

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАУКОВИЙ ВІСНИК
МІЖНАРОДНОГО
ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія: Медицина

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 5

Одеса
2013

Серію засновано у 2010 р.

Засновник — Міжнародний гуманітарний університет

*Друкується за рішенням Вченої ради Міжнародного гуманітарного університету
протокол № 3 от 27 декабря 2013 р.*

Видавнича рада:

С. В. Ківалов, д-р юрид. наук, проф., акад. АПН і НАПрН України – голова Ради; **А. Ф. Крижановський**, д-р юрид. наук, проф. – заступник голови Ради; **С. А. Андронаті**, акад. НАН України; **В. Д. Берназ**, д-р юрид. наук, проф.; **О. М. Головченко**, д-р екон. наук, проф.; **Д. А. Зайцев**, д-р техн. наук, проф.; **В. М. Запорожан**, акад. АМН України; **М. З. Згуровський**, акад. НАН України; **М. П. Коваленко**, д-р фіз.-мат. наук, проф. – заступник голови Ради; **О. О. Костусев**, д-р екон. наук, проф.; **В. А. Кухаренко**, д-р філол. наук, проф.; **О. М. Образцова**, канд. філол. наук, доц.; **Г. П. Пекліна**, д-р мед. наук, проф.; **О. В. Токарев**, засл. діяч мистецтв України; **В. О. Туляков**, д-р юрид. наук, проф.

Головний редактор – д-р мед. наук, проф. **Г. П. Пекліна**

Відповідальний секретар серії – канд. хім. наук, доц. **В. А. Бачеріков**

Редакційна колегія серії «Медицина»:

М. Г. Антіпов, канд. мед. наук, доцент, **В. А. Бочаров**, д-р мед. наук, проф., **Г. Е. Венгер**, д-р мед. наук, проф.; **І. В. Галина**, д-р мед. наук, проф.; **Л. О. Гоцуляк**, д-р біол. наук, проф.; **О. В. Деньга**, д-р мед. наук, проф.; **І. В. Єршова-Бабенко**, д-р філ. наук, проф.; **Л. П. Зубкова**, д-р мед. наук, проф.; **М. К. Кевра**, д-р мед. наук, проф. (Мінськ, Білорусь); **Л. М. Ковальова**, д-р мед. наук, проф.; **В. О. Колоденко**, д-р мед. наук, проф.; **С. М. Кушнір**, д-р мед. наук, проф. (Тверь, Росія); **А. О. Лобенко**, д-р мед. наук, проф., акад. АМН України; **Н. Г. Ніколаєва**, д-р мед. наук, проф.; **А. В. Павленко**, д-р мед. наук, проф.; **А. Пахлеванзаде**, д-р мед. наук, **В. В. Сердюк**, д-р мед. наук, проф.; **Ф. Я. Хорошилка**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Росія).

Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Медицина:
зб. наук. праць. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2013. – Вип. № 5. – 44 с.

*Повне або часткове передрукування матеріалів, виданих у збірнику
«Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету» допускається лише з письмового дозволу редакції.
При передрукуванні матеріалів посилання
на «Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету» обов'язкове.*

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16814-5486Р від 01.06.2010

Адреса редакції:

Міжнародний гуманітарний університет, офіс 202,
вул. Фонтанська дорога 33, м. Одеса, 65009, Україна,
тел. +38 068 331 58 98, Веб-сайт: www.vestnik-medicine.mgu.od.ua
E-mail: editor@vestnik-medicine.mgu.od.ua

© Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету.

Серія: «Медицина», 2013

© Міжнародний гуманітарний університет, 2013

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

Беліков О. Б.,

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри ортопедичної стоматології
Буковинського державного медичного університету*

Рошук О. І.,

*магістрант кафедри ортопедичної стоматології
Буковинського державного медичного університету*

ПРИЧИНИ ВТРАТИ ЗУБІВ У ХВОРИХ НА КИСЛОТОЗАЛЕЖНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Анотація. У статті представлено науковий огляд літератури про найбільш поширені причини втрати зубів у хворих на кислотозалежні захворювання шлунково-кишкового тракту. Детально розглянуто незадовільну гігієну ротової порожнини, зниження рН ротової рідини, карієс зубів та його ускладнення, кислотні ерозії зубів, а також запальні захворювання пародонту та мікробіологічний дисбаланс у даної когорти пацієнтів.

Ключові слова: вторинна адентія, виразкова хвороба, хронічний гастрит, хронічний гінгівіт, пародонтит, Н. руплі.

Постановка проблеми. Вторинна часткова адентія – грізна проблема сьогодення, що зумовлює виникнення різноманітних дефектів зубного ряду, які призводять до значних морфологічних та функціональних порушень зубо-щелепової системи та організму в цілому. Аналіз джерел наукової інформації за останнє десятиріччя свідчить про підвищення інтенсивності та поширеності часткової втрати зубів. Зокрема, включені дефекти зубних рядів фронтальної ділянки щелеп виявлено у 57% осіб віком від 30 до 50 років, включені при втраті жувальної групи зубів – у 74% осіб, односторонні дистально-необмежені – у 36% обстежених [13]. Пацієнти, що втратили один або декілька зубів, мають менш повноцінне харчування через утруднене пережовування та засвоєння їжі і, як наслідок, захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ) та зайву вагу, стикаються з цілим комплексом психологічних і соціальних проблем, мають більш низький рівень життя і соціальний статус.

Виклад основного матеріалу дослідження. Захворювання верхніх відділів травного тракту, пов'язаних з патологічним впливом соляної кислоти та пепсину на слизову оболонку стравоходу та дванадцятипалої кишки (ДПК), носять назву «кислотозалежних» (КЗЗ). До них відносяться, у першу чергу, виразкова хвороба (ВХ) шлунку та дванадцятипалої кишки (ДПК), гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ), а також хронічний неатрофічний гастрит з підвищеною секреторною функцією (ХГ) [10]. Згідно з даними закордонних та вітчизняних статистичних досліджень майже кожен десятий житель Європи, США чи України страждає на ВХ, а поширеність ХГ серед дорослого населення становить близько 40% [10; 17]. Дослідження, проведені в останні роки, показали, що приблизно 7% дорослого населення відчувають печію (основний клінічний симптом ГЕРХ) щодня, 14% – не

рідше 1 разу на тиждень, 40% – не рідше 1 разу на місяць (P.J. Kahrilas et al. (2005)). Частота рефлюкс-езофагіту в популяції становить 24%, однак поширеність ГЕРХ значно більша, адже близько 25% хворих на ГЕРХ не звертаються до лікарів.

При КЗЗ ШКТ присутня дестабілізація системи регуляції кислотно-лужної рівноваги в РП. Найнижчі показники рН нестимульованої змішаної слини виявлені у хворих на ГЕРХ, порівняно не лише зі здоровими особами, а й із хворими на ВХ та ХГ. Наявність у пацієнтів в РП слабого ацидозу пояснюється періодичним закидом у стравохід та РП шлункового вмісту [20]. У результаті потрапляння хлористоводневої кислоти у РП виникає зниження рН змішаної слини нижче 7,0. Слина при низькому рН, особливо при значеннях 6,2-6,0, набуває демінералізуючих властивостей та призводить до вогнищевої демінералізації емалі зубів із подальшим розвитком карієсу зубів (В.П. Новікова, А.М. Шабалов (2009), Ю.В. Васильєв (2011)). Індекс КПВ у цих пацієнтів за даними різних авторів коливається від 5,35 до 14,4 [1; 17; 18].

Із ГЕРХ дослідники також пов'язують виникнення ерозій зубів, найчастіше на піднебінних поверхнях зубів верхньої щелепи, а оклюзійне навантаження сприяє розвитку цих дефектів (Л.А. Казеко, О.А. Круглик (2009)). І.В. Маєв та співавтори називають ерозії емалі зубів як патологію твердих тканин зубів, що найчастіше зустрічається (77,3%) у хворих на ГЕРХ [16]. Ю.В. Васильєв (2011) пише, що в 32,5% випадків ерозії вражають верхні та нижні різці. Ерозії зубів є незворотними та можуть призвести до ранньої втрати зубів [1; 8].

В.С. Іванов у своїй монографії визначив ряд захворювань, перебіг яких зі 100% закономірністю пов'язаний з ураженням пародонта, чільне місце серед яких посіла ВХ шлунку та ДПК [8]. Інші автори (С.Д. Арутюнов та співавтори (2005), А.В. Цимбалістов (2005)) наводять частоту виявлення запальних захворювань пародонта при наявній ВХ – 88-100%. О.В. Єрьомін відмічає, що при ВХ частіше виявляють катаральний гінгівіт (26,7%) та пародонтит легкого ступеня (36,7-43,3%). Розвиток пародонтиту середнього та тяжкого ступеня пов'язаний з більш тяжким клініко-ендоскопічним варіантом перебігу ВХ: рецидиви щорічно або двічі на рік, висока гелікобактерна експансія в антральному відділі шлунка, множинне ураження слизової оболонки шлунка (СОШ) [6]. Аналізуючи причинно-наслідкові зв'язки захворювань пародонта та ШКТ, більшість

дослідників установили, що патологія органів травлення передуює появі змін у пародонті [12]. ВХ шлунка та ДПК суттєво змінює клінічну картину і тяжкість патологічного процесу в пародонті: запально-деструктивні зміни носять генералізований характер, а перебіг захворювання є більш активним [4]. З іншого боку, патологічні процеси в ротовій порожнині (РП) перетворюють її на вогнище хронічної інфекції та, порушуючи акт жування, призводять до погіршення функціонування ШКТ і загострення хронічних захворювань (А.І. Воложин, Г.В. Порядін (2006), А.В. Цимбалістов, Н.С. Робахідзе (2005), J.L. Cebrían-Carretero, J.M. López-Arcas-Calleja (2006)) [15]. Відтак, при загостренні пародонтиту, що перебігає на тлі ВХ, у 100% випадків виявляють запально-дистрофічні зміни у СОШ.

Гінгівіт та пародонтит при ХГ мають переважно генералізований характер із прогресуванням патологічного процесу в пародонті та частими загостреннями, які збігаються із загостреннями ХГ [7]. Тобто вираженість клініко-морфологічних змін у пародонті корелює з тяжкістю та тривалістю захворювання травного тракту [12]. При гіперацидному ХГ збільшується міграція лейкоцитів в РП та злущення клітин епітелію. Мікроскопічні зміни ясенного краю носять частіше дистрофічний характер, бо відсутня яскраво виражена ексудативна фаза запалення [3].

У нормі слизова оболонка порожнини рота (СОПР) населена різними мікроорганізмами, які формують нешкідливу для «господаря» бактеріальну біоплівку. Бактерії РП залишаються в динамічному фізіологічному симбіозі з імунною системою організму, яка запобігає у здорових індивідуумів надмірному росту мікрофлори і вторгненню патологічних бактерій [31]. До того ж, бактерії безпосередньо, конкуруючи між собою, обмежують ріст хвороботворних мікроорганізмів. Проте цей баланс можуть змінити багаточисленні внутрішні і зовнішні чинники [33]. Зміна фізико-хімічних властивостей ротової рідини супроводжується мікробіологічним дисбалансом зі збільшенням активності кислото- та аміакопродукуючої мікрофлори [20]. І.В. Маєв зі співавторами (2008), наводячи дані обстеження хворих на КЗЗ, встановив ріст *Streptococcus* spp., *Streptococcus sanguis* и *Fusobacterium* spp. практично в усіх обстежуваних пацієнтів. На фоні зниження рН змішаної слини виявлено ріст *Leptotrichia buccalis*, *Fusobacterium* spp., *Candida* spp. При рН 5,6-5,3 у поєднанні з неактивною формою КЗЗ спостерігається найбільший ріст *Fusobacterium* spp. Ріст неспорутворюючих колоній *Candida* spp. у РП відзначається при середньому рН ротової рідини 5,6-5,2 та активних процесах у СОШ, що може привести до змін СОПР. Найбільша активність росту *Leptotrichia buccalis* відзначалася при рН 6,0 і різкий спад при рН 5,6 [16].

Близько 50-60% населення світу інфіковане *H. pylori* [35; 37]. Поширеність інфекції серед населення старше 30 років надзвичайно варіабельна (коливається від 11% у Швеції та Швейцарії до 94% у Мексиці та Чилі): висока у країнах, що розвиваються, дещо нижче – у розвинутих [4]. Спостерігається чітка кореляція поширеності *H. pylori* із соціально-економічним статусом [35; 36]. За даними гастроентерологічного центру «ВУК-Київ» встановлено, що інфікованість дорослого населення Києва складає 69,9%.

H. pylori є мікроаерофільною, Грам-негативною, спіральною та рухливою бактерією, головною екологічною

нішою якої є СОШ, та є одним із головних чинників розвитку ХГ, ВХ шлунку та ДПК із ступенем рецидиву понад 80% за рік, а також карциноми шлунку [2; 27; 29; 32; 38]. Уперше *H. pylori* був виділений із зубного нальоту S. Krajden (1989), однак досі є різні думки з приводу присутності *H. pylori* в РП. Головним залишається питання, чи бактерії лише тимчасово присутні у РП протягом вживання їжі, чи вони є складовою флори РП.

Чимало дослідників вважають, що РП може відігравати роль резервуара *H. pylori*-інфекції в організмі людини та джерела реінфікування (*H. Miyabayashi* (2000), *N. Avcu* (2001), *Q. Song* (2000), *M. Czesnikiewicz-Guzik* (2004), *S. Kignel* (2005)), і підтверджують персистенцію *H. pylori* в зубоясенних кишнях, слині, зубному нальоті та букальному епітелії. А також вони встановили пряму кореляційну залежність між станом контамінації *H. pylori* в РП та реінфікуванням шлунку *H. Pylori* [39; 40]. *Q. Song* (2000), *M. Czesnikiewicz-Guzik* (2004), *H. Miyabayashi* (2000) та інші дослідники дотримуються думки, що *H. pylori* належить до аутохтонної мікрофлори РП [28; 30; 34]. Протилежні результати наводить *L. Checchi* (2000), який вважає появу *H. pylori* у РП випадковою, пов'язаною з гастро-езофагальним рефлюксом [26]. Однак Т.Ю. Ширяк (2004) встановила, що колонізація *H. pylori* РП починається з перших місяців життя дитини. За допомогою імуногістохімічного методу дослідження *H. pylori* виявляється у 3,33% здорових доношених немовлят, а вже в грудному періоді цей показник зростає до 16,7%. Методом кореляційного аналізу встановлено, що головним джерелом інфікування для дітей є батьки з *H. pylori*-асоційованою патологією ШКТ [24].

S.A. Dowsett (2003) розцінює кількість бактерій *H. pylori*, виявленої у РП, занадто низькою для інфікування шлунку [32]. Хоча *K.A. Young* (2001) констатував, що немає жодних морфологічних відмінностей між бактеріями *H. pylori*, отриманими при біопсії СОШ і зубної бляшки, які досліджувались методом електронної мікроскопії [41].

За даними клінічних обстежень хворих із захворюваннями ШКТ 96% з них потребували лікування зубів із приводу карієсу та його ускладнень, а також лікування запальних захворювань пародонту, 77-85% хворих потребували ортопедичного лікування, близько половини з них не користувались протезами [19]. Утрата зубів при пародонтиті спостерігається в 4-6 разів частіше, ніж при карієсі та його ускладненнях (*Г.М. Мельничук, М.М. Рожко, Н.В. Нейко* (2006)). Крім того, в умовах захворювань пародонта, які зустрічаються при КЗЗ у 68-90% обстежуваних пацієнтів, знижується витривалість тканин пародонта, і тоді навіть звичне жувальне навантаження буде травматичним для опорних зубів [6]. Тобто утвориться вторинна травматична оклюзія всього зубного ряду [5].

Висновки. Отже, незадовільна гігієна ротової порожнини, зниження рН ротової рідини та, як наслідок, порушення її фізико-хімічних, мінералізуючих властивостей, карієс зубів та його ускладнення (пульпіти, пародонтити), кислотні ерозії зубів, а також запальні захворювання пародонту та мікробіологічний дисбаланс – це клінічна картина ротової порожнини у хворих на КЗЗ, а також це найбільш поширені причини часткової втрати зубів у даної когорти пацієнтів. Проблема протезування в умовах захворювань пародонта не втрачає своєї актуальності, оскільки якість протезування залишається низькою. Крім

того, патологічні зміни в пародонті, що зумовлені перебігом КЗЗ, обтяжуються дією зубних протезів, адже матеріали, які застосовують для протезування в ортопедичній стоматології, не завжди є індиферентними як для пародонту, так і для органів травлення [21; 22].

Література:

1. Васильев Ю.В. Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: принципы лечения больных / Ю.В. Васильев // Гастроэнтерология. – 2011. – № 2. – С. 22-25.
2. Взаимоотношения хеликобактерной инфекции и функциональной диспепсии с позиций доказательной медицины (обзор литературы) / О.Н. Родионова, Н.В. Трубина, Э.Ю. Реутова [и др.] // Вестник Санкт-Петербургского Университета. – 2008. – Т. 11. – № 4. – С. 68-73.
3. Взаимосвязь патологических проявлений в слизистой оболочке полости рта и заболеваний желудочно-кишечного тракта / Г.И. Оскольский, Л.М. Непомнящих, Е.Л. Лушникова [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. – 2010. – № 3. – С. 130-133.
4. Воспалительные заболевания пародонта при *Helicobacter pylori*-ассоциированной гастродуоденальной патологии. Клинико-морфологическое обследование / А.В. Лепилин, Н.Л. Ерокина, Н.В. Булкина [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 31-34.
5. Гараев З.И. Специальные клинические методы исследования при ортопедическом лечении дефектов зубного ряда, осложненных пародонтитом / З.И. Гараев, В.И. Апиев // Світ медицини та біології. – 2010. – № 1. – С. 79-84.
6. Еремин О.В. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов у пациентов с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта: автореф. дис. на соискание ученой степени д. мед. н.: 14.01.14 – стоматология / Еремин Олег Вячеславович; Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского. – Саратов. – 2013. – 40 с.
7. Зв'язок захворювань пародонту з загальносоматичною патологією (огляд літератури) / О.М. Немеш, З.М. Гонта, І.В. Шилівський [та ін.] // Новини стоматології. – 2006. – № 2 (47). – С. 34-37.
8. Иванов В.С. Заболевания пародонта. – М.: МИА, 2001. – 300 с.
9. Изучение микрофлоры полости рта у больных с кислотозависимыми заболеваниями / И.В. Маев, Э.А. Базикян, В.Н. Царев [и др.] // Медицина критических состояний. – 2008. – № 2. – С. 14-18.
10. Клинические рекомендации. Гастроэнтерология: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / [Рос. гастроэнтерол. ассоц]; под ред. В.Т. Ивашкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 181 с.
11. Клінічний стан тканин пародонта при ортопедичному лікуванні часткової втрати зубів, ускладнений генералізованим пародонтитом / В.А. Шуклін, З.Р. Ожоган, А.П. Кулик [та ін.] // Дентальные технологии. – 2009. – № 2-3 (41-42). – С. 47-51.
12. Коморбидность болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта / О.В. Еремин, А.В. Лепилин, И.В. Козлова, Д.В. Каргин // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – № 3. – С. 393-398.
13. Кочкіна Н.А. Сучасні погляди та актуальність проблеми впливу часткових знімних протезів на мікроекологію порожнини рота при захворюванні тканин пародонта (огляд літератури) / Н.А. Кочкіна // Вісник стоматології. – 2011. – № 1. – С. 107-111.
14. Лепилин А.В. Значение эпителиоцитов десны, иммуноопозитивных к синтезу оксида азота, в формировании хронического генерализованного пародонтита / А.В. Лепилин, С.А. Вострикова, Я.Г. Карабушина // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 10 – С. 46-48.
15. Лукина Г.И. Морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта у больных с заболеваниями органов пищеварения: автореф. дис. на соискание ученой степени д. мед. н.: 14.01.14 – стоматология, 14.01.04 – внутренние болезни / Лукина Галина Ильхамовна; ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет. – Москва. – 2011. – 183 с.
16. Микрофлора полости рта с различной pH смешанной слюны у больных с кислотозависимыми заболеваниями / И.В. Маев, Э.А. Базикян, В.Н. Царев [и др.] // Медицина критических состояний. – 2008. – № 3. – С. 31-34.
17. Мосеева М.В. Отдельные аспекты организации профилактической работы врача-стоматолога с пациентами гастроэнтерологического профиля / М.В. Мосеева // Практическая медицина. – 2009. – № 1 (33). – С. 73-75.
18. Новикова В.П. Состояние полости рта у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) / В.П. Новикова, А.М. Шабалов // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2009. – № 1. – С. 25-28.
19. Особенности пораженной пародонта при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта / Е.М. Козорез, К.М. Попова, Д.В. Мацопа [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2004. – № 5. – С. 111-112.
20. Особенности состояния кислотно-основного равновесия в полости рта у больных с патологией пищеварительного тракта / В.А. Румянцев, Л.К. Есаян, О.О. Толстова [и др.] // Стоматология. – 2009. – № 5. – С. 27-30.
21. Патология пародонта при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (обзор литературы) / А.В. Лепилин, А.В. Еремин, Л.Ю. Островская [и др.] // Пародонтология. – 2008. – № 4. – С. 10-17.
22. Показатели цитокинового профиля в оценке течения и эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки / А.В. Лепилин, И.В. Козлова, Л.Ю. Островская [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 6. – С. 36-38.
23. Стоматологічна допомога в Україні: [довідник] / гол. ред. В.М. Князевич. – К., 2007. – 52 с.
24. Ширяк Т.Ю. *Helicobacter pylori* – статус полости рта детей с острым кандидозом и герпетическим стоматитом: дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: 14.00.21 – стоматология / Ширяк Татьяна Юрьевна; ГОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет. – Казань. – 2004. – 112 с.
25. Эффективность лечебно-ортопедических мероприятий в комплексном лечении пародонтита на фоне частичной потери зубов и травматической окклюзии / Ю.Н. Майборода, Е.А. Белая, И.Н. Аксенов [и др.] // Мед. вестник Северного Кавказа. – 2013. – № 1. – С. 50-53.
26. Absence of *Helicobacter pylori* in dental plaque assessed by stool test / L. Checchi, P. Felice, C. Acciardi [et al.] // Am J Gastroenterol. – 2000. – Vol. 95, № 10. – P. 3005-3006.
27. Anand P.S. Are dental plaque, poor oral hygiene, and periodontal disease associated with *Helicobacter pylori* infection? / P.S. Anand, K. Nandakumar, K.T. Shenoy // J Periodontol. – 2006. – Vol. 77, № 4. – P. 692-698.
28. Association of the presence the *Helicobacter pylori* in the oral cavity and in the stomach / Czesnikiewicz-Guzik M, Karczewska E, W. Bielanski [et al.] // J Physiol Pharmacol. – 2004. – Vol. 55, № Suppl 2. – P. 105-115.
29. Atherton J.C. Coadaptation of *Helicobacter pylori* and humans: ancient history, modern implications / J.C. Atherton, M.J. Blaser // J Clin Invest. – 2009. – Vol. 119, № 9. – P. 2475-2487.
30. Characteristic distribution pattern of *Helicobacter pylori* in dental plaque and saliva detected with nested PCR / Q. Song, T. Lange, A. Spahr [et al.] // J Med Microbiol. – 2000. – Vol. 49, № 4. – P. 349-353.
31. Cover T.L. *Helicobacter pylori* in health and disease / T.L. Cover, M.J. Blaser // Gastroenterology. – 2009. – Vol. 136, № 6. – P. 1863-1873.
32. Dowsett S.A. Oral *Helicobacter pylori*: can we stomach it? / S.A. Dowsett, M.J. Kowolik // Crit Rev Oral Biol Med. – 2003. – Vol. 14, № 3. – P. 226-233.
33. *Helicobacter pylori* coinfection is a confounder, modulating mucosal inflammation in oral submucous fibrosis / R. Rajendran, R. Rajeev, S. Anil [et al.] // Indian J Dent Res. – 2009. – Vol. 20, № 2. – P. 206-211.
34. Influence of oral *Helicobacter pylori* on the success of eradication therapy against gastric *Helicobacter pylori* / H. Miyabayashi, K. Furihata, T. Shimizu [et al.] // Helicobacter. – 2000. – Vol. 5, № 1. – P. 30-37.
35. Is the presence of *Helicobacter pylori* in dental plaque of patients with chronic periodontitis a risk factor for gastric infection? / M. Al Asqah, N. Al Hamoudi, S. Anil [et al.] // Can J Gastroenterol. – 2009. – Vol. 23, № 3. – P. 177-179.
36. Kilmartin C.M. Dental implications of *Helicobacter pylori* / C.M. Kilmartin // J Can Dent Assoc. – 2002. – Vol. 68, № 8. – P. 489-493.
37. Kusters J.G. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection / J.G. Kusters, A.H.M. van Vliet, E.J. Kuipers // Clin. Microbiol. Rev. – 2006. – Vol. 19, № 3. – P. 449-490.
38. Natural transformation of *Helicobacter pylori* involves the integration of short DNA fragments interrupted by gaps of variable size / E.A. Lin, X.S. Zhang, S.M. Levine [et al.] // PLoS Pathog. – 2009. – Vol. 5, № 3. – P. e1000337.

39. Occurrence of *Helicobacter pylori* in dental plaque and saliva of dyspeptic patients / S. Kignel, F. de Almeida Pina, E.A. Andre [et al.] // *Oral Dis.* – 2005. – Vol. 11, № 1. – P. 17-21.
40. The relationship between the presence of *Helicobacter pylori* in the oral cavity and gastric in the stomach / B.W. Loster, S.W. Majewski, M.Cześniakiewicz-Guzik [et al.] // *J Physiol Pharmacol.* – 2006. – Vol. 57, № Suppl 3. – P. 91-100.
41. Young K.A. Morphological analysis of *Helicobacter pylori* from gastric biopsies and dental plaque by scanning electron microscopy / K.A. Young, R.P. Allaker, J.M. Hardie // *Oral Microbiol Immunol.* – 2001. – Vol. 16, № 3. – P. 178-181.

Беликов О. Б., Рошук О. И. Причины потери зубов у больных на кислотозависимые заболевания желудочно-кишечного тракта (Обзор литературы)

Аннотация. В статье представлен научный обзор литературы о наиболее распространенных причинах потери зубов у больных на кислотозависимые заболевания желудочно-кишечного тракта. Подробно рассмотрены неудовлетворительная гигиена полости рта, снижение pH ротовой жидкости, кариес зубов и его

осложнения, кислотные эрозии зубов, а также воспалительные заболевания пародонта и микробиологический дисбаланс в данной когорте пациентов.

Ключевые слова: вторичная адентия, язвенная болезнь, хронический гастрит, хронический гингивит, пародонтит, *H. pylori*.

Belicov O., Roshchuk O. The Causes of Tooth Loss in Patients with Acid-Related Diseases of the Gastrointestinal Tract (Review of Literature)

Summary. In the study presented the scientific review of literature about the most common causes of tooth loss in patients with acid-related diseases of the gastrointestinal tract. Considered in detail on poor oral hygiene, decreased oral pH, dental caries and its complications, acid erosion of teeth, periodontal disease and inflammatory microbiological imbalance in this cohort of patients.

Key words: secondary adentia, peptic ulcer disease, chronic gastritis, chronic gingivitis, periodontitis, *H. pylori*.

*Дзевульська І. В.,
кандидат медичних наук, доцент кафедри анатомії людини
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*
*Маліков О. В.,
асистент кафедри анатомії людини
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*
*Бондарець Д. В.,
студент
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

ДОСЯГНЕННЯ НАУКИ У ВИВЧЕННІ АКРОМЕГАЛІЇ

Анотація. Статтю присвячено дослідженню акромегалії. Розглядаються етіологія, клінічні ознаки, діагностичні методи та лікування даного захворювання. Також наводяться історичні дані щодо деяких особистостей, які страждали на акромегалію і залишили свій слід як у історії медицини, так і у своїй професії.

Ключові слова: акромегалія, етіологія, діагностичні методи, методи лікування, гормони.

Постановка проблеми. Акромегалія – важке нейроендокринне захворювання, обумовлене хронічною надлишковою секрецією соматотропного гормону (СТГ) в осіб із закінченням фізіологічного росту та диспропорційним ростом кісток, хрящів, м'яких тканин, внутрішніх органів, а також порушенням функціонального стану серцево-судинної, дихальної систем, ендокринних залоз. Причиною захворювання в переважній кількості випадків є гормональна пухлина гіпофіза (соматотропінома). За відсутності своєчасного та адекватного лікування, прогресування захворювання призводить до стійкої інвалідизації та значного скорочення тривалості життя. Смертність серед хворих на акромегалію у 100 разів вища, ніж у загальній популяції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Приблизно 50% невиліковних хворих помирають у віці до п'ятдесяти років. Основними причинами високої смертності та скорочення тривалості життя є ускладнення, які розвиваються при даному захворюванні: серцево-судинна патологія, цукровий діабет та його ускладнення, захворювання органів дихання, злоякісні новоутворення шлунково-кишкового тракту та інші. У свою чергу, своєчасна діагностика та адекватне лікування даного захворювання дозволяє зменшити частоту смертності від акромегалії у 2-5 разів.

Перші згадки про богів та героїв-велетнів можна зустріти уже в міфах Давньої Греції. У Давньогрецькому епосі гігантами вважались діти Урана та Геї – Титани (Океан, Кей, Крист, Дипирон, Іапет, Кронос), син Посейдона та Геї володар Лівії Антей, міфічні Циклопи – велетні-ковалі, діти Урана та Геї (Бронт, Стероп, Арг), котрі викували для Зевса блискавки та громові стріли. Відомі також Біблійні персонажі – велетні Голіаф та Король Ог, якому необхідне було ліжко довжиною 4 метри.

У 1864 році Andrea Verga вперше описав зміни зовнішності, характерні для акромегалії, і ввів термін «prosopectasia» (від грец. «prosopon» – лице, «ektasis»

– збільшення). На автопсії Verga виявив у свого пацієнта аденому гіпофіза. У 1881 році Vincenzo Brigidì в італійського актора зі змінами зовнішності, які є характерними для акромегалії, виявив «порожнє» турецьке сідло. Французький невропатолог Pierre Marie в 1886 році описав сімейний випадок акромегалії у двох братів Антуана та Батіста Хуго (Рис. 1). Саме він уперше запропонував термін «акромегалія» (від грец. «акрон» – кінцівка, «megas» – великий).

За останнє десятиліття в багатьох країнах світу були сформовані й успішно підтримуються національні реєстри хворих акромегалією, які дозволяють забезпечити доступність кваліфікованої медичної допомоги для всіх пацієнтів, незалежно від їх матеріального стану та місця проживання.

У Росії з 2005 року розпочав роботу Єдиний російський реєстр. Кожний пацієнт зареєстрований у спеціальній базі даних за наступними параметрами: демографічні дані, симптоми захворювання, розгорнутий діагноз, розміри та характер пухлини гіпофіза, гормональні показники, очні та неврологічні розлади, методи лікування, ускладнення.

Найчастіше на акромегалію страждають люди віком 35-45 років, але стаються поодинокі випадки захворювань серед людей похилого віку. Акромегалія зустрічається відносно рідко – 60 хворих на 1 млн. Це захворювання асоціюється із прогресуючою інвалідизацією і скороченням тривалості життя.

СТГ (соматотропний гормон) виділяється ацидофільними ендокриноцитами гіпофіза, на долю яких приходить 50% клітин усіх клітин передньої частки гіпофіза. Гіпофіз здорової людини містить 5-10 мг соматотропного гормону, за добу виділяється 500-875



Рис. 1.

мкг. Кількість виділеного гормону росту залежить передусім від віку та статі. Він коливається від 0,02 до 0,06 МЕ/кг/добу. З віком кількість гормону росту, який виділяється, зменшується: починаючи з 20 років кожні десять років кількість виділення СТГ зменшується приблизно на 10-12%.

Для соматотропного гормону характерним є те, що він виділяється через декілька годин після того, як людина засинає, а протягом дня концентрація цього гормону у крові доволі мала.

Чіткого взаємозв'язку виникнення акромегалії в залежності від статі не виявлено, але більшість авторів указують на велику схильність жінок до даного захворювання.

Під час аналізу анамнестичних даних більше половини хворих відмічають появу ознак захворювання на фоні повного здоров'я, близько 18% хворих пов'язують початок захворювання з попередньою черепно-мозковою травмою, близько 5% жінок – із повторними абортми та пологами, у 20% хворих на акромегалію в анамнезі наявні хронічні отити з частими загостреннями.

За ступенем активності захворювання виділяють дві стадії: активну стадію (фазу) захворювання та стадію (фазу) ремісії.

За характером перебігу захворювання буває прогресуючим або торпідним.

Акромегалія може бути спричинена такими факторами:

- пухлиною гіпофіза (95%): аденомою гіпофіза, аденокарциномою;
- ектопічною секрецією гормону росту: ендокраніальної (пухлина глоткового та сфеноїдального синуса), екстракраніальної (пухлина підшлункової залози, легень, середостіння);
- ектопічною секрецією соматоліберину: ендокраніальної (гангліоцитома), екстракраніальної (карциноїд підшлункової залози та легень).

Клінічні прояви захворювання обумовлені тривалою гіперсекрецією соматотропного гормону.

Виділяють клінічні прояви, пов'язані зі збільшеною секрецією соматотропіну та збільшенням росту пухлини.

До клінічних проявів, які обумовлені безпосереднім впливом пухлини, відносять головний біль, порушення зору (атрофія зорового нерва); внутрішньочерепну гіпертензію; гіперпролактинемію (галакторея, порушення менструального циклу); рідко апоплексію гіпофіза (геморагічний інфаркт) і гіпоталамічну дисфункцію.

Як правило, діагностика акромегалії не викликає великих труднощів, якщо сформовані типові клінічні прояви даної патології. Недаремно кажуть, що хворі, які страждають на акромегалію, більше схожі один на одного, аніж на родичів. Для встановлення точного діагнозу та вибору оптимального методу лікування необхідно провести низку лабораторно-інструментальних досліджень.

Лабораторну діагностику акромегалії починають із дослідження базальної секреції СТГ. Визначення вмісту СТГ зранку проводиться 3 рази з інтервалом в 1-2 дні, при цьому оцінюється середнє значення. У більшості хворих на акромегалію базальний рівень СТГ підвище-

ний. Слід пам'ятати, що можливе помилкове підвищення базального рівня СТГ на фоні стресу, при тривалому больовому синдромі, цукровому діабеті 2 типу, хронічних захворюваннях нирок, нервовій анорексії, цирозі печінки, голодуванні, зниженому вживанні білка.

Для лікування акромегалії застосовують хірургічний, медикаментозний методи лікування та променевою терапію. Вибір того чи іншого методу лікування визначають у залежності від розміру та характеру росту аденоми, ступеню її гормональної активності, віку хворого, а також наявності можливих ускладнень щодо будь-якого з методів лікування. Раніше метою лікування акромегалії була ліквідація джерела надлишкової секреції СТГ та усунення симптомів захворювання, обумовлених його гіперпродукцією, наразі ж акценти змістилися в бік зниження високого рівня смертності.

Першу операцію (скроневу краніотомію) у пацієнта з акромегалією виконав F. T. Paul в 1892 році в Ліверпулі. У 1906 році Victor Horsley повідомив про декілька вдало виконаних ним операцій на гіпофізі скроневим та фронтальним транскраніальним доступом.

Хірургічне лікування переслідує наступні цілі:

- нормалізація секреції СТГ;
- видалення пухлини та усунення неврологічних порушень;
- усунення ускладнень (кардіоміопатія, артропатія);
- збереження функцій аденогіпофіза та ліквідація ендокринних порушень, викликаних пухлиною;
- профілактика рецидиву пухлини;
- отримання зразків пухлинної тканини.

Більшість клініцистів сходяться на думці, що найбільш економічним і виправданим методом лікування, що дає змогу отримати швидкий клінічний ефект у більшості пацієнтів, є хірургічний.

В останній час для лікування хворих на акромегалію застосовують три класи лікувальних препаратів:

- аналоги СС (окреотид, ланреотид, пасеріотид);
- антагоністи рецепторів СТГ (пегвісомант натрію);
- агоністи дофаміна (бромокріптин, хінаголід).

Ще у 80-ті роки основним методом лікування хворих на акромегалію була рентгенотерапія. Нині у зв'язку з розвитком нейрохірургії та розробкою високоєфективних медикаментозних ліків показання до променевої терапії значно звузились. Доза опромінення визначалася розмірами пухлини, темпами росту, активністю процесу. Сумарна доза опромінення залежить також від чутливості аденоми до опромінення: велика і гормонально активна аденома більш чутлива до опромінення, в той час як невелика за розмірами аденома з низькою гормональною активністю характеризується рентгенрезистентністю.

Великим недоліком променевої терапії є досить частий розвиток таких ускладнень:

- некроз тканин мозку;
- інфаркт та ламуса;
- дисфункція черепно-мозкових нервів;
- порушення зору;
- темпоральна епілепсія;
- синдром «пустого турецького сідла»;
- підвищений ризик злоякісних новоутворень головного мозку.

Усе більшого значення набуває новий метод променевої терапії – стереотаксична гамматерапія або радіохірургія («гамма-ніж»), у якому поєднуються точність впливу та ефективність променевої методики, що дає змогу зменшити розміри опромінюваного поля і тривалості променевого впливу. Засновником стереотаксичної системи (Leksell Gamma Knife) вважається Ларс Лексел.

Дотримуючись сучасних тенденцій, у даний час метою лікування акромегалії є:

- зворотний розвиток симптомів та ознак захворювання;
- зменшення або стабілізація ознак пухлини;
- профілактика рецидиву захворювання;
- збереження функції аденогіпофіза.

Чимало людей, які страждали на акромегалію, відомі не лише через свій зовнішній вигляд, а й залишили слід у своїй професійній діяльності.



Анна Свон (1846-1888 роки) мала зріст 236 сантиметрів (Рис. 2). Анна народилася нормальною дитиною, але у віці 9 років стала рости не за роками, а за місяцями. Росла вона, доки у 19-річному віці не сягала 234 сантиметрів. Анна Свон була учасницею Шотландської циркової трупи, яка мандрувала багатьма країнами, доки не вийшла заміж за капітана гвардійців Мартина Бейца,

зріст якого сягав 2 метри 18 сантиметрів. Із чого ми можемо зробити висновок, що різниця у зрості сягала 16 сантиметрів на користь Анни.

Федір Андрійович Махнов (187-1912 роки) – християнин Старосільської волості Вітебського повіту Вітебської губернії (Рис. 3). З історії відомо, що найвищою людиною, котра жила на нашій планеті, є Федір Махнов, зріст якого сягав 2 метри 85 сантиметрів. Народився Федір у бідній християнській сім'ї на хуторі. Його батьки, два брати (Степан та Микола) та дві сестри були зростом вище середнього, але гігантами не вважалися. Сам же Федір в юності був приблизно 2,5 метри. Довжина його стопи сягала 51 см, а долоні – 32 см. При цьому він важив 182 кг та був надзвичайно сильним. Деякий час Федір працював в цирку.

Роберт Першинг Уодлоу (1918-1940 роки) – згідно з Книгою рекордів Гінеса є найвищим чоловіком у світовій історії, про зріст якого є достовірні відомості (Рис. 4). Страждав Роберт пухлиною гіпофіза та акромегалією. Коли віно помер, зріст його був 272 сантиметри,



рис.4

метри, а вага 199 кілограм. У 8 років він мав зріст 1,88 м, у віці 9 років міг носити свого батька на руках сходами, а в 10 років його зріст сягав 1,98 м. У віці 18 років він вже мав зріст 254 см і вагу 177 кг та носив взуття 37АА розміру (49 см). Того дня, коли йому виповнився 21 рік, Уодлоу мав зріст 2,63 м та важив 223 кг, а довжина кисті його руки від зап'ястя до кінчика середнього пальця була 32,4 см. 27 червня 1940 року його зріст був виміряно востаннє, і сягав він 2,72 м.

15 липня 1940 року Уодлоу, найвищий чоловік у світі, помер від сепсису.

Чимало легенд існує про відомого українського силача-важковаговика Ізота Руденка, який народився у селі Кропивня Новоград-Волинського району Житомирської області (Рис. 5). Його зріст дорівнював 234 сантиметри. Від природи Ізот був наділений великою фізичною силою і не цурався будь-якої роботи. Працював він лісорубом, дерева переносив, ніби сірники. Згодом Ізота Руденка запросили до цирку. У ті роки цирк слугував не лише місцем розваг, а й ареною для поєдинків відомих борців. Очевидці розповідають, що Ізотові не було рівних. У двадцять років на чемпіонаті світу у Франції Ізот переміг у двобойі уславленого Дансея, перед поєдинком намастився жиром, і цього не помітив арбітр. Також розповідають, що Ізот Руденко боровся на рівні із самим Піддубним. Помер Ізот Руденко від отруєння у 1934 році. На сьогодні його скелет знаходиться на кафедрі анатомії людини Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.



рис.5

Висновки. Таким чином, нами було розглянуто історичні дані щодо деяких особистостей, які страждали на акромегалію, перебіг і клінічні ознаки цієї хвороби. Також здійснено аналіз методів діагностики та лікування даного захворювання.

Література:

1. Карачанцев Ю.И., Хижняк О.О., Микитюк М.Р., Куцын В.Н. Акромегалия и гигантизм. – Киев: Старт-98, 2010. – 132 с.
2. Сергієнко О.О. Основи захворювань гіпоталамо-гіпофізарної системи. – Львів: Атлас, 2002. – 116 с.
3. Мельниченко Г.А., Марова Е.И., Дзеранова Л.К. Диагностика и лечение нейроэндокринных заболеваний. – М.: Адамант, 2002.
4. Дедов И.И., Молитвослова Н.Н., Марова Е.И. Акромегалия: патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика,

- методы лечения: Пособие для врачей. – Тверь: ООО Издательство «Триада», 2006. – 48 с.
5. Colao A., Ferone D., Marzullo P., Lombardi G. Systemic Complications of Acromegaly: Epidemiology, Pathogenesis, and Management [Text] // *Endocrine Reviews*. – 2004. – Vol. 25, № 1. – P. 102-152.
 6. Criteria for Cure of Acromegaly: A Consensus Statement [Text] / A. Giustina, A. Barkan, F.F. Casanueva, F. Cavagnini // *J. Clin. Endocrinol. Metabol.* – 2000. – Vol. 85, № 2. – P. 526-529.

Дзевульская И. В., Маликов А. В., Бондарец Д. В.
Достижения науки в изучении акромегалии

Аннотация. Статья посвящена исследованию акромегалии. Рассматриваются этиология, клинические признаки, диагностические методы, а также лечение данного заболевания. Приводятся исторические данные, касающиеся некоторых личностей, которые стра-

дали акромегалией и оставили свой след как в истории медицины, так и в своей профессии.

Ключевые слова: акромегалия, этиология, диагностические методы, методы лечения, гормоны.

Dzevulska I., Malikov A., Bondarets D. Achievements of science are in the study of acromegaly

Summary. The article is sanctified to research of acromegaly. Etiology, clinical signs, diagnostic methods and treatment of this disease is examined. Historical data over, touching some personalities that suffered an acromegaly, are brought, and left the track both in history of medicine and in the profession.

Key words: acromegaly, etiology, diagnostic methods, treatment methods, hormones.

Мордык А. В.,
доктор медицинских наук,
заведующий кафедрой фтизиатрии и фтизиохирургии
ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Пузырева Л. В.,
кандидат медицинских наук,
ассистент кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии
ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОНТАКТНЫХ ЛИЦ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Аннотация. Исследованы гигиенические, социальные и клинические факторы в очагах туберкулезной инфекции. На заболеваемость контактных лиц туберкулезом влияет степень социального статуса очага инфекции, клиническая форма туберкулеза, длительность заболевания источника, массивность бактериовыделения, малый размер жилой площади на одного человека, уровень инсоляции и микроклимат.

Ключевые слова: туберкулез, очаги туберкулеза, гигиенические факторы.

Постановка проблемы. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу продолжает оставаться тревожной в связи с наличием значительного резервуара туберкулезной инфекции; увеличением случаев заражения людей, проживающих в очагах туберкулеза [10]. Изучению заболеваемости контактных лиц в очагах инфекции посвящено много работ, в которых в основном оцениваются эпидемиологические факторы, влияющие на заболеваемость контактных лиц [4; 5; 9]. Особое внимание уделяется заболеваемости детей из очагов инфекции, что является «барометром» эпидемической ситуации по туберкулезу [1; 7; 9].

Заболеваемость туберкулезом контактных лиц в очагах инфекции в г. Омске не стабильна. В 2009 г. показатель заболеваемости составлял 991,2 на 100 тыс. контактных лиц, темп прироста составил 44,3% от предыдущего года. В 2010 г. данный показатель снизился на 53,6% (460,1 на 100 тыс. контактных), а в 2011 г. вновь увеличился до 640,8 на 100 тыс. населения. В 2012 г. заболеваемость туберкулезом контактных лиц на территории г. Омска составила 457,0 на 100 тыс. проживающих в очагах, по-прежнему в десятки раз превышая показатель заболеваемости всего населения [3].

Таким образом, заболеваемость лиц, находящихся в бытовом контакте с больными-бактериовыделителями, продолжает оставаться высокой. Основные мероприятия по профилактике, выявлению и лечению туберкулеза не эффективны, а именно: качество дезинфекции при низком удельном весе её проведения невысокое; изоляция больного в стационар невозможна, т. к. нет законодательной базы; изоляция детей в специализированные учреждения снизилась в Омской области в 3 раза (осталось только

одна «Лесная школа» в Красноярске, а раньше было еще 4 специализированных детских садика); социальные программы по улучшению жилищных условий не проводятся; повышение санитарно-гигиенической грамотности в очагах туберкулеза не проводится из-за высокой занятости и увеличения (укрупнения) фтизиатрических участков, равнодушия и меркантильных интересов средств массовой информации. Учитывая все перечисленное выше, из всех звеньев профилактики в настоящее время осуществляется строгий контроль только за вакцинацией БЦЖ.

Многие авторы предлагали проведение профилактических мероприятий в асоциальных семьях больных туберкулезом [6; 7; 9; 12], однако нет работ, в которых уделялось бы внимание трудоспособным, социально-сохранным семьям. При разработке мероприятий по борьбе с туберкулезом нужно учитывать региональные особенности социальных, экологических, эпидемиологических условий [2], опыт работы противотуберкулезных служб, а также определить оптимальную, социально-значимую и экономически обоснованную систему профилактических мер для конкретной территории.

Цель статьи – установить значимость влияния гигиенических, социальных и клинических факторов на заболеваемость контактных лиц для совершенствования основ профилактики туберкулеза в очагах туберкулезной инфекции.

Материалы и методы. Объект исследования – 105 очагов туберкулезной инфекции. Очаги подбирались в 3 исследовательские группы по 35 семей в соответствии с двумя критериями включения: 1) социальный статус семьи (социально-сохранная, социально-дезадаптированная, социопатическая); 2) наличие информированного согласия для участия в исследовании. К социально-сохранным были отнесены полные семьи с постоянным доходом, с количеством детей не более трех. Социально-дезадаптированными считались неполные, многодетные семьи, с низким достатком. К социопатическим были отнесены семьи, в которых имелись лица, страдавшие алкоголизмом, наркоманией, освободившиеся из мест лишения свободы, семьи без постоянного дохода. Группу контроля составили 105 здоровых семей, которые подбирались методом копия-пара на тех же терапевтических участках, где проживали семьи больных туберкулезом.

В исследовании применены следующие методы: клинический, эпидемиологический, углубленное санитарное исследование жилищ. Для изучения клинической картины заболевания у источников инфекции использованы формы Ф. № 003У «Медицинская карта стационарного больного», Ф. № 025У «Медицинская карта амбулаторного больного». Для изучения гигиены жилища разработана анкета, содержащая 50 вопросов. При санитарном обследовании жилых помещений проведены следующие исследования. Оценка освещения была дана на основании измерения коэффициента естественной освещенности (далее – КЕО) прибором «Люксметр-яркомер» ТКА-ПКМ 02; норматив КЕО в жилых комнатах согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 – не менее 0,5% [11]. Микроклимат оценивался на основании замеров температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха с помощью измерителя параметров микроклимата «Метеоскоп» БВЕК 43.1110.06. Согласно СанПиН [11], нормируемые параметры в теплое время года температуры воздуха в жилище – 20-28°C, относительной влажности – не более 65%, скорости движения воздуха – 0,3 м/с. Эквивалентные и максимальные уровни звука в жилищах измерялись прибором «Шумомер интегрирующий-вибромметр» ШИ-01В МГФК 968620.110; согласно СанПиН [11], эквивалентный уровень звука с 7.00 до 23.00 должен быть не более 40 дБА, максимальный – не более 55 дБА. Производилась оценка размера жилой площади, установленного ст. 38 Жилищного кодекса, в норме он должен составлять не менее 12 кв. м на человека. Оценка естественной вентиляции осуществлялась путем расчета коэффициента аэрации по формуле: $Sa=(Sф \times n)/Sn$, где Sa – коэффициент аэрации; $Sф$ – площадь открывающейся части окон; n – количество форточек; Sn – площадь пола; нормативное значение этого показателя составляет 1/50 (использовались рулетка, калькулятор и нормативные таблицы по оценке указанных показателей).

В целях классификации очагов туберкулеза – по ряду показателей гигиенических, клинических и социальных факторов – проведен кластерный анализ в модуле пакета программ Statistica 6.0. В качестве метода группировки выбран К-усреднений (K-means clustering), данные были предварительно стандартизованы. Результаты кластерного анализа приведены в виде графика – линейной диаграммы, на которой представлены средние по каждой из переменных для всех классов. Для оценки силы и достоверности влияния факторов использован дисперсионный метод. Сравнивая компоненты дисперсии посредством F – критерия Фишера (Fisher), можно определить, какая доля общей вариативности результативного признака обусловлена действием регулируемых факторов [8].

Обработка данных проводилась с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Excel, Биостат. Для сравнения показателей в группах использовался критерий хи-квадрат (χ^2). Статистическая значимость результатов выражалась в виде $p=0,000$, результаты считались значимыми при $p<0,05$.

Изложение основного материала исследования. Клинические формы туберкулеза у источников инфекции в исследовательских группах были распределены не одинаково. В социально-сохранных и социально-дезадаптированных очагах туберкулеза преобладали лица с

инфильтративным туберкулезом легких, который в половине случаев сопровождался распадом легочной ткани и бактериовыделением (таб. 1). В социопатических очагах туберкулеза у больных чаще встречался фиброзно-кавернозный туберкулез ($\chi^2=43,9$; $p=0,000$), с бактериовыделением ($\chi^2=14,4$; $p=0,000$) и множественной лекарственной устойчивостью ($\chi^2=25,2$; $p=0,000$). Большая часть социопатических очагов туберкулеза относилась к 1-й группе эпидемической опасности.

По результатам гигиенического обследования в группах установлено, что размер жилой площади в социально-сохранных семьях (в 85,7% – здоровых и 74,2% – больных туберкулезом) составлял 12 кв. м и более на одного человека ($\chi^2=0,8$; $p=0,3$). В социально-дезадаптированных ($\chi^2=2,1$; $p=0,1$) и в социопатических семьях размер жилой площади был ниже санитарно-гигиенической нормы ($\chi^2=0,2$; $p=0,5$). Коэффициент аэрации ниже 1/50 в социально-сохранных очагах был в 37,1% ($\chi^2=1,7$; $p=0,4$, различия с жильем соответствующих здоровых семей), в социально-дезадаптированных очагах в 71,4% ($\chi^2=11,8$; $p=0,03$), в социопатических очагах в 94,2% случаев ($\chi^2=15,3$; $p=0,000$). В социально-сохранных очагах в комнате больного туберкулезом КЕО ниже нормируемого был зарегистрирован в 60,0% случаев, в контрольной группе – только в 34,2% ($\chi^2=3,6$; $p=0,05$). С той же частотой регистрировался низкий КЕО в социально-дезадаптированных очагах ($\chi^2=2,8$; $p=0,09$). В социопатических очагах результаты замеров, не соответствующие санитарным требованиям, составили 77,1%, а в группе контроля – 42,8% ($\chi^2=7,2$; $p=0,007$) (таб. 2).

В жилых помещениях социально-сохранных очагов температура воздуха была допустимой от 20 до 28°C. Чаще, чем в контрольных подгруппах, регистрировалась температура воздуха выше допустимой: в каждом пятом социально-дезадаптированном ($\chi^2=7,8$; $p=0,02$) и в каждом третьем социопатическом ($\chi^2=6,3$; $p=0,04$) очаге туберкулеза (таб. 2).

Повышенная влажность воздуха в социально-сохранных очагах наблюдалась в 34,2% ($\chi^2=5,4$; $p=0,02$), в социально-дезадаптированных в 45,7% ($\chi^2=5,3$; $p=0,02$), в социопатических очагах в 34,2% ($\chi^2=3,9$; $p=0,04$). Скорость движения воздуха в жилых комнатах больных туберкулезом в социально-дезадаптированных ($\chi^2=10,0$; $p=0,03$) и в социопатических очагах ($\chi^2=8,2$; $p=0,01$) чаще, чем в группе контроля, была ниже нормы (таб. 2).

При комплексной оценке микроклимата установлено, что все микроклиматические параметры соответствовали гигиеническим нормам в контрольной группе вдвое чаще, чем в очагах туберкулезной инфекции (соответственно 74,2 и 32,4%, $p<0,000$). С понижением социального статуса очага вероятность комфортного микроклимата в жилой комнате больного туберкулезом уменьшалась.

Санитарное обследование жилых помещений всех подгрупп подтвердило наличие непостоянного шума различной интенсивности. В жилищах социально-сохранных семей основной и контрольной групп как эквивалентные, так и максимальные уровни звука не превышали предельно допустимых значений. Более чем в половине социально-дезадаптированных очагов и в третьей части жилых помещений аналогичной подгруппы контроля эквивалентные уровни звука превышали нормативные

($\chi^2=4,8$; $p=0,02$), превышение максимальных уровней звука наблюдалось в 40,0% и 14,3% квартир соответственно ($\chi^2=4,6$; $p=0,03$). В жилых помещениях социопатических семей основной группы, по сравнению с контрольной, отмечались в большем проценте случаев превышения эквивалентных ($\chi^2=4,7$; $p=0,03$) и максимальных уровней звука ($\chi^2=3,9$; $p=0,04$).

В дальнейшем все очаги туберкулезной инфекции были классифицированы по ряду информативных признаков методом кластерного анализа в программе Statistica 6.0 (русифицированная версия). При этом очаги разделились на 2 класса. В первый класс вошло 59, а во второй 46 очагов туберкулезной инфекции.

Первый класс составили 3 социально-сохранных (3,5%), 23 социально-дезадаптированных (39,2%) и 33 социопатических (57,1%) очага туберкулезной инфекции. Второй класс состоял из 32 социально-сохранных (67,3%), 12 социально-дезадаптированных (26,5%) и 2 социопатических (6,1%) очагов. Таким образом, первый класс был представлен преимущественно социопатическими, а второй класс – социально-сохранными очагами.

Как видно из рисунка 1, в первый класс вошли очаги туберкулеза, в которых проживали длительно болеющие пациенты ($F=23,7$; $p=0,000$) с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких ($F=51,8$; $p=0,000$) и массивным бактериовыделением ($F=23,9$; $p=0,000$). В этих очагах наблюда-

Таблица 1. Число случаев туберкулеза с различными клиническими признаками у пациентов в подгруппах сравнения

Признак	Число случаев в очагах туберкулеза			χ^2	p
	социально-сохранные	социально-дезадаптированные	социопатические		
Клиническая форма туберкулеза:					
Очаговый туберкулез легких	1	2	0	-	-
Инфильтративный туберкулез легких	24	29	8	27,1	0,00
Фиброзно-кавернозный туберкулез легких	6	3	25	28,2	0,00
Туберкулома	1	1	0	-	-
Диссеминированный туберкулез легких	2	0	2	-	-
Внелегочный туберкулез	1	0	0	-	-
Наличие распада в легочной ткани у больного:					
Есть	21	22	33	12,6	0,000
Нет	14	13	2		
Наличие бактериовыделения у больного:					
Есть	19	19	32	14,4	0,000
Нет	16	16	3		
Наличие множественной лекарственной устойчивости у больного:					
Есть	11	5	25	25,2	0,000
Нет	24	30	10		

лась высокая заболеваемость контактных лиц ($F=32,1$; $p=0,000$). Так, из 59 очагов заболеваемость контактных была в 31 очаге, что составило 52,5%.

Размер жилой площади на одного проживающего был низким ($F=15,6$; $p=0,000$), также отмечены низкие показатели КА ($F=27,1$; $p=0,000$) и КЕО ($F=3,54$; $p=0,06$). В период проведения исследования в данной группе были зарегистрированы высокая температура ($F=22,6$; $p=0,000$),

высокая влажность ($F=14,6$; $p=0,000$) и низкая скорость движения воздуха ($F=3,9$; $p=0,05$). В данных очагах микроклимат был дискомфортный, по типу перегревающего. Наблюдались высокие показатели шума в жилых комнатах.

Второй класс составили недавно болеющие пациенты с очаговым и инфильтративным туберкулезом органов дыхания, без бактериовыделения. Заболеваемость контактных лиц в данном классе очагов была низкой, из 49

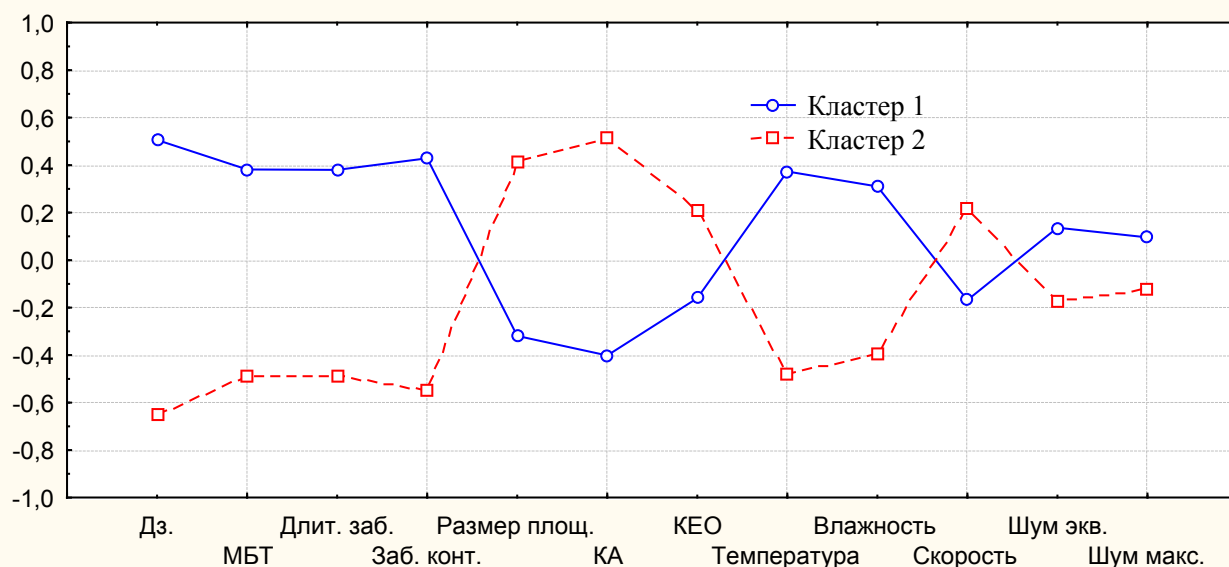


Рисунок 1. Результат оценки очагов туберкулезной инфекции с помощью кластерного анализа.

Обозначения на рисунке 1: Дз. – диагноз; МБТ – микобактерии туберкулеза; Длит. заб. – длительность заболевания; Заб. конт. – заболеваемость контактных лиц в очагах; Размер площ. – размер жилой площади на одного проживающего; КА – коэффициент аэрации; КЕО – коэффициент естественной освещенности; Шум экв. – шум эквивалентный; шум макс. – шум максимальный.

Таблица 2. Воздухообмен в квартирах в подгруппах наблюдения

Подгруппы наблюдения Признак	Социально - сохранные		χ^2 (p)	Социально - дезадаптированные		χ^2 (p)	Социопатические		χ^2 (p)
	очаги	семьи		очаги	семьи		очаги	семьи	
КА в жилой комнате: менее 1/50	13	8	1,7 (0,4)	25	11	11,8 (0,03)	33	19	15,3 (0,000)
	6	8		3	11		2	8	
	16	19		7	13		0	8	
КЕО менее 0,5%	21	12	3,6 (0,05)	21	13	2,8 (0,09)	27	15	7,2 (0,007)
	14	23		14	22		8	20	
Температура: до 20 ⁰ С	1	3	5,0 (0,07)	0	2	7,8 (0,02)	1	2	6,3 (0,04)
	30	32		27	32		21	29	
	4	0		8	1		13	4	
Влажность воздуха: до 65 %	23	32	5,4 (0,02)	19	29	5,3 (0,02)	23	31	3,9 (0,04)
	12	3		16	6		12	4	
Скорость движения воздуха: до 0,2 м/сек	9	11	5,0 (0,07)	24	11	10,0 (0,000)	14	9	8,2 (0,01)
	19	23		11	23		5	16	
	7	1		0	1		16	10	

очагов она наблюдалась в трех (6,5%). Размер жилой площади на одного проживающего был достаточным, отмечались высокие показатели КА и КЕО. Микроклимат для больных туберкулезом в данной группе был комфортным. Уровень шумов был ниже, чем в первом классе. Следовательно, очаги, включенные во 2 класс, находились в более комфортных гигиенических условиях проживания.

С помощью дисперсионного анализа выявлено, что на заболеваемость контактных лиц в очагах туберкулезной инфекции оказывали влияние следующие факторы: в первую очередь социальный статус очага ($F=11,94$; $p=0,000$), затем степень бактериовыделения источника инфекции ($F=11,47$; $p=0,001$), коэффициент аэрации в жилых комнатах больных туберкулезом ($F=6,08$; $p=0,015$), размер жилой площади на одного проживающего в квартире ($F=4,59$; $p=0,034$) и продолжительность заболевания у источника ($F=2,97$; $p=0,000$). Проводилась оценка степени влияния на заболеваемость контактных лиц и других гигиенических факторов: КЕО ($F=1,36$; $p=0,24$), температуры ($F=1,84$; $p=0,17$), влажности ($F=1,25$; $p=0,21$) и скорости движения воздуха ($F=0,55$; $p=0,45$), эквивалентного ($F=0,86$; $p=0,66$) и максимального уровня шума ($F=0,74$; $p=0,84$).

Выводы. На основании полученных данных можно утверждать, что заболеваемость контактных лиц в очагах туберкулезной инфекции определяется комплексом социальных, клинических и гигиенических факторов. Определяющее влияние на заболеваемость контактных лиц туберкулезом оказывает степень социального статуса очага инфекции. Большое влияние на заболеваемость контактных лиц оказывает клиническая форма туберкулеза и длительность заболевания у источника инфекции, массивность бактериовыделения. Для развития дополнительных случаев туберкулеза в очагах имеют значение малый размер жилой площади на одного человека, уровень инсоляции и микроклимат в квартирах больных туберкулезом, зависящий от высокой влажности и низкой скорости движения воздуха.

Литература:

1. Аксенова В.А. Эпидемическая ситуация по туберкулезу у детей и подростков в России / В.А. Аксенова, Н.И. Клевно, Т.А. Севостьянова // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 22-26.
2. Беляков В.Д. Эпидемиология : учебник / В.Д. Беляков, Р.Х. Яфев. – М.: медицина, 1989. – 416 с.
3. Влияние социальных факторов на развитие инфицирования микобактериями туберкулеза и туберкулеза у подростков / А.В. Мордык [и др.] // Социальная педагогика и социальная работа в Сибири. – 2010. – № 12. – С. 50-53.
4. Копылова И.Ф. Анализ причин высокой заболеваемости туберкулезом детей в условиях эпидемии / И.Ф. Копылова, И.В. Ефимова, Н.А. Кузьмич // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 206-207.
5. Моисеева О.В. Влияние факторов риска на заболеваемость детей в очагах туберкулезной инфекции и разработка алгоритма проти-

6. втуберкулезных мероприятий : автореф. дис. канд. мед. наук. / О.В. Моисеева. – Екатеринбург, 2007. – 25 с.
6. Мотанова Л.Н. Особенности клинического течения туберкулеза у детей и подростков из социально-дезадаптированных семей / Л.Н. Мотанова, Н.Ю. Русских // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 1. – С. 16-21.
7. Поддубная Л.В. Методы выявления туберкулеза у детей и подростков / Л.В. Поддубная, И.Ю. Егوشина // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 5. – С. 114-115.
8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М.: Медиасфера, 2006. – 312 с.
9. Русских Н.Ю. Факторы риска развития туберкулеза и особенности клинического течения заболевания у детей и подростков из социально-дезадаптированных семей : автореф. дис. докт. мед. наук / Н.Ю. Русских. – М., 2008. – 30 с.
10. Рыбка Л.Н. Очаги туберкулезной инфекции и их влияние на заболеваемость туберкулезом в г. Москве / Л.Н. Рыбка, А.В. Горбунов // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 5. – С. 141.
11. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях : СанПиН 2.1.2.2645-10 : (утв. постановлением гл. гос. сан. врача РФ от 10.06.2010 № 64) [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2010. – № 5238. – <http://www.rg.ru/2010/07/21/sanpravila-dok.html>.
12. Фоминных О.М. Современные медико-социальные аспекты туберкулеза органов дыхания в условиях крупного промышленного центра Западной Сибири : дис. канд. мед. наук / О.М. Фоминных. – Омск, 2004. – 171 с.

Мордик А. В., Пузырева Л. В. Комплексне дослідження чинників, що впливають на захворюваність контактних осіб в осередках туберкульозної інфекції

Анотація. Досліджено гігієнічні, соціальні і клінічні фактори в осередках туберкульозної інфекції. На захворюваність контактних осіб туберкульозом впливає міра соціального статусу осередку інфекції, клінічна форма туберкульозу, тривалість захворювання джерела, масивність бактеріовиділення, малий розмір житлової площі на одну людину, рівень інсоляції і мікроклімат.

Ключові слова: туберкульоз, вогнища туберкульозу, гігієнічні чинники.

Mordyk A., Puzyreva L. Complex research of the factors influencing incidence of contact persons in the centers of a tubercular infection

Summary. Hygienic, social and clinical factors in the centers of a tubercular infection are investigated. On incidence of contact persons of tuberculosis degree of the social status of the center of an infection, a clinical form of tuberculosis, duration of a disease of a source, massiveness of a bakteriovydeleniye, the small size of living space influences one person, level of insolation and a microclimate.

Key words: tuberculosis, tuberculosis centers, hygienic factors.

Полянська О. С.,
доктор медичних наук,
професор кафедри внутрішньої медицини,
фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинського державного медичного університету

Гулага О. І.,
асистент кафедри внутрішньої медицини,
фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинського державного медичного університету

Москалюк І. І.,
асистент кафедри внутрішньої медицини,
Буковинського державного медичного університету

Вовчок Т. С.,
лікар-кардіолог
Чернівецького обласного клінічного кардіологічного диспансеру

Колесник М. І.,
лікар-кардіолог
Чернівецького обласного клінічного кардіологічного диспансеру

ПОРУШЕННЯ РИТМУ: ЦИРКАДНІСТЬ ШЛУНОЧКОВИХ ЕКСТРАСИСТОЛ

Анотація. Проведено комплексно-інструментальне обстеження 512 хворих із різними формами ішемічної хвороби серця: стенокардією (С) від I до III функціонального класу, нестабільною стенокардією (НС), післяінфарктним кардіосклерозом (ПІК). Встановлено, що при С I та НС найбільша кількість ШЕ зафіксована в період з 6 до 12 год. доби, при С II та ПІК – у період з 12 до 18 год., при С III – з 18 до 24 год.

Ключові слова: міокард, хроноритми, екстрасистоли.

Постановка проблеми. Екстрасистолія є достатньо розповсюдженим порушенням ритму серця і практично зустрічається у всіх людей, особливо у віці після 70 років. Порушення ритму органічного походження зустрічаються при інфаркті міокарда, післяінфарктному кардіосклерозі, артеріальній гіпертензії, аневризмі серця, міокардитах, кардіоміопатіях, набутих і вроджених вадах серця [3; 4].

Існує точка зору про часті порушення серцевого ритму, які супроводжують епізоди ішемії міокарда. Такі зміни в міокарді, що пов'язані з шлуночковою екстрасистолією (ШЕ) чи шлуночковою тахікардією, характеризуються більшим ступенем та тривалістю елевації сегмента ST, при цьому епізоди больової ішемії міокарда частіше, ніж безбольової ішемії міокарда, супроводжуються шлуночковими аритміями [1; 2]. Доведено, що порушення ритму та провідності у хворих з безбольовою ішемією міокарда виникають у 6%, а при больовій ішемії міокарда – 29% [1].

Ішемічні порушення ритму і провідності на рівні шлуночків, вірогідно, пов'язані з вираженістю ішемічних змін ЕКГ, тоді як частота надшлуночкових екстрасистол не пов'язана з величиною і зміщенням сегмента ST [4; 5].

У деяких дослідженнях встановлена кореляція між ШЕ та ішемією міокарда, а також загродинними болями, причому поява ШЕ зафіксована лише у 14% хворих [6; 8]. Найбільш часто гострі порушення ритму серця виника-

ють унаслідок ішемії міокарда, вегетативних порушень, гіпокаліємії, гіперкальціємії [9; 10]. Особливе значення надають феномену кругової хвилі збудження та наявності аберантних шляхів проведення. Екстрасистолічні аритмії у хворих похилого віку несприятливо впливають на гемодинаміку, погіршують перебіг ІХС, провокують розвиток важких порушень серцевого ритму [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій з даної теми. Більшість усіх випадків раптової смерті (РС) обумовлена фатальними шлуночковими тахіаритміями: 62% з них складає стійка шлуночкова тахікардія, 8% – фібриляція шлуночків, 13% – *torsades de pointes* [4; 8]. Іншим незалежним предиктором раптової аритмічної смерті у хворих з вираженими структурними змінами є часта ШЕ, а також інші шлуночкові аритмії високих градацій, які підвищують ризик РС в 4 рази [2; 8]. Особливо несприятливим є поєднання двох незалежних факторів ризику – частотою ШЕ і дисфункції лівого шлуночка зі зниженням фракції викиду лівого шлуночка менше 40%. За даними дослідження GISSI-2, ризик раптової аритмічної смерті в цьому випадку збільшується у 16 разів [4; 9], що потребує дообстеження особливостей перебігу ШЕ впродовж доби.

Зберігаючи свою автономність, серцевий ритм певною мірою залежний від багатьох факторів – кровопостачання, метаболізму, вегетативного забезпечення. До розвитку ШЕ можуть призводити ішемія міокарда, порушення електrolітного обміну, порушення біологічних ритмів, у першу чергу – добового [7].

Мета дослідження – вивчити особливості ймовірності та частоти виникнення шлуночкових екстрасистол в окремі періоди доби у хворих із різними формами ішемічної хвороби серця.

Матеріