, що відкриваються своєрідним “ланцюжком” на слизовій оболонці дна порожнини рота вздовж під’язикової складки (по обидва боки від вуздечки язика). Встановлено, що протоки самостійних часточок ПЯСЗ або піднімаються вгору вертикально, або (що спостерігали частіше) спрямовані похило ззаду-наперед, ззовні-всередину. Більшою мірою, кількість і розташування часточок та їх вивідних проток з обох боків від вуздечки язика є симетричними. У поодиноких випадках мала місце незначна асиметрія (відмінність) між правою та лівою ПЯСЗ.

У Пл 8–10 місяців ВУР, залежно від кількості часточок, форма ПЯСЗ може бути змінною. Окрім типової (описаної раніше) форми ПЯСЗ ми спостерігали залози веретеноподібної, еліпсоподібної та дископодібної форм.

Морфометричні характеристики ПЯСЗ людини у Пл 8–10 місяців ВУР (271,0 – 375,0 мм ТКД) представлено в табл.

*Таблиця*

**Морфометричні характеристики ПЯСЗ людини у Пл 8–10 місяців ВУР**

Вік плодів, місяці	ТКД, мм	Під’язикова слинна залоза		
		довжина, мм	висота, мм	товщина, мм
8 місяць	275,0	9,15	5,26	6,62
	278,0	9,10	4,90	6,80
	290,0	9,00	5,32	7,11
	296,0	9,28	5,68	7,39
	304,0	9,34	5,40	7,47
	305,0	8,90	3,35	7,44
	310,0	9,55	6,00	7,35
	310,0	9,52	5,95	7,41
<i>Продовження таблиці</i>				
<b>М ± m</b>	<b>296,00 ± 4,88</b>	<b>9,23 ± 0,08</b>	<b>5,48 ± 0,13</b>	<b>7,20 ± 0,11</b>
9 місяць	315,0	9,46	6,03	7,40
	315,0	9,55	5,94	7,12
	315,0	9,40	5,80	9,95
	325,0	9,50	6,13	7,18
	328,0	9,55	6,02	7,29
	340,0	9,38	6,18	7,52
	345,0	9,70	6,25	7,45
<b>М ± m</b>	<b>326,10 ± 4,70</b>	<b>9,50 ± 0,04</b>	<b>6,05 ± 0,06</b>	<b>7,27 ± 0,08</b>
10 місяць	348,0	9,60	6,20	6,90
	350,0	9,55	6,07	6,54

	350,0	9,70	5,88	7,49
	352,0	9,44	5,94	7,14
	363,0	9,85	6,41	7,00
	375,0	10,10	6,69	7,38
M ± m	356,30 ± 4,32	9,71 ± 0,09	6,20 ± 0,12	7,04 ± 0,14

Висновки. Особливістю морфологічної та антропометричної характеристик ПЯСЗ людини у плодовому періоді пренатального розвитку є генетична здатність до формування самостійних додаткових часточок залози, що мають самостійні вивідні протоки. Застосуванням методів макроскопії, графічного та пластичного реконструювання, тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи та морфометрії в дослідженні ПЯСЗ у плодовому періоді онтогенезу людини дозволяє дійти висновку, що поява варіантів форми ПЯСЗ плодів 8–10 місяців ВУР (271,0 – 375,0 мм ТКД) залежить від кількості самостійних часточок та їх розташування відносно основного зачатка залози. Злиття секреторних відділів самостійних часточок ПЯСЗ із основною складовою зачатка залози спостерігається упродовж плодового періоду пренатального розвитку та зумовлює змінність її форми як: веретеноподібна, еліпсоподібна та дископодібна.

**Білошицька А.В., Поліщук В.С., Зіннатова Ю.С., Шавлюк В.В.  
СТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА ПЕЧІНКИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ  
АТЕРОСКЛЕРОЗІ ТА ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ У ЩУРІВ (ПОПЕРЕДНЄ  
ПОВІДОМЛЕННЯ)**

*Кафедра медичної біології*

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,  
м. Вінниця, Україна*

Сьогодні активно обговорюється гіпотеза про те, що дисфункція органів травлення, зокрема печінки й кишечника, може стати ініціюючим чинником у розвитку атеросклерозу та цукрового діабету 2-го типу. У такій ситуації привертає увагу вивчення морфологічних змін печінки при експериментальному атеросклерозі та цукровому діабеті з метою їх порівняння.

Всі піддослідні тварини були розділені на 4 групи: 1 – інтактні, 2 – щурі, яким моделювався атеросклероз, 3 група – щурі, яким моделювався цукровий діабет, 4 група – щурі, яким моделювався одночасно і цукровий діабет, і атеросклероз. Всього 40 щурів, по 10 тварин в кожній групі. Протягом 30 днів щурам другої групи внутрішньошлунково за допомогою зонду з оливою вводився холестерол в дозі 0,5 г/кг і додатково метил-2-тіоурацил для пригнічення функції щитовидної залози. Тваринам третьої – внутрішньошкірно вводився дексаметазон. 4 група експериментальна модель цукрового діабету створювалася одночасно з експериментальним атеросклерозом: введенням дексаметазону в дозі 0,125 мг/кг маси тіла протягом 13 днів внутрішкірно. Тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під легким ефірним наркозом.

Гістологічне дослідження печінки показало, що при світловій мікроскопії в печінці інтактних щурів ідентифікували строму і паренхіму. Строма представлена тонкою сполучнотканиною капсулою та прошарками сполучної ткани з кровоносними та лімфатичними судинами та жовчними протоками. Паренхіма печінки представлена епітеліальними клітинами – гепатоцитами, які компонуються в класичні печінкові часточки. Часточки печінки цієї групи щурів ототожнюються

досить важко, оскільки вони чітко не відділені одна від одної сполучнотканинними прошарками, що характерно для цього виду тварин. Форма класичних печінкових часточок нагадує п'яти- або шестикутники із закругленими кутами, в яких можна спостерігати порталну зону, або тракт, що складається з поперечно зрізаних гілок міжчасточкової печінкової артерії, ворітної вени, жовчного протоку та лімфатичних судин разом із нервами та пухкою сполучною тканиною, в якій вони всі знаходяться. В центрі класичних печінкових часточок розташовані центральна вена з округлим отвором, часом заповнена форменними елементами крові. Від центральної вени в радіальному напрямку розташовуються неправильними розгалуженими рядами гепатоцити. Цитоплазма гепатоцитів має гомогенний характер. Ядра гепатоцитів, як правило, мають округлу форму, по 1-2 ядерця, які можна добре розрізнити. Найчастіше в класичних часточках зустрічаються гепатоцити з одним ядром, але поблизу порталних трактів зустрічаються і двоядерні клітини. В печінкових пластинках гепатоцити розташовуються двома рядами, між якими знаходяться синусоїди у вигляді щілинних просторів. Стінку синусоїдів створюють зірчасті ендотеліоцити та макрофагоцити. Ядра ендотеліоцитів мають вигляд коротких тонких паличок, а ядра макрофагів – трикутну, призматичну, або витягнуту овальну форму. Зрідка зустрічаються жиронакопичувальні клітини.

При мікроскопічному дослідженні препаратів печінки щурів з експериментальним атеросклерозом виявлено, що гепатоцити мають світлу цитоплазму з оптично пустими вакуолями та базофільною зернистістю. В печінці щурів з експериментальним атеросклерозом ми спостерігали збільшення кількості сполучної тканини, виявляли вогнища крововиливів, часточки печінки розрізняли за наявними міжчасточковими сполучно-тканинними прошарками, в яких визначали макрофаги, лімфоцити, клітини фібробластного ряду, пучки колагенових волокон. Помітно було порушення двохшарової структури печінкових пластинок, розширення простору синусоїдних капілярів.

При експериментальному цукровому діабеті в тканині печінки відмічалась збережена часточкова будова. В централобулярній зоні спостерігались ділянки, де порушувалось радіальне розташування печінкових балок, синусоїдні капіляри були значно розширені. Гепатоцити в таких ділянках часто були без'ядерні, оптично вакуололізовані. В гепатоцитах зі збереженими ядрами відмічався їх набряк, гіперхромність. Частина клітин мала набряклу цитоплазму з великою кількістю оптично пустих вакуоль. В централобулярній зоні також зустрічались поодинокі вогнища некрозу гепатоцитів з великою кількістю лімфоцитів. В розширених просвітах синусоїдних капілярів та центральних вен спостерігались тромби. Ендотеліоцити синусоїдних капілярів були неоднорідно забарвленими. Відмічалась велика кількість макрофагів. В перипортальній зоні також відмічалась дистрофія та некроз гепатоцитів. Дистрофія носила характер жирового переродження гепатоцитів.

При одночасному моделюванні атеросклерозу та цукрового діабету відмічалась тотальна втрата часточкової будови печінки. Гепатоцити були розташовані хаотично, не формували печінкових балок. Часто виявлялись без'ядерні клітини з великою кількістю оптично пустих вакуоль. Ділянки дистрофії та некрозу виявлялись в усіх зонах класичних часточок. В кровоносних судинах також зміни були більш яскравими, ніж при моделюванні кожної патології окремо. Відмічалось тотальне розширення просвітів синусоїдів та центральних вен, потовщення їх стінок, інфільтрація їх лімфоцитами. Ендотеліальна вистілка не носила суцільний характер, ядра ендотеліоцитів були пікнотичними, якби виступали в просвіт синусоїдних капілярів.

Експериментальний атеросклероз та цукровий діабет ведуть до дистрофічних

змін в печінці. Найбільші зміни відбуваються при одночасному моделюванні патологій. Взаємозв'язок патогенетичної дії цукрового діабету та атеросклерозу потребує подальшого вивчення.

**Бойчук О.М.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ІННЕРВАЦІЇ НОСОВОЇ ДІЛЯНКИ НОВОНАРОДЖЕНИХ**  
**ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

У результаті дослідження нервових елементів носової ділянки встановлено, що клино-піднебінний отвір розташований поблизу заднього кінця середньої носової раковини.

На більшості препаратів клино-піднебінний отвір мав округлу форму. Його діаметр становить 1,0 мм. На окремих препаратах форма отвору овальна. Проекція отвору на більшості препаратів відповідає задньому кінцю верхньої носової раковини, на одному препараті – задньому кінцю середньої носової раковини і ще на одному препараті – ділянці між задніми кінцями середньої та верхньої носових раковин. Латерально від отвору в м'яких тканинах крило-піднебінної ямки визначається вегетативний крило-піднебінний вузол. На 10 препаратах вузол розміщений посередині крило-піднебінної ямки, на 10 – ближче до її передньої стінки. Крило-піднебінний вузол синтопічно знаходиться присередньо і нижче верхньощелепного нерва на глибині 1,0 мм латеральніше клино-піднебінного отвору. На всіх препаратах вузол має трикутну форму, де нечітко визначаються бічна та присередня поверхні, верхній, передній та задній краї.

Від крило-піднебінного вузла беруть початок окремі нервові гілки. Найбільша із них – великий піднебінний нерв, який розташований у великому піднебінному каналі. Бічні верхні задні носові гілки відходили від крило-піднебінного вузла, а на одному препараті (5 %) – від великого піднебінного нерва. Незважаючи на їх відходження, вони вступають у стінки носової порожнини через клино-піднебінний отвір та прямують до задніх кінців верхньої і середньої носових раковин. Вступаючи в останні, зазначені стовбури починають розгалужуватися і прямують у слизовій оболонці верхньої та середньої носових раковин, верхнього та частково середнього носових ходів, а також комірок решітчастого лабіринту.

Бічні нижні задні носові гілки починаються від великого піднебінного нерва, пронизують присередню стінку великого піднебінного каналу біля заднього кінця нижньої носової раковини і виявляються у слизовій оболонці нижнього і середнього носових ходів та верхньощелепної пазухи.

У слизову оболонку задніх відділів носової перегородки вступають присередні верхні задні носові гілки, які починаються від крило-піднебінного вузла. Вони мають прямолінійний хід і виявляються в її слизовій оболонці.

Найбільша нервова гілка (носо-піднебінний нерв) має низхідне спрямування, розгалужується на невеликі гілки у слизовій оболонці носової перегородки. Основний стовбурець носо-піднебінного нерва крізь різцевий канал проникає в ротову порожнину. Його кінцеві волокна виявляються в слизовій оболонці переднього відділу твердого піднебіння.

Всі основні стовбурці нервів діаметром від 0,1 до 0,2 мм знаходяться в глибокому шарі слизової оболонки біля окістя та охрястя. Вони діляться на вторинні і третинні гілки, які контактують між собою. У слизовій оболонці виявлено два

нечітко виражених нервових сплетення – великопетлисте (розташоване у глибоких шарах слизової оболонки) і дрібнопетлисте (розташоване в її поверхневих шарах). У місцях потовщення слизової оболонки (вільні краї нижньої та середньої носових раковин, передній відділ носової перегородки) нервові волокна майже перпендикулярно прямують до епітеліальної вистилки.

**Булько І.В.**

## **МОРФОЛОГІЯ СЕЛЕЗІНКИ У ВІДДАЛЕНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ ШКІРИ**

*Кафедра анатомії людини*

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,  
м. Вінниця, Україна*

Дослідження останніх років показують, що у віддалений період опікова травма викликає глибоку гіперметаболічну відповідь внутрішніх органів. Унаслідок своєї здатності елімінувати чужорідні антигени, власні мутантні та відмираючі клітини, селезінка виступає як могутній захисний орган імуногенезу. Селезінка більше не може розглядатися як другорядний орган, оскільки її нормальна функція сприяє утриманню повноцінної життєдіяльності організму.

Метою нашого дослідження було встановити особливості морфологічних змін структурних компонентів селезінки у віддалений період при експериментальній термічній травмі.

Експериментальні дослідження експериментальної опікової хвороби (контрольна група, 14-а, 21-а та 30-а доба після опіку) були виконані на 32 нелінійних щурах обох статей масою 160-170 г.

До групи № 1 (контрольна група – 8 тварин) були віднесені щури без опіку, яким протягом 5-6 хвилин проводили внутрішньовенну інфузію в нижню порожнисту вену 0,9 % розчину NaCl у дозі 10 мл/кг; до групи № 2 (24 тварини) – щури після опіку шкіри, яким протягом 5-6 хвилин проводили внутрішньовенну інфузію в нижню порожнисту вену розчину 0,9 % розчину NaCl у дозі 10 мл/кг.

Усім тваринам другої групи перед моделюванням патологічного стану, бічні поверхні тулуба брили механічною машинкою та безпечною бритвою. Опіковий шок викликали шляхом прикладання 4-ох мідних пластинок (по дві пластинки з кожного боку), які попередньо тримали протягом 6-ти хв. у воді на дерев'яній підставці з постійною температурою 100°C. Загальна площа опіку у щурів зазначеної маси складає 21-23 % при експозиції 10 сек, що є достатнім для сформовування опіку III-а ступеня та викликання шокового стану середнього ступеня важкості. Евтаназію щурів проводили шляхом передозування пропофолу через 14, 21 та 30 діб після опіку. Для гістологічного дослідження фрагменти селезінки фіксували в 10 % розчині нейтрального формаліну, промивали в проточній воді, обезводнювали в батареї спиртових розчинів зростаючої концентрації та заключали в парапласт. Зрізи товщиною 3-5 мкм. Виготовляли на ротаційному мікротомі, забарвлювали гематоксилін еозином та за Ван-Гізон. Мікроскопічні дослідження проводили на 14, 21 і 30 добу.

У щурів другої групи на 14 добу після опікової травми III-а ступеня та викликання шокового стану середнього ступеня важкості при гістологічному дослідженні виявляється повнокрів'я червоної пульпи. Звужені та збіднені клітинами тяжі Більрота. Чітко помітні еозинофіли серед клітин-тяжів, що може свідчити про алергізацію з опікового детриту, котрий потрапляє до селезінки у нерозчинному стані.

В осередках білої пульпи виявились типові атрофічні або токсикогенні інволютивні зміни. Різке зменшення цитогенності в периартеріальних зонах, навіть подекуди справжнє оголення центральної артерії в Т-залежній зоні. У фолікулах відсутній світлий центр. Розріджена в плані насичення клітинами маргінальна зона, де ознаки помітні гіпертрофовані макрофаги. В деяких мікропрепаратах спостерігались ознаки тканинного диспротеїнозу – червонуваті центри у структурах білої пульпи – як вираження гуморальної імунної відповіді на опіковий процес. Тому в селезінці щурів активізується екстрамедулярний гемопоєз, більше стає мегакаріоцитів. Для опіку характерним є посилення гуморального імунітету, навіть із явищами диспротеїнозу в світлих центрах утворень білої пульпи. Здійснюються лімфоцитами їх периартеріальні зони, розрізняється цитогенність лімфатичних периартеріальних піхв.

На 21 добу опіку без лікування в гістологічних препаратах селезінки були помітні збільшені за розмірами лімфоїдні вузли білої пульпи. Вони не однотипно структуровані. Одні без світлого центра, але із задовільним клітинним насиченням периартеріальних гілз, просвітленою маргінальною зоною. Інші великі зі світлим центром. В останньому гіпертрофовані макрофаги, значна кількість лімфоцитів з різним ступенем ефекторного диференціювання, бластні форми, фігури мітозу, ознаки фагоцитарної активності. Значна кількість лімфоцитів у мантійній зоні вузлика. У мантійній зоні лімфоїдного вузлика малі лімфоцити, макрофаги. У червоній пульпі острівці пожвавленого мієлопоєзу з мегакаріоцитами, в оточенні повнокровних синусів.

На тридцять добу гістологічно визначалися характерні для кінця третього тижня прояви активації гуморального імунітету у вигляді гіперплазії у формуваннях білої пульпи В-лімфоцитів гермінативних центрів. Насичені Т-лімфоцитами периартеріальні муфти, помітна фагоцитарна активація макрофагів. Помірно покривна крайова зона.

Одночасно потрібно додати, що збагачується присутність імуноцитів у периартеріальній зоні, просвітлюється і стає повнокровою крайова зона, що може свідчити про активну евакуацію звідси у червону пульпу диференційованих лімфоцитів. Загалом логічно твердити, що сумарна гістологічна картина, мабуть, відбиває розвиток на цей термін змішаного типу імунної реакції у селезінці у відповідь на дію руйнівних ендотоксичних факторів.

Таким чином, у віддалений період після опікової травми шкіри в селезінці при опіку без корекції до 14-ої доби посилюється повнокрів'я червоної пульпи. На 21 добу зберігається виражений екстрамедулярний гемоцитопоєз. На цей термін і на 30 добу значними залишаються світлі реактивні центри, в яких чимало макрофагів з фагоцитованими фрагментами лімфоцитів у вигляді хромофільних тілець.

**Валько О.О.**

**ЗМІНИ ВІДНОСНИХ ПЛОЩ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ  
СОМАТИЧНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ПРИ ХРОНІЧНОМУ  
ОПІОЇДНОМУ ВПЛИВІ**

*Кафедра анатомії людини та гістології,*

*Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна*

Лімфатичні вузли є вторинними лімфоїдними органами, які відіграють важливу роль у захисті організму від шкідливих чинників зовнішнього і внутрішнього середовища. В них відбувається антигензалежна проліферація та диференціація

субпопуляцій Т- і В-лімфоцитів, що забезпечує імунну відповідь на дію антигенів.

В експерименті на 40 білих щурах-самцях репродуктивного віку імбітінвергованої групи лінії "Вістар" вивчено зміни відносних площ структурних компонентів підколінних лімфатичних вузлів під впливом опію – налбуфіну.

Налбуфін вводили щурам внутрішньоочередово щоденно, починаючи з дози 8 мг/кг, дозу препарату збільшували через кожні 7 діб на 5 мг/кг упродовж 42 діб. Підколінні лімфатичні вузли забирали у тварин через 7, 14, 21, 28, 35 та 42 доби, а також через 1 тиждень після відміни препарату. Матеріал фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну і заливали у парафінові блоки. Гістологічні зрізи лімфатичних вузлів товщиною 5–7 мкм фарбували гематоксилін-еозином, азаном та азур II-еозином. Морфометричним методом визначали відносні площі таких структурних компонентів лімфатичного вузла: кіркова і мозкова речовина, капсула, лімфоїдні вузлики, синусний апарат паракортикальна зона, кіркові і мозкові трабекули. Встановлена закономірність зміни відносних площ структурних компонентів підколінних лімфатичних вузлів при дії на організм налбуфіну упродовж 42 діб. На експериментальній моделі хронічного опію впливу встановлено, що зміни відносних площ структурних компонентів підколінних лімфатичних вузлів мають фазовий характер: відносні площі цих компонентів значно збільшуються через 7 діб, з максимумом через 35 діб. Через 1 тиждень після відміни препарату відносні площі структурних компонентів вузла дещо зменшуються.

**Васильчишина А.В., Хмара Т.В.**

## **ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІДНИЧНИХ АРТЕРІЙ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Незважаючи на зростаючий інтерес до хірургічної тактики лікування пошкоджень і захворювань сідничної ділянки, досліджень, присвячених хірургічній анатомії судин цієї ділянки у плодів людини різних вікових груп недостатньо як у вітчизняній, так і в зарубіжній літературі. Дослідження топографоанатомічних особливостей верхньої і нижньої сідничних артерій проведено на 15 препаратах плодів 6-8 місяців 186,0-310,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). Верхня сіднична артерія є продовженням заднього стовбура внутрішньої клубової артерії, виходить з порожнини таза через надгрушоподібний отвір єдиним стовбуром, досягаючи сідничної ділянки. Після виходу з таза верхня сіднична артерія ділиться на поверхневу і глибоку гілки. У двох спостереженнях (плоди 190,0 і 245,0 мм ТКД) поділ лівої верхньої сідничної артерії на кінцеві гілки відбувався у порожнині таза. Глибока гілка верхньої сідничної артерії у 20% спостережень справа (3 препарати) і 33,3% випадків (5 препаратів) анастомозує з відповідною внутрішньою соромітною артерією. Поверхнева гілка відходить від верхньої сідничної артерії після її виходу з таза, розташовується на внутрішній поверхні фасціального футляра великого сідничного м'яза, кровопостачаючи останній і середній сідничний м'яз. У 14,3% випадків справа (1 препарат) і 27,3% зліва (3 препарати) поверхнева гілка починається від верхньої глибокої гілки верхньої сідничної артерії. Поверхнева гілка верхньої сідничної артерії анастомозує у 33,3% справа (5 препаратів) і 53,3% випадків зліва (8 препаратів) з нижньою сідничною артерією. Також нами виявлені анастомози поверхневої гілки верхньої сідничної артерії у 13,3% справа (2 препарати) і 26,7% зліва (4 препарати) з внутрішньою соромітною артерією.

У 46,7% випадків справа (7 препаратів) і 73,3% зліва (11 препаратів) виявлена верхня глибока гілка верхньої сідничної артерії, яка знаходиться у спільному фіціальному футлярі з верхнім сідничним нервом. Верхня глибока гілка верхньої сідничної артерії огинає верхній край великої сідничної вирізки і прямує до крила клубової кістки. У 42,9% спостережень справа (3 препарати) і 63,6% випадків зліва (7 препаратів) верхня глибока гілка верхньої сідничної артерії анастомозує з глибокою огиальною артерією клубової кістки від зовнішньої клубової артерії. Також нами виявлені анастомози верхньої глибокої гілки верхньої сідничної артерії у 57,1% випадків справа (4 препарати) і 72,7% зліва (8 препаратів) з нижньою сідничною артерією.

Короткі м'язові гілки верхньої сідничної артерії, кількістю від 2 до 7, прямують до грушоподібного, внутрішнього затульного, середнього і малого сідничних м'язів, м'яза-натягувача широкої фасції та м'яза-підіймача відхідника. Короткі гілки верхньої сідничної артерії у 26,7% випадків справа (4 препарати) і 46,7% зліва (7 препаратів) анастомозують з глибокою огиальною артерією клубової кістки, а також виявлені анастомози коротких гілок у 33,3% спостережень справа (5 препаратів) і 53,3% зліва (8 препаратів) з нижньою сідничною артерією.

У поодиноких випадках нами виявлені анастомози верхньої сідничної артерії з поверхневою огиальною артерією клубової кістки, з бічною огиальною артерією стегна, з четвертою поперековою і затульною артеріями.

В одному випадку (плід 280,0 мм ТКД) ми виявили відгалуження правої верхньої сідничної артерії від внутрішньої клубової артерії єдиним стовбуром із нижньою сідничною артерією.

У досліджених плодів нижня сіднична артерія бере початок від переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, йде по передній поверхні грушоподібного м'яза і крижового сплетення, виходить з порожнини таза через підгрушоподібний отвір разом з внутрішньою соромітною артерією. Нижня сіднична артерія кровопостачає великий сідничний м'яз, віддає супутню артерію сідничного нерва, гілки до кульшового суглоба та шкіри сідничної ділянки. У плодів людини нижня сіднична артерія анастомозує з глибокою гілкою верхньої сідничної артерії, із затульною артерією і в поодиноких випадках – із присередньою огиальною артерією стегна.

**Гаїна Н.І., Процак Т.В., Гнаткович С.І.**  
**ВІДОМОСТІ ПРО ВАДИ ТОВСТОЇ КИШКИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**  
**ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Розвиток похідних травної трубки, зокрема, товстої кишки в пренатальному періоді онтогенезу диктується виникненням різних вад розвитку: доліхоколон, мегаколон, атрезії, подвоєння відділів товстої кишки, хвороба Гіршпрунга та ін. Дослідження морфологічних закономірностей пренатального онтогенезу людини, розвиток його тканин, органів і систем необхідно для правильного розуміння сутності процесів, що відбуваються в період внутрішньоутробного життя, для вивчення критичних періодів розвитку зародка. Вікові особливості перебігу природженої патології, пухлинних процесів, проявів травматичних ушкоджень органів шлунково-кишкового тракту в новонароджених і дітей раннього віку створюють неабиякі труднощі при діагностиці, виборі лікувальної тактики та методу хірургічного



втручання. Успіх таких операцій в значній мірі залежить від глибоких знань закономірностей і особливостей розвитку товстої кишки та її судин, а також їх топографо-анатомічних взаємовідношень.

Сучасна хірургія плодів, новонароджених та дітей грудного віку потребує більш комплексних і детальних відомостей про можливі причини та час виникнення аномалій і варіантів будови товстої кишки, що є необхідною умовою для розробки нових більш раціональних методів їх антенатальної профілактики та хірургічної корекції. Знання фізіологічної динаміки розвитку, його особливостей у різний термін ембріонального періоду та у новонароджених дозволяють лікареві скоригувати патологію розвитку.

Морфологічні дослідження товстої кишки, на якому б структурному рівні не проводились, направлені на розкриття механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування. Вивчення становлення товстої кишки має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці зустрічаються варіанти будови та вади розвитку, які вимагають лікування та хірургічної корекції. Важливе значення має також вивчення топографо-анатомічних взаємовідношень товстої кишки із суміжними структурами в різні вікові періоди, кожний з яких має свої морфологічні й функціональні особливості. В останні десятиріччя відбувся значний прогрес у хірургії новонароджених. Впровадження в медичну практику комп'ютерної діагностики і ендоскопічної техніки дозволяє об'єднати в собі вірогідність діагностичних досліджень, фізіологічні, бережливі та високоефективні принципи лікування.

**Гаїна Н.І., Давидьян Н.В.**

### **ПРИРОДЖЕНІ ВАДИ СЕРЦЯ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Природжені вади розвитку займають друге місце в структурі перинатальної смертності. Серед них слід відзначити природжені вади серця. Актуальність даної патології полягає не лише у її поширеності, але й у небезпеці для життя. Проблема давно переросла межі суто медичної. Серед причин, що зумовлюють виникнення природжені вади серця слід виділити групу тератогенних, генетичних та мультифакторіальних чинників.

Дана патологія виникає внаслідок порушення нормального розвитку системи кровообігу в ембріональному періоді. На їх розвиток суттєво впливають шкідливі фактори, особливо з 3-го по 8-й тиждень ембріогенезу, коли відбувається формування камер та перетинок серця.

Деякі вади серця виникають у перші 2-3 місяці життя людини в результаті порушення перебудови механізму кровообігу плоду на самостійний. Основою природжених вад серця є: аномалії розташування серця або його камер, аномалії кровопостачання серця; аномалії клапанів (звуження, облітерація або недостатність); звуження або заростання магістральних судин; ненормальне відходження або впадіння великих судин; патологічні сполучення між шлуночками, передсерддями і магістральними судинами (дефекти перегородок або їх відсутність, артеріальна протока тощо).

Існує загальна думка, що найбільш небезпечними для розвитку вад є перші 6-8 тижнів вагітності. При попаданні тератогенного фактора в цей проміжок найбільш імовірний розвиток важкої або поєднаної природженої вади серця. Проте не

виключена можливість менш комплексного враження серця або деяких його структур на будь-якому етапі вагітності.

За даними літератури показано, що існує певна сезонність у народженні дітей з природженими вадами серця. Наприклад, є дані, що відкрита артеріальна протока зустрічається переважно у дівчаток, народжених у другій половині року, найчастіше з жовтня по січень. Хлопчики з коарктацією аорти частіше народжуються в березні та квітні, рідше – у вересні та жовтні. Також зустрічаються випадки, коли в певній географічній зоні народжується велика кількість дітей з вадами серця, що створює враження певного роду епідемії.

Адекватна медична допомога хворим з природженими вадами розвитку вимагає сучасного медичного обладнання, значних матеріальних затрат; своєчасної хірургічної корекції та раціональної наступної медикаментозної терапії.

**Галунко Г.М., Гаврилюк А.О.**  
**ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ТОНКІЙ КИШЦІ В ПІЗНІ**  
**СТАДІЇ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЛАКТОПРОТЕЇНУ З**  
**СОРБІТОЛОМ**

*Кафедра патологічної анатомії, судової медицини та права  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова,  
м. Вінниця, Україна*

Опіки частіше бувають побутові (вони складають до 92%), рідше виробничі травми. Із загальної кількості уражених 15 % складають діти до 15 років. В мирний час загальна летальність при опіках у дорослих за даними Київського опікового центру в 2000 р. склала 7,5%, в 2005 році – 9%, що дорівнює середнім показникам летальності у Європі. В останні роки кількість опіків в Україні не зменшилась і складає в середньому 145 тис. випадків на рік. В США в мирний час опіки отримують 6-8% людей, з них помирає щорічно 10 тис. чоловік.

Важлива роль слизової оболонки тонкої кишки в патогенезі опікової хвороби визначають необхідність у вивченні морфогенезу деструктивних та регенераторних процесів в слизовій оболонці у пізні терміни опікової хвороби.

На сьогоднішній день в Інституті патології крові та трансфузійної медицини АМН України створено багатокомпонентні гемокоректори на основі дуже цінного і разом з цим інфекційно безпечного (після відповідної обробки) елемента донорської крові альбуміну - Лактопротеїн, Лактосорбал, Лактопротеїн зі сорбітолом. Колоїдно-гіперосмолярний розчин Лактопротеїн з сорбітолом, який серійно випускається Київським ЗАТ „Біофарма” (Сертифікат про державну реєстрацію МОЗ України № 464/09-300200000 від 12.03.2009 р.).

Метою нашого дослідження вивчення морфологічних особливостей тонкої кишки щурів у пізні терміни опікової хвороби, а саме на 14-ту, 21-у та 30-ту добу після термічного опіку та при корекції їх Лактопротеїн з сорбітолом.

Матеріали і методи дослідження. Виконання даного наукового дослідження проводилось на білих щурах у відповідні терміни опікової хвороби.

Опік викликали шляхом прикладання до бічних поверхонь тулуба тварин чотирьох мідних пластинок (по дві пластинки з кожного боку площею по см кожна), які попередньо тримали протягом шести хвилин у воді з постійною температурою 100 °С. Загальна площа опіку у щурів складала 21-23 % при експозиції 10 с, що є достатнім для формування опіку III-а ступеня та викликання шокового стану середнього ступеня важкості. Для визначення важкості враження при термічній травмі, застосовували

індекс тяжкості ушкодження (ІТУ), який враховує відомості про площу і глибину опіків. Площу опіків визначали за “правилом дев’яток”. Глибину опіків встановлювали по прийнятій в Україні чотирьох ступеневій класифікації. В нашому експерименті ІТУ склав 42-46 од, що відповідає опіковому шоку середнього ступеню важкості. Інфузію проводили у нижню порожнисту вену, для чого виконувалась її катетеризація в асептичних умовах через стегнову вену.

Електронно-мікроскопічні зміни структури стінки тонкої кишки щурів вивчали на 14-ту, 21-шу та 30-ту добу після відтвореного опіку. Забір матеріалу для електронно-мікроскопічних досліджень проведений згідно загальноприйнятої методики.

Результати та їх обговорення. Дослідження ультраструктури стінки тонкої кишки тварин на 14 добу після термічної травми в умовах застосування Лактопротеїну з сорбітолом показало, що зменшується ступінь змін структурних компонентів слизової оболонки, порівняно з опеченими тваринами, які отримували розчин NaCl.

В епітеліальній пластинці ворсинок на 14 добу досліду наявні гетерогенні зміни стовпчастих епітеліоцитів, частина клітин залишаються з ознаками пошкодження ядра і цитоплазми, а в інших покращується їх структурна організація. Вже в цей термін досліду покращується, у порівнянні з групою тварин без застосування препарату, субмікроскопічний стан власної пластинки слизової оболонки кишки.

Електронномікроскопічні дослідження стінки тонкої кишки встановили, що більш виражений позитивний вплив застосування Лактопротеїну з сорбітолом після термічної травми відбувається на 21 та 28 добу експерименту.

У складі епітеліальної пластинки ворсинок слизової оболонки на апікальній поверхні стовпчастих епітеліоцитів спостерігаються значно менше пошкодженні мікроросинки. Це забезпечує нормалізацію примембранного травлення і всмоктування в тонкій кишці.

Покращується структура ядер, вони локалізовані у базальному полюсі епітеліоцитів, мають еліпсоподібну форму. В їх каріоплазмі наявний еухроматин та невеликі грудки гетерохроматину. Ультраструктура келихоподібних клітин відображає їх різну секреторну активність.

Дослідження ультраструктурної організації власної пластинки слизової оболонки кишки на 21 та 28 доби показали, що в умовах використання коригуючих чинників відбувається помітна нормалізація її структурних компонентів. В пухкій сполучній тканині стінка більшості кровоносних капілярів вистлана добре структурованими ендотеліальними клітинами, які розташовані на відносно рівномірній базальній мембрані.

Висновки. Проведені електронномікроскопічні дослідження тонкої кишки після термічної травми в умовах застосування Лактопротеїну з сорбітолом встановили, що їх ефективність проявляється більш суттєво в пізні терміни експерименту (21, 28 доби).

На фоні покращення ультраструктури гемокапілярів виявляється менша ступінь деструкції і оновлення клітин епітеліальної пластинки. До кінця експерименту відбувається оновлення структур компонентів власної пластинки слизової оболонки.

Резюме. В експерименті на щурах з розвитком опікової хвороби виконувалось електронномікроскопічне та гістологічне дослідження змін стінки тонкої кишки та при дії розчину Лактопротеїну з сорбітолом у пізні стадії опікової хвороби. Дослідження ультраструктурного стану слизової оболонки тонкої кишки при термічній травмі встановили, що на фоні розладів структур мікроциркуляторного русла у віддалені терміни опікової хвороби і особливо на 14 та 21 добу наступають

значні зміни клітин епітеліальної пластинки, структурних компонентів власної пластинки слизової оболонки, проте в умовах застосування препарату Лактопротеїну з сорбітолом відмічається покращення структурних компонентів слизової оболонки стінки органу.

**Гарячко Т.В.**

### **СТРУКТУРНІ ЗМІНИ КІРКОВОЇ РЕЧОВИНИ ЗАГРУДНИННОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ОПІОЇДА НАЛБУФІНА**

*Кафедра анатомії людини та гістології*

*Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна*

Однією з важливих проблем сучасної імуноморфології є вивчення особливостей реактивних змін органів і систем при дії наркотичних речовин. Не вивчена закономірність морфофункціональних змін органів імунної системи, зокрема за груднинної залози, як первинного імунного органа, при застосуванні наркотичних анальгетиків, а саме налбуфіна.

Як відомо, налбуфін є наркотичним анальгетиком, який належить до групи агоністів-антагоністів опіоїдних рецепторів. Він використовується для терапії пацієнтів з вираженим больовим синдромом.

Кіркова речовина тимуса містить компактно розміщені малі та середні лімфоцити та макрофаги з їх різновидом – дендритними клітинами.

Експеримент проведено на 40 білих щурах-самцях репродуктивного віку імбітінвергованої групи лінії «Вістар». Опіоїд налбуфін вводили щурам внутрішньоочеревинно щоденно, починаючи з дози 8 мг/кг, дозу збільшували кожні 7 діб на 5 мг/кг упродовж 42 діб. Для дослідження за груднинну залозу забирали через 7, 14, 21, 28, 35, та 42 доби впливу, а також через 1 тиждень після його відміни. Шматочки тимуса фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну і заливали у парафінові блоки. На гістологічних зрізах за груднинної залози товщиною 5–7 мкм, забарвлених гематоксилін-еозином, азаном та азур II-еозином, морфометричним методом визначали щільність малих, середніх та великих лімфоцитів, плазмоцитів та макрофагів у кірковій речовині.

Встановлена закономірність зміни щільності клітинних елементів кіркової речовини тимуса при тривалій дії опіоїду налбуфіну. Перші відмінності, а саме збільшення щільності лімфоїдних елементів, виникають через 7 діб, потім кількість цих елементів збільшується з максимумом через 35 діб впливу налбуфіном. Через 42 доби опіоїдного впливу відбувається незворотня дистрофічна деструктуризація кіркової речовини за груднинної залози.

**Гданський С.М.**

### **МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ТРАВМАТИЧНІЙ ХВОРОБІ**

*Кафедра анатомії людини*

*Тернопільський державний медичний університет*

*ім. І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль, Україна*

За даними ряду авторів, раневий шок часто ускладнюється гострою нирковою недостатністю: у 20,2 % спостережень відмічено порушення азотовидільної функції нирок, у 86,7 % відзначається протеїнурія як результат токсико-дистрофічної

нефропатії. У функціонально-відновному періоді травматичної хвороби зберігаються залишкові явища пошкодження нирок у вигляді альбумінурії, лейкоцитурії, мікрогематурії, зниження клубочкової фільтрації, сечокам'яної хвороби.

Метою даного дослідження було: встановити особливості морфофункціональних змін у нирках при поєднаній травмі грудної клітки і стегна.

Експерименти виконано на 36 нелінійних білих щурах-самцях, яким за допомогою троакара моделювали лівобічний закритий пневмоторакс з переломом ребра і поєднували їх з переломом лівої стегнової кістки. Матеріал для гістологічних, морфометричних і ультраструктурних досліджень забирали через 1, 3, 7, 14 і 28 діб посттравматичного періоду.

За результатами проведеного дослідження було встановлено, що поєднана травма грудної клітки і стегна супроводжується вираженими розладами ниркової гемодинаміки, наслідком яких є розвиток дистрофічних процесів у паренхіматозних елементах органа. На ранніх стадіях посттравматичного періоду (1 доба після нанесення травми) пусковим механізмом таких органних гемодинамічних розладів може служити венозний застій, який виникає в результаті прогресування серцево-судинної недостатності, що є закономірною при розвитку травматичного шоку. У відповідь артеріальний відділ кровоносного русла нирок реагує звуженням артерій дрібного калібру і артеріол із зниженням їх пропускної здатності.

Надалі (3 доба експериментального спостереження) вказаний процес потенціюється гіпоксією, яка якраз і має місце при травмах грудної клітки, що супроводжуються пневмотораксом з ателектазом легенів і яка, зменшуючи ділятуючі впливи, створює умови для наростання констрикторних реакцій стінок артерій.

Починаючи з сьомої доби експериментального спостереження і впродовж наступних його термінів відбувалося поступове відновлення кровопостачання нирок, що підтверджувалося поверненням морфометричних показників у напрямку до контрольних результатів.

Щодо паренхіми нирок, то на ранніх стадіях експерименту ниркові тільки різних шарів ниркової тканини реагували неоднаково. Зменшення діаметрів клубочків і розширення фільтраційних просторів коркового шару поєднувалося із одночасним збільшенням розмірів клубочків та звуженням фільтраційних просторів у юкстамедулярній зоні. Дистрофічні зміни в епітеліоцитах каналців були більш вираженими і швидше виникали (практично вже на першу добу спостереження) саме у кірковому шарі органа. Найінтенсивнішого свого розвитку дистрофічні зміни набували до сьомої доби експерименту, після чого спостерігався їх поступовий зворотній розвиток. Хоча навіть і на завершальному етапі спостереження (двадцять вісім діб від початку нанесення травми) ще залишалися вогнищеві прояви трофічних розладів у клітинах епітелію ниркових каналців.

Результати, отримані на ультраструктурному рівні дозволили підтвердити дані, що були зареєстровані при світлооптичному дослідженні. Крім того, виявлення при електронній мікроскопії збільшеної кількості білкових включень і гранул в епітеліоцитах каналців, особливо у ранньому посттравматичному періоді, можна вважати проявом і результатом альбумінурії, яка є характерною для травматичного шоку, як одного із елементів травматичної хвороби з розвитком гострої ниркової недостатності.

Таким чином, поєднана травма грудної клітки і стегна викликає значні порушення органної гемодинаміки нирок. Суттєві розлади ниркової

гемомікроциркуляції, що проявляються різним ступенем кровонаповнення ниркових клубочків, приводять до виражених дистрофічних змін в епітелії ниркових каналців переважно кіркової зони. Збільшення кількості внутрішньоклітинних білкових включень при цьому може бути свідченням порушення фільтраційно-резорбційної функції нирок, як прояву ниркової недостатності та альбумінурії. В результаті підвищеної чутливості ниркової тканини до гіпоксії дистрофічні зміни в кірковій зоні нирок частково залишаються навіть після відносної нормалізації їх кровопостачання.

**Глодан О.Я., Грицуляк В.Б., Поливкан М.І.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ЦИТОГІСТОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ЯЄЧКУ В УМОВАХ**  
**ЗАТИСКАННЯ ЯЄЧКОВОЇ АРТЕРІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

*Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин*  
*ДВНЗ «Прикарпатський національний університет*  
*ім. Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна*

Як відомо, операція герніопластики нерідко негативно впливає на яєчко із гострими та хронічними розладами в ньому кровообігу, порушуючи його сперматогенну та ендокринну функції. Розвиваються вони через травмування елементів сім'яного канатика, їх тромбоз чи втягування в рубець. Нерідко при операції виникає потреба у тимчасовому затисканні кровеносних судин сім'яного канатика. Метою даного експерименту було вивчити цитогістологічні зміни в яєчку в умовах затискання яєчкової артерії на 15 хвилин у віддалені терміни досліду.

Експерименти із затисканням яєчкової артерії м'яким затискачем у пахвинній ділянці виконані під загальним знеболенням на 15 статевозрілих лабораторних щурах.

У гістологічних препаратах з яєчка визначали діаметр сім'яних трубочок, процентний вміст звивистих сім'яних трубочок із різним ступенем пошкодження клітин сперматогенного епітелія, об'єм ядер інтерстиційних ендокриноцитів, кількість клітин сперматогенного епітелія на VII стадії циклу із застосуванням статистичної обробки морфометричних даних.

За нашими даними через 30 діб після затискання яєчкової артерії на 15 хвилин маса яєчка зменшилась до  $(1,114 \pm 0,169)$  г проти  $(1,406 \pm 0,084)$  г у контролі. Діаметр звивистих сім'яних трубочок становив  $(139,57 \pm 3,62)$  мкм проти  $(197,24 \pm 5,25)$  мкм у контролі ( $p < 0,05$ ). У частині трубочок клітини сперматогенного епітелія не визначались, до їх власної оболонки прилягали тільки підтримувальні епітеліоцити. Вірогідно зменшилась  $(154,57 \pm 7,05)$  проти  $(230,58 \pm 2,52)$  у контролі кількість сперматоцитів на стадії прелептотени, сперматоцитів на стадії пахітени (до  $156,54 \pm 1,89$  проти  $299,82 \pm 4,43$ ) та сперматид 7 етапу розвитку (до  $543,50 \pm 13,14$  проти  $916,76 \pm 22,05$  у контролі).

У 38 % звивистих сім'яних трубочок визначався важкий ступінь пошкодження клітин сперматогенного епітелія, а 30,4 % трубочок знаходилися в стані спустошення.

Таким чином, отримані нами дані свідчать про те, що затискання яєчкової артерії на 15 хвилин призводить на 30-ту добу до зменшення діаметрів звивистих сім'яних трубочок, в середньому, на 27 %, у 18 % з них має місце важкий ступінь пошкодження клітин, а 15 % трубочок виявились спустошеними. На 31,6 % та 33 % відповідно зменшилась кількість сперматоцитів на стадії пахітени та сперматид 7-го етапу розвитку.

**Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В.**  
**МОРФОМЕТРИЧНА ОЦІНКА СЕКРЕТОРНОЇ АКТИВНОСТІ**  
**МІОЕНДОКРИННИХ КЛІТИН ПЕРЕДСЕРДЬ ЛЕГЕНЕВОГО СЕРЦЯ**

*Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією*  
*ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет*  
*ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України", м. Тернопіль, Україна*

В останній час дослідники звертають увагу на ендокринну функцію серця та її зміни у різних патологічних умовах. Відомо, що у деяких клітинах передсердь локалізовані секреторні гранули, що містять передсердний натрійуретичний гормон, який приймає активну участь у водно-сольовому гомеостазі організму і є антагоністом системи ренін-ангіотензин-альдостерон. Гранульовані кардіоміоцити передсердь, які продукують натрійуретичний гормон, називають міоендокринними клітинами серця. Морфологічні аспекти стану ендокринного серцевого апарату вивчені при різних фізіологічних та патологічних станах. У той же час, особливості секреторної активності передсердь у легеневому серці досліджені недостатньо.

Метою даної роботи було морфометрично вивчити структурні зміни міоендокринних клітин передсердь легеневого серця.

Комплексом морфологічних методів (гістологія, гістохімія, електронна мікроскопія, морфометрія) досліджені серця 40 білих статевозрілих щурів-самців, що були розділені на 3-и групи. 1-а група нараховувала 15 інтактних (контрольних) тварин, 2-а – 16 щурів з пострезекційною легеневою гіпертензією і компенсованим легеневим серцем, 3-я – 9 тварин з пострезекційною легеневою гіпертензією і декомпенсованим легеневим серцем. Пострезекційна легенева гіпертензія моделювалася шляхом правосторонньої пульмонектомії. Евтаназія тварин здійснювалася шляхом кровопускання в умовах тіопенталового наркозу через 3 місяці від початку експерименту. Усі маніпуляції та евтаназію щурів проводили з дотриманням основних принципів роботи з експериментальними тваринами у відповідності з положенням «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986), а також "Загальних етичних принципів експериментів на тваринах", ухвалених першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001) та Закону України "Про захист тварин від жорстокого поводження" (від 21.02.2006). У міоендокринних клітинах правого та лівого передсердь визначали відносні об'єми секреторних гранул, а також відсоток молодих, зрілих та дифундуючих досліджуваних структур. Отримані кількісні показники оброблялися статистично. Різницю між порівнювальними морфометричними показниками визначали за критерієм Стьюдента.

Окремим зважуванням частин серця після пульмонектомії, їх планіметрією виявлено гіпертрофію та розширення камер серця із домінуванням гіпертрофії та дилатації правого шлуночка, тобто легеневе серце. Встановлено, що відносний об'єм секреторних гранул у лівому передсерді (ЛП) контрольних тварин дорівнював  $(2,92 \pm 0,03) \%$ , а у правому (ПП) –  $(6,23 \pm 0,06) \%$ , у 2-й групі –  $(3,14 \pm 0,03)$  та  $(6,94 \pm 0,05) \%$  відповідно. При компенсації легеневого серця відносний об'єм секреторних гранул у лівому передсерді збільшився на 6,8 %, у правому передсерді – на 12,2 %, а при декомпенсації наведені морфометричні параметри відповідно зменшилися на 37,8 та 14,5 %. Змінювалися також відсотки молодих, зрілих та дифундуючих гранул при змодельованій патології. Так, у 2-й групі молоді секреторні гранули лівого та правого передсердь знижувалися на 10-12 %, зрілі – на 2-4 %, дифундуючі – на 9-12 % порівняно з контрольними показниками. У 3-й групі спостережень (декомпенсоване легеневе серце) у правому передсерді склад досліджуваних гранул був зміненим у

найбільшому ступені. При цьому виражено знижувалися відсотки молодих та зрілих гранул, а кількість дифундуючих зросла майже на 25 %, що свідчило про посилення виділення натрійуретичного гормону.

Електронномікроскопічно серед кардіоміоцитів передсердь та вушок виявлялися т міоендокринні клітини, у яких визначалися секреторні гранули. У міоендокринних клітинах нушкодженого серця добре виражений білок-синтезуючий апарат – це елементи гранулярної ендоплазматичної сітки, апарат Гольджі та скупчення чисельних секреторних гранул, які локалізовані переважно біля ядра. При гіпертензії в малому колі кровообігу з компенсованим легеневою серцем електронномікроскопічно парануклеарно в передсердних кардіоміоцитах, біля ядра, між канальцями гранулярної ендоплазматичної сітки та структурами апарату Гольджі відмічалися секреторні гранули різних розмірів та різних типів. Варто відмітити, що при декомпенсації легеневого серця серед вказаних структур домінували дифундуючі гранули. Необхідно також зазначити, що при цьому невеликі групи секреторних гранул зустрічалися також в підсарколемальному просторі, серед яких переважали дифундуючі структури і виражено змінювалися топографія гранул. В міоендокринних кардіоміоцитах виявлялися мітохондрії з явищами набряку та вираженою деструкцією крист. Ядра вказаних кардіоміоцитів передсердь овальної або круглої форм з дифузною розсіяним хроматином, а також з його маргінізацією і деколи без хроматину. Каріолема даних клітин різної товщини, переважно з чисельними інвагінаціями. Місцями мав місце каріоліз, міофібрили з явищами лізису та деструкції. Встановлені морфологічні та морфометричні зміни міоендокринних кардіоміоцитів передсердь свідчили про функціональну неспроможність ендокринного апарату серця серця забезпечити адекватний синтез натрійуретичного гормону і підтримувати гомеостаз.

Отже, тривала пострезекційна легенева гіпертензія призводить до розвитку легеневого серця та суттєвих змін секреторної активності міоендокринних клітин передсердь, які домінують у правому передсерді декомпенованого легеневого серця.

**Гузік О.В.**

## **МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ШИЙКИ МАТКИ У РІЗНІ ВІКОВІ ПЕРІОДИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Патофізіологія і морфологія репродуктивної системи жінок у різні вікові періоди перебуває під суворим контролем ендокринної, нервової та імунної систем організму. Низкою вітчизняних і зарубіжних вчених проведена чітка паралель між станом шийки матки, піхви і зовнішніх статевих органів у пацієнток від підліткового віку до глибокої постменопаузи.

Шийка матки і верхня третина піхви утворюються з парамезонефричних проток шляхом їх злиття. Процес починається з 5-6-го тижня внутрішньоутробного розвитку і закінчується на 18-му тижні. До 33-го тижня шийка матки становить до 3/4 загальної довжини матки, до 40-го тижня зменшується до 2/3. Нижній відділ парамезонефричних ходів, що злилися, сягає сечостатевої пазухи і формує піхву. Його каналізація закінчується на 21-22-му тижні внутрішньоутробного розвитку. Шийка матки починає диференціюватися з 4-річного віку, але зазвичай її вдається визначити з 8-9 років, коли вона становить 2/3 по відношенню до довжини матки. До 11-12 років шийка матки чітко диференціюється, починається утворення кута між тілом і шийкою матки. Чітко цей кут визначається у віці 17 років.



Епітелій шийки матки представлений двома основними видами: багатошаровим плоским (БПЕ) і циліндричним. У постнатальному періоді БПЕ шийки матки цілком зрілий, містить велику кількість глікогену, що зумовлено впливом материнських естрогенів. Коли рівень гормонів знижується, дозрівання припиняється, і глікоген швидко зникає. У новонароджених дівчаток шийка матки на 50% вкрита багатошаровим плоским епітелієм і на 50% - циліндричним. Від зовнішнього вічка і до 2/3 ектоцервікса всю візуалізовану поверхню займає циліндричний епітелій (вроджена ектопія).

Атрофія епітелію зберігається до періоду менархе, після якого під впливом естрогенів дозрівання поновлюється і з'являється глікоген. Циліндричний епітелій складається з одного шару муцинсекретуючих епітеліних клітин, розташованих як поверхнево, так і в залозистих структурах.

Зсув високого циліндричного епітелію на ділянку піхвової порції шийки матки називають ектопією.

У передпубертатному періоді ектопія практично не змінюється в розмірах і може зменшуватися лише за рахунок розвитку м'язових волокон. У цьому періоді під дією статевих гормонів починається повільна трансформація призматичного епітелію на багатошаровий плоский незроговілий епітелій. Вона відбувається не за рахунок резервних клітин, а шляхом зміщення багатошарового плоского епітелію від периферії у напрямку до зовнішнього вічка. До початку статевого життя весь ектоцервікс в нормі повинен бути вкритий багатошаровим плоским епітелієм.

Якщо дівчина-підліток починає вести активне статеве життя з 15-16-річного віку, то процес нормальної метаплазії порушується з формуванням зони трансформації.

У шийці матки виділяють межову лінію одношарового призматичного епітелію з багатошаровим плоским епітелієм, яка називається зоною трансформації (або перехідною зоною) у вигляді так званого метапластичного плоского епітелію, який зустрічається настільки часто в різні періоди життя жінки, що його припиняють відносити до патологічно зміненої тканини. Локалізація оригінальної межової лінії і поширеність ектоцервікальної ектопії детерміновані ембріологічним припиненням внутрішньої міграції плоского епітелію.

Визначено два шляхи, по яких відбувається заміщення циліндричного епітелію на багатошаровий плоский епітелій. Перший є характерним для нормальної метаплазії у підлітків. Він полягає в прямому вrostанні нативного багатошарового епітелію під циліндричний епітелій. Тяжі багатошарового плоского епітелію підрастають під циліндричний і поширюються між останнім і його базальною мембраною. Коли клітини БПЕ розвиваються і дозрівають, ектоцервікальні клітини частково зміщуються вгору і потім злущуються. Процес плоскоклітинної епідермізації залежить від місцевих і навколишніх факторів зовнішнього середовища, основним з яких є низький рН піхви.

Другий шлях проходить з формуванням зони трансформації. Він заснований на диференціюванні резервних клітин циліндричного епітелію та їх перетворення на клітини багатошарового плоского епітелію. Перша стадія цього процесу характеризується появою дрібних клітин на базальній мембрані цервікального епітелію. Вони у великій кількості синтезують нуклеїнові кислоти і є біпотентними, тобто здатними перетворюватися як на циліндричний, так і на багатошаровий плоский епітелій. Далі відбувається рання плоскоклітинна диференціація резервних клітин та їх перетворення на клітини БПЕ. Саме в цей період незрілі плоскоклітинні елементи найбільш чутливі до дії вірусних та бактеріальних агентів, а особливо - до інфікування вірусом папіломи людини. Саме на межі багатошарового плоского і циліндричного

епітелію найчастіше і виникає пухлина займає близько 30 років у житті жінки. Функція репродуктивної системи в цей період спрямована на регуляцію овуляторно - менструального циклу. У нейронах гіпоталамуса відбувається пульсуючий викид рилізінг- і лютеотропного гормонів, які стимулюють викид двох гонадотропінів, які, в свою чергу, стимулюють гормонопродукуючу функцію яєчників. У цей період слизова оболонка піхви зазнає циклічних змін відповідно до фаз менструального циклу. У структурі багатошарового плоского епітелію розрізняють чотири функціональних шари. Базальний шар представлений дрібними клітинами з великим ядром, цитоплазмою, позбавленої глікогену і гормоночутливості рецепторами мембрани. Базальні клітини відповідають за ріст і регенерацію БПЕ, у патологічних випадках вони є джерелом проліферативних процесів.

Парабазальний шар представлений 2-3 рядами більших клітин з великим ядром і базофільною цитоплазмою, яка не містить глікогену. Вони володіють високою мітотичною активністю і беруть участь у процесах росту, регенерації і диференціювання БПЕ. Шар проміжних клітин складається з 6-12 рядів великих полігональних клітин з невеликим ядром. Цитоплазма містить велику кількість глікогену, у верхніх рядах клітин наявний кератин. Поверхневий шар добре визначається в проліферативній фазі менструального циклу. Він складається з 12-18 рядів великих клітин з маленьким пікнотичним ядром, що не містить хроматину, багатих на глікоген і кератин.

**Довгопола Т.**

## **ХІРУРГІЧНА АНАТОМІЯ СТРАВОХОДУ НОВОНАРОДЖЕНИХ І ДІТЕЙ. ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Лікування дітей є особливо складним та важливим напрямком медицини. На лікарів, особливо на хірургів лежить велика відповідальність за життя дитини, як до операції, так і після неї. Питання хірургічної анатомії новонароджених і старших дітей є високопоставленим у вивченні медицини. Так, до прикладу, хірургічні втручання новонароджених та дітей потребують ряд особливих вмінь та навичок, що аргументуються анатомічними і фізіологічними особливостями будови тіла дитини. Розглянемо це питання на прикладі хірургічної анатомії стравоходу та оперативних втручань на ньому.

Вікові особливості стравоходу новонароджених і дітей.

Стравохід у дітей раннього віку має воронкоподібну форму (У нормі в дорослої людини- форм трубки, що звужується у 3 місяцях).

У новонародженого початок верхня межа розміщена на рівні III шийного хребця, з початком статевого дозрівання (підлітковий вік) межа спускається до V – VII шийного хребця, а й у літніх - до I грудного хребця.

Довжина стравоходу теж змінюється з віком, до прикладу: у новонароджених -10 см, у річної дитини – 15 см, у десятирічної дитини -18 см, в 15 років – 19 см, і з віком досягає норми 23-26 см ( середня довжина стравоходу здорової дорослої людини). З цього видно, що у дітей стравохід відносно довша, ніж у дорослих: у новонародженого він дорівнює приблизно половині довжини тулуба, тоді як у дорослої людини він складає всього лише одну чверть його довжини.

Поперечний діаметр стравоходу при народженні дорівнює приблизно 7-8 мм, до кінця року в середньому – 1 см і в 6-12 років - 1,2-1,5 див.

У новонароджених анатомічні звуження не виражені, часто виділяють лише верхній сфінктер, з фізіологічних звужень найбільш вираженим є діафрагмальне звуження ( у дорослої здорової людини стравохід містить 3 звуження).

Подовжні складки слизової оболонки не виражені, вони з'являються лише у віці 2-2,5 років, тому внутрішня поверхня стравоходу дітей раннього віку є гладкою.

Слизова його ніжна, багата судинами; м'язовий шар, еластична тканина і слизові залози розвинені недостатньо.

У стані спокою стравохід вільний від перистальтики, що виникає лише внаслідок подразнення ковтальним рухом і механічним подразненням від проковтаного харчового комка. Перистальтика стравоходу не переходить на шлунок.

Традиційно прийнято поділяти хвороби стравоходу на вроджені (аномалії і вади розвитку) і набуті, серед яких особливе місце відводиться запальних захворювань і функціональних порушень.

У літературі існує кілька думок з приводу класифікації аномалій і вад розвитку стравоходу. Відповідно до однієї з них виділяється 9 варіантів аномалій стравоходу: 1) повна відсутність (повна атрезія, аплазія); 2) атрезія; 3) вроджені стенози; 4) трахеоезофагеальні фістули; 5) вроджений короткий стравохід; 6) вроджені дивертикули; 7) вроджене (ідіопатичне) розширення стравоходу; 8) подвоєння стравоходу; 9) вроджені кісти і аберрантні тканини в стравоході. Крім того, правомірним є поділ 9-го варіанту на два самостійних типи, внаслідок малої схожості їх патогенетичного механізму.

До функціональних порушень стравоходу у дітей відносять спазм і недостатність кардії, а також гастроєзофагеальний пролапс. При цьому кардіоспазм не слід ототожнювати з органічною патологією, а її недостатність з грижею стравохідного отвору діафрагми.

Залежно від тяжкості стану дитини, виду вади і протяжності атрезії може бути виконана одномоментна операція з накладанням анастомозу кінець в кінець, або двоетапна, що поляє у створення гастростоми і езофагостоми з наступною пластикою стравоходу у більш старшому віці. У разі важкого загального стану хворого операції носять паліативний характер (перетин стравоходу на рівні шиї з накладанням езофагостоми, дренування клітинних просторів шиї та середостіння шляхом чресшейної і чрездіафрагмальної медіастинотомія, гастростомія в поєднанні з фундоплекцією, дренування плевральної порожнини).

У більшості випадків лікування травм стравоходу чи вроджених дефектів відбувається лише хірургічним шляхом. Вікові особливості стравоходу зумовлюють наявність у хірурга спеціальних інструментів, спеціальних вмінь, знань та навичок.

**Жмурко В.І.**

### **ПЕРИНАТАЛЬНА АНАТОМІЯ ІЛЕАЛЬНОГО ПІДВИЩЕННЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Існують певні закономірності корелятивних змін морфометричних параметрів складових клубово-сліпокишкового сегмента. морфологічні зміни складових клубово-сліпокишкового переходу впродовж раннього періоду онтогенезу залежать від функціональної зрілості, особливостей їх взаємовідношень із суміжними органами та впливу факторів зовнішнього середовища (меконія), що підтверджується результатами даного дослідження.

Підсумовуючи одержані результати, можна стверджувати що ілеальне

підвищення є ділянкою тонкої кишки, зануреною в просвіт товстої кишки, а процеси формування дефінітивної форми клубово-сліпокишкового переходу схожі на процес інвагінації. Внаслідок занурення ділянки тонкої кишки у товсту просвіт кишки частково звужується, що до 5-го місяця зумовлює підвищення тиску меконія у привідній петлі. Наслідком є утворення ампулоподібного розширення клубової кишки і зменшення товщини її стінки. Подальше збільшення тиску меконія призводить до розтягування шийки “інвагіната”, про що свідчить зменшення ширини стінки клубового сосочка та відновлення прохідності кишечника з 8-го місяця. З цього періоду відбувається наповнення меконієм товстої кишки, її діаметр починає переважати над діаметром тонкої. Голівка “інвагіната” (клубовий сосочок) частково стримує рефлюкс і внаслідок розтягування стінки товстої кишки на 9-му місяці тоншають. Зменшення тиску в ТВКК призводить до більшення товщини його стінки з 9-го місяця. В період новонародженості триває утворення сліпої кишки та формування дефінітивної форми клубово-сліпокишкового клапанно-сфінктерного апарату.

**Йосипенко В.Р.**

### **ПРИРОДЖЕНІ ВАДИ СТРАВОХОДУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна*

**Стравохід** (лат. oesophagus, -i) – порожнистий орган, що є прямим продовження глотки, що тягнеться від шостого шийного хребця через усю грудну порожнину, проходить крізь отвір діафрагми і закінчується на рівні одинадцятого грудного хребця в черевній порожнині. Основною функцією стравоходу є проведення їжі з порожнини рота й глотки до шлунка.

Природжені вади розвитку стравоходу – це аномалії, які нерідко спричиняють загибель дітей першими днями життя або виникнення у новонароджених ускладнень, які порушують подальший розвиток. Розрізняють такі вади розвитку стравоходу:

- природжена непрохідність;
- природжена трахеостравохідна фістула;
- природжений короткий стравохід;
- халазія;
- ахалазія;
- природжений стеноз;
- езофагіт.

Серед них розрізняють вади власне стравоходу та в комбінації з вадами трахеї, наявністю зв'язку (нориці) недорозвиненого чи розвиненого стравоходу з порожниною трахеї. Власне серед вад стравоходу треба виділити передусім стеноз його та атрезію.

Стеноз – це вада, що полягає в значному звуженні стравоходу, головним чином у середній його третині.

Рідкісна форма чистої вади стравоходу – це *атрезія* на рівні верхньої і середньої третин без зв'язку з трахеєю. Вада виявляється в перші 2 доби після народження і без хірургічної допомоги несумісна з життям. Всі інші форми атрезії стравоходу поєднуються з вадами трахеї.

Діагноз уточнюють за допомогою рентгенографії стравоходу (в останній через катетер вводять 2 мл ліпоїдолу). Лікування цієї тяжкої вади – хірургічне.

Зараз багатьом пацієнтам вдається провести езофагопластику та ліквідувати

норицю трахеї. *Кардіостеноз* – це звуження кардіальної частини стравоходу (її лікують дилатацією, розширенням стравоходу механічним шляхом бужами або ж пневмобалонами), а також халазія стравоходу, тобто розслаблення, зягнення його кардіальної частини з випаданням слизової оболонки в порожнину шлунка.

Тільки раннє оперативне втручання може врятувати життя дитині з атрезією стравоходу.

**Кавун М.П.**

## **БУДОВА ПЕЧІНКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

При макроскопічному дослідженні встановлено, що діафрагмова поверхня печінки новонародженого опукла, ліва частка печінки за розмірами дорівнює правій або перевершує її.

Верхня межа печінки по правій середньоключичній лінії розміщена на рівні V ребра, а по лівій – на рівні VI ребра. Ліва частка печінки перетинає реброву дугу по лівій середньоключичній лінії.

У новонароджених нижній край печінки по правій середньоключичній лінії виступає з-під ребрової дуги на 2,5-4,0 см, а по передній серединній лінії – на 3,5-4,0 см нижче мечоподібного відростка. Інколи нижній край печінки досягає крила правої клубової кістки.

Отримані результати свідчать, що у новонароджених переважає вентропетальне положення печінки в черевній порожнині. Чотирикутна форма її нутрощевої поверхні у новонароджених спостерігається частіше, ніж бобо- та грушоподібна.

У новонароджених переважає закрита форма воріт печінки, яка спостерігалась у 10 випадках. У 3 випадках форма воріт була перехідною і у 2 – відкритою.

Вивчаючи топографію трубчастих елементів печінки новонароджених людини в межах її воріт в напрямку справа наліво на нашому матеріалі виявлені: міхурова протока, права гілка ворітної печінкової вени, права гілка власної печінкової артерії, ліва печінкова протока, ліва гілка ворітної печінкової вени, ліва гілка власної печінкової артерії.

У більшості випадків формування спільної печінкової протоки у новонароджених відбувалося за рахунок злиття правої та лівої печінкової проток. При цьому на одинадцяти препаратах злиття правої та лівої печінкової протоки відбувалося у сполучній тканині поперечної борозни печінки, і тільки у чотирьох випадках – в товщі печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки.

Довжина спільної печінкової протоки у новонароджених становить  $7,9 \pm 0,12$  мм, а діаметр –  $1,0 \pm 0,3$  мм.

**Кашперук-Карпюк І.С., Маркович І.І.**

## **МОРФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІХУРОВО-СЕЧІВНИКОВОГО СЕГМЕНТА У ДРУГОМУ ТРИМЕСТРІ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Пильна увага науковців зосереджена на термінах та особливостях закладки

сечового міхура та сечівника, процесах формування оболонки міхурово-сечівникового сегмента. Водночас будова і топографоанатомічні взаємовідношення міхурово-сечівникового сегмента із суміжними органами та структурами у динаміці плодового періоду висвітлені фрагментарно та безсистемно.

Метою дослідження було визначити особливості макромікроскопічної анатомії і динаміку становлення топографоанатомічних взаємовідношень міхурово-сечівникового сегмента із суміжними органами та структурами у плодів 4-6 місяців. Встановлені закономірності розвитку міхурово-сечівникового сегмента у плодів, визначені його макромікроскопічні ознаки, скелетотопічна проекція, особливості морфогенезу, швидкість якого міняється. Уточнені відомості щодо кровопостачання досліджуваного об'єкта.

Вивчення статево-вікових особливостей будови і топографоанатомічних взаємовідношень міхурово-сечівникового сегмента проведені нами в динаміці перинатального періоду онтогенезу. Такий підхід дає можливість послідовно простежити часову та просторову динаміку становлення структури та топографоанатомічних змін міхурово-сечівникового сегмента, виявити можливі етапи його формоутворення, визначити критичні періоди розвитку його структурних компонентів.

**Кашперук-Карпюк І.С., Шаповалов М.О., Леваднюк О.В.**  
**МІКРОАНАТОМІЯ МІХУРОВО-СЕЧІВНИКОВОГО СЕГМЕНТА У ПЛОДІВ**  
**ТРЕТЬОГО ТРИМЕСТРУ РОЗВИТКУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

З'ясування будови міхурово-сечівникового сегмента на мікроскопічному рівні має суттєве значення для перинатології та дитячої хірургії, як анатомічна основа для обґрунтування термінів і механізмів виникнення варіантів та природжених вад сечових шляхів, розроблення методів їх профілактики та хірургічної корекції.

Метою нашого дослідження було вивчити становлення тканинних шарів міхурово-сечівникового сегмента в динаміці третього триместра.

Мікроскопічно, у плодів третього триместру внутрішньоутробного періоду стінка сечового міхура побудована з внутрішньої, середньої та зовнішньої оболонки. М'язова оболонка сечового міхура побудована з трьох не чітко відмежованих один від одного шарів – зовнішнього поздовжнього, внутрішнього поздовжнього та колового. Пучки колового та зовнішнього поздовжнього шарів переважають по товщині над внутрішнім поздовжнім. В 15 плодів третього триместру внутрішній м'яз-замикач сечівника утворений кільцем колового шару та передніми пучками зовнішнього поздовжнього шару, у 10 плодів – передніми пучками зовнішнього поздовжнього шару та поперечними пучками внутрішнього поздовжнього шару в межах трикутника сечового міхура; у 5 плодів – внутрішній м'яз-замикач сечівника представлений кільцем колового шару, потовщеним у передньобокових відділах. У плодів чоловічої статі задні поздовжні пучки влітаються в строму передміхурової залози, у плодів жіночої статі – в передню стінку піхви.

У плодів чоловічої статі особливо виражені передні та бічні групи гладеньком'язових пучків, у плодів жіночої статі вони рівномірно поширюються по всьому колу. Волокна колового шару мають спіральних напрямків, закінчуються в межах шийки сечового міхура, що є свідченням формування внутрішнього м'язо-замикача сечівника.

**Климаш М.Я., Лаврів Л.П.**  
**МОРФОГЕНЕЗ ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ В ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ**  
**ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

За останнє десятиріччя спостерігається збільшення даних щодо негативних змін у стані здоров'я дітей різних вікових груп в Україні, що часто пов'язують з негативними наслідками пренатального періоду. Проблема зниження пренатальної захворюваності і смертності не може бути повністю вирішена без поглибленого вивчення періодів ембріогенезу, які багато в чому визначають подальший розвиток людського організму.

Слід зазначити, що основні моменти морфологічних перетворень у ембріональному періоді розвитку людини наукові джерела подають, в основному, за результатами вибіркового вивчення епітеліальних і мезенхімних похідних. Разом з тим відомості щодо типової і варіантної анатомії привушної залози (ПЗ) упродовж внутрішньоутробного періоду розвитку людини залишаються недостатньо вивченими.

Вивчення морфогенезу ПЗ у зародковому періоді пренатального онтогенезу людини стало метою нашого дослідження. Матеріалом для дослідження слугували 10 серій гістологічних препаратів зародків людини 5,0-13,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). У ході дослідження використовували методи мікроскопії. Для одержання морфометричних даних використовували окуляр-мікрометр і мікрометричну лінійку.

Встановлено, що зачаток ПЗ появляється наприкінці зародкового періоду (зародки 11,0-12,5 мм ТКД) у вигляді суцільного епітеліального тяжа, який представлений компактно розміщеними епітеліальними клітинами кубічної форми. Закладка ПЗ утворюється внаслідок випинання у ділянці щічно-альвеолярної кишені клітин епітелію первинної ротової порожнини в прилеглу мезенхіму (Мх) із подальшим спрямуванням її росту краніо-латерально. На 6-му тижні ембріогенезу в зачатках головного відділу зародків (Зр) людини темпи цито- і гістогенетичних перебудов протікають більш прискорено. Це проявляється посиленою проліферацією клітин Мх в періепітеліальних зонах і їх дивергентним диференціюванням як у сторону фібробластичного, так і остеогенного диферонів, що, на нашу думку, напряму пов'язано з прискореним васкулогенезом цієї ділянки.

На даному етапі розвитку серед структурних компонентів головного відділу Зр нами ще не визначались явні ознаки утворення жувальних м'язів, тоді як нервові гілки вже чітко виявляються. Особливістю ембріогенезу Зр 12,0-12,5 мм ТКД є вперше встановлене ускладнення біосинтезу полісахаридів в агрегованих епітеліальних зачатках ПЗ.

Наприкінці зародкового періоду (Зр 13,0 мм ТКД) зачаток ПЗ продовжує рости в краніо-латеральному напрямку (спереду назад) до зовнішнього вуха і має вигляд бруньки із булавоподібно потовщеним дистальним відділом. Систематизовані результати дослідження можуть бути застосовані в лабораторіях скринінгу морфологічного матеріалу.

**Колесник В.В., \*Олійник І.Ю.**  
**МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА БІЧНИХ ШЛУНОЧКІВ**  
**ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ В ПЕРІОД ЗРІЛОГО ВІКУ**

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної  
психології ім. С.М. Савенка; \*кафедра патологічної анатомії*

Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна

Вступ. Використання сучасних методів отримання зображень у медицині, що базуються на новітніх технологіях, відкрило широкі можливості для прижиттєвого дослідження різних систем і органів (Колесник В.В., 2012). Впровадження в сучасну медичну практику новітніх методів нейровізуалізації суттєво вдосконалює та покращує принципи діагностики і лікування морфологічних змін головного мозку, а також відкриває нові можливості та перспективи вивчення бічних шлуночків. Особливої уваги морфологів сьогодні заслуговує метод 3-D реконструкції біологічних об'єктів, який є високоінформативним та перспективним відносно подальшої участі 3-D змодельованих структур в морфометричному, стереологічному та інших аналізах.

Мета та завдання дослідження полягали у проведенні комплексного вивчення статеві-вікових морфометричних особливостей бічних шлуночків головного мозку людей зрілого віку (21-60 рр.) з побудовою тривимірного їх зображення шляхом застосування комп'ютерного 3-D реконструювання.

Матеріал та методи. Досліджено 55 магнітно-резонансних томограм: 15 чоловіків і 12 жінок початку I періоду (21-22 роки) та 14 чоловіків і 14 жінок кінця II періоду (55-60 років) зрілого віку. Віковий розподіл груп здійснено згідно класифікації періодів онтогенезу людини, ухваленої VII Всесоюзною конференцією з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АМН СРСР (Москва, 1965). Для дослідження використано групи осіб, заміри у яких здійснювали за магнітно-резонансними томограмами без виражених патологічних змін головного мозку (таких як аневризми, кісти, пухлини, тощо) із застосуванням морфометричних методик згідно рекомендацій з енцефалометрії. Дослідження проведено згідно укладеної угоди про наукову співпрацю (2012) з використанням архіву магнітно-резонансних томограм відділення МРТ шведсько-української клініки "Angelholm" (м. Чернівці). Томографію проводили в стандартних анатомічних площинах (фронтальній, сагітальній, аксіальній) на магнітно-резонансному томографі Pre-Owned Siemens Impact 1,0 T Expert Mobile MRT (виробництво "Sun Microsystems", USA, Monarch Medical) з магнітною індукцією 1,0 Тл. Статистичний аналіз отриманих кількісних даних проводили з використанням пакетів прикладних програм "SPSS 13.0", "Biostatistica 4.03" і додатка Excel з пакету MS Office XP.

Для створення комп'ютерних моделей використовували програмне забезпечення Photoshop CS2 (підготовка фотографій), Amira 5,0 (створення та вирівнювання контурів), 3-DS MAX 8,0 (кінцева обробка й візуалізація). Комп'ютерну 3-D реконструкцію проводили згідно рекомендацій авторів.

Результати дослідження. Досліджено та статистично опрацьовано за магнітно-резонансними томограмами 19 морфометричних параметрів замірів бічних шлуночків, часток та мозолистого тіла головного мозку чоловіків і жінок зрілого віку. Аналіз даних свідчить про те, що більша частина морфометричних показників від початку I періоду зрілого віку до кінця II періоду зрілого віку (від 21-22 до 55-60 років) змінюється. Спираючись на методологію патенту України № 62646 (2011) "Спосіб 3-D реконструкції анатомічних об'єктів за макрофотографіями їх анатомічних зрізів" з використанням цифрових МРТ-зображень бічних шлуночків головного мозку людини та з допомогою 3-5 додаткових штучних паралельних



координатних осей (внутрішніх маркерів) нами одержано 3-D зображення шлуночків головного мозку людини 42 років. Застосування елементів запропонованого способу дозволяє підвищити точність зіставлення зрізів (з серії магнітно-резонансних томограм) один з одним для 3-D реконструкції шлуночків головного мозку з метою подальшого дослідження особливостей зовнішнього рельєфу чи порожнин органів у різних проекціях.

**Висновки.** 1. Вивчення морфометричних характеристик головного мозку чоловіків і жінок початку I-го – кінця II-го періодів зрілого віку (21-60 pp.) за їх магнітно-резонансними томограмами показало зменшення з віком розмірів кінцевого мозку: довжини правої і лівої лобових часток у чоловіків, довжини правої і лівої скроневих часток у чоловіків і жінок; спостерігається зміна морфометричних характеристик мозолистого тіла (зменшення довжини коліна мозолистого тіла у жінок, збільшення товщини мозолистого тіла у чоловіків). Особливо варто зазначити вікове збільшення розмірів структур бічних шлуночків головного мозку: довжини передніх рогів бічних шлуночків як у чоловіків, так і у жінок; довжини центральної частини бічних шлуночків у чоловіків; ширини центральної частини правих і лівих бічних шлуночків у чоловіків та жінок; довжини задніх рогів бічних шлуночків як у чоловіків, так і у жінок; відстані між передніми рогами бічних шлуночків у чоловіків. Водночас спостерігається зменшення з віком (21-60 років) як у чоловіків, так і жінок відстані між задніми рогами бічних шлуночків. 2. Прижиттєва морфометрична характеристика бічних шлуночків головного мозку людини в I-й і II-й періоди зрілого віку та виявлені на її основі критерії вікової реорганізації головного мозку можуть бути цікавими для спеціалістів у галузі вікової нейроанатомії, геріатрії, нейрофізіології та нейрохірургії, а для спеціалістів із МРТ- та КТ- діагностики виступати в якості еквівалента анатомічної норми бічних шлуночків головного мозку. 3. Використання сучасних інформаційних технологій в медицині істотно розширює можливості традиційних підходів при вивченні анатомії живої людини; дозволяє отримувати нову інформацію про об'єкт дослідження, здійснювати моделювання анатомічних об'єктів із збереженням їх справжніх розмірів і форм, проводити комп'ютерну діагностику в 3-D режимі і накопичувати інформацію про їх біорізноманіття. Використання способу прижиттєвої 3-D реконструкції анатомічних об'єктів знімає певні вікові обмеження щодо можливості реконструкції органів та структур у постнатальному періоді онтогенезу, оскільки не вимагає серій гістологічних зрізів, підвищує ефективність вивчення морфології анатомічних органів та структур як за умов фізіологічної норми, так і при патології, сприяє дослідженню динаміки становлення форми та синтопії органів.

**Кошарный В.В., Абдул-Оглы Л.В., Павлов А.И.**  
**СООТНОШЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЛИЦЕВОГО И МОЗГОВОГО ОТДЕЛОВ**  
**ЧЕРЕПА**

*Кафедра урологии, оперативной хирургии и топографической анатомии ГУ  
«Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»,  
г. Днепропетровск, Украина*

Травматизм занимает второе место в структуре смертности населения, уступая только сердечно-сосудистым заболеваниям. Почти в половине случаев причиной смерти вследствие травматизма является черепно-мозговая травма (ЧМТ). Большинство пострадавших с ЧМТ люди трудоспособного возраста. Среди причин инвалидизации вследствие травматизма черепно-мозговая травма занимает ведущее

место и составляет 25-30 %.

Повреждения структур задней черепной ямки (ЗЧЯ) являются одним из тяжелых видов ЧМТ. Их особенность заключается в исключительно трудной клинической диагностике и высокой летальности. До появления компьютерной томографии летальность при травме ЗЧЯ приближалась к 100 %. В литературе описывались единичные наблюдения положительных исходов при повреждениях структур ЗЧЯ.

С появлением новых методов визуализации – КТ и МРТ, диагностика повреждений ЗЧЯ значительно улучшилась, появилась возможность определять количественные характеристики повреждения, состояния окружающих структур головного мозга, проводить динамическое наблюдение за патологическим процессом. Этим объясняется увеличение доли повреждений образований ЗЧЯ в структуре ЧМТ, составляя 0,1-0,3 %.

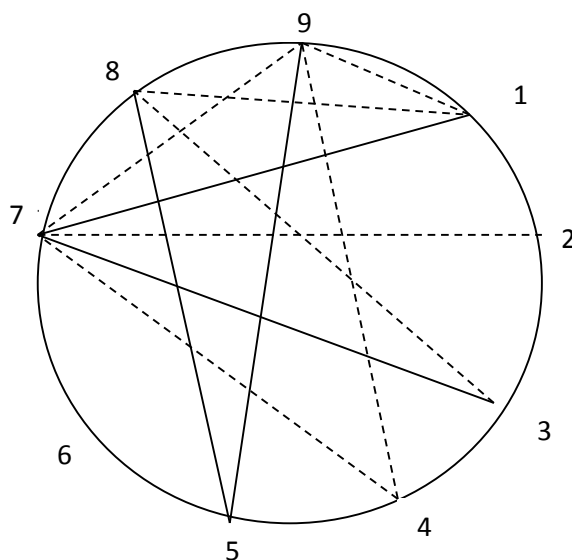


Рис. “Корреляционный колодец” взаимоотношения лицевого отдела черепа и задней черепной ямки

Сильная положительная

Средней силы

1 – ширина правой глазницы; 2 – высота правой глазницы; 3 – ширина левой глазницы; 4 – высота левой глазницы; 5 – ширина лба; 6 – длина ЗЧР; 7 – ширина ЗЧР; 8 – высота ЗЧР; 9 – расстояние между наружными стенками глазниц.

Важнейшим направлением медицинской краниологии остается комплексное изучение типовой изменчивости глубинных структур черепа и закономерности их взаимосвязей в системе черепа в целом, обеспечивающее необходимую теоретическую базу для разработки и оптимизации стереотаксических вмешательств при внутричерепных патологических процессах (Махмудов У.Б., Тяняшин С.В., Шиманский В.Н., 2000; Нигматуллин Р.Т. и соавт., 2002; Гайворонский А.И., 2006; Garcia-Navarrete E., Sola R.G., 2002; Cavallo L.M. et al., 2005; Kumar R., Wani A.A., 2006; Andaluz N. et al., 2008; Bruner E., Ripani M., 2008; De Witte O., Hassid S., Massager N., 2009). Форма и конструкция черепа человека зависят от воздействия как общих, так и локальных факторов, влияющих на его развитие в фило- и онтогенезе (Сперанский В.С., 1988; Lee S.K. et al., 1996; Nguyen-Huynh A., Blevins N.H., Jackler R.K., 2006; Guyot L. et al., 2006; Herlin C. et al., 2011).

Целью данного исследования являлось изучение морфофункциональных особенностей строения ЗЧЯ, сопоставление их с наружными размерами черепа, и

разработка математической модели прогнозирования основных размеров исследуемых структур по легкодоступным измерению наружным размерам черепа.

Для решения поставленных задач был использован комплекс краниометрических методик. Для статистической обработки данных полученных в результате краниометрии применен метод комплексного статистического анализа, который включает современные методы математического анализа: вариационный, корреляционный, факторный и регрессионный. Нами проводились измерения и корреляционные взаимоотношения лицевого отдела черепа и задней черепной ямки, после чего был построен корреляционный колодец (рис.).

Полученные данные, могут быть использованы как в теоретической медицине так и в практической, в частности в нейрохирургии, для определения объема задней черепной ямки по наружным размерам лицевого и мозгового отделов черепа.

**Кузник Н.Б., \*Макар Б.Г.**

### **СТАНОВЛЕННЯ НИЖНЬОЇ СТІНКИ НОСОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ПЕРЕДПЛОДІВ ЛЮДИНИ СЬОМОГО-ВОСЬМОГО ТИЖНІВ РОЗВИТКУ**

*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології,*

*\*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Розвиток нижньої стінки носової порожнини впродовж сьомого тижня внутрішньоутробного розвитку вивчено на 12 серіях гістологічних препаратів передплідів 14,0-20,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). Виявлено, що первинне піднебіння, яке відділяє первинну ротову порожнину від первинної носової порожнини, представлене клітинами мезенхіми, вкритими 2-3-рядним епітелієм товщиною 8-12 мкм. Товщина первинного піднебіння становить 660-680 мкм, поперечний розмір – 1100-1200 мкм, передньозадній – 680-810 мкм.

Піднебінні відростки виражені однаково, як зліва, так і справа. Вони являють собою виступи бічної стінки первинної ротової порожнини, між якими розміщується язик. Їх передній край закінчується на відстані 500-600 мкм нижче первинних хоан. Зачаток піднебінних відростків представлений двома пластинками, вільні кінці яких спрямовані присередньо та донизу, виступають у первинну ротову порожнину на 300-350 мкм. Відстань між їх передніми кінцями дорівнює 750 мкм, а задніми – 1500 мкм. На фронтальних зрізах піднебінні відростки мають форму зрізаного конуса, товщина яких біля основи дорівнює 330 мкм, а біля верхівки не перевищує 110 мкм. Вони утворені клітинами мезенхіми, вкритими 2-3-рядним епітелієм висотою 8-12 мкм. Наприкінці сьомого тижня вільні кінці відростків знаходяться на відстані 396 мкм від кореня язика.

Розвиток нижньої стінки носової порожнини впродовж восьмого тижня внутрішньоутробного періоду розвитку вивчено на 10 серіях гістологічних зрізів препаратів передплідів 21,0-30,0 ТКД.

Товщина первинного піднебіння збільшується з 720 мкм (передплід 22,0 мм ТКД) до 990 мкм (передплід 29,0 мм ТКД), поперечний розмір – відповідно від 1300 до 1540 мкм.

Наприкінці восьмого тижня внутрішньоутробного періоду розвитку піднебінні відростки з косою (майже вертикального) положення переходять у горизонтальне. Вони виступають у первинну ротову порожнину на 550-594 мкм. Товщина їх не перевищує 310 мкм. Відстань між їхніми присередніми кінцями в передньому відділі досягає 220 мкм, а в задньому – 550 мкм, передньозадній розмір піднебінних

відростків досягає 2600 мкм (передплоти 29,0 мм ТКД). Язик на даній стадії розвитку вже розміщений нижче піднебінних відростків. Піднебінні відростки вкриті 2-4-рядним високим циліндричним епітелієм, ядра якого мають округлу або овальну форму та розміщуються в 4-6 рядів.

Таким чином, на 7-му тижні первинне піднебіння, яке відділяє первину ротову порожнину від первинної носової порожнини представлено клітинами мезенхіми та піднебінними відростками, які являють собою виступи бічної стінки первинної ротової порожнини. Наприкінці восьмого тижня внутрішньоутробного періоду розвитку піднебінні відростки з косою (майже вертикального) положення переходять у горизонтальне.

**Куш О.Г., Васильчук Н.Г.**

**ВИЯВЛЕННЯ РЕЦЕПТОРІВ ДО ЛЕКТИНУ АРАХІСУ НА КАПСУЛІ  
МЕДІАСТІНАЛЬНОГО ЛІМФАТИЧНОГО ВУЗЛА В НОРМІ ТА ПІСЛЯ  
АНТИГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

*Кафедра медичної біології*

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

Відображенням різноманіття процесів, що базуються на принципі лектин-рецепторної взаємодії в ранньому онтогенезі, є зміни щільності рецепторів до лектинів. Поява одних рецепторів, або маскування інших генетично детерміновані та визначають тип клітин, напрямок їх диференціації та подальшу долю в процесі післянатального розвитку.

В ході лектин-гістохімічних досліджень виявлено структурні та якісні зміни капсули медіастенальних лімфатичних вузлів білих щурів лінії Вістар в нормі та після внутрішньоплідної імунізації на ранніх етапах онтогенезу. В якості антигену використовували  $\gamma$ -імуноглобулін людини, який вводили внутрішньоплідно на 18-у добу внутрішньоутробного розвитку. Введення антигену плодам здійснювали лапаротомічно шляхом крізь маточної ін'єкції в об'ємі 0,05 мл кожному плоду за способом, розробленим Волошиним М. А. зі співавторами. Усі експериментальні процедури було проведено з дотриманням норм біоетики.

Медіастенальні лімфатичні вузли у складі органокомплексу фіксували в розчині Буена. Виготовляли гістологічні зрізи товщиною 5-6 мкм. Специфічність лектину до термінальних нередукованих моносахаридних залишків глікокон'югатів визначалася згідно з даними Антонюк В.А. Препарати обробляли із застосуванням стандартних наборів НПК «Лектинтест» (м. Львів) у розведенні лектину 1:50.

Дослідження характеру експресії рецепторів до лектину арахісу показало, що внутрішньоплідна імунізація призвела до зниження щільності рецепторів на поверхні капсули лімфовузла порівняно з нормою. Достовірні зміни виявлено напівкількісним (за інтенсивністю забарвлення капсули) методом з 3-ї по 11-у добу після народження.

По мірі дозрівання капсули відзначалась тенденція до зменшення вмісту глікокон'югатів з кінцевими нередукованими залишками D-галактози (рецепторів до лектину арахісу). В основі цього явища найчастіше виявляється механізм маскування кінцевих залишків D-галактози сіаловою кислотою. Максимальна різниця по даному показнику між інтактною та експериментальною групами виявлено на 45-у та 60-у добу постембріонального розвитку. При цьому слід зазначити, що у інтактних щурів на 45-у добу реакція на лектин земляного горіху була виражена (+++), на 60-у добу інтенсивність реакції зменшилась (++) . А у щурів, антенатально імунізованих

нормальним гаммаглобуліном людини на 45-у та 60-у добу капсула медіастенального лімфатичного вузла слабо прореагувала з лектином арахісу (+).

Таким чином було встановлено, що внутрішньо плідне введення антигену сприяє інтенсивнішому дозріванню тканини капсули медіастенального лімфатичного вузла білих щурів.

**Кривецький І.В., Нарсія В.І., Кривецький В.В.**  
**ФОРМУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО РУСЛА ХРЕБТОВОГО СТОВПА У**  
**ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича,  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Комплексом морфологічних методів дослідження вивчено розвиток артерій зв'язок хребта, особливості відходження та поділу артеріальних судин у 30 плодів та 15 новонароджених людей. Визначено синтопію артеріальних судин різних відділів хребта, їх мінливість та міжсудинні анастомози.

Ступінь розвитку судинно-нервових компонентів ділянки хребтового стовпа в пренатальному періоді онтогенезу впливає на топографо-анатомічні перетворення. Нормальний розвиток хребців і його з'єднань знаходиться в повній відповідності з кровопостачанням і навантаженням. Відхилення в кровопостачанні, зміна навантаження неминуче позначаються на структурі і формі органа. У літературі мало висвітлено питання васкуляризації зв'язок хребтового стовпа. Для розуміння формоутворювальних процесів у ділянці хребта в пренатальному періоді онтогенезу і розробки нових технологій та корекції при інвалідизуючих деформаціях хребта в дітей та підлітків подібні дослідження є актуальними.

Вивчення артерій зв'язок хребта складалося з декількох етапів:

1. Визначення екстраорганичних артерій методами ін'єкції звичайного і тонкого препарування та рентгенографії.

2. Визначення інтраорганичних артерій шляхом приготування макроскопічних препаратів з наступною рентгенографією у фронтальній, сагітальній і горизонтальній площинах.

3. Визначення просторового розподілу артерій у зв'язках методом просвітлення. Як контрастну суміш застосовували водяну суспензію свинцевого сурику.

Слід розрізняти артеріальні сітки з великою і малою кількістю анастомозів. Анастомози на передній стінці хребтового каналу розвинені нерівномірно. Вони постійні в грудному відділі. У частині спостережень анастомози добре виражені на лівій і правій половині передньої стінки каналу, у решти – неперервні на одній половині передньої стінки каналу і переривчасті на другій; у деяких спостереженнях вони відсутні на окремих рівнях як зліва, так і справа. Сполучення між артеріями лівої і правої половин передньої і задньої стінок хребтового каналу непостійні. Анастомози, утворені артеріями на одному хребці, виявлені в значній кількості на задній поверхні тіла. Непостійні артеріальні анастомози містяться в ділянці остистих відростків по передній поверхні тіл хребців, а також внутрішньокісткові анастомози.

1. У кровопостачанні хребта плодів людини беруть участь щонайменше 16 артерій: хребтова, глибока і висхідна шийні, 7 пар міжреберних артерій, 3 пари поперекових, серединна і бічні крижові і клубово-поперекова артерія.

2. Дополнительными джерелами кровопостачання хребтового стовпа можуть бути: у шийному відділі – шито-шийний стовбур, нижня шитоподібна, верхня міжреберна артерії; у грудному відділі – 4 пари міжреберних артерій; у поперековому відділі – 2 пари поперекових; у крижовому відділі – нижня сіднична артерія.

3. Артерії зв'язок хребта розташовані симетрично на лівому і правому боці хребта, проте кількість їх справа і зліва різна, особливо серед додаткових джерел живлення в шийному і грудному відділах.

**Лемешов А.С.**

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ДИФFUЗНО-АКСОНАЛЬНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ**

*Кафедра патологической анатомии, судебной медицины и права*

*Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина*

Актуальность. По данным National Institute of Health Traumatic Coma Data Bank (США), частота диффузно аксональных повреждений (ДАП) составляет 28—55% от всей тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Летальность при различных степенях тяжести ДАП колеблется от 47 до 70%. ДАП является причиной смерти 35% пострадавших с тяжелой ЧМТ.

Цель: Определить какие морфологические изменения происходят в ткани мозга при ДАП, что бы четко дифференцировать ДАП от других ЧМТ.

Материалы и методы: Проанализированы современные (год выпуска не позднее 2010) отечественные и зарубежные литературные источники.

Результаты: ДАП — распространенный вид черепно-мозговой травмы, при которой резкое ускорение либо торможение головы приводит к натяжению и разрыву аксонов. Клинически оно проявляется длительной комой, которая в большинстве случаев переходит в вегетативное состояние. При ДАП головного мозга микроскопические мелкоочаговые кровоизлияния выявляются в мозолистом теле, полуовальном центре, верхних отделах ствола мозга. Также выявляются поражения аксонов: аксональные шары, микроглиальные звезды, дегенерация длинных трактов и диффузный глиоз. В случае изолированного выявления поражения аксонов, без соответствующих макроскопических изменений, употребляется термин «микроскопическое диффузное аксональное повреждение». Отсутствует сегментоядерная инфильтрация ткани мозга, на фоне выявленной реакции астроцитов и микроглиоцитов при ДАП, что позволяет дифференцировать ДАП от ушиба головного мозга. При макроскопическом исследовании в 66% случаев можно обнаружить изменения в веществе головного мозга. Это могут быть очаговые кровоизлияния в тех же местах где и обнаруживаются микроскопические изменения. Локальные повреждения мозолистого тела могут захватывать всю толщину его валика. Они могут достигать размеров нескольких сантиметров в сагиттальной плоскости. Повреждения ствола мозга чаще всего локализуются в дорсолатеральном квадранте ростральной части ствола, в области верхних мозжечковых ножек и нижних бугорков. Локальные повреждения редко обнаруживаются на уровне продолговатого мозга. Зоны геморрагических поражений претерпевают в течение нескольких месяцев последовательные изменения, превращаясь у пациентов с большим сроком переживания в маленькие кисты, которые выстланы гемосидерином. Выявляются специфические для ДАП признаки деструкции миелина, с уменьшением объема белого вещества полушарий мозга, истончением мозолистого тела, ножек и

расширением желудочков мозга позволяют более точно определить давность травмы.

Выводы: Основными микроскопическими признаками ДАП являются мелкоочаговые кровоизлияния, аксональные шары, микроглиальные звезды, дегенерация длинных трактов и диффузный глиоз. Основные макроскопические признаки: очаговые кровоизлияния, истончение мозолистого тела, ножек, расширение желудочков головного мозга. С течением времени в зонах геморрагического поражения могут образовываться маленькие кисты выстланные гемосидерином.

**Лісова Т.А.**

## **МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СПЕРМАТОЗОЇДІВ ПІСЛЯ БЛОКАДИ ТА РЕКАНАЛІЗАЦІЇ СІМ'ЯВИНОСНОЇ ПРОТОКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

*Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин,  
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет  
ім. Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна*

Блокада сім'явиносних проток є одним із способів контрацепції. Разом з тим віддалені результати впливу їх блокади на морфологічні і функціональні показники сперматозоїдів після реканалізації сім'явиносних проток залишилися малодослідженими, що і послужило метою даного дослідження.

В експерименті на 36 статевозрілих щурах блокували сім'явиносні протоки на 1,7,15 і 30 діб з наступною реканалізацією і дослідженням морфологічних та функціональних показників сперматозоїдів, отриманих із хвостової частини над'яєчка після повторної операції.

За загальноприйнятими методами визначали концентрацію сперматозоїдів, їх морфологічну характеристику, підраховували кількість та функціональні властивості відповідно до вимог ВООЗ ( 2010 р ) за допомогою еозинового тесту. Враховували форми головки, зв'язуючої, поміжної та основної частин джгута. Також оцінювали функціональні властивості сперматозоїдів (кінезисграму). Підраховували кількість сперматозоїдів з прогресивним рухом, непрогресивним рухом та нерухомі форми.

За нашими даними у віддалені терміни реканалізації сім'явиносної протоки (30 доба) кількість патологічних форм сперматозоїдів є значною і становить  $(35,50 \pm 2,58)$  % проти  $(24,10 \pm 1,15)$  % у контрольній групі тварин. Значною виявилась кількість мертвих сперматозоїдів  $(30,32 \pm 2,45)$  % проти  $(20,50 \pm 1,76)$  % у контролі. Звертає на себе увагу збільшення до  $(16,53 \pm 2,14)$  % проти  $(11,06 \pm 0,43)$  % у контролі кількість сперматозоїдів з патологією головки та основної частини джгута  $(11,63 \pm 1,00)$  % проти  $(7,26 \pm 0,50)$  %.

Нами також оцінювалась в умовах блокади сім'явиносної протоки та її реканалізації рухливість сперматозоїдів. На 30-у добу досліду кількість живих сперматозоїдів зменшилась до  $(69,68 \pm 3,90)$  % проти  $(79,50 \pm 4,30)$  % у контролі. Кількість сперматозоїдів з прогресивним рухом становила  $(46,78 \pm 2,80)$  % проти  $(55,62 \pm 3,42)$  % в нормі. Зменшилась також до  $(21,43 \pm 1,91)$  % проти  $(25,75 \pm 3,21)$  % кількість сперматозоїдів з непрогресивним рухом. Значно зросло число нерухомих сперматозоїдів,  $(31,79 \pm 2,13)$  % проти  $(18,63 \pm 2,34)$  % у контролі.

Резюме. Таким чином, отримані нами дані свідчать про те, що після реканалізації сім'явиносної протоки на 30 добу з боку сперматозоїдів ще наявні значні структурно-функціональні зміни. Вони полягають, зокрема, в наявності в еякуляті більшої (на 9,8%) кількості мертвих сперматозоїдів, на 11,4% кількості патологічних форм, на 13,16% – кількості нерухомих сперматозоїдів та зменшенні на 9,82% кількості живих форм і на 8,82% – кількості сперматозоїдів з прогресивним рухом.

**Личко В.С., Малахов В.О.**  
**МОРФОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ ЩУРІВ ІЗ**  
**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ У ДИНАМІЦІ**  
**ЛІКУВАННЯ ІМУНОБІОЛОГІЧНИМ ПРЕПАРАТОМ «КРІОЦЕЛ»**

*Кафедра нейрохірургії та неврології*  
*Сумський державний університет, м. Суми, Україна*

Метою дослідження було вивчення морфологічних характеристик ендотеліальних клітин (ЕК) щурів із експериментальною моделлю ішемічного інсульту (ІІ) під впливом імунобіологічного препарату «Кріоцел».

Матеріали та методи. Дослідження були проведені на 120 безпородних білих щурах самцях, масою  $200 \pm 20$  г. Всі тварини були розділені на 4 групи: інтактні – без травматизації і без лікування; після фокальної церебральної ішемії (ФЦІ) без лікування; після ФЦІ зі стандартним лікуванням ІІ; після ФЦІ зі стандартним лікуванням ІІ, що доповнене введенням кріоцелу. Введення препаратів проводилося внутрішньочеревним шляхом щурам, які вижили через 12 годин з моменту моделювання ІІ, а також на 2-у, 3-ю і 4-у добу. Матеріал для морфологічного дослідження забирали через 7 діб після моделювання ІІ. Ультраструктуру досліджували за допомогою електронного мікроскопу ПЕМ-125К

Результати дослідження. В післяішемічному періоді значно змінювалися агрегаційні властивості клітин крові та їх взаємовідносини з поверхнею ендотеліоцитів. Частина з них піддавалася повній або частковій деструкції. Також інвагінації та мікрровирости мембрани ЕК сповільнювали кровотік, погіршували реологічні властивості крові. Деструктивні зміни поєднувалися зі стимуляцією непошкоджених ЕК, в результаті чого збільшувалася продукція як вазодилітаторів, так і вазоконстрикторів. Збільшення судинної проникності структурно проявлялося скороченням ЕК; реорганізацією цитоскелету й їх контактів; пошкодженням ендотелію з ретракцією, лізісом і відшаруванням ендотелію або відшаруванням ендотелію без лізису.

Доповнення стандартної схеми лікування ІІ кріоцелом посилювало компенсаторно-відновні процеси на рівні церебральних мікросудин, що проявлялося більш швидким відновленням ультраструктури пошкоджених капілярів і новоутворенням капілярів на базі вже існуючих (ангіогенез). Особливо це було характерне для капілярів, в яких збереглася базальна мембрана і періцити.

На цьому каркасі утворювався новий пласт ендотелію, що заміщував загиблі ЕК. При використанні кріоцелу зменшувалися прояви і навіть зникали такі ознаки виснаження репаративних можливостей, як зменшення робочого просвіту судин, накопичення залишкових тілець у цитоплазмі ЕК, проліферація периваскулярної астроглії, накопичення в ній ліпідів, вторинних лізосом, фібрилярних структур, атрофія ендотеліоцитів.

**Lomakina I.V.**  
**IMMOBILIZATION STRESS CHANGES MORPHOLOGICAL PECULARITIES**  
**OF PINEALOCYTES IN OLD RATS**

*Department of Medical Biology and Genetics*  
*Bukovinian State Medical University, Chernivtsy, Ukraine*

Introduction. Stress response can resist the negative effects of aging and the effects on moderate sublethal stress that causes the stress response may help him live longer. It is



shown that some moderate stressors (radiation, heating and cooling shock, hyper gravity, and physical load) increased life expectancy and reduces the degree of behavioral aging. The mechanisms underlying the stress increase in life expectancy have not been studied, however, shown that they can include metabolic regulation and induction of stress proteins. From the other hand immobilization stress is one of the exogenous reasons, which can cause changes in pineal gland. That's why it was interesting to study the influence of one-hour immobilization stress on morphological changes in cells of pineal gland.

**Aim.** Light and electronical microscopy examination of morphological alternations of old rats' pineolocytes in case of immobilization stress.

**Results.** After modulated stress, the morphological condition of pinealocytes was visibly changed. Histologically pineal gland of the stressed animals revealed changes in the ratio between light and dark pineolocytes compared to the intact group, which was  $1,12 \pm 0,024$  (light pineolocytes -  $53 \pm 1,6\%$ , which decreased to 11% of the performance of intact animals, but amount of dark pineolocytes contrastly increased by 11%, which was  $47 \pm 1,5\%$ ). The discrepancy with intact animals was  $p < 0,001$ .

With help of computer microspectrometria using histochemical techniques with bromophenol blue by Michele Kalvo method, P ratio compared with the values of intact animals was increased and in light pineolocytes  $1,125 \pm 0,014$ ,  $p < 0,001$  (in the intact group -  $0,941 \pm 0,008$ ), in dark pineolocytes -  $1,240 \pm 0,016$ ,  $p = 0,029$  (in intact -  $1,189 \pm 0,012$ ).

Ultramicroscopic examination of the pineal gland under immobilization stress showed that in the nuclei of the most pineolocytes were increased levels of invagination, although their area was reduced. In karyoplasm are available granules of heterochromatin. Cytoplasm compact, tightly located organelles. Osmiophilic serotonin granules are solitary and small. Granular endoplasmic reticulum tubules are narrow as tanks of Golgi complex. Elongated mitochondrias have electronically dense matrix.

**Conclusion.** Thus, dysfunction of old rats' pineal gland, caused by immobilization stress on the base of morphological changes investigation of studied gland indicates hypofunction of pineolocytes after impact of stress factor.

**Лойтра А.А., Шкробанець А.О.**

## **ДО ПИТАННЯ ТОПОГРАФІЇ СТРУКТУР НАВКОЛООЧНОЯБЛУКОВОГО ПРОСТОРУ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. Н.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Навколоочнояблуковий простір та його вміст формуються у міру розвитку очного яблука та стінок очноямкової порожнини. Цей процес простежений нами на 68 передплодах та плодах людини 20,0 – 375,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). Встановлено, що у передплідів кінця 7-го та впродовж 8-го тижнів навколо зачатку очного яблука поступово з'являються сполучнотканинні, або хрящові моделі кісток, які беруть участь у формуванні стінок очної ямки. Зачаток очного яблука, менший за розмірами, лишається відмежованим від стінок орбіти спочатку прошарком мезенхіми, в якій в означений період розвитку спостерігаються процеси диференціювання у пухку сполучну тканину. В верхньому відділі вказаного простору рано визначаються стовбур очного і, як продовження останнього – лобовий нерв. Присередньо від очного нерва міститься короткий стовбур блокового нерва. У передплідів 47,0-51,0 мм ТКД починає чітко визначатися м'яз-підіймач верхньої повіки, а у плідів 7-ого місяця – слезовий нерв. У передплідів 3-го місяця у верхньобічному відділі навколоочнояблукового простору з'являються елементи

очноямкової частини слъзової залози, у нижньому – у передплодів 8-го тижня визначається нижній косий м'яз.

Вивчення вмісту частин навколоочнояблукового простору у плодovому періоді проводилося шляхом видалення відповідних стінок очної ямки, або на топографічних зрізах. У верхній частині під окістям верхньої стінки розташовані верхній косий м'яз, блоковий нерв, початковий відділ верхньої очної вени, надочноямкова артерія, м'яз-підіймач верхньої повіки, лобовий нерв та його гілки, слъзові нерв та артерія.

Центральним і найбільш поверхнево розташованим утворенням є лобовий нерв. Нерв вступає в очну ямку через щілину між поверхнею малого крила та краєм сухожилкового кільця прямих м'язів очного яблука разом із блоковим та слъзовим нервами. В очній ямці лобовий нерв завжди розташовувався на поверхні м'яза-підіймача верхньої повіки: у плодів раннього віку - по присередньому краю, або близько до нього, у старших – ближче до середини м'яза. Напрямок ходу нерва – прямолінійний. У кінцевому відділі лобовий нерв поділявся на дві гілки: надочноямковий нерв, який за товщиною та напрямом є продовження основного стовбура, та лобову гілку, яка відхиляється присередньо. Місце поділу було непостійним: у більшості випадків (56) нерв поділявся біля краю очної ямки, у решті (3) - посередині останньої. Від проксимального відділу лобового нерва на різному рівні відходив надблоковий нерв, товщина якого і подальший хід надзвичайно непостійні і рідко співпадали справа та зліва на препаратах одного об'єкта. Напрямок ходу надблокового нерва косий до кінцевого відділу верхнього косоного м'яза. У кінцевому відділі нерв пересікав зверху початковий відділ верхньої очної вени, яка в цьому місці зазвичай розташована паралельно бічному краю верхнього косоного м'яза. На різному рівні у проксимальному відділі присередньо від лобового нерва визначається надочноямкова артерія, яка на різних рівнях пересікає зверху надблоковий нерв.

Присередньо від лобового нерва постійно визначався блоковий нерв у вигляді короткого товстого стовбура. Пересікаючи початок верхнього прямоного м'яза, нерв проходив по верхній поверхні верхнього косоного м'яза, входив в останній ближче до присереднього краю. Збоку від лобового нерва у плодів старшого віку (8 – 10 місяців) у всіх випадках визначався слъзовий нерв. В очній ямці він різко відхилявся вбік і разом із слъзовою артерією підходив до заднього краю слъзової залози. У молодших плодів, у зв'язку з дуже малим діаметром, нерв та артерія визначалися не завжди. М'яз-підіймач верхньої повіки спостерігався у всіх досліджених плодів. Він представляє собою тонкий м'язовий пласт, який починається від верхнього краю сухожилкового кільця. М'язове черевце в початковому відділі вузьке, далі різко розширюється у бічному напрямі і широким пластом досягає основи верхньої повіки. В передній частині бічного сектора навколоочнояблукового простору знаходяться елементи очноямкової частини зачатка слъзової залози у вигляді розгалужених тяжів, які вільно розміщуються в оточуючій сполучній тканині. Наприкінці 4-го початку 5-го місяців навколо зачатка залози починає виявлятися ущільнення, яке поступово перетворюється на капсулу. У задній частині бічного сектора пристінкового простору визначається прошарок жирової тканини, який відділяє стінку очної ямки від бічного прямоного м'яза.

У передньому відділі нижнього сектора навколоочнояблукового простору знаходиться більша частина нижнього косоного м'яза, та значний прошарок жирової тканини. Присередній сектор також заповнений жировою тканиною. Між присереднім прямим м'язом та однойменною стінкою визначаються кінцеві відділи

очної артерії та носовийкового нерва. Гілки, які відходять від них, до кінця плодового періоду стають більш визначеними, особливо решітчасті.

Таким чином, наприкінці плодового періоду встановлюється дефінітивний склад та топографічні взаємовідношення структур вмісту наколоочноякмового простору очної ямки.

**Магльона В.В.**

## **ОСОБЛИВОСТІ МОРФОМЕТРИЧНИХ ЗМІН У ВЕЛИКИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ АЛКОГОЛЕМ**

*Кафедра анатомії людини*

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет*

*ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України», м. Тернопіль, Україна*

Як відомо, однією із провідних ознак при гострій алкогольній інтоксикації є підвищене слиновиділення, що вже само по собі свідчить про безпосередній вплив алкоголю на функціональний стан слинних залоз. Поряд з цим, хронічне вживання алкоголю веде до зворотного ефекту – слиновиділення зменшується.

Тому метою нашого дослідження було: встановити особливості морфофункціональних змін у паренхімі привушних і нижньощелепних слинних залоз щурів при хронічному отруєнні алкоголем та дати їм кількісну характеристику.

Експерименти виконано на 48 нелінійних білих щурах-самцях, яким трансгастральним введенням етанолу в дозі 4-10 г/кг за добу моделювали хронічну інтоксикацію алкоголем. Матеріал для морфологічних і морфометричних досліджень забирали через 5, 9, 12, 16, 24 і 28 діб від початку експерименту.

В результаті проведених досліджень у привушних і нижньощелепних слинних залозах щурів на ранніх стадіях алкогольної інтоксикації було виявлено виражену гіперплазію ацинусів з розширенням проток, зернистою і жировою дистрофією їх епітелію. Кількісно структурні зміни в залозах характеризувалися збільшенням діаметру, площі ацинусів, збільшенням обсягу цитоплазми в серицитах з одночасним зменшенням площі їх ядер і як наслідок – зменшенням величини ядерно-цитоплазматичних співвідношень.

При більшій тривалості хронічного отруєння алкоголем секреторні відділи слинних залоз, навпаки, поступово підлягали змінам атрофічного характеру. При цьому водночас збільшувався прошарок сполучної тканини, у glanduloцитах у великій кількості виявлялися жирові включення. Атрофічні зміни відзначалися також у клітинах епітелію, який вистилає протоки слинних залоз. Кількісно вказані процеси підтверджувалися зменшенням площі ацинусів, ознаками дистрофічних змін у секреторних клітинах з одночасним зменшенням їх щільності. Гіпотрофія проявлялася також зменшенням об'єму як ядер, так і цитоплазми сероцитів. Однак, кількість клітин у стінках внутрішньочасточкових протоків при цьому суттєво не змінювалася. Все це якраз і дає підстави вважати, що зменшення площі поперечного перерізу протоків, яке реєструвалося в процесі експерименту, відбувається за рахунок гіпотрофії формуючих їх епітеліоцитів.

Підсумовуючи, можна сказати, що виявлені зміни можуть бути причиною виникнення порушення секреторної функції залоз з розвитком ксерозу слизової оболонки і всіма витікаючі ми з цього наслідками.

**Макар Б.Г., \*Бамбуляк А.В., \*Дячук І.І., \*\*Сикирицька Т.Б.**  
**ПРИКЛАДНЕ ЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**  
**ПРИНОСОВИХ ПАЗУХ У ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича,  
\*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології,  
\*\*Кафедра офтальмології ім. Б.Л. Радзіховського*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вивчення розвитку, становлення органів у різні вікові періоди є одним із провідних у підході до організму людини, актуальним завданням анатомів, тератологів і хірургів. В останні роки хірургія все більше прагне чітко враховувати анатомо-фізіологічні особливості віку, застосовувати відповідні методи діагностики та лікування. Сучасна клініка вимагає більш точних даних щодо індивідуальної анатомічної мінливості у постнатальному періоді розвитку. розміри, форма, положення органів, але й межі їх індивідуальних коливань. Велике значення має вивчення морфології і взаємовідношень суміжних органів у різні вікові періоди. Анатомічні дані в дитячому віці необхідні для акушерства, хірургії і педіатрії. Розвиток людського організму являє собою безперервний процес, який відбувається впродовж всього життя, але в старечому віці виникають зміни, які мають зворотній розвиток. Найбільш інтенсивно процес розвитку відбувається в дитячі та юнацькі роки. У зрілому віці ріст організму закінчується, але розвиток його продовжується. В останній час значна увага приділяється також анатомічним змінам, які відбуваються в організмі людей літнього та старечого віку. На ці вікові періоди припадає все більша кількість людей, які потребують медичної допомоги. За останні десятиріччя відбувся значний прогрес у ринології. Впровадження в медичну практику комп'ютерної діагностики, ендоскопічної техніки дозволяє об'єднати в собі вірогідність діагностичних досліджень і фізіологічні, бережливі та високоефективні принципи лікування. Важливе значення має також вивчення топографоанатомічних взаємовідношень стінок носа з суміжними структурами в різні вікові періоди, кожний з яких має свої морфологічні та функціональні особливості. Перехід запального процесу з носа й приносних пазух в очну ямку зумовлений близькістю та спільністю кровопостачання, лімфообігу й іннервації.

Дане дослідження проведено комплексним вивченням становлення та топографоанатомічних взаємовідношень стінок приносних пазух із суміжними структурами в постнатальному періоді онтогенезу людини, з'ясування анатомічних змін, вікової індивідуальної мінливості, прогресивних та регресивних реформацій пазух впродовж життя людини та морфологічного обґрунтування окремих нових методів хірургічного втручання в оториноларингології в різні вікові періоди.

**Макар Б.Г., \*Сикирицька Т.Б.**  
**РОЗВИТОК М'ЯЗІВ ОЧНОГО ЯБЛУКА В ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ**  
**ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича;  
\*Кафедра офтальмології ім. Б.Л. Радзіховського*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

У теперішній час у багатьох первинних інвалідів внаслідок хвороби очей (косоокість, амбліопія, порушення бінокулярного зору, короткозорість, астигматизм) захворювання було природженим або виникло у дитячому віці. Косоокість та інші

хвороби негативно відбиваються на розумовому і фізичному розвитку дітей. Клініцистами неодноразово підкреслювалось, що наукових досліджень про вікові особливості морфології органа зору в нормі і патології явно недостатньо. Дані про розвиток та становлення топографії м'язів очного яблука людини впродовж внутрішньоутробного життя уривчасті. Питання щодо термінів, місць та джерел закладки, а також зміни форми, розмірів, синтопії, морфологічних характеристик, то вони зводяться лише до опису загальних даних структурної організації м'язів очного яблука в окремі вікові періоди.

Нами вивчено закладку і особливості раннього розвитку м'язів очного яблука з урахуванням морфогенезу очного яблука і оточуючих його структур. Визначено, що джерелом закладки м'язів є мезодермальний острівець позаду очних келихів. Диференціація зазначених м'язів пов'язана з вступом в його зачаток нервів. Одночасно досліджено становлення кровоносних судин та нервів м'язів очного яблука. Виявлено, що диференціювання м'язів очного яблука і терміни контакту з ними нервів є взаємозумовленим процесом.

Зачатки м'язів очного яблука (окрім нижнього косоного м'яза ока) виявлені наприкінці п'ятого тижня внутрішньоутробного розвитку, коли у зародків 7,3-7,5 мм тим'яно-куприкової довжини (ТКД) у навколишній мезенхімі позаду очних келихів і навколо очних стебел з'являються невеликі утворення, що мають неправильно витягнуту форму. Вони представлені скупченням ущільнених клітинних елементів мезодерми. Одночасно із спільною закладкою м'язів виявляються зачатки і вrostання в останню окорухових, блокових та відвідних нервів. На даній стадії розвитку нами відмічено досить великий діаметр нервів відносно незначної товщини зачатків м'язів. У подальшому в процесі розвитку відбувається переважання росту м'язів відносно нервів, що забезпечують їх іннервацію. В ембріонів 7,0-7,5 мм ТКД в клітинній масі мезенхіми, що оточує очні келихи та зачатки м'язів очного яблука, утворюються ланцюжки острівців внутрішньоорганного кровотворення і окремі скупчення клітин типу еритробластів. Частина острівців внутрішньоорганного кровотворення відокремлені від навколишньої мезенхіми одним рядом клітин витягнутої форми типу ендотеліальних. У зародків 8,0-9,0 мм ТКД зачатки м'язів очного яблука за формою і розташуванням не відрізняються від таких попередньої стадії розвитку і представлені відносно невеликим скупченням ущільнених клітинних елементів мезодерми позаду очних келихів і навколо очних стебел. Довжина спільних зачатків м'язів очного яблука не перевищує 308 мкм. Потовщена частина останніх спрямована до очних келихів і дорівнює 240 мкм. В центральній частині зачатків м'язів виявляються окорухові нерви, які закінчуються окремими волокнами. В ембріонів 10,0-13,0 мм ТКД позаду очних келихів і навколо очних стебел знаходяться зачатки м'язів очного яблука, які представлені скупченнями міобластів. Зачатки м'язів на сагітальних гістологічних зрізах ще мають неправильно витягнуту в передньозадньому напрямку форму, але дещо більші розміри особливо у товщину. Методом графічної реконструкції визначено, що мезодермальні зачатки м'язів очного яблука своєю потовщеною частиною спрямовані до очних келихів, а тоншою – до стінки переднього мозкового мішура.

Застосування нами класичного методу виготовлення пластичних реконструкційних моделей дало змогу в об'ємному зображенні побачити спільний мезодермальний зачаток м'язів очного яблука, його форму та початок диференціювання кожного окремого м'яза від зазначеного зачатка мезодерми. Його розширений кінець спрямований до очного яблука і закінчується невеликими виступами. Вказані виступи, як показали дослідження препаратів старших вікових груп, є основою для розвитку окремих м'язів очного яблука. Мезодермальний зачаток

є також джерелом для утворення спільного сухожилкового кільця проксимальних кінців м'язів. В товщі спільного зачатка м'язів очного яблука знаходяться кінцеві відділи окорухових нервів. Товщина їх не перевищує 28 мкм. На даній стадії розвитку кінцевий відділ вказаного нерва розділяється на два пучки (верхній та нижній). У зародків кінця шостого тижня внутрішньоутробного розвитку в однорідну масу зачатків м'язів очного яблука вступають також периферійні кінці блокових та відвідних нервів. Блокові нерви виявляються на верхніх поверхнях зачатків м'язів, а відвідні – на їх бічних поверхнях. Товщина нервів аналогічна окоруховим. У цей період відмічається паралельне вrostання м'язових судинних гілок позаорганих судин в м'язи ока, діаметр яких дорівнює 20-28 мкм. Зв'язок та з'єднання обох частин судинних утворень відбувається у передплодів 18,0-22,0 мм ТКД.

Вважаємо, що зародковий період розвитку є першим і важливим етапом у розвитку м'язів очного яблука, який тісно зв'язаний з початком утворення його нервового та судинного компонентів. Він характеризується досить швидкими якісними змінами в розвитку органа зору. Першим критичним періодом органогенезу слід вважати кінець зародкового періоду.

**Маковічук Н.Я., Товкач Ю.В.**

### **ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРАВОХІДНО-ШЛУНКОВОГО ПЕРЕХОДУ В НОВОНАРОДЖЕНИХ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вивчення закономірностей пренатального морфогенезу останнім часом набуває суттєвого значення, що зумовлено широким впровадженням перинатальних діагностичних та лікувальних прийомів. Відомо, що ембріологічні дані виступають у ролі тих важливих чинників, які об'єднують розрізнені знання з анатомії та фізіології. Тому будову органів і систем важливо вивчати у зв'язку з основними процесами морфогенезу. Аномалії травної системи становлять 17,8 % і є однією з причин перинатальної смертності. В теперішній час дедалі частіше трапляються випадки природженої патології стравохідно-шлункового сегмента, що потребує особливої уваги науковців до даної проблеми. Захворювання, пов'язані з розладом замикальної функції стравохідно-шлункового переходу, поширені як у дорослих, так і в дітей.

Метою нашого дослідження стало вивчення анатомічних особливостей стравохідно-шлункового переходу в новонароджених. У результаті вивчення 9 трупів новонароджених, комплексом адекватних методів анатомічного дослідження, встановлено, що у новонароджених змінюється організація м'язових структур, стравохідно-шлункового переходу, які набувають сфінктерної будови – ці зміни виражаються утворенням чітких м'язових пучків, розділених прошарками сполучної тканини й тісно пов'язаних із підслизовою основою стінки стравоходу. Згідно даних морфометричних досліджень у новонароджених наявне діафрагмальне звуження стравоходу, а діаметр черевної частини стравоходу переважає над іншими параметрами стравоходу.

На підставі аналізу проведених досліджень можна дійти висновку, що формування стравохідно-шлункового переходу в період новонародженості ще триває. Зміна діаметрів і довжини черевної частини стравоходу є ознакою формування в новонароджених дітей стравохідно-шлункового сфінктера. Наявність скупчення

венозних судин у підслизовому прошарку черевної частини стравоходу новонароджених свідчить про формування підслизового венозного сплетення. Формування м'язової пластинки слизової оболонки, потовщення циркулярного м'язового шару черевної частини стравоходу і наявність додаткових замикальних компонентів стравохідно-шлункового переходу (гострий кут Гіса, складка Губарева) свідчать про подальше формування основних і додаткових компонентів стравохідно-шлункового сфінктера.

**Марковський В.Д., \*Ольховський В.О., \*\*Терещенко А.О.  
ВНЕСОК ХАРКІВСЬКИХ ВЧЕНИХ-МОРФОЛОГІВ У РОЗРОБЛЕННЯ  
СПОСОБІВ БАЛЬЗАМУВАННЯ ТІЛА ЛЮДИНИ**

*Кафедра патологічної анатомії; \*кафедра судової медицини, медичного  
правознавства; \*\*кафедра анатомії людини  
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Пріоритет розроблення багатьох застосовуваних способів консервування трупів людини і окремих анатомічних препаратів належить вітчизняним ученим, зокрема морфологам харківської медичної школи (професорам О.С. Венедиктову, М.О. Попову, О.К. Белоусову, М.Ф. Мельникову-Разведенкову, В.П. Воробйову, Г.М. Іосіфову, Р.Д. Синельникову та ін.). Великим відкриттям у сфері бальзамування трупів стали праці відомого харківського патологоанатома М. Ф. Мельникова-Разведенкова. Його наукові методи дозволили зберігати прижиттєвий колір тканин тіла людини. Запропоновані ним методи засновані на відновленні кольору органів та тканин етиловим спиртом після фіксації їх у формаліні. Роботи М. Ф. Мельникова-Разведенкова, безсумнівно, стали важливим етапом у вченні про бальзамування анатомічних препаратів. Вказані методи стали основою для інших способів збереження прижиттєвого кольору органів. Особливо багато взяв у своїх попередників у сфері техніки бальзамування трупів та органів тіла людини майбутній академік В. П. Воробйов. Як пише Б.М. Ярославцев у своїй відомій монографії «Анатомічна техніка», блискучим за результатами стало бальзамування тіла В.І. Ульянова, проведене В.П. Воробйовим, його учнями та Б.І. Збарським у 1924 році. В основу бальзамування було взято метод М.Ф. Мельникова-Разведенкова, запропонований ним для консервування окремих органів. Воробйов В.П. застосував цей метод не тільки до окремих органів, а до цілого людського тіла. Це було зроблено вперше у світовій практиці. Воробйов В.П. розробив також метод «оживлення» тканин з використанням оцтової кислоти й перекисню водню. Цим способом припиняється муміфікація і тканини набувають прижиттєвого вигляду. Наукова заслуга В.П. Воробйова полягала не лише в блискучій техніці бальзамування, але, головне, у застосуванні способу «оживлення» висушлих (муміфікованих) тканин (Б.М. Ярославцев). Учень В.П. Воробйова – Р.Д. Синельников також успішно займався розробкою методів збереження органів і тканин тіла людини на тривалі строки. Слід зазначити, що харківські морфологи не тільки вивчали методи консервування, але й досліджували проблеми ребальзамування (відновлення) муміфікованих органів і цілих трупів людини. Так, великим досягненням у цьому напрямку наукової діяльності харківських вчених стала участь Р.Д. Синельникова та Г.Л. Дермана в реконсеруванні бальзамованого тіла М.І. Пирогова в 1945-1946 роках.

**Марценяк І.В., \*Олійник І.Ю., \*\*Ушенко О.Г.**  
**НОВІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ФАЗОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОСКОПІЧНИХ**  
**ЗОБРАЖЕНЬ СЛАБКО АНІЗОТРОПНИХ (АМОРФНИХ) БІОЛОГІЧНИХ**  
**ШАРІВ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича, \*кафедра патологічної анатомії*

*Буковинський державний медичний університет;*

*\*\*Кафедра оптики і спектроскопії*

*\*\*Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича*  
*м. Чернівці, Україна*

Пошук та розробка нових методів виявлення вад на ранніх стадіях розвитку людини не втрачає актуальності з огляду на те, що залишається високою частота природженої патології, яка вчасно не була діагностована. Останнім часом активно вивчаються можливості нових підходів лазерної поляриметрії для дослідження розвитку та вікових змін біологічних тканин, у тому числі в ембріології та морфології індивідуального розвитку.

Використання методів поляризаційної мікроскопії при вивченні структур щічної ділянки в динаміці внутрішньоутробного розвитку однозначно показало взаємозв'язок між морфологічними особливостями анатомічних об'єктів та оптико-геометричними параметрами досліджуваних у поляризаційних зображеннях гістологічних зрізів. Разом з тим, у процесах перетворення лазерного випромінювання аморфними біологічними шарами (жирове тіло щоки, підшкірна жирова клітковина) поляризаційна модуляція практично відсутня, а отже методи традиційної лазерної поляриметрії до диференціації часових змін морфологічної будови виявилися малочутливими. Проте, при використанні методу фазометрії полікристалічної будови речовини інформативними залишаються фазові розподіли макроскопічних зображень таких об'єктів.

Мета дослідження – виявити взаємозв'язок критеріїв нормального морфогенезу жирового тіла щоки та підшкірної жирової клітковини щічної ділянки з використанням методів морфологічного дослідження та поляризаційної мікроскопії із залученням нових підходів до аналізу фазової структури мікроскопічних зображень слабо анізотропних (аморфних) біологічних шарів.

Порівняльний аналіз одержаних даних виявив відмінності між статистичними розподілами фаз у площині мікроскопічних зображень гістологічних зрізів жирового тіла щоки та підшкірної жирової тканини, для яких характерним станом є розупорядкована аморфна структура. Хронологічна (5–10 місяців внутрішньоутробного розвитку) динаміка зміни такої морфологічної структури виявляється у формуванні більшого рівня кристалізації речовини жирової тканини. Така закономірність може бути пов'язана із тим, що поряд із розупорядкованими жировими клітинами формуються більш крупно масштабні скупчення жирових клітин, які групуються в основному в упорядковані кластери. На пізніх етапах розвитку внесок таких кластерів зростає і жирова клітковина набуває більш яскравих кристалічних властивостей. При аналізі даних дослідження гістологічних зрізів з'ясувалися суттєві відмінності в хронологічній динаміці кристалізації речовини, а також інакша полікристалічна складова морфологічної будови підшкірної жирової клітковини порівняно з жировим тілом щоки. Результати вейвлет-аналізу фазових мап мікроскопічних зображень гістологічних зрізів показали, що морфологічні зміни жирового тіла відбуваються не на крупномасштабному, а на дрібномасштабному рівні.

Висновок. Специфіка структури архітекtonіки слабо анізотропних (аморфних) біологічних об'єктів у динаміці внутрішньоутробного розвитку визначає фрактальну структуру поляризаційних зображень. Використання методу вейвлет-аналізу



розподілів фаз мікроскопічних зображень гістологічних зрізів, який виявився у 2-3 рази більш чутливим порівняно з прямою фазометрією, та статистичного аналізу методами параметричної та непараметричної статистики суттєво розширюють функціональні можливості часової диференціації таких об'єктів.

**Марчук Ф. Д., Марчук В.Ф., Марчук О. Ф., Марчук Ю.Ф.**  
**СТАНОВЛЕННЯ ЛІМФАТИЧНОГО РУСЛА СТРАВОХОДУ В ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Дослідження проведено на 9 плодах віком від 7 до 9 місяців методом внутрішньотканинної ін'єкції синьою масою Герота.

Відвідні лімфатичні судини слизової оболонки та підслизового шару починаються з сітки лімфатичних капілярів, розташованій в сполучній тканині по обидва боки власного м'язового шару слизової оболонки. Лімфатичні капіляри слизово- підслизової сітки утворюють овальної форми петлі, витягнуті паралельно довгій осі органа, відповідно рельєфу складок слизової оболонки органа і мають по суті однакову будову на всьому протязі органа. Відвідні лімфатичні судини I порядку утворюються шляхом злиття 2-3 і більше лімфатичних капілярів слизово- підслизової сітки, які потім пронизують м'язову оболонку стравоходу і прямують до регіонарних лімфатичних вузлів. Слід відмітити, що відвідні лімфатичні судини підслизового шару верхньої частини стравоходу спрямовані вгору, а нижньої частини – вниз. Зустрічаються поодинокі анастомози між лімфатичними судинами підслизового шару. Слизово-підслизові сітки лімфатичних капілярів стравоходу без чітких меж продовжуються в аналогічні сітки капілярів глотки та шлунка. Причому слизово-підслизова сітка лімфатичних капілярів у ділянці переходу глотки в стравохід і стравоходу в шлунок розвинена значно краще ніж вздовж стравоходу.

У м'язовій оболонці стравоходу спостерігаються сітки лімфатичних капілярів як поздовжнього, так і циркулярного м'язового шарів. Лімфатичні капіляри циркуляторного м'язового шару розташовані в різних площинах, анастомозуючи один з одним. Серед лімфатичних капілярів поздовжнього м'язового шару переважають капіляри вертикального напрямку, які оточують пучки м'язових волокон. Відвідні лімфатичні судини м'язової оболонки формуються шляхом злиття 4-5 лімфатичних капілярів. Відвідні лімфатичні судини сполучнотканинної оболонки стравоходу частіше впадають в регіонарні лімфатичні вузли самостійно, а подекуди з'єднуються з відвідними судинами слизової оболонки, підслизового шару та м'язової оболонки органа.

**Марчук Ф.Д., Лютик М.Д., Луканьова С.М.**  
**МОРФОГЕНЕЗ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г.Туркевича,  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Виготовлено та методами мікроскопії і варіаційної статистики вивчено серії гістологічних зрізів зародків людини від 4,5 до 12,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД).

Встановлено, що у зародків 4,5 мм ТКД на вентральній стінці первинної кишки помітний випин ендодермального епітелію так званого печінкового дивертикула. На

даній стадії розвитку він представлений широкими клітинними тяжами спрямованими до поперечної перегородки зародка. У печінковому дивертикулі можна чітко розрізнити краніальну та каудальну частини, із яких краніальна за розмірами дещо переважає каудальну. Між клітинами зачатка печінки знаходяться великі венозні порожнини з поодинокими первинними кров'яними елементами. Найбільша їх кількість розміщена в ділянці каудальної частини печінкового дивертикула, що слід вважати зачатком ворітної печінкової вени. Дорзально від печінкового дивертикула виявлено епітеліальний тяж, що з'єднує печінковий дивертикул із первинною кишкою і являє собою зачаток спільної жовчної протоки (СПЖ). Між двома рядами зачатка СПЖ визначається незначний просвіт. Краніальний відділ зачатка СПЖ межує із зачатком ворітної печінкової вени, а каудально від нього відбруньковується вентральний зачаток підшлункової залози (ПЗ). На початку 5 тижня (зародки 6,5 мм ТКД) СПЖ набуває висхідного напрямку і продовжується у зачаток жовчного міхура. У зародків 8,5 мм ТКД унаслідок збільшення розмірів печінкового дивертикула зачаток СПЖ з усіх боків оточений клітинами зачатка печінки. У краніо-вентральному напрямку від зачатка СПЖ відгалужуються окремі суцільні епітеліальні тяжі, які є зачатками міхурової та печінкової проток. У зародків 9,0-9,5 мм ТКД просвіт СПЖ відсутній через те, що він заповнений скупченням епітеліальних клітин (фізіологічна атрезія). Реканалізація просвіту СПЖ виявляється у зародків 11,0-11,5 мм ТКД унаслідок розсмоктування епітеліальних клітин. У зародків 12,0-13,0 мм ТКД визначається початок формування сфінктера СПЖ з прилеглого шару мезенхімних клітин розміщених навколо її внутрішньокишкового відділу, які у ділянці з'єднання з вентральною панкреатичною протокою набувають циркулярної орієнтації.

Таким чином на кінець зародкового періоду розвитку чітко просліджуються закладки жовчного міхура та позапечінкових жовчних протоків та має місце початок формування сфінктера СПЖ.

**Мірінюк І.В.**

## **ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АРТЕРІАЛЬНИХ СУДИН ТОВСТОЇ КИШКИ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М. Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Дослідження проведено на 20 препаратах плодів людини комплексом морфологічних досліджень, а саме: макроскопії; ін'єкції судин з наступною рентгенографією; метод корозії; стереофотографування.

Нами з'ясовано, що в плодовому періоді спостерігається нерівномірна динаміка темпів зростання діаметрів верхньої та нижньої брижових артерій. Інтенсивніше зростання верхньої брижової артерії порівняно з нижньою спостерігається впродовж 6-7 міс розвитку. Наприкінці плодового періоду темпи зростання діаметра нижньої брижової артерії випереджають зростання діаметра верхньої брижової артерії. Можна припустити, що 6-7 місяці є періодом формування варіантів будови верхньої брижової, а 8-9-й місяці – нижньої брижової артерій. Ліва ободовокишкова артерія у більшості спостережень має спільний початок з верхньою сигмоподібною артерією, прямує краніально і вліво між листками брижі до лівого згину ободової кишки, не доходячи до нього ділиться на три артерії: дві коротких, які кровопостачають лівий згин та низхідну частину ободової кишки, анастомозують з

сигмоподібною артерією, та одну довгу, яка кровопостачає ліву третину поперечної ободової кишки, і бере участь в утворенні дуги Ріолана.

Сигмоподібна артерія утворює два прямі крайові анастомози. Перший – між нижньою гілкою лівої ободово-кишкової та гілкою сигмоподібної артерій, другий – між гілкою сигмоподібної артерії та верхньою прямокишковою артерією.

Верхня прямокишкова артерія простягається до задньої стінки прямої кишки, де віддає гілку, яка розгалужується на 3-4 нижні сигмоподібні артерії.

Висновки. Отже, у плодовому періоді онтогенезу схожість васкуляризації кінцевого відділу тонкої кишки та висхідної ободової кишки пов'язано із сегментарністю їх кровопостачання. Найбільш постійною є середня ободовокишкова артерія. У плодовому періоді розвитку топографія артеріальних судин товстої кишки майже відповідає таким як у дефінітивному стані, але розвиток їх не закінчується.

**Мицко В.В., Лаврів Л.П.**

### **ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДЖЕНИХ ВАД ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Відомо, що знання попередніх стадій ембріонального розвитку і визначення напрямку процесів органогенезу, при яких наслідки однієї стадії перетворюються в умови наступної, є безумовним чинником, що сприяє глибокому розумінню анатомічних перетворень під час нормального ембріогенезу. Природжені вади посідають важливе місце у структурі перинатальної та дитячої захворюваності і смертності. Під поняттям «уроджена вада» розуміють стійкі морфологічні зміни органа або всього організму, що виходять за межі варіювання їх будови. Зазвичай, природженими називають вади, що виникли під час внутрішньоутробного розвитку внаслідок дії спадкових чи зовнішніх чинників і виявляються у дитини при народженні.

Значний відсоток природжених вад розвитку припадає на лицеву ділянку. Залежно від тяжкості і виду природженої патології аномалії лицевої ділянки є або можуть бути причиною низки патологічних станів і захворювань як ротової порожнини, так і організму в цілому. Дослідження розвитку і становлення привушної залози (ПЗ) у пренатальному періоді онтогенезу людини відіграє важливе значення для розуміння структурно-функціональної організації слиновидільного апарату та ротової порожнини в цілому. Зародок людини найчутливіший до дії тератогенних факторів у так звані критичні періоди розвитку: перший – наприкінці 1-го – початку 2-го тижня вагітності, другий – між 3-м і 6-м тижнями внутрішньоутробного розвитку. Залежно від того, на якій стадії онтогенезу людини подіяв патогенний фактор, розрізняють гаметопатії, бластопатії, ембріопатії та фетопатії. Більшість аномалій виникає упродовж перших двох місяців ембріогенезу оскільки цей період характеризується інтенсивним формуванням всіх органів та систем, тому ембріон найбільш чутливий до різноманітних шкідливих впливів. За сучасною класифікацією, серед природжених вад привушних слинних залоз розрізняють вади проток (ектазія, стриктура), дистопію (гетеротопію) та аплазію слинних залоз; однобічні, двобічні. Частіше ці вади поєднуються з іншими вадами лицевої ділянки.

Активне впровадження перинатальної профілактики природжених вад потребує сучасних підходів та методів дослідження ембріонального розвитку. Особливого

значення нині набувають ембріотопографічні дослідження, які передбачають врахування органоспецифічних критичних періодів розвитку та особливостей просторових взаємовідношень внутрішніх органів. Проблема обґрунтування критичних періодів у структурних перетвореннях органів і систем, зокрема, й ПЗ людини розроблена недостатньо і потребує проведення подальших досліджень з застосуванням сучасних гістохімічних методик.

**Монастирський В.М.**  
**СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ НИРКИ, ЩО**  
**ЗАЛИШИЛАСЯ ПІСЛЯ НЕФРЕКТОМІЇ**

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,  
м. Вінниця, Україна*

Питання компенсації структури та функції при втраті одного з парних органів представляють інтерес для клінічної практики, у зв'язку з чим зростає увага дослідників до експериментального вивчення органів, які залишилися після видалення контралатеральних. Функціональна адаптація єдиної нирки викликає значний інтерес та при цьому має різне трактування дослідниками компенсаторних змін органу.

Мета дослідження: встановити характер змін структури єдиної нирки, що залишилась після нефректомії.

Експериментальне дослідження виконано на 60 статевозрілих щурах-самцях масою 155-160 грамів на базі віварію Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова. Утримання та маніпуляції з тваринами проводили у відповідності до "Загальних етичних принципів експериментів на тваринах", ухвалених Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001), також керувалися рекомендаціями "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей" (Страсбург, 1985) і положеннями "Правил доклінічної оцінки безпеки фармакологічних засобів (GLP)".

Тварин розподілили на дві групи: інтактні тварини, яким ніяких втручань не проводили; дослідні тварини, яким виконували оперативне втручання – нефректомію лівої нирки.

Щурам під загальним внутрішньо-м'язовим знеболенням (аміназин 10 мг/кг та кетамін 20 мг/кг) проводили лівосторонню нефректомію шляхом перетину ниркової ніжки між двома лігатурами з подальшим видаленням органа. Тварин виводили з досліду шляхом внутрішньо-плеврального введення тіопенталу-натрію 50 мг/кг через 7, 14, 21 і 30 діб після нефректомії.

Макроскопічна оцінка та описання нирок тварин проводилося після їх вилучення. З метою виявлення морфологічних порушень фрагменти тканини нирки брали для гістологічних досліджень з подальшою їх фіксацією в 10% нейтральному розчині нейтрального формаліну і заливкою в парафін за загальноприйнятою методикою. Оцінка морфологічного стану нирки в експерименті проводилася на основі гістологічного дослідження шляхом фарбування препаратів гематоксилін-еозином, і за ван Гізон.

Результати дослідження. Маса щурів після операції нефректомії збільшувалася. Через тиждень після операції при макроскопічному дослідженні

розміри і маса нирки дещо зросли в порівнянні з лівою видаленою ниркою. На 7-у добу після операції відмічається приріст ваги органа в середньому на 20%. Наростання маси нирки протікає на тлі постійного збільшення маси тіла, яка нижча ніж у контрольних тварин.

Мікроскопічно на зрізах кіркової речовини нирок молодих і статевозрілих тварин на 7 добу після проведеної нефректомії спостерігаються гіпертрофовані ниркові тільця. В їх судинних клубочках частина кровоносних капілярів мають широкі просвіти, які кровонаповнені, наявні формені елементи крові, переважно еритроцити.

Звивисті каналці нефронів збільшені за площею, як проксимальних так і дистальних відділів. Візуально більш змінені каналці нефронів молодих тварин. Ядра епітеліоцитів мають круглу форму, світлу каріоплазму з невеликими базофільними грудками гетерохроматину, в окремих є крупні ядерця. В цитоплазмі клітин проксимального відділу спостерігаються білкові включення у вигляді округлих, темних, різної величини структур. Вони локалізовані переважно у базальних частинах цитоплазми епітеліоцитів. Таких включень більше у цитоплазмі епітеліоцитів проксимальних каналців нирок статевозрілих тварин. Ближче до базальної мембрани наявна посмугованість, а апікальні ділянки оптично світліші та мають щіточкову облямівку. Епітеліоцити стінки дистальних каналців мають світлішу цитоплазму, особливо апікальних ділянок, посмугованість базальних – добре виражена.

Кровоносні капіляри перитубулярної мають переважно помірні просвіти, проте є і з широкими просвітами судини. Більш кровонаповнені гемокапіляри у статевозрілих щурів. У кірковій речовині нирок такої вікової групи тварин є капіляри з скупченнями еритроцитів і явища сладж-ефекту.

Проведені мікроскопічні дослідження на напівтонких зрізах кіркової речовини нирок молодих і статевозрілих тварин на 14 добу після проведеної нефректомії показали, що як і у попередній термін експерименту спостерігаються гіпертрофовані ниркові тільця. Вони за розмірами візуально більші у статевозрілих тварин. Частина кровоносних капілярів судинних клубочків таких ниркових тілець мають широкі просвіти, які кровонаповнені - наявні формені елементи крові, переважно еритроцити.

У стінках звивистих каналців нефронів наявні локальні пошкодження епітеліоцитів, їх апікальних ділянок, тому ядра таких клітин розташовані близько до просвітів. Пошкоджена місцями щіточкова облямівка епітеліоцитів проксимальних відділів. Наявні крупні епітеліоцити з добре структурованою базальною посмугованістю. Як і на 7 добу в базальних ділянках цитоплазми епітеліоцитів проксимальних каналців виявляються білкові включення у вигляді округлих, темних, різної величини структур. Їх більше у цитоплазмі епітеліоцитів проксимальних каналців нирок статевозрілих тварин.

Збільшені просвіти та більш кровонаповнені гемокапіляри перитубулярної сітки і молодих та статевозрілих.

Таким чином, проведені мікроскопічні та електронномікроскопічні дослідження кіркової речовини нирок молодих і статевозрілих тварин після проведеної нефректомії встановили, що в ранні терміни досліду відбуваються пристосувально-компенсаторні зміни. Це проявляється компенсаторною гіпертрофією структурних компонентів нефронів та реорганізацією судинного русла. У пізні терміни досліду при тривалому функціональному навантаженні на єдину нирку, у частини нефронів розвиваються морфофункціональні зміни деструктивного характеру.

**Navarchuk N.M.**

**MORPHOLOGICAL FEATURES INDIVIDUAL STRUCTURES OF THE  
TEMPORAL BONE IN YOUNG CHILDREN**

*Department of Human Anatomy named after M.G. Turkevich  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

The study of the pyramid of the temporal bone can be concluded that in infants pyramid has some significant differences compared with other age groups according to the literature. Firstly, the first 3 years continuing formation of the internal auditory canal and there is thickening of the capsule of the labyrinth. Secondly, almost half of the cases (42%) in the area of the facial nerve canal knees no upper bone wall. Thirdly, early childhood prevalent type pneumatic structure apex of the pyramid.

The most significant differences are:

1. 42% of the missing bone wall in the area of the facial nerve canal knees on the front surface of the pyramid of the temporal bone. The depth of the facial nerve canal changes its meaning: at the level of the internal auditory canal - 2.5 - 3 mm at the knee - 0.2 mm or even open, at the transition to the drum section is 2.5 - 3 mm.

2. The thickness of the bone capsule of the labyrinth is respectively: 1 year - 1.8 mm to 2 years - 2 - 2.5 mm in 3 years - 3 mm.

3. The size of the internal auditory canal are: 1 year in length on the front wall - 8 mm on the rear wall - 4.5 mm in diameter - 4 - 4.5 mm; 2 years the length of the front wall - 9 mm, rear - 5.5 - 6 mm in diameter - 4 - 5 mm; 3 years, these figures are respectively 11 mm x 6 mm x 5 mm.

Results of the study show facial nerve canal that infants channel has significant differences compared to other age groups. The main difference is observed in the drum performance and mastoid parts of the channel formation which, according to the literature, lasts 5 - 6 years.

According to the literature available following differences compared with the size of the other age groups:

1. Depth labyrinthine facial nerve canal department was 2.5 - 3 mm, while in adults the figure is 1.5 times smaller and is 1.5 - 2 mm.

2. The length of the mastoid love facial nerve canal was 9 mm, the figure for adults in 4 - 6 mm and more is 13 - 14 mm.

3. Channel facial nerve in 45% of cases can cover half the vestibule window on top and give him a narrow slit. Children from 1 to 3 years in any case did not occur as described overhanging facial nerve canal.

4. The angle between the drum department facial nerve canal and mastoid was 1030, while in adults, according to the literature, it is on average in 1270

5. Distance from incus facial nerve canal, on average - 1.6 mm, while according to various authors, are not isolated early childhood, this figure varies from 2 to 3 mm.

The results of studies of the middle ear cell system proves that young children it has some significant differences compared with other age groups according to the literature. First, changing the depth of the antrum, it is deeper than in infants and more superficial than in adults. Second, changing the location of the antrum on the temporal line: after 1 year of its upper wall is at or below the temporal line. Third, the growth and development of the mastoid process after 3 years -x continues to be subject of changes.

The main differences are:

1. The vertical size of the mastoid process is 19 to 27 mm. According to the literature

in adult bone height varies between 30 and 60 mm.

2. Depth antrum is 4 to 6.5 mm from the planum mastoideum. This figure according to the literature in neonates and infants from 2 to 4 mm in adults - can reach 18 - 20 mm.

3. Location antrum on the temporal lines at the opening antrum, its upper wall was in the range of linea temporalis 1 mm down from it. According to the literature in infants antrum located above the temporal line, at a depth of 2 - 4 mm below the cortical layer.

**Новицька Д.І.**

### **ПРЕНАТАЛЬНІ ФАКТОРИ ПРИРОДЖЕНИХ АНОМАЛІЙ**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Структурні порушення, що виникають до народження дитини і виявляються відразу або через певний період після народження і обумовлюють порушення функцій органів – це природжені вади розвитку. Через це природжені вади в розвитку органів вирізняються від аномалій, при яких не спостерігається порушення функцій. Вони є причиною близько 20 % смертей у неонатальному періоді. Внутрішньоутробні інфекційні захворювання дітей виникають, коли мікроби або віруси з організму хворої матері проникають у плід, відбувається внутрішньоутробне зараження. Відомо, що приблизно 90 % захворювань немовлят пов'язані із внутрішньоутробними ураженнями плоду, наслідки яких проявляються тільки після народження. Ураження зародка інфекцією призводить або до його загибелі, або до виникнення вад розвитку одного або декількох органів. Якщо плід уражується інфекцією в більш пізній термін вагітності (після 29 тижня), то він або гине, або народжується з вадами, або захворювання проявляється в перші дні після народження. Шляхи проникнення інфекції від матері до плоду різні: через плаценту; під час пологів, шляхом вдихання або заковтування інфікованого слизу пологового каналу або навколоплідних вод. Встановлено, що такі хронічні захворювання матері, як ревматизм, вади серця, гіпертонічна хвороба, гіпотензія, судинні неврози, цукровий діабет, анемія, хвороби легенів і нирок, гінекологічні захворювання, токсикози вагітності та інші, викликають складні зміни в організмі вагітної, що спричиняють негативний вплив на розвиток плоду та сприяють народженню недоношеної дитини або дитини з уродженою гіпотрофією. Затримка розвитку плоду пов'язана з розладом матково-плацентарного кровообігу, порушенням газообміну. Плід найбільш чутливий до різних несприятливих подразників переважно в перші три місяця вагітності. Уповільнення швидкості кровообігу у плода, зменшення кількості крові, що надходить до плаценти, спричиняють порушення обмінних процесів між матір'ю та плодом, викликають кисневе та білкове голодування плоду, який, опинившись у дискомфортних умовах, починає відставати у фізичному розвитку. Будь-яке захворювання вагітної жінки, неповноцінне харчування, зміна режиму, алкоголь, паління та інші причини можуть спричинити негативний вплив на зародок і плід та привести до його загибелі або народження дитини з різними каліцтвами та захворюваннями.

Народження дітей з природженою патологією виникає не лише під дією тератогенних факторів, факторів зовнішнього середовища, що впливають на внутрішньоутробний період розвитку організму майбутньої дитини, але й пов'язане з далекими предками – членами родини інших поколінь, що мають назву спадкові захворювання, які впливають на стан здоров'я людини. В наш час більшість вад і аномалій розвитку можна встановити ще задовго до народження дитини.

**Олійник І.Ю., \*Табачнюк Н.В.**  
**ЕКСПРЕСІЯ ЛЕКТИНІВ НА ПОВЕРХНІ ТА В ЦИТОПЛАЗМІ КЛІТИН**  
**ЗАЧАТКІВ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ В**  
**РАНЬОМУ ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**

*Кафедра патологічної анатомії, \* кафедра терапевтичної стоматології*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вступ. Вуглеводно-білкова взаємодія передуює багатьом біологічним процесам на клітинному рівні. Сьогодні цьому виду "впізнання" відводиться одне з найважливіших місць при передачі інформації на клітинному рівні. Інформація про "впізнання" розміщена у вуглеводних структурах, які представлені на поверхні і в цитоплазмі клітин у вигляді глікокон'югатів (глікопротеїнів, гліколіпідів і полісахаридів). Цю інформацію здатні сприймати білки-аглютиніни (лектини), які розпізнають вуглеводи за принципом компліментарності.

Метою дослідження було вивчення експресії лектинів (Лк) на поверхні і в цитоплазмі клітин епітеліальних зачатків піднижньощелепної слинної залози (ПНЩЗ) людини, базальній мембрані і прилеглих до неї тканин (мезенхіми) в ранньому пренатальному періоді онтогенезу.

Матеріал і методи. Досліджено 69 зародків і передплідів людини віком від 21 доби до 12 тижнів внутрішньоутробного розвитку, 2,5-79,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) на стадіях від раннього періоду зрілого нервового жолобка і незрілих сомітів до початку плодового періоду. Віковий період відповідає 9-23 стадіями, які прийняті в інституті Карнегі. Для дослідження використовували ембріональний матеріал, який розвивався в матці за відсутності явних негативних впливів чинників зовнішнього середовища. Фарбування оглядових препаратів здійснювали гематоксиліном і еозином. Препарати обробляли групою Лк виробництва НВК "Лектинотест" (Львів) у розведенні 1:50 за рекомендованою методикою (О.Д. Луцик та ін., 1989). Візуалізацію місць зв'язування Лк проводили в системі "діамінобензидин – H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>". Інтенсивність розвитку реакції – від світло- до темно-коричневого забарвлення. Контроль специфічності реакції здійснювали шляхом виключення діамінобензидину зі схеми обробки препаратів. Скорочені назви Лк наведені відповідно до Міжнародної номенклатури Лк. Інтенсивність забарвлення гістологічних зрізів різними Лк оцінювали в балах два дослідники незалежно один від одного. Бали: 0, 1, 2, 3, 4 – відповідно: відсутність реакції, слабо позитивна, помірно позитивна, сильна і дуже сильна реакція.

Результати дослідження. У зародків 9,5-12,8 мм ТКД інвагінація клітин епітелію дна первинної ротової бухти в прилеглу мезенхіму ділянки язиково-альвеолярних борозен, по обидві сторони від зачатка язика, з формуванням первинних зачатків ПНЩЗ і перетворення їх в епітеліальні тяжі пов'язана з накопиченням сполук, специфічних до лектинів WGA, SNA, HPA, RCA, LABA. Упродовж усього досліджуваного періоду на поверхні епітеліальних клітин (цитолемі) зачатка ПНЩЗ виявлено динамічне зростання наявності глікополімерів з кінцевими нередукуючими залишками β-D-галактози, специфічної до Лк PNA; α-D-манози, специфічної до Лк LCA і N-ацетил-хітотріозаміну, специфічного до Лк STA. Базальна мембрана і цитоплазма на взаємодію з даними Лк дає слабо позитивну і помірно позитивну реакції.

Прилегла до епітеліального зачатка ПНЩЗ мезенхіма в ранньому пренатальному онтогенезі на цитолемі і в цитоплазмі клітин проявляє переважно помірно позитивний тип реакції з Лк WGA, SNA, RCA і PNA.

Розвиток ПНЩЗ наприкінці 7-го і початку 8-го тижнів ембріогенезу



характеризує короткочасна поява в переіпітеліальній мезенхімі рецепторів Лк LCA – з кінцевими нередукуючими залишками  $\alpha$ -D-манози (передплоти 23,0-27,0 мм ТКД); Лк STA – з кінцевими нередукуючими залишками N-ацетил-хітотріозаміну (передплоти 23,0 мм ТКД) і Лк HPA – з кінцевими нередукуючими залишками N-ацетил-2-дезоксі-2-аміно-D-глюкопіранози (передплоти 23,0 мм ТКД).

Висновки. Відображенням різноманіття процесів, що базуються на принципі лектин-рецепторної взаємодії в ранньому пренатальному онтогенезі, є зміни щільності рецепторів до лектинів. Поява одних рецепторів, або маскування інших генетично детерміновані та визначають тип клітин, напрямок їх диференціації та подальшу долю в процесі післянатального розвитку. Упродовж усього досліджуваного періоду на поверхні епітеліальних клітин (цитолемі) зачатка ПНЦСЗ виявлено динамічне зростання наявності глікополімерів з кінцевими нередукуючими залишками  $\beta$ -D-галактози, специфічної до Лк PNA;  $\alpha$ -D-манози, специфічної до Лк LCA і N-ацетил-хітотріозаміну, специфічного до Лк STA. Базальна мембрана і цитоплазма на взаємодію з даними Лк дає слабо позитивну і помірно позитивну реакції. Прилегла до епітеліального зачатка ПНЦСЗ мезенхіма (як на цитолемі, так і в цитоплазмі клітин) впродовж раннього пренатального онтогенезу проявляє переважно помірно позитивний тип реакції з Лк WGA, SNA, RCA і PNA.

**Paraniuk Yu.M., Navarchuk N.M.**

#### **CLINICAL ASPECTS OF GARTNER'S CYSTS COURSE**

*Department of Human Anatomy named after M.G. Turkevich  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

Gartner's cyst – is a cystic formation, which is usually located on the side wall of the vagina. This is formation is embryonic origin and developed from the remnants of the longitudinal course Epoophoron (Gartner's course), located in the broad ligament of the uterus along the side wall of the uterus and vagina. It is vestigial cyst that is formed from the remnants of embryonic mesonephric (wolffian) duct. Duct is symmetric, but the proper cyst is rarely bilateral.

Gartner's cyst course in most cases has a small size. Clinically it manifests itself only in those cases when it reaches the vaginal wall: women note feeling of " elastic bubble appearance " in the vagina at contraction. Sometimes in case of of tension a formation covers the entrance to the vagina completely and easily and painlessly is reduced by a finger or spontaneous (spontaneously) at rest in the position of a woman lying on her back. In rare cases, it is located on the front wall of the vagina directly under the urethra.

Sometimes a suppuration of Gartner's cysts course is observed. Suppuration is Gartner cyst suppuration is accompanied by general symptoms of inflammatory process, pain in the corresponding side of the sheath at rest and on exertion during coitus; possible weakness, fatigue, fever.

In case of vagina study by the finger the area of Gartner's cysts course locations is sharply painful. The temperature in the cavity of the vagina as a result of the inflammatory response at any time is 0,3 °-0,5° C higher than in the anus or groin fossa.

In the absence of treatment there is purulent fusion of tissue, fistula is formed and put gets into vaginal cavity.

Gartner's cysts does not prevent the origin of conception and pregnancy, the birth process, does not hurt the fetus because the formation is flexible.

There is no conservative treatment (including phytotherapeutic), which would help to relieve Gartner 's cyst does not exist. Surgery is not required for Gartner's cyst of small

sizes. Surgical treatment is necessary in case of suppuration or achievement by the cyst such size, that impede coitus. Gartner's cysts of small sizes do not cause complaint and may exist clinically unsuspected. In such cases, the detection of cysts patients require only observation. Surgical removal is indicated at increase and suppuration of the cyst. In rare cases, the cyst must be differentiated from sarcoma of the vagina when it is situated you place it under the urethra - from urethral diverticulum.

Some women mark a positive moment at coitus – decrease of the vaginal volume due to the cysts that appears in conscious light tension

There are no restrictions and dietary habits, sexual intimacy at Gartner's cysts course. Women are recommended to avoid physical exertion associated with significant tension. Observations of the Gartner's cyst state is carried out with regularity of once for 5-6 months.

**Півторак В.І., Сміюха О.А., Булько М.П**  
**МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ КОМПОНЕНТІВ ЯЄЧКА ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ ТА**  
**ПІСЛЯ ОКЛЮЗИВНИХ ОПЕРАЦІЙ**

*Кафедра оперативної хірургії та топографічної анатомії,  
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,  
м. Вінниця, Україна*

Однією з фундаментальних морфологічних ознак для варикоцеле є оцінка розмірів яєчка: при варикоцеле постерігається значний зміна об'єму яєчок. У зарубіжній літературі морфофункціональні зміни в яєчках при варикоцеле називають «варикозна орхіпатія», для якої характерні пошкодження клітин Сертолі, прогресуюча атрофія звивистих каналців, гіпотрофія яєчка та порушення сперматогенезу. Травматичність, часті післяопераційні ускладнення (тромбоз, кровотеча та гематоми, а також водянка оболонки яєчка), вірогідність розвитку гідроцеле (7 %), можливе погіршення стану нирки та надниркової залози після операцій за Іваніссевичем спонукають шукати нові шляхи вирішення проблеми.

Мета дослідження. Визначити вплив оклюзивних оперативних втручань при варикоцеле на розвиток та функціонування яєчка.

Експериментальні дослідження проведені на двадцяти чотирьох безпорідних собаках-самцях, масою від 9 до 12 кг. Моделювання проводили на безпородних собаках-самцях. Парентерально вводили 0,2 мл 1% розчину прогестерону на добу протягом 10-ти діб. На наступну одинадцять добу проводили серединну лапаротомію, накладали лігатуру на ліву ниркову вену на 2/3 її діаметра в місці між нижньою порожнистою й яєчковою венами. Введеним через ниркову вену бужом зруйновані клапани яєчкової вени. Рану пошарово зашивали. Тварин дослідної групи розподілили на три підгрупи. Тваринам першої підгрупи (дев'ять собак) після створення моделі варикоцеле ніяких втручань не проводили. Тваринам другої дослідної підгрупи через 30 діб після створення моделі варикоцеле проводили хірургічне втручання за методикою Іваніссевича.

Макроскопічно у тварин першої підгрупи через 10 діб після моделювання варикоцеле зафіксували недостовірне збільшення об'єму яєчка ( $3,7 \pm 0,2 \text{ см}^3$ ). При моделюванні варикоцеле нами встановлені анатомічні морфометричні особливості артеріол, венул і паренхіми яєчка. Найбільший вплив виявився на судини гемомікроциркуляторного русла, що проявлялось у стазі крові, звуженні артеріолярних судин і розширенні венулярних судин, патологічних змінах стінки судин гемомікроциркуляторного русла. Яєчка через 30 діб після моделювання варикоцеле зберігали овальну форму та еластичну консистенцію. При

макроскопічному дослідженні було встановлено зменшення розмірів яєчок. Так, розміри лівого яєчка були: довжина дорівнювала  $2,0 \pm 0,1$  см (від 1,8 до 2,1 см); ширина -  $1,5 \pm 0,1$  см (від 1,4 до 1,6 см); товщина -  $1,1 \pm 0,2$  см (від 0,9 до 1,3 см).

Морфометричний аналіз параметрів артеріол і венул яєчка після моделювання варикоцеле показав, що у порівнянні з контролем площа, периметр та діаметр артеріол достовірно зменшувались зі збільшенням строків варикоцеле, а аналогічні показники венул навпаки збільшувались.

При експериментальному варикоцеле в гонадах тварин відбуваються значні зміни всіх структурних компонентів яєчка: деструкція підримувальних клітин проявлялась пікнотично зміненими ядрами, деструкцією органел. Пошкодження сперматогенного епітелію характеризувалось ураженням сперматогоній, сперматоцитів першого та другого порядку. Клітини Лейдига змінювали свою форму, мали малі ядра, електроносвітлі, набряклі та безструктурні ділянки цитоплазми, зруйновані мітохондрії. Встановлена глибока деструкція частини сперматозоїдів.

Після операції за Іваніссевичем, проведеної на тваринах через 30 діб після моделювання варикоцеле, в гонадах тварин залишаються негативні зміни всіх структурних компонентів яєчка. Встановлені ознаки деструкції сперматогенних клітин сперматоцитів першого і другого порядків. Спостерігаються пошкодженні сперматозоїди, подібні встановленим при варикоцеле без корекції. Виявлені пошкоджені клітини Лейдига. Через 30 діб після операції за Іваніссевичем площа артеріол порівняно з 30-денним строком моделі зросла - у 1,1 раза та становила в середньому  $2579,00 \pm 143,18$  мкм<sup>2</sup>, проте була меншою ( $P < 0,05$ ) порівняно з контролем у 1,3 раза. Периметр венул у середньому рівнявся  $563,32 \pm 6,50$  мкм, що більше від показників контролю в 1,2 раза, але менше від показників 30-денного строку моделі - на 1,05 раза ( $P > 0,05$ ). Збільшувався також діаметр венул. Він був більшим за показники контролю в 1,6 раза, але меншим порівняно з 30-денним варикоцеле - в 1,1 раза, в середньому становив  $155,00 \pm 2,19$  мкм. Венозний застій в яєчку призводить до структурних змін. У паренхімі яєчка виражені атрофічно-деструктивні зміни. Значна кількість звивистих сім'яних трубочок характеризується вираженими деструктивними змінами, редукцією шарів клітин, їх деформацією і зміщенням в просвіт і перетворенням в клітинний детрит. Має місце виражений набряк міжканальцевої сполучної тканини, накопичення в ній клітин лімфоплазмоцитарного ряду. Просвіт венозних судин розширений. Спостерігалось розширення лімфатичних капілярів та потовщення міжендотеліальних контактів поряд з дистрофічними змінами сім'яних каналців. Міжканальцева строма набрякла і повнокровна. Спостерігається незначна інфільтрація строми лімфоцитами, гістіоцитами. У тварин через 30 діб після операції за Іваніссевичем площа клітин Сертолі порівнянні з 30-денним терміном моделі зросла - в 1,1 рази і склала в середньому  $108,71 \pm 2,48$  мкм<sup>2</sup>, проте була меншою ( $p < 0,05$ ) ніж у контролі в 1,3 рази. Периметр клітин в середньому дорівнював  $38,36 \pm 0,43$  мкм, що більше показників 30-денного терміну моделі - в 1,1 рази, але менше показників контролю в 1,1 раза. Зріс також діаметр клітин. Він був більшим у порівнянні з 30-денним варикоцеле - в 1,1 рази, але менше показників контролю в 1,1 рази, а в середньому  $11,74 \pm 0,13$  мкм. Площа ядер клітин через 30 діб теж була більше ( $p < 0,05$  порівняно з 30-денним терміном моделі в 1,3 рази і склала  $22,87 \pm 0,87$  мкм<sup>2</sup>, але була менше показників контролю в 1,8 рази. Діаметр ядер клітин був менше показників контролю в 1,4 рази та менше порівняно з 30-денним варикоцеле - в 1,2 рази, в середньому  $5,37 \pm 0,10$  мкм ( $P < 0,05$ ). Ядерно-цитоплазматичне співвідношення клітин Сертолі через 30 діб після операції по Іваніссевича склало  $0,27 \pm 0,01$ .

Таким чином, проведення оклюзивних операцій не вирішує проблему відновлення структур яєчка.

**Покальська Ю.В., Лаврів Л.П.**

**МОРФОГЕНЕЗ ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ ТА ПРИЛЕГЛИХ СТРУКТУР У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Сьогодні все більше клінічних спеціальностей розвиваються як науки вікові, з прагненням строго враховувати анатомо-фізіологічні особливості віку, диференціювати відповідні методи діагностики і лікування. Саме тому одним із провідних та актуальних завдань ембріологів, анатомів, тератології, хірургів є вивчення розвитку, становлення топографо-анатомічних взаємовідношень органів в різні вікові періоди. З'ясування розвитку та становлення топографії привушної слинної залози (ПЗ) у пренатальному періоді онтогенезу людини має важливе значення для цілісного розуміння структурно-функціональної організації слиновидільного апарату та ротової порожнини в цілому.

Мета дослідження: вивчити топографоанатомічні особливості ПЗ людини та суміжних структур у плодів.

Матеріали та методи. Дослідження ПЗ виконано на 25 плодах людини, 130,0-375,0 мм тім'яно-куприкової довжини. У ході дослідження використовували методи: тонкого препарування ПЗ та привушно-жувальної ділянки під контролем бінокулярної лупи; макро- та мікроскопії; морфометрії; комп'ютерне 3-D реконструювання.

Встановлено, що ПЗ у плодів третього триместру розташована в занижньощелепній ямці. Шкіра ділянки рухома, підшкірна жирова клітковина та поверхнева фасція особливо добре виражені наприкінці досліджуваного періоду пренатального розвитку. У цьому віковому періоді залоза цілком відповідає стінкам свого ложа і має на всіх препаратах неправильну, важко з чим зрівняну форму: овальну, листоподібну, підковоподібну, трикутну, неправильного чотирикутника, тощо. Однак, за результатами комп'ютерного 3-D реконструювання залози, найбільш практичним нам бачиться її опис як тристоронньої піраміди, оберненої основою до виличної дуги, а верхівкою вниз – до кута нижньої щелепи. Крізь тканину ПЗ проходить низка структур, серед яких: лицевий нерв; занижньощелепна вена; зовнішня сонна артерія; вушно-скроневиий нерв. Довжина привушної протоки ПЗ плодів третього триместру становить 8,0-26,0 мм, діаметр просвіту в межах 0,8-2,5 мм. Проекція привушної протоки ПЗ на шкіру обличчя з обох боків проходить лінією від козелка вушної раковини до кута рота. Стінка привушної протоки ПЗ складається зі сполучної тканини, багатої еластичними волокнами і епітелієм, що вистилає просвіт протоки. Епітелій складається з двох шарів – глибокого кубічного і поверхневого циліндричного.

Отже, будові ПЗ людини в плодовому періоді властива значна анатомічна мінливість, що проявляється різновидами форми, розташування та синтопії. ПЗ наприкінці 10-го місяця пренатального розвитку макроскопічно має майже дефінітивну форму, однак гістологічні процеси диференціювання в ній ще не завершені.

**Поливкан М.І., Грицуляк В.Б.**  
**МОРФОЛОГІЧНІ І ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМАТОЗОЇДІВ У**  
**ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ В УМОВАХ КОСОЇ ПАХВИННОЇ ГРИЖІ**

*Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин,  
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет  
ім. Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна*

Відомо, що при наявності косої пахвинної грижі, вміст котрої тисне на судини сім'яного канатика, в ячку розвиваються атрофічні зміни. Але морфологічний стан і функціональні особливості сперматозоїдів при цьому залишились мало дослідженими, що і послужило метою даної роботи.

Нами досліджено еякулят від 12 чоловіків віком 22-35 років, що звернулися в урологічну клініку з приводу неплідності. Визначали за загальноприйнятими методами об'єм сперми, концентрацію сперматозоїдів, морфологічну характеристику та функціональні властивості відповідно до вимог ВООЗ (2010). Морфологічні форми сперматозоїдів визначали в забарвлених еозином мазках, враховували форми головки, зв'язуючої, проміжної та основної частин джгута. Також оцінювали функціональні властивості сперматозоїдів, виокремлюючи їх кількість з прогресивним рухом, непрогресивним рухом та нерухомі форми.

Нами виявлено, що в еякуляті чоловіків зрілого віку ( 22-35 років ) з наявністю косої пахвинної грижі кількість патологічних форм сперматозоїдів зросла до ( 33,15 ± 1,64 ) % проти ( 24,10 ± 1,15 ) % в контролі. До ( 13,40 ± 0,21 ) % проти ( 11,78 ± 0,36 ) % збільшилась кількість сперматозоїдів з патологією головки ( подвоєна головка і подвоєний джгутик ). В таких же межах виявилась ушкодженою основна частина джгута, та до ( 7,48 ± 0,62 ) % проти ( 3,26 ± 0,50 ) % у контролі – проміжна частина джгута.

Привертають до себе увагу значні зміни з боку кінезисграми в еякуляті чоловіків зрілого віку при наявності у них косої пахвинної грижі. Зокрема, знизилась до ( 64,41 ± 3,85 ) % кількість сперматозоїдів з прогресивним рухом проти ( 76,00 ± 4,19 ) % у контролі і зросло до ( 15,19 ± 2,36 ) % число нерухомих сперматозоїдів, проти ( 9,51 ± 1,34 ) % у контролі. Збільшилась в еякуляті чоловіків до ( 20,40 ± 3,75 ) % проти ( 14,49 ± 1,76 ) % кількість сперматозоїдів з непрогресивним рухом.

Показник плодючості Фарріса зменшився до 87,5, що могло стати причиною неплідності.

Результати порівняння морфологічних і функціональних показників спермограм чоловіків при наявності косої пахвинної грижі та контрольної групи свідчать про зниження концентрації сперматозоїдів на 21 %, збільшення на 8 % кількості мертвих та на 9 % - патологічних форм сперматозоїдів. Достовірно (  $p < 0,05$  ) зросла кількість сперматозоїдів з патологією головки та джгута. При цьому на 12 % знизилась кількість сперматозоїдів з прогресивним рухом і на 5,5 % нерухомих сперматозоїдів. В умовах косої пахвинної грижі більш як у два рази зменшився показник плодючості Фарріса.

**Proniaiev D.V.**

**PERINATAL ANATOMY OF THE ILEOCECAL JUNCTION**

*Department of anatomy, topographical anatomy and operative surgery  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

Anatomical changes of the ICS proceed after the type of “intussusception” during the fetal period. It’s lumen closes partially in the IP region in the 4<sup>th</sup> month which is evidenced by it’s form and the form of the ileal ostium. At the beginning of the fetal period (4-5 month) the IP has a round form with a pinhole orifice . In the 7<sup>th</sup> month maximal amount of meconium accumulates in the afferent loop (it’s the terminal position of the ilium), resulting in the formation of an ampula-like expansion of the ilium.

Over the period from month 5 through month 7 we can observe an accelerated increase of the diameter of the terminal portion of the ilium which coincides with the period of a slowed down increase of the large intestine. In the middle of the fetal period (the 7<sup>th</sup> month) the diameter of the ampula-like dilated terminal segment of the ilium exceeds the diameter of the initial portion of the large intestine. A subsequent increase of the meconium quantity results in a distension of the “neck of the invaginate” (the ileal papilla). In the 7<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> months of the intrauterine development the width of the IP wall decreases, whereas it’s diameter increases, the form changes from a round one to an oval one (along the axis of the ascending colon), and the pinhole form of the ileal orifice changes to an oval one. These processes lead to a restoration of intestinal patency. Starting from the 8<sup>th</sup> month these occurs a filling of the large intestine with meconium that is evidenced by it’s increased diameter that starts exceeding over the diameter of the small one.

The “head of the invaginates” (IP) partially restrains reflux. At the same time, an intensive increase of the diameter of the large intestine is observed, coinciding in time with an increase of the diameter of the small intestine. A more intensive dilatation occurs opposite and below the IP, an anatomical boundary is formed between the cecum and the vermiform appendix. A distension of the walls of the large intestine brings about a distension of the IP. At the beginning it acquires an oval form perpendicular to the axis of the ascending colon. The ileal orifice at that is slit-like, whereas with the beginning of an active filling with meconium – of a labelloid form. Thus during an early stage of ontogenesis the IP form changes gradually. In the process of its development it goes through five successive stages.

**Proniaiev D.V.**

**PERINATAL ANATOMY OF THE INTERNAL FEMALE GENITAL ORGANS**

*Department of anatomy, topographical anatomy and operative surgery  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

The ovaries of fetuses aged 7-month are largely of an elongated, flattened, irregular oval form located in the cavity of the large pelvis. The right ovary, as a rule, is located above the left one. The right ovaries predominantly occupied a vertical position, while the left ones – an oblique position. The length of the ovarian mesenteries is considerably less than length of the ovaries themselves. Fluctuations of the width of the ovaries are insignificant. The most significant is the length of the ovaries. We have revealed a predominance of the length of the right ovary over the length of the left one within the range of 1.0 mm up to 1.8 mm The morphometric parameters of some internal genital organs are presented in the table.

The length of the tubal margin of the mesentery exceeds the length of the ovarian margin by  $3.0 \pm 0.4$  mm. The mesentery of the tube is restricted: laterally – by the suspensory ligament of the ovary, medially – by the ligamentum ovarii proprium. The uterine tube in 8

fetuses is located horizontally in the cavity of the large pelvis, in 4 fetuses – obliquely. The fimbriae of the tube have the appearance of short lamellar processes. The lateral portion of the ampulla is wider ( $5.0 \pm 0.7$  mm) than the medial one ( $2.5 \pm 0.3$  mm). There is the greater psoas muscle the genitofemoral nerve, external iliac vessels behind the ampulla. The right umbilical artery and the proper ligament of the ovary adjoin the isthmus of the uterine tube behind. The right ovary is to be found over the tube, the loops of the ileum being in front of it. The ovary in the 8 fetuses is flattened, having an elongated oval form, in 3 cases it is of an irregular trihedral form. Due to a high localization of the fundus and body of the uterus in the abdominal cavity both mesenteries of the uterine tube take part in the formation of the broad ligament of the uterus. The left uterine tube is located obliquely in all the fetuses under study. The fimbriae of the uterine tube are in the form of short laminar processes. The funnel and fimbriae in 7 fetuses adjoin the genitofemoral nerve, in 4 fetuses – the femoral nerve. Behind the ampulla of the tube the external iliac vessels, the ureter, the left umbilical artery are found. The ligamentum ovarii proprium adjoins tightly the isthmus behind, in front the round ligament of the uterus. The ovary adjoins the medial surface of the tube, in front of the tube there is the sigmoid colon. In the 7 fetuses the left ovary is flattened, having an elongated oval form, in 4 – it is of an irregular trihedral form

**Проняєв Д.В.**

#### **АНАТОМІЯ МАТКИ ПІЗНІХ ПЛОДІВ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Характерними ознаками будови матки плодів, за якими можна встановити певні її особливості є морфометричні параметри, синтопія та рельєф снінок. Форма матки переважно більшості досліджених плодів 7-8 місяців є плоска. У плодів 9-10 місяців матка значно потовщується. Нами встановлено, що вентро-дорсальний розмір матки у плодів 7-10 місяців збільшується інтенсивніше ніж білатеральний. Матка розміщена в порожнині малого таза, передня її стінка прилягає до задньої стінки сечового міхура, задня – до передньої стінки прямої кишки. З боків розташовувались пупкові артерії. Яєчники в більшості випадків (19 з 30) розміщувались по боках від прямої кишки, стикаючись нижнім кінцем з задньою стінкою матки або на 1/3 занурені за матку. В 5-ти випадках яєчники повністю локалізувались за маткою. В 4-х випадках правий яєчник займав висхідне положення і розташовувався в правій пахвинній ділянці, в двох випадках лівий яєчник відповідно був розміщений в лівій пахвинній ділянці. На нашу думку впродовж перинатального періоду відбувається поступове опускання яєчників до рівня дна матки, або занурення їх у прямокишково-маткову заглибину. Саме такі процеси ми і спостерігали при дослідженні плодів 7-10 місяців. Вертикальна вісь матки в усіх випадках була дещо зміщена в горизонтальній та фронтальній площинах. Із 30 досліджених плодів у 18 випадках вертикальна вісь матки була нахилена вентрально вліво, у 12 – вентрально вправо. Дана топографічна особливість, на нашу думку, свідчить про диспропорційний розвиток круглих зв'язок матки, втім це є нормальним явищем для цього вікового періоду. Вважаємо що саме вони регулюють нахил матки у ту чи іншу сторону. Матка завжди буде нахилена в бік коротшої круглої зв'язки матки. У сагітальній площині матка у всіх випадках була нахилена вперед. Нами встановлено особливості динамічної зміни рельєфу дна матки впродовж 7-10 місяців внутрішньоутробного розвитку. У плодів 7-го місяця спостерігали найбільшу різноманітність рельєфу дна матки. В одному випадку (з 10 досліджених плодів 7-го місяця) спостерігали наявність борозни по центру дна матки,

яка ніби ділила матку на праву та ліву частину. Як відомо [7] така форма дна матки характерна для ранніх плодів і є продовженням процесів ембріонального морфогенезу. На нашу думку наявність борозни є умовно нормальним явищем для даного періоду розвитку, проте може свідчити про помірну затримку пластичних процесів. У 3-х випадків спостерігали горбисту форму дна матки. Дана форма характеризується наявністю двох невеликих горбків у ділянці устя, які є залишками борозни. Ще у 2-х випадків спостерігали випукле дно матки, яке на нашу думку є найбільш наближеним до дефінітивної будови. У більшості ж випадків (4 з 10) спостерігали плоске дно.

У плодів 8-го місяця спостерігали значне переважання випадків плоскої форми дна матки (6 з 10). У двох випадках виявили випукле дно і ще в двох – горбисте.

У плодів 9-10 місяців у 5-ти випадках (з 10) виявили випукле дно матки у 4-х – плоске і у одного – горбисте.

Отже, ми виявили особливості морфогенезу та топографії матки та деяких внутрішніх жіночих статевих органів пізніх плодів. У період з 7 по 10 місяці внутрішньоутробного розвитку форма матки змінюється від жолобчастої до випуклої. Цікавим є той анатомічний факт, що у плодів 7-го місяця розвитку, в деяких випадках наявна випукла форма дна матки. У той же час наявна і жолобчаста форма, яку можна назвати наближеною до дворогої матки. Плід в даному разі є життєздатним. На нашу думку перспективним є проведення дослідження анатомо-фізіологічних особливостей матки у постнатальному житті людей народжених передчасно.

**Proniaiev D.V., Stanovich H.G.**

## **FETUL ANATOMY OF THE INTERNAL FEMALE GENITAL ORGANS**

*Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

**Introduction.** While studying a seven-month old fetus of the female sex a rare variant of the topography of the internal genital organs and the blood vessels of the pelvis has been detected. The specific characteristics of the form and syntopy of the ovaries, uterine tubes have been described, the morphometric parameters of the common, external and internal iliac arteries have been presented.

**Objective.** Study peculiarities of variants of perinatal anatomy of the internal female genital organs, its topography and perinatal morphogenesis.

**Material and methods.** The study was carried out on 50 human fetuses aged 4-10 months – measuring 250.0-500.0 mm of the parietococcygeal length (PCL). The material was fixed in a 7% formol solution during a fort night upon which the specific characteristics of the external structure of the internal female genital organs and their syntopy were studied, employing the method of thin sectioning under the control of a binocular magnifier and morphometry.

**Results.** Uncommon variants of the external structure of the ovaries, as well as their forms, sizes, topography have been detected in fetuses 270.0 mm of the parietococcygeal length (PCL).

In a fetus – 270.0 mm of PCL the right ovary was composed of three lobes: the uterine, intermediate, tubal, whereas the left one of two lobules: the uterine and tubal. The right ovary is trihedral, approximated to an oval form located slantwise in the abdominal cavity. The anterior, posterior and lateral surfaces, the anterior, posterior and medial margins, the pointed uterine and tubal ends are differentiated in the ovary. The loops of the ileum are adjacent to the anterior surface of the ovary, whereas the ureter, the internal ileal



artery and vein are adjacent to the tubal end. The length of the ovary is 18.5 mm, while its separate parts – 8 mm, 4 mm, 6 mm respectively the width – 7 mm and the thickness – 4 mm. the proper ligament of the ovary, 3 mm in length is attached to the lateral margin of the uterus below the uterine tube. The suspensory ligament 5.5 mm long, is attached to the iliac fascia, the ovarian artery and vein being located in its thickness. The length of the mesovarium is 10.5 mm, the width is 3 mm. The left ovary is of an elongated, shape approximated to an oval form, it is located in the abdominal cavity horizontally. They differentiate the superior, inferior and anterior surfaces, the superior, inferior and posterior margins, the pointed uterine and the rounded tubal ends in the ovary.

Conclusion: At the beginning of the fetal period of the development of the internal female genital organs a marked variability of the form and location of the ovaries, the uterine tubes, their mesenteries and ligaments is identified. The organization of their syntopy is in a correlation with the development of the rectum, urinary bladder and the pelvic structures.

**Процак Т.В., Гаїна Н.І., Ванкевич В.С., Лудин О.І., Гладкий І.Ф.  
ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ У ДІТЕЙ  
ПЕРІОДУ РАННЬОГО ДИТИНСТВА**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Запалення приносних пазух продовжує залишатись однією із частих патологій в дитячій оториноларингології, тому актуальність проблеми діагностики та лікування осіб із процесами у приносних пазухах, не дивлячись на значні досягнення у вивченні цієї патології, не зменшується.

Вивчення особливостей розвитку і становлення стінок верхньощелепних пазух (ВЩП) проведено на 22 препаратах верхніх щелеп, черепах і розтинах голови трупів людей періоду раннього дитинства за допомогою гістологічного дослідження, препарування, КТ-дослідження, рентгенографії та морфометрії.

Дослідження біологічних препаратів щелепно-лицевої ділянки періоду раннього дитинства (1-3 роки) показало, що ВЩП на всіх препаратах визначається латеральніше основи нижньої носової раковини. Її вертикальний розмір становить 7,5-8,0 мм, поперечний – 5,7-6,0 мм, передньо-задній – 13,9-14,5 мм. Від нижнього і середнього носових ходів вона розташована на відстані 4,5-4,6 мм, від нижньої стінки очної ямки – 2,4-2,5 мм. Найширшою була нижня стінка пазухи. Присередня стінка відповідала середньому носовому ходу і представлена, як і на попередніх стадіях розвитку, дуплікатурою слизової оболонки. Стінки ВЩП вкриті слизовою оболонкою. Слизова оболонка вистелена багаторядним циліндричним миготливим епітелієм, який розташований на базальній мембрані. Товщина слизової оболонки досягала 1,0-1,65 мм. Наявні складні трубчасто-альвеолярні залози. Залози субепітеліального шару слизової оболонки ВЩП розташовані окремими рядами. Найбільша концентрація залоз виявлялась на присередній стінці пазухи, які межували із залозами слизової оболонки середнього носового ходу.

Рентгенографічно в передній проекції ВЩП у дітей раннього дитинства має овальну форму. Розрізняються такі стінки пазух: верхня, нижня (має дугоподібну форму), передня та присередня. На рентгенограмах у передній проекції відмічається незначне розширення ВЩП латерально. Збоку від передньої стінки пазухи визначається овальний отвір, у верхній стінці підчочномковий канал діаметром 1,5 мм. Спостерігаються також розвинені зачатки зубів, які займають майже все тіло верхньої щелепи. Проміжки просвітлення в ділянці зубних комірок дуже малі і важко

визначаються.

Наприкінці періоду раннього дитинства пазуха ззаду торкається комірок шостого і сьомого зубів, спереду опускається нижче місця прикріплення носової раковини, дно досягає склепіння комірок ікол і торкається комірки другого премоляра.

Таким чином, на основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що у періоді раннього дитинства верхньощелепні пазухи уже мають сформовану порожнину, відбувається подальший їх розвиток, спостерігаються зміни переважно кількісного характеру (збільшуються розміри верхньощелепних пазух), і продовжується цей процес у наступні вікові періоди онтогенезу.

**Процак Т.В., Гаина Н.И., Ванкевич В.С., Лудин О.И., Гладкий И.Ф.  
МОРФОГЕНЕЗ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО  
ВОЗРАСТА**

*Кафедра анатомии человека им. Н.Г. Туркевича  
Буковинский государственный медицинский университет,  
г. Черновцы, Украина*

Группы заболеваний органов дыхания и органов чувств, к которым относится ЛОР – патология, занимают одно из ведущих мест в структуре детской заболеваемости и имеют тенденцию к росту с возрастом, что приводит к большому медико-социальному значению данной патологии. Целью нашего исследования было установление формы, размеров, топографии верхнечелюстных пазух [ВЦП] у детей грудного возраста.

Методами гистологического исследования, препарирования, морфометрии, рентгенологического и КТ – исследования изучены развитие верхнечелюстных пазух на 14 препаратах детей грудного возраста (10 дней – 1 год). У детей грудного возраста ВЦП на всех исследованных препаратах размещены латеральное основания нижней носовой раковины. В данный период начинает образовываться их нижняя стенка, в виде узкой полоски углубляется в альвеолярный отросток, образуя воротниковую бухту. Вертикальный размер их составляет 3,0-4,0 мм, поперечный - 2,0 -2,6 мм, передне-задний - 10,0-12,5 мм. От нижнего и среднего носовых ходов пазухи расположены на расстоянии 3,5-3,6 мм, от нижних стенок глазниц – 2,0-2,1 мм. Нижние стенки пазух узкие. Медиальные их стенки соответствуют среднему носовому ходу и представлены дубликатурой слизистой оболочки. Передние стенки пазух граничат с задним краем носослезного канала. На этой стадии развития ВЦП имеют уже сформированную полость, и находятся латеральное основания нижней носовой раковины или несколько выше нее. Наблюдается асимметрия размеров и формы ВЦП. Вертикальный размер правых ВЦП равен 5,0-5,5 мм, поперечный – 3,5-4,0 мм, передне-задний размер достигал 11-12 мм, а размеры левых ВЦП соответственно составляли: 4,5-5,0 мм, 2,5-3,0 мм, 11-11,5 мм. Вариабельность формы можно представить следующим видам: округлая, овальная и округло-овальная. Так, в 66 % случаев наблюдается овальная форма, у 26% - округлая и в 8 % - округло-овальная. Слева овальная форма пазухи встречается в 50 % случаев, округлая - 34%, округло-овальная - 16%. От нижнего и среднего носовых ходов они расположены на расстоянии 3,5 мм, а от нижних стенок глазницы - 2,0 мм. Оставались узкими нижние стенки пазух. Медиальные стенки соответствовали среднему носовому ходу и представлены дубликатурой слизистой оболочки. Передние стенки пазух граничили с задним краем носослезного канала. Стенки ВЦП покрыты слизистой оболочкой.

Слизистая оболочка выстлана многорядным цилиндрическим мерцательным эпителием, который расположен на базальной мембране. Толщина слизистой оболочки достигает 0,5 - 0,65 мм. В связи с пневматизацией ВЦП наблюдается формирование и слизистых желез. Оказываются уже сложные трубчато - альвеолярные железы. Железы субэпителиального слоя слизистой оболочки верхнечелюстных пазух расположены отдельными рядами. Наибольшая концентрация желез наблюдается на медиальной стенке пазух, особенно в местах отверстия пазух, граничащих с железами слизистой оболочки среднего носового хода. Рентгенологически в передней проекции ВЦП у детей грудного возраста имеют грушевидную форму. Четко различаются такие стенки пазух: верхние, нижние, которые имеют дугообразную форму, передние и медиальные, которые внизу дугообразно переходят одна в другую.

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать вывод, что развитие ВЦП в детском возрасте сопровождается увеличением объема полостей. Рост пазух происходит за счет выпячивания наружных стенок в направлении скуловой кости. С внешней стенки образуется дно пазух и верхняя стенка. Латеральная часть пазух дает начало двум стенкам - передним и задним. Наблюдаются изменения преимущественно количественного характера (увеличиваются размеры верхнечелюстных пазух), и продолжается этот процесс в последующие возрастные периоды онтогенеза. Исследование является основой для дальнейшего изучения особенностей строения ВЦП в грудном возрасте, и является перспективным для исследования особенностей развития, строения, формы и синтопии стенок ВЦП в следующих периодах онтогенеза человека.

**Процак Т.В., Гаїна Н.І., Комаровська С.В.**  
**РОЗДІЛ АНАТОМІЇ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ ЯК НЕВІД'ЄМНА**  
**СКЛАДОВА СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича,  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Систематична анатомія ендокринної системи вивчає розвиток, будову, форму, кровопостачання та іннервацію кожного органа зокрема.

Ендокринна система є невід'ємною складовою людського організму, так як відповідає за життєвоважливі процеси, що відбуваються в ньому: його фізіологічно нормальний розвиток і функціонування, процеси обміну речовин, репродуктивну функцію.

Анатомія ендокринної системи як медико-біологічна наука має всесвітнє визнання. Досить актуальними залишаються вивчення цукрового діабету, проблеми захворювань щитоподібної залози, гіпоталамо-гіпофізарної системи, надниркових залоз, репродуктивної системи, захворювань обміну речовин, ендокринних пухлин органів травлення, гіпоглікемії.

Головна роль у регуляції процесів життєдіяльності належить трьом фізіологічним системам – нервовій, ендокринній та імунній. Нервова і гуморальна система тісно пов'язані між собою і здійснюють єдину нейрогуморальну регуляцію. Центральна нервова система регулює функції залоз внутрішньої секреції шляхом безпосередньої іннервації органів та тканин. Ендокринна система здійснює регуляторні впливи на органи і тканини гуморальним шляхом. Залози внутрішньої секреції, на відміну від залоз зовнішньої секреції, не мають вивідних проток і виділяють вироблені ними гормони, чи інкрети, безпосередньо в кров, лімфу та

цереброспінальну рідину. Зумовлені дією гормонів метаболічні та функціональні зміни мають генералізований і довготривалий характер.

Гормонам, на відміну від інших біологічно активних речовин, притаманні властивості: дистантна дія – органи, на які вони діють, розміщуються далеко від залози; деякі гормони мають високу біологічну активність та діють у дуже низьких концентраціях – специфічна дія; окремі гормони діють на визначені клітини-мішені, а інші на певні групи клітин; гормони діють тільки на живі клітини. Більшість біохімічних реакцій може здійснюватися лише у присутності гормонів, які спричиняють розв'язуючу дію. Гормони контролюють життєдіяльність організму, клітинну диференціацію, активність генів, формування клітинного фенотипу, регулюючи активність ферментів, гормони впливають на метаболізм, обмін речовин та енергії, поведінку, систему імунітету, забезпечують гомеостаз – динамічну сталість внутрішнього середовища організму, адаптацію організму до умов існування. Надмірна або недостатня продукція гормонів викликає тяжкі порушення й захворювання організму.

Сучасна ендокринологія суттєво розширила свої межі. Близько до гормонального типу регуляції стоїть паракринна регуляція, яка характеризується надходженням фізіологічних регуляторів до міжклітинної рідини та їх дією на сусідні клітини.

Без ендокринології практично неможливо уявити процес зародження і розвитку яйцеклітини, внутрішньоутробний розвиток плода, пологи, ріст і розвиток організму, процес дозрівання і, нарешті, старіння, функціонування робочих органів і систем. Все це робить необхідним подальше вивчення цього важливого розділу анатомії людини.

**Slobodian O.M., Gerasym L.M.**

## **TOPOGRAPHOANATOMICAL FEATURES COMMON CAROTID ARTERIES IN THE FETUS AND NEWBORN**

*Department of anatomy, topographical anatomy and operative surgery  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

The objective of the work is to find out topographic-anatomical peculiarities of the general carotid arteries in fetuses and human neonates. The research is conducted on 57 preparations of dead fetuses (from 4 to 10 months) and 8 neonates (5 isolated organocomplexes in particular) without external signs of anatomical defects or abnormalities and without evident macroscopic deviations from the normal structure of the cardio-vascular system. Up-to-date and adequate morphological methods of examination are used: macro- and microscopy, arterial injection with the mixture on the basis of red lead with further dissection and radiography, preparing topographic-anatomical cuts in three inter-perpendicular surfaces. In the perinatal period of human ontogenesis the general carotid artery is found to be divided into the external and internal carotid arteries on the level of the hyoid bone in 48% of early fetuses (4-5 months) and 75% - in late fetuses (8-10 months) and newborns. In 28% (for early fetuses) and 16% (for late fetuses and newborns) the general carotid artery is divided on the level of the superior margin of the thyroid gland (descending division), and in 24% of early fetuses and 8% of late fetuses and neonates this division is found higher the hyoid bone (ascending division). Projection of the external carotid artery within the borders of the carotid triangle is detected along the midline passing through the point in the place of crossing of the lateral margin of the omohyoid muscle with the anterior margin of the sternocleidomastoid muscle, forming an acute angle (15-30°) with the latter one. With the age of fetuses this angle becomes

larger. During perinatal period bifurcation of the general carotid artery is skeletotopically shifted caudally on one cervical vertebra. Division of the general carotid artery into the external and internal one is detected by two shapes: parallel and bulbar. A parallel shape of the carotid artery division is the form of bifurcation when the external and internal carotid arteries pass parallel to each other and touching one another, the angle of division is approximately 10-20°. A bulbous shape of the carotid artery division means its division at a blunt angle with further approaching of these arteries one to another forming a bulb-like shape. A parallel shape of the external carotid artery division is typical, as it constitutes 84% of cases found in fetuses and neonates, a bulbar shape is a variant (16%). In front of the place of bifurcation of the general carotid artery in the perinatal human ontogenesis in 78% of cases the upper laryngeal nerve passes, in other cases (22%) it passes more cranially from the point of division of the external carotid artery on 0,3-0,5 cm anterior from the external and internal carotid arteries. This topographic-anatomical location should be considered during surgery in the cervical region in newborns and infants.

**Собко О.В., \*Олійник І.Ю.**

**ПРО РОЗВИТОК КІСТКОВИХ ТА М'ЯЗОВИХ СТРУКТУР ОЧНОЯМКОВОЇ ДІЛЯНКИ В РАНЬОМУ ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича,*

*\*кафедра патологічної анатомії*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Потреба у з'ясуванні морфологічних особливостей розвитку та становлення топографо-анатомічних взаємовідношень структур очноямкової ділянки у ранньому плодовому періоді онтогенезу людини є актуальною як з метою вивчення фізіологічної норми, так і диференційної діагностики патологічних процесів.

У плодів 4-го місяця розвитку відбувається остаточне відмежування всього комплексу органа зору від суміжних структур внаслідок подальшого формування стінок очної ямки. Вхід до очної ямки майже овальної форми, тому що перехід однієї стінки в іншу не різкий. Краї очної ямки, однак, не мають кісткової будови, вони утворені щільною сполучною тканиною, тому що процеси скостеніння ще не розповсюджені на всі відділи кісток. Процес скостеніння виличної кістки спостерігається лише в центрі її сполучнотканинної моделі. Частина верхньої стінки очної ямки, яка утворена малим крилом клиноподібної кістки, залишається представлена хрящовою тканиною, тоді як орбітальна частина лобової кістки вже майже повністю утворена первинною кістковою тканиною. Майже повністю хрящовою залишається більша частина медіальної стінки, що утворена лабіринтом решітчастої кістки. Інтенсивні процеси скостеніння відбуваються у тілі та відростках верхньої щелепи. Зсередини очна ямка вистелена тонкою щільною сполучнотканинною пластинкою, яка являє собою первинне окістя (периорбіту).

Очне яблуко займає всю передню частину очноямкової ділянки. У задньому її відділі, що не зайнятий очним яблуком, м'язовий конус є утворенням, яке визначає топографічні взаємовідношення. У даний період онтогенезу м'язи очного яблука і м'яз-підіймач верхньої повіки вже сформовані. Усі прямі м'язи починаються навколо очноямкового отвору зорового каналу короткими сухожилками, що зливаються між собою і утворюють сухожилкове кільце. Сухожилки верхнього косоного та м'яза підіймача верхньої повіки беруть початок від периферійної частини кільця і не

входять до складу м'язового конуса. Структурні елементи сухожилків, якими м'язи фіксуються до очного яблука, чітко не диференціюються зливаючись із зовнішньою оболонкою очного яблука. М'яз-підіймач верхньої повіки визначається як тонкий шар м'язової тканини, що проходить над і частково присередньо від верхнього прямого, і простежується до товщі верхньої повіки. Всі м'язи оточені безструктурним прошарком клітин мезенхіми, які є передвісниками майбутніх фасцій.

**Соболь Д.В., Товкач Ю.В.**

## **АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ КОРОНОК ЗУБІВ У ЛЮДЕЙ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний університет, м. Чернівці, Україна*

Індивідуальна анатомічна мінливість зубів проявляється різноманітністю форм коронок зубів, їх розмірів та розташуванням. Вивчення стану зубо-щелепного апарату людини є актуальним питанням і являється, з точки зору багатofакторності впливу на нього внутрішнього та зовнішнього середовища пріоритетним питанням сучасної морфології. Практичний досвід показує, що з одного боку, одна і та ж причина призводить до різних патологічних станів зубо-щелепної системи, а з іншого - різні причини призводять до одного виду патології (Колесова Н.А., 1998, Новоселов Р.Д., 1993)

Вивчити індивідуальну анатомічну мінливість та морфологічні особливості коронок різців, ікол, малих кутніх зубів, великих кутніх зубів на верхній і нижній щелепах людей юнацького віку з урахуванням кількості зубів, їх розташування та будови. Нам відомо, що різці верхньої щелепи в нормі, розташовуються в щелепі по вигнутій дузі, іноді майже по прямій лінії, в результаті чого, зуби можуть розташовуватись скупчено або за межами зубного ряду. Своє нормальне місце займали 76,6% обстежених різців. В 23,4% випадків різці розташовувались за межами зубного ряду. Дані літератури дозволяють стверджувати, що розміри різців зв'язані з особливістю їх положення в зубній дузі. Систематизовані знання мінливості кількості ікол дають змогу стверджувати, що ікла, як правило, і верхньої і нижньої щелеп не зазнають значної редукції. Отже, ключовим моментом у вивченні зубів людини в нормі є отримання повних анатомічних даних, які включають в себе результати дослідження форм коронок зубів, їх розмірів та розташування, що відповідає вимогам вчення В.М.Шевкуненка про індивідуальну анатомічну мінливість органів, систем та форми тіла людини на різних рівнях його організації. Зуби людей юнацького віку мають виражену індивідуальну та статеву анатомічну мінливість. Особливо це стосується змін їх кількості, форми й розмірів коронок та розташування в зубному ряду. Найбільш варіабельними за кількістю зубів виявилися другі малі кутні зуби нижньої щелепи: в 6 % досліджених випадків вказані зуби були відсутні по обидві сторони щелепи; в 2 % випадків - зуби були відсутні на одній стороні. Друге місце за зміною кількості посідають латеральні різці верхньої щелепи – 5 % випадків. За формою коронки різців найбільш варіабельними виявилися медіальні різці верхньої щелепи – встановлено три форми їх будови, серед яких домінує форма трапеції (72 % випадків). У дівчат в 76 % випадків на цих зубах наявним був язичний горбок; у юнаків в 81 % випадків вказаний горбок був відсутній.

**Стравський Т.Я.**  
**СПІВВІДНОШЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ НИРОК І**  
**СІМ'ЯНИКІВ ЩУРІВ У НОРМІ**

*Кафедра анатомії людини,  
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет  
ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України» м. Тернопіль, Україна*

Дослідження виконано на 18 статевозрілих щурах-самцях, яким проводили органометричні дослідження. Перепад тисків на початку і в кінці ниркових і яєчкових артерій розраховували за законом Пуазейля.

Проведення математичних обрахунків дозволило виявити відмінності в інтенсивності кровопостачання як між правою і лівою ниркою, так і між нирками та сім'яниками. Співвідношення між площею поперечного перерізу ниркових і яєчкових артерій склало близько 3,12. Тому, при умовно прийнятому для артерій яєчка  $Q_y = 1$ , аналогічний показник для ниркових артерій склав  $Q_n = 3,12$ .

Співставляючи отримані результати і порівнюючи інтенсивність кровопостачання нирок та яєчок у щурів у нормі можна констатувати наступне. Якщо об'єм сім'яника у щура-самця практично майже у 2 рази (1,91 рази) більший ніж об'єм нирки, то артерія, що його кровопостачає, навпаки, має майже у 2 рази (1,77 рази) менший діаметр просвіту, що в сукупності із її значно більшою довжиною (у 10,65 разів більшою у порівнянні з правою нирковою артерією, та у 15,35 разів більшою у порівнянні з лівою ниркою) сприяє відчутному зниженню об'ємної і лінійної швидкості кровотоку за рахунок збільшення різниці тисків у початковому та кінцевому відділах, що узгоджується із законом Пуазейля.

При проведенні подальших розрахунків встановлено, що перепад тиску у правій нирковій артерії склав 53,19 умовних одиниць, в лівій – 36,88 умовних одиниць, що корелює з різницею у об'ємі та масі цих органів. Тобто ліва нирка перебуває в умовах більш інтенсивного кровопостачання у порівнянні з правою, так як перепад тиску у її магістральній артерії в 1,44 рази менший, ніж у відповідності до переважання маси і об'єму лівої нирки над масою в об'ємом правої. Перепад тиску у яєчкової артерії складав при цьому 2242,25 умовних одиниць, тобто він був у 42,15 разів більший ніж у правій і в 60,80 разів більший ніж у лівій нирковій артеріях.

Встановлені особливості морфометричних показників та їх співвідношень можуть бути відображенням інтенсивності кровоплини в різних органах і мати значення для підтримання відповідного температурного режиму у сім'яниках, необхідного для нормального сперматогенезу в них. Одним із опосередкованих підтверджень сповільнення кровотоку у органному кровоносному руслі яєчок може бути виражене повнокров'я у його як артеріальному, так і венозному відділах, що систематично виявлялося при гістологічному дослідженні.

**Suman S., \*Catereniuc I., \*\*Suman A.**  
**THE ANATOMO-EMBRYOLOGICAL POSIBILITIES FOR VENTRAL AND**  
**DORSAL PANCREATIC RESECTIONS**

*Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy,*

*\*Department of Human Anatomy,*

*\*\*Department Surgery №1 "Nicolae Anestiadi"*

*SMPU "Nicolae Testemitsanu", Chisinau, Moldova*

Background: Recently, ventral and dorsal pancreatic resections are considered the procedures of choice for low-grade malignant neoplasms. The anatomical structure of the head of the pancreas is currently controversial.

**Material and methods:** The anatomy of the head of the pancreas was studied on 10 fresh and 10 fixed in formaline specimens, collected from cadavers with age between 18-85 years, without pancreatic injuries. Methods – anatomical macropreparation, morphometry, histotoporaphy were performed.

**Results:** The apex of the uncinatе process was considered as orientation for separation and penetration into the interpancreatic fissure. The presence of a loose fissure between this two pancreatic structures facilitates their separation. The ventral portion is adhered to the dorsal portion by means of perforating vessels only. The ventral portion is connected to the dorsal portion by loose tissue. After separation, the dorsal and ventral pancreatic surfaces are smooth and shiny. The ventral portion can be removed without affection for the duodenal blood circulation. A complete fusion between the ventral and dorsal pancreas is determined only in the 1/3 superior part of the head of the pancreas. The main blood source for the ventral portion of the pancreas is presented by anterior pancreatoduodenal arcade.

**Conclusions:** The ventral and dorsal pancreatic resections are argumentated anatomically and embryologically.

**Сухолитка О.В., Канюк Н.С., Романюк М.М.  
ПАТОЛОГІЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет м. Чернівці, Україна*

Аортальний клапан- один із клапанів серця. Він лежить між лівим шлуночком та висхідною аортою та регулює потік крові з лівого шлуночку серця в аорту.

Аортальний клапан у нормі має 3 стулки: праву коронарну(ліву задню),не коронарну(праву задню). Їх також називають пів місяцевими стулками,на кожній з яких мається характерне потовщення у вигляді вузелка (вузелок Аранція). Дещо розширена частина стінки аорти над клапанами має назву синуса аортального клапана,або синус Вальсальви. Кожній із трьох стулук відповідає свій синус.

Стеноз аортального клапана при кальцінозі, ревматизмі, атеросклерозі, вроджених вадах серця. Недостатність аортального клапана лежить регуляція крові з аорти в лівий шлуночок під час діастолі внаслідок порушення змикання стулук аортального клапана. Здебільшого аортальна недостатність є хронічною. Значно рідше трапляється гостра аортальна регуляція, головними етіологічними чинниками. При ревматизмі аортальна недостатність зумовлена ураженням стулук клапана з їхнім стовщенням, укороченням і деформацією внаслідок фіброзу. При “чистій” недостатності аортального клапана внаслідок хронічної ревматичної хвороби серця зрощень у ділянці комісур немає або вони мінімальні(комбінована вада). Інфекційний ендокардит здебільшого виникає на зміненому аортальному клапані внаслідок ревматизму або природженої вади (двостулковий аортальний клапан), рідше- на інтактному. При цьому стулки руйнуються, часто- з перфорацією і відривом стулки в місці прикріплення до стінки аорти. Основний метод лікування – хірургічний. Показаннями до нього є поява клінічних проявів вади- насамперед лівошлуночкової недостатності ,а в разі безсимптомного перебігу захворювання- наявність вираженої регургітації і дилатації лівого шлуночка зі збільшенням його кінцево-систолічного об’єму і зменшенням фракції виходу. Хірургічна летальність залежить від причини вади і стану міокарда. При хронічній аортальній недостатності вона становить у середньому 1-4 %,при гострій – вища.



**Табачнюк Н.В., Олійник І.Ю.**  
**ВАРІАНТНА АНАТОМІЯ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ ПРОТОКИ У ПЛОДІВ**  
**ЛЮДИНИ**

*Кафедра терапевтичної стоматології, \*кафедра патологічної анатомії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вступ. Пізнання закономірностей становлення будови і топографії органів і систем організму людини має важливе значення для тлумачення істинного напрямку процесів органогенезу, механізмів нормального формоутворення органів, виникнення анатомічних варіантів та природжених вад (Ахтемійчук Ю.Т., 2011). Зацікавлення щодо дослідження варіантної анатомії піднижньощелепної протоки плодів людини ініційоване нарощенням у наукових розробках інтегративного підходу (Олійник І.Ю., 2007), який разом із вченням про індивідуальну анатомічну мінливість органів, систем та форми тіла людини є фундаментом медицини (Snell R.S., 2011).

Мета дослідження. Вивчити варіанти форми піднижньощелепної протоки та частоту їхніх проявів у плодів (Пл) людини.

Матеріал і методи. Реалізацію мети досягнуто дослідженням 51 Пл людини 4–10 місяців внутрішньоутробного розвитку (ВУР), які загинули від причин, не пов'язаних із захворюваннями піднижньощелепної слинної залози (ПНЩСЗ) та розвивалися в матці за відсутності впливів явно виражених шкідливих чинників зовнішнього і внутрішнього середовища. Матеріал одержували з акушерсько-гінекологічних відділень лікувальних закладів м. Чернівці та області. З урахуванням Інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості, затвердженої Наказом МОЗ України № 179 від 29.03.2006 р. препарати плодів понад 500,0 г вивчали безпосередньо в Чернівецькій обласній КМУ “Патологоанатомічне бюро”. Усі дослідження проведено з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р. та згідно методичних рекомендацій В.Д. Мішалова та ін. (2007).

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідженням ПНЩСЗ плодів 4–10 місяців ВУР встановлено, що форма і довжина піднижньощелепної протоки у пренатальному онтогенезі людини варіює. Тому, для зручності опису, визначену шляхом тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи, вивченням топографоанатомічних зрізів, графічних і пластичних реконструкційних моделей форму піднижньощелепної протоки у плодів 4–10 місяців ВУР ми розділили на три варіанти:

1-й варіант – пряма піднижньощелепна протока ПНЩСЗ – спрямована косо-горизонтально, дещо зверху-донизу і спереду-назад;

2-й варіант – дугоподібна піднижньощелепна протока ПНЩСЗ – має дугоподібне спрямування спереду-назад-латерально та випуклістю дуги обернена назад-медіально;

3-й варіант – S-подібна піднижньощелепна протока ПНЩСЗ – представлена двома протилежно спрямованими з'єднаними між собою дугоподібними фрагментами, які сукупно нагадують латинську літеру “S”.

Частоту ж варіантів форми піднижньощелепної протоки визначену за допомогою комплексу методів (макроскопії, мікроскопії, графічного та пластичного реконструювання, тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи, морфометрії) у Пл людини 4–10 місяців ВУР подано в табл.

## Частота варіантів форми піднижньощелепної протоки Пл людини

Вік (місяці) Варіанти форми проток	4-й місяць	5-й місяць	6-й місяць	7-й місяць	8-й місяць	9-й місяць	10-й місяць	Всього
Пряма	6	7	6	6	5	4	2	36
Дугоподібна	-	2	-	1	2	3	3	11
S-подібна	-	-	1	1	1	-	1	4
Всього	6	9	7	8	8	7	6	51

Висновки. Варіантна анатомія піднижньощелепної протоки плодів людини включає три наступні варіанти форми: пряму, дугоподібну та S-подібну. Дослідженням встановлено, що у плодів людини 4–10 місяців внутрішньоутробного розвитку абсолютну більшість (70,59 %) становить пряма форма піднижньощелепної протоки. У силу анатомічної мінливості дугоподібна та S-подібна форми піднижньощелепної протоки виявлені в меншому числі випадків досліджень піднижньощелепних слинних залоз (21,57 % та 7,84 % відповідно).

**Телішевська Н.З.**

**ПЕРИНАТАЛЬНА АНАТОМІЯ СТРАВОХОДУ ТА АНАТОМІЯ  
СТРАВОХОДУ НОВОНАРОДЖЕНИХ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Стравохід – порожнистий м'язовий орган, відмежований з боку глотки і шлунка двома сфінктерами, що знаходяться в стані тонічного скорочення. Основна функція стравоходу - проведення їжі з ротової порожнини в шлунок.

У ранньому ембріональному періоді (перші 2 - 3 тижні життя зародка) формується глоткова кишка, що дає початок органам дихання і травлення. До кінця 4-го тижня глоткова кишка поділяється поздовжньою перегородкою на дві трубки: передню - дихальну і задню - травну. Таким чином, зачатки стравоходу закладаються вже на першому місяці внутрішньоутробного розвитку. У ембріона людини довжиною 4 - 5 мм стравохід являє собою коротку трубку, що складається з 1 - 2 рядів епітеліальних клітин. На початку розвитку його епітелій одношаровий, у 4-тижневого ембріона він стає двошаровим. Потім клітини епітелію сильно розростаються і повністю закривають просвіт трубки і стравохід має на зрізі вид шпуру (циліндричного отвору). Дистрофія і вакуольний розпад центрально розташованих клітин призводять на 3-му місяці внутрішньоутробного розвитку до відновлення просвіту. З 6-го місяця епітелій стравоходу стає багатшаровим плоским. М'язова оболонка стравоходу розвивається на 2-му місяці. На початку 4-го місяця розвитку ембріона стравохід починає відносно швидко збільшуватися й звужуватися. Приблизно в цей час в ньому з'являються зачатки залозистого апарату. Слизова оболонка збирається в складки і в міру розвитку підслизового шару і залоз утворює постійні, виразно помітні 3 - 4 основні поздовжні складки. Пізніше з'являються дрібні вторинні складки, які разом з постійними згинаються по дузі, близькій до 90 °, що пояснюється поворотом шлунка і повільним його опусканням в черевну порожнину. Приблизно на 4-ому місяці стають

помітними елементами трофіки стінок стравоходу - артеріальні, венозні, лімфатичні і нервові сплетення. У плода віком 16-20 тижнів можна виявити акт ковтання, який сприяє циркуляції навколоплідних вод. Таким чином, багатоводдя може свідчити про відсутність нормального ковтання. Повну координацію смоктання і ковтання можна відзначити лише на 34-му тижні вагітності і саме ця обставина ускладнює годування недоношених новонароджених. З клінічної точки зору важливо, що до моменту народження глотково-стравохідний перехід цілком сформований, а формування шлунково-травного переходу не завершено.

У новонароджених стравохід являє собою м'язову трубку веретеноподібної форми, вистеленої зсередини слизовою оболонкою. Як стверджує А. С. Головацький, він розташований на рівні міжхребцевого диска між тілами III і IV шийних хребців і має довжину 10-12 см, що складає близько половини довжини тулуба (у дорослих - приблизно чверть). Слизова та м'язова оболонки тонкі, коловий м'язовий шар несучільний. Тонку зовнішню оболонку утворює пухка сполучна тканина. Кут переходу стравоходу в шлунок (кут Гіса) у грудних дітей тупий, бічні стінки стравоходу плавно переходять в малу і велику кривизну шлунка. Це пояснює часті в педіатричній практиці фізіологічні зригування у новонароджених і грудних дітей.

**Трикуліч В.В., Назимок Є.В.**

#### **ЕМБРІОГЕНЕЗ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Актуальність дослідження шлунково-кишкового тракту дає можливість виявити його патології, визначити можливості та методи їх лікування, ще до народження дитини. Травна система закладається ще до формування тіла зародка шляхом виникнення ентодермального шару всередині сферичного бластодермічного міхурця. З ентодерми формується епітелій первинної кишки. Нутряний шар мезодерми дає початок м'язовій та сполучнотканинній оболонкам первинної кишки. На 16-ий день ембріогенезу починають формуватися складки, що відмежовують зародок від позазародкових тканин. Заглиблення під краніальною складкою дає початок передньому відділу первинної кишки, а під каудальною складкою – задньому відділу первинної кишки. В кінці першого місяця ембріонального розвитку середня кишка зменшується ще більше відкриваючись у жовтковий мішок лише звуженим каналом жовткової стеблини. Сполучення первинної кишки з жовтковим мішком незабаром зникає і вона стає ізольованою (Пэттен Б.М., 1959). Каудально від ротового отвору передня кишка стає ширшою, утворює в цьому місці глотку і віддає убік чотири парні кишені, які ростуть до відповідних зябрових кишень, що заглиблюються ззовні. Ділянки тканин, розташованих між зябровими кишнями, отримали назву зябрових дуг. Посередині вентральної частини глотки на рівні I-II зябрових дуг формується язик. Первинна ротова порожнина обмежена похідними I пари зябрових дуг: непарними лобовим, парними верхньощелепними та нижньощелепними відростками. Із верхньощелепних відростків формуються верхня щелепа, піднебіння, бічні ділянки щоки та бічні ділянки верхньої губи, а з нижньощелепних – нижня щелепа, нижня губа, підборіддя (Кравчук С.Ю., 2004). На 4-му тижні ембріонального розвитку на вентральній стінці первинної кишки, на межі з примітивним горлом, виникає дихальний дивертикул. Він поступово відмежовується від первинної кишки за допомогою трахеостравохідної перегородки. Таким чином, первинна кишка поділяється на дихальний зачаток і стравохід. М'язова оболонка стравоходу

формується з прилеглої мезенхіми. У верхніх двох третинах вона утворена поперечно-смугастою м'язовою тканиною й іннервується блукаючим нервом, а у нижній третині – гладкою м'язовою тканиною й іннервується автономним нервовим сплетенням (Томас Б. Садлер, 2001). Отже, розвиток шлунково-кишкового тракту є важливим і складним процесом, знання якого дозволяє діагностувати вади розвитку

**Товкач Ю.В., Гриньова В.В., Кіфяк О.В.**  
**ОСОБЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ШЛУНКА В**  
**ДОРΟΣЛИХ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

УЗД шлунка або інших органів – це поширений метод виявлення великої кількості різних захворювань. Його основний принцип роботи – це посилення спеціальним датчиком ультразвукових хвиль, які відбиваються від необхідного органу. Після цього на моніторі проявляється його зображення певного перерізу. Ультразвукове дослідження є цілком безпечним для здоров'я людей і досить точним методом діагностики, тому його призначають дітям різного віку і вагітним жінкам. При виникненні симптомів захворювань гастроентерологічного характеру необхідно виконати УЗД шлунка. Існує два методи виконання даної процедури: внутрішнє дослідження, що виконується введенням спеціального датчика в шлунок. Для виконання даної процедури забороняється прийняття їжі напередодні ввечері і вранці даного дня. Трансабдомінальні – це дослідження (УЗД шлунка), проведене через шкірну поверхню черевної стінки. Для його виконання необхідно, щоб сечовий міхур пацієнта був наповнений. А для цього потрібно за 1-1,5 години до процедури випити не менше літра води.

Якщо є підозри на утворення різного характеру (злаякісні чи доброякісні), то УЗД шлунка виконується за допомогою введення внутрішнього датчика, оскільки морфологія хвороби при цьому методі дослідження виражена чіткіше. Перед виконанням УЗД пацієнту необхідно правильно підготуватися, інакше може зіпсуватися якість зображення органів і відповідно результат дослідження буде невірним. Тому варто дотримуватися деяких рекомендацій: не їсти за 5-6 годин і при підвищеному газоутворенні, на ніч випити активованого вугілля. Також варто враховувати, що перед виконанням дослідження забороняється палити, оскільки це призводить до скорочення жовчного міхура, а це може спотворити результати.

**Товкач Ю.В., Семенюк О.В., Пужняк Ю.В.**  
**УЗО ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Ультразвукова діагностика - один з найбільш ефективних, безпечних і доступних в наш час методів визначення розташування і розмірів внутрішніх органів, а також структури їх тканин, нормального або аномального їх стану. При УЗО черевної порожнини вдається візуалізувати печінку і жовчний міхур, підшлункову залозу, селезінку. Причому нерідко зміни в цих органах вдається діагностувати за допомогою УЗД задовго до появи явних ознак захворювання.

При УЗО печінки оцінюють її положення, дихальну рухливість, розміри,

форму, контур печінки, стан кровоносних судин та жовчних протоків, ехоструктуру, наявність вогнищевих змін. При виявленні патологічних змін описують їх уточнену локалізацію, розташування по відношенню до поверхні печінки, величину, структуру, кількість. Для обстеження печінки використовують мультичастотні і широкополосні датчики з частотою 3,5-5МГц. Обстеження селезінки також повинно бути поліпозиційним: його проводять з ділянки лівого підребер'я, через міжреберні проміжки, зі сторони спини. Контури селезінки рівні, чіткі, інтенсивність зображення від тканинних структур дещо нижче, ніж печінки. Ехоструктура селезінки вигядає дрібнозернистою, довжина органа складає 12-14см, ширина 5-7см, товщина 3-5см. Ворота селезінки формує селезінкова вена, діаметр якої не перевищує в цьому місці 5мм. Підшлункова залоза в нормі має однорідну дрібнозернисту структуру. Вона може бути ізоехогенна або дещо гіперехогенна в порівнянні з печінкою. Нерідко підшлункова залоза має підвищену ехогенність, зокрема у літніх людей та осіб, які страждають на цукровий діабет. Розмір головки підшлункової залози складає 25-30мм, тіла < 18 мм, хвоста - 25 -30 мм, Вірсунгової протоки < 2 мм.

Висока інформативність, нешкідливість для пацієнта, можливість проведення динамічних спостережень та діагностично-лікувальних процедур зробили УЗО одним із основних методів діагностики захворювань внутрішніх органів. Окрім цього, даний метод постійно розвивається, оскільки в ультразвукових діагностичних апаратах використовують все нові і нові технології, які дозволяють отримати зображення все з більшим ступенем роздільної здатності.

**Фесюк Є.А, Корчинська Н.С.**

### **ОСОБЛИВОСТІ ІННЕРВАЦІЇ ОРГАНІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет м. Чернівці, Україна*

Загальним чутливим нервом для органів, що утворюють порожнину рота, зокрема губ, зубів, а також передніх двох третин язика, є трійчастий нерв, його друга і третя гілки (верхньощелепний і нижньощелепний нерви). Від них відходять гілки, що утворюють зубні сплетення, які дають гілочки в пульпу зуба, періодонт і ясна. Слизову оболонку, щоки, ясна в області верхніх молярів іннервує щічний нерв, а слизову оболонку піднебіння – піднебінні і носопіднебінні нерви, які відходять від крило-піднебінного вузла. Слизова оболонка дна порожнини рота і ясен в області нижньої щелепи іннервується язиковим нервом.

Язикоглотковий нерв разом з гілками верхнього гортанного нерва (блукаючий нерв) іннервує слизову оболонку кореня язика. Через верхівковий отвір кореня зуба в кореневу пульпу проникають пучки мієлінових нервових волокон. Їх розгалуження спостерігається в коронковій частині пульпи. Велика концентрація нервових волокон під шаром одонтобластів, де утворюється субодонтобластичне нервове сплетіння. Від цього сплетіння відокремлюються безмієлінові нервові волокна, які проходять через шар одонтобластів і у вигляді пучків проникають в дентин.

Іннервація періодонта здійснюється двояким шляхом. По-перше, в області верхівкової третини кореня мієлінові нервові волокна проникають в періодонт. Частина цих волокон проходить уздовж періодонтальної щілини. По-друге, в середній і пришийковій третинах періодонта іннервація здійснюється нервовими волокнами, які проникають з кісткових стінок альвеоли. Уздовж періодонта (від кругової зв'язки до верхівки кореня зуба) можна простежити велику кількість чутливих нервових закінчень. Велика кількість таких закінчень є на верхівковій частині періодонта, значно менше – біля кругової зв'язки зуба.

**Халло О.Є., Поливкан М.І.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІЧНИХ І СТРУКТУРНИХ ЗМІН В**  
**ПЕРЕДМІХУРОВІЙ ЗАЛОЗІ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ПРИ КОСІЙ**  
**ПАХВИННІЙ ГРИЖІ**

*Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин  
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет  
ім. Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна*

Захворювання передміхурової залози являються важливою проблемою в урології і андрології. Не зважаючи на значну кількість публікацій, що стосуються передміхурової залози, їх аналіз свідчить про те, що структурно-функціональні особливості цього органа в умовах хронічної гіпоксії яєчка та зниження його гормональної активності, залишилися мало дослідженими. Це і послужило метою даної роботи.

Ультразвукове дослідження передміхурової залози у 15 чоловіків 22-35 років в нормі та при наявності косої пахвинної грижі провели в клініко-діагностичному центрі на апараті SIEMENS SONOLINE G 60 S ( Siemens AG – Німеччина ) з ректальним датчиком 5-10 Мгц. У режимі сірої шкали визначали лінійні розміри, об'єм та масу передміхурової залози, а у режимі кольорового доплерівського картування оцінювали характер судинного малюнку, хід, діаметр судин, їх щільність в окремих ділянках. Якісними показниками гемодинамічних змін в передміхуровій залозі були : пікова систолічна швидкість кровотоку, діастолічна швидкість кровотоку, середня лінійна швидкість кровотоку і об'ємний кровоток з наступною статистичною обробкою отриманих показників.

Ехоструктура передміхурової залози в режимі сірої шкали однорідна, а її параметри в нормі становили : ширина – ( 37,4±2,0 ) мм, товщина – ( 24,5±1,8 ) мм, довжина – ( 22,8±2,2 ) мм, об'єм – ( 21,1±2,5 ) см<sup>3</sup>, маса – ( 21,9±1,8 ) г. Пікова систолічна швидкість кровотоку в артеріях становила ( 18,8±3,0 ) см/с, максимальна швидкість кровотоку у венах – ( 5,7±0,1 ) см/с.

При наявності у чоловіків косої пахвинної грижі параметри передміхурової залози зросли, зокрема, її об'єм – до ( 26,5±1,7 ) см<sup>3</sup>, а маса – до ( 27,8±1,6 ) г.

Достовірно знизились в цих умовах гемодинамічні показники передміхурової залози, зокрема, пікова систолічна швидкість кровотоку – до ( 6,3±0,4 ) см/с та діастолічна швидкість кровотоку – до ( 2,6±0,2 ) см/с.

Отримані нами в попередніх дослідженнях дані щодо негативного впливу вмісту грижового мішка на ендокринну і сперматогенну функцію яєчка призвели до вірогідних гемодинамічних і структурних змін у передміхуровій залозі.

**Хіблень С. В., \*Люта О., \*Дахно А. І.**  
**ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИНЦИПІВ**  
**ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ**

*Обласне бюро судово-медичної експертизи, м. Хмельницький, Україна  
\*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
\*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Історія хірургії щитоподібної залози сягає 100- річної давності. Ще в 1909 році Т. Кохер, видатний швейцарський хірург, нагороджений Нобелівською премією за роботи в галузі фізіології, патології і хірургії щитоподібної залози. Можна припустити, що в даний час всі практично значущі проблеми щитоподібної залози

розв'язані. Проте, ретельний аналіз літератури виявляє ряд суперечливих даних. Насамперед це стосується, як не дивно, хірургічної анатомії щитоподібної залози і трактування хірургічних втручань при її патології. Здавалось би, що це давно відпрацьована тема, а опубліковані дані є аксіомою для хірургів. Але це далеко не так. Насамперед декілька суперечливих фактів із авторитетних літературних джерел. Принципово хибне сприйняття фасцій шиї за Шевкуненком наводить у монографії “Ендокринная хирургия” С. Зографскі. За даними Петровського і Семенова щитоподібна залоза покрита власною оболонкою (вісцеральний листок) і капсулою (парієтальний листок). За даними С. Зографскі власною капсулою є вісцеральний листок, а поверхневою оболонкою – парієтальний листок четвертої фасції шиї. Далі, трактуючи техніку оперативних втручань, автори пропонують екстрафасціальну методику, екстракапсулярну. А яку насправді – не зрозуміло, тому що невірною є трактування анатомічних канонів. За іншими даними щитоподібна залоза покрита щільною власною фіброзною капсулою, що інтимно пов'язана з її тканиною залози, від якої відходять сполучнотканинні тяжі. Над власною капсулою знаходиться зовнішня капсула, або фасціальне ложе, котре представляє собою вісцеральний листок 4 фасції шиї. Прищитоподібні залози, переважно в кількості 4 (по 2 з кожного боку) розміщуються по задній поверхні між власною капсулою і зовнішньою фасціальною капсулою. Можлива й інша локалізація прищитоподібних залоз – від щитоподібного хряща до середостіння. Кількість їх не стала, від 2-4 до 10-12 і більше. Отже суперечливі та не систематизовані дані літератури свідчать про недостатнє вивчення даної ділянки.

**Черкес М.Б.**

## **МОРФОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ**

*Кафедра оперативної хірургії з топографічною анатомією  
Львівського національного медичного університету  
ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна*

Актуальність теми дослідження: За даними наукової літератури патологія приносних пазух посідає одне з перших місць серед захворювань ЛОР-органів. В Україні хворі з патологією приносних пазух запального характеру складають близько 15% населення України (Ю.М. Андрейчин, 2012, О.А. Иванченко 2006), з яких одонтогенного походження 12-15% (М.П. Барсуков, 2013, І.О. Романьков, 2012). За даними С.З. Пискунова і співав. [2005], кількість випадків цих захворювань зросла від 4.6 до 12.2 на 1000 населення і діагностуються вони переважно у осіб 20 – 40 років, серед яких переважають чоловіки. Найчастіше серед усіх приносних пазух уражаються верхньощелепні (в/щ), що складає 36.4-84.4% всіх синуситів, рідше – решітчастий лабіринт, лобна і основна пазухи (Пискунов С.З., 2011, Андрейчин Ю.М., 2008)

Тривалий час анатомічні варіанти верхньощелепних пазух досліджували без урахування особливостей морфогенезу та даних порівняльної анатомії (W.R. Proffit, 2007.) У сучасних клініках для точної діагностики захворювань знання статевих, вікових та конституційних закономірностей будови та топографоанатомічного становлення верхньощелепних пазух посідає одне з пріоритетних місць, оскільки на підставі цих даних базуються сучасні методи дослідження, зокрема – комп'ютерна томографія та ендоскопія, а також подальше консервативне чи оперативне лікування.

Саме тому детальне вивчення особливостей становлення в/щ пазух з врахуванням вікових, статевих, конституційних та індивідуальних чинників є

сьогодні особливо актуальним.

Мета дослідження: Дослідити частоту уражень верхньощелепної пазухи різної етіології та встановити зв'язок між різними видами гайморитів та особливостями будови та топографії верхньощелепної пазухи.

Матеріали і методи дослідження: Для досягнення поставленої мети, нами було оглянуто 50 пацієнтів ЛОР - відділення 5-ї міської клінічної поліклініки, міста Львова. Вік хворих від 20-ти до 60-ти років, серед яких 20 жінок та 30 чоловіків. Всім пацієнтам було проведено риноскопичний і ендоскопічний огляд, оглядову рентгенографію та комп'ютерну томографію носа та приносних пазух, антропоморфометрію.

Результати: Проаналізувавши ендоскопічну картину порожнини носа і входу в приносні пазухи з боку носової порожнини та опрацювавши комп'ютерні томограми хворих, ми встановили тенденцію до переважання риногенного генезу верхньощелепного синуситу над одонтогенним. Із 50-ти хворих у 43-х (86%) все ж переважали інфекційні чи вірусні, тобто риногенні чинники, а у 7-ми (14%) – гайморит був пов'язаний із захворюваннями зубів верхньощелепного зубного ряду. Що стосується гендерного чинника, то однозначно прослідковується чітке переважання патології в/щ пазухи у осіб чоловічої статі над жіночою. Серед 50-ти обстежених осіб: 30 (60%) – чоловіки, 20 (40%) – жінки.

Завдяки комп'ютерним томограмам, які ми опрацювали можна виділити такі типи співвідношення дна верхньощелепної пазухи і коренів зубів верхньої щелепи: перший тип – корені зубів верхньої щелепи розташовуються біля дна в/щ пазухи або проникають у неї (9 осіб (18%)), другий тип - верхівки коренів верхніх зубів не досягають дна в/щ пазухи (24 особи (48%)), третій тип – комбінований (17 осіб (34%)). Ці показники є необхідними для диференціації чинників, що спричинили розвиток гаймориту: одонтогенний чи риногенний.

Під час ендоскопічного обстеження, для аналізу причин верхньощелепного синуситу було детально оглянуто порожнину носа та остеомістальний комплекс. У 42-х осіб (85%) – було викривлення носової переділочки, що суттєво ускладнювало огляд. У 15-ти хворих (30%) – виявлено патологічні анатомічні варіанти гачкоподібного відростка, які проявлялись у його пневматизації, девіації, зміщенні вглиб середнього носового ходу. У 17-ти хворих (36%) – зауважено зміни середньої носової раковини, у вигляді пневматизації, парадоксального викривлення, контакту з гачкоподібним відростком і/або переділочною носа. Етмоїдальний міхур (*bullae ethmoidalis*) у 20-ти осіб (40%) був надмірно пневматизованим, що призвело до суттєвого звуження проходу між заднім краєм гачкоподібного відростка і переднім краєм самого ж етмоїдального міхура, що відповідно стало причиною утрудненого дренажу і вентиляції приносних пазух. Подібні результати отримано в дослідженнях М. Dannese (1997), В.С. Пискунова (2007), І.О. Талалаєнко (2012). Природній отвір в/щ пазухи вдалось візуалізувати за допомогою ендоскопічного обстеження лише у

4-х осіб (8%), оскільки їм було видалено гачкоподібний відросток при попередньому ендоскопічному хірургічному лікуванні. Форма отвору у цих осіб у вигляді вузького овалу. У решти випадків візуалізувати природній отвір в/щ пазухи на жаль не вдалося. З літератури відомо, що набагато рідше зустрічається кругла або ниркоподібна форма (A.Leunig, 2011).

У 10 осіб (20%) в ході риноендоскопії було виявлено додаткове співустя в/щ пазухи у ділянці фонтанел.

Ріст і формування приносних пазух завершується наприкінці юнацького періоду розвитку. Чим молодший вік, тим більше пазуха схожа до овалу, в процесі дорослішання пазухи набувають грушеподібної форми. (Процак Т.В., 2011). Дані



оглянутих нами комп'ютерних томограм свідчать про зв'язок будови в/щ пазухи від віку. У пацієнтів, яких ми оглядали у віці 20-35 років – в/щ пазухи мали форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворює бічна стінка носа, а верхівка – проектується на рівні виличного відростка верхньої щелепи. У віці 36-60 років – форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворюють бічні стінки носової порожнини, а верхівка – на рівні виличного відростка верхньої щелепи, обмежені передньою, верхньою, задньою присередньою та нижньою стінками.

Висновки: Незважаючи на те, що верхньощелепні пазухи вивчені досить детально, комплексне вивчення у обох аспектах – морфологічному і клінічному – на нашу думку залишається недостатнім. Необхідно обов'язкове досконале знання анатомії і топографії для подальшої постановки діагнозу та вибору належного методу лікування.

Без сучасних методів дослідження в теперішніх умовах обійтися фактично неможливо. Дані риноендоскопії дають можливість оглянути носову порожнину і виявити можливу причину патології приносних пазух. Але дані комп'ютерних томограм істотно доповнили і перевершили дані риноендоскопічного обстеження.

**Черленюк Б.Л.**  
**РОЗВИТОК І СТАНОВЛЕННЯ ТОПОГРАФІЇ БІЧНИХ ШЛУНОЧКІВ**  
**ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Вивчення закладки та формування центральної нервової системи, яка регулює розвиток організму людини, є особливо цінним і необхідним для розуміння всіх складних фізіологічних процесів в організмі. За даними ВООЗ, із 140 млн. щорічно народжених немовлят біля 3-4 млн. мають серйозні аномалії, значна частка з яких належить центральній нервовій системі. Уроджені вади розвитку дітей в Україні, за даними державної звітності, посідають друге місце серед причин смертності новонароджених. На четвертому тижні розвитку головний мозок поділяється на три мозкові міхури. Тобто, у цей період утворюється шлуночкова система у вигляді порожнин цих мозкових міхурів. Їх стінки складаються з двох шарів: внутрішнього – епендимного та зовнішнього – ядерного. Бічні шлуночки, як порожнини кінцевого мозку, з'являються на початку 5-го тижня внутрішньоутробного розвитку з початком утворення бічних випинів переднього мозкового міхура – теленцефалічних міхурців, з яких у подальшому розвиваються півкулі кінцевого мозку. На цьому початковому етапі порожнини теленцефалічних міхурців мають напівкулясту форму. У серединних відділах вони широко сполучаються як між собою, так і з дорсальною частиною порожнини переднього мозкового міхура, яка в подальшому стає III шлуночком, тобто порожниною проміжного мозку. З цього моменту починається поступове перетворення цієї надзвичайно простої структури в складну систему, що являє собою дефінітивний бічний шлуночок.

Розвиток порожнини головного мозку і зокрема бічних шлуночків тісно пов'язаний з розвитком відповідних частин мозку. Так, прискорений розвиток кінцевого та заднього мозку обумовлює швидке диференціювання частин головного мозку (утворюється 5 мозкових міхурів) та їх порожнин, а уповільнений ріст ділянки середнього мозку веде до зберігання первинного трубчастого стану. Отже, становлення, формування та ріст бічних шлуночків знаходиться у тісній морфофункціональній та корелятивній єдності з поступовим ростом відділів кінцевого мозку, завдяки чому змінюється конфігурація і будова стінок шлуночків.

**Шепітько К.В.**

**ЛЕКТИНОГІСТОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ 12-ПАЛОЇ КИШКИ ПРИ ВВЕДЕННІ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ ТА ГОСТРОМУ ЗАПАЛЕННІ ОЧЕРЕВИНИ В ЩУРІВ**

*Кафедра гістології, цитології та ембріології*

*ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»,*

*м. Полтава, Україна*

Вступ. Опірність слизової оболонки 12-палої кишки, щодо пошкоджуючих чинників забезпечується двома основними шляхами: здатністю зберігати цілісність епітеліального покриву і виробленням слизу.

Одним із методів дослідження вуглеводної специфічності клітин є лектиногістохімічне дослідження, яке дозволяє деталізувати морфофункціональні зміни в слизовій 12-палої кишки у щурів за умов експерименту.

Останнім часом набули актуальності методи корекції запальних процесів за допомогою введення в організм препаратів біологічного походження, а саме кріоконсервованої плаценти, як сильного імуностимулятора та тканини, яка містить біологічно активні речовини.

Метою роботи було встановлення змін вуглеводної специфічності клітинних поверхонь стінки 12-палої кишки у щурів при введенні кріоконсервованої плаценти та гострому експериментальному асептичному запаленні очеревини у щурів.

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом експериментального дослідження була стінка 12-палої кишки вилучена від 95 статевозрілих щурів-самців лінії "Вістар". Експеримент був проведений згідно з "Правилами використання лабораторних експериментальних тварин".

Тварин виводили з експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу. Фрагменти 12-палої кишки ущільнювали і забарвлювали за загально прийнятими методиками та проводили лектинохімічні реакції.

За допомогою галактозоспецифічних лектинів – НРА, РНА, SBA нами проведено визначення вуглеводних детермінант клітинних поверхонь стінки 12-ти палої кишки на термінах експерименту, коли порушення структури (за даними гістологічного, електронімікроскопічного і морфометричного досліджень) є найбільш вираженими (1,7,14 доби експерименту).

Інтенсивність лектиногістохімічної реакції (забарвлення) оцінювали напівкількісним методом за наступними критеріями: 0 - 4 (що відповідало 100%). Використовували мікроскоп BIOREX 3 (серійний номер 5604) з цифровою мікрофотонасадкою фірми DCM 900.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження ступеню зв'язування (маркування) галактозоспецифічного лектину НРА з рецепторами клітин кишкових ворсинок та крипт (ентероцити, келихоподібні клітин, клітини Панета) 12-ти палої кишки показало, що маркування у інтактних тварин було на рівні 75%.

Аналіз ступеня маркування ворсинок і крипт тварин з яким одноразово вводили препарат кріоконсервованої плаценти показав, що на 1-у добу він знаходився на рівні 50%. На 7-у та 14-у добу нами виявлено збільшення показника до 100%.

В групі тварин, яким викликали експериментальне запалення виявлено, що ступінь зв'язування цього лектину в ворсинках проявлявся на 1 добу на рівні 50%, а в криптах – 75%. На 7 добу в ворсинках і криптах на 75% і на 14 добу в ворсинках на 100%, а в криптах – 75%. Звертає на себе увагу, зменшення ступеня маркування лектину в келихоподібних клітинах. Якщо на 1 добу показник складав 75%, то на 14 добу – 25%.

Аналіз показника ступеня зв'язування галактозоспецифічного лектину PNA в групі інтактних тварин виявив сильне маркування ентероцитів з облямівкою 75% в ворсинці, і з таким же відсотком прореагували келихоподібні клітини в крипті.

В групі тварин яким вводили кріоконсервовану плаценту виявлено, що на 1-у добу дослідження ентероцити з облямівкою, які знаходяться в ворсинці відреагували помірною реакцією, що склало 50%, на 7-14-у добу ступінь зв'язування склав 75%. Клітини, які розташовані в крипті, на першу добу виявили сильну експресію, з боку ентероцитів без облямівки маркування склало 75%, келихоподібних клітин до 100%. На 7-14-у добу показники цих клітин знизились на 25% і порівнялись з інтактною групою.

В групі тварин з запаленням очеревини нами виявлена незначна реакція в крипті, яка знаходилась в межах інтактної групи тварин. На 1-7-у добу ступінь зв'язування келихоподібних клітин в крипті склав 50%. З 14-ї доби ступінь зв'язування підвищився на 25%.

Проводячи порівняльний аналіз взаємодії рецепторів з галактозоспецифічним лектином SBA в інтактній групі тварин нами виявлений сильний ступінь зв'язування з келихоподібними клітинами (75%) та клітинами Панета на рівні 100% в крипті.

Дослідження ступеня зв'язування в крипті в групі тварин з одноразовим введенням кріоконсервованої плаценти виявило зниження реакції цих клітин на 25% на 1-у добу дослідження. На 7-14-у добу ступінь зв'язування келихоподібних клітин зріс на 25% і порівнявся з показниками інтактної групи тварин, а реакція клітин Панета залишилась на рівні 75%.

Потрібно відмітити, що в групі тварин (з гострим запаленням очеревини) лектин насіння сої на 14-у добу дослідження проявив сильний ступінь зв'язування з келихоподібними клітинами, клітинами Панета на 75%, які розташовані в крипті. Таким чином, зондування слизової оболонки 12-палої кишки комплексом лектинів встановило, що галактозоспецифічний лектин НРА на відміну від PNA та SBA, виявив посилення експресії від 75% до 100% на 7-14-у добу дослідження, що свідчить про активізацію процесів секретотворення в клітинах системи ворсинка-крипта в групі тварин з одноразовим введенням кріоконсервованої плаценти.

**Шепітько В.І., Скотаренко Т.А.**

**ХАРАКТЕРИСТИКА КІРКОВОЇ ТА МОЗКОВОЇ РЕЧОВИНИ  
НАДНИРИКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ВВЕДЕННІ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ  
ПЛАЦЕНТИ**

*Кафедра гістології, цитології та ембріології  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»  
м. Полтава, Україна*

Вивчення плаценти, як високоактивної залози внутрішньої секреції, що має протизапальну, протипухлинну, імунокорегуючу та радіопротекторну дію на органи та тканини організму є важливою та актуальною темою сучасної медичної гістології.

Біологічно активні речовини тканинних препаратів плаценти виявляють суттєвий лікувальний ефект на серцево-судинну, ендокринну, нервову системи, а також ферментні системи енергетичного, білкового та інших видів обміну.

Суттєве значення у формуванні реакції адаптації на введення біологічного

матеріалу належить гіпофізарно-адреналовій системі, яка включає послідовну активацію гіпоталамусу, гіпофізу та посилює функціональну активність наднирників.

Участь наднирників у розвитку та реалізації адаптаційних реакцій проявляється в своєрідній перебудові структури залози, що знаходить відображення в її морфології.

Наднирники – це елементи ланцюга симпато-адреналової системи, що виконують ряд функцій, абсолютно необхідних для підтримки життя. Вони регулюють обмін речовин, тиск крові, тонус м'язів, стан імунітету та разом з нервовою системою забезпечують нейрогуморальну регуляцію організму.

Метою роботи було вивчення дії підшкірного введення кріоконсервованої плаценти на тканини наднирників.

Об'єктом дослідження була кіркова та мозкова речовина тканини наднирників взятих від 50 щурів лінії Вістар. Застосовані загальногістологічні та електромікроскопічні методи дослідження.

Встановлено, що на 2-у добу після операції розмір клубочкової зони зменшений в порівнянні з цією зоною у інтактних тварин. Аналогічні зміни спостерігаються і у пучковій зоні, в якій відмічається порушення структури формуючих його пучків. Кількість клітин в них досягає 4-5. Клітини великі, з оксифільною цитоплазмою та великими гіпохромними ядрами. Сітчата зона збільшена. Клітини мозкової речовини великі, поліморфної форми і фарбуються менш інтенсивно, ніж клітини кіркової речовини. Синуси мозкової речовини заповнені клітинами крові. Мозкова речовина ідентична такій у інтактних тварин.

Через 7 діб клубочкова зона збільшується в порівнянні з попереднім терміном спостереження. Пучкова зона добре структурована, клітини полігональної форми зі світлими ядрами і сітчатим хроматином, багато ядер в предмітотичному стані. Орган знаходиться в активному фізіологічному стані. Мозкова речовина без змін.

На 14-ту добу клубочкова зона за розміром відповідає клубочковій зоні у інтактних тварин, ядра її клітин великі, гіпохромні з ніжносітчастим хроматином. Пучкова зона добре структурована. Клітини великі з вакуолізованою цитоплазмою, місять ядра округлої форми, великого та середнього розміру. В цьому періоді пучкова зона займає більшу площу в порівнянні з такою у інтактних тварин. Сітчаста зона - без змін. Аналіз даних виявив активацію структурних компонентів тканини наднирника.

До 30-тої доби клубочкова зона залишається без змін в порівнянні з попереднім терміном. Пучкова зона добре структурована, збільшена. Сітчаста зона займає меншу площу, клітини в ній невеликі, з вакуолізованою цитоплазмою та гіперхромними ядрами середнього розміру. Залоза знаходиться в звичайному фізіологічному стані. Мозкова речовина без змін.

Клітини кіркової речовини проходять певний цикл розвитку, починаючи з клубочкової зони, що продовжується в зовнішній та внутрішній пучковій та закінчується в сітчастій.

Отже, під дією кріоконсервованої плаценти секреторна середня зона кіркової речовини значно розширюється за рахунок периферичних та глибоко розміщених шарів кори, а мозкова речовина залишалась без змін в усі строки спостереження.

Таким чином виявлено, що достовірні морфологічні зміни розпочинаються з 3-7 доби дослідження та свідчать про активацію секреторної діяльності кори та інтактність мозкової речовини.

**Школьніков В.С.**  
**ФОРМУВАННЯ НЕЙРОННИХ КОМПЛЕКСІВ СПИННОГО МОЗКУ**  
**ЛЮДИНИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ**

*Кафедра анатомії людини*

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця,  
Україна*

Вступ. Пре- і перинатальні ураження центральної нервової системи у дітей є однією з найбільш актуальних медико-соціальних проблем сучасної неврології та педіатрії, що зумовлено як високою смертністю дітей раннього віку, так і значною питомою вагою цієї патології у структурі інвалідизації. Тому, встановлення закономірностей розвитку структур спинного мозку людини у пренатальному періоді онтогенезу є не тільки актуальним, а й необхідним.

Матеріал і методи. Виконано комплексне анатомо-гістологічне дослідження спинного мозку 236 ембріонів та плодів людини гестаційним терміном від 6 до 40 тиж.

Результати дослідження. У ембріонів людини 6-7 тиж. більшість утворених в нейроепітелії молодих клітин віддаляються (мігрують) від внутрішньої базальної мембрани уздовж волокон радіальної глії у мантійний шар спинного мозку, який вміщує тісно розташовані клітини. Тому, формування окремих нейронних комплексів в межах майбутніх рогів сірої речовини не спостерігається. Нейробласти, які переселились у мантійний шар відрізняються від клітин нейроепітелію більшими розмірами, більш світлими і крупними ядрами та дещо більшою кількістю цитоплазми. У 8-9 тиж. в шийних та поперекових сегментах в межах передніх рогів відбувається групування нейронних комплексів на присередню та бічну групи. Крім того, бічний нейронний комплекс має чіткий поділ на передню і задню групи. В грудних сегментах у верхівки передніх рогів розрізняється один нейронний комплекс, а в межах бічних рогів сформовані проміжно-присередній та проміжно-бічний нейронні комплекси. У передплодів 9-10 тиж. у нижніх грудних сегментах в основі задніх рогів вже сформоване грудне ядро. З 11-12 тиж. бічний нейронний комплекс передніх рогів шийних сегментів поділяється на три групи: передньо-бічну, середньо-бічну та задньо-бічну. Аналогічний поділ на групи бічного нейронного комплексу передніх рогів поперекових сегментів спостерігається у плодів 14-15 тиж. До 25-26 тиж. відбувається чітке формування нейронних комплексів крижових сегментів, де розрізняється бічна група рухових нейронів та крижове парасимпатичне ядро.

Постійність сформованих нейронних груп відповідних сегментів спинного мозку зберігається до народження. Відмінності спостерігаються тільки у ступені диференціювання самих нейронів. До народження найбільш диференційованими нейронами є рухові, потім – вставні, і найменш диференційованими є вегетативні нейрони.

Висновки. Сталість формування нейронних комплексів сегментів спинного мозку людини у внутрішньоутробному періоді розвитку спостерігається до 25-26 тиж., після чого до народження відбувається тільки гетерохронне диференціювання самих нейронів, які входять до складу відповідних нейронних груп.

**Яким'юк Д.І., Кривецький В.В.**  
**РОЗВИТОК ТА СТАНОВЛЕННЯ М'ЯЗІВ ПОЯСУ НИЖНІХ КІНЦІВОК В**  
**ЗАРОДКОВОМУ ТА ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДАХ ОНТОГЕНЕЗУ**  
**ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Ембріологічні дослідження кульшового суглоба також вкрай потрібні для розробки адекватних і ефективних способів оперативних втручань у новонароджених та дітей раннього віку з урахуванням особливостей ембріотопографії.

У зародків людини 7,0-9,0 мм ТКД в закладці кінцівки спостерігається наявність однорідної мезенхіми з ділянками ущільнення біля основи і ектодермального валика. Порівняно швидко (6-й тиждень) у закладці кінцівки починається формування скелетогенної і міогенної мезенхіми.

В міру розгалуження нервів помічається розділення міогенної мезенхіми на ділянки ущільнення і розрідження відповідно основним м'язовим групам. При цьому відмічається нерівномірність формування окремих м'язів.

У людини з м'язів поясу нижньої кінцівки найбільш рано (зародки 15,0-17,0 мм ТКД) починають формуватися великий поперековий м'яз, а потім м'язовий масив, який відповідає групі згиначів і розгиначів стегна, пізніше розвиваються короткі м'язи в ділянці кульшового суглоба. Однак уже на 9-му тижні онтогенезу (32,0 - 36,0 мм ТКД) можна виявити майже усі м'язи, які беруть участь у руховій функції кульшового суглоба.

Природно, що кожний м'яз має свої особливості в процесі пренатального розвитку. Водночас чітко проявляються загальні закономірності, характерні для всіх м'язів.

У зародковому періоді (7,0-15,0 мм ТКД) відбувається формування сомітів, наростання маси мезенхіми кінцівок, групування її біля основних нервових стовбурів. Виявляються міобласти. Вони починають розміщуватися своїми довгими осями паралельно одна одній.

Суттєві зрушення у формуванні м'язів проходять у передплодовий період (8-9 тижнів). Збільшується кількість м'язових волокон. Проходить відмежування груп м'язів. З'являються ознаки їх функціонування. Формуються нервово-м'язові зв'язки. Що стосується структури самого м'язового волокна, то в цей період у ньому ще не має чіткої поперечносмугастості.

До кінця передплодового періоду (70,0-80,0 мм ТКД) у м'язових волокнах намічається формування поперечносмугастості.

У плодів у закладках сухожилків з'являються скупчення фіброblastів, добре виражена волокниста структура. Межа між сухожильним і м'язовим відділами не виявляється.

У плодовому періоді поряд з диференціюванням м'язових волокон проходить розвиток усіх елементів, які формують м'яз як орган.

Закладка сполучного остова м'язів тазового поясу з'являється у передплодів 32,0-39,0 мм ТКД. На даній стадії розвитку між окремими м'язами тазового поясу, які формуються, трапляються значні ділянки пухкої мезенхіми.

Найбільш інтенсивне формування міжм'язових фасціальних пластинок починається з кінця передплодового періоду, коли з'являються ознаки скорочення м'язових волокон.

У другій половині внутрішньоутробного розвитку наростає число судинних і нервових гілок, які врастають у м'яз. Таким чином, на момент народження м'язи тазового пояса і стегна мають чітко виражену поперечносмугастість, відносно складний сполучнотканинний остов та густу капілярну сітку, добре розвинуті нервово-м'язові веретена. Однак розвиток м'язів до моменту народження не завершується.

Порівняльний аналіз розвитку кульшового суглоба, м'язів тазового поясу і стегна дозволяє вважати, що з'єднання в межах таза і прилеглі їх м'язи складають єдиний комплекс протягом всього пренатального морфогенезу.

У плодів і новонароджених у нормі м'язовий апарат зміцнює суглоб, однак при фіксації кінцівки в положенні розгинання і приведення складаються умови для м'язової тяги в краніальному напрямку, що сприяє зміщенню головки стегна при “так званих нестабільних” суглобах.

**Яцко П.Л.**

### **ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ КЛІТИННИХ ЕЛЕМЕНТІВ БІЛОЇ ПУЛЬПИ СЕЛЕЗІНКИ БІЛИХ ЩУРІВ-САМЦІВ РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ДІЇ ОПІОЇДІВ**

*Кафедра анатомії людини та гістології,*

*Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна*

Біла пульпа селезінки є вторинним лімфоїдним органом, що контролює імунний статус крові, забезпечуючи антигензалежні реакції клітинного та гуморального імунітету. Від кількості імунокомпетентних клітин білої пульпи селезінки залежить рівень імунологічної активності організму. Актуальною проблемою імуноморфологів є дослідження впливу наркотичних анальгетиків, зокрема опіоїду налбуфіну на структурні компоненти білої пульпи селезінки.

В експерименті на 40 білих щурах-самцях репродуктивного віку імбітінвергованої групи лінії “Вістар” вивчено вплив опіоїду налбуфіну на щільність імунокомпетентних клітин у лімфоїдних структурах білої пульпи селезінки. Опіоїд вводили щурам внутрішньоочеревинно щоденно, починаючи з дози 8 мг/кг, дозу препарату збільшували кожні 7 діб на 5 мг/кг упродовж 42 діб. Шматочки селезінки забирали для дослідження через 7, 14, 21, 28, 35 та 42 доби впливу та через 1 тиждень після відміни налбуфіну. Зразки фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну і заливали їх у парафінові блоки. Гістологічні зрізи селезінки товщиною 5–7 мкм забарвлювали гематоксилін-еозином, азаном та азур II-еозином. Морфометричним методом визначали щільність малих, середніх і великих лімфоцитів, плазмоцитів та макрофагів у періартеріальних лімфоїдних піхвах та лімфоїдних вузликах білої пульпи селезінки. Встановлено закономірність змін щільності імунокомпетентних клітин у лімфоїдних структурах білої пульпи селезінки під дією опіоїду налбуфіну. Максимальне збільшення щільності імунокомпетентних клітин (малих середніх і великих лімфоцитів, плазмоцитів та макрофагів) через 5 тижнів після введення опіоїду. На такому рівні щільність цих клітин у лімфоїдних структурах білої пульпи селезінки залишається до 42 доби. Через 7 діб після відміни опіоїду щільність цих клітин у лімфоїдних утворах білої пульпи селезінки дещо зменшується.

**Яцко С.І.**

**ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ ІМУНОКОМПЕТЕНТНИХ КЛІТИН У ЛІМФОЇДНИХ СТРУКТУРАХ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА БІЛИХ ЩУРІВ-САМЦІВ РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ДІЇ ОПІОЇДІВ**

*Кафедра анатомії людини та гістології*

*Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна*

Лімфоїдні утворення в стінці шлунка білих щурів представлені дифузною лімфоїдною тканиною, лімфоїдними передвузликками та лімфоїдними вузликками. Актуальною проблемою імуноморфології є дослідження впливу опіюїду на лбуфїну на лімфоїдні структури слизової оболонки шлунка.

В експерименті на 40 білих щурах-самцях репродуктивного віку імбітївергованої групи лінії "Вїстар" вивчено вплив налбуфїну на щільність імунокомпетентних клітин у лімфоїдних структурах слизової оболонки шлунка. Опіюїд вводили щурам внутрішньоочеревинно щоденно, починаючи з дози 8 мг/кг, дозу препарату збільшували кожні 7 дїб на 5 мг/кг упродовж 42 дїб. Шматочки різних ділянок шлунка (кардіальної частини, дна, тіла і воротарної частини) забирали для дослідження через 7, 14, 21, 28, 35 та 42 доби впливу та через 1 тиждень після відміни налбуфїну. Зразки фіксували у 10% розчині нейтрального формалїну і заливали їх у парафїнові блоки. Гїстологічні зрізи стїнки різних ділянок шлунка товщиною 5–7 мкм забарвлювали гематоксилїн-еозином, азаном та азур II-еозином. Морфометричним методом визначали щільність малих, середніх і великих лімфоцитів, плазмоцитів та макрофагів у дифузній лімфоїдній тканині, лімфоїдних передвузликках та лімфоїдних вузликках.

Встановлено закономірність змін щільності імунокомпетентних клітин у лімфоїдних структурах слизової оболонки шлунка під дією опіюїду налбуфїну. Максимальне збільшення щільності цих клітин у дифузній лімфоїдній тканині, лімфоїдних передвузликках і лімфоїдних вузликках слизової оболонки шлунка спостерігається через 35 дїб після дії опіюїда. На такому рівні щільність імунокомпетентних клітин у цих структурах залишається до 42 доби. Після відміни опіюїду щільність цих клітин у лімфоїдних утворах слизової оболонки шлунка дещо зменшується.



# ПАТОФІЗІОЛОГІЯ



**Базюта Л.З., Польова С.П., Гарбузюк В.В.**  
**ГОРМОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ЕНДОМЕТРІЯ**  
*Кафедра акушерства та гінекології ФПО*  
*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,*  
*м. Хмельницький, Україна*

Нами обстежено 90 пацієнток репродуктивного віку з гіперплазією ендометрія віком від 23 до 41 року. У I групу дослідження ввійшли 30 пацієнток із залозистою гіперплазією ендометрія (проста гіперплазія), II групу склали 32 жінки з залозисто-кістозною гіперплазією ендометрія (складна гіперплазія), 28 осіб з атиповою гіперплазією ендометрія (простою і складною) були включені у III групу. Рівень гормонів визначали методом твердофазового імуноферментного аналізу за допомогою наборів реактивів: «Естріол-ІФА», «Прогестерон-ІФА», «ПЛ, ЛГ, ФСГ - HPL ELISA-КИТ», «Тестостерон-ІФА», на основі моноклональних антитіл до вказаних гормонів (виробник-ДИАМЕБ, Україна), використовували однотипні тест-системи.

Результати дослідження рівнів стероїдних і гіпофізарних гормонів у I фазу оваріально-менструального циклу (ОМЦ) в досліджуваних групах показав, що достовірних розходжень між групами пацієнток за більшістю показників не виявлено, за винятком більш високої концентрації ЛГ у III групі та ФСГ у II групі пацієнток ( $p < 0,01$ ) та вмістом пролактину у II групі порівняно з I групою. Достовірні відмінності знайдені за показником вмісту ФСГ між I та II групою та за показником ЛГ між II та III групою. Інших тенденцій щодо суттєвих змін концентрацій досліджуваних гормонів у сироватці крові не виявлено (табл.1).

*Таблиця 1*

**Концентрація гормонів у сироватці крові пацієнток з різними видами гіперплазії ендометрія (I фаза циклу),  $M \pm m$**

Досліджувані гормони	I група (n=30)	II група (n=32)	III група (n=28)
ЛГ, МО/л	13,8±1,4	11,3±0,9* II-III	15,9±1,1* II-III
ФСГ, МО/л	16,3±1,3* I-II	20,8±1,7**	17,2±1,4
Пролактин, мМО/л	290±23,3*	370±42,5	316±39,4
Естрадіол, пг/мл	78,3±16,5	81,7±14,3	69,7±15,2
Прогестерон, пг/мл	3,7±0,4	3,1±0,4	3,9±0,3
Тестостерон, нг/мл	1,1±0,3	0,8±0,3	0,6±0,2

Примітка: \* - розходження достовірне ( $p < 0,05$ )

\*\* розходження достовірне ( $p < 0,01$ )

Рівні стероїдних і гіпофізарних гормонів у II фазу ОМЦ у групах дослідження достовірно не відрізнялися, проте у групі пацієнток з атиповою гіперплазією ендометрія (III група) концентрація ЛГ була значимою, але не достовірно вищою, а концентрація ФСГ достовірно переважала таку у III групі пацієнток.

Достовірні відмінності знайдені за показниками вмісту ФСГ та прогестерону практично у всіх групах порівняння, особливо у III групі, але не мали суттєвих відмінностей у порівнянні з I групою.

У II групі пацієнток у II фазу ОМЦ вміст ФСГ був достовірно вищим ( $p < 0,01$ ) ніж у III групі та достовірно нижчим порівняно з I групою пацієнток, натомість між I

та II групою достовірні відмінності за цим показником були відсутні ( $p < 0,01$  і  $p < 0,05$ ). Виявлені достовірні відмінності між вмістом прогестерону у крові пацієток з атипovou гіперплазією у II фазу ОМЦ, який був вищим за такий у пацієток інших груп. Рівні тестостерону достовірно не відрізнялися у пацієток груп дослідження.

Таблиця 2

**Концентрація гормонів у сироватці крові пацієток з різними видами гіперплазії ендометрія (II фаза циклу),  $M \pm m$**

Досліджувані гормони	I група (n=30)	II група (n=32)	III група (n=28)
ЛГ, МО/л	17,2±2,2	15,4±1,9	19,9±2,3
ФСГ, МО/л	6,2±0,9**	7,9±0,5**	2,3±0,2**
Пролактин, мМО/л	348±33,6	395±44,5	379±41,2
Естрадіол, пг/мл	177,4±21,2	201,2±19,8	155,0±16,4
Прогестерон, пг/мл	45,6±11,2*	57,2±9,3*	112,8±22,4*
Тестостерон, нг/мл	1,1±0,3	0,7±0,2	0,7±0,3

Примітка: \* - розходження достовірні ( $p < 0,05$ )

\*\* - розходження високодостовірні ( $p < 0,01$ )

Зростання показників дисперсії за вмістом прогестерону у сироватці крові пацієток з атипovou гіперплазією свідчить про значну варіабельність даних у вибірці та про її гетерогенність, що підтверджує наявність дизрегуляторних процесів у хворих з даною патологією (табл. 2).

Достовірні розбіжності за вмістом гормонів, які спостерігалися у I фазу ОМЦ не зберігалися у II фазі, а зміни відповідних показників протягом циклу не мали вираженого реципрокного характеру.

Таким чином, за різних форм патології гіперплазії ендометрія спостерігаються різні зміни середніх показників стероїдних гормонів, тому гормональні дослідження при гіперплазії ендометрія слід проводити у динаміці з індивідуальною оцінкою їх корекції.

**Вепрюк Ю.М.**

**КОРЕКЦІЯ МЕЛАТОНІНОМ ПОРУШЕНЬ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК, ВИКЛИКАНИХ СОЛЯМИ АЛЮМІНІЮ ТА СВИНЦЮ У СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Мелатонін є сильним антиоксидантом і забезпечує захист білкових молекул від окиснювального пошкодження і є однією із головних молекул в системі захисту організму від впливу ксенобіотиків та може виявляти захисні властивості на каналцїї нирок.

Характеристика показників іонорегулювальної функції нирок в інтактних статевонезрілих щурів при уведенні солей свинцю і алюмінію показала, що концентрація іонів натрію в сечі та його екскреція змін не зазнавали. Тенденція до

росту відмічалася для екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата. Кліренс вільної від іонів натрію води змін не зазнавав. Вірогідно зростав концентраційний індекс іонів натрію. Концентрація іонів натрію в плазмі крові знижувалася. Дистальна та проксимальна реабсорбції іонів натрію за умов уведення солей алюмінію і свинцю у статевонезрілих щурів характеризувалися тенденцією до зниження. Дистальна реабсорбція іонів натрію, стандартизована за швидкістю клубочкової фільтрації зростала, а проксимальна реабсорбція змін не зазнавала щодо контрольної групи тварин.

Аналіз впливу мелатоніну на показники іонорегулювальної функції нирок у статевонезрілих щурів при уведенні солей свинцю та алюмінію показав, що концентрація та екскреції іонів натрію в сечі була вищою щодо контролю. Фільтраційна фракція іонів натрію між групами порівняння змін не зазнавала. Тенденція до росту відмічалася для екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата за умов уведення мелатоніну. Відносна реабсорбція іонів натрію зазнавала тенденції до гальмування за умов уведення мелатоніну. Кліренс іонів натрію характеризувався тенденцією до росту при уведенні мелатоніну. Вірогідно зростав концентраційний індекс іонів натрію. Дистальна реабсорбція іонів натрію за умов уведення мелатоніну на фоні впливу солей свинцю та алюмінію статевонезрілих щурів характеризувалася тенденцією до зниження порівняно до контролю. Проксимальна реабсорбція іонів натрію, за умов уведення мелатоніну зазнавала, тенденції до гальмування. Дистальна і проксимальна реабсорбції іонів натрію, стандартизовані за швидкістю клубочкової фільтрації, змін не зазнавали між групами порівняння.

Таким чином, дослідження захисного впливу мелатоніну за умов уведення солей алюмінію та свинцю на іонорегулювальну функцію нирок у статевонезрілих щурів показало, що досліджуваний гормон є ефективним у статевонезрілих тварин, що виявляється у зростанні діурезу, зменшенні екскреції білка, збільшенні екскреції кислот, що титруються та дистальної реабсорбції іонів натрію.

**Глушко Л.В., Скрипник Л.М., Матковська Н.Р.**  
**ВПЛИВ КВЕРЦЕТИНУ НА ПРОДУКЦІЮ ПРОЗАПАЛЬНОГО ЦИТОКІНУ**  
**ІЛ-6 У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ**  
**ЖІНОК РІЗНОГО ВІКУ**

*Кафедра терапії і сімейної медицини післядипломної освіти  
Івано-Франківський національний медичний університет,  
м.Івано-Франківськ, Україна*

Захворювання гепатобіліарної системи займають близько 40% серед патології органів травлення і знаходяться на 10 місці серед всіх причин смерті. Хворі на хронічний холецистит складають приблизно 20% і посідають одне з провідних місць в структурі непрацездатності. В останні роки помітна тенденція до зростання захворюваності хронічними холециститами та їх ускладненнями у вигляді жовчокам'яної хвороби, що спостерігається у пацієнтів у віці їхньої найбільшої соціальної та професійної діяльності і перешкоджає соціально-економічному розвитку суспільства.

Останнім часом активно вивчаються біологічно активні речовини, зокрема прозапальні цитокіни, які є медіаторами запалення, переважна більшість яких синтезуються у відповідь на дію стимулюючих факторів і проявляють активуючий чи інгібуєчий вплив на клітини-мішені.

Враховуючи те, що ІЛ-6 має здатність стимулювати білки гострої фази запалення, підвищувати проникність судинної стінки, активувати утворення цитотоксичних лімфоцитів та покращувати розпізнавання клітин-мішеней ми вивчали динаміку його вмісту в жовчі.

Рівень ІЛ-6 в жовчі хворих на ХНХ жінок різного віку визначали методом імуноферментного аналізу на аналізаторі “Stat Fax 303 Plus” (США) з використанням наборів реагентів “ІЛ-6 ELISA test kit” (DIACLONE, Франція).

Обстежено 40 хворих жінок на хронічний некалькульозний холецистит у віці від 16 до 74 років. При інтерпретації результатів дослідження, виділили дві вікові групи: І. 16-35 років; ІІ. 36-74 років. Всі хворі, в залежності від проведеної терапії були поділені таким чином: хворі першої групи отримували традиційне лікування; хворим другої групи призначали кверцетин.

Характеризуючи інтенсивність запального процесу у хворих на ХНХ жінок різного віку виявили, що рівень ІЛ-6 в жовчі всіх хворих після лікування кверцетином достовірно понизився ( $p < 0,01$ ) і наблизився до свого значення до такого у здорових, чого не спостерігалось при застосуванні базової терапії.

Отримані дані свідчать про ефективну протизапальну дію кверцетину.

**Гордієнко В.В., Швець В.І.**

## **ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ СВИНЦЮ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ЗА УМОВ СУБХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ НИЗЬКИМИ ДОЗАМИ СВИНЦЮ АЦЕТАТУ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Серед важких металів – забруднювачів довкілля, свинець є найбільш розповсюдженим професійним та екологічно небезпечним токсикантом. Незважаючи на те, що токсикологія цього металу добре вивчена, залишається дискусійним питання віддалених ефектів впливу малих доз токсиканту, під впливом яких перебуває населення різного віку.

Мета дослідження – з'ясувати особливості накопичення свинцю в організмі тварин різного віку за тривалої інтоксикації низькими дозами свинцю ацетату.

Експериментальне дослідження виконано на молодих статевонезрілих (СНЗ, 1,5 міс.) і дорослих статевозрілих (СЗ, 5 міс.) нелінійних щурах-самцях, яким щоденно впродовж 30 діб вводили в шлунок свинцю ацетат в дозі 0,3 мг/кг, що в сумі склало 9 мг/кг. На 30 добу тварин знеживлювали, вилучали органи і з допомогою атомно-абсорбційного спектрофотометра визначали вміст металу. Контролем слугували тварини відповідного віку, які знаходилися в аналогічних умовах, що і піддослідні.

Аналіз вмісту свинцю в контрольних щурів засвідчив більше його природне накопичення в органах СЗ тварин порівняно з СНЗ: в печінці - в 7,2 раза, в нирках - у 3,2 раза, в серці - в 1,7 раза. Тривале навантаження тварин низькими дозами свинцю ацетату збільшило вміст свинцю в усіх досліджуваних органах, окрім мозку. У нирках СНЗ тварин вміст металу зріс у 3,6 раза, у СЗ - в 1,7 раза; у печінці СНЗ - у 8 разів, у СЗ у 3,9 раза; у серці незалежно від віку тварин - у 2,3 раза; у скелетному м'язі СНЗ тварин - у 4,4 раза, у СЗ - в 3,6 раза. Отже, за умов свинцевого метало токсикозу накопичення свинцю в тканинах молодих тварин відбувається більш інтенсивно. Однак, зажаючи на вищий рівень вмісту металу в організмі контрольних СЗ щурів і додаткове накопичення за субхронічної інтоксикації, вміст свинцю в органах-мішенях у СЗ тварин виявився вищим, ніж у СНЗ: у печінці - в 3,6 раза, в нирках – у 2,4 раза.

Таким чином, виявлено вікові особливості накопичення і тканинного розподілу свинцю в організмі молодих і дорослих тварин з градієнтом розподілу за умов свинцевого металотоксикозу: у СНЗ щурів-нирки>мозок=скелетний м'яз>печінка>серце; у СЗ щурів -нирки>печінка>скелетний м'яз>мозок>серце.

**Григорішин П.М.**

### **ЛАЗЕРНА ПОЛЯРИМЕТРИЧНА ДІАГНОСТИКА МАЗКІВ ПЛАЗМИ КРОВІ**

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

В основі поляриметрії лежить властивість прозорих речовин обертати площину поляризованого променя світла. Метод поляриметрії широко використовується для швидкого, без застосування реактивів, визначення глюкози в сечі. Поляриметричний метод діагностики патологічних змін плазми крові людини дозволяє виявляти вміст основних білків плазми крові (альбумінів та глобулінів). Використовується Мюллер-матричні зображення  $N_{is}(m \times n)$  полікристалічної мережі біологічних кристалів амінокислот плазми крові. З біохімічної точки зору основними парціальними двопронезаломлючими структурами плазми крові є циліндричні кристали альбуміну та сферолітні кристали глобуліну. З оптико-геометричної точки зору такі мережі білків плазми крові формують сферолітні полікристалічні мережі. Вивчалися поляризаційні властивості мазків плазми крові людини з наступними нозологіями: здорова людина – контрольна група 1; запальний процес (остеоартрит колінного суглоба) – група 2; рак простати – група 3. Використовується Мюллер-матричні зображення  $N_{is}(m \times n)$  полікристалічної мережі біологічних кристалів амінокислот плазми крові, представлені лазерні зображення, статистичні, кореляційні та просторово-частотні параметри фазового Мюллер-матричного зображення зразку плазми крові для групи 1, для групи 2 та для групи 3. Застосування комплексного – статистичного, кореляційного і просторово-частотного аналізу, як і у випадку дослідження поляризаційних властивостей оптико-анізотропних протеїнових мереж біологічних тканин, обумовлює об'єктивізацію диференціації фазової структури планарних мереж білків плазми крові людини з різними нозологіями. Діагностично чутливими є статистичні моменти 3-го і 4-го порядку та ексцес автокореляційних функцій – відмінності між ними складають 2,4 і 4,1 рази та 2,7 рази.

**Гринчук Ф.Ф.**

### **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВМІСТУ ДЕЯКИХ ЦИТОКІНІВ ПЛАЗМИ КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ПЕРИТОНІТУ ТА ЙОГО РОЗВИТКУ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**

*Кафедра хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Універсальними медіаторами клітинної відповіді на запалення час вважаються цитокіни (ЦТК), які відіграють значну роль у виникненні та розвитку різних захворювань, зокрема, перитоніту і цукрового діабету (ЦД). Водночас, особливості динаміки ЦТК при виникненні перитоніту на фоні ЦД залишаються не розкритими.

Матеріал досліджень становили 52 білих статевозрілих нелінійних щурів, масою від 180 до 200 г. Перитоніт моделювали шляхом інтраочеревинного введення

20% аутокалової суміші. ЦД моделювали шляхом підшкірного уведення 1,6% розчину алоксану на дистильованій воді в дозі 16 мг на 100 г маси. 1-шу групу утворили 20 тварин з моделями перитоніту. В 2-гу групу увійшли 20 щурів з перитонітом на фоні ЦД. Контролем були по 6 інтактних тварин і таких з моделлю діабету. При виконанні роботи дотримувались основних вимог Ванкуверської конвенції (1979, 1994) про біомедичні експерименти. Виведення тварин з експерименту проводили шляхом декапітації. Всі маніпуляції виконувались під хлороформним наркозом.

Визначали вміст у плазмі крові фактора некрозу пухлин  $\alpha$  (ФНП), інтерлейкінів (ІЛ)-2, 6, 10. Дослідження проводили наборами реактивів фірми "Biosource" (Бельгія). Статистичну обробку даних проводили із диференційованим застосуванням порівняльних критеріїв, залежно від нормальності розподілу виборок, яку визначали за критерієм Шапіро-Вілкі.

Встановлено, що у тварин з моделями ЦД рівень ФНПа, ІЛ-2 та 6 був значно вищим, а ІЛ-10-нижчим, ніж у інтактних щурів. Це засвідчує наявність диспропорції цитокинового статусу в умовах діабету.

Через 6 год. з часу моделювання перитоніту у 1-й групі вірогідно збільшився вміст у плазмі всіх ЦТК. У 2-й групі рівень ФНПа збільшувався незначно, а решти ЦТК-високовірогідно. Збільшення вмісту ЦТК є закономірним процесом в умовах перитоніту, що розвивається. Невиразне зростання кількості ФНПа могло зумовлюватись пригніченням його синтезу під впливом ІЛ-6. На нашу думку, відносно низький його вміст може бути однією з причин пригнічення клітинних факторів резистентності, що часто спостерігається в клінічних умовах у хворих на гострий перитоніт із ЦД.

Через 12 год. з часу моделювання перитоніту у 1-й групі вірогідно знижувався вміст ФНПа, ІЛ-6 та 10, а кількість ІЛ-2 залишалась на попередньому рівні. У 2-й групі відмічалось різке зменшення рівнів усіх ЦТК.

Зміни показників у тварин 1-ї групи можна трактувати як прояв імунної відповіді. Стрімке зниження параметрів досліджуваних показників у тварин 2-ї групи, є свідченням глибоких змін імунітету та одним із проявів вторинного імунодефіциту. Слід додати, що в даній групі рівень ІЛ-10 не відповідав вмісту інших ЦТК, що є додатковим проявом відповідних порушень імунної системи.

Через 24 год. з часу моделювання перитоніту у 1-й групі тварин дещо зростав рівень ФНПа на фоні помірного зниження кількості інших ЦТК. У тварин 2-ї групи рівень ФНПа практично не змінився, а вміст решти ЦТК продовжував знижуватись.

Зміни досліджуваних показників у 1-й групі свідчать, з одного боку, про пригнічення функціональної здатності продуцентів ІЛ. З іншого боку, зростання секреції ФНПа, продуцентами якого є лімфоцити, нейтрофіли, макрофаги та ін., вказують на їх зростаючу функціональну активність.

Триваюче зниження параметрів досліджуваних показників у тварин 2-ї групи є свідченням прогресуючих порушень функціональної здатності захисних систем. Варто зауважити, що ФНПа є стимулятором синтезу прокоагулянтних факторів та колагену, сприяє розростанню тромбу на поверхні ендотелію та ін. Відповідно, пригнічення синтезу цього ЦТК у тварин з моделями ЦД є одним з важливих факторів, що сприяють поширенню перитоніту.

Через 48 год. з часу його моделювання у 1-й групі рівні ФНПа та ІЛ-10 знижувались. Вміст ІЛ-6 майже не змінився, натомість кількість ІЛ-2 значно зросла. У 2-й групі вірогідно наростала кількість ІЛ-2 та 6.

Викладене свідчить, що попри відмінності кількісних характеристик, динаміка ЦТК у обох групах мала спільні закономірності. Останні можна розцінити як прояв подальшого прогресування імунних порушень та дисбалансу регуляторних факторів

у тварин з моделями СП та розвитку таких процесів у тварин 1-ї групи.

Динаміка показників у тварин 2-ї групи є прикладом розвитку “цитокинового шквалу”, що спричиняє до розвитку дисбалансу між медіаторами запалення та механізмами їх контролю. Основним промотором таких патологічних процесів вважається ФНПа. Однак відома можливість їх ініціації шляхом синергістичної та аддитивної взаємодії ІЛ-2 та 6, що спостерігалось у тварин із моделями ЦД.

**Висновки.**

1. Зміни цитокинового статусу у тварин з моделями цукрового діабету свідчать про наявність дисбалансу цитокинової системи з перевагою рівня прозапальних цитокінів.

2. Ініціація перитоніту супроводжується різким зростанням синтезу цитокінів, при цьому у тварин з моделями цукрового виявляються спільні особливості, проявом яких є низький рівень фактору некрозу пухлин  $\alpha$ .

3. Зміни досліджуваних показників в процесі прогресування перитоніту у інтактних тварин вказують на послідовну активацію різних ланок імунної системи.

4. У тварин з цукровим діабетом через 12 год. виявляються порушення функціонального стану захисних систем, що проявляється дисбалансом про- та протизапальних цитокінів та подальшим виникненням імунної дисфункції.

**Дмитренко Р.Р.**

### **СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ ПЕРЕРИВЧАСТОЇ ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ НА ВМІСТ ОКИСНОЇ МОДИФІКАЦІЇ І ПРОДУКТІВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ТКАНИНАХ ЯСЕН ЩУРІВ ЗА УМОВ ФОТОПЕРІОДУ РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ.**

*Кафедра хірургічної та дитячої стоматології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

За умов звичайного освітлення в тканинах ясен виявлені статеві відмінності у вмісті продуктів ОМБ. Так вміст окисно-модифікованих білків основного характеру у самців був на 9,0% вищим у порівнянні із самицями ( $p < 0,05$ ), нейтрального характеру однаковим в обох статей.

Під дією переривчастої гіпобаричної гіпоксії такі відмінності набули ще більше вираженого характеру. Самиці статевонезрілого віку прореагували на 14-денну гіпоксію слабше ніж самці. У самиць мала місце тільки тенденція до зростання вмісту продуктів ОМБ основного характеру на 25,0% ( $p > 0,05$ ), а у самців значне зниження як продуктів нейтрального характеру ( $p < 0,03$ ), так і основного характеру ОМБ ( $p < 0,05$ ). Реакція тварин на гіпоксію – є важливим тестом (критерієм) на спроможність тканин ясен протистояти зовнішнім шкідливим факторам. Гіпоксія – є одним із таких природних факторів. Зниження рівня парціального тиску кисню веде до продукції активних форм кисню (АФК), утворенню вільно радикальних сполук, які проявляють сильний пошкоджуючий вплив на клітини і тканини організму. Разом із тим, відомо, що АФК виконують подвійну функцію: надмірна їх продукція веде до окисного стресу і пошкодження структури клітин; низька або помірна їх кількість є необхідною для формування захисту, в тому числі, антиоксидантного.

З огляду на наведене, отримані нами результати впливу гіпоксії на вміст продуктів ОМБ у тканинах ясен самиць можна розцінити як неспроможність антиоксидантної системи протистояти підвищенню вмісту продуктів ОМБ, у той час як у самців система захисту виявилася більш ефективною. Це певною мірою узгоджується із існуючою думкою про те, що тестостерон має протекторний вплив на



тканини ясен і пародонт у цілому. Оскільки наші результати по впливу гіпоксії на вміст продуктів ОМБ у тканинах ясен отримані на статевонезрілих тваринах, в яких сім'яники ще не продукують тестостерон, то можливо така протекторна здатність є властивістю організму чоловічої статі, тобто є генетично обумовленою.

Зміни тривалості фотоперіоду утримання тварин мали помітний вплив на вміст окисно-модифікованих білків у тканинах ясен за умови впливу на тварин переривчастої гіпобаричної гіпоксії. Особливо це проявилось в серіях дослідів, коли гіпоксію застосовували в умовах 15-денного утримання тварин в умовах темряви (стимуляція продукції мелатоніну епіфізом). У самиць цієї серії дослідів вміст продуктів ОМБ в тканинах ясен був значно меншим (основного характеру на 22,9%, нейтрального характеру на 16,5%) порівняно із тваринами, які зазнавали впливу тільки гіпоксії ( $p < 0,05$ ). У самців за аналогічних умов дослідів вміст продуктів ОМБ в тканинах ясен залишався однаковим. Разом із тим, у самців спільна дія гіпоксії і темряви значно знизила вміст продуктів ОМБ в тканинах ясен (ОБМ основного характеру на 21,9%; нейтрального – на 23,2% ( $p < 0,05$ ) порівняно з інтактними тваринами, які утримувалися в умовах звичайного освітлення і барометричного тиску. У самиць процес ОМБ в тканинах ясен за умов спільної дії гіпоксії і темряви був таким же як і у інтактних тварин.

У дослідах із застосуванням дії гіпоксії на тлі 15-денного освітлення («фізіологічна» епіфізектомія) нами не виявлено статевих особливостей вмісту продуктів ОМБ у тканинах ясен.

Результати спонукали нас до необхідності ввести диференціацію факторів, що приводять у осіб різної статі до активації пероксидного окиснення ліпідів і окисної модифікації білків на дві групи: 1) гормональні, ті що зумовлені відповідними статевими гормонами наявними у відповідній статі; 2) негормональні, ті що мають місце та діють на тканини ясен у статевонезрілому віці.

**Карабанович М.М., Овчар А.І.**  
**БІОІНДИКАЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ, ЯК СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ**  
**РИЗИКІВ ІМУНОДЕФІЦИТНИХ СТАНІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ, ЯКЕ**  
**ПРОЖИВАЄ В ЗОНІ ТЕХНОГЕННОГО ВПЛИВУ ТЕС**

*Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги*  
*ВДНЗ “Івано-Франківський національний медичний університет”,*  
*м. Івано-Франківськ, Україна*

Умови сучасного життя, проблема забруднення довкілля різноманітними екоотоксикантами набуває глобального значення. Щорічно з різних джерел в навколишнє середовище надходить мільйони тонн забруднюючих і небезпечних сполук, в тому числі важких металів (Н. А. Моисеев, 2009). Антропогенному впливу піддаються всі елементи біосфери: поверхневі й підземні води, атмосфера, ґрунтові екосистеми, рослини, тварини і люди. За останні роки сформувалися нові наукові напрямки в біології та медицині, які дозволяють на більш сучасному науково-методичному рівні досліджувати і розуміти закономірності складних відносин у системі “навколишнє середовище – здоров'я людини”.

Мета роботи. Обґрунтувати доцільність застосування методів біоіндикації в осередках техногенного забруднення довкілля важкими металами, для прогнозування ризиків виникнення імунодефіцитних станів.

У сучасних умовах однією з поширених причин смертності та інвалідності дорослого населення стають набутті імунодефіцитні стани (К.В. Судаков, 1997; Г.М.

Дранік, 2006; Б.А. Никулин, 2007). На думку багатьох дослідників, значну роль в виникненні набутих імунодефіцитних станів в зоні техногенного впливу відіграють важкі метали, які впливають на населення регіону постійно і тривалий час (Б.А. Курляндский, 2001). Численні експериментальні роботи показали, що ряд важких металів (свинець, кадмій, ртуть), навіть в малих дозах можуть викликати порушення з боку центральних і периферичних органів імунної системи (А.Д. Адо і спів., 1999; О.Г. Попов і спів., 1999). Одним з найбільш маловивчених аспектів інтоксикації важкими металами є дослідження їх впливу на імунну систему, розвиток вторинного імунодефіциту. В даний час є окремі дані про здатність важких металів (свинцю, кадмію, ртуті) викликати дисімуноглобулінемію (К.Р. Mishra et al., 2006), модифікувати відповідь Т-лімфоцитів із перемикання з Th1 на Th2 (J.Y. Chen et al., 2007), посилювати апоптоз клітин мішеней (E. Tousson et al., 2011), знижувати функціональну активність і кількість макрофагів (M. Sengupta et al., 2002). Однак досліджень в даному напрямку не багато і їх результати неоднозначні, так як вони не дають цілісного уявлення про те що відбувається в імунній системі людини при хронічній інтоксикації важкими металами. Також мало інформації про можливості своєчасного виявлення загрози формування вторинного імунодефіциту, про шляхи патогенетично обґрунтованих способів їх профілактики. При цьому екотоксиканти можуть проявляти безпосередню (прямий тропізм) дію на клітинний та гуморальний імунітет; а також мати опосередковані механізми – оксидний стрес, активацію гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничкової системи, симпатико-адреналової та ренін-ангіотензивної систем. Що в подальшому сприяє розвитку вторинного імунодефіциту з його клінічними проявами (Ф.З. Меерсон, 1986; С. Б. Першин, Т. В. Кончугова, 1996). В зв'язку з вище викладеним особливої актуальності набувають дослідження спрямовані на вивчення нейрогормональних змін при різних імунних реакціях організму в умовах техногенного забруднення і розробка способів раннього виявлення загрози формування вторинного імунодефіциту серед населення.

Однак на початку більшість екотоксикантів рідко виявляє ізольований ефект і частіше впливає на більшість систем організму, через спільні молекулярні "мішені" в інших органах і системах, утворюючи комплекси з компонентами клітин, білків, амінокислот та інших радикалів. Тому на перших стадіях ураження розлади імунної системи не є ізольованими, а лише частиною складного симптомокомплексу токсичного ефекту небезпечних хімічних сполук (П.А. Ваганов, 2001). Відомо, що екотоксиканти здатні довгий час зберігатися в довкіллі, мігрувати і накопичуватися в біотичних і абіотичних компонентах, так як не піддаються біодеградації (М.В. Дабахов, 2005; В.И. Ипатова, 2009). Тому представляє науковий інтерес вивчення віддалених наслідків тривалого впливу важких металів на формування захворювань патогенетично пов'язаних із вторинним імунодефіцитом (ревматоїдний артрит, системний червоний вовчак, саркоїдоз, хронічний лімфолейкоз, гострий гломерулонефрит, рецидивуючі гострі респіраторні вірусні інфекції тощо) серед населення, що мешкає в зонах техногенного забруднення.

Враховуючи, що під вплив викидів екотоксикантів в зоні потужного техногенного впливу промислових об'єктів, окрім людей підпадає й більшість представників рослинного та тваринного світу, важливим стає вивчення причинно-наслідкових відносин, зв'язку між станом здоров'я населення, рівнем захворюваності по окремих нозологічних класах та захворюваннях і факторами техногенного забруднення зовнішнього середовища, шляхом проведення екологічного моніторингу та аналізу статистичної звітності лікувально-профілактичних закладів (форма 12), комплексних інструментально-лабораторних досліджень.

Екологічний моніторинг повинен включати наступні етапи: виділення об'єкта

контролю, його обстеження, складання інформаційної моделі для об'єкту спостереження, планування досліджень, проведення біоіндикації, оцінка стану здоров'я населення, обстеження окремих груп хворих, прогнозування їх стану в умовах певного антропогенного впливу (В.С. Безель, 2007). Важливим компонентом екологічного моніторингу повинна бути побудова картосхем, комп'ютерне моделювання, для оцінки й контролю рівня та вогнищ техногенного забруднення важкими металами ґрунту, рослин-біоіндикаторів, води, що необхідно для прогнозування можливих ризиків негативного впливу екотоксикантів на здоров'я населення, рівень захворюваності, в тому числі кардіоваскулярної патології. Для оцінки рівня забруднення найкраще вибирати рослини, як дикорослі так і культурні, які особливо чутливі навіть до низьких концентрацій важких металів. Для цього в більшості випадків визначається активність ферментів, оскільки останні мають високу чутливість та вибірковість до дії певних екотоксикантів як у рослин, так і в людей (Р.В. Галиулин, 2006; О.П. Мелеховой, 2007).

Подібний екологічний моніторинг доквілля, співпраця біологів та медиків, дозволить розширити діагностичну та медикаментозну тактику для побудови прогностичної моделі регресивного типу, для кількісного описання зв'язку між рівнем захворюваності та характером техногенного забруднення, для своєчасного попередження ризиків виникнення і прогресування лімфопроліферативних захворювань, патології сполучної тканини, видільної та дихальної систем серед населення в зоні потужного техногенного впливу.

**Кравцова К.С., Ясінська О.В., Товкач Ю.В.**  
**ВПЛИВ АДАПТАЦІЇ ДО ТРИВАЛОЇ ПЕРЕРИВЧАСТОЇ ГІПОБАРИЧНОЇ**  
**ГІПОКСІЇ НА СТАН НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Одним з універсальних механізмів опосередкування дії зовнішнього середовища на клітину є гіпоксія, яка здійснює як адаптогенний, так і патогенний вплив на різних рівнях організму. У процесах реагування на різноманітні чинники середовища змінюється характер перебігу біологічних реакцій у тканинах надниркових залоз, що може бути проявом регенерації як компоненту адаптаційної перебудови, або ж розвитку процесу апоптозу за умов зриву адаптації.

Вивчали вплив тривалої (14 діб) переривчастої (2 години на добу) гіпобаричної гіпоксії еквівалентної 4000 м над рівнем моря за природного освітлення, постійного цілодобового освітлення та постійної темряви на стан фібринолітичних та протеолітичних, прооксидантних та антиоксидантних процесів у надниркових залозах статевонезрілих самців щурів. Експерименти проведені на 33 статевонезрілому самці білих лабораторних щурів. У тканинах наднирників визначали стан сумарного, ферментативного і неферментативного фібринолізу за лізисом азофібрину, протеолітичної активності за лізисом азоальбуміну, азоказеїну та азоколу, показників пероксидного окиснення (малонового діальдегіду та дієнових кон'югат) та активності антиоксидантних ферментів (супероксиддисмутази та каталази), продуктів ОМБ (2,4-динітрофенілгідразонів нейтрального та основного характеру). Експерименти проведені з дотриманням Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1986).

За умов системної гіпобаричної гіпоксії процеси фібринолізу та протеолізу, а також активність антиоксидантних процесів у наднирниках статевонезрілих самців

щурів зазнають вірогідних змін. Так, за гіпобаричної гіпоксії виявлено зниження інтенсивності процесів фібринолізу та антиоксидантної активності каталази. Поєднане зростання інтенсивності протеолізу зі зниженням антиоксидантного статусу та зростанням прооксидантних процесів за одночасної дії гіпоксії та зміненого фотоперіоду може свідчити про напруження регенераторних процесів у тканинах надниркових залоз з можливим розвитком зриву адаптації. Потребують подальшого дослідження механізми взаємодії процесів фібринолізу та протеолізу з процесами пероксидації ліпідів та білків у забезпеченні органічної перебудови надниркових залоз за адаптації до зовнішніх системних впливів.

**Нефьодов О.О.**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АМІТРИПТИЛІНУ НА ПОВЕДІНКОВІ РЕАКЦІЇ В ЩУРІВ У ТЕСТІ «ВІДКРИТЕ ПОЛЕ» ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТУ**

*Кафедра фармакології і клінічної фармакології  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,  
м. Дніпропетровськ, Україна*

Розсіяний склероз (РС) – хронічне прогресуюче демієлінізуюче захворювання центральної нервової системи (ЦНС), що в більшості випадків має хвилеподібний перебіг із чергуванням загострень і ремісій на ранніх стадіях захворювання, рідше – неухильно прогресуючий перебіг.

Мета роботи – експериментальна оцінка впливу антидепресанту амітриптиліну в тесті «відкрите поле» на фоні моделювання експериментального еквіваленту РС (ЕЕРС).

Досліди проведені на 30 білих безпородних щурах масою 180-230 г, які методом випадкової вибірки були розподілені на 3 групи ( $n=10$ ): група контролю (0,9 % рН NaCl) (гр. I) та дослідні групи: II – контроль (ЕЕРС); III – амітриптилін 10 мг/кг.

Для відтворення ЕАЕ поширеним є метод введення енцефалітогенної емульсії внутрішньошкірно в подушечки пальців, в ділянки грудини чи спинки тварин, а також в основу хвоста щурів. Оцінку поведінкових змін показників реєструвались в вихідному стані, на 12 добу максимальній прояви захворювання з піком змін рухово - емоційного стану) та на 17 добу після 5-денної терапії знеболюючим засобом чи ад'ювантом.

За результатами дослідження у вихідному стані тварини всіх дослідних груп були досить активними: показники моторно-дослідницької та емоційної активності коливалися в межах фізіологічної норми для гризунів відповідної вікової групи. Заслуговеє на увагу, що у 100% тварин усіх дослідних груп зміни рухово-дослідницької активності в тесті «відкрите поле» на 12 добу моделювання ЕЕРС мали однакову спрямованість, а саме: кількість перетнутих квадратів знизилось у 5,5 разів для групи III порівняно з показниками вихідного стану. Кількість вертикальних підйомів у цей час експерименту зменшувалася у 2,6 разів порівняно з показниками вихідного стану.

Показано, що при 5-денному введенні амітриптиліну рухова активність була дещо інтенсивнішою порівняно з показниками 12 доби досліді, проте залишалася нижчою ніж у вихідному стані. Крім того, в цих експериментальних групах спостерігалася позитивна динаміка дослідницької активності: так, кількість вертикальних стойок збільшилася майже у 2 рази ( $p \leq 0,05$ ) порівняно з показниками 12 доби експерименту. Подібна динаміка зареєстрована також щодо числа заглядань

у «нірки»: для групи амітриптиліну – збільшення у 1,3 рази ( $p \geq 0,05$ ).

Отже, на фоні 5-денного введення антидепресанта амітриптиліну зареєстровано поліпшення рухово-емоційного стану тварин в тесті «відкрите поле» у щурів за умов модельованої патології ЦНС, а саме, експериментального еквіваленту розсіяного склерозу.

**Садогурська К.В., \*Давиденко І.С.**

**ТОКСИКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ГІСТОМОРФОЛОГІЯ  
ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЩУРІВ ЗА ТРИВАЛОЇ ДІЇ НАНОХРОМУ ЦИТРАТУ**

*Кафедра фармації, \*кафедра патологічної анатомії*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

В останні роки в Україні і світі у різних галузях діяльності людини зростає інтерес до нанотехнологій, в тому числі і до нанобіології та наномедицини. Особливої уваги заслуговує пошук природних наноструктур біометалів, які регулюють важливі біохімічні та фізіологічні функції організму. Відомо, що хром, як мікроелемент, відіграє важливу роль у вуглеводневому обміні, допомагає підтримувати нормальний рівень глюкози в крові шляхом регуляції продукції і метаболізму інсуліну. В Українському державному науково-дослідницькому інституті нанобіотехнологій і ресурсозбереження розроблено оригінальний метод отримання органічної сполуки нанохрому – нанохрому цитрат (НХЦ). При щоденному внутрішньоочеревинному введенні НХЦ з концентрацією 200 мг/л в дозі 0,22 мг/кг, що згідно наших досліджень становить 5% від DL50, у тварин відмічалось пригнічення рухової активності та харчової поведінки. При цьому спостерігалось утруднення дихання з сповільненою частотою дихальних актів. В цілому, загальна маса тіла тварин на тлі 15-добового введення НХЦ зросла на  $10,2 \pm 3,89$ , що становить 7,47%, порівняно з вихідним рівнем. За цей час маса тіла контрольних тварин зросла на  $21,9 \pm 4,32$ , що становить 16,1%, тобто, приріст маси тіла дослідних тварин виявився вдвічі меншим, ніж у контрольних. Аналіз відносної маси внутрішніх органів до маси тіла тварин не виявив відхилень масових коефіцієнтів печінки, нирок, серця, селезінки та підшлункової залози, за винятком вірогідного зменшення масового коефіцієнта легенів 29,6% порівняно з контрольними показниками. Проведені патоморфологічні дослідження гістоструктури печінки, серця, селезінки та підшлункової залози після курсового введення НХЦ не виявили відхилень від норми. Однак, у легенях спостерігалось ураження епітеліальних клітин бронхів переважно дрібного та середнього калібру у вигляді злущення (десквамації) епітеліоцитів з поширенням даного процесу на  $64,8 \pm 0,95\%$  бронхів. Окрім цього, мало місце ураження стінок респіраторних відділів легенів (альвеоли, респіраторні бронхіоли) з переважанням процесів під плеврою. Ураження проявляло себе нерівномірним потовщенням стінок респіраторних відділів за рахунок проліферації стромальних клітин. При гістологічному дослідженні нирок патоморфологічних змін не виявлено у мозковій речовині та сосочку. У кірковій речовині спостерігались патологічні зміни епітелію проксимальних каналців у вигляді гідропічного набухання з охопленням  $28,2 \pm 0,74\%$  епітеліоцитів. З огляду на виявлені патоморфологічні зміни і зменшення масового коефіцієнту легенів є підстави побоювання шкідливої дії сполуки на легені у тварин. У подальшому доцільно провести дослідження впливу менших доз НХЦ на легені при інших шляхах введення, зокрема інгаляційному шляху надходження його в організм.

**Сумарюк М.П., Білецький С.В.**  
**ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИЙ СТАТУС ТА ФУНКЦІЯ**  
**ЕНДОТЕЛІУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ПОЄДНАНУ З**  
**ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ**

*Кафедра сімейної медицини*

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна*

Найбільш поширеною серцево-судинною хворобою є артеріальна гіпертензія (АГ). За даними офіційної статистики МОЗ України, на 1 січня 2011 року в Україні зареєстровано більше 12 млн хворих на АГ, що становить 32,2 % дорослого населення України. При цьому синхронний перебіг АГ та захворювань бронхолегеневої системи виявлено майже в 30 % осіб. Одним з потенційних механізмів розвитку судинної патології є запалення, яке може призводити до гіпертонії, сприяючи виникненню дисфункції ендотелію та оксидативного стресу.

Мета дослідження. Вивчити вміст в крові продуктів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), антиоксидантного захисту (АОЗ) та метаболітів NO у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) та в поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ).

Матеріали і методи. Дослідження було проведене шляхом проведення біохімічного аналізу крові у пацієнтів 3х груп: I група (n=26) - практично здорові пацієнти; II група (n=30) - хворі на ГХ II ст., без супутньої патології; III група (n=30) - хворі на ГХ II ст. у поєднанні з ХОЗЛ II-III ст. середньої важкості у фазі загострення.

Результати дослідження. В III групі пацієнтів (ГХ+ХОЗЛ) рівень маломового альдегіду (МА) еритроцитів був вищим на 68,76% порівняно з контрольною групою і на 27,28% порівняно з II групою (ГХ) ( $p<0,05$ ). Рівень МА плазми у III групі пацієнтів був вищим на 72,29% порівняно з групою контролю ( $p<0,05$ ) і практично не відрізнявся від показників у II групі. Вміст глутатіону відновленого у III групі (ГХ+ХОЗЛ) був вірогідно нижчим, ніж аналогічний показник у групах контролю та ГХ (на 39,53% та 23,54% відповідно,  $p<0,05$ ). Рівні глутатіонпероксидази і каталази у III групі були вищими порівняно з контрольною групою на 24,71% і 26,96% відповідно ( $p<0,05$ ), і на 43,64 і 45,05% - порівняно з II групою ( $p<0,05$ ). Концентрація метаболітів NO в крові пацієнтів II групи (ГХ) була на 21,29% нижчою, ніж у контрольній групі, а в III групі (ГХ+ХОЗЛ) – вірогідно не відрізнялася від показників групи контролю, що, вірогідно, пов'язано із поєднаним перебігом АГ та ХОЗЛ.

Висновки. Поєднаний перебіг ГХ та ХОЗЛ характеризується більш вираженою у порівнянні з ГХ активацією ПОЛ та пригніченням АОЗ, зростанням концентрації кінцевих метаболітів NO у крові, що може бути пов'язане з загостренням захворювання легень.

**Хоменко В.Г.**

**ПОРУШЕННЯ ХРОНОРИТМІВ ФУНКЦІЇ НИРОК ПРИ ТОКСИЧНОМУ**  
**ВПЛИВІ ХЛОРИДІВ МЕТАЛІВ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Метали, як алюміній, талій і свинець належать до групи екологічних забруднювачів біосфери і створюють значний ризик для здоров'я людей. Ці важкі метали призводить до формування токсичних нефропатій, які проявляються у вигляді різноманітних симптомокомплексів. Великі дози важких металів пошкоджують

нирки, але нефротоксичність середніх доз алюмінію, талію і свинцю при циркадіанних змінах вивчена недостатньо.

Метою роботи було вивчення хроноритмів функцій нирок за умови хронічної дії середніх доз хлоридів алюмінію, талію і свинцю.

В експериментах на 214 нелінійних самцях білих щурів, масою 150-200 г досліджено 14-добовий вплив хлориду талію в дозі 10 мг/кг, хлориду свинцю в дозі 50 мг/кг та хлориду алюмінію в дозі 200 мг/кг, а також комбінацію металів у тих же дозах, на хроноритми екскреторної, кислотовидільної, іонорегулювальної функцій нирок. Експериментальні дослідження здійснювали згідно з міжнародними принципами Європейської конвенції про захист хребетних тварин (Страсбург, 1985).

Незважаючи на зниження відносної реабсорбції води, мезор діурезу вірогідно менший контрольних показників. Батифаза ритму припадала на нічний період доби – 02.00 год, а акрофаза зміщувалася на 08.00 год. Амплітуда ритму майже не змінювалася.

Мезори ритмів екскреції та концентрації іонів калію в сечі залишалися стабільними. Зміщення акрофази екскреції цього катіона з 20.00 на 02.00 год змінило фазову структуру ритму. О 14.00 та 20.00 год екскреція калію вірогідно знижувалася, проте вночі – перевищувала контрольний рівень майже вдвічі. Синфазно змінювалася концентрація іонів калію в сечі з ідентичним розташуванням акро- та батифаз. Амплітуда ритмів суттєво не відрізнялася від контролю. За умов комбінованої дії солей важких металів порушувалися процеси фільтрації та реабсорбції в канальцевих нефронах, оскільки мезор екскреції білка зростав у 5 разів. Збільшувалася амплітуда циркадіанних коливань протеїнурії, а акрофаза ритму співпадала з періодом максимальної клубочкової фільтрації.

Протягом доби залишався низьким фільтраційний заряд іонів натрію. Мезор ритму знижувався в 1,5 раза за стабільної амплітуди. Акрофазу реєстрували о 02.00 год ночі. Абсолютна реабсорбція натрію знижена цілодобово. Батифаза ритму співпадала з акрофазою екскреції іонів натрію – припадала на 24.00 год. Амплітуда не змінювалася. З 8.00 до 20.00 год компенсаторно зростав дистальний транспорт іонів натрію. Максимальні значення припадали на 16.00 та 8.00 год з батифазою близько 4.00 год.

Десинхроноз кислотовидільної функції нирок при комбінованій дії солей важких металів віддзеркалювався змінами кислотності сечі. Увечері о 20.00 год рН сечі перевищував контрольні величини, а о 08.00 год – вірогідно знижувався. Порушувалася фазова структура ритму, хоча мезор і амплітуда наближалися до контролю.

Дія хлоридів талію, свинцю і алюмінію призводила до виснаження системи гемостазу, що підтверджувалося різким зниженням амплітуд досліджуваних показників з монотонним характером їх ритмів. Побічно це вказувало на аддитивний ефект важких металів, оскільки при моноінтоксикаціях цього не спостерігали. Тривалий комбінований вплив солей важких металів призводить до зриву адаптаційно-компенсаторних можливостей організму, внаслідок чого настає фаза циркадіанної ареактивності. Хроноритмологічно це проявляється різким зменшенням амплітуд досліджуваних показників, зміною середньодобових рівнів, високою варіабельністю розташування акрофаз.

Отже, порушення хроноритмічної організації іонорегулювальної, екскреторної та кислотовидільної функцій нирок викликаних хлоридами алюмінію, талію і свинцю, призводить до виражених функціональних змін хроноритмів нирок та до нефротоксичності.

# ТЕРАПІЯ





**Гулей Л.О., Козирчук Т.В., \*Хіблень С.В.**

### **ГОНОРЕЯ**

*Кафедра дерматовенерології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

*\*Обласне бюро судово-медичної експертизи, м. Хмельницький, Україна*

Гонорея – венерична інфекційна хвороба, запалення слизової оболонки сечостатевих органів людини; у розмовній мові також трипер. Викликається гонококом. Гонорея належить до найпоширеніших бактеріальних інфекцій: за даними ВООЗ щорічно у світі захворює не менше 150-180 млн людей. На слизовій оболонці статевих органів збудник гонореї – гонокок – посилено розмножується, спричиняє її запалення, яке супроводиться набряком і сильним виділенням гною. Ушкоджені місця слизової оболонки починають дуже різати і пекти, на них виникають ерозії. Хвороба ускладнюється порушенням відтікання сечі. У крові гонокок швидко гине, тому на відміну від сифілісу, гонорейна інфекція звичайно має місцевий характер. В ослаблених людей із зниженим імунітетом гонокок може поширюватись по всьому організму, уражаючи суглоби, серцевий м'яз, навколосерцеву сумку. Гонокок виділяє отруту, і через це, крім місцевих уражень, у хворого спостерігається слабкість, втрата апетиту, головний біль. Першими ознаками гонореї у чоловіків є поява гнійних виділень з уретри і різей при сечовипусканні. На перших порах запальний процес захоплює лише слизову оболонку передньої частини сечівника (передній уретрит), тому дуже важливо звернутися до лікаря саме на цій стадії захворювання, що забезпечить одужання в короткі терміни. Якщо лікування не почате, то гонококи досягають задньої уретри, викликаючи тотальне запалення слизової оболонки сечівника. З'являються часті позиви до сечовипускання, посилюються різі, в кінці сечовипускання виділяється крапелька крові. У багатьох чоловіків гонорейна інфекція із самого початку викликає лише незначні запальні зміни в сечівнику (торпідну гонорею). Відокремлюване дуже мізерне, помітне лише після ночі у вигляді невеликої каламутної краплі. У хворих на гостру гонорею при відсутності лікування інтенсивність запальних процесів в каналі поступово зменшується, і процес стає хронічним. Гонорейний епідидиміт зазвичай розвивається гостро, з високою температурою, припухлістю і почервонінням мошонки, сильними болями в області ураженого яєчка. Хворий насилу пересувається. Двосторонній процес часто призводить до безпліддя.

Для ефективності лікування дуже важливо встановити не тільки те, що збудником хвороби є гонокок, але і визначити його чутливість до антибіотиків. Основний напрямок у лікування гонореї: застосування антибіотиків, активних у відношенні гонококів.

**Гулей Л.О., Луцу Е.В., Набієва В.Н.**

### **СИФІЛІС ЯК ОДНА З НАЙБІЛЬШ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ ВЕНЕРОЛОГІЇ**

*Кафедра дерматовенерології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Секстрансмісивні хвороби спричиняють вкрай негативні наслідки для здоров'я вагітних, їхніх дітей та сім'ї. Тому у світі широко запроваджене анкетування усіх вагітних та їх статевих партнерів щодо можливості захворювання, що передається статевим шляхом.

Залежно від клінічного перебігу розрізняють первинний, вторинний і третинний сифіліс.

Сифілітична інфекція є однією з найбільш значущих захворювань соціального характеру, зважаючи на її поширеність, можливість ураження, окрім шкіри і слизових оболонок, внутрішніх органів і систем пацієнта, а також через несприятливий вплив на плід, перебіг вагітності та здоров'я майбутніх дітей. Лікування сифілісу проводиться згідно діючих інструкцій з лікування сифілітичної інфекції, затверджених МОЗ України. Разом з тим при лікуванні сифілісу на сучасному етапі виникають певні труднощі через розвиток у частини пацієнтів непереносимості до лікарських засобів, причому нерідко полівалентної медикаментозної сенсибілізації, а також формування торпідності до засобів специфічної етіотропної терапії даної інфекції, яка проявляється уповільненням негативації серологічних реакцій чи розвитком серорезистентності, що потребує призначення таким пацієнтам додаткових курсів лікування та подовження термінів їх диспансерного спостереження. У зв'язку з цим, дослідження переносимості та ефективності лікування сифілітичної інфекції, особливо у хворих на сифіліс вагітних жінок є однією з актуальних задач клінічної венерології.

Серед вагітних жінок Чернівецької області, хворих на сифіліс у 2006-2010 р., у переважної більшості (93,6 %) осіб діагностовано пізні форми інфекції – сифіліс латентний ранній (у 78,7%) та сифіліс вторинний рецидивний (у 14,9%), які є найбільш несприятливими в плані загибелі плода чи розвитку вродженого сифілісу. Більшість (75,6%) хворих на сифіліс вагітних жінок отримали специфічне лікування сифілісу з використанням препаратів пеніцилінового ряду, які найкраще проникають через плацентарний бар'єр, однак у кожній четвертій (23,4%) вагітній встановлено наявність сенсибілізації до препаратів пеніцилінового ряду, їм призначено антибактеріальні засоби з групи резерву, які виявляють меншу спірохетоцидну дію і хворим призначають їх багатокурсовим методом. Встановлені особливості клініки та ефективності лікування сифілісу у вагітних жінок Чернівецької області слід враховувати при плануванні диспансерної та санітарно-освітньої роботи серед вагітних жінок, а також при призначенні їм специфічної етіотропної терапії.

**Давидович С. І.**

## **АНАЛІЗ СЕРТИНДОЛУ МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ**

*Кафедра токсикологічної хімії*

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

*м. Львів, Україна*

Сертиндол – антипсихотичний препарат другого покоління, який широко використовується для лікування шизофренії. В хімічному відношенні це 1-[2-[4-[5-хлоро-1-(4-флуорофеніл)-1H-індол-3-іл]-1-піперидиніл]етил]-2-імідазолідинон. Препарат представляє інтерес в хіміко-токсикологічному відношенні у зв'язку з частими випадками гострих та летальних отруєнь, причому смерть настає внаслідок аритмії. Додатковий стійкий фактор ризику – кумулятивна доза антипсихотичного препарату (включаючи поліпрагмазію).

Метою даної роботи є вибір оптимальних умов аналізу сертиндолу методом УФ-спектрофотометрії для цілей хіміко-токсикологічного аналізу.

Матеріали та методи дослідження. Попередньо були отримані УФ-спектри розчинів сертиндолу у розчинниках, які широко застосовуються при проведенні хіміко-токсикологічних досліджень: 96% етанол, хлороформ та 0,1 М розчин кислоти

хлоридної. Кількісне визначення сертиндолу проводили у 96% етанолі. Для цього розраховували питомі показники поглинання при довжинах хвиль 224, 257 та 300 нм.

Результати дослідження та їх обговорення. УФ спектри абсорбції сертиндолу в 96 % етанолі та 0,1 М розчині хлоридної кислоти характеризуються трьома смугами поглинання з максимумами при довжинах хвиль 224 нм, 258 нм та 300 нм. У хлороформі спостерігалось дві смуги поглинання з максимумами при довжинах хвиль 261 нм та 298 нм.

На другому етапі досліджень для кількісного визначення сертиндолу розраховані питомі показники поглинання в 96% етанолі при трьох довжинах хвиль.

Встановлено, що при  $\lambda=224$  нм питомий показник поглинання  $A_{1\text{см}}^{1\%} = 600$ , при  $\lambda=258$  нм  $A_{1\text{см}}^{1\%} = 477$ , а при довжині хвилі  $\lambda=300$  нм  $A_{1\text{см}}^{1\%} = 185$ , відповідно.

Висновки: Вивчено спектральні характеристики сертиндолу в 96 % етанолі, хлороформі та 0,1 н. розчині хлоридної кислоти. Розраховано питомі коефіцієнти поглинання в 96% етанолі. Запропоновано використання методу УФ-спектрометрії для ідентифікації виділеного з біологічного матеріалу сертиндолу.

**Кіранчук В.І.**

### **АНАЛІЗ СТАНУ ЗАХВОРЮВАНOSTI НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ОРГАНІВ ДИХАННЯ У 2005-2012 РОКАХ НАСЕЛЕННЯ САРНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Туберкульоз являється однією з найактуальніших соціально-політичних та медичних проблем сучасного суспільства у світовому вимірі. Ситуація із захворюваністю на туберкульоз та підхід до цієї проблеми з боку влади будь-якої держави завжди були індикатором її соціального благополуччя.

ВООЗ проголосила туберкульоз глобальною небезпекою і віднесла Україну у 2011 році до третьої категорії країн Європи — це країни з високим показником захворюваності на туберкульоз.

Проблема цієї хвороби далеко не нова і, незважаючи на великі досягнення у вивченні процесів, що відбуваються в організмі людини при туберкульозі, залишається, на жаль, не вирішеною. Це хвороба, з якою людство зіткнулося давно, і до сьогоднішнього дня в протистоянні з нею терпить поразку.

Метою наукової роботи є дослідження динаміки захворюваності на туберкульоз органів дихання, з'ясування можливих причин поширення захворювання в Сарненському районі та порівняння з даними захворюваності Дубенського району, аналіз соціальної структури захворюваності на туберкульоз, ознайомлення з Програмами підтримки хворих на туберкульоз та їх дією в районі і області, встановлення рівня обізнаності гімназистів щодо причин виникнення та наслідків туберкульозного процесу.

Захворюваність населення активними формами туберкульозу в Сарненському районі є досить високою порівняно з Дубенським районом і носить хвилеподібний характер. Варто зауважити, що у 2011 році знову спостерігається підвищення захворюваності активними формами туберкульозу. А за середньообласними показниками 2012 року – ми на третьому місці, після Гошанського району.

Основою підвищення захворюваності та смертності населення району стали незайнятість населення, низьке охоплення діагностичними реакціями Манту в

зв'язку з відсутністю достатньої кількості діагностикуму та великою кількістю відмов. Звідси видно всю складність розвитку туберкульозного процесу, його залежність від низки медико-біологічних і соціальних чинників.

Маємо сподівання на подальше припинення епідемії завдяки доступу до високоякісних послуг з профілактики та лікування туберкульозу в районі та області. Крім того завдяки механізмам Програми під керівництвом Фонду Рената Ахметова «Розвиток України», хворі зможуть відчути психологічну підтримку суспільства, а значить – мати більше сил для одужання.

**Куранова А.В., Назимок Є.В.**

### **КАТАРАКТА – ОДНЕ З НАЙПОШИРЕНІШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОКА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна*

Катаракта-захворювання, яке характеризується помутнінням кришталика. Хвороба є хронічною, а помутніння кришталика – процес незворотній. Це одне з найпоширеніших очних захворювань, так, з 1000 чоловіків катарактою страждає 33 людини. При цьому хвороба уражає в основному людей похилого віку. Близько 20 млн людей в усьому світі осліпли у зв'язку з помутнінням кришталика. Тому сучасному офтальмологу потрібні знання і вміння попереджувати і лікувати це поширене захворювання. Причинами виникнення катаракти можуть бути: вік; спадковість; такі хвороби, як: цукровий діабет, хвороби шлунково-кишкового тракту, гепатити, очні хвороби і операції на очах; шкідливі звички; травми очей; сильне і тривале ультрафіолетове випромінювання; вроджена катаракта (Жобоедов Г.Д. та ін., 2012). За допомогою офтальмоскопа (спеціальний інструмент для внутрішнього обстеження ока) можна підтвердити наявність катаракти. При пропущенні променя світла через зіницю з відстані приблизно 60 см задня стінка ока в нормі виглядає червоною (Егоров Е.А, 2010). Катаракта при цьому видна як темна пляма. На сьогоднішній день операція з видалення катаракти (екстракція катаракти) безпечна і ефективна. Суть операції полягає у видаленні мутного кришталика. Катаракту можна видалити в капсулі – інтракапсулярна екстракція катаракти (Чарльз С. та ін., 2012). Особливого поширення операція набула після запропонованого у 1961 році польським офтальмологом Крвавичем методу видалення кришталика за допомогою примороження до його капсули охолодженого металевого наконечника інструмента. Це так звана кріоекстракція катаракти. У разі екстракапсулярної екстракції катаракти висікають тільки передню капсулу кришталика, видаляють ядро і вимивають кришталікові маси; задня капсула кришталика залишається. На даний час, за винятком спеціальних показань, виконують видалення помутнілого кришталика. Це дає можливість імплантувати штучний кристалик –інтраокулярну лінзу. Серед пацієнтів існує думка, що екстракція катаракти рекомендована тільки на пізній стадії, при значному погіршенні зору. При використанні сучасних хірургічних технік відстрочка в проведенні операції не потрібна. При екстракапсулярній екстракції катаракти центральна, більш щільна частина кришталика (ядро) може бути розрідженою перед видаленням за допомогою ультразвуку. Після операції більшість пацієнтів відзначають значне поліпшення зору. Проте для читання як і раніше можуть бути необхідні окуляри. Операція зазвичай проводиться під місцевою анестезією, з одноденною госпіталізацією.

Отже, головним профілактичним заходом є регулярне медичне обстеження. Але, якщо ви вже маєте помутніння кришталика, то сьогоднішній ріст мікрохірургії є ефективним і досить простим методом лікування.

**Кривецька І.І., Кривецький І.В.**  
**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ ТІОГОВОЇ КИСЛОТИ У ЛІКУВАННІ**  
**ХВОРИХ НА НЕВРОПАТІЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВУ**

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Лікування невропатій лицевого нерву залишається однією з найбільш актуальних проблем клінічної неврології, оскільки вона займає друге місце серед захворювань периферичної нервової системи і одне з перших місць серед мононевропатій.

Метою нашого дослідження було виявлення клінічної ефективності препарату  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти – тіогама у лікуванні хворих на невропатію ЛН.

Нами обстежено 28 хворих на невропатію ЛН, середній вік яких складав  $23,6 \pm 3,1$  років. За важкістю ураження ЛН (згідно шкали House-Brackmann, 1985), хворі розподілилися наступним чином: 4 хворих із II ст., 12 хворих із III ст., 6 хворих із IV ст. і 5 хворих із V ст. Всіх хворих розділили на дві групи таким чином, що до кожної увійшли хворі з різним ступенем ураження ЛН.

Пацієнти I групи отримували базову терапію – трентал по 100 мг х3 р в день протягом 1 місяця, сечогінні і нестероїдні протизапальні препарати, масаж, лікувальну гімнастику, вітаміни групи В, а пацієнти II групи, поряд з базовою терапією отримували тіогаму турбо внутрішньовенно крапельно по 600 мг 1 раз в день 10 днів, а в подальшому – по 600 мг всередину 20 днів.

Терапевтичний ефект оцінювали за даними неврологічного огляду, результатів електронейроміографії (ЕНМГ), які проводились в гострому та підгострому періодах невропатії ЛН до і після проведення лікування.

У хворих із II ступенем ураження ЛН при ЕНМГ дослідженні було виявлено зниження амплітуди потенціалу дії м'язів на 20-24%, у хворих із III ступенем – на 32-40%, із IV ступенем – на 50 – 60%, із V ступенем – 68 – 78%. Виявлено вірогідне збільшення тривалості іпсилатеральної R<sub>2</sub> - відповіді на боці ураження ( $p < 0,05$ ).

В результаті проведеного лікування при неврологічному дослідженні у пацієнтів II групи відмічалось більш швидке відновлення функції м'язів.

Проаналізувавши результати ЕНМГ дослідження, встановлено збільшення амплітуди максимального скорочення і швидкості проведення по рухових волокнах лицевого нерву та зниження резидуальної латентності у хворих першої і другої груп. Проте показники приросту амплітуди M-відповіді в другій групі хворих та швидкості проведення були більше вагомими.

Таким чином отримані дані свідчать про підвищення ефективності лікування з використанням препарату тіогама в комплексному лікуванні хворих на невропатію ЛН.

**Кривецька І.І., Рудий Ю.М.**  
**НЕВРОПАТИЧНИЙ БІЛЬ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ**

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Згідно останніх даних літератури приблизно у половини хворих на розсіяний склероз виникає больовий синдром, який відіграє важливу роль в погіршенні якості життя, утруднює професійну діяльність та соціальну адаптацію. В структурі

соматогенних больових синдромів у хворих на розсіяний склероз найбільш частими є біль в спині та біль в суглобах. Його виникнення пояснюють руховими розладами, порушеннями м'язового тону, остеопорозом на тлі лікування кортикостероїдами та прогресуванням остеохондрозу. Проте, згідно наших спостережень, виражений больовий синдром виникає у хворих з локалізацією вогнищ демієлінізації в спинному мозку, на тлі провідникових та корінцевих типів порушень чутливості, частіше при первинно - чи вторинно-прогресуючих типах перебігу розсіяного склерозу, не залежно від тривалості хвороби, за відсутності ознак компресії корінців. Згідно даних літератури для лікування невропатичного болю найбільш ефективними є антидепресанти та атиповий антиконвульсант габапентин. Проте, у частини хворих при прийомі габапентина виникають побічні явища – головний біль, запаморочення, загальмованість, які обмежують прийом терапевтичної дози препарату.

З метою оцінки ефективності локальної ін'єкційної терапії при лікуванні болю в спині у хворих на розсіяний склероз, було проліковано 15 хворих з діагнозом достовірного розсіяного склерозу в період ремісії у віці від 20 до 54 років. Середній вік –  $37,23 \pm 4,12$  років. З них: жінок – 10, чоловіків – 5. Рівень болю визначали по десятибальній аналоговій шкалі (ВАШ). В дослідження включали хворих, рівень болю в яких оцінювався як «виражений» – 8 хворих та «помірний» – 7 хворих. Оцінку болю проводили до лікування, на 7 та на 14 день.

Локальна ін'єкційна терапія включала введення суміші 2 мл 1% розчину лідокаїну та 1 мл дипропану в ділянку міжхребцевого отвору в грудному відділі за методикою паравертебральної блокади. Одночасно залучали до п'яти найбільш чутливих точок. На 7-й день хворі відмічали зменшення рівня болю по ВАШ, від середнього  $4,43 \pm 1,21$  до лікування та  $4,3 \pm 1,2$  після лікування, на 14-й день у 3 хворих рівень болю дещо нарів –  $3,3 \pm 1,05$ . Отримані результати засвідчили доцільність використання локальної ін'єкційної терапії для лікування болю в спині у хворих на розсіяний склероз в комплексі симптоматичної терапії та реабілітаційних заходів.

**Marchuk Yu.F., \*Andriychuk D.R.**

## **CHRONIC CHOLECYSTITIS AND DIABETES MELLITUS TYPE 2: MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS OF CHOLELITHIASIS**

*Department of clinical immunology, allergology and endocrinology*

*\*Department of pediatrics and medical genetics*

*Bukovinian state medical university, Chernivtsy, Ukraine*

Taking into consideration the great importance of metabolism disorders by diabetes mellitus and cholelithiasis, it is of great value the investigation of interrelations of these pathological processes.

The aim of our investigation was to establish peculiarities of phase data disorders of bile by patients with chronic acalculous cholecystitis combined with diabetes mellitus type 2.

There were used such methods of investigation: clinical, biochemical, instrumental, micro-, macroscopic, statistical. Detailed clinical investigation was carried out with 30 patients with chronic acalculous cholecystitis combined with diabetes mellitus type 2 (1st main group), 30 patients with chronic acalculous cholecystitis (2nd group) and 10 almost healthy patients.

Comparative investigations of statistic, correlative and fractal parameters, which characterized phase distributions in laser images of bile specimens of patients with chronic cholecystitis combined with diabetes mellitus, have given further results. From achieved

data from laser images of bile by patients of all groups and healthy people we could say that the most informative diagnostic value data for revealing gallstone disease were dispersion, asymmetry, excess, which characterized phase allocation. There were defined further diapason changes statistic moments of 1-4 order of laser images of bile between group of healthy people and investigated groups of patients: dispersion (increase in 1,5-2,1), asymmetry (increased in 3-16), excess (increased in 3-12). The usage of statistic analysis of phase distribution in laser images of bile by different diseases makes possible differentiation of bile peculiarities by patients with combined pathology.

Conclusions: 1. There is proposed model of formation of phase distribution in images of bile layers like process of coordinate modulation of laser ionization by bile liquid-crystal formations. There are analyzed different variants of transformation the last in firm crystals (calculi). 2. There is shown, that the most informative for early revealing of cholelithiasis are dispersion, asymmetry, excess, which characterize phase distribution of laser image of bile. The usage of statistic analysis of phase images of bile by different types pathology make possible differentiation of bile changes in patients with combined pathology.

**Мітрик А.Г., Сухолитка О.В., Бурденюк Р.В.**  
**МІТРАЛЬНИЙ СТЕНОЗ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Мітральний стеноз (стеноз мітрального отвору) – це звуження лівого передсердно-шлуночкового отвору. Мітральний клапан знаходиться між лівим передсердям і лівим шлуночком. Він відкривається в діастолу і через передсердно-шлуночковий отвір в лівий шлуночок через мітральний клапан вільно надходить артеріальна кров лівого передсердя. У систолу клапан закривається під тиском крові при скороченні лівого шлуночка і перешкоджає зворотному току крові з лівого шлуночка в ліве передсердя. Клапан складається з двох стулок. При мітральному стенозі стулки потовщуються, зростаються одна з одною, розмір передсердно-шлуночкового отвору зменшується.

Практично завжди мітральний стеноз є наслідком ревматизму і зазвичай формується у молодому віці і частіше у жінок.

При вислуховуванні серця визначається діастолічний шум. Шум утворюється, коли кров в діастолу через звужений отвір мітрального клапана тече в шлуночок. Шум посилюється після фізичного навантаження. На електрокардіограмі знаходять збільшення лівого передсердя і правого шлуночка. Рентгенологічно визначають зміни в легенях. На ехокардіограмі можна побачити потовщення стулок мітрального клапана, порушення їх руху, зменшення розмірів передсердно-шлуночкового отвору, відкладення солей кальцію на стулках клапана. Іноді в розширеному правому передсерді знаходять тромб.

Мітральний стеноз, навіть невеликий, схильний до прогресування внаслідок рецидивів ревматизму, до яких такі хворі дуже схильні. Більшість хворих гинуть від ускладнень і серцевої недостатності. Хірургічне лікування поліпшило прогноз, однак прогресування хвороби з розвитком рестеноза та інших ускладнень можливо і при відмінних безпосередніх результатах операції.

Безсимптомний перебіг не вимагає призначення лікарських препаратів. При наявності клінічних проявів основними засобами консервативної терапії є діуретики та бета-блокатори. Небажано призначення вазодилататорів, так як внаслідок неможливості збільшення серцевого викиду у відповідь на зниження периферичного

опору у хворих розвивається виражена артеріальна гіпотензія, а рефлекторна тахікардія через укорочення діастоли погіршує кровонаповнення лівого шлуночка і підсилює застій крові в лівому передсерді і легеневої артерії. Всім пацієнтам проводиться профілактика рецидивів ревматизму і інфекційного ендокардиту.

**Прескуре В.В., Назимок Є.В.**  
**КЛАПАННА ПАТОЛОГІЯ СЕРЦЯ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Щорічно в світі близько 9,4 мільйонів людей помирає від серцево-судинних захворювань. Серед них 51% людей гине від інсульту і 45% – від ішемічної хвороби серця. Хвороби серцево-судинної системи в сучасному світі, в тому числі в Україні, називають проблемою номер один. Щорічно від серцево-судинних захворювань помирають більше 500 тисяч українців, тобто в середньому кожен день гине 1370 людей (Шальнова С.А. та ін., 2002). За даними Державної служби статистики, в 2013 році в Україні близько половини смертей зумовлено серцево-судинними захворюваннями. У порівнянні з 2012 роком показники кількості смертності в Україні практично не змінилися. Це свідчить про низьку культуру профілактики, діагностики та лікування серцево-судинних захворювань серед українців (Гайдаєв Ю.О. та ін., 2007). Серед основних проблем можна виділити патологію клапанного апарату серця. Найбільш поширеними вважаються: стеноз і недостатність мітрального та аортального клапанів.

Як відомо серце людини має 4-ри камери, 2-ва передсердя і 2-ва шлуночки, між кожним передсердем та шлуночком знаходиться передсердно-шлуночковий отвір (атріовентрикулярний клапан). Двостулковий або мітральний клапан регулює потік крові з лівого передсердя в лівий шлуночок, і в нормі містить дві стулки, які прикріплюються до сосочкових м'язів. Саме з цим клапаном і пов'язані дві патології: мітральний стеноз та недостатність мітрального клапана. Мітральний стеноз – це звуження лівого передсердно-шлуночкового отвору. В цьому випадку стулки потовщуються, зростаються одна з одною, розмір отвору зменшується і лівий шлуночок недостатньо наповнюється кров'ю. Діагностують патологію на ехокардіограмі, електрокардіограмі (ЕКГ), рентгенологічно, аускультатією серцевих шумів, ультра звуковою діагностикою. Мітральна недостатність – порушення функцій мітрального клапана, при якому кров надходить назад через мітральний клапан кожен раз при скороченні лівого шлуночка. У той час як лівий шлуночок викидає порцію крові із серця в аорту, деяка частина крові повертається в ліве передсердя, збільшуючи в ньому об'єм крові і тиск. В результаті цієї патології може виникати застій крові в судинах легень. Діагностують мітральну недостатність методом аускультатії, ЕКГ та ехокардіографії. Не менш важливим є аортальний клапан, який знаходиться між лівим шлуночком і висхідною аортою та регулює потік крові з лівого шлуночка в аорту (Білавка І.В. та ін., 2009). Звуження отвору аорти за рахунок зрощування стулок її клапана, що перешкоджає нормальному току крові з лівого шлуночка в аорту називається аортальним стенозом (Татаркин А.А. та ін., 2009, ). Діагностують аортальний стеноз пальпаторно, рентгенологічно, аускультативно, при перкусії, на ехокардіографі, проводять зондування порожнин серця. Лікують з використанням балонної вальвулопластики, відкритої хірургічної пластики аортального клапана. Аортальна недостатність характеризується неповним змиканням аортального клапана під час діастоли, що приводить до виникнення зворотного діастолічного току крові з



аорти у лівий шлуночок. Діагностують аортальну недостатність аускультативно, рентгенологічно, на ехокардіографі та за допомогою зонду. Операції з трансплантації або заміни на штучний аортальний клапан можна проводити як на робочому так і на зупиненому серці. У свою чергу кожна з операцій має свій ряд переваг та недоліків.

Таким чином патології серцевих клапанів є досить актуальною темою на сьогоднішній день тому, що лікування є досить складним процесом який вимагає високоосвічених спеціалістів вузького профілю, належного медичного устаткування, тісної співпраці зі світовим товариством лікарів, які спеціалізуються саме у цій галузі.

**Тарнавська С.І.**

## **ТРИГЕРНІ ЧИННИКИ ТЯЖКОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ЇХ АЦЕТИЛЯТОРНОГО СТАТУСУ**

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Мета роботи. З метою оптимізації комплексного лікування бронхіальної астми (БА) в дітей, ретроспективно дослідити особливості фенотипу «тяжкої астми» залежно від типу ацетилювання.

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети проведено комплексне клінічно-імунологічне обстеження I-II рівня 53 дітей, в яких відзначався тяжкий персистувальний перебіг бронхіальної астми. Всім дітям визначали генетичний маркер – тип ацетилювання за методом Пребстинг-Гаврилова в модифікації Тимофєєвої.

Сформовано 2 клінічні групи: I група – 26 дітей з повільним типом ацетилювання (середній вік –  $13,2 \pm 0,5$  роки, частка хлопчиків – 57,6%), II група – 27 пацієнтів зі швидким ацетиляторним фенотипом (середній вік –  $12,2 \pm 0,6$  роки ( $p > 0,05$ ); частка хлопчиків – 70,3% ( $p > 0,05$ )). За основними клінічними ознаками групи спостереження були зіставлюваними.

Результати дослідження та їх обговорення. При аналізі тригерних чинників, що викликали напади БА у обстежених дітей, встановлено, що при тяжкому перебігу захворювання та повільному типі ацетилювання напади захворювання частіше асоціювали з впливом неспецифічних провокуючих факторів, а саме із гострою респіраторною вірусною інфекцією (ГРВІ) (42,1% пацієнтів) та значно рідше з метеорологічними чинниками (5,2% дітей). У дітей групи порівняння відповідні неспецифічні тригерні фактори реєструвалися у 25% ( $P < 0,05$ ) та в 20,8% ( $P < 0,05$ ), спостережень. Водночас, у хворих на БА із швидким ацетиляторним фенотипом тригерами нападів захворювання частіше виступали специфічні провокуючі чинники (інгаляційні та харчові алергени, фармацевтичні препарати), які у I клінічній групі провокували загострення астми у 36,7% випадків, а у II групі порівняння – у 45,8% спостережень ( $P > 0,05$ ). Та асоціація специфічних і неспецифічних чинників провокували загострення хвороби у 15,7% хворих I та 4,1% ( $P < 0,05$ ) пацієнтів II групи відповідно. Таким чином, незважаючи на частішу реєстрацію загострень тяжкої астми в холодний період року у хворих зі швидким ацетиляторним фенотипом, на нашу думку, тригерними чинниками виступали побутові алергени, метеофактори або специфічні провокуючі чинники. Водночас наявність повільного ацетиляторного статусу підвищувала ризик загострень тяжкої астми за рахунок дії ГРВІ (відносний ризик 1,4 [95%ДІ:0,9-2,2] при співвідношенні шансів - 2,2 [95%ДІ:1,1-3,9]) та комбінації специфічних та неспецифічних чинників (відносний ризик 1,8 [95%ДІ:0,6-5,3] при співвідношенні шансів - 5,2 [95%ДІ:1,7-16,2]).

Висновки: Наявність повільного ацетиляторного статусу підвищувала шанси загострень тяжкої астми за участю гострих респіраторних вірусних інфекцій у 2,2 разу, а залучення комбінації специфічних та неспецифічних чинників – у 5,2 разу.

**Замятін П.М., Лучіцька А.В.**

### **ТРОМБОЕМБОЛІЯ ЛЕГЕНЕВИХ АРТЕРІЙ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Тромбоемболія легеневої артерії – одне з найпоширеніших ускладнень багатьох захворювань, що представляють загрозу для життя людини. Відомо, що серед пацієнтів терапевтичного профілю найчастіше виникає при інсульті (65 %), інфаркті міокарда (ІМ) (22 %), гострих терапевтичних захворюваннях (більше 15 %), а також у людей похилого віку (9 %). За даними Фремінгемського дослідження, смертність від тромбоемболія легеневої артерії складає 15,6 % усієї госпітальної смертності (при хірургічних захворюваннях – 18 %, терапевтичних – 82 % випадків). Тромбоемболія легеневої артерії – це часткова або повна закупорка стовбура, крупних, середніх і дрібних гілок легеневої артерії частіше всього тромботичними масами (згустками крові). Це призводить до розвитку гіпертензії малого кола кровообігу та компенсованого або декомпенсованого легеневого серця.

Найчастіше тромбоемболія легеневої артерії розвивається при наявності таких факторів: вік старше 50 років, низька фізична активність, оперативні втручання, онкологічні захворювання, серцева недостатність, у тому числі інфаркт, варикозне розширення вен, пологи, що перебігали з ускладненнями, надлишкова маса тіла, еритемія.

Основною метою лікувальних заходів при тромбоемболія легеневої артерії є нормалізація та покращення перфузії легень і запобігання розвитку важкої хронічної легеневої гіпертензії. Допомога хворим повинна бути адекватною відносно стану пацієнтів, тому що багато хворих з тромбоемболією легеневої артерії гинуть у перші години після початку захворювання. Хірургічний метод лікування тромбоемболія легеневої артерії яке полягає у видалення тромбу із русла легеневої артерії показане при масивній тромбоемболії легеневої артерії, коли хворий знаходиться у критичному стані. Можливе видалення ембола як за допомогою катетера, так і відкрита хірургічна емboleктомія. Застосовують також локальне інтраемболічне введення тромболітика. Однак слід зважати, що у таких пацієнтів ризик смерті є дуже високим, тому слід зважити усі можливі наслідки такого хірургічного втручання. Для профілактики повторних тромбоемболій та при протипоказах до антикоагулянтної терапії хворим із високим ризиком тромбоемболій показана імплантація кава-фільтру. Встановлення кава-фільтру показане також пацієнтам з рецидивом ТЕЛА, незважаючи на досягнення адекватної гіпокоагуляції. Кава-фільтри є сітчатими фільтрами різноманітної конструкції, що вловлюють тромби, які відірвались від стінки вени, та попереджують потрапляння їх у легеневу артерію. Кава-фільтр вводять у судинне русло за допомогою зонда через шкіру, переважно через стегнову або внутрішню яремну вену. Комбінація антикоагулянтної терапії разом із постановкою кава-фільтру дозволяє зменшити смертність у хворих із високим ризиком повторних тромбоемболій з 51% (при ізольованій антикоагулянтній терапії) до 35% (при застосуванні комбінованої терапії). Хірургічний метод є не основним методом усунення тромбу. Якщо вчасно діагностувати тромбоемболію легеневиx артерій і призначити правильне лікування, то можливо повне одужання з відновленням функцій дихального органу після перенесеного захворювання

**Товкач Ю.В., Калабська А.В. Невмержицька Л.М.  
ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) в теперішній час як і раніше залишається найбільш поширеною патологією серед захворювань органів травного тракту. Вона має яскраво виражену тенденцію до збільшення захворюваності (щорічно приріст приблизно на 5%) не тільки в розвинених країнах Європи та Північної Америки, де за останні 10 років відмічено не менше, ніж 3-кратний приріст захворюваності, але і в країнах Південно-Східної Азії, зокрема в Японії, Сингапурі та Китаї.

Одним із важливих факторів, які сприяють розвитку ГЕРХ, в теперішній час визнано ожиріння. Згідно літературним даним, маркером запального процесу при ожирінні може служити підвищений рівень С-реактивного білка (СРБ).

Проблема своєчасної діагностики і лікування ГЕРХ як і раніше залишається актуальною, у зв'язку з чим в останні роки регулярно розробляються і обновлюються різні міжнародні погодження по цьому питанню.

У 2008 році був опублікований консенсус по ГЕРХ, розроблений і прийнятий Американською гастроентерологічною асоціацією.

Якщо у пацієнта при первинній ендоскопії немає ознак стравоходу Барретта і якщо у нього відсутні нові симптоми, то повторної ендоскопії проводити не рекомендується.

Важливою рекомендацією є те, що перед постановкою діагнозу стравоходу Барретта лікар повинен бути впевненим в тому, що пацієнт адекватно пролікований з приводу рефлекс-езофагіту. Будь-якому пацієнту з встановленим діагнозом стравоходу Барретта бажано додатково приймати інгібітори протонної помпи (ІПП), оскільки такий підхід достовірно знижує ризик розвитку і прогресування дисплазії.

**Висновки:**

1. Надлишкова маса тіла і ожиріння є факторами, які обтяжують протікання рефлексної хвороби. Зростання ІМТ у хворих на ГЕРХ провокує розвиток виражених змін в слизовій оболонці стравоходу, що проявляється в розвитку ерозивних форм езофагітів більш високих градацій. У хворих з ІМТ вище 25,0 кг/м<sup>2</sup> частіше спостерігаються більш тяжкі форми езофагітів.

2. Зміни слизової оболонки стравоходу у хворих на ГЕРХ на фоні ожиріння супроводжується підвищенням рівня С-реактивного білка у сироватці крові.

3. Прогресування рефлекс-езофагіта у хворих ГЕРХ з ожирінням супроводжується зменшенням вмісту адипонектину і збільшенням вмісту лептину. Важка ерозивна форма рефлексної хвороби у хворих з надлишковою масою тіла характеризується більш вираженими змінами зі сторони адипоцитарних гормонів і СРБ.

**Товкач Ю.В., Марусяк А. Г., Поковба Л.В.  
ТЕРМІН «РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА»**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет Чернівці, Україна*

Термін “ рефлексна хвороба” відома з 1966 року. Його використовують для позначення клітинних проявів та асоційованих з морфологічними змінами стінки

стравоходу після закиду шлункового вмісту або дуоденального вмісту в стравохід. Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба це одна з найактуальніших проблем сучасної гастроентерології. Одним із значущих ускладнень Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба є формування стравоходу, що є передраковим станом. Для ранньої виявлення змін слизової за типом хвороби Баррета всім пацієнтам, що страждають хронічною печією, рекомендується Ендоскопічне дослідження з проведенням біопсії слизової стравоходу. При ендоскопічному дослідженні користуються Лос-Анджелеською класифікацією, виділяють А, В, С і D стадії ураження: Суб'єктивно рефлюкс при виникненні печії – печіння за грудиною і відрижка. Якщо печія проявляється регулярно (2-3 рази на тиждень) що наводить на думку про гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу і вимагає медичного обстеження. Печію кожного дня відчують від 4 до 10% здорових людей. Діагноз гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби А.А. Шептулин, А.С. Трухманов застосовують. стосовно всіх випадків патологічного закиду вмісту шлунка незалежно від розвитку запалення слизової оболонки стравоходу. З віком поширеність гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби зростає.

**Хлус К.Н.**

**О ДИНАМИКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ  
ЛЕЧЕНИИ ВПЕРВЫЕ ДИАГНОСТИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У  
БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА**

*Кафедра биоорганической и биологической химии и клинической биохимии  
Буковинский государственный медицинский университет,  
г. Черновцы, Украина*

Ежегодно в мире от туберкулеза умирают 2 млн. человек, и около 9 млн. заболевают туберкулезом. 2 миллиарда человек инфицированы микобактерией туберкулеза. В Украине, где с 1995 года зарегистрирована эпидемия туберкулеза, сформировались регионы с устойчивым высоким уровнем заболеваемости в Донецкой, Днепропетровской, Луганской областях. Продолжают формироваться высокие уровни заболеваемости во Львовской и Харьковской областях. Однако, существует ряд областей, преимущественно сельскохозяйственных (Херсонская, Николаевская), в которых уровень заболеваемости даже выше, чем в индустриальном Донском регионе.

Целью работы является исследование влияния антимиkobактериальных препаратов и микобактериальных токсинов на показатели периферической крови больных с впервые диагностированным туберкулезом, получавших лечение по первой схеме антимиkobактериальной терапии.

Исследования проводили с помощью метода ретроспективного анализа историй болезней 59 пациентов с впервые диагностированным туберкулезом. В ходе исследования больные были распределены по четырем возрастным группам: первая группа включала больных в возрасте от 18 до 29 лет, вторая – от 30 до 44 лет, третья – от 45 до 59 лет, четвертая – от 60 лет и старше. Все больные получали гепатопротекторную терапию.

Отслеживали следующие показатели крови: содержание гемоглобина цианметгемиглобиновым методом, количество эритроцитов и лейкоцитов методом подсчета в камере Горяева, цветовой показатель, СОЭ методом Панченкова. Анализы сдавались с интервалом в месяц: впервые – при поступлении, а затем в конце первого, второго и третьего месяцев лечения. Далее больных, в соответствии с унифицированным стандартом лечения, переводили на амбулаторное лечение, или, в

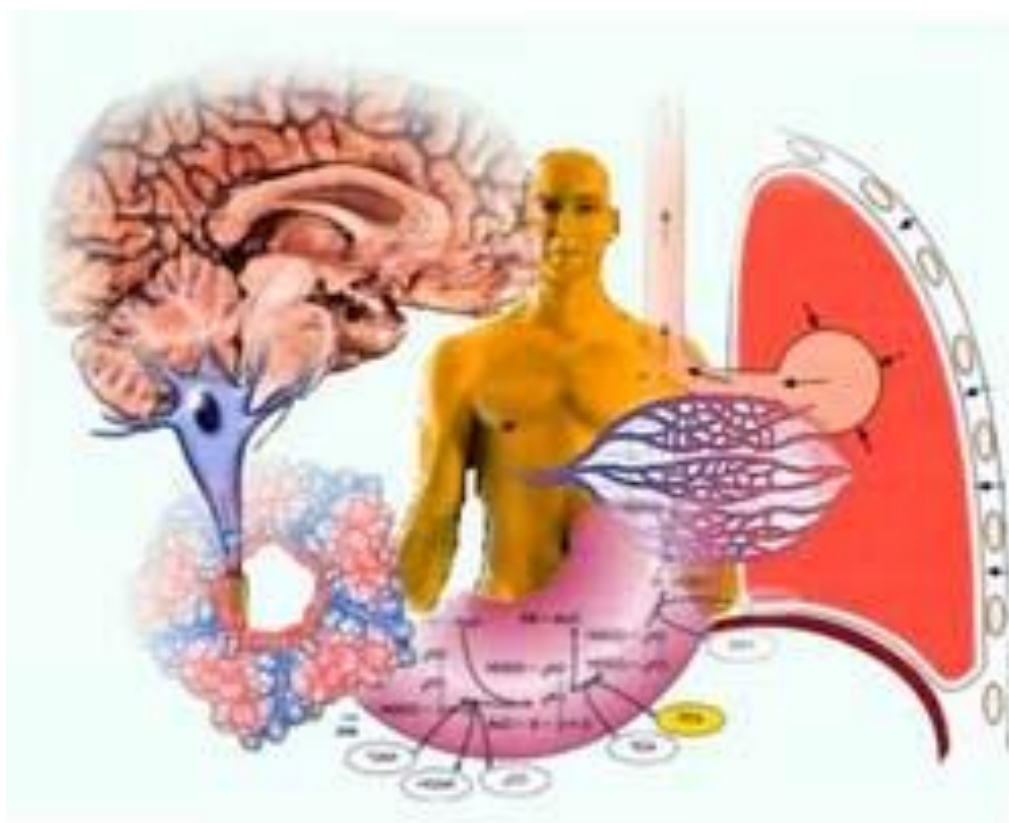
случае неудачного лечения, продолжали его другой категорией. Большинство больных переводилось на амбулаторное лечение после двух или трех месяцев лечения.

На основании результатов общих и биохимических анализов образцов крови, полученных от больных, в течение трех месяцев принимавших антимикобактериальные препараты в стационаре, было установлено, что:

- определенное негативное влияние микобактериальных токсинов на показатели периферической крови демонстрирует динамика показателей первой группы больных;

- заметные положительные сдвиги в обменных процессах организма под влиянием лечения антимикобактериальными препаратами отчетливо выражены у пациентов первой группы.

# ФІЗІОЛОГІЯ



**Кишкан І.Г., Кишкан П.Я.**  
**РОЛЬ КЛУБОЧКОВОГО ТА КАНАЛЬЦЕВОГО ФАКТОРІВ У РЕНАЛЬНІЙ**  
**ДІЇ ТРЕНТАЛУ Й КСАНТИНОЛУ НІКОТИНАТУ**

*Кафедра фармакології*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Здатність тренталу й ксантинолу нікотинату, як й інших метилксантинів, збільшувати сечовиділення, здавна використовується в клінічній практиці. Водночас, механізми їх діуретичної дії залишаються маловивченими, немає чітко визначеної ролі клубочкового й канальцевого факторів у ренальній дії препаратів. Одні автори пояснюють діуретичну дію тренталу й ксантинолу нікотинату покращанням гемодинаміки нирок і зростанням швидкості клубочкової фільтрації, інші - безпосереднім впливом препаратів на транстубулярні механізми ниркового транспорту води й електролітів.

Метою даного експериментального дослідження стало вивчення механізмів впливу синтетичних диметилксантинів тренталу й ксантинолу нікотинату на показники екскреторної, йонорегулюючої функції нирок у щурів та проведення кореляційного аналізу отриманих результатів.

Досліди проведено на 32 статевозрілих щурах масою 120-180 г після повторного (7 днів) внутрішньоочеревинного введення тренталу (фірма "Hoechst", Туреччина) і ксантинолу нікотинату (об'єднання "Галичфарм", Львів) по 3 мг/кг. Сечовиділення у тварин досліджували за умов водного навантаження. Концентрацію креатиніну, йонів натрію в плазмі крові та сечі визначали за загальноприйнятими методиками. Швидкість клубочкової фільтрації та показники канальцевої реабсорбції розраховували за формулами (С.И.Рябов, Ю.И.Наточин, 1997). Для визначення коефіцієнту лінійного (r) та нелінійного (h) кореляційного зв'язку проводили кореляційний аналіз.

Встановлено, що за умов водного навантаження зростання діурезу в 1,5-1,6 рази під впливом тренталу й ксантинолу нікотинату відбувалося переважно за рахунок збільшення швидкості клубочкової фільтрації. Проведений кореляційний аналіз показав наявність позитивних кореляційних зв'язків між збільшенням сечовиділення і зростанням швидкості клубочкової фільтрації під впливом тренталу ( $r=0,799$ ,  $p<0,05$ ) і ксантинолу нікотинату ( $r=0,788$ ,  $p<0,05$ ), що підтверджує вагому роль клубочкового фактора в ренальній дії досліджуваних препаратів.

Також доведено, що трентал і ксантинолу нікотинат у 1,2-1,3 рази зменшують транстубулярний транспорт йонів натрію в дистальному відділі канальців нирок. Встановлений обернено-пропорційний кореляційний зв'язок між діуретичним ефектом і дистальною реабсорбцією йонів натрію після повторного введення як тренталу ( $r=-0,767$ ;  $p<0,05$ ), так і ксантинолу нікотинату ( $r=-0,774$ ;  $p<0,05$ ) свідчить про причетність канальцевого фактора в механізмі діуретичної дії препаратів.

Таким чином, ренальна дія тренталу й ксантинолу нікотинату зумовлена зростанням швидкості клубочкової фільтрації та пригніченням процесів реабсорбції йонів натрію в дистальному відділі нефрону.

**Осипчук Л.І.**  
**ВИЗНАЧЕННЯ СИЛДЕНАФІЛУ В СЕЧІ З ВИКОРИСТАННЯМ**  
**КОНЦЕНТРУВАННЯ Н-КЛИНОПТИЛОЛІТОМ**

*Кафедра токсикологічної та аналітичної хімії*  
*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,*  
*м. Львів, Україна*

Силденафіл – (цитрат 1-{{[3-(6,7-дигідро-1-метил-7-оксо-3 пропіл-1 н-піразолу[4,3- $\alpha$ ]піримідин-5-іл) 4 етоксифеніл]сульфоніл] піперазину}}, в даний час використовується для лікування порушень ерекції у чоловіків. При одночасному застосуванні з органічними нітратами потенціє їх гіпотензивну дію, інколи це може закінчитись летально.

Метою роботи була розробка оптимальних умов визначення силденафілу в сечі при концентруванні модифікованим клиноптилолітом.

Методи і матеріали. Для очистки готували сорбційні колонки, що містили по 0,6 г Н-клиноптилоліту (фракція зерен сорбенту 0,22-0,31мм). Н-клиноптилоліт отримували після обробки 1 М розчином HCl протягом 24 год. із наступним промиванням, висушуванням та зберіганням в ексікаторі. Оптимальні умови виділення силденафілу розробляли на модельних сумішах, що містили в 3 мл сечі 100 мкг силденафілу.

Для виділення максимальної кількості силденафілу вивчався вплив рН середовища проби на ступінь екстракції. Для цього через сорбент пропускали зразки сечі з різними значеннями рН. Для осадження сольових компонентів до проб додавали по краплях 20 % розчин кальцію хлориду і через 10 хв. проби центрифугували протягом 20 хв при 5000 об/хв; надосадову рідину зливали, і доводили до необхідного значення рН 4 М розчинами хлоридної кислотою або 30 % натрію гідроксиду, після чого пропускали через колонку.

Перед внесенням проби сорбент кондиціонували 3 мл 96 % етанолу та 3 мл води, проводили завантаження підготовленої проби та промивали 4 мл води. Елюювання виділеного силденафілу проводили 4 мл 5 % аміаку в етанолі. Швидкість пропускання 0,5 мл/хв. Об'єм елюату доводили до 4 мл етанолом. В елюаті визначали силденафіл УФ-спектрофотометрично при  $\lambda=289$  нм.

Результати досліджень. Встановлено, що при рН=10 з сечі ізолюється до 70 % силденафілу, при рН=7 ізолюється до 26 %, а при рН=2 можна виділити лише 6 % препарату.

Висновок. Опрацьовано умови концентрування силденафілу Н-клиноптилолітом при ізолюванні з сечі.

**Олійник М.В., Волошин В.Л.**  
**ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ЩУРІВ У «ВІДКРИТОМУ**  
**ПОЛІ»**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Тест "відкрите поле" був запропонований К. Hall і призначений для вивчення поведінки щурів у стресогенних умовах, він дозволяє оцінити динаміку окремих елементів поведінкових реакцій, рівень емоційної реактивності, стратегію дослідницької активності, адаптації, асиметрію локомоції (Е.Н. Буркацька, 1980; С.Ю. Буслович, 1989). Тест «відкрите поле» є незамінним при комплексному дослідженні інтегративної функції центральної нервової системи, вивченні нейро-ендокринних взаємодій у теоретичних медико-біологічних науках, у доклінічних дослідженнях



фармакологічних препаратів в експерименті на щурах як універсальних лабораторних тваринах, чії показники норми добре вивчені. Проте, ми не зустріли в літературі даних про деякі фізіологічні особливості поведінкових реакцій білих щурів, що важливе в питаннях методології досліджень і інтерпретації результатів.

Мета даної роботи: виявити закономірності фізіологічних особливостей поведінки білих щурів в умовах «відкритого поля» в нормі в залежності від фотоперіоду, статі, стадії статевого циклу самок, розвитку реакції адаптації.

Матеріал і методи дослідження. Спостереження за щурами у відкритому полі проводили за стандартним методом (Я. Буреш, 1991) у період зрілості щурів. Дослідження проводили сезонно, чотири рази на рік (січень, квітень, липень, жовтень). У самок упродовж експерименту проводили контроль естральних циклів (протягом 10 циклів кожного сезону). Кількісні показники оброблені програмним засобом MS Office - Excel. Вірогідність відмінностей між показниками різних груп оцінювали за критерієм Ст'юдента. Експеримент виконано відповідно до Європейської конвенції захисту хребетних тварин.

Результати роботи та їх аналіз. Підсумовуючи результати досліджень, необхідно виокремити такі закономірності. Поведінкові реакції самців простіші унаслідок відсутності циклічних змін поведінки, які є в ході естрального циклу самок. Поведінка самок у період тички схожа з поведінкою самців, і, ймовірно, направлена на пошук щура протилежної статі, навпаки, у стадію спокою репродукції самки у «відкритому полі» пасивні. Таким чином, поведінка щурів у «відкритому полі» продиктована статевою функцією тощо. Виявлена сезонна динаміка поведінки щурів у «відкритому полі»: у самців максимальні значення рівня дослідницької активності зафіксовані навесні, мінімальні – восени; у самок максимальні - навесні, мінімальні – взимку і літом, середні – восени. При збільшенні числа тестувань відбувається адаптація щурів: зниження дослідницької активності, зменшення рівня тривожності, нівеляція відмінностей поведінкових реакцій самок у різні стадії естрального циклу і статевих відмінностей поведінки щурів. Установлені особливості локомоторної асиметрії щурів. Самці білих щурів у нормі здійснюють переважно правосторонні ротації, ця спрямованість їх локомоторної асиметрії при спонтанній руховій активності у «відкритому полі» тимчасово змінюється при дії стресу. Самки у стадію еструсу частіше здійснюють лівосторонні ротації, у стадію дієструсу дана спрямованість асиметрії локомоції менш виражена, чутлива до умов експерименту (сезон). У дієструсу взимку і навесні у самок в нормі переважають праві повороти, влітку і восени – ліві. Отже, виявлений зв'язок рухової асиметрії щурів із репродуктивною функцією (стать, стадія циклу самок).

Висновки. Виявлена залежність поведінкових реакцій зрілих щурів у відкритому полі – тривожності, дослідницької активності та асиметрії руху залежно від низки фізіологічних умов (фотоперіоду, статі, стадії естрального циклу самок, терміну експерименту, розвитку адаптації), що важливо враховувати при проведенні наукових досліджень.

**Палійчук І.О., Войтович М.І., Гаїна Н.І., Гаїна О.І.**  
**АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ**  
*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Транспортний комплекс, що включає автомобільний, морський, водний, залізничний і авіаційний види транспорту – один з найбільших забрудників

атмосферного повітря. Його вплив на оточуюче середовище виражається, в основному, у викидах в атмосферу токсикантів з відпрацьованими газами транспортних двигунів і шкідливих речовин від стаціонарних джерел, а також в забрудненні поверхневих водних об'єктів, утворенні твердих відходів і дії транспортних шумів.

Україна належить до регіонів з значним розвитком залізничного транспорту. На нього припадає основна частина вантажообігу і перевезень пасажирів.

Залізничний транспорт впливає на природне середовище всіх кліматичних зон і географічних поясів нашої країни. Але в порівнянні з автомобільним несприятлива дія залізничного транспорту істотно менша. В першу чергу це пов'язано з тим, що потяги – найбільш економічний вид транспорту по витраті енергії на одиницю роботи. Залізничний транспорт є галуззю транспортної промисловості, тобто займається перевезенням вантажів. Для цього використовують два основні види тяги поїздів, на електричній та тепловій тязі. Для руху електричного потяга потрібна напруга постійного чи змінного струму. Для руху тепловозів потрібне рідке паливо.

Забруднення, яке спричиняє залізничний транспорт, можна розмежувати на три частини: забруднення повітря та ґрунту, шумове та вібраційне забруднення.

Основним джерелом забруднення атмосфери є відпрацьовані гази дизелів тепловозів. У них містяться оксид вуглецю, оксид і діоксид азоту, різні вуглеводні, сірчистий ангідрид, сажа. Вміст сірчистого ангідриду залежить від кількості сірки в дизельному паливі, а вміст інших домішок - від способу його спалювання, а також способу надуву і навантаження двигуна.

На сьогодні передбачені три основні напрямки очистки забруднених вод морів і річок, а саме: механічний збір з поверхні вод сміття і нафтових плівок, хімічний вплив на нафтові плівки і біологічний розклад плівок.

Найбільшого поширення набув механічний метод. При такому методі великі плавучі агрегати виконують різні за ступенем складності операції – від простого збору з поверхні плаваючого сміття до виловлювання і сепарації нафтопродуктів. Зібране сміття і нафтовмісні води передаються на берегові станції для знешкодження і утилізації. Для ліквідації аварійних розливів нафти в акваторіях і у відкритому морі створені оперативні штати, які вживають екстрених заходів для знешкодження наслідків таких розливів.

Серед наземних видів транспорту залізничний вважається найбільш економічним та екологічним у зв'язку з тим, що на одиницю енергії виконує більшу роботу.

Сьогодні у всіх розвинених країнах конструктори нових локомотивів повинні більш уважно ставитись до екологічних вимог, а робітники транспорту – краще слідкувати за станом і роботою двигунів та локомотивів з метою зниження токсичності відпрацьованих газів та економії пального.

Забруднення середовища мешкання водним транспортом відбувається по двох каналах: по-перше, морські і річкові судна забруднюють біосферу відходами, одержаними в результаті експлуатаційної діяльності, і по-друге, викидами у випадках аварій суден з токсичними вантажами, здебільшого нафтою і нафтопродуктами.

В умовах звичайної експлуатації основними джерелами забруднення є суднові двигуни, і насамперед головна енергетична установка, а також вода, використана для миття вантажних танків, і баластна вода, що зливається за борт із вантажних танків. Енергетичні установки суден забруднюють відпрацьованими газами передусім атмосферу, звідки токсичні речовини частково або майже повністю потрапляють у води морів, річок, океанів. Нині переважна кількість суден вітчизняного (і світового)

флоту обладнана дизельними двигунами. Невелику частку складають судна з паротурбінними установками, число яких за останні роки скорочується (у зв'язку з меншою економічністю порівняно з дизелями). І поки що газотурбінних установок налічують одиниці.

Екологічна ситуація в світі неухильно погіршується, і вона примушує по-новому оцінювати напрями і перспективи розвитку силових енергетичних установок, енергетичні схеми, що застосовуються в суднових установках, і режими їх експлуатації. Може змінитися відношення до використання високосірчастих важких сортів палива у судновій енергетиці у зв'язку з тим, що кількість оксидів сірки у відпрацьованих газах прямопропорційна вмісту сірки у паливі. Слід очікувати, що вже у найближчі роки пріоритет здобудуть такі установки, у яких при великій енергетичній ефективності шкідливий вплив на довкілля буде мінімальним.

До основних заходів попередження забруднення водного басейну транспортними суднами треба віднести: заборону скидання забруднюючих відходів з суден у внутрішніх водоймах; прийняття міжнародних угод про припинення скидання з суден усіх видів відходів і змиву нафтовантажів, забрудненої ними води у відкритих морях і океанах в межах встановлених зон; обладнання суден додатковими засобами і установками для утилізації або знешкодження деяких видів відходів, а також для тимчасового накопичення частини відходів з наступною здачею їх на берег для знешкодження або переробки; розробку нових конструкцій суден, що більшою мірою гарантували б збереження нафтовантажів і нафтопалива навіть в аварійних ситуаціях.

Повітряний транспорт – найшвидший і в той же час найдорожчий вид транспорту. Основна сфера застосування повітряного транспорту – пасажирські перевезення на відстанях понад тисячу кілометрів. Також здійснюються і вантажні перевезення, але їх доля дуже низька. В основному авіатранспортом перевозять швидкопсувні продукти і особливо коштовні вантажі, а також пошту. У багатьох важкодоступних районах (у горах, районах крайньої Півночі) повітряному транспорту немає альтернатив. У таких випадках, коли в місці посадки відсутній аеродром (наприклад, доставка наукових груп у важкодоступні райони) використовують не літаки, а гелікоптери, які не потребують посадочної смуги. Велика проблема сучасних літаків – шум, вироблений ними при зльоті, який значно псує якість життя мешканців розташованих поряд з аеропортами районів.

Україна має 36 цивільних аеропортів з твердим покриттям, які рівномірно розташовані по всій території країни. До цієї галузі також належить парк літаків та гелікоптерів. Основними компонентами, які забруднюють довкілля, є: окис вуглецю, неспалені вуглеводні, окиси азоту та сажа. На режимах холостого ходу та при русі по рулівних доріжках, при заході на посадку у відпрацьованих газах суттєво збільшується вміст окису вуглецю і вуглеводів, але при цьому зменшується кількість окису азоту.

Автомобільний транспорт, а саме автомобілі, поділяють на транспортні (вантажні і пасажирські), спеціальні, спортивні. Вантажні автомобілі призначені для перевезення вантажу і пасажирів, спеціальні – для виконання різних технічних функцій (підйомні крани, пересувні компресори тощо), спортивні – переважно для досягнення певних рекордів швидкості та інших спортивних досягнень. Викиди шкідливих речовин включають відпрацьовані гази автомобільних двигунів, випаровування із системи живлення, підтікання пального і мастил у процесі роботи та обслуговування автомобілів, а також продукти зносу фрикційних накладок зчеплення, накладок гальмівних колодок, шин. Найбільшу небезпеку становить забруднення атмосфери відпрацьованими газами автомобільних двигунів. До числа шкідливих компонентів відносяться і тверді викиди, що містять свинець і сажу. Шумове

забруднення також є різноманітністю несприятливого впливу автомобільного транспорту на навколишнє середовище. Основними джерелами шуму є: процеси всмоктування повітря карбюратором і випуску відпрацьованих газів, робота вентилятора системи охолодження, клапанного механізму, трансмісії. Джерелом шуму в дизельних автомобілях є як система впорскування, так і взаємодія шин з поверхнею дороги, причому шум в системі впорскування є домінуючим на більш низьких швидкостях, а від взаємодії шин і поверхнею дороги – на високих.

Отже, необхідність розробки заходів і засобів попередження забруднення навколишнього середовища. Основним питанням природоохоронної діяльності є створення безвідходних технологічних процесів та виробництв, яке визначає покращення екологічної обстановки в цілому. Ці питання є ключовим пріоритетом ресурсно-технологічних стратегій людства.

**Пішак В.П., Булик Р.Є., Кривчанська М.І., Пішак О.В.  
МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЦИРКАДІАННИХ РИТМІВ АДАПТАЦІЇ.  
УЧАСТЬ СУПРАХІАЗМАТИЧНИХ ЯДЕР ГІПОТАЛАМУСА**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Циркадіанні ритми (ЦР) – ритмічність діяльності функціональних систем організму спрямовані на підтримання сталості організму. Коливання функцій в організмі відбуваються з періодичними змінами як зовнішніх, так і внутрішніх ритмічних процесів (освітленість, температура, вплив магнітного поля Землі, атмосферного тиску та ін.). Циркадіанні ритми синхронізовані з обертанням Землі навколо своєї осі, зі зміною періоду доби, частотою серцевих скорочень і дихання, періодикою ендокринних функцій тощо.

Регуляція циркадіанної періодичності здійснюється шляхом адаптації організму до нового часового режиму. І хоча існують індивідуальні відмінності щодо особливостей циркадіанних ритмів в основі їх структури знаходяться супрахіазматичні ядра (СХЯ) гіпоталамуса число нейронів в яких перевищує 100 000. Через цю морфологічну структуру проходить ретиногіпоталамічний тракт, який передає до ядра основний потік зорової інформації, а далі до шишкоподібної залози (ШЗ). Від ШЗ інформація про світловий режим довілля надходить у внутрішнє середовище організму.

З видаленням СХЯ призупиняється ритм активності ШЗ, добових коливань температури тіла, локомоторна активність. За участі ШЗ синтезується гормон мелатонін (МТ), як показано у наших дослідах у нижчих хребетних МТ впливає на пігментні клітини, у птахів і ссавців гальмує розвиток статевих залоз і продукцію ними гормонів. Ритм синтезу МТ досить близький до зовнішніх ритмів освітлення. У темряві сигнали від СХЯ посилюють синтез і вивільнення норадреналіну із симпатичних закінчень. У свою чергу, цей нейромедіатор збуджує рецептори на поверхні клітин ШЗ, тим самим стимулюється синтез основного гормону – МТ. Даний індол забезпечує адаптацію ендогенних ритмів до умов довілля, що постійно змінюються (В.П. Пішак, 2012), представляючи, таким чином, «внутрішній годинник» організму.

Вирішального значення набуває гальмування функції гіпофіза. Крім того, СХЯ є джерелом цілої низки аферентних проєкцій, утворених пептидергічними нейронами. Еференти СХЯ направляються до медіобазального ядра, якому приналежать виняткова роль в ендокринній регуляції.

У нашій роботі (Р.Є. Булик, 2009) обґрунтовано концепцію фотозалежної хроноорганізації циркадіанних ритмів, що є ключовою ланкою дезорганізації механізмів добової періодичності. Експериментально обґрунтовано, що індикатором раннього десинхронізму механізмів циркадіанних ритмів є порушення експресії гена *c-fos* і детермінованого ним білка *c-Fos* в нейронах переднього гіпоталамуса при зміні фотоперіоду.

Стан СХЯ гіпоталамуса залежить не тільки від зорового аналізатора, але передбачає широкі двобічні зв'язки з мозковими структурами. Клітини СХЯ містять рецептори практично до всіх біологічно активних речовин і гормонів.

Різнопланові дослідження із застосуванням МТ, епіталону, епіталаміну та анаприліну в якості адаптогенів дозволили нам висунути припущення про функціональне значення СХЯ і механізми організації центральної, периферичної та циркадіанної компоненти адаптації.

Незаперечними залишаються єдині механізми просторово-часової організації ссавців (організм сприймає цикли зовнішнього середовища – зміна освітленості, температури, вологості тощо), складовою яких виступає фотоперіодична система головного мозку (сітка ока - СХЯ - ШЗ). Завдяки її функціонуванню, формується не тільки чітка добова ритміка, але здійснюється пристосування, – зростання активності нейронів зорової кори великих півкуль, до мінливих умов середовища.

**Труш Г.С.**

### **ВИЗНАЧЕННЯ ОЛАНЗАПІНУ У ПЛАЗМІ**

*Кафедра токсикологічної та аналітичної хімії*

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,  
м. Львів, Україна*

Оланзапін – 2-диметил-4-(4-метил-1-піперазиніл)-10Н-тієно[2,3-*b*][1,5] бензодіазепін. Даний препарат широко використовується в психіатричній практиці для лікування шизофренії та інших психічних розладів з позитивною та негативною симптоматикою. Оланзапін характеризується високою спорідненістю з серотоніновими та дофаміновими рецепторами. Передозування цього препарату часто супроводжується проявами токсичних ефектів, іноді летальних.

Метою роботи було вивчення можливості використання Н-клинтололіту, як сорбенту, для очистки та концентрування оланзапіну, при дослідженні плазми.

Методи і матеріали. Для очистки готували сорбційні колонки, що містили по 0,6 г Н-клинтололіту (фракція зерен сорбенту 0,22-0,31 мм). Н-форму сорбенту отримували шляхом його обробки 1 М НСІ.

Для проведення експериментальних досліджень готували модельні суміші, що складались із плазми, у яку вносили оланзапін. Вміст оланзапіну в 1 мл плазми був в межах від 25 до 150 мкг/мл. В проби плазми з оланзапіном вносили по 1 мл дистильованої води. Для кожного вмісту оланзапіну готували по 3 паралельні серії.

Першу серію зразків плазми з препаратом доводили до рН 3 за допомогою 0,1 М НСІ, другу залишали нейтральною рН 7,4. Третю серію доводили до рН 10, використовуючи 0,1 М NaOH. Проби ретельно перемішували і через 10 хв кількісно пропускали через колонки з Н-клинтололітом.

Перед внесенням плазми колонки промивали 1 мл 1 М НСІ в етанолі і 2 мл дистильованої води. Після пропускання досліджуваних проб плазми, колонки промивали 4 мл води. Елюювали оланзапін 4 мл 0,2 М розчину аміаку в етанолі. Швидкість пропускання 0,5 мл/хв. Об'єм елюатів доводили до 5 мл етанолом. В

елюатах визначали оланзапін УФ-спектрофотометрично ( $\lambda = 268\text{нм}$ ,  $A^{1\%}_{1\text{см}} = 602,3 \pm 2,4$ ).

Результати досліджень. За допомогою Н-клинотилоліту з плазми при рН 3 ізолюється 37,2 – 39,8 % оланзапіну, при рН 7 ізолюється 61,2 – 63,7 %, а при рН 10 було ізольовано 27,5 – 30,4 % даного препарату. Межа кількісного визначення оланзапіну УФ-спектрофотометричним методом в 1 мл плазми, після очищення на колонках Н-клинотилолітом, становить 5 мкг. Відносна похибка цього методу 4,3% (при рН 7,4).

Висновок. Встановлено, що Н-клинотилоліт можна використовувати для очистки плазми. Результат ізолювання залежить від рН середовища. Найвищі показники отримано, при дослідженнях нейтральних проб плазми. При цьому із плазми ізолюється до 64 % оланзапіну.

**Яремій І.М., Лукашук К.О.**

### **ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ БІЛКІВ У ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ**

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Цукровий діабет (ЦД) – ендокринне захворювання, що розвивається внаслідок порушення інсулінової регуляції ряду клітин організму і супроводжується порушенням обміну не лише вуглеводів і ліпідів, але й білків, зокрема посиленням їх катаболізму і надмірним утворенням аміаку. Причиною цього є те, що при нестачі інсуліну відбувається пригнічення синтезу білків, і амінокислоти вступають в реакції глюконеогенезу. Це, в свою чергу, супроводжується значним утворенням аміаку і активацією процесів, що забезпечують його знешкодження. Тому пошук ефективних засобів корекції метаболічних порушень зумовлених дефіцитом інсуліну залишається актуальним.

Мета: з'ясувати характер впливу екзогенного мелатоніну на вміст загального білку й активності аргінази в печінці діабетичних щурів.

Матеріали та методи. Експерименти проведені на статевозрілих самцях безпородних білих щурів масою 0,18 - 0,20 кг. ЦД, викликали шляхом уведення щурам 5%-го розчину алоксану моногідрату внутрішньоочеревинно в дозі 170 мг/кг маси. Тварин розділили на групи: 1) інтактні; 2) щурі з явним ЦД ( $\text{БГ} \geq 8,0$  ммоль/л); 3) щурі з явним ЦД, яким з 5-ої доби після введення алоксану впродовж 14-ти днів щоденно о 8<sup>00</sup> внутрішньошлунково вводили мелатонін (Sigma, США) з розрахунку 10 мг/кг маси. Тварин забивали шляхом декапітації на 15-ту добу від початку експерименту у відповідності до етичних принципів експериментів на тваринах, ухвалених Першим Національним конгресом з біоетики (Київ, 2000). У постядерному супернатанті гомогенату печінки щурів визначали: вміст загального білка (за біуретовим методом) й активність аргінази (за методом Трапезникової С.С. та співавт., в модифікації І.Ф. Мещишена). Отримані дані піддавали варіаційному статистичному аналізу з використанням параметричного t-критерію достовірності Стьюдента.

Згідно отриманих результатів, у печінці щурів із ЦД вміст загального білка був на 28% нижчим, ніж у інтактних тварин. При цьому активність аргінази – термінального фермента орнітинового циклу – в печінці діабетичних щурів була підвищеною на 37% порівняно з інтактними щурами. Щоденне впродовж 2-х тижнів уведення алоксандіабетичним щурам вказаної дози мелатоніну сприяло нормалізуванню даних показників.

Висновок: екзогенний мелатонін сприяє нормалізуванню, порушеної за умов цукрового діабету, білоксинтезувальної й аміакзнешкоджувальної функцій печінки щурів.

# СУСПІЛЬНІ НАУКИ



**Балій Н.В.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**  
**ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ПЕРІОД БОЙОВИХ ДІЙ**

*Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги, медицини катастроф  
ВДНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет",  
м. Івано-Франківськ, Україна*

Перебування військовослужбовців у бойовій обстановці настільки насичено емоційним напруженням, що його часто порівнюють з психогенною травмою. Так як під час сучасного бою військові переносять надмірний та тривалий психоемоційний стрес, що обмежує їх боєздатність.

Тому, в міру накопичення емпіричного та теоретичного матеріалу з цієї проблеми у 80-х рр. ХХ ст. виник новий напрямок психологічної науки — психологія травматичного стресу. Найбільшого поширення та розвитку він набув у США, Великій Британії, Франції, Ізраїлі, а в останній час в Україні. (А. В. Барабанщиків, 1987; В. І. Гинецинський, 1994; Ю. В. Рум'янцев, 2015). Відтоді наслідки психоемоційного стресу стали досліджуватися в умовах бойових дій, безпосередньо перед боєм, на полі бою, а також після завершення конфлікту.

Потреба глибшого вивчення передумов та причин виникнення наслідків бойових психогенних травм є дуже актуальною в зв'язку з подіями на сході нашої країни. Тому необхідно вивчати форми та прояви цих травм, механізм їх усунення та способи надання всебічної кваліфікованої психологічної допомоги.

За даними літератури, виникненню бойових психічних травм сприяють:

- а) психічні перевантаження військовослужбовців в бойовій обстановці:
  - постійна реальна загроза життю;
  - жорстка відповідальність за виконання бойового завдання;
  - недостатність і невизначеність інформації, що надходить;
  - дефіцит часу для прийняття правильного рішення;
  - невідповідність рівня військово-професійної підготовленості військових до реальних умов сучасних бойових дій;
  - психічна неготовність військовослужбовця до дій в бойових умовах;
  - кумулятивний, індивідуальний варіант перебігу психічних реакцій в групах людей (миттєве поширення паніки);
  - повна або часткова ізоляція військових від основних сил тощо;
- б) фізіологічні перевантаження під час бойових дій:
  - фізичне виснаження в результаті тривалого перенапруження, порушення режиму харчування та відпочинку;
  - порушення режиму сну;
- в) умови бойових дій:
  - виконання бойового наказу і дисциплінарних вимог;
  - переживання особистого характеру (хвороба і смерть близьких, службові негаразди);
  - незвичні умови служби та бойових дій (клімат, погода, місцевість тощо);
  - організація побуту, забезпечення потреб і запитів солдат.

Знання цих факторів практично визначає основні напрямки роботи з психологічної реабілітації військовослужбовців, які перебували в зоні бойових дій.

Нині існує досить чітка система надання психологічної допомоги та реабілітації військовослужбовців, що мають певні проблеми з психічним здоров'ям



або отримали значні психічні травми. На сьогоднішній день існують три основні концептуальні підходи щодо надання психологічної допомоги в умовах бойових дій — це американська, ізраїльська та російська системи.

Американська система надання психологічної допомоги організована таким чином: командир підрозділу, молодший медичний спеціаліст виявляють осіб з бойовими психічними травмами і надають їм негайну психологічну допомогу, після чого відправляють потерпілих в батальйонний медичний пункт, де для них проводиться долікарська психологічна допомога (сон, тепло, якісне харчування, відпочинок і мінімальна кількість фармакологічних препаратів) протягом кількох годин. Після цього військовослужбовці, у яких нормалізувався психологічний статус, повертаються в свій підрозділ, а тих, у кого зберігаються симптоми психічних розладів — до медичного евакуаційного пункту тилової служби бригади. Протягом двох діб з ними проводяться сеанси психотерапії, застосовують медикаментозні середники, надають належний відпочинок.

Ізраїльська система психологічної допомоги має комплексний характер і передбачає виявлення командирами безпосередньо в підрозділі осіб з ознаками бойових психічних травм, яких при потребі відправляють до батальйонного медичного пункту, де їм протягом кількох годин надається психотерапевтична допомога. Ті військовослужбовці, які подолали наслідки психічної травми, повертаються до свого підрозділу, а інші — скеровуються до медичного евакуаційного пункту, де з ними протягом кількох днів працюють психологи та медичні працівники. З цією метою використовують психотерапію, за необхідності — медикаментозні середники (головним чином снодійні), організується зв'язок з командирами, товаришами по службі. Коли така система заходів не дає позитивного результату, потерпілі скеровуються в дивізійну медичну роту на термін до двох тижнів. Для підвищення адаптаційних резервів, окрім вищезазначених заходів, можуть проводитися навчальні стрільби та інші тренувально-бойові заняття. Тільки після цього військовослужбовців з остаточними негативними ознаками психічних розладів скеровують на лікування та обстеження в стаціонарний воєнний шпиталь.

Російська система психологічної допомоги характеризується тим, що психологічна допомога надається переважно військовослужбовцям із психотичними та психічними розладами, що розвиваються на тлі фізичних поранень і травм. У ході бойових дій в «гарячих» точках апробовано роботу спеціальних груп психологічної (психофізіологічної) допомоги, до якої входять психіатри, психофізіологи, психотерапевти. Суттєвим недоліком цієї системи є той факт, що значна кількість командирів вилучається із системи надання психологічної допомоги через те, що вони не підготовлені для її надання (Ю. М. Олійник, 1990; Н. В. Феденко, 1966).

В останній час в Україні також приділяється велика увага вивченню питань психіатрії особливого періоду, наслідкам бойової психічної травми, реабілітації потерпілих (Ю. В. Рум'янцев, 2015).

В сучасних реаліях військового конфлікту на сході країни важливим фактором ефективності мобілізації, підготовки військовослужбовців до виконання їх функціональних обов'язків, особливо в умовах бойових дій, є своєчасне виявлення осіб з нестійкою психікою та підготовка інших військовослужбовців до дій в осередках збройного конфлікту, реабілітації осіб, що мають психічні відхилення після перебування в зоні бойових дій, після отримання важких уражень, із залученням до цього психологів, психотерапевтів, психореабілітологів з використанням фізичних та медикаментозних засобів.

**Березка І.С., \*Березка А.І.**

## **ЧИННИКИ РИЗИКУ В ТУРИЗМІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ**

*Кафедра геодезії, картографії та управління територіями  
Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича;*

*\*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Україна гірська країна із давніми традиціями проведення різноманітних туристичних заходів на протязі всього року. Мова йде про спортивні, іноді екстремальні види туристичного дозвілля, які останніми роками набули значної популярності, що є загальносвітовою тенденцією. Проте безпека таких заходів, особливо коли вони є масовими або навпаки індивідуальними не завжди відповідає реаліям умов в яких вони проходять і на жаль сумна статистика вражає: в Карпатах чи не щорік гинуть туристи.

За часів Радянського Союзу всі туристичні походи, як планові так і самодіяльні були чітко обумовлені сезонними обмеженнями: сезон, не сезон, міжсезоння. Причому в Карпатах період коли можна було здійснювати туристичні походи у середньогір'ї, тривав з травня по жовтень. Було б несправедливо замовчувати, що в ті часи не траплялося нещасних випадків у Карпатах пов'язаних з недотримання правил техніки безпеки, чи власне самих походів у міжсезоння. Проте залишивши без уваги моральний бік цієї проблеми проведемо дослідження аспектів психологічної підготовки людей, які ідуть в гори свідомо чи несвідомо піддаючи себе ризику.

Туристська діяльність пов'язана з подоланням численних небезпек, пов'язаних з рельєфом місцевості, з метеорологічними умовами і безпосередньо з діями самих туристів. Своєчасному розпізнаванню небезпек сприяє знання характеру і причин явищ, що дозволяє повністю виключити або значно знизити ймовірність аварій і небезпечних ситуацій.

Існує багато класифікацій видів туризму, як способу відпочинку людей, із поміж яких вирізняється велика кількість видів зі значним фізичним і психологічним навантаженням та ризиком для життя людини. Це дозволяє їх об'єднати в групу екстремальних видів туризму.

Причому провівши аналіз нещасних випадків в Карпатах за останнє десятиліття (за даними інтернет-джерел), можна стверджувати, що найбільша кількість летальних випадків трапилась взимку з людьми які займалися екстремальними видами туризму, зокрема фрірайдом (тут вільне трактування цієї категорії туризму пов'язане зі спуском на непідготовлених трасах незалежно від засобів спуску (сноуборд, лижі)) і традиційними сходженнями або траверсами вершин. Причинами загибелі людей (далі в спадному порядку) стали сходження снігових лавин (обвали, снігові дошки тощо), замерзання внаслідок дії на організм низьких температур і смерть від отриманих травм пов'язаних з падінням.

Тоді природно виникає питання, наскільки безпечний для людини активний туризм? Наскільки великий ризик, властивий даній діяльності?

Дійсно, зміна туристом звичайного середовища життєдіяльності на незвичайне середовище містить в собі певну небезпеку (ризик), що пов'язано із впливом на туриста цілого ряду несприятливих факторів (чинників ризику). По-перше, це чинники зовнішнього середовища: несприятливі погодні умови, складні характеристики рельєфу тощо. По-друге, це фактори фізичної (фізіологічної) складності маршруту пов'язані з великим фізичним навантаженням. Нарешті, по-третє, це фактори психічної напруженості: підвищений рівень емоційного навантаження і, як наслідок, збудливість нервової системи людини.

З урахуванням ймовірного впливу на туриста, в період його перебування в горах суми перерахованих вище несприятливих факторів, можна з упевненістю говорити про те, що екстремальний туризм є діяльністю, пов'язаною з підвищеним рівнем ризику для її учасників.

Тут потрібно дати визначення поняття «ризик», враховуючи те що в залежності від обставин та умов це поняття може трактуватися по різному. Найбільш загальне визначення ризику, це - ймовірність небажаної події. Враховуючи зазначене вище будь яка людина ризикує змінюючи звичне їй середовище. Стосовно об'єкту нашого дослідження, чи власне середовища, фізичний і психологічний стан людини (туриста) відіграють визначальну роль у провокуванні події (катастрофи). Першопроходець всіх восьмитисячників світу Рейнхольд Меснер, в своїх творах зазвичай описував свій фізичний і психологічний стан під час сходження чи відмови від сходження на вершину. В його творах звучить: альтернативи не було відступ або смерть на вершині, підйомі або спуску з неї. Можливо не зовсім коректний приклад, беручи до уваги висоту гір чи ступінь підготовки спортсмена, проте вплив фізичної (фізіологічної) і психологічної підготовки людини на прийняття рішень в екстремальних ситуаціях він ілюструє.

Ми не можемо достеменно вказати причини загибелі людей в Карпатах, але на нашу думку однією з них є психологічний стан, який спонукав до дії чи навпаки бездіяльності в тих чи інших екстремальних умовах.

Аналізуючи останні за хронологією несчасні випадки в Карпатах, які призвели до летальних наслідків можна дійти висновків, що психологічний (емоційний) стан туриста відіграв вирішальну роль у виникненні події.

Загибель 20-річного хлопця з Херсонщини на Говерлі (йшов на вершину індивідуально) у переддень 2015 року попередньо кваліфіковано як замерзання внаслідок дії низької температури. Навіть з такої короткої довідки можна зробити висновки що: по-перше вік хлопця, а відповідно і досвід проходження гірських маршрутів був достатньо малим, по-друге кардинальна зміна кліматичних умов і особливостей рельєфу (житель Херсонщини), по-третє психологічний стан людини тут можливо доречно вжити психологічне налаштування, враховуючи те що загиблий був учасником бойових дій, і це напевно і стало вирішальною причиною катастрофи.

Початок 2009 року загибель двох молодих людей з Рівного на спуску з Говерли. Цей випадок вже достатньо описаний в інтернет-джерелах, проте знову нічого про психологічний стан людей. Туристи здійснювали сходження у складі невеликої групи в кількості чотирьох чоловік, досвід участі в походах, судячи з віку учасників (26-21 рік), напевно в них був. Проте під-час спуску група чомусь розділилася (розгубилися, дезорієнтувалися тощо) і надалі вони продовжували спуск попарно, який завершився вдалим, на щастя, поверненням однієї пари і трагічною, на жаль, загибеллю іншої. Судячи з обставин трагедії і попередніх дій учасників групи моральний клімат в групі, а відповідно і психологічний стан учасників бажав бути кращим, за будь яких обставин така компактна група не повинна була розділятися.

16 березня 2010 року на північному схилі гори Хомяк поблизу м. Яремче, внаслідок сходження снігової лавини, загинув 25-річний сноубордист із Чернівців. Цей випадок унікальний ще й тим, що висота гори сягає трохи більше півтора кілометра, на відміну від субальпійських вершин Чорногори і Свидовця, і вона вкрита лісовим і чагарниковим покривом. Ми не можемо оцінювати фізичну підготовку фрірайдерів, проте свій психологічний стан під час підйому і спуску з вершини вони характеризують самі під час листування в інтернеті. Про небезпеку сходу снігових лавин жодного слова, що може свідчити про незнання ними умов формування лавин та надзвичайно збуджений стан нервової системи і як наслідок сума чинників ризику

призводить до трагедії.

Найбільше жертв лавина на Закарпатті спричинила у 2006 році. Тоді, у березні, під неї потрапили 8 чоловік – усі працювали на митниці у Чернівецькій області. Вдалося дивом врятуватися лише трьом із них, п'ятеро – померли. Туристи заблукали через раптову хуртовину і потім пішли у невідомому напрямку на зустріч своїй смерті, яка застала їх в долині Урда.

Загибель п'яťох лижників на Свидовці найбільш яскраво ілюструє вплив підвищеного емоційного навантаження на адекватність прийняття рішень в екстремальних ситуаціях. Про це свідчить те, що велика за кількістю фізично здорових спортсменів група, більшість з них були футболістами команди «Митник», не змогла оцінити складні погодні умови та відреагувати на попередження рятувальників про можливість сходження снігових лавин і прийняти правильне рішення.

Отже безпечне проведення екстремального туристичного заходу потребує ретельної і всебічної підготовки його учасників. Якщо на джерела об'єктивної небезпеки на майбутньому маршруті туристи впливати не в змозі, то передбачити небезпеку, підготуватися до неї й успішно їй протидіяти вони зобов'язані.

**Гевка Н.В.**

### **ЖИТТЯ ЧИ СМЕРТЬ – ВИБІР ЗА ПАЦІЄНТОМ**

*Кафедра соціальної медицини, організації охорони здоров'я та медичного правознавства*

*Івано-Франківський національний медичний університет,  
м. Івано-Франківськ, Україна*

У сучасній медичній етиці повага до пацієнта та його вибору має визначальне значення. Свою реалізацію даний вибір знаходить в інформованій згоді на будь-яке медичне втручання. Рішення щодо реалізації пацієнтом права на згоду на медичне втручання для медичних працівників являється єдиноправильним, адже на їхню думку пацієнти не мають права відмовлятися від лікування, яке є необхідним за життєвими показаннями.

Конституцією України передбачено, що ніхто не може бути підданий катуванню, жорстокому, нелюдському або такому, що принижує його гідність, поводженню чи покаранню. Жодна людина без її згоди не може бути піддана медичним, науковим чи іншим дослідям. Отже, право на згоду на медичне втручання входить до змісту конституційного права людини на повагу до її гідності. В Україні право згоди на медичну допомогу є одним з фундаментальних прав людини. Потрібно пам'ятати, що згода на медичне втручання включає в себе право на самовизначення, на самостійне прийняття рішень стосовно життя та здоров'я. У ст.43 Закону України «Основи законодавства України про охорони здоров'я» (від 19 листопада 1992 р. №2801-ХІІ) передбачено: «Пацієнт, який набув повної цивільної дієздатності і усвідомлює значення своїх дій та може керувати ними, має право відмовитись від лікування». Отже, право погодитись на медичне втручання або відмовитись від окремих методів лікування підтверджено законодавчо.

Але кожне правило має виняток, тому у випадку надання медичної допомоги таким винятком на законодавчому рівні буде – невідкладний стан, коли існує реальна загроза життю хворого. У Цивільному кодексі України зазначено, що у невідкладних випадках, за наявності реальної загрози життю фізичної особи, «медична допомога надається без згоди фізичної особи або її батьків (усиновлювачів), опікуна,

підкувальника». Закон України «Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людини» від 16 липня 1999 р. №1007-XIV також констатує той факт, що у невідкладних випадках, коли існує реальна загроза життю реципієнта, його згода або згода його законних представників для застосування трансплантації не потрібна. З вказаних вище норм можна зробити висновок, що тільки сам факт загрози життю пацієнта є підставою для медичного втручання без його згоди, а можливо і всупереч його волі.

Європейська концепція передбачає повагу до особистості, збереження фізичної й психічної цілісності, невтручання у приватне життя, конфіденційність та релігійні переконання і моральні цінності. Основою медико-правової концепції проєвропейського світу є те, що пацієнт є власником свого тіла і тільки він в змозі приймати рішення стосовно своєї особистості.

Але вибір пацієнта щодо відмови від медичного втручання (навіть в небезпечній для життя ситуації) породжує іншу біотичну проблему – евтаназію. І хоча в світі поняття евтаназії відоме при застосуванні до невиліковно хворих, відмова від медичного втручання фактично прирівнюється до пасивної евтаназії. Медичні працівники вважають, що пацієнт не повинен відмовлятися від проведення маніпуляцій в небезпечній для життя ситуації, а деякі не вбачають доцільності у згоді на медичне втручання при обставинах, які складаються, тим самим наражаючи себе і свою діяльність на небезпеку з законодавчої сторони.

Стаття 43 Закону України «Основи законодавства України про охорони здоров'я» в новій редакції суттєво змінила концепцію права пацієнта який перебуває у невідкладному для життя стані. Адже згода пацієнта чи його законного представника на медичне втручання не потрібна лише у разі наявності ознак прямої загрози життю пацієнта за умови неможливості отримання з об'єктивних причин згоди на таке втручання від самого пацієнта чи його законних представників. Але законодавством не передбачено, які саме обставини унеможливають отримання цієї згоди. Тому лікарю потрібно добряче зосередитись на об'єктивній оцінці ситуації, на отриманні згоди чи відмови від медичного втручання, не забуваючи про найвищу суспільну цінність – життя та здоров'я людини. Законодавець визначив пріоритетність права пацієнта обирати між згодою чи відмовою від медичного втручання над обов'язком медичного працівника надавати таку допомогу в невідкладній ситуації.

Сутність даного права полягає в тому, що тепер пацієнт може відмовитись від медичного втручання (яке можливе тільки за його згодою не враховуючи обставин які унеможливають її отримання) навіть тоді, коли ненадання медичної допомоги може мати летальні наслідки. Якщо медичним працівником не було отримано згоди на медичне втручання (навіть при невідкладному стані) то його дії можуть бути розцінені, як насилля над людиною та завдання тілесних ушкоджень.

Людина, як пацієнт має право на вибір методів лікування, закладу охорони здоров'я, відмову від методів втручання, що спричиняє порушення цілісності її тіла та духовності її особистості, а лікарі повинні поважати її вибір. І в контексті європейської площини поваги до пацієнта, Україна стала на крок ближче до таких речей, як гуманне ставлення до пацієнта, повага й підтримка прийнятого ним рішення. Але чи справді в змозі пацієнт дати згоду на медичне втручання чи відмову від нього коли існує реальна загроза його життю? Чи здатен він об'єктивно оцінити ситуацію, що склалась і прийняти правильне рішення? Чи не буде це рішення імпульсивне, під впливом емоцій чи подій, які останнім часом тим чи іншим чином впливають на прийняте рішення? І чи повинен лікар мовчки дивитись, як людина по власній волі - помирає? Адже жити чи померти тепер вирішує сам пацієнт.

**Зорій Н.І.**  
**ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА**

*Кафедра психології та соціології*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

В історії духовного розвитку людства культура і освіта завжди осмислювалися в їх єдності. І проблема порушення тривалості культурно-освітніх та культурно-практичних зв'язків – це порівняно недавня проблема новоєвропейської культури. Г. Сковорода та П. Юркевич, як фундатори «філософії серця», обстоювали ідею про друге, духовне народження людини через засвоєння нею духовного змісту культури. Саме Григорій Сковорода і обґрунтував відому концепцію трьох світів, вважаючи, що окрім природного Всесвіту (Великого світу) і самої людини (Малого світу), є ще третій – ціннісно-символічний світ. Без засвоєння цього третього світу (а це і є сучасною мовою світ культури) людина не може народитися в своїй духовній іпостасі. Бо лише духовне породжує духовне. Великий український мислитель стосовно змісту освіти наголошував на тому, що його не можна звести лише до вивчення природничо-математичних наук.

Отже, за максимальними критеріями освіта і набуття людиною культурних вимірів мають бути тотожними і бути освіченим – це те ж саме, що бути культурними в класичному розумінні згаданих понять.

Але ж ми знаємо, що це не зовсім так. Навіть в народі поширені такі вислови: «Освічених багато, а розумних мало», «Освіта розуму не додає» тощо. Під «розумом» тут явно мається на увазі культурність, вихованість. Тобто в масовій свідомості вже сформувалась однозначна думка про відірваність сучасної освіти від культурницьких засад та підвалин духовності.

Як підкреслює академік В. І. Шинкарук, саме завдяки культурі різноманітні форми суспільної свідомості утворюють не просту сукупність, а органічну цілісність, яку забезпечує світогляд. Ключові категорії останнього – «світ», «людина», «смісл буття», «минуле і прийдешнє», «простір і час» тощо – мають глибокий соціокультурний зміст. «Наше бачення світу – вважає В. І. Шинкарук, – дається нам не у фізичному просторі і часі, а в соціокультурному горизонті, темпи і ритміка якого задаються культурою».

Дегуманітаризація та дегуманізація в освіті мають світоглядні аналоги. Щоправда, які ці аналоги конкретно можна буде показати лише згодом, уважно дослідивши конкретні процеси, що відбуваються в світі.

І. Зязюн, розглядаючи філософські проєкції освіти й освітніх технологій, окреслює десять підходів, які вимагають аналізу та опрацювання для розв'язання суперечностей, що сформувались в освіті на сучасному етапі її розвитку. Наведемо їх у власній інтерпретації:

1. Між необхідністю в педагогічних інноваціях і відставанням педагогічної практики від новітніх запитів та змін «ідеології освіти».
2. Між неокресленістю меж філософії освіти в її власній предметній сфері та педагогічним значенням філософської рефлексії як такої.
3. Між найзагальнішими підходами до освіти і педагогіки методологічного змісту та особливостями, власне, «проєктивно-орієнтованої» філософії освіти.
4. Між науковим змістом філософії освіти та її змістом специфічно- філософським, що обумовлює необхідність використання знань та підходів, запозичених з усіх, без винятку, рефлексивних дисциплін (аксіології, культурології, історії і т. п.).
5. Між узагальненими рефлексіями над освітою та педагогікою, притаманними філософії освіти та філософсько-освітнім забезпеченням конкретних сфер освітньої

- підготовки і окремих галузей педагогічної науки.
6. Між трьома тенденціями, в сфері освіти, що окреслилися останнім часом в Україні та пов'язані із: а) входженням вітчизняної освіти в інтегровану світову культуру; б) відновленням національних традицій шкільництва; в) зміною світових парадигм освіти (криза класичних моделей і систем). І все це на необхідності уникнення описовості, атеоретичності у відстеженні зазначених процесів.
  7. Між включеністю освіти в процес матеріального виробництва та її автономним буттям в якості сфери духовного відтворення.
  8. Між протилежностями, що відображають безпосередні вектори людського буття в його матеріальних та духовних вимірах.
  9. Між двома освітніми технологіями, характерними як для України, так і для сучасного світу в цілому – сцієнтистсько-технократичною та гуманістичною.
  10. Між роллю та значенням філософії освіти як врівноважуючої сили щодо зазначених протилежних за змістом технологій та їх роллю і значенням для остаточного розв'язання згаданих суперечностей.

Зростаючі темпи суспільного прогресу наприкінці ХХ ст. зробили освітні кризи перманентними, тобто кризовість перетворилась в майже атрибутивну ознаку сучасної освіти на всіх її рівнях і у всіх, без винятку, країнах. Йдеться про глобальну суперечність між динамізацією, прискоренням соціального прогресу і відомою консервативністю педагогіки. Ще раз підкреслимо, що ця основна суперечність не може бути осмислена без філософської рефлексії.

Йдеться не лише про те, що освіта відстає від життєвих запитів, не врівноважує соціальних сподівань і особистісних потреб. Можна сказати більше: що в сьогоднішньому світі освіта теж не може зняти з себе відповідальності за ті глобальні проблеми – суперечності, які можуть призвести людство до катастрофи, самознищення.

Шанси увійти в майбутнє в лавах цивілізованого людства мають лише ті нації, які зуміють створити найбільш ефективні з виховної та навчальної точок зору системи шкіл, коледжів та університетів тощо. При цьому підкреслимо, що йдеться не про розтринькування, а про нарощування інтелектуального та моральнісного потенціалів освіти, про зміну уявлень щодо гуманістичного типу особистості. Такою може вважатися на межі століть не та людина, яка споживає культурні та культурно-професійні цінності, а та, яка здатна їх самостійно примножувати в якості самоцінностей, тобто постійно переводити зовнішні впливи в план внутрішньої самореалізації, самоактуалізації. Особливої уваги потребує теоретико-методологічне обґрунтування понятійно-термінологічного апарату міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з проблемами професійного розвитку особистості в умовах глобалізаційних та інтеграційних процесів.

**Kashperuk-Karpiuk I.S., Proniayev D.V., Seniv N.V.**  
**REASONABILITY AND EFFICACY OF PUBLIC NETWORK USE IN**  
**EDUCATIONAL PROCESS**

*Department of anatomy, topographical anatomy and operative surgery*  
*Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine*

Nowadays electron learning (e-learning) in the world develops rather intensively due to increased requirements on educational services, searching new methods of improvement of their availability and the level of development of information computer technologies (ICT). The USA and Canada have the biggest number of e-learning. Great Britain, Germany,

Italy and France are the leaders among European countries. UNESCO experts consider that e-learning should be introduced into the educational process in order to bring the qualification of specialists in correspondence with the level of information society. It will direct student toward a new style of education and promote the development of skills and abilities for further education during the whole life.

Internet, as a public network, has become widely spread in the world. Public network is a structure formed by individuals or organizations. It reflects relations between them through various social interrelations, realizes the needs of those who require communication with people having the same hobbies, professions, views etc. this term was first introduced in 1954 by J.A. Barnes. The American portal Classmates.com. was a pioneer among public networks in Internet. It was elaborated in 1995. The project appeared to be very successful provoking a dozen of analogical services in the following years. But an official beginning of public network boom was 2003-2004 when LinkedIn, MySpace and Facebook were launched. If LinkedIn was created with the aim to establish/support business contacts, the owners of MySpace and Facebook first of all relied on the satisfaction of human needs for self-expression. It is self-expression that is the highest human need even passing ahead of recognition and communication. Public networks have become so to say Internet-shelter where everyone can find technical and social base to create the virtual "Me". Every user has received the opportunity not only communicate and create, but share the results of one's creativity with many-million audience of this or that public network.

Today the biggest public network in the world Facebook includes more than a billion of active users. According to the statistical data students working in the virtual medium demonstrate better progress than those working in traditional forms of education. It is carelessly to ignore so much powerful modern instrument of communication as public networks. Public networks are recommended to be used in a comprehensive combination with the systems of distance learning and traditional forms.

**Козік Н.М., Стратійчук Н.А., Куковська І.Л.  
ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ БЖД В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ**

*Кафедра безпеки життєдіяльності  
Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича,  
м. Чернівці, Україна*

Вища школа є інституцією, що забезпечує охоплення більше двох мільйонів студентської молоді, яка в майбутньому повинна забезпечити відновлення і розвиток країни, в усіх галузях народного господарства. Саме тому і розробляються нові моделі освітніх критеріїв, програм, методичних підходів, нових форм навчання, нова концепція освіти.

Освіта мусить перетворитися на систему, здатну до саморегуляції – відповідно до викликів суспільного розвитку, які постійно змінюються. Освіта має перетворитися на ефективний важіль економіки знань, на інноваційне середовище, у якому учні й студенти отримують навички і вміння самостійно оволодівати знанням протягом життя та застосовувати це знання в практичній діяльності. Освіта має продукувати індивідів, здатних забезпечити прискорене економічне зростання і культурний розвиток країни, свідомих, суспільно активних громадян, конкурентоспроможних на європейському і світових ринках праці. Освіта має стати реальною гарантією забезпечення високих соціальних стандартів.[1] Зокрема значна роль у освітньому процесі відводиться громадянському вихованню. В Концепції розвитку освіти України на період 2015-2025 років пропонується: «Встановити з 2015 року



мінімальний обсяг знань і навичок з військово-спортивної й медичної підготовки, цивільної оборони та безпеки життєдіяльності для різних рівнів і ступенів освіти».

Щодня в світі фіксуються тисячі подій, при яких відбувається порушення нормальних умов життя та діяльності людей, і які можуть призвести або призводять до загибелі людей та/або до значних матеріальних втрат. Безпека життєдіяльності, як порівняно нова галузь науки, що виділилася на стику природничих, гуманітарних і технічних наук, використовує методи цих наук, водночас розробляючи свої власні методи на основі накопиченого досвіду.

В умовах сьогодення, коли у суспільному житті зростають проблеми як особистої, так і національної безпеки, загрожують терористичні акти та небезпеки гібридної війни важливою є зміна профілактичних програм на компетентнісні, з визначенням переліку життєво важливих навичок. Зокрема це необхідність практичних навиків надання домедичної допомоги, транспортування, планування порядку дій у тих чи інших надзвичайних ситуаціях, що забезпечить збереження життя потерпілих та мінімізацію економічних втрат. Вища школа повинна готувати кадри для народного господарства, зокрема майбутніх педагогів, готових не тільки надати певний обсяг знань, а й навчити практично виконувати необхідні для порятунку дії.

Незважаючи на постійну увагу міжнародної спільноти до валеологічного розвитку молоді та прийняття в Україні ряду національних програм, орієнтованих на виховання культури безпеки і здоров'я на різних ступенях освіти ми спостерігаємо періодичне хвилеподібне зростання (після прийняття чергової програми), чи різке спадання уваги, іноді з повною відміною викладання предметів, які можуть забезпечити належні знання і навички в даній сфері. Сьогодні реальністю є зменшення годин предмету «Основи здоров'я» в середній школі і виключення предмету «Основи безпеки життєдіяльності» зі шкільної програми; загроза виключення предметів «Безпека життєдіяльності», «Основи медичних знань», «Основи охорони праці» з програм вищої школи; відсутність спеціалізації викладання основ здоров'я та безпеки життєдіяльності в загальноосвітніх закладах.

Це зумовлює формальний підхід до вивчення предметів медико-біологічного циклу, валеологічну та безпекову некомпетентність молоді і, як результат, відсутність кваліфікованих педагогічних кадрів в майбутньому. Закономірним наслідком цього може стати зниження рівня здоров'я населення та рівня якості життя.

Досвід викладання безпеки здоров'я в країнах Європи показує зростання зацікавленості до питань безпеки у країнах зі значно вищим рівнем захищеності, зокрема Польщі, Німеччини, Австрії. Україна ж сьогодні, як ніколи, потребує збільшення уваги до наболілих питань і, в той же час, не завжди усвідомлює важливість вивчення проблем безпеки на більш якісному рівні.

За роки незалежності фактично відбувалося екстенсивне використання матеріально-технічних, кадрових і організаційних ресурсів попередньої системи та пристосування їх до потреб незалежної держави [1].

Спостерігається зниження якості освіти та падіння рівня знань і вмій учнів в сфері державної та особистої безпеки, моральне старіння методів і методик навчання з безпекових дисциплін. Надмірна комерціалізація освітніх послуг, корупція, брак ефективної системи моніторингу і контролю якості освіти; зниження якості навчальної літератури та критичний брак передових технологій в освітньому секторі через слабку матеріально-технічну базу, що зазначено в Концепції розвитку освіти України на період 2015-2025 років зумовили втрату розуміння необхідності вивчення цих дисциплін.

Децентралізація організації навчального процесу, формування навчальних

планів на рівні вузу та орієнтація на збільшення кількості годин на вивчення спеціальних предметів може призвести до повного вилучення з переліку програм предметів безпекового циклу. Вузька професійна спеціалізація притаманна для спеціальної середньої освітньої ланки, але недостатня для випускників вищої школи, які є потенційними керівниками, здатними приймати відповідальні рішення і забезпечувати стійкість функціонування народного господарства.

Проведені дослідження зацікавленості студентів у вивченні предметів медико-біологічного циклу та безпеки життєдіяльності виявили, що з 352 респондентів стаціонарного навчання вважають одержані знання потрібними – 72,2%, з них життєво необхідними – 49,2% студентів; мають сумніви у необхідності вивчення – 22,2%, а 6,6% – вважають непотрібними. При анкетуванні студентів заочної форми навчання (180 респондентів) 79,4% опитаних вважають такі знання потрібними, з них життєво необхідними – 51,1% студентів; мають сумніви у необхідності вивчення – 15,6%, лише 5% – вважають непотрібними. При опитуванні студентів з'ясувалось, що «Основи здоров'я» в школі викладають вчителі різних спеціальностей, в кращому випадку це вчителі біології та фізичного виховання та вчителі початкових класів у молодшій школі, які вивчали питання санології в межах програм «Безпека життєдіяльності», «Основи медичних знань», «Основи охорони праці», «Валеологія». У випадку виключення цих предметів із навчальних планів вищих навчальних закладів для студентів педагогічних спеціальностей знизиться якість викладання валеологічних знань на рівні школи. За таких умов виховання людини достатньо мотивованою на здоровий спосіб життя та безпечну життєдіяльність є неможливим, що в умовах зростання кількості небезпек призведе до загального зниження рівня здоров'я та підвищення рівня травматизму, соціальних небезпек, скорочення тривалості життя. Наслідком такої трансформації освіти може стати погіршення загального стану безпеки населення і створення підґрунтя до подальшого руйнування держави.

В контексті обговорення концепції викладання суспільних і гуманітарних дисциплін (2016 рік) з метою створення єдиної комплексної загальнодержавної програми громадянського виховання та системи ціннісного орієнтування на рівні вищої школи ми бачимо два шляхи виходу з цієї ситуації:

1. Створення нових інституцій для вивчення питань безпеки життєдіяльності, безпеки здоров'я, охорони праці, цивільного захисту на громадських засадах;

2. Трансформація існуючих програм в сфері освіти, адаптація їх до умов сьогодення, з акцентом на оволодіння практичними навичками.

Реалізація першого шляху можлива через створення матеріально-технічної бази та підвищення рівня самосвідомості громадян для викладання на волонтерських засадах, а також усвідомлення широкими верствами населення необхідності оволодіння такими знаннями.

Другий шлях вимагає виділення частини кредитів у навчальному плані на вивчення предметів, пов'язаних з проблемами безпеки та захисту, проте дає можливість використати ресурси і кадри вищих навчальних закладів, виховати спеціалістів готових до професійної діяльності в різних умовах (в т.ч. надзвичайних ситуацій), із різностороннім розвитком, що підвищить їх рейтинг на ринку праці. Орієнтуючись на досягнення високих соціальних стандартів для працівників освітньої сфери не варто нехтувати здобутим досвідом і методичними напрацюваннями вітчизняної вищої освіти, водночас доповнюючи їх доступними елементами європейських освітніх технологій в сфері безпеки здоров'я.

**Лопачук А.В.**  
**ЧЕРНІВЦІ – НЕВИЧЕРПНА СКАРБНИЦЯ ТАЛАНТІВ.**  
**ЕРВІН ЧАРГАФФ – ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ**

*Кафедра медичної біології та генетики*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

*«Ніколи не зарано почати зводити  
навколо себе капсулу тиші,  
мовчання, самотності. Лише у цьому  
звуконепроникному просторі  
можна почути голос природи,  
думати думи власного серця...»*

Ім'я буковинця Ервіна Чаргаффа (народився 11 серпня 1905, Чернівці – помер 20 червня 2002, Нью-Йорк), патріарха молекулярної біохімії, який першим відкрив основи ДНК, на жаль, маловідоме в Україні. І це попри те, що майбутній вчений з'явився на світ саме в Чернівцях. Метою наукової роботи є вивчення біографії вченого та дослідження історії найголовнішого відкриття, що ввійшло в історію під назвою «Правила Чаргаффа». Одним з завдань дослідження є донесення знайденої інформації до широких мас.

Ервін Чаргафф – американський біохімік українського походження. Закінчив Віденський університет, працював в Єльському університеті (1928-1930), Берлінському університеті (1930-1933), Пастерівському інституті в Парижі (1933-1934), з 1935 року в Колумбійському університеті в Нью-Йорку (з 1952 року – професор, з 1970 – завідувач кафедри біохімії, з 1974 – професор біохімії в лабораторії клітини).

Основні наукові роботи присвячені вивченню хімічного складу і структури нуклеїнових кислот. Визначив кількісне відношення азотистих основ, які входять до їх складу. Показав, що загальна кількість аденінових залишків в кожній молекулі ДНК рівна кількості тимінових залишків, а кількість гуанінових одиниць – кількості цитозинових. Це відкриття («правило Чаргаффа») було використане Ф. Кріком і Д. Уотсоном при побудові моделі структури ДНК. Довів, що ДНК володіє видовою специфічністю. Вчений зумів відкинути гіпотези про існування багатьох різновидів ДНК. Ервін – перший дослідник денатурації ДНК. У його багаторічний науковий доробок ввійшли дослідження зсідання крові, вивчення ліпідів і ліпопротеїнів, метаболізму амінокислот.

Висновок. Ервін Чаргафф був не лише видатним вченим, але й автором багатьох публіцистичних праць. Декілька висловів з його опублікованих робіт захопили нашу увагу, і стали епіграфом до нашої роботи. Вчений залишив в науці неоціненний слід, його відкриття стоять на одному рівні з багатьма досягненнями лауреатів Нобелівської премії. Його роботи гідні набагато більшої кількості премій.

На нашу думку, на Алеї зірок в Чернівцях має бути зірка Ервіна Чаргаффа, адже він не лише гордість нашого міста, але й усієї України та світу зокрема.

**Полянська О.С.**  
**СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНА**  
**РЕАБІЛІТАЦІЯ. СПОРТИВНА МЕДИЦИНА» У СТУДЕНТІВ ЗІ**  
**СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ»**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини,*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

На сучасному етапі медична реабілітація має надзвичайно велике значення. У ході бойових дій бійці отримують поранення різного ступеня важкості. Всі

постраждали в зоні антитерористичної операції повинні отримати такі види реабілітації як медична, трудова і соціальна на стаціонарному, санаторно-курортному і амбулаторно-поліклінічному етапах відновлення здоров'я. Головне спрямування медичної реабілітації полягає у відновленні фізичного і психологічного здоров'я хворих і є наступним, після ургентної допомоги, етапом лікування. Медична реабілітація включає комплекс заходів, які проводяться на стаціонарному, поліклінічному, санаторному та побутовому етапах лікування хворих, спрямованих на виявлення та зміцнення компенсаторних механізмів організму пацієнтів, відновлення працездатності, здатності до самообслуговування, повернення до активного життя та попередження інвалідності. Засобами медичної реабілітації є медикаментозне лікування, фізіотерапія, кінезотерапія, дієтотерапія, водо-, грязе-, теплолікування, спелео-, аеро-, клімато-, радоно-, механо-, рефлексо-, акупунктурна і мануальна терапія, масаж, фітотерапія, гомеопатія, еферентна терапія, психотерапія. Медична реабілітація хворих в кожному конкретному клінічному випадку аргументується науково-обґрунтованим реабілітаційним потенціалом пацієнта. Медичні психологи вивчають психологічні закономірності, що пов'язані з виникненням і перебігом хвороб, забезпеченням оптимальної системи оздоровчих впливів на хвору людину, наданню максимальної допомоги пацієнту, огороженню його від несприятливих впливів. Загальною роллю медичного психолога в лікувально-профілактичних установах є його участь у проведенні патогенетичної і диференційної діагностики різних хвороб, лікуванні і соціально-трудоваму пристосуванні хворих. Конкретні задачі можуть бути визначені в такий спосіб: участь у рішенні задач диференційної діагностики; аналіз структури і встановлення ступеня психічних порушень; діагностика психічного розвитку і вибір шляхів загальноосвітнього і трудового навчання і перенавчання; характеристика особистості і системи її відносин; оцінка динаміки нервово-психічних порушень і урахування ефективності терапії, рішення експертних задач, участь у психокорекційній, психотерапевтичній і реабілітаційній роботі з хворими. При вивченні питань зі спортивної медицини студенти заповнюють «Анкети здоров'я спортсмена», проводять психологічні тести. Психологічні особливості спортивної діяльності розглядаються в контексті визначення психологічної підготовки в спорті, формування різних станів (збудження, тривожність, стрес) у спортсменів.

**Проняєв Д.В., Кашперук-Карпюк І.С.**  
**СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ У СУЧАСНОМУ**  
**НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Соціальною мережею вважається програмне забезпечення в інтернеті, що дозволяє користувачам створювати свої профілі і зв'язуватися з іншими учасниками у віртуальному просторі. Стандартні соціальні мережі дозволяють користувачу приєднувати людей до своєї мережі, виходити на інших користувачів через своїх знайомих, посилати повідомлення, розміщувати фотографії, тексти і будь-який інший контент. Зазвичай на сайті мережі можливо вказати інформацію про себе (дату народження, школу, вуз, улюблені заняття та інше), за якою аккаунт користувача зможуть знайти інші учасники. Розрізняються відкриті і закриті соціальні мережі. Одна із звичайних рис соціальних мереж – система «друзів» і «груп».

Отже, в ході аналізу зібраних даних ми виділили два види соціальних мереж,

що виконують повчальну функцію:

1. Соціальні мережі у вільному доступі, серед яких:

А. Не спеціалізовані мережі (для них професійні співтовариства не є першорядними).

Б. Суто професійні співтовариства практиків Community Practice.

2. Соціальні мережі в корпоративному форматі.

Переваги використання соціальних мереж наступні:

1) це модно та безкоштовно, майже кожен студент буде радий, що зможе використовувати цей сайт для навчання; 2) студент знаходиться в себе удома у своїй звичній обстановці, що прискорює процес адаптації до особливостей навчання в вищому навчальному закладі; 2) немає тиску з боку інших студентів і можна задати навіть найбезглуздіше питання і при цьому не бути висміяним; 3) можливість дізнатись специфіку стосовно конкретних предметів та викладачів, їх вимог; 4) можливість створювати свій навчальний контент як студент, так і викладач, що демократизує їх взаємовідносини; 5) навчаючись в соціальних мережах, студенти освоюють сучасні навички, а саме, оволодіння засобами і способами комунікації з іншими людьми і пошук-аналіз інформації в епоху інформаційного суспільства; 6) соціальні мережі дозволяють студентам поділитися тим, чого вони навчилися не тільки зі своїми однокурсниками, а й з усім світом; 7) якщо з якоїсь причини студент пропустив заняття, він не випадає з освітнього процесу, тому що може спостерігати за навчальною роботою і брати в ній участь в режимі онлайн; 8) у освітній процес можуть бути залучені і батьки; 9) студенти залучені в соціальні мережі більше, ніж в якісь інші веб-ресурси, студенти в соціальних мережах з'являються по кілька разів на день.

До того ж в соціальних мережах є можливість натиском однієї кнопки поділитись своїми враженнями та досягненнями з великою кількістю членів спільноти мережі, що може бути дуже корисно з точки зору реклами університету та залучення нових слухачів. Отже соціальні мережі можуть стати повноцінним освітнім середовищем, де кожен бажаючий може провести час, не просто переглядаючи стрічки новин і сторінки друзів, а й отримати масу знань у зручній для себе час і в комфортній обстановці, в доступній формі.

**Товкач І.В.**

### **ПРИЧИНИ НЕВДАЧ УЧНЯ**

*Професійно-технічне училище № 8, м. Чернівці, Україна*

У цей складний для нашої держави і суспільства час, коли гинуть наші солдати – захищаючи східні кордони держави від загарбників. Причини невдач учня в шкільному навчанні відмічають усі дослідники. До них відносять такі чинники, як відсутність інтересу до навчання, погана поведінка в школі, важка атмосфера в сім'ї, тривала хвороба, різні недоліки в навчально-виховному процесі. Одні схильні бачити основну їх причину в поганих соціально-економічних умовах життя учнів. Інші вважають, що «корінь зла» потрібно шукати в дефектах біопсихологічної «підготовленості» учнів. Зараз в умовах зтворення нової духовної і патріотичної України має реалізуватися принципово новий підхід до виховання, навчання і розвитку особистості, який розробляється на ідеях гуманізації освіти. Подолати учням основні причини невдач у навчанні, стати впевненими в собі, щасливими, творчими особистостями і активними громадянами нашої держави.

**Товкач І.В.**  
**ПРОБЛЕМА СОЦІАЛЬНОГО СИРІТСТВА В УКРАЇНІ**  
*Професійно-технічне училище №8, м. Чернівці, Україна*

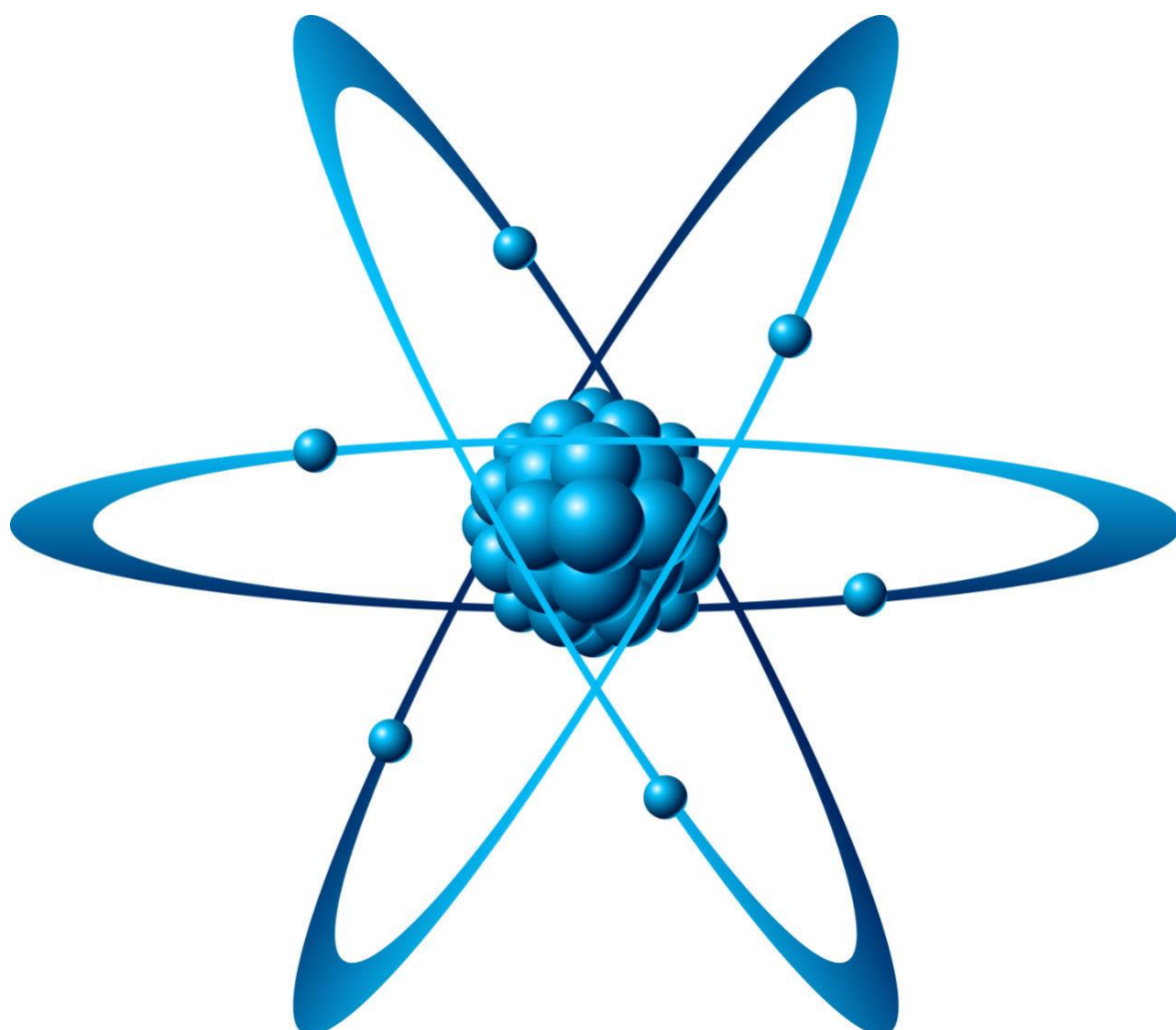
Воля українському народові завжди давалась важко і багатостраждально. Нелегко вона проходить і сьогодні. За час незалежної України за кордон виїхало понад 7 мільйонів жителів держави. Як результат сотні сімей опинились на грані розпаду або вже розпались, сотні дітей живуть без батьківської опіки. В кращому випадку їх виховують бабусі і дідусі, дядьки і тітки, а в гіршому – сусіди чи друзі батьків, яким як правило начхати, чим займається «їхнє» чадо у вільний від школи час.

Сьогодні педагоги в школах зіткнулись з великою проблемою. Адже такі діти не керовані, психологічно не врівноважені та вразливі. Ці діти, яких ми називаємо соціальними сиротами, наразі потребують від нас підвищеної уваги, розуміння і навіть батьківської теплоти. Учні й так в школі проводять більшу частину дня. Тому не буде перебільшенням, що за час навчання вони стають вчителям дітьми. А соціальні сироти... зрозуміло, що тим більше.

Аналіз уявлень про соціальне сирітство показує, що соціальні реакції благополучних людей по відношенню до дітей-сиріт сформовані низкою факторів і змінюються від вкрай негативних до цілком прийнятних. Таким чином, у зв'язку з актуалізацією проблеми в сучасному суспільстві, представляється необхідним розглянути більш докладно поняття “соціальне сирітство”, а також механізми сприйняття даного явища. Соціологічні підходи опису й аналізу причин і наслідків такого явища як соціальне сирітство є найбільш поширеними. З точки зору цих підходів, причини соціального сирітства можуть бути пов'язані, по-перше, зі сферою таких макросоціальних категорій, як суспільство, соціальні системи, нормативна та соціальна структура, по-друге, з конструкціоністською моделлю соціального сирітства, де на перший план виходять такі поняття, як суб'єктивно усвідомлювана соціальна проблема, інтерпретація, індивідуальний образ життя.

Те, що діти – це наше майбутнє, відомо всім здавна. Але дуже хочеться, щоб це було не на словах, не на папері, а в кожного в сім'ї, і сім'ї повноцінній. Безперечно, що всім щиро хочеться, щоб майбутнє їхніх дітей було справді кращим. Але думаю – зі мною погодиться більшість, – що ніяка валюта світу не відшкодує жодну сльозину, що її пролила дитина, і ніколи не поверне її дитинства.

# **ФІЗИКО- ХІМІЧНІ НАУКИ**



Стецьків А.О., \*Павлюк В.В.,  
ЕЛЕКТРОННА СТРУКТУРА ТЕРНАРНИХ СПОЛУК  
 $TbCo_{0,29}Li_{0,05}Sn_2$  та  $TbCu_{0,25}Li_{0,09}Sn_2$

Івано-Франківський національний медичний університет,  
м. Івано-Франківськ, Україна

\*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
м. Львів, Україна

Багатокомпонентні системи на основі рідкісноземельних металів та літію широко застосовуються в накопичувачах водню та металогідридних джерелах струму, а також для виготовлення магнітних матеріалів. Під час систематичного вивчення потрійних систем Tb-Li-Sn, Tb-Co-Sn і Tb-Cu-Sn було встановлено існування нових інтерметалічних сполук  $TbCo_{0,29}Li_{0,05}Sn_2$  та  $TbCu_{0,25}Li_{0,09}Sn_2$ , результати дослідження яких наведено в даній роботі.

Сплави виготовляли методом тигельного синтезу, використовуючи метали наступної чистоти: тербій – 0,9999, літій – 0,999, кобальт - 0,999, купрум - 0,999, олово – 0,9999 масових часток основного компоненту. Наважки чистих металів у стехіометричному співвідношенні  $Tb_{25}Li_{10}Co_{15}Sn_{50}$  та  $Tb_{25}Li_{10}Cu_{15}Sn_{50}$  були спресовані в таблетки, укладені в танталовий тигель і поміщені в піч з термopарою. Швидкість нагріву від кімнатної температури до 670 К склало 10 К в хвилину. При цій температурі сплав був витриманий протягом 62 годин, а потім температура була збільшена з 670 до 1070 К протягом 15 годин. Тоді сплави, відпалені при температурі 670 К протягом 120 годин, повільно охолодили до кімнатної температури. Після плавлення і процедури відпалу, загальна втрата ваги склала менше 2%.

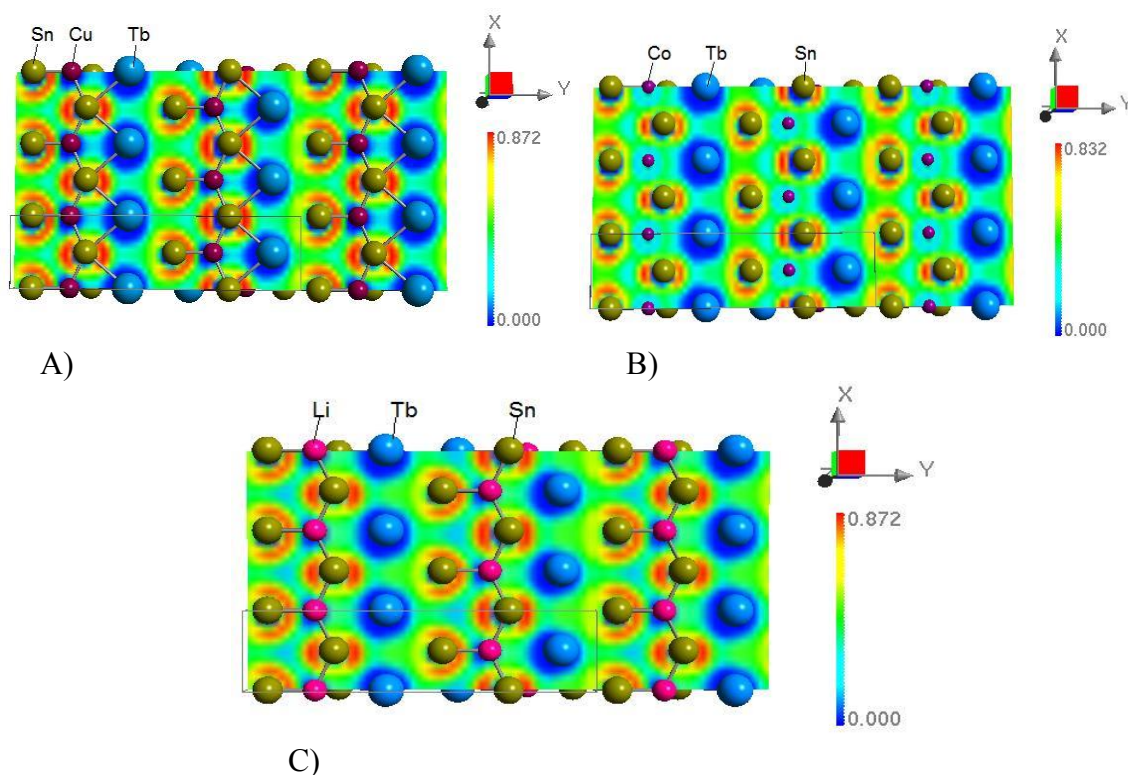


Рис. Функція локалізації електронної густини (ELF) у моделях тернарних фаз: (А)  $TbCuSn_2$ ; (В)  $TbCoSn_2$  і (С)  $TbLiSn_2$ .



Для уточнення кристалічної структури новоутворених четвертинних станідів використали метод монокристалу. Кристалічну структуру нових сполук було досліджено на автоматичному монокристалічному дифрактометрі XCALIBUR3 CCD (MoK $\alpha$ -випромінювання). Обробка масиву та уточнення структури здійснювали за допомогою програми SHELX-97. Проведений експеримент показав, що обидві сполуки утворюються в результаті часткового заміщення атомів літію на атоми кобальту або міді в позиції 4с.

Отримані монокристалічні дані показують, що обидві сполуки TbCo<sub>0,29</sub>Li<sub>0,05</sub>Sn<sub>2</sub> та TbCu<sub>0,25</sub>Li<sub>0,09</sub>Sn<sub>2</sub> належать до ромбічної просторової групи Cmc21 і кристалізуються в структурному типі CeNiSi<sub>2</sub> (символ Пірсона oS16). Параметри комірок мають наступні значення:  $a = 0,44425$  (7) нм,  $b = 1,6463$  (3) нм,  $c = 0,43898$  (7) нм (для TbCo<sub>0,29</sub>Li<sub>0,05</sub>Sn<sub>2</sub>);  $a = 0,44300$  (13) нм,  $b = 1,6414$  (5) нм,  $c = 0,43769$  (14) нм (для TbCu<sub>0,25</sub>Li<sub>0,09</sub>Sn<sub>2</sub>).

Розрахунок електронної структури виконано за допомогою програмного пакету ТВ-LMTO-ASA для з'ясування причин утворення хімічного зв'язку і можливості взаємного заміщення літію та перехідних металів. Упорядкована модель тетраарних фаз зі структурою типу CeNiSi<sub>2</sub> була проаналізована (рисунок). За результатами розрахунків встановлено, що атоми тербію, кобальту, купруму та літію віддають свої електрони атомам стануму, навколо яких функція електронної локалізації є приймає значення від 0,5 до 0,87. Натомість, біля атомів Tb, Co, Cu і Li ця функція має невеликі значення.

Беручи до уваги ці дані, а також близькість радіусів Co, Cu і Li в інтерметалічних сполуках, можна зробити висновок, що ніщо не заважає їх взаємному заміщенню і атоми літію утворюють статистичні суміші з атомами кобальту або купруму в позиції 4с. Густина станів в області рівня Фермі свідчить про металічний тип зв'язку у досліджених сполуках, хоча не виключається слабка ковалентна взаємодія між атомами тербію та стануму.

**Федів В.І., Олар О.І.**

## **НАНОТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО СПЕЦІАЛІСТА-МЕДИКА**

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Одним з найважливіших завдань будь-якої освітньої системи є належна і відповідальна підготовка молодого покоління для життя і діяльності у суспільстві. Молода людина прагне здобути якісну освіту, навіть за умови відмінностей національної системи освіти за філософськими й культурними традиціями для того, щоб бути готовою для жорсткої конкуренції на ринку праці.

Кінець ХХ і початок ХХІ ст. ознаменувалися проведенням досліджень з нанонауки, яка вивчає властивості частинок розміром 1–100 нм. Важко уявити собі майбутнє без нанотехнологій. Управління матерією на рівні атомів і молекул відкрило шлях до більшості найнеймовірніших відкриттів при міждисциплінарних наукових дослідженнях (хімії, біології, фізики).

Вперше науковий підхід до зародження нанонауки розпочався з лекції відомого американського вченого, лауреата Нобелівської премії з фізики Річарда Фейнмана, яку він прочитав у грудні 1959 р. на щорічному засіданні Американського фізичного товариства на тему: «Внизу багато місця: запрошення увійти в нову галузь фізики» («There is plenty of room at the bottom: an invitation to enter a new field of physics»).

Традиційні дисципліни, такі як хімія, біологія, матеріалознавство, також мають справу з атомами та молекулами. Але нанотехнології відрізняються від традиційних дисциплін фундаментальними основами, тобто вони прагнуть маніпулювати окремими атомами і молекулами, що призводить до формування нових матеріалів з новими властивостями та функціями. Розвиток нанотехнологічних інструментів мають вирішальне значення для розуміння внутрішнього світу складних біологічних наносистем на клітинному рівні.

Нанотехнології проникають у всі сфери медичних знань що призвело до виникнення наномедицини. Наномедицина є областю знань, яка, як очікується, в найближчому майбутньому, призведе до радикальних змін у діагностиці та лікуванні захворювань.

Для якісної підготовки майбутнього лікаря є необхідним введення в навчальну програму медичної освіти курсів про медичні нанотехнології: основи нанотехнологій, наномолекулярна діагностика, роль нанотехнологій у терапії, нанопристрої в медицині, а також спеціалізовані курси наноонкологія, нанокардіологія, наномікробіологія, наноофтальмологія, нанофармація, регенеративна медицина і т.ін.

**Шаповалов М.О., Остафійчук Д.І.**  
**НАНОТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ. СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики*  
*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

Медицина, фармакологія та діагностика побачили в нанотехнологіях якісний прорив у діагностиці та лікуванні хвороб.

Основні напрямки застосування нанотехнологій у медицині:

- адресна доставка лікарських речовин у клітини, що є джерелом розвитку патологічних процесів;
- новітні засоби та методи лікування на нанометровому рівні (технологія знищення ідентифікованих злоякісних пухлин, технологія моніторингу отриманого ефекту, керовані на노хірургічні втручання, методи молекулярного моделювання);
- методи діагностики з використанням досягнень нанотехнологій (*in vivo*);
- діагностика із застосуванням інноваційних нанотехнологічних способів вимірювання (*in vitro*);
- медична імплантація з використанням нанотехнологій.

Основними галузями використання нанотехнологій у медицині є: генетика, гігієна, гематологія, фармакологія, мікробіологія, хірургія, дерматологія, токсикологія.

Нанотехнологічні дослідження дали поштовх розвитку наномедицини як одного з перспективних напрямків медичної науки. Основним напрямком наномедицини є створення, моделювання клітин нанороботів, наносенсорів та аналізаторів, наночіпів, наноманіпуляторів.

Медична імплантація із використанням досягнень нанотехнологій базується на розвитку способів та засобів відновлення, заміщення органів та біотканин. У даному напрямку уже здійснено: покриття поверхні імплантів гідроксилопатитом, для лікування кісткових дефектів; нанокристалічне алмазне покриття, що подовжує функціонування і стабільність імплантів; створення нановолокон з їх подальшим використанням при тканинному інженірінзі; створення наномолекулярних детекторів для визначення первинної структури генома на основі неорганічних нанопор;

створення біосумісних наноматеріалів та нових типів перев'язочних матеріалів і штучних організмів; розроблена методика відтворення хрящової тканини, відновлення механічних властивостей зубної емалі; ведуться розробки у створенні технології обробки поверхонь методом наноапилення з метою надання антибактеріальних властивостей; на основі наночастинок срібла синтезовано нанодезінфектанти, що мають широкий спектр біоцидної, антивірусної активності, високу токсичність до мікробів, вірусів, грибів.

Отже, досягнення в нанотехнології дали можливість працювати з речовинами в нанометрових діапазонах, які характерні для біологічних структур – молекул, клітин. Новітні розробки в медицині з використанням нанотехнологій дають можливість вирішувати проблеми генерації біосистем, органів, тканин, створення нових перспективних напрямків дослідження, моделювання, діагностики та лікування.

# ЕНТОМОЛОГІЯ



**Тимочко Л.І., Бринзак А.А.**  
**ФАУНА ДІАПРІЇД (HYMENOPTERA, DIAPRIOIDEA, DIAPRIIDAE)**  
**ПІВДЕННОГО ЗАХОДУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*Інститут біології, хімії та біоресурсів, кафедра молекулярної генетики та біотехнології*

*Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна*

Діапріїди – одна з родин паразитичних перетинчастокрилих, що розвиваються в личинках чи лялечках/пупаріях інших комах, більшість з яких – комахи-шкідники (в т.ч. «карантинні») сільськогосподарських культур та лісових порід. Отже, практичне значення даної групи не викликає сумніву. На сьогоднішній день діапріїди залишаються недостатньо вивченими на теренах України, зокрема лісостепової зони (Козлов, 1978). Виходячи з цього, метою роботи було: встановлення фауни та особливостей стаціонального розподілу діапріїд південного заходу лісостепу України.

Збір матеріалу проведено авторами впродовж весняно-осінніх періодів 2011-2013 років у восьми рослинних формаціях лісостепової зони України в межах Чернівецької, Івано-Франківської та Вінницької областей: заплавної луки, грабово-дубовому лісі, насадженнях робінії, вишневому саду, буково-грабовому лісі, яблуневому саду, дубовому лісі та на картопляному полі. Збір матеріалу та його камеральну обробку здійснювали за загальноприйнятими в гіменоптерології методиками. Ідентифікацію діапріїд проводили за (Nixon, 1957; 1980). Валідність назв встановлювали за (Johnson, 1992). За одну пробу приймали 30 помахів сачком. Умовну чисельність видів оцінювали за власною чотирибальною шкалою, де: «-» – вид відсутній; 1 – 0,1-0,9 ос/пробу; 2 – 1-1,9 ос/пробу; 3 – 2-2,9 ос/пробу; 4 – 3-4,5 ос/пробу.

В результаті опрацювання матеріалу ідентифіковано 100 видів діапріїд із 20 родів. Найбільше видів діапріїд знайдено у яблуневому саду – 47 видів із 14 родів, тоді як лише 9 видів із 3 родів було відмічено у дубовому лісі. У найбільш багатій за кількістю видів рослинній формації (яблуневому саду) спостерігалось переважання представників з підродини діапріїн, які, як відомо, заражають низку видів двокрилих з родин строкатокрилок (Tephritidae), плодових мушок (Drosophilidae) та ін. 25 видів з 8 родів знайдено в насадженнях робінії, що також опосередковано свідчить про наявність в даному біоценозі низки видів двокрилих – хазяїв діапріїд. При чому, співвідношення видів з різних підродин тут майже рівне. Майже однакову кількість видів виявлено у складі фауни діапріїд буково-грабового, грабово-дубового лісів, заплавної луки та картопляного поля. Як і у формації насаджень робінії, цікавим є майже рівна кількість видів з обох підродин у дубовому лісі, оскільки в подібних рослинних формаціях, як правило, спостерігається переважання белітін. Найбільш розповсюдженими та масовими в межах досліджуваного регіону виявилися *Belyta sanguinolenta* Nees ab Esenbeck та *Trichopria inermis* Kieffer, що відмічені у всіх рослинних формаціях при умовних чисельностях «3» та «4» бали. Водночас низку видів знайдено в певній одній рослинній асоціації.

Слід відмітити наявність усіх виявлених видів діапріїд і в межах Українських Карпат, що може вказувати на наявність широкого кола хазяїв та екологічну пластичність представників групи.

**Феркаляк В.Ю., Череватов В.Ф.**  
**ПОРОДНИЙ СТАН БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ НА ПАСІЦІ ОКОЛИЦЬ м. ЧЕРНІВЦІ**

*Інститут біології, хімії та біоресурсів, кафедра молекулярної генетики та біотехнології*

*Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна*

Визначення породи бджіл на території західного регіону України є дуже проблематичне оскільки тут перетинаються ареали трьох підвидів *Apis mellifera* L. (*Apis mellifera mellifera*, *Apis mellifera carnica*, *Apis mellifera macedonica*), як наслідок гібридизація помісних бджіл.

Вимірювання екстер'єрних ознак здійснювали за стандартними методиками. Оцінку значення кубітального індексу – проводили за методикою запропонованою Ф. Руттнером (2006)

Статистичний аналіз даних проводився виходячи з того, що даний розподіл не відповідав нормальному (Г. Лакин, 1990). Відповідно опис досліджуваних параметрів проводився на основі медіани (Me), нижнього (25%) та верхнього (75%) квантилів (Me [25%; 75%]). Породу визначали за значенням кубітального індексу (КІ) та довжини хоботка (ДХ), тому для подальшого аналізу ми вирішили умовно відносити родину до певної породи, якщо хоча би 60 % робочих бджіл у її складі відповідають стандарту.

Таким чином було отримано породний розподіл сімей на пасіках в околицях м. Чернівці (рисунок: А – за значенням КІ, Б – за значенням ДХ).

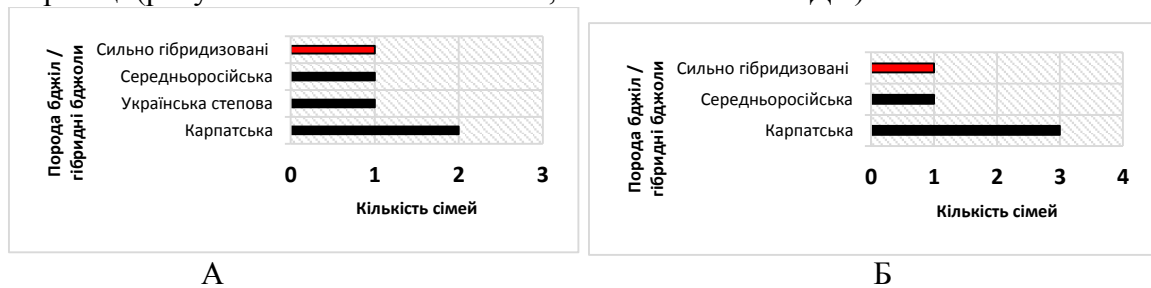


Рисунок. Розподіл гібридних сімей на породи, за значенням (А – КІ та Б – ДХ).

Згідно отриманими результатами за значенням КІ, ознаки карпатської породи переважають у двох сімей, найбільш подібною до української степової була одна сім'я та одна сім'я для середньоросійської породи. Крім того виявлено і сім'ю сильно гібридизованих бджіл.

За значенням ДХ, ознаки карпатської породи переважають в трьох сімей, середньоросійської в одній. Крім того так як і у випадку з КІ була одна сім'я сильно гібридизованих бджіл.

Досліджувані сім'ї бджіл околиць м. Чернівці є міжпородними гібридами, які виникли в результаті схрещування між місцевою популяцією карпатської породи та завезеними представниками української степової і середньоросійської порід.

**STATTI**

**Ивашук Е.В., Багишева Н.В.**

## **ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИОННЫХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ НА СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА.**

*Кафедра внутренних болезней и поликлинической терапии*

*Омская Государственная медицинская академия, г. Омск, Россия*

**Резюме.** С целью изучения поражений слизистой оболочки полости рта (СОПР) и твердых тканей зубов под влиянием ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) проведено сравнительное обследование лиц, получавших ИГКС с бронхиальной астмой (БА) (группа I, n= 40, средний возраст 43±3 года, м/ж 38/48) и не получавших ИГКС без БА (группа II, n= 40, 45±3 года, м/ж 42/47).

У пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне БА повышается пародонтальный индекс до 3,32±0,1 балла против 2,86±0,2. Десквамативный глоссит встречается в 11 раз чаще (58% против 5, p< 0,05). Сухая форма эксфолиативного хейлита выявлена у 14% пациентов группы I, что связано с уменьшением секреции слюны и изменением ее физико-химических свойств под влиянием ИГКС. Подозрение на кандидоз СОПР было у 15% пациентов с БА, но при лабораторном исследовании *C. albicans* не выявлено.

**Ключевые слова:** ингаляционные глюкокортикостероиды, слизистая оболочка полости рта и глотки, пародонт, некариозные поражения зубов, бронхиальная астма.

Бронхиальная астма (БА) – является серьезной проблемой во всех странах мира. Для адекватного контроля состояния, большинству пациентов требуется базисная терапия, препаратами первой линии в которой являются глюкокортикостероиды (ГКС). Ингаляционные ГКС (ИГКС) на сегодняшний день являются ведущей лекарственной формой ГКС для длительного (базисного) лечения БА [1-5].

**Цель исследования:** оценить частоту и степень выраженности поражения эмали зубов и слизистой оболочки полости рта под влиянием ингаляционных глюкокортикостероидов.

**Материалы и методы.** Проведено сравнительное обследование изменений в полости рта лиц с БА и без бронхолегочной патологии на базе пульмонологического отделения БСМП №2 г. Омска. В исследовании приняли участие 80 человек (39 мужчин и 41 женщина) в возрасте от 18 до 67 лет. Из них 40 человек с БА, получающих ИГКС (1 группа), средний возраст 43±3 года, м/ж = 38/48, и 40 человек без БА (2 группа), средний возраст 45±3 года, м/ж = 42/47.

**Результаты и их обсуждение.** Некариозные поражения зубов (клиновидный дефект, эрозии эмали) в два раза чаще встречались у пациентов, получающих ИГКС: у пациентов 1-ой группы они выявлены в 60,6% случаев, а у пациентов 2-ой группы в 37,9% (различия достоверны, p <0,05).

В то же время кариозные поражения встречались практически одинаково часто в обеих группах (97,5% против 94%, p>0,05 в 1-ой и 2-ой группах соответственно) и совпадали со средними популяционными показателями по Омской области [4]. При осмотре слизистой полости рта и ротоглотки у пациентов с бронхиальной астмой обнаружены петехиальные высыпания (58%), отечность языка (30%).

Отмечалось увеличение количества пациентов с десквамативным глосситом до 58% среди пациентов, получающих ИГКС против 5% (p <0,05) в группе сравнения и сухой формы эксфолиативного хейлита, которая выявлена у 14% обследованных с бронхиальной астмой (табл.). Это может быть связано с уменьшением уровня секреции слюны и изменением ее физико-химических свойств под влиянием ИГКС.



**Распространенность патологии полости рта у пациентов в зависимости от применяемой терапии бронхиальной астмы**

Патология	n	КПУ > 20 (%)	Некариозные (%)	Гингивит (%)	Пародонтит (%)
С ИГКС	40	92,9	60,6	17,6	82,4
Без ИГКС	40	88,8	37,9	54,0	35,6
p	-	> 0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001

**Выводы:** 1. Использование ИГКС при лечении БА оказывает определенное воздействие на состояние твердых тканей зубов, слизистой оболочки и ткани пародонта: КПУ составляет 94%, некариозные поражения зубов 60,6%, воспалительные заболевания пародонта 100%, отечность языка в 30%, петехии слизистой полости рта в 58%, сухость губ в 47% случаев.

2. Правильная техника использования ингаляторов, соблюдение рекомендаций по режиму и дозированию ИГКС, позволит сократить нежелательные эффекты со стороны слизистой оболочки полости рта и эмали зубов.

3. В настоящее время остается мало изученным влияние ИГКС на стоматологический статус и состояние слизистой оболочки полости рта и ротоглотки. Не проведены доскональные исследования с длительности и способов применения ИГКС.

#### Список литературы.

1. Балаболкин И.И. Применение ингаляционных глюкокортикостероидов в лечении бронхиальной астмы у детей / И.И. Балаболкин, Е.С. Тюменцева // Иммунопатология, аллергология, инфектология. - 2001. - №3. - С. 38-47.
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. Рос. респират. общ. М., 2012. – 107 с.
3. Казарина Л.Н Анализ клинико-эпидемиологического статуса полости рта у больных бронхиальной астмой, получающих ингаляционную гормональную терапию / Л.Н. Казарина, И.М. Чуваркова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №1. - С.45-51.
4. Ломиашвили Л.М. Клинико-морфологическая характеристика зубочелюстной системы у лиц с различным уровнем резистентности к кариесу / Л.М. Ломиашвили // автореф. дис. ... канд. мед. Наук. - Омск, 1993.
5. Нестерова К.И. Анализ экономической эффективности лечения сезонного аллергического ринита (САР) назальными глюкокортикостероидами (ГКС) / К.И. Нестерова, Н.В. Багишева // Российская ринология. – 2007. - №2. – С. 22.
6. Нестерова К.И. Лечение микозов верхних дыхательных путей (ВДП), вызванных назначением назальных топических глюкокортикостероидов (ТГКС). Фармако-экономическое обоснование / К.И. Нестерова, И.А. Нестеров // Проблемы медицинской микологии. - 2006. - Т. 8. №2. - С. 68-69.

**Abstract.** To study the lesions of the oral cavity under the influence of inhaled corticosteroids (IGCS) conducted a comparative study of persons receiving IGCS with bronchial asthma (BA) (group I, n = 40, age 43 ± 3 years m / f 38/48) and untreated IGCS without asthma (group II, n = 40, 45 ± 3 years m / f 42/47).

In patients with inflammatory periodontal diseases on a background of asthma increased periodontal index to 3,32 ± 0,1 points against 2,86 ± 0,2. Desquamative glossitis

occurs 11 times more likely (58% versus 5p). The dry form of exfoliative cheilitis was detected in 14% of patients in group I. Suspected candidiasis oral mucosa (OM) was 15% of patients with asthma, but laboratory study *C. albicans* were found.

**Key words:** inhaled glucocorticosteroids, oropharyngeal mucosa, periodont, non-carious lesions, bronchial asthma.

**Резюме.** З метою вивчення уражень слизової оболонки порожнини рота (СОПР) і твердих тканин зубів під впливом інгаляційних глюкокортикостероїдів (ІГКС) проведено порівняльне обстеження осіб, які отримували ІГКС з бронхіальною астмою (БА) (група I, n= 40, середній вік 43±3 роки, м/ж 38/48) і не отримували ІГКС без БА (група II, n= 40, 45±3 роки, м/ж 42/47). 0,05). Суха форма ексфолювативного хейліту виявлена у 14% пацієнтів I групи, що пов'язано із зменшенням секреції слини і зміною її фізико-хімічних властивостей під впливом ІГКС. Підозра на кандидоз СОПР було у 15% пацієнтів з БА, але при лабораторному дослідженні *C. albicans* не виявлено.

**Ключові слова:** інгаляційні глюкокортикостероїди, слизова оболонка порожнини рота і глотки, пародонт, некаріозні ураження зубів, бронхіальна астма.

**Олійник І.Ю., \*Марценяк І.В., \*\*Ушенко О.Г.**

### **ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЛАЗЕРНОГО ПОЛЯРИМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ**

*Кафедра патологічної анатомії, \*кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

*\*\*Кафедра оптики і спектроскопії*

*Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича,*

*м. Чернівці, Україна*

**Резюме.** Проведено аналіз і узагальнення наукової інформації з обґрунтуванням доцільності лазерного поляриметричного дослідження біологічних тканин у пренатальному онтогенезі щічної ділянки плодів. Підкреслюється, що на етапі пренатального морфогенезу структур щічної ділянки лазерне поляриметричне дослідження біологічних тканин по даний час не проводилось і залишається невивченим питанням. Потреба у з'ясуванні морфологічних особливостей розвитку та становлення топографоанатомічних взаємовідношень структур у пренатальному онтогенезі людини із використанням методів лазерної поляриметрії біологічних тканин та інших методів дослідження морфофункціональних особливостей є актуальною як з метою вивчення фізіологічної норми, так і диференційної діагностики патологічних процесів.

**Ключові слова:** лазерна поляриметрія, пренатальний онтогенез, щічна ділянка, людина.

**Вступ.** Започаткування при кафедрі оптики і спектроскопії інженерно-технічного факультету Чернівецького національного університету (ЧНУ) ім. Юрія Федьковича (зав. кафедри – професор О.Г. Ушенко) наукового напрямку з вивчення біологічних тканин (БТ) шляхом використання методу лазерної поляриметрії стало новим поступальним кроком для досліджень у біології та медицині.

Фізичні основи лазерної поляриметрії полягають у тому, що лазерне випромінювання, як і звичайне світло, може поглинатися та розсіюватися БТ. Кожний

з цих процесів сприяє наповненню поля інформацією про мікро- і макроструктуру досліджуваного середовища та його складових. Найбільш поширеними та апробованими на сьогодні є спектрофотометричні методи діагностики біологічних об'єктів, які базуються на аналізі просторових і часових змін інтенсивності поля, розсіяного випромінювання такими оптично-неоднорідними середовищами [1]. Метод оптичної когерентної томографії (ОКТ) є головним сучасним інструментом одержання інформації про пошарове зображення біологічних об'єктів [2]. Даний метод використовує низькокогерентну інтерферометрію для отримання внутрішніх зображень (координатних розподілів інтенсивності) тканин на глибині до 2 мм із мікронною роздільною здатністю [3].

Новим напрямком лазерної діагностики стала поляризаційно-чутлива ОКТ (ПЧОКТ) [4], яка на відміну від звичайної ОКТ використовує інформацію, закладену у станах поляризації лазерного випромінювання для отримання додаткового контрастування зображень досліджуваного зразка. ПЧОКТ забезпечує високу просторову роздільну здатність інформації про стан поляризації відбитих променів, яка недоступна для існуючих оптичних методів. Важливим результатом використання ПЧОКТ є можливість отримання розподілу азимутів і еліптичностей поляризації (поляризаційні мапи – ПМ) зображень об'єкта на різних глибинах. Поєднання унікальних можливостей ПЧОКТ в отриманні поляризаційних зображень БТ на різних глибинах розсіювання світлових лазерних променів із можливостями їх статистичного аналізу дозволяє досягти суттєвого прогресу в методах лазерної діагностики морфологічної структури біологічних об'єктів. Оптичну схему вимірювання ПМ БТ представлено на рисунку:

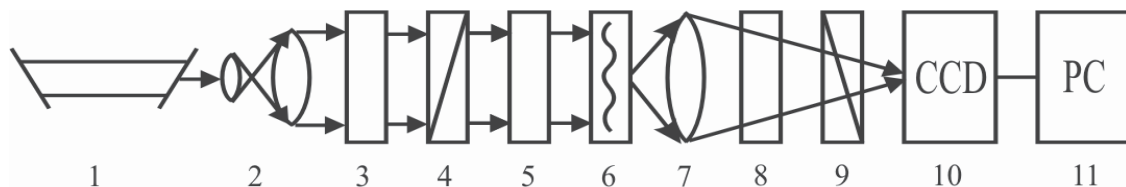


Рис. Оптична схема вимірювання поляризаційних мап біологічних тканин.

Освітлення проводять паралельним ( $\varnothing=10^4$  мкм) пучком He-Ne лазера (1) ( $\lambda=0.6328$  мкм,  $W=5.0$  мВт), потім системою лінз (2) формується паралельний пучок. Поляризаційний освітлювач складається з чвертьхвильових пластинок (3, 5) і поляризатора (4), що забезпечує формування лазерного пучка з довільним азимутом  $0^0 \leq \alpha_0 \leq 180^0$ , або еліптичністю  $0^0 \leq \beta_0 \leq 90^0$  поляризації.

Поляризаційні зображення БТ (6) за допомогою мікрооб'єктива (7) проєктуються в площину світлочутливої площини (800x600 пікселів) CCD-камери (10), яка забезпечує діапазон вимірювання структурних елементів БТ – 2-2000 мкм. Аналіз зображень БТ (6) здійснюється за допомогою чвертьхвильової пластинки (8) та поляризатора (9). Результати відображаються на персональному комп'ютері (10).

**Метою** статті є узагальнення наукової інформації та обґрунтування доцільності лазерного поляриметричного дослідження біологічних тканин у пренатальному онтогенезі щічної ділянки людини.

**Основна частина.** У теперішній час морфологи все частіше працюють спільно з біохіміками, біофізиками, генетиками, фізіологами та клініцистами різного профілю. Такий інтегруючий підхід призвів до створення особливого стану наукового

мислення, яке можна назвати „взаємодоповнюваність” або „міжпредметність” [5]. Використання сучасних методів дослідження, інформаційних технологій в медицині істотно розширює можливості традиційних підходів при вивченні анатомії живої людини, дозволяє отримувати нову інформацію про об'єкт дослідження. Для визначення морфофункціональних особливостей БТ сьогодні є цікавими можливості використання методів лазерної поляриметрії, а одержана нова інформація про структуру БТ є базисом для нових завдань подальшого розвитку лазерної поляриметрії більш складних біологічних об'єктів [6].

За останні десятиліття спостерігається прогресивна тенденція тісної співпраці у царині досліджень лазерної поляриметрії БТ між науковцями ЧНУ ім. Юрія Федьковича та науковцями ряду клінічних і теоретичних кафедр Буковинського державного медичного університету (БДМУ). Результатом такої співпраці стали лазерна поляриметрія оптичних властивостей формених елементів крові (Pishak V.P. et al., 1998), дослідження поляризаційних властивостей біокристалічних колагенових структур та поляризаційних проявів морфологічної будови шарів шкіри з її лазерною діагностикою (Ушенко О.Г. та ін., 1998), дослідження динаміки патологічних змін дисперсії та контрасту когерентних зображень архітектонічної структури кісткової тканини з її лазерною діагностикою за умови фізіологічної норми та при патології (Пішак О.В. та ін., 2000-2001), порівняльно-поляризаційне дослідження біотканин міоми і шийки матки (Peresunko A.P. et al., 2004-2005) тощо. Лазерно-поляриметричні дослідження БТ знайшли місце в науковій діяльності кафедр БДМУ: внутрішньої медицини та ендокринології (Ushenko A.G. et al., 2009), онкології (Angelsky O.V. et al., 2005; Peresunko A.P., Ushenko A.G., 2006; Yarmolenko S. et al., 2009; Пересунько А.П. и др., 2011-2012), судової медицини (Wanchulyak O.Ya. et al., 2003; Ушенко О.Г., Бачинський В.Т., 2007-2008; Павлюкович О.В. та ін., 2009-2011), травматології та ортопедії (Кваснюк Д.И., Васюк В.Л., Ушенко А.Г., 2012). Кафедра гістології, цитології та ембріології БДМУ започаткувала ряд лазерно-поляриметричних досліджень морфофункціональних властивостей БТ нирок та щитоподібної залози (Бойчук Т.М. та ін., 2012) у лабораторних тварин.

Серед ряду перспектив вивчення анатомії у ХХІ столітті зазначені необхідність й актуальність проведення морфологічних досліджень пренатального й постнатального морфогенезу з висвітленням особливостей спеціальної анатомії та створенням серйозної уяви про особливості анатомії осіб, які постійно проживають у різних географічних регіонах [7].

Перинатальна медицина – один з нових напрямів медичної науки, який об'єднує під свою егіду дослідників і практиків як клінічних, так і фундаментальних спеціальностей. Із цих засад надзвичайно важливою є розробка основ перинатальної анатомії, оскільки проблема зниження перинатальної захворюваності і смертності не може бути повністю вирішена без поглибленого вивчення періодів ембріогенезу і раннього фетогенезу, які багато в чому визначають подальший розвиток плоду і новонародженого [8].

Одним із провідних і актуальних завдань ембріологів, анатомів, тератологів, клініцистів різних спеціальностей є вивчення розвитку, становлення топографо-анатомічних взаємовідношень органів у різні вікові періоди, а стрімкий розвиток ендоскопічної хірургії та мікрохірургії вимагає від морфологів всебічних досліджень закономірностей будови і становлення топографо-анатомічних взаємовідношень органів і структур. Аналіз наукової літератури свідчить про стійкі та потужні наукові позиції у сьогоднішній Буковинській ембріологічній науковій школі (Чернівці), витоки якої

сягають своїми коренями ще 60-70-х років минулого століття [9]. Водночас, на основі проведеного пошуку та аналізу літератури, варто зазначити, що на сьогодні питання використання методів лазерної поляриметрії БТ у ембріологічних дослідженнях знаходяться на етапі становлення та роблять тільки перші кроки. Розроблена і апробована нова методика аналізу оптико-морфологічних властивостей біологічних тканин кістки гомілки, тканини брижі та тканини стравоходу 8-місячного плода [10]. Активно проводяться лазерно-поляриметричні дослідження ембріональних БТ параорбітальної клітковини, м'язів ока, зорового нерва на кафедрах анатомії людини ім. М.Г. Туркевича та патологічної анатомії (Собко О.В. та ін., 2013-2015) [11-14]. Поєднання унікальних можливостей поляризаційно-чутливої оптичної когерентної томографії в отриманні поляризаційних зображень БТ на різних глибинах розсіювання світлових лазерних променів із можливостями їх статистичного аналізу дозволяє досягти суттєвого прогресу в методах лазерної діагностики морфологічної структури біологічних об'єктів.

Вказуючи на перспективи подальших досліджень у цьому напрямку, Ушенко О.Г. та ін. (2010) [10] стверджують, що лазерну поляризаційно-чутливу діагностику оптико-морфологічних властивостей зображень мап БТ доцільно використовувати для аналізу анатомічних структур у пренатальному періоді онтогенезу людини в нормі та патології. Аналіз доступної наукової літератури показав, що на даному етапі відсутні та не проводяться будь-які дослідження розвитку органів і структур щічної ділянки у пренатальному онтогенезі людини із застосуванням методу лазерної поляриметрії БТ, що робить таке дослідження актуальним і своєчасним. На сьогодні проблема полягає не стільки у вивченні органо- та гістогенезу, де з роками досліджень вже досягнуто певних успіхів, скільки в поєднанні та розширенні знань про комплекси органів, їх взаємовпливи, розташування, відношення з судинами, нервами тощо.

**Висновки.** Лазерне поляриметричне дослідження біологічних тканин у пренатальному онтогенезі щічної ділянки людини по даний час не проводилось і залишається невивченим питанням. Потреба у з'ясуванні морфологічних особливостей розвитку та становлення топографоанатомічних взаємовідношень структур у пренатальному онтогенезі з використанням методів лазерної поляриметрії біологічних тканин є актуальною як з метою вивчення фізіологічної норми, так і диференційної діагностики патологічних процесів. Отримані результати такого дослідження можуть бути застосовані в лабораторіях скринінгу морфологічного матеріалу для оцінки ступеня дозрівання та прогнозування життєздатності організму і діагностики відхилень від нормального розвитку та корекції, що є актуальним для практичної медицини.

#### **Список літератури:**

1. Васюк В.Л. Методи лазерної поляриметрії у процесі дослідження синовіальної рідини / В.Л. Васюк, Д.І. Кваснюк, Ю.О. Ушенко // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2010, № 4. – С. 32-37.
2. Handbook of Coherent-Domain Optical Methods, Biomedical Diagnostics, Environmental and Material Science / ed. V. Tuchin. – Kluwer Academic Publishers, 2004. – P. 67-93.
3. Schmitt J.M. Optical Coherence tomography (OCT): A review / J.M. Schmitt // IEEE J. Sel. Top. Quant. Electron. – 1999. – Vol. 5. – P. 1205-1215.
4. Handbook of Optical Coherence tomography, edited B.M. Bouma and G.J. Tearney. Polarization-sensitive optical coherence tomography / J.F. de Boer, T.E. Milner, M.G. Ducros [et al.]. – Marcel Dekker Inc.: New York, 2002. – P. 237-274.

5. Шахламов В.А. Основные направления развития исследований по экспериментальной гистологии и цитологии в третьем тысячелетии / В. А. Шахламов // *Морфология*. – 2002. – Т. 122, № 5. – С. 15– 18.

6. Ушенко О.Г. Двохвмірна стоксполяриметрія багат шарових біологічних тканин / О.Г. Ушенко, О.Г. Придій // *Основи лазерної поляриметрії*. – Част. 1: Біологічні тканини людини: монографія / О.Г. Ушенко, Ю.О. Ушенко, Ю.Я. Томка [та ін.]; під. ред. О.Г. Ушенко. – Чернівці: ЧНУ, 2010. – С. 348-423.

7. Этинген Л.Е. О перспективах изучения анатомии в XXI веке / Л.Е. Этинген // *Морфология*. – 2003. – Т. 133, № 4. – С. 106.

8. Ахтемійчук Ю.Т. Перинатальна анатомія як напрям наукових досліджень / Ю.Т. Ахтемійчук // *Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології: 2-й Наук. симпоз., 20-21 травня 2010 р. : матер. симпозиуму*. – Чернівці, 2010. – С. 5-7.

9. Олійник І.Ю. Сотрудничество украинских научных школ (Крым-Буковина) / И.Ю. Олійник // *Крымская эмбриологическая школа: 70 лет / под ред. проф. В.А. Королёва*. – Симферополь, 2011. – С. 64-72.

10. Лазерна поляриметрія біологічних тканин / О.Г. Ушенко, Ю.Т. Ахтемійчук, О.П. Антонюк, В.О. Баланецька // *Наук. вісн. Ужгородського університету, серія “Медицина”*. – 2010, вип. 38. – С. 153-161.

11. Собко О. В. Стокс-поляриметричне картографування кристалічної побудови фетальної параорбітальної клітковини / О.В. Собко, І.Ю. Олійник, О.Г. Ушенко // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. – 2014. – Т. 13, № 3 (49) . – С. 41–44.

12. Патент на корисну модель № 94688 (Україна), МПК (2014.01); G01N 33/00; A61B 5/00. Спосіб поляризаційної діагностики ступеня кристалізації тканин очної ямки плода / Олійник І.Ю., Собко О.В., Ушенко О. Г.; заявник і патентовл. Чернівецький національний ун-тет імені Юрія Федьковича. – № заявки u2014 06297; заявл. 06.06.2014; опубл. 25.11.2014. – Бюл. № 22. – 4 с.

13. Собко О.В. Стокс поляриметричне картографування орієнтаційної побудови речовини гістологічних зрізів зорового нерва плодів людини / О.В. Собко // *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. – 2014. – Т. 14, вип. 3 (47). – С. 252–257.

14. Собко О.В. Стокс-поляриметричне картографування орієнтаційної побудови гістологічних зрізів окорухових м'язів плодів людини / О.В. Собко, І.Ю. Олійник, О.Г. Ушенко // *Вісник проблем біології і медицини*. – 2014. – Вип. 4, том 1(113). – С. 290–295.

**Abstract.** The analysis and synthesis of scientific information with a substantiation of expediency laser polarimetric studies of biological tissues in prenatal ontogenesis the buccal region of the fetuses. It is emphasized that at the stage of prenatal morphogenesis of structures buccal laser polarimetric study of biological tissues to now has not been and remains unexplored question. The need to clarify the morphological features of the development and the formation of topographic anatomical relationship structures in prenatal ontogenesis of man using methods of laser polarimetry biological tissues and other methods of investigation of morphological and functional features is relevant both to study the physiological norm, and differential diagnosis of pathological processes.

**Keywords:** laser polarimetry, prenatal ontogenesis, cheek area, human.

**Резюме.** Проведен анализ и обобщение научной информации с обоснованием целесообразности лазерного поляриметрического исследования биологических тканей в пренатальном онтогенезе щечной области плодов. Подчеркивается, что на этапе пренатального морфогенеза структур щечной области лазерное поляриметрическое исследование биологических тканей по настоящее время не проводилось и остается неизученным вопросом. Потребность в выяснении морфологических особенностей развития и становления топографо-анатомических взаимоотношений структур в пренатальном онтогенезе человека с использованием методов лазерной поляриметрии биологических тканей и других методов исследования морфофункциональных особенностей является актуальной как с целью изучения физиологической нормы, так и дифференциальной диагностики патологических процессов.

**Ключевые слова:** лазерная поляриметрия, пренатальный онтогенез, щечная область, человек.

**Семененко С.Б., Васкул Н.Я., Семененко В.В., Семененко Н.Ю.  
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МЕЛАТОНІНУ НА ХРОНОРИТМІЧНУ  
ОРГАНІЗАЦІЮ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ПІД ВПЛИВОМ  
БЛОКАДИ СИНТЕЗУ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенבלата  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

**Abstract.** The research has studied the effect of melatonin (MT) on the specific characteristics of the chronoorganization of the ion-regulating function of the kidneys under the influence of the nitrogen monoxide (NO) block. The findings obtained are indicative of a disturbance of the phasic structure of the excretion rhythm of the renal transport of sodium ions in regulation to the chronograms of the control series of animals.

**Key words:** melatonin, circadian rhythm, kidneys, nitrogen monoxide.

**Вступ.** Згідно із сучасними даними літератури відомо, що життєдіяльність організму забезпечується чітко скоординованою системою біологічних ритмів [1]. Гормоном, який доносить інформацію про ритми до органів і тканин є МТ [3]. Він забезпечує високу надійність функціонального стану організму [4]. У складному механізмі контролю функцій нирок визначна інтегруюча роль належить місцевому внутрішньоклітинному месенджеру – NO [2, 5]. Нирки, також, характеризуються чіткою часовою організацією функцій [6]. Однак, особливості хроноорганізації та механізми участі гормонів [7] у біоритмічній регуляції ниркових функцій залишаються недостатньо вивченими [8].

**Мета дослідження.** Вивчити особливості впливу мелатоніну на хроноритмічну організацію іонорегулювальної функції нирок під впливом блокади синтезу монооксиду нітрогену

**Матеріал і методи.** Досліди провели на 72 статевозрілих нелінійних самцях білих щурів масою 0,15-0,18 кг. Тварин утримували в умовах віварію при сталій температурі та вологості повітря на стандартному харчовому раціоні. Контрольну групу склали тварини (n=36), які перебували за умов звичайного світлового режиму (12.00С:12.00Т) упродовж семи діб. Досліджувану групу склали тварини (n=36), яким вводили Nw-нітро-L-аргінін (L-NNA) в дозі 20 мг/кг і паралельно МТ в дозі 0,5 мг/кг упродовж 7-ми днів. На 8-у добу тваринам проводили 5% водне навантаження

підігрітою до кімнатної температури водогінною водою і досліджували параметри іонорегулювальної функції нирок за умов форсованого діурезу.

Експерименти проводили з 4-годинним інтервалом упродовж доби. Вивчали екскрецію іонів натрію, фільтраційну фракцію іонів натрію, абсолютну реабсорбцію іонів натрію, відносну реабсорбцію іонів натрію, проксимальний транспорт іонів натрію, дистальний транспорт іонів натрію. Результати обробляли статистично методом “Косинор-аналізу”, а також параметричними методами варіаційної статистики. Отримані індивідуальні хронограми групували за принципом ідентичності максимальної акрофази і розраховували методом “Косинор-аналізу”.

Дослідження в контрольних та експериментальних тварин у нічний період доби проводили при слабкому (2 лк) червоному світлі, яке практично не впливає на біосинтез МТ шишкоподібною залозою (ШЗ). Всі етапи експерименту проведено з дотриманням основних вимог Європейської конвенції щодо гуманного ставлення до тварин.

Отримані експериментальні дані обробляли на персональних комп’ютерах пакетом програм EXCE-2003. Для всіх показників розраховували значення середньої арифметичної вибірки ( $\bar{x}$ ), її дисперсії і похибки середньої ( $S_x$ ). Для виявлення вірогідності відмінностей результатів коефіцієнт Ст’юдента ( $t$ ). Вірогідними вважали значення, для яких  $p < 0,05$ .

**Обговорення результатів дослідження.** Відомо, що ШЗ продукує значну кількість біологічно активних речовин, серед яких чільне місце посідає хронобіоритмічний гормон мелатонін. При блокаді синтезу NO за умов застосування мелатоніну спостерігали суттєві зміни іонорегулювальної функції нирок. Порушення механізмів ниркового транспорту іонів натрію спричинило різке зниження екскреції катіона упродовж періоду спостережень (рис. 1).

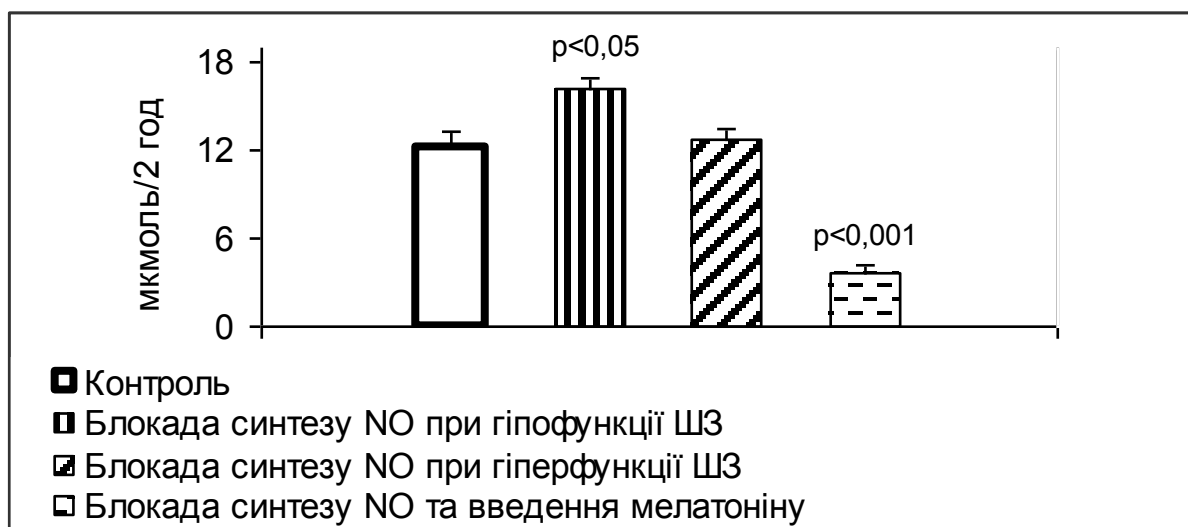


Рис. 1. Мезори екскреції іонів натрію (мкмоль/2 год) у щурів, яким вводили мелатонін на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену

Хроноритм набував інверсного характеру відносно контролю з акрофазою о 16.00 год і батифазою о 12.00 год. Мезор істотно був нижчим відносно інших груп порівняння. Подібних змін набувала структура ритму концентрації іонів натрію у сечі. При цьому спостерігали змищення максимального показника з 4.00 год на 20.00 год порівняно з контролем. Мезор і амплітуда вірогідно відрізнялися від контролю у сторону зменшення (табл.).



Таблиця

Вплив\* мелатоніну на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену на мезор і амплітуду ритмів ниркового транспорту іонів натрію у білих щурів ( $\bar{x} \pm S_x$ )

Показники	Контрольні тварини (n=36)		Вплив мелатоніну на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену (n=36)	
	Мезор	Амплітуда (%)	Мезор	Амплітуда (%)
Концентрація іонів натрію у сечі, ммоль/л	3,9±0,19	29,2±1,61	1,8±0,07 p<0,001	11,2±1,01 p<0,001
Екскреція іонів натрію, мкмоль/2 год	12,2±1,62	32,5±2,61	3,7±0,43 p<0,001	27,2±1,09
Екскреція іонів натрію, мкмоль/100 мкл КФ	2,2±0,14	26,9±1,91	1,2±0,14 p<0,01	22,8±1,41
Концентрація іонів натрію у плазмі, ммоль/л	123,7±3,82	5,0±1,21	126,3±1,12	0,7±0,07 p<0,005
Натрій/калієвий коефіцієнт, од	0,3±0,05	41,7±1,51	0,2±0,01	8,3±0,91 p<0,001
Фільтраційна фракція іонів натрію, мкмоль/хв.	77,1±3,18	19,1±1,02	40,9±5,75 p<0,001	23,6±1,21 p<0,01
Абсолютна реабсорбція іонів натрію, мкмоль/хв	76,9±2,35	9,0±0,82	40,9±5,75 p<0,001	23,6±1,61 p<0,001
Відносна реабсорбція іонів натрію, %	99,9±0,02	0,1±0,01	99,9±0,03	1,1±0,01 p<0,001
Кліренс іонів натрію, мл/2 год	0,1±0,01	28,3±2,41	0,1±0,01	21,1±0,01 p<0,01
Кліренс безнатрієвої води, мл/2 год	3,1±0,09	18,8±0,42	2,1±2,01	21,9±0,01 p<0,001
Проксимальний транспорт іонів натрію, ммоль/2 год	8,9±0,17	20,2±0,41	4,7±0,01 p<0,001	24,3±1,51 p<0,01
Дистальний транспорт іонів натрію, мкмоль/2 год.	385,4±13,46	21,1±0,41	254,9±27,41 p<0,001	22,4±2,18
Проксимальний транспорт іонів натрію, мкмоль/100 мкл КФ	11,8±0,29	4,2±0,41	11,9±0,14	1,4±0,01 p<0,001
Дистальний транспорт іонів натрію, мкмоль/100 мкл КФ	0,6±0,07	32,4±0,41	0,7±0,07	19,4±1,51 p<0,001
Концентраційний індекс іонів натрію, од.	0,1±0,01	34,4±0,41	0,1±0,01	14,7±0,01 p<0,001

\*Примітки: p – вірогідність різниці між показниками дослідних та контрольних тварин; n – кількість тварин.

Підтримання рівня концентрації катіона у плазмі крові уможлиблювалось суттєвим зниженням абсолютної реабсорбції іонів натрію, порівняно з контрольними тваринами і щурами з гіпофункцією ШЗ, яким вводили L-NNA. Структура ритму мала синусоїдальний характер, відносно інших груп спостереження, амплітуда ритму вказаної величини вірогідно перевищувала показник контрольних тварин (табл.).

Упродовж усього періоду спостережень архітектоніка ритму натрій/калієвого коефіцієнта відрізнялася від контрольних хронограм і носила монотонний характер (рис. 2). Мезор становив 0,2 од, а його амплітуда була вірогідно нижчою відносно контролю. Середньодобовий рівень коефіцієнта був нижчим відносно інших груп спостереження (табл.). Це дає можливість стверджувати, що ефекти мелатоніну стимулюють зменшення натрій/калієвого коефіцієнту.

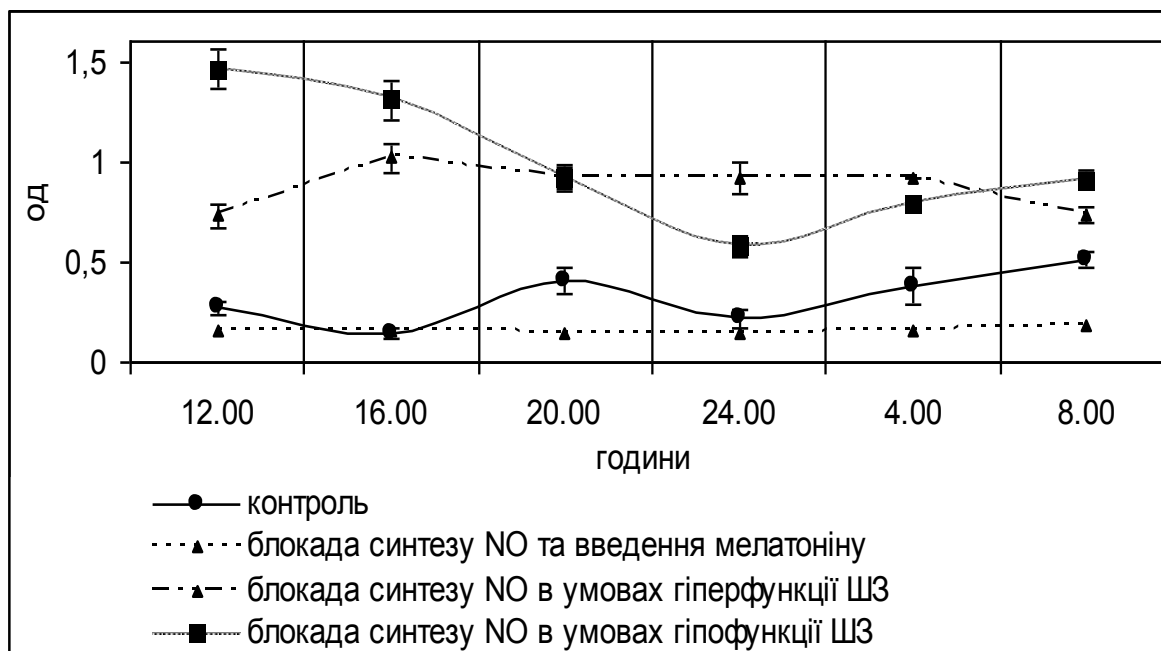


Рис. 2. Хроноритми натрій/калієвого коефіцієнту (од.) у щурів, яким вводили мелатонін на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену.

Блокада синтезу NO з корекцією мелатоніном активності ШЗ призводила у різні періоди доби до зниження кліренсу іонів натрію порівняно з іншими групами тварин.

Мезор кліренсу безнатрієвої води був нижчим щодо контролю, але вищим відносно тварин з гіпо- і гіперфункцією ШЗ за умов введення L-NNA.

Необхідно відмітити, що поєднання ефектів блокади синтезу NO і корекції мелатоніном не проявляло аддитивної дії.

Причиною високого рівня натрійурезу було зниження проксимальної реабсорбції іонів натрію. Максимальні значення показника реєстрували о 4.00 год, батифаза ритму припадала на 8.00 год. Середньодобовий рівень становив 4,7 ммоль/2 год і був вищим ніж у тварин з гіперфункцією ШЗ в умовах блокади синтезу NO, але нижчим як у контрольних тварин і щурів з гіпофункцією ШЗ за умов блокади синтезу NO (рис. 3).

Середньодобовий рівень дистального транспорту іонів натрію, також, знижувався щодо контролю, але був вищим відносно тварин з гіпо- та гіперфункцією ШЗ за умов блокади синтезу NO (рис. 4), що є підтвердженням потенціюючої дії мелатоніну (див. табл.).

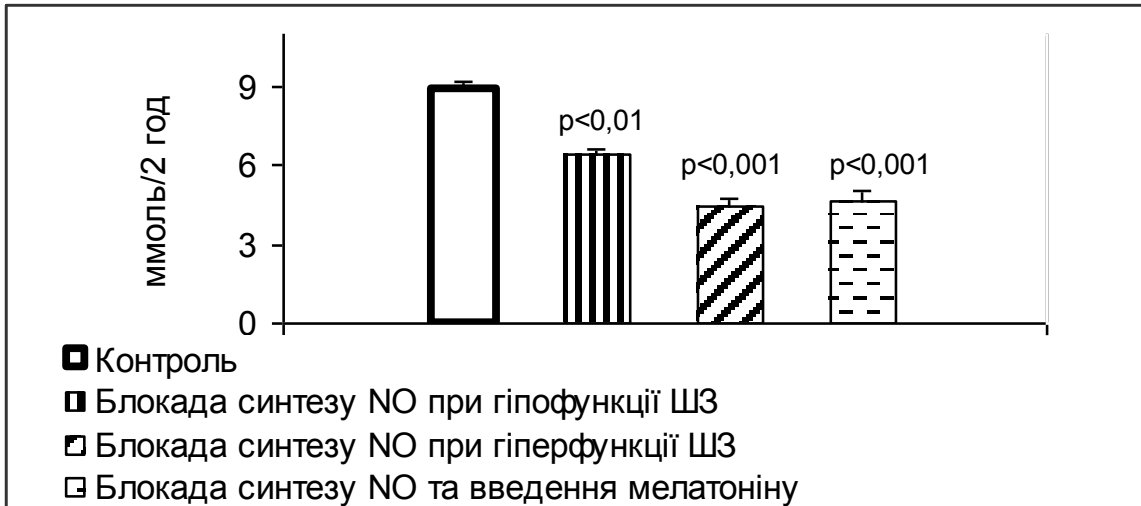


Рис. 3. Мезори проксимального транспорту іонів натрію (ммоль/2 год) у щурів, яким вводили мелатонін на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену.

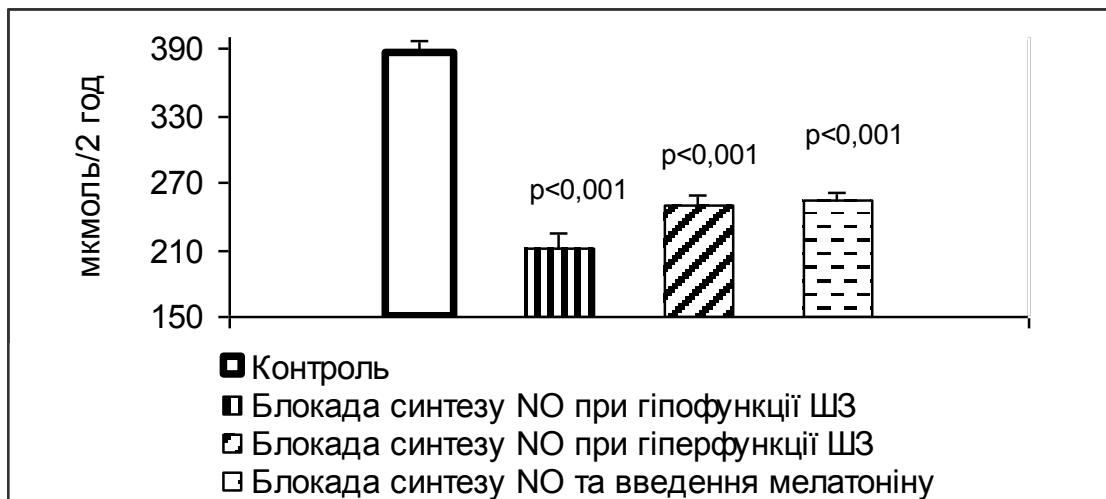


Рис. 4. Мезори дистального транспорту іонів натрію (мкмоль/2 год) у щурів, яким вводили мелатонін на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену.

**Висновки.** Таким чином, під впливом мелатоніну на фоні блокади синтезу NO спостерігали хроноритмічні перебудови архітекtonіки та фазової структури ритмів більшості показників іонорегулювальної функції нирок. Основними проявами виявлених змін є:

- сумарна дія пригнічення синтезу монооксиду нітрогену і впливу мелатоніну спричиняє вірогідно низький натрійурез упродовж досліджуваних проміжків доби та підвищену натрійемію відносно контролю і тварин з гіпофункцією шишкоподібної залози, яким вводили блокатор монооксиду нітрогену, зниження реабсорбції цього катіона з порушенням фазової структури ритмів відносно контролю і тварин, які знаходились за умов постійного освітлення з блокадою синтезу монооксиду нітрогену;

- зниження мезору ритмів натрій/калієвого коефіцієнту, зниження середньодобового рівня ритму кліренсу безнатрієвої води щодо контрольних тварин і підвищення відносно тварин з гіпо- і гіперфункцією шишкоподібної залози, які знаходились під впливом блокади синтезу монооксиду нітрогену;

- поєднана дія блокади синтезу монооксиду нітрогену і впливу мелатоніну

призводить до істотного пригнічення процесів проксимального транспорту іонів натрію на фоні змінених фазових структур ритмів щодо контрольних тварин і щурів з гіпофункцією шишкоподібної залози, яким вводили L-NNA, мезор дистального транспорту іонів натрію був знижений відносно контролю, але підвищений щодо тварин з гіпо- та гіперфункцією шишкоподібної залози, яким блокували синтез монооксиду нітрогену;

Необхідно відмітити, що уведення мелатоніну на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену призводило до більш виражених змін інтегральних характеристик показників функцій нирок, аніж з гіпо- та гіперфункцією цієї залози в умовах блокади синтезу NO.

**Перспективи подальших досліджень.** Наведені факти свідчать про складний механізм контролю регуляції водно-сольової та кислотно-лужної рівноваги у щурів і переконують у визначній інтегруючій ролі епіфіза мозку, а також не менш важливій ролі епіфізарного гормону мелатоніну в цих процесах. що надасть можливість покращити ранню діагностику, удосконалити лікування ниркової патології і своєчасно проводити профілактичні заходи.

#### **Список літератури.**

1. Агаджанян Н. А. Адаптационная физиология и экология человека: культура, нравственность, духовность / Н. А. Агаджанян // Физиол. ж. - 2011. - Т. 57, № 5. - С. 23-25.
2. Андросова М. Е. Стабильные метаболиты оксида азота при экспериментальной сердечной недостаточности на фоне активации опиатных рецепторов / М. Е. Андросова // Укр. ж. клін. та лаб. мед. - 2007. - Т. 2, № 1. - С. 61-63.
3. Анисимов В. Н. Эпифиз, биоритмы и старение организма / В. Н. Анисимов // Успехи физиол. наук. - 2008. - Т. 39, № 4. - С. 40-65.
4. Антонюка-Щеглова І. А. Корекція порушень добового ритму мелатоніноутворюючої функції епіфіза у старих мавп та людей літнього і старечого віку / І. А. Антонюка-Щеглова, Д. В. Магдот, І. Ф. Лабунець // Ж. акад. мед. наук України. - 2007. - Т. 13, № 2. - С. 275-290.
5. Блашків Т.В. Роль оксиду азоту в овуляції, мейотичному дозріванні ооцитів, в імплантації та ранньому розвитку ембріонів / Т. В. Блашків // Фізіол. ж. - 2010. - Т. 56, № 2. - С. 3-4.
6. Брюханов В. М. Роль почки в регуляции суточных ритмов организма // В. М. Брюханов, А. О. Зверев // Нефрология. - 2010. - Т. 14, № 3. - С. 17-31.
7. Герасимов А. В. Морфологические изменения в эпифизе у крыс при длительном освещении ярким светом / А. В. Герасимов, С. В. Логвинов, В. П. Костюченко // Бюл. эксперим. биол. и мед. - 2010. - Т. 150, № 7. - С. 97-99.
8. Наточин Ю. В. Водно-солевой гомеостаз - роль рефлексов, гормонов, инкретинов, аутокидов / Ю. В. Наточин // Физиол. ж. - 2011. - Т. 57, № 5. - С. 13-15.

**Резюме.** В работе изучено влияние мелатонина (MT) на особенности циркадианной организации ионорегулирующей функции почек на фоне блокады синтеза монооксида азота (NO). Полученные результаты свидетельствуют о нарушении фазовой структуры ритма натрийуреза относительно хронограмм контрольной группы животных.

**Ключевые слова:** мелатонин, циркадианный ритм, почки, монооксид азота.

**Резюме.** У роботі досліджено вплив мелатоніну (MT) на особливості циркадианної організації іонорегулювальної функції нирок на фоні блокади синтезу

монооксиду нітрогену (NO). Результати вказують на порушення фазової структури ритму натрійурезу відносно хронограм контрольної групи щурів.

**Ключові слова:** мелатонін, циркадіанний ритм, нирки, монооксид нітрогену.

**Семененко С.Б., Васкул Н.Я., Семененко В.В., Семененко Н.Ю.  
ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ ГІПОФУНКЦІЇ ЕПІФІЗА НА  
ЦИРКАДІАННУ ОРГАНІЗАЦІЮ ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата*

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

**Abstract.** The paper represents the pathophysiological mechanisms of influence the epiphysis hypofunction on the chronorhythmical organization the excretory function of the kidneys. Epiphysis hypofunction results in more marked changes of the integral characteristics of chronorhythms of the principal parameters in the functional condition of the kidneys.

**Key words:** circadian rhythm, kidneys, epiphysis, hypofunction.

**Вступ.** Адаптація організмів у процесі еволюції відбувалася в напрямку розвитку їх структурної організації [2]. Стабільність періодичності зміни освітленості дозволила живим системам у процесі еволюції виробити стабільні і стійкі до зовнішньої дії часові програми, проявом яких є біоритми [6]. Фотоперіод відіграє значну роль у синхронізації циркадіанних ритмів функціонування живих істот [3], забезпечуючи всім органам і системам умови для виявлення максимальної активності вдень і відпочинку вночі [5]. Нирки, також, характеризуються чіткою часовою організацією функцій [1], однак, особливості циркадіанної організації та механізми біоритмічної регуляції ниркових функцій залишаються недостатньо вивченими [4].

**Мета дослідження.** Дослідити патофізіологічні механізми впливу гіпофункції епіфіза на циркадіанну організацію екскреторної функції нирок.

**Матеріал і методи.** Досліди провели на 72 статевозрілих нелінійних самцях білих щурів масою 0,15-0,18 кг. Тварин утримували в умовах віварію при сталій температурі та вологості повітря на стандартному харчовому раціоні. Контрольну групу склали тварини (n=36), які перебували за умов звичайного світлового режиму (12.00С:12.00Т) упродовж семи діб. Досліджувану групу склали тварини (n=36), які перебували за умов постійного світлового режиму (12.00С:00Т) упродовж семи діб. На 8-у добу тваринам проводили 5% водне навантаження підігрітою до кімнатної температури водогінною водою і досліджували параметри екскреторної функції нирок за умов форсованого діурезу.

Експерименти проводили з 4-годинним інтервалом упродовж доби. Вивчали концентрацію та екскрецію іонів калію, креатиніну, білка, швидкість клубочкової фільтрації, відносну реабсорбцію води та концентраційний індекс ендogenous креатиніну. Результати обробляли статистично методом “Косинор-аналізу”, а також параметричними методами варіаційної статистики. Діагностика функціональних особливостей ґрунтувалася на основі аналізу змін характеристик мезору, амплітуди, акрофази та форми кривої циркадіанного ритму. Отримані індивідуальні хронограми для кожної тварини ґрупували за принципом ідентичності максимальної акрофази і розраховували методом “Косинор-аналізу” пересічні для кожної групи хронограм мезор, амплітуду і фазову структуру (за інтервалом часу між акро- та батифазою).

Дослідження в контрольних та дослідних тварин у нічний період доби проводили при слабкому (2 лк) червоному світлі, яке практично не впливає на

біосинтез мелатоніну шишкоподібною залозою (ШЗ). Всі етапи експерименту проведено з дотриманням основних вимог Європейської конвенції щодо гуманного ставлення до тварин.

Отримані експериментальні дані обробляли на персональних комп'ютерах пакетом програм EXCEL-2003 (Microsoft Corp., США). Для всіх показників розраховували значення середньої арифметичної вибірки ( $\bar{x}$ ), її дисперсії і похибки середньої ( $S_x$ ). Для виявлення вірогідності відмінностей результатів у дослідних і контрольних групах тварин визначали коефіцієнт Стьюдента ( $t$ ), після чого визначали вірогідність відмінності вибірок ( $p$ ) і довірчий інтервал середньої за таблицями розподілу Стьюдента. Вірогідними вважали значення, для яких  $p < 0,05$ .

**Обговорення результатів дослідження.** Виражені перебудови екскреторної функції нирок спостерігали у тварин, які перебували в умовах гіпофункції епіфіза.

Втрачаючи синусоїдальний характер ритму, хроноритм діурезу набував двофазної структури. При цьому спостерігали зміщення акрофази з 16.00 год на 4.00 год (рис. 1) порівняно з показниками контрольних тварин.

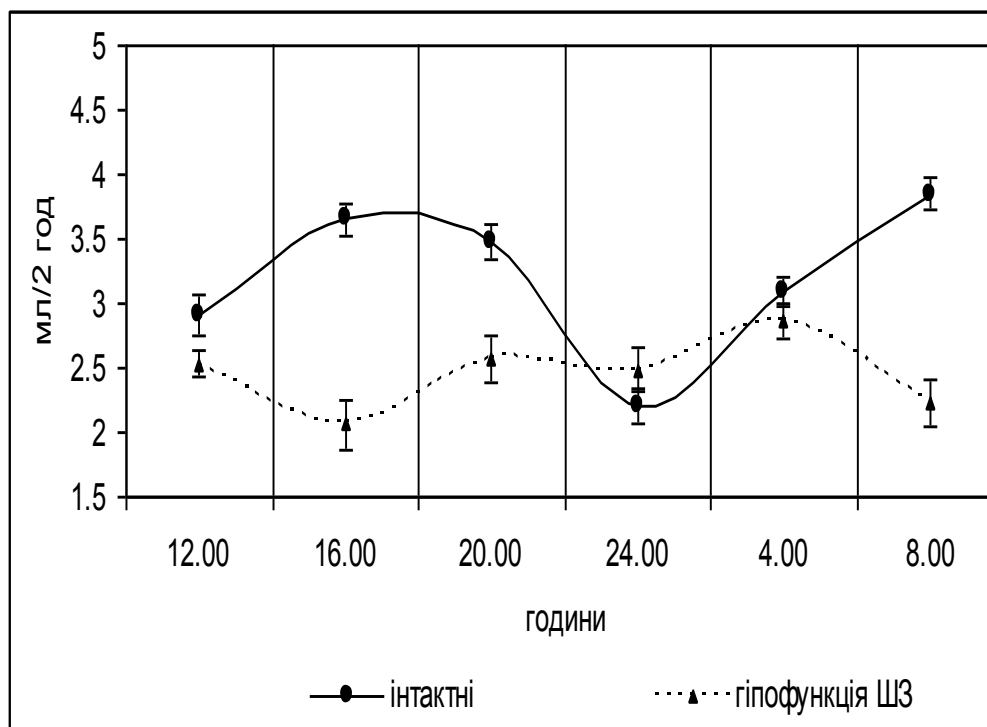


Рис. 1. Хроноритми діурезу у щурів (мл/2год), які перебували в умовах гіпофункції епіфіза.

Привертало увагу істотне зниження як амплітуди ритму (близько 11%), так і мезору сечовиділення, який склав  $2,5 \pm 0,34$  мл/ 2 год. щодо показників тварин з фізіологічною функцією ШЗ (табл.).

Порушення фільтраційної здатності нирок були зумовлені суттєвими змінами діурезу. У всі періоди доби швидкість клубочкової фільтрації вірогідно знижувалась. Набував однофазного характеру хроноритм швидкості клубочкової фільтрації з максимальним показником о 20.00 год (рис. 2), мезор ритму був на 57 % вірогідно нижчим, ніж у контрольних тварин (табл.).

Зниження відносної реабсорбції води упродовж періоду спостережень призвело до змін. Цей показник знаходився нижче показника тварин з фізіологічною функцією епіфіза. Період акрофази спостерігали з 20.00 год по 24.00 год (рис. 3), батифазу о 16.00 год.

Вплив\* гіпофункції епіфіза на мезор і амплітуду ритмів екскреторної функції нирок у білих щурів ( $\bar{x} \pm S_x$ )

Показник	Контроль		Тварини, яких утримували за умов гіпофункції епіфіза	
	Мезор	Амплітуда (%)	Мезор	Амплітуда (%)
Діурез, мл/2 год.	3,2±0,28	18,7±1,55	2,5±0,34	11,4±0,71 p<0,010
Концентрація іонів калію в плазмі крові, ммоль/л	5,1±0,29	24,8±1,41	3,3±0,12	5,3±1,42 p<0,001
Концентрація іонів калію в сечі, ммоль/л	15,9±0,62	35,4±1,31	8,1±0,81	22,4±1,21 p<0,017
Екскреція іонів калію, мкмоль/2год.	201,2±2,72	49,9±2,35	137,8±1,12	43,1±1,81 p<0,001
Концентрація креатиніну в плазмі, мкмоль/л	49,8±1,38	19,9±2,11	55,4±2,62	13,4±0,61 p<0,024
Екскреція креатиніну, мкмоль/2год.	3,5±0,44	16,9±1,91	1,7±0,22	17,8±1,32 p<0,004
Швидкість клубочкової фільтрації, мкл/хв/100 г	623,5±2,24	22,0±1,52	269,7±2,32	66,6±1,01 p<0,001
Відносна реабсорбція води, %	95,1±0,56	1,6±0,41	91,9±0,59	1,8±0,31 p<0,003
Концентраційний індекс ендogenous креатиніну, од.	24,6±1,81	40,7±1,01	13,2±0,92	21,1±1,92 p<0,003
Концентрація білка в сечі, г/л	0,1±0,01	23,8±1,91	0,1±0,01	26,5±1,63 p<0,001
Екскреція білка, мг/2 год.	0,2±0,03	29,1±1,22	0,1±0,02	32,5±1,39 p<0,028
Екскреція білка, мг/100 мкл клубочкового фільтрату	0,1±0,01	31,4±1,62	0,1±0,01	140,8±1,86 p<0,001

\*Примітки: p – вірогідність різниці між показниками контрольних та дослідних тварин; n – кількість тварин.

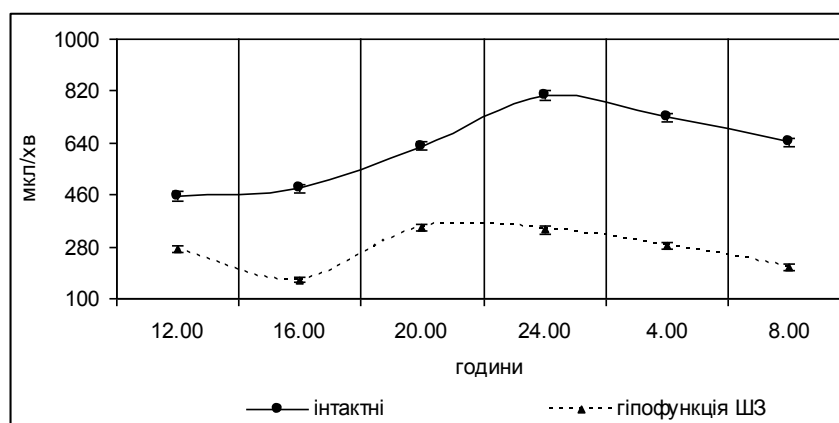


Рис. 2. Хроноритми швидкості клубочкової фільтрації (мкл/хв) у щурів з гіпофункцією епіфіза.

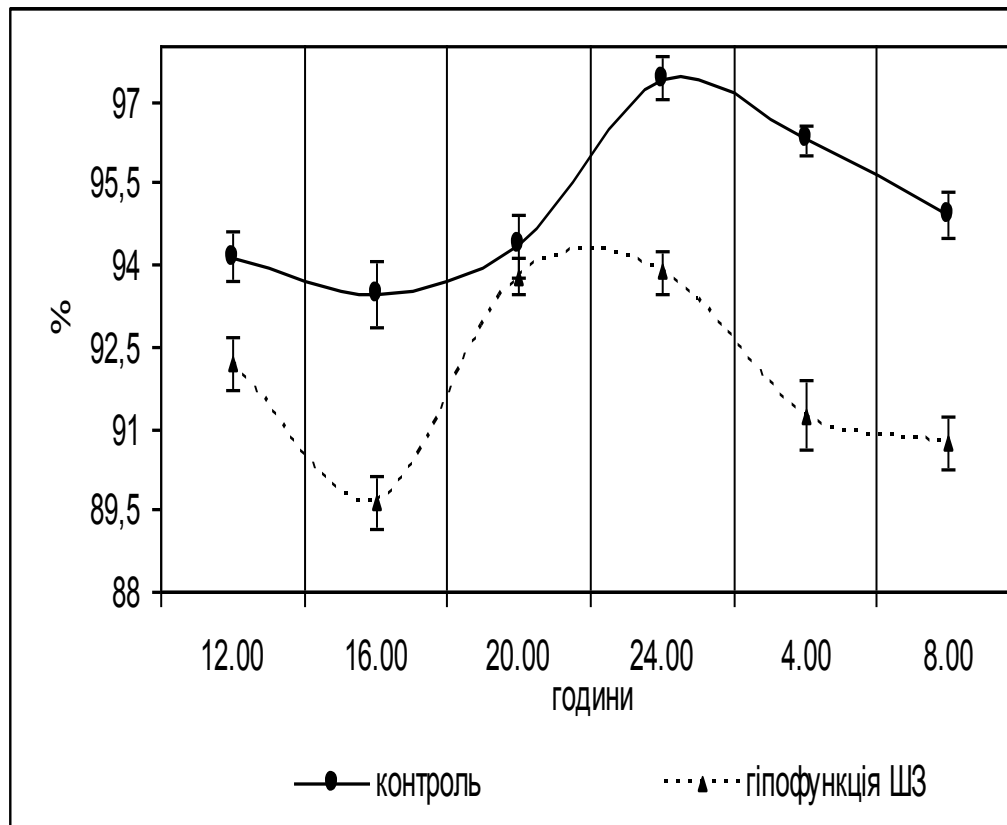


Рис. 3. Хроноритми відносної реабсорбції (%) води у щурів з гіпофункцією епіфіза.

Вірогідне зростання концентрації креатиніну у плазмі крові упродовж доби зумовив низький рівень ультрафільтрації порівняно з контрольною групою тварин. Акрофаза ритму припадала на період з 4.00 год по 8.00 год, з наступним піком о 16.00 год, мініфазу реєстрували близько 20.00 год.

Такі циркадіанні зміни характеризували нестабільність і напруженість роботи гломерулярного апарату нирок.

Були вірогідно зниженими, відносно контрольних величин, мезор і амплітуда концентраційного індексу ендogenous креатиніну, внаслідок чого реєстрували суттєву перебудову ритму добового періоду з порушенням його фазової структури (див. табл.).

Гіпофункція ШЗ призводила до вірогідного зменшення (на 22 %) концентрації іонів калію в сечі і амплітуди ритму порівняно з контрольними тваринами. Архітектоніка ритму мала монотонний характер, з максимальним показником о 4.00 год. Середньодобовий рівень вірогідно відрізнявся від такого у тварин з фізіологічною функцією епіфіза (див. табл.).

Упродовж періоду спостережень динаміка виділення іонів калію набувала однофазної структури. Мезор і амплітуда ритму вірогідно відрізнялися від контролю в сторону зменшення показника. Акрофазу спостерігали о 4.00 год (рис.4), батифазу з 16.00 год по 20.00 год.

Підвищений рівень екскреції білка виявляли о 4.00 год, мінімальний рівень ритму припадав на 8.00 год у тварин, що перебували за умов постійного освітлення.



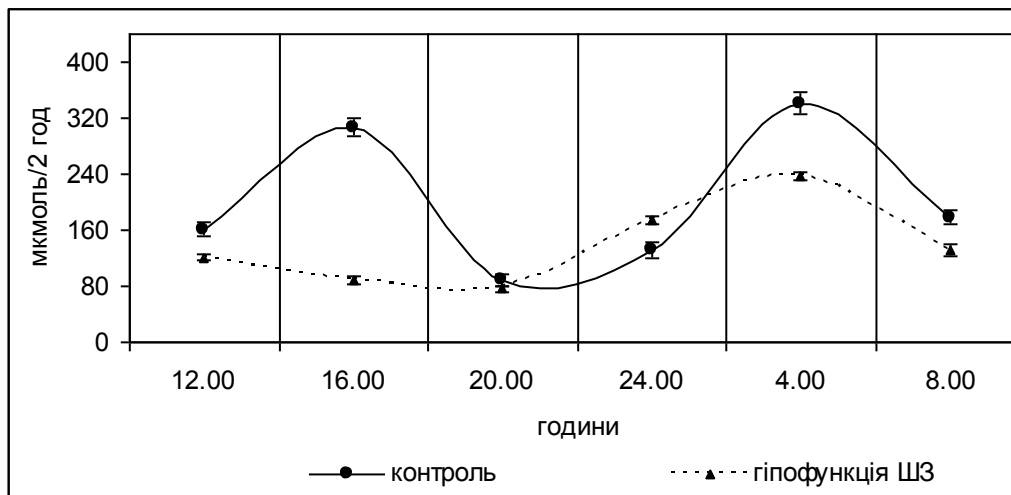


Рис. 4. Хроноритми екскреції іонів калію (мкмоль/2 год) у щурів з гіпофункцією епіфіза.

Дослідження гістологічних препаратів епіфіза о 14.00 год у тварин, які знаходилися в умовах постійної світлової стимуляції упродовж семи діб, показали зміни у структурі ШЗ. На зрізі переважають світлі пінеалоцити над темними у відсотковому співвідношенні 72% до 28% (рис. 5). Вони містять вузький обідок прозорої чи еозинофільної цитоплазми і невелике ядро, відповідно, неправильної чи округлої форми. Високоактивні клітини практично відсутні. Ймовірно, це відображає реакцію на семидобовий світловий стрес.

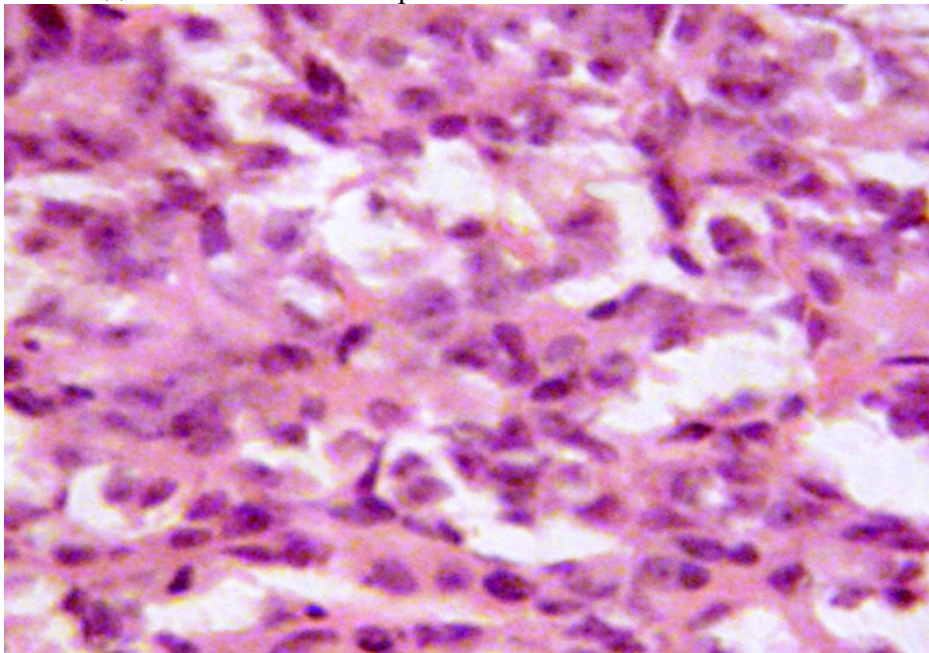


Рис. 5. Вплив постійного освітлення на шишкоподібну залозу. Домінування світлих пінеалоцитів над темними. Мікроскопічний стан епіфіза мозку тварини о 14.00 год. Забарвлення гематоксилином та еозином,  $\times 600$ .

Отже, на відміну від гіперфункції ШЗ, пригнічення її функції призводить до більш виражених хроноритмічних перебудов досліджуваних ниркових функцій. Зокрема, привертають увагу суттєві прояви порушень інтегральних характеристик ритмів показників електролітного обміну, а також інверсний характер структур ритмів

більшості досліджуваних показників щодо хронограм контрольних тварин, чого не спостерігали у тварин, які перебували за умов постійної темряви. Ймовірно, що саме відсутність основного індолу ШЗ – мелатоніну лежить в основі зазначених вище добових варіацій показників.

**Висновки.** Таким чином, гіпофункція епіфіза призводила до істотних порушень циркадианної організації екскреторної функції нирок, порівняно з контрольною групою тварин. Основними проявами виявлених змін є:

- архітектоніка ритму сечовиділення набувала двофазної структури, втрачаючи синусоїдальний характер ритму щодо хронограм контрольних щурів зі зниженням його мезору та амплітуди;
- знижувалась у всі періоди спостереження швидкість ультрафільтрації, вірогідно при цьому амплітуда ритму зростала втричі;
- знижувався добовий рівень і амплітуда ритму екскреції іонів калію;
- при дослідженні гістологічних препаратів епіфіза у тварин, які знаходилися в умовах постійної світлової стимуляції упродовж семи діб, переважали світлі пінеалоцити над темними.

**Перспективи подальших досліджень.** Виявлення особливостей хроноритмічних перебудов екскреторної функції нирок в умовах гіпофункції ШЗ є важливим для пізнання механізмів виникнення і розвитку патологічних станів, що надасть можливість покращити ранню діагностику, удосконалити лікування ниркової патології і своєчасно проводити профілактичні заходи.

#### **Список літератури:**

1. Брюханов В. М. Роль почки в регуляции суточных ритмов организации // В. М. Брюханов, А. О. Зверев // Нефрология. - 2010. - Т. 14, № 3. - С. 17-31.
2. Гончарова Н.Д. Пинеальная железа и возрастная патология (механизмы и коррекция) / Н.Д. Гончарова, В.Х. Хавинсон, Б.А. Лапин // СПб.: Наука. - 2007. – С. 168.
3. Значение мелатонина в диагностике некоторых заболеваний внутренних органов и перспективы его применения в практической медицине / [Процаев К.И., Ильницкий А.Н., Кветная Т.В. и др.] // Мед. акад. ж. - 2007. - Т. 7, N 2. - С. 95-103.
4. Наточин Ю. В. Водно-солевой гомеостаз - роль рефлексов, гормонов, инкретинов, аутокоидов / Ю. В. Наточин // Физиол.ж. - 2011. - Т. 57, № 5. - С. 13-15.
5. Dubocovich M.L. Melatonin receptors: role on sleep and circadian rhythm regulation / M.L. Dubocovich // Sleep Med. - 2007. - Suppl. 3. - P. 34-42.
6. Jom Lars Olof. Hour does light affect melatonin / Jom Lars Olof., Jonsson Anders // Med. Hypotheses. - 2008. - Т. 71, № 3. - P. 458.

С.Б. Семененко, Н.Я. Васкул, В.В. Семененко, Н.Ю. Семененко

**Резюме.** В работе изучены патофизиологические механизмы влияния гиподисфункции эпифиза на циркадианную организацию экскреторной функции почек. Установлено, что гиподисфункция эпифиза привела к нарушениям хроноритмической организации экскреторной функции почек в сравнении с контрольной группой животных.

**Резюме.** У роботі досліджено патофізіологічні механізми впливу гіпофункції епіфіза на циркадианну організацію екскреторної функції нирок. Встановлено, що гіпофункція епіфіза спричинила порушення хроноритмічної організації екскреторної функції нирок порівняно з контрольною групою тварин.

**Ключові слова:** циркадианний ритм, нирки, епіфіз, гіпофункція.

**Замятін Д.П., \*Візір М.О.**

## **ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

*Кафедра хірургії №1; \*кафедра пропедевтики внутрішньої медицини №1, основ біоетики та біобезпеки*

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

**Резюме.** У роботі розглянуто теоретико-методологічний рівень дослідження та виділено теорії і філософські школи, концепції, парадигми освіти та наукові підходи, що використовуються при формуванні парадигм освіти. В якості інструментарного забезпечення розглянуто моделі освіти, моделі та технології навчання.

В результаті проведеного аналізу зроблено висновок, що в основу реформування системи вищої освіти повинно бути покладено гуманістичну парадигму, що базується на компетентнісному підході та передбачає використання сучасних (інноваційних) технологій навчання.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є формування компетентностей потенційних працівників (випускників ВНЗ) з урахуванням вимог роботодавців та ринку в цілому.

**Ключові слова:** вища освіта, навчання, парадигми, концепції і моделі освіти, моделі та технології навчання.

**Вступ.** Вища освіта – це складний соціальний феномен, через який суспільство забезпечує свій розвиток. Основними змістовними аспектами категорії «освіта» є: освіта як цінність, освіта як система, освіта як процес та освіта як результат. Однією із головних цілей освіти є своєчасне забезпечення економіки країни кваліфікованими кадрами.

Вища освіта являє собою рівень освіти, досягнутий особистістю у вищому навчальному закладі в результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу засвоєння змісту навчання, який ґрунтується на повній загальній середній освіті й завершується присвоєнням певної кваліфікації за підсумками державної атестації. Вища освіта націлена на забезпечення фундаментальної наукової, загальнокультурної, практичної підготовки фахівців, що визначає рівень науково-технічного, економічного та соціально-культурного прогресу, на формування інтелектуального потенціалу нації, на всебічний розвиток особистості як найвищої цінності суспільства [8].

Дослідженню різних аспектів розвитку вищої освіти, її адаптації до ринкових умов, наближення до європейських освітніх стандартів присвячені праці багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед них Л. Антошкіна, Т. Боголіб, Р. Будон, П. Бурдье, К. Керр, Дж. Коулмен, О. Куклін, В. Лутай, В. Майборода, К. Мангейм, П. Морган, К. Павловський, Т. Парсонс, К.Яспер та інші. Питання, присвячені формуванню сучасного ринку праці, підготовці вищими навчальними закладами (ВНЗ) кваліфікованої робочої сили у відповідності з потребами роботодавців у фахівцях розглядаються в роботах таких вчених, як Б. Бреев, М. Бутенко, А. Галаган, І. Калашнікова, Дж. М. Кейнс, А.Котляр, А. Маршалл, В. Миснік, Г.Руденко, С. Струмлінін, В. Усанов, В. Шукшунов та ін.

Слід зазначити, що в існуючих дослідженнях різних аспектів розвитку вищої освіти в Україні та інших країнах світу, її адаптації до потреб економіки не повністю вирішуються завдання комплексної оцінки сучасних закономірних зв'язків між потребами роботодавців та освітніми послугами, що надаються ВНЗ. В галузі вищої освіти на сучасному етапі розвитку України виникли суперечності між ВНЗ та ринком праці, між потребою системи освіти та непотрібністю знань, які вона дає, між

ставленням студентів та викладачів ВНЗ до процесу навчання. Все це потребує розробки ефективної системи управління вищою освітою, в основі якої буде знаходитись ідея балансування потреб економіки з підготовкою фахівців закладами вищої освіти.

Проведений аналіз показав, що основними характерними рисами світових систем освіти кінця ХХ - початку ХХІ століття є [12]:

1. Невідповідність рівня освіти і сучасного рівня розвитку знань змісту програм навчання, запитам учнів і потребам суспільства.

2. Індивідуалізація навчання і праці студентів як врахування індивідуальних особливостей і реалізація особисто-орієнтованих освітніх програм.

3. Гуманітаризація і гуманізація освіти. Перша - у вигляді збільшення частки гуманітарних і соціально-технічних дисциплін (до 30%), друга – як вираз людиноцентристського напрямку розвитку суспільства.

4. Тенденція переходу до масової вищої освіти. При цьому наголошується, що для країн, що мають економіку, яка розвивається, ця лінія більш виражена.

5. Зростання вимог до професійної підготовленості викладачів і підвищення значущості психолого-педагогічної підготовки як чинника, що відображає значущість умінь, що забезпечують ефективну взаємодію учасників освітнього процесу і реалізацію індивідуального підходу.

6. Зміщення площини розгляду педагогічних процесів від діяльнісного до особисто центрального.

7. Відхід від авторитарних методів і жорстких форм управління освітніми системами до «м'якших» демократичних форм.

8. Єдиний культурологічний підхід, що розглядає освіту в безперервній єдності з поняттям культури, в якості одного з її компонентів.

Відповідно до зазначеного вище, формування та удосконалення освітніх систем та їх складових є актуальнішою проблемою конкурентоспроможного розвитку держав світу.

**Метою статті** є узагальнення сучасного теоретико-методологічного, методичного та інструментарного забезпечення побудови ефективної системи вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Виділяють два рівня дослідження вищої освіти: теоретико-методологічний та інструментарний. Теоретико-методологічний рівень дослідження включає визначення сутності та характерних рис парадигм, підходів, концепцій та теорій освіти.

Аналіз праць науковців в сфері освіти [1, 3, 4, 9, 10] показав, що існують різноманітні класифікації сучасних парадигм та відповідних їм моделей освіти. Парадигма – це визнані всіма наукові досягнення, які протягом певного часу дають модель постановки проблем та їх рішень науковому співтовариству. Спеціалісти виділяють авторитарно-імперативну, когнітивну, афектно-емоційно-вольову, традиціоналістську, езотеричну, науково-технократичну, раціоналістичну, феноменологічну, маніпулятивну, підтримуючу, природничонаукову, функціоналістську, гуманістичну, особистісно-орієнтовану парадигми тощо.

Узагальнивши сутність даних парадигм освіти, можна представити їх у вигляді двох, що є полярними за своїми характеристиками [6]:

1. Традиціоналістична парадигма (або знаннева). Головною метою навчання в умовах цієї парадигми є надання глибоких, міцних та різнобічних академічних знань. Основним джерелом знань виступає викладач. Студент розглядається, головним чином, як об'єкт, який потрібно наповнити знаннями. Особистісні аспекти навчання зводяться до формування пізнавальної мотивації і пізнавальних здібностей, основна

увага при цьому приділяється інформаційному забезпеченню особистості, а не її розвитку, що розглядається як «побічний продукт» навчальної діяльності.

2. Особистісно-орієнтована (гуманістична) парадигма. Головна її мета полягає у тому, щоб сприяти розвитку людини, її особистості, самовдосконаленню, самореалізації.

Компаративний контент-аналіз означених парадигм свідчить про те, що основна їх відмінність лежить у наступному: якщо у традиційному навчанні увага акцентується на запам'ятовуванні і відтворенні інформації, то у нових умовах виникла потреба розвитку творчого (продуктивного) мислення студента, формування його комунікативних умінь та практичної підготовки до активної життєдіяльності у постійно мінливому ринковому середовищі.

Аналіз досвіду провідних держав світу щодо визначення парадигми, яка має бути покладена в основу системи реформування системи освіти, доводить, що найбільш популярною є гуманістична парадигма, яка спрямована на виконання наступних завдань освіти [2]:

формування соціальної відповідальності ВНЗ, яка повинна будуватися шляхом зближення системи вищої професійної освіти в різних країнах на базисі критеріїв якості;

- забезпечення працевлаштування студентів, що закінчили вищі навчальні заклади, яке залежить від отриманих ними професійних компетентностей, оскільки ринок праці, який постійно змінюється, розраховує на високу кваліфікацію та її постійне підтримання та оновлення;

- орієнтація на навчання протягом усього життя, що означає постійне розширення знань, придбання нових компетенцій, отримання кваліфікацій за допомогою гнучких траєкторій, при використанні, в тому числі, навчання на робочому місці, заочних і дистанційних форм навчання.

При формуванні парадигм освіти використовуються наступні наукові підходи [7]:

- синергетичний, що представляє собою науковий напрямок теорії самоорганізації. Цільовою спрямованістю даного підходу є формування системи мотивації та стимулювання персоналу (студентів, фахівців) для самоорганізації особистості;

- компетентнісний, що визначає спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Цільовою спрямованістю даного підходу є формування передумов для встановлення взаємодії ВНЗ та роботодавців через підготовку фахівця, що володіє необхідними компетентностями;

- акмеологічний, що визначає спрямованість особистості на розкриття всіх її потенційних можливостей і досягнення вершин професійної майстерності. Цільовою спрямованістю даного підходу є формування особистості, яка прогресивно розвивається й самореалізується в професійному середовищі через систему постійного навчання;

- інтерактивний, який ґрунтується на принципах гуманізації, демократизації, диференціації та індивідуалізації. Цільовою спрямованістю даного підходу є акцентування уваги не на процесі викладання, а на організацію творчого співробітництва рівноправних партнерів – фахівців, яких готують ВНЗ та роботодавців. Інтерактивний підхід передбачає моделювання життєвих ситуацій, самооцінку дій, сумісне вирішення проблем.

Основою вибору завдань, цінностей навчання та виховання, змісту освіти є концепція освіти. В сучасній педагогіці вищої освіти виділяють наступні концепції

освіти [7]:

- догматичний реалізм – виховання ВНЗ раціональної особистості з розвинутим інтелектом, забезпечення її теоретичними знаннями;

- академічний раціоналізм – сприяння інтелектуальному росту особистості, розвиток її компетентностей, забезпечення її глибокими фундаментальними знаннями;

- прогресивистський прагматизм – виховання ВНЗ особистості, яка спроможна до самореалізації, забезпечення її не тільки фундаментальними теоретичними, а й життєво необхідними знаннями;

- соціальний реконструкціонізм – навчання таким знанням, які дозволяють виявляти проблеми суспільства та вирішувати їх, велика увага приділяється методам соціального дослідження, тенденціям сучасного та майбутнього розвитку, національним та міжнародним питанням.

Аналізуючи зарубіжний досвід побудови систем освіти, необхідно відмітити, що модернізація систем освіти базується на трьох основних концепціях освіти: екстрафункціональній, функціональній та інтеграційній, що поєднує в собі елементи перших двох [11].

Так, екстрафункціональна концепція формує ціннісні орієнтації і світоглядні позиції майбутнього фахівця, що впливають на особисту професійну компетентність і будується на принципах концепцій догматичного та академічного раціоналізму; функціональна концепція – формує спеціальні і професійні знання і навички і будується на принципах прогресивистського прагматизму; інтеграційна концепція – формує світоглядну концепцію, професійні вміння і навички і будується на принципах соціального реконструкціонізму.

Розглянуті вище парадигми, підходи та концепції освіти формуються в межах певних теорій освіти, які відображають загальні принципи й закономірності освіти, пізнання її стану та тенденцій розвитку. В свою чергу, теорії освіти базуються на наступних філософських школах, що визначають розвиток теорії та практики освіти [7]:

- ідеалізм – увага приділяється законам навчання, а не його змісту;

- прагматизм – увага приділяється пізнанню не зовнішнього світу, а закономірностей його розвитку; процес пізнання обмежений особистим досвідом учня;

- неотомізм – увага приділяється релігійному навчанню, воно є первинним;

- сучасний раціоналізм – увага приділяється переоцінці фундаментальних цілей людства;

- екзистенціалізм – увага приділяється оволодінню учнями об'єктивними систематизованими знаннями, цінність яких визначається їх цінністю для особистості.

Інструментарний рівень дослідження вищої освіти включає визначення моделей освіти, моделей навчання та технологій навчання.

Педагогіка вищої школи представляє собою науку про освіту, навчання та виховання студентства. У зв'язку з цим, доцільно розглянути відмінність категорій «освіта» та «навчання». Відомо, що освіта включає в себе три складові: набуття знань, вмінь та навичок; формування на підставі цього світогляду; розвиток пізнавальних здібностей студентів. Тобто освіта – це цілеспрямована пізнавальна діяльність людей з отримання знань, умінь, навичок та формування здібностей щодо їх вдосконалення.

Навчання – це система спеціально підібраних педагогічних впливів для того, щоб передати студенту зміст освіти. Навчання передбачає сумісну діяльність викладача та студента. Тобто, навчання є суттєвою складовою процесу освіти, інструментом формування та передачі новітніх компетентностей від ВНЗ до студента.

Розглянуті на методологічному рівні парадигми освіти становлять підставу для формування різних моделей освіти. Аналіз літературних джерел дозволив дійти до висновку, що на сьогодні у світовому освітньому процесі діють чотири основні моделі освіти [5]:

1. Традиційна модель освіти (Л. Кро, Ж. Капель, Д. Равич, Ч. Фінн, Ж. Мажо та ін.) - це модель систематичної академічної освіти як способу передачі молодому поколінню універсальних елементів культури минулого і сьогодення. Відповідно до парадигми традиціоналізму, освітня система має здебільшого розв'язувати завдання формування базових знань, умінь і навичок, які дають змогу індивідові перейти до самостійного засвоєння знань, цінностей та вмінь вищого рангу порівняно із засвоєними.

2. Раціоналістична модель освіти (П. Блум, Р. Ган'є, Б. Скінер та ін.), яка акцент робить не на зміст освіти, а на ефективні способи засвоєння учнями знань і практичне пристосування молодого покоління до сучасного суспільства. У межах цієї моделі дбають про передавання-засвоєння лише тих культурних цінностей, які дають змогу молодій людині безболісно пристосовуватися до наявних суспільних структур. У раціоналістичній моделі відсутня творчість, самостійність, індивідуальність.

3. Гуманістична (феноменологічна) модель освіти (А. Маслоу, А. Комбс, К. Роджерс та ін.) орієнтована на розвиток внутрішнього світу студента, міжособистісне спілкування. Знання, вміння та навички прихильники даної моделі вважають не метою навчання, а засобом розвитку учнів.

4. Неінституційна модель освіти (П. Гудман, І. Ілліч, Ж. Гудлед, Ф. Клейн, Дж. Холт, Л. Бернар та ін.), яка орієнтується на її організацію поза соціальними інститутами, зокрема, освітніми. Це освіта «на природі», в умовах паралельних шкіл (радіо, телебачення, преса), за допомогою системи Інтернет, дистанційне навчання і т. ін.

Моделі освіти за своїм змістом є підставою розробки ключових моделей навчання, які формують різноманітні компетентності майбутнього працівника. Сьогодні в системі освіти найбільш популярними є наступні моделі:

1. Когнітивна («знанцева», імперативна, традиційна), яка розглядає освіту як пізнання на основі мислення.

2. Особистісно-орієнтована, яка створює умови не лише для розвитку інтелектуальних, моральних і естетичних переживань учнів, проектуванням ними можливих рішень пізнавальних завдань, техніки і способів мислення та діяльності, але й засвоєння ними відповідного змісту освіти, відповідних вмінь та навичок.

3. Функціоналістська, яка спрямована на формування певних компетенцій особистості, пов'язаних з умінням здобувати знання, творчо їх використовувати і створювати нове знання, тобто на чітку професійну спрямованість - підготовку особистості до праці.

4. Культурологічна, що сприяє створенню в освітніх установах середовища, що формує особистість, здатну до творчої самореалізації в сучасній соціокультурній ситуації.

5. Фундаментальна, яка присутня майже всім вітчизняним ВНЗ і спрямована на підготовку кадрів у руслі досить загальних уявлень про існуючі на ринку праці вимогах. При цьому акцент вимушено робиться на оснащенні студентів надмірним запасом знань не прикладного характеру.

6. Практично орієнтована, що пропонується в межах Болонського процесу, і спрямована на підготовку випускника з практичною готовністю до виконання професійних завдань. Основою придатності до зайнятості є достатність отриманих базових, загальнопрофесійних та прикладних знань і умінь. У даній моделі навчання

передбачені тісна взаємодія освіти з роботодавцями, проведення секторального та територіальних аналізів ринку праці, гнучке реагування освітніх програм на існуючі та перспективні запити економіки. Водночас ця модель, в порівнянні з фундаментальною, вимагає значних витрат, пов'язаних з переорієнтацією роботи та підвищенням компетенцій професорсько-викладацького складу, з інституціоналізацією взаємодії освіти та роботодавців, з реструктуризацією і наступним систематичним оновленням освітніх програм.

Для досягнення кінцевого результату навчання – формування необхідного потребам ринку праці фахівця – треба використовувати своєрідний алгоритм дій викладача й студентів - технологія навчання, при виконанні якого, врахувавши особливості студента та професійно-методичний рівень викладача, запланований результат обов'язково має настати. Розрізняють традиційні та сучасні (інноваційні) технології навчання, головна відмінність між якими полягає в тому, що результатом навчання за традиційними технологіями є сукупність отриманих теоретичних знань, а результатом навчання за сучасними (інноваційними) технологіями – набуття практичних знань, вмінь та навичок, тобто компетентностей.

Сучасні інноваційні технології навчання базуються на компетентнісному науковому підході, який передбачає єдність теоретичних знань і майбутньої практичної діяльності на підставі урахування потреб певного етапу розвитку економіки держави.

**Висновок.** Формування сучасної системи вищої освіти базується на поєднанні інтересів ВНЗ та потреб ринку праці, конкретних роботодавців. При цьому, гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що сфера освітніх послуг буде адекватна потребам економіки за умови якщо: будуть виявлені основні вимоги сучасного ринку праці до змісту вищої освіти і підготовки майбутніх працівників; визначено форми навчання, способи мотивації, методи формування професійної компетентності розвитку сфери освітніх послуг; забезпечена конкурентоспроможність працівників у процесі безперервного підвищення кваліфікації; сформована професійна компетентність як фактор забезпечення конкурентоспроможності робочої сили.

#### **Список літератури:**

1. Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике / М.: Издательский дом Шалвы Амонашвили, 1995. – 496 с.
2. Еделев Д.А., Кантере В.М., Матисон В.А. Модернизация высшего образования. Болонский и Копенгагенский процессы. Рамки квалификаций. Проблемы и перспективы. Методическое пособие. Изд-во МГУПП, 2012. - 65 с.
3. Колесникова И.А. Педагогические цивилизации и их парадигмы // Педагогика. – 1995. - № 6. – С. 84-89.
4. Корнетов Г.Б. Педагогические парадигмы базовых моделей образования: учеб. пособие/ Г. Б. Корнетов; Университет РАО. – М.: Изд-во УРАО, 2001. – 124 с.
5. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://pidruchniki.ws/00000000/pedagogika/pedagogika\\_vischoyi\\_shkoli-\\_ortinskiy\\_vl](http://pidruchniki.ws/00000000/pedagogika/pedagogika_vischoyi_shkoli-_ortinskiy_vl)
6. Педагогіка вищої школи// Учебно-методический комплекс.- Казань, 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 504.energoniver.ru/load/0-0-0-504-20
7. Подольская Е.А. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие, Харьков: Изд-во НУА, 2010. – 316 с.
8. Поташник М., Моисеев А. Качество образования в разных образовательных практиках // Народное образование. – 1999. - № 9. – С. 140-149.
9. Прикот О.Г. Методологические основания педагогической системологии : Дис. д-ра пед. наук : 13.00.01 : СПб., 1997. – 303 с.



10. Родионов Б.У., Татур А.О. Стандарты и тесты в образовании. – М.: Просвещение, 1995.– 48 с.

11. Тимошенко О., Бородин Ю., Арефев В. Тенденції розвитку системи вищої освіти на сучасному етапі [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/fkszn/2009\\_8/tendencii%20rozvutky%20sistemu.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/fkszn/2009_8/tendencii%20rozvutky%20sistemu.pdf)

12. Туркот Т.І. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс]. - Режим доступу [http://pidruchniki.ws/13680808/pedagogika/pedagogika\\_vischoyi\\_shkoli\\_-\\_turkot\\_ti](http://pidruchniki.ws/13680808/pedagogika/pedagogika_vischoyi_shkoli_-_turkot_ti)

**Резюме.** В работе рассмотрены основы формирования системы высшего образования и выделены теории и философские школы, концепции и научные подходы, используемые при формировании парадигм образования. В качестве инструментального обеспечения рассмотрены модели образования, модели и технологии обучения.

В результате проведенного анализа сделан вывод, что в основу реформирования системы высшего образования должна быть положена гуманистическая парадигма, базирующаяся на компетентностном подходе и предполагающая использование современных (инновационных) технологий обучения.

Перспективами дальнейших исследований в данном направлении является формирование компетенций потенциальных работников (выпускников вузов) с учетом требований работодателей и рынка в целом.

**Ключевые слова:** высшее образование, обучение, парадигмы, концепции и модели образования, модели и технологии обучения.

## Зміст

<b>СТОМАТОЛОГІЯ</b> .....	3
Абрамчук І.І., Чепишко С.І., Батіг І.В. ДОГЛЯД ЗА РОТОВОЮ ПОРОЖНИНОЮ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ .....	4
Адамович О.П., Балук Ю.Б., Зубко Л.Ю., Кальчук В.М., Литвин Г.О., Торба З.П., Світлик О.І. РОЛЬ СТОМАТОЛОГА У ВИЯВЛЕННІ ПРОЯВІВ ГРИПУ .....	5
Бабак А.О., Вапнярчук В.В., Кривецький В.В. ЗАХВОРЮВАННЯ ЗУБІВ .....	6
Бамбуляк А.В., Корсей А.В., Дмитренко Р.Р. ПУЛЬПІТ .....	8
Бамбуляк А.В., Колотило А., Товкач Ю.В. ПРИРОДЖЕНІ ВАДИ ГУБИ ТА ПІДНЕБІННЯ .....	10
Геник Я.О., Корчинська Н.С. АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ТА ДЕФОРМАЦІЇ ЩЕЛЕП .....	11
Жабюк Т.М. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ВИДІВ ВИПІНАНЬ ТВЕРДИХ ТКАНИН ТА ПУЛЬПИ ЗУБА .....	11
Жуківська А.Я., Корчинська Н.С. ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТА ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТОЗУ .....	13
Каралаш В.В., Корчинська Н.С. ГІПЕРЕСТЕЗІЯ ЗУБІВ .....	13
Кривецька І.І., Кривецький І.В. БЕТАМЕТАЗОН У ЛІКУВАННЯ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА .....	14
Левченко В.А. АНАЛІЗ СЛИНИ В ОЦІНЦІ АДАПТАЦІЙНИХ РЕЗЕРВІВ ОРГАНІЗМУ .....	15
Максимів О.О. ТЕРАПІЯ СУПРОВОДУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТИПУ ІІ .....	17
Поморська Н.М., Метлюх У.І., Назимок Є.В. РОЗВИТОК ЗУБІВ ТА ПЕРЕДУМОВИ ЇХ ВИДАЛЕННЯ .....	20
Понуркевич М.В., Корчинська Н.С. СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ .....	21
Сарафінчан Г.І., Кашперук-Карпюк І.С. ОСОБЛИВОСТІ ПРОРІЗУВАННЯ МОЛОЧНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ .....	22
Сорахан М.М., Хіблень С.В., Кушнір М.А., Чепелюк Я.В. ВПЛИВ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ НА ХАРАКТЕР ЗМІН СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУБЛОБА .....	23
Демчук Ю.В., Горинчин М.М., Ференс Т.С. ПЛАСТИКА ЩЕЛЕПНО-ЛЕЦЕВОГО СУГЛОБА .....	23
Товкач Ю.В., Гаць С.В., Бакун В.О. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА .....	24
Чепишко С.І., Абрамчук І.І., Фрунза К.Д. МЕТАЛОКЕРАМІЧНА КОРОНКА – БРОНЯ ЧИ ТЮРМА ДЛЯ ЗУБА? .....	25
Шишка Л. Ю., Корчинська Н.С. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СТОМАТОЛОГІЇ .....	26
Шнайдер С.А., Польовий П.В., Польова С.П. ПОРУШЕННЯ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ У ВАГІТНИХ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ .....	27
<b>ХІРУРГІЯ</b> .....	29
Andriychuk D.R., Marchuk Yu.F. SOME PECULIARITIES OF THE CLINICAL COURSE OF ULCER DISEASE IN CHILDREN DEPENDING ON THE DURATION OF THE DISEASE .....	30

Богомазова А.О., Кашперук-Карпюк І.С., Степанець М.О. СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА.....	31
Бойко О.О., Коломійчук Л.О., Гуменюк С.Д. РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ.....	31
Друк І.І., Лесюк О.З. ДО ПИТАННЯ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ.....	32
Бойко В.В., Замятін П.М., Польовий В.П., Кулачек Я.В. БАГАТОЕТАПНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА В ЛІКУВАННІ ПОТЕРПІЛИХ З ДОМІНУЮЧОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ .....	33
Бочаров А.В., Гукалов О.О., Локатир Я.В. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ.....	34
Камінський В.І., Гордіца В.В., Шустик О.Р. РЕЗУЛЬТАТИ ІМПЛАНТАЦІЇ БОСТОНСЬКОГО КЕРАТОПРОТЕЗА 1-го ТИПУ ПАЦІЄНТАМ З ОПІКОВИМИ ТА ДИСТРОФІЧНИМИ БІЛЬМАМИ 4-5 КАТЕГОРІЇ.....	35
Merkulova N.O. MICRODISKECTOMY AS A MODERN METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF INTERVERTEBRAL HERNIAS .....	35
Кучук О.П., Соловійова О.А., Сака Д.Я. МЕНЕДЖМЕНТ ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ГЛАУКОМУ В УМОВАХ ПОЛІКЛІНІКИ .....	36
Кучук О.П., Якимчук В.В., Гуйван В.А. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СПОНТАННОЇ ГІФЕМИ У ХВОРОГО НА ХРОНІЧНИЙ ЛІМФОЛЕЙКОЗ .....	37
Кучук О.П., Сикирицька Т.Б., Волощук О.М. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ХІМІЧНОГО ОПІКУ РОГІВКИ, УСКЛАДНЕНОГО АСЕПТИЧНИМ КЕРАТОУВЕЇТОМ .....	39
Маниліч І.І. РАК СТРАВОХОДУ.....	39
Бойко В.В., Олендр Н.Я., Олендр Я.П. СУЧАСНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ РАКУ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ .....	41
Польовий В.П., Нурдінов Х.Н., Замятін Д.П. ДЕЯКІ ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕЧІНКИ .....	43
Райляну С.І., Польовий В.П., Карлійчук О.О., Паляниця А.С. ОПТИМІЗАЦІЯ ШЛЯХІВ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРУ КИШКОВУ НЕПРОХІДНІСТЬ.....	44
Соґуйко Р.Р., Коцаренко М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕБІГУ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПІСЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ НА ТЛІ ФОНОВОЇ ПАТОЛОГІЇ ТА МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ.....	45
Ленська Н.М., Войтенко С.Г. ПОЗАМАТКОВА ВАГІТНІСТЬ.....	46
Шуригайло А.Р., Краєвська А.О. ТРУБНА ВАГІТНІСТЬ.....	47
Товкач Ю.В., Кополовець О.І., Вецко Л.М. РОБОТОАСЕСТУВАЛЬНІ ВТРУЧАННЯ.....	48
Кашперук-Карпюк І.С., Сернюк О.В., Руна В.В. РАК СЕЧОВОГО МІХУРА.....	49
Сокольнік С.О., Люта О.Р., Гриньова В.В. ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ .....	50
Товкач Ю.В., Андрущишин О.В. РЕЗЕКЦІЯ ШЛУНКА.....	50
Товкач Ю.В., Чепурська Н.М., Бабич В.В. ХІРУРГІЯ КАРДІАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ШЛУНКА .....	51
Жмурко В.І., Романюк Л.В. ГНІЙНО-СЕПТИЧНІ УСКЛАДНЕННЯ АПЕНДЕКТОМІЇ .....	52
Товкач Ю.В., Скапчук Т.Г., Харьков В.К. ПОЛІПОЗ ШЛУНКА .....	53
Унгурян А.М., Ісаєва М.Л. ГОСТРИЙ ПАНКРЕАТИТ .....	53

Хамула С.П. СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ КЕСАРСЬКОГО РОЗТИНУ .....	54
Хіблень С.В, Яковець К.І., Лопоцюк С.Д., Николин Т.А. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ГОРТАНІ.....	56
R. Hallon, N. Geron, S. Teplytsky, H. Mizrahi LAPAROSCOPIC AND OPEN APPENDECTOMY IN ELDERLY PATIENTS .....	56
Hagar Mizrahi, Shady Selbak, Adeeb Nicola, Milad Qarawany, Nissim Geron REVISIONAL ROUX EN Y GASTRIC BYPASS AFTER FAILED STAPLED GASTROPLASTY .....	57
Nissim Geron, David Hazzan, Shady Selbak, Adeeb Nicola, Milad Qarawany, Hagar Mizrahi LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY FOR MORBID OBESITY IN ADOLESCENTS .....	58
Шадріна А.В., Назимок Є.В. ГЕТЕРОТОПІЧНА ТРАНСПЛАНТАЦІЯ СЕРЦЯ .....	58
Шевчишин Х.В., Явдошняк О.М., Ткач Я.І., Чорней І.Р. СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ПОЗАМАТКОВОЇ ВАГІТНОСТІ .....	59
Яковець К.І., Васишин Я.Т. ДЕФОРМАЦІЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА.....	60
Яковець К.І., Бойко В.В. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА .....	61
<b>ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ</b> .....	62
Андрієць М.М. ФАХОВА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ОСВІТИ.....	63
Андрієць М.М., Ведерніков Є.П. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ МІЖОСОБИСТІСНИХ ВІДНОСИН СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ .....	64
Гавенко А.В., Остафійчук О.І. МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ В МЕДИЦИНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ .....	65
Гаврищук Ю.М. КІЛЬКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНИХ ЗМІН В НЕЙРОНАХ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ ПРИ ДОЗОВАНОМУ ЗВУЖЕННІ ЧЕРЕВНОЇ АОРТИ .....	66
Ібрагімова Л.С. РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОГО ПРОСТОРУ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	67
Ібрагімов Е.Ю. РОЛЬ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	68
Мойсюк В.Д. МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДО РОБОТИ ЗІ СПОРТСМЕНАМИ .....	69
Мойсюк В.Д. СКЛАДОВІ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНОГО РЕАБІЛОЛОГА .....	70
Мойсюк В.Д. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ГОТОВНОСТІ ФАХІВЦЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	71
Полянська О.С., Амеліна Т.М., Гулага О.І., Москалюк І.І. МЕДИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ: СУЧАСНИЙ ПІДХІД .....	72
Риженков В.Т., Ведерніков Є.П., Удовенко Н.І. СПЕЦІАЛЬНА ФІЗПІДГОТОВКА БАСКЕТБОЛІСТІВ.....	73
Андрієць М.М. ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	76
Андрієць М.М. ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ .....	77
Мойсюк В.Д. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ .....	78

Цигикало О.В., Поночевна Л.І. ОСОБЛИВОСТІ ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ ГІМНАСТИКОЮ З ЖІНКАМИ РІЗНОГО РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ .....	79
<b>МОРФОЛОГІЯ</b> .....	80
Антонюк О.П., Єршов В.Ю. ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯЦІЯ КИШОК ПРИ АТРЕЗІЇ В НОВОНАРОДЖЕНИХ.....	81
Бамбуляк А.В. МОРФОГЕНЕЗ ЛОБОВИХ ПАЗУХ НА ПОЧАТКУ ПРЕНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ .....	82
Банул Б.Ю. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЯЄЧНИКІВ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ .....	83
Банул Б.Ю. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ М'ЯЗОВОЇ ОБОЛОНКИ МАТКОВИХ ТРУБ У 7-8 МІСЯЧНИХ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ .....	85
Бернік Н.В., Олійник І.Ю. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСПРЕСІЇ ЛЕКТИНІВ НА ЕТАПІ РАНЬОГО ЕМБРІОНАЛЬНОГО ГІСТОГЕНЕЗУ ПІД'ЯЗКОВОЇ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ.....	86
Бернік Н.В., Олійник І.Ю. МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІД'ЯЗИКОВИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ НА 8-10 МІСЯЦЯХ ПРЕНАТАЛЬНОГО РОЗВИТКУ.....	87
Білошицька А.В., Поліщук В.С, Зіннатова Ю.С., Шавлюк В.В. СТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА ПЕЧІНКИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ АТЕРОСКЛЕРОЗІ ТА ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ У ЩУРІВ (ПОПЕРЕДНЄ ПОВІДОМЛЕННЯ) .....	89
Бойчук О.М. ОСОБЛИВОСТІ ІННЕРВАЦІЇ НОСОВОЇ ДІЛЯНКИ НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ.....	91
Булько І.В. МОРФОЛОГІЯ СЕЛЕЗІНКИ У ВІДДАЛЕНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ ШКІРИ.....	92
Валько О.О. ЗМІНИ ВІДНОСНИХ ПЛОЩ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ СОМАТИЧНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОПІОЇДНОМУ ВПЛИВІ.....	93
Васильчишина А.В., Хмара Т.В. ТОПОГРАФОАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІДНИЧНИХ АРТЕРІЙ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ.....	94
Гаїна Н.І., Процак Т.В., Гнаткович С.І. ВІДОМОСТІ ПРО ВАДИ ТОВСТОЇ КИШКИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ .....	95
Гаїна Н.І., Давидьян Н.В. ПРИРОДЖЕНІ ВАДИ СЕРЦЯ.....	96
Галунко Г.М., Гаврилюк А.О. ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ТОНКІЙ КИШЦІ В ПІЗНІ СТАДІЇ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЛАКТОПРОТЕЇНУ З СОРБИТОЛОМ ....	97
Гарапко Т.В. СТРУКТУРНІ ЗМІНИ КІРКОВОЇ РЕЧОВИНИ ЗАГРУДНИННОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ОПІОЇДА НАЛБУФІНА.....	99
Гданський С.М. МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗВИТКУ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ТРАВМАТИЧНІЙ ХВОРОБІ .....	99
Глодан О.Я., Грицуляк В.Б., Поливкан М.І. ОСОБЛИВОСТІ ЦИТОГІСТОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ЯЄЧКУ В УМОВАХ ЗАТИСКАННЯ ЯЄЧКОВОЇ АРТЕРІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ.....	101
Гнатюк М.С., Слабий О.Б., Татарчук Л.В. МОРФОМЕТРИЧНА ОЦІНКА СЕКРЕТОРНОЇ АКТИВНОСТІ МІОЕНДОКРИННИХ КЛІТИН ПЕРЕДСЕРДЬ ЛЕГЕНЕВОГО СЕРЦЯ .....	102
Гузик О.В. МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ШИЙКИ МАТКИ У РІЗНІ ВІКОВІ ПЕРІОДИ.....	103

Довгопола Т. ХІРУРГІЧНА АНАТОМІЯ СТРАВОХОДУ НОВОНАРОДЖЕНИХ І ДІТЕЙ. ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ .....	105
Жмурко В.І. ПЕРИНАТАЛЬНА АНАТОМІЯ ІЛЕАЛЬНОГО ПІДВИЩЕННЯ .....	106
Кавун М.П. БУДОВА ПЕЧІНКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ .....	108
Кашперук-Карпюк І.С., Маркович І.І. МОРФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІХУРОВО- СЕЧІВНИКОВОГО СЕГМЕНТА У ДРУГОМУ ТРИМЕСТРІ .....	108
Кашперук-Карпюк І.С., Шаповалов М.О., Леваднюк О.В. МІКРОАНАТОМІЯ МІХУРОВО- СЕЧІВНИКОВОГО СЕГМЕНТА У ПЛОДІВ ТРЕТЬОГО ТРИМЕСТРУ РОЗВИТКУ .....	109
Климаш М.Я., Лаврів Л.П. МОРФОГЕНЕЗ ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ В ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	110
Колесник В.В., Олійник І.Ю. МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА БІЧНИХ ШЛУНОЧКІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ В ПЕРІОД ЗРІЛОГО ВІКУ .....	111
Кошарный В.В., Абдул-Оглы Л.В., Павлов А.И. СООТНОШЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЛИЦЕВОГО И МОЗГОВОГО ОТДЕЛОВ ЧЕРЕПА .....	112
Кузняк Н.Б., Макар Б.Г. СТАНОВЛЕННЯ НИЖНЬОЇ СТІНКИ НОСОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ПЕРЕДПЛОДІВ ЛЮДИНИ СЬОМОГО-ВОСЬМОГО ТИЖНІВ РОЗВИТКУ .....	114
Кущ О.Г., Васильчук Н.Г. ВИЯВЛЕННЯ РЕЦЕПТОРІВ ДО ЛЕКТИНУ АРАХІСУ НА КАПСУЛІ МЕДІАСТІНАЛЬНОГО ЛІМФАТИЧНОГО ВУЗЛА В НОРМІ ТА ПІСЛЯ АНТИГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ .....	115
Кривецький І.В., Нарсія В.І., Кривецький В.В. ФОРМУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО РУСЛА ХРЕБТОВОГО СТОВПА У ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ.....	116
Лемешов А.С. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ДИФУЗНО-АКСОНАЛЬНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ .....	117
Лісова Т.А. МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СПЕРМАТОЗОЇДІВ ПІСЛЯ БЛОКАДИ ТА РЕКАНАЛІЗАЦІЇ СІМ'ЯВИНОСНОЇ ПРОТОКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ .....	118
Личко В.С., Малахов В.О. МОРФОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ ЩУРІВ ІЗ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ У ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ ІМУНОБІОЛОГІЧНИМ ПРЕПАРАТОМ «КРІОЦЕЛ».....	119
Lomakina I.V. IMMOBILIZATION STRESS CHANGES MORPHOLOGICAL PECULARITIES OF PINEALOCYTES IN OLD RATS .....	119
Лойтра А.А., Шкробанець А.О. ДО ПИТАННЯ ТОПОГРАФІЇ СТРУКТУР НАВКОЛООЧНОЯБЛУКОВОГО ПРОСТОРУ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.....	120
Магльона В.В. ОСОБЛИВОСТІ МОРФОМЕТРИЧНИХ ЗМІН У ВЕЛИКИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ АЛКОГОЛЕМ .....	122
Макар Б.Г., Бамбуляк А.В., Дячук І.І., Сикирицька Т.Б. ПРИКЛАДНЕ ЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИНОСОВИХ ПАЗУХ У ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ .....	123
Макар Б.Г., Сикирицька Т.Б. РОЗВИТОК М'ЯЗІВ ОЧНОГО ЯБЛУКА В ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	123
Маковійчук Н.Я., Товкач Ю.В. ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРАВОХІДНО- ШЛУНКОВОГО ПЕРЕХОДУ В НОВОНАРОДЖЕНИХ .....	125

Марковський В.Д., Ольховський В.О., Терещенко А.О. ВНЕСОК ХАРКІВСЬКИХ ЧЕНИХ-МОРФОЛОГІВ У РОЗРОБЛЕННЯ СПОСОБІВ БАЛЬЗАМУВАННЯ ТІЛА ЛЮДИНИ .....	126
Марценяк І.В., Олійник І.Ю., Ушенко О.Г. НОВІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ФАЗОВОЇ СТРУКТУРИ МІКРОСКОПІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ СЛАБКО АНІЗОТРОПНИХ (АМОРФНИХ) БІОЛОГІЧНИХ ШАРІВ .....	127
Марчук Ф. Д., Марчук В.Ф., Марчук О. Ф., Марчук Ю.Ф. СТАНОВЛЕННЯ ЛІМФАТИЧНОГО РУСЛА СТРАВХОДУ В ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	128
Марчук Ф.Д., Лютик М.Д., Луканьова С.М. МОРФОГЕНЕЗ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	128
Мірінюк І.В. ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АРТЕРІАЛЬНИХ СУДИН ТОВСТОЇ КИШКИ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	129
Мицко В.В., Лаврів Л.П. ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДЖЕНИХ ВАД ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ .....	130
Монастирський В.М. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ НИРКИ, ЩО ЗАЛИШИЛАСЯ ПІСЛЯ НЕФРЕКТОМІЇ .....	131
Navarchuk N.M. MORPHOLOGICAL FEATURES INDIVIDUAL STRUCTURES OF THE TEMPORAL BONE IN YOUNG CHILDREN.....	133
Новицька Д.І. ПРЕНАТАЛЬНІ ФАКТОРИ ПРИРОДЖЕНИХ АНОМАЛІЙ.....	134
Олійник І.Ю., Табачнюк Н.В. ЕКСПРЕСІЯ ЛЕКТИНІВ НА ПОВЕРХНІ ТА В ЦИТОПЛАЗМІ КЛІТИН ЗАЧАТКІВ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ В РАНЬОМУ ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ.....	135
Paraniuk Yu.M., Navarchuk N.M. CLINICAL ASPECTS OF GARTNER'S CYSTS COURSE .....	136
Півторак В.І., Сміюха О.А., Булько М.П. МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ КОМПОНЕНТІВ ЯЄЧКА ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ ТА ПІСЛЯ ОКЛЮЗИВНИХ ОПЕРАЦІЙ .....	137
Покальська Ю.В., Лаврів Л.П. МОРФОГЕНЕЗ ПРИВУШНОЇ ЗАЛОЗИ ТА ПРИЛЕГЛИХ СТРУКТУР У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.....	139
Поливкан М.І., Грицуляк В.Б. МОРФОЛОГІЧНІ І ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМАТОЗОЇДІВ У ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ В УМОВАХ КОСОЇ ПАХВИННОЇ ГРИЖІ .....	140
Proniaiev D.V. PERINATAL ANATOMY OF THE ILEOCECAL JUNCTION.....	141
Proniaiev D.V. PERINATAL ANATOMY OF THE INTERNAL FEMALE GENITAL ORGANS.....	141
Проняєв Д.В. АНАТОМІЯ МАТКИ ПІЗНІХ ПЛОДІВ .....	142
Proniaiev D.V., Stanovich H.G. FETUL ANATOMY OF THE INTERNAL FEMALE GENITAL ORGANS.....	143
Процак Т.В., Гаїна Н.І., Ванкевич В.С., Лудин О.І., Гладкий І.Ф. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ У ДІТЕЙ ПЕРІОДУ РАНЬОГО ДИТИНСТВА.....	144
Процак Т.В., Гаїна Н.І., Ванкевич В.С., Лудин О.І., Гладкий І.Ф. МОРФОГЕНЕЗ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА.....	145
Процак Т.В., Гаїна Н.І., Комаровська С.В. РОЗДІЛ АНАТОМІЇ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ .....	146
Slobodian O.M., Gerasym L.M. TOPOGRAPHOANATOMICAL FEATURES COMMON CAROTID ARTERIES IN THE FETUS AND NEWBORN .....	147

Собко О.В., Олійник І.Ю. ПРО РОЗВИТОК КІСТКОВИХ ТА М'ЯЗОВИХ СТРУКТУР ОЧНОЯМКОВОЇ ДІЛЯНКИ В РАНЬНОМУ ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	148
Соболь Д.В., Товкач Ю.В. АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ КОРОНОК ЗУБІВ У ЛЮДЕЙ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ .....	149
Стравський Т.Я. СПІВВІДНОШЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ НИРОК І СІМ'ЯНИКІВ ЩУРІВ У НОРМІ .....	150
Suman S., Catereniuc I., Suman A. THE ANATOMO-EMBRYOLOGICAL POSIBILITIES FOR VENTRAL AND DORSAL PANCREATIC RESECTIONS .....	150
Сухолитка О.В., Канюк Н.С., Романюк М.М. ПАТОЛОГІЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА .....	151
Табачнюк Н.В., Олійник І.Ю. ВАРІАНТНА АНАТОМІЯ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ ПРОТОКИ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ .....	152
Телішевська Н.З. ПЕРИНАТАЛЬНА АНАТОМІЯ СТРАВОХОДУ ТА АНАТОМІЯ СТРАВОХОДУ НОВОНАРОДЖЕНИХ .....	153
Трикуліч В.В., Назимок Є.В. ЕМБРІОГЕНЕЗ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ .....	154
Товкач Ю.В., Гриньова В.В., Кіфяк О.В. ОСОБЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ШЛУНКА В ДОРΟΣЛИХ .....	155
Товкач Ю.В., Семенюк О.В., Пужняк Ю.В. УЗО ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ .....	155
Фесюк Є.А, Корчинська Н.С. ОСОБЛИВОСТІ ІННЕРВАЦІЇ ОРГАНІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ .....	156
Халло О.Є., Поливкан М.І. ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІЧНИХ І СТРУКТУРНИХ ЗМІН В ПЕРЕДМІХУРОВІЙ ЗАЛОЗІ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ПРИ КОСІЙ ПАХВИННІЙ ГРИЖІ .....	157
Хіблень С. В., Люта О., Дахно А. І. ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ .....	157
Черкес М.Б. МОРФОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ .....	158
Черленюк Б.Л. РОЗВИТОК І СТАНОВЛЕННЯ ТОПОГРАФІЇ БІЧНИХ ШЛУНОЧКІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ .....	160
Шепітько К.В. ЛЕКТИНОГІСТОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ 12-ПАЛОЇ КИШКИ ПРИ ВВЕДЕННІ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ ТА ГОСТРОМУ ЗАПАЛЕННІ ОЧЕРЕВИНИ В ЩУРІВ .....	161
Шепітько В.І., Скотаренко Т.А. ХАРАКТЕРИСТИКА КІРКОВОЇ ТА МОЗКОВОЇ РЕЧОВИНИ НАДНИРНИКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ВВЕДЕННІ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ .....	162
Школьніков В.С. ФОРМУВАННЯ НЕЙРОННИХ КОМПЛЕКСІВ СПИННОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ .....	164
Яким'юк Д.І., Кривецький В.В. РОЗВИТОК ТА СТАНОВЛЕННЯ М'ЯЗІВ ПОЯСУ НИЖНІХ КІНЦІВОК В ЗАРОДКОВОМУ ТА ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДАХ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ .....	165
Яцко П.Л. ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ КЛІТИННИХ ЕЛЕМЕНТІВ БІЛОЇ ПУЛЬПИ СЕЛЕЗІНКИ БІЛИХ ЩУРІВ-САМЦІВ РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ДІЇ ОПІОЇДІВ .....	166



Яцко С.І. ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ ІМУНОКОМПЕТЕНТНИХ КЛІТИН У ЛІМФОЇДНИХ СТРУКТУРАХ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА БІЛИХ ЩУРІВ-САМЦІВ РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ДІЇ ОПІОЇДІВ.....	167
<b>ПАТОФІЗІОЛОГІЯ.....</b>	<b>168</b>
Базюта Л.З., Польова С.П., Гарбузюк В.В. ГОРМОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ЕНДОМЕТРІЯ.....	169
Вепрюк Ю.М. КОРЕКЦІЯ МЕЛАТОНІНОМ ПОРУШЕНЬ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК, ВИКЛИКАНИХ СОЛЯМИ АЛЮМІНІЮ ТА СВИНЦЮ У СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ .....	170
Глушко Л.В., Скрипник Л.М., Матковська Н.Р. ВПЛИВ КВЕРЦЕТИНУ НА ПРОДУКЦІЮ ПРОЗАПАЛЬНОГО ЦИТОКІНУ ІЛ-6 У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ ЖІНОК РІЗНОГО ВІКУ .....	171
Гордієнко В.В., Швець В.І. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ СВИНЦЮ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ЗА УМОВ СУБХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ НИЗЬКИМИ ДОЗАМИ СВИНЦЮ АЦЕТАТУ.....	172
Григоришин П.М. ЛАЗЕРНА ПОЛЯРИМЕТРИЧНА ДІАГНОСТИКА МАЗКІВ ПЛАЗМИ КРОВІ .....	173
Гринчук Ф.Ф. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВМІСТУ ДЕЯКИХ ЦИТОКІНІВ ПЛАЗМИ КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ПЕРИТОНІТУ ТА ЙОГО РОЗВИТКУ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ .....	173
Дмитренко Р.Р. СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ ПЕРЕРИВЧАСТОЇ ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ НА ВМІСТ ОКИСНОЇ МОДИФІКАЦІЇ І ПРОДУКТІВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ТКАНИНАХ ЯСЕН ЩУРІВ ЗА УМОВ ФОТОПЕРІОДУ РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ. ....	175
Карабанович М.М., Овчар А.І. БІОІНДИКАЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ, ЯК СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКІВ ІМУНОДЕФІЦИТНИХ СТАНІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ, ЯКЕ ПРОЖИВАЄ В ЗОНІ ТЕХНОГЕННОГО ВПЛИВУ ТЕС.....	176
Кравцова К.С., Ясінська О.В., Товкач Ю.В. ВПЛИВ АДАПТАЦІЇ ДО ТРИВАЛОЇ ПЕРЕРИВЧАСТОЇ ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ НА СТАН НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ .....	178
Нефьодов О.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АМІТРИПТИЛІНУ НА ПОВЕДІНКОВІ РЕАКЦІЇ В ЩУРІВ У ТЕСТІ «ВІДКРИТЕ ПОЛЕ» ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТУ.....	179
Садогурська К.В., Давиденко І.С. ТОКСИКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ГІСТОМОРФОЛОГІЯ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЩУРІВ ЗА ТРИВАЛОЇ ДІЇ НАНОХРОМУ ЦИТРАТУ .....	180
Сумарюк М.П., Білецький С.В. ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИЙ СТАТУС ТА ФУНКЦІЯ ЕНДОТЕЛІУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ ПОЄДНАНУ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ .....	181
Хоменко В.Г. ПОРУШЕННЯ ХРОНОРИТМІВ ФУНКЦІЇ НИРОК ПРИ ТОКСИЧНОМУ ВПЛИВІ ХЛОРИДІВ МЕТАЛІВ .....	181
<b>ТЕРАПІЯ .....</b>	<b>183</b>
Гулей Л.О., Козирчук Т.В., Хіблень С.В. ГОНОРЕЯ.....	184
Гулей Л.О., Луцу Е.В., Набієва В.Н. СИФІЛІС ЯК ОДНА З НАЙБІЛЬШ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ ВЕНЕРОЛОГІЇ.....	184
Давидович С. І. АНАЛІЗ СЕРТИНДОЛУ МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ.....	185

Кіранчук В.І. АНАЛІЗ СТАНУ ЗАХВОРЮВАНOSTI НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ОРГАНІВ ДИХАННЯ У 2005-2012 РОКАХ НАСЕЛЕННЯ САРНЕНСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	186
Куранова А.В., Назимок Є.В. КАТАРАКТА – ОДНЕ З НАЙПОШИРЕНІШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОКА.....	187
Кривецька І.І., Кривецький І.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ ТІКТОВОЇ КИСЛОТИ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА НЕВРОПАТІЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВУ .....	188
Кривецька І.І., Рудий Ю.М. НЕВРОПАТИЧНИЙ БІЛЬ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ .....	188
Marchuk Yu.F., Andriychuk D.R. CHRONIC CHOLECYSTITIS AND DIABETES MELLITUS TYPE 2: MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS OF CHOLELITHIASIS .....	189
Мітрик А.Г., Сухолипка О.В., Бурденюк Р.В. МІТРАЛЬНИЙ СТЕНОЗ .....	190
Прескуре В.В., Назимок Є.В. КЛАПАННА ПАТОЛОГІЯ СЕРЦЯ.....	191
Тарнавська С.І. ТРИГЕРНІ ЧИННИКИ ТЯЖКОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ В ДІТЕЙ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ЇХ АЦЕТИЛЯТОРНОГО СТАТУСУ .....	192
Товкач Ю.В., Калабська А.В. Невмержицька Л.М. ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА.....	194
Товкач Ю.В., Марусяк А. Г., Поковба Л.В. ТЕРМІН «РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА» .....	194
Хлус К.Н. О ДИНАМИКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВПЕРВЫЕ ДИАГНОСТИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У БОЛЬНЫХ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА.....	195
<b>ФІЗІОЛОГІЯ</b> .....	197
Кишкан І.Г., Кишкан П.Я. РОЛЬ КЛУБОЧКОВОГО ТА КАНАЛЬЦЕВОГО ФАКТОРІВ У РЕНАЛЬНІЙ ДІЇ ТРЕНТАЛУ Й КСАНТИНОЛУ НІКОТИНАТУ.....	198
Осипчук Л.І. ВИЗНАЧЕННЯ СИЛДЕНАФІЛУ В СЕЧІ З ВИКОРИСТАННЯМ КОНЦЕНТРУВАННЯ Н-КЛИНОПТИЛОЛІТОМ .....	199
Олійник М.В., Волошин В.Л. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ЩУРІВ У «ВІДКРИТОМУ ПОЛІ».....	199
Палійчук І.О., Войтович М.І., Гаїна Н.І., Гаїна О.І. АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ .....	200
Пішак В.П., Булик Р.Є., Кривчанська М.І., Пішак О.В. МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЦИРКАДІАННИХ РИТМІВ АДАПТАЦІЇ. УЧАСТЬ СУПРАХІАЗМАТИЧНИХ ЯДЕР ГІПОТАЛАМУСА.....	203
Труш Г.С. ВИЗНАЧЕННЯ ОЛАНЗАПІНУ У ПЛАЗМІ .....	204
Яремій І.М., Лукашук К.О. ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ БІЛКІВ У ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ .....	205
<b>СУСПІЛЬНІ НАУКИ</b> .....	206
Балій Н.В. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ПЕРІОД БОЙОВИХ ДІЙ .....	207
Березка І.С., Березка А.І. ЧИННИКИ РИЗИКУ В ТУРИЗМІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ .....	209
Гевка Н.В. ЖИТТЯ ЧИ СМЕРТЬ – ВИБІР ЗА ПАЦІЄНТОМ .....	211
Зорій Н.І. ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА.....	213

Kashperuk-Karpiuk I.S., Proniayev D.V., Seniv N.V. REASONABILITY AND EFFICACY OF PUBLIC NETWORK USE IN EDUCATIONAL PROCESS.....	214
Козік Н.М., Стратійчук Н.А., Куковська І.Л. ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ БЖД В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ.....	215
Лопачук А.В. ЧЕРНІВЦІ – НЕВИЧЕРПНА СКАРБНИЦЯ ТАЛАНТІВ. ЕРВІН ЧАРГАФФ – ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ.....	218
Полянська О.С. СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ. СПОРТИВНА МЕДИЦИНА» У СТУДЕНТІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ».....	218
Проняєв Д.В., Кашперук-Карпюк І.С. СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ У СУЧАСНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	219
Товкач І.В. ПРИЧИНИ НЕВДАЧ УЧНЯ.....	220
Товкач І.В. ПРОБЛЕМА СОЦІАЛЬНОГО СИРІТСТВА В УКРАЇНІ.....	221
<b>ФІЗИКО-ХІМІЧНІ НАУКИ</b> .....	222
СтецьківА.О., Павлюк В.В., ЕЛЕКТРОННА СТРУКТУРА ТЕРНАРНИХ СПОЛУК.....	223
Федів В.І., Олар О.І. НАНОТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО СПЕЦІАЛІСТА-МЕДИКА.....	224
Шаповалов М.О., Остафійчук Д.І. НАНОТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ. СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	225
<b>ЕНТОМОЛОГІЯ</b> .....	227
Тимочко Л.І., Бринзак А.А. ФАУНА ДІАПРІЇД (HYMENOPTERA, DIAPRIOIDEA, DIAPRIIDAE) ПІВДЕННОГО ЗАХОДУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	228
Феркаляк В.Ю., Череватов В.Ф. ПОРОДНИЙ СТАН БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ НА ПАСІЦІ ОКОЛИЦЬ м. ЧЕРНІВЦІ.....	229
<b>СТАТТІ</b> .....	230
Ивашук Е.В., Багишева Н.В. ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИОННЫХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ НА СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА.....	231
Олійник І.Ю., Марценяк І.В., Ушенко О.Г. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЛАЗЕРНОГО ПОЛЯРИМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ.....	233
Семененко С.Б., Васкул Н.Я., Семененко В.В., Семененко Н.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МЕЛАТОНІНУ НА ХРОНОРИТМІЧНУ ОРГАНІЗАЦІЮ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ПІД ВПЛИВОМ БЛОКАДИ СИНТЕЗУ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ.....	238
Семененко С.Б., Васкул Н.Я., Семененко В.В., Семененко Н.Ю. ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ ГІПОФУНКЦІЇ ЕПІФІЗА НА ЦИРКАДІАННУ ОРГАНІЗАЦІЮ ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК.....	244
Замятін Д.П., Візір М.О. ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	250

Матеріали II науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
"Природничі читання"  
(14-17 травня 2015 року, м. Чернівці)

---

Дизайн – Жмурко В.І.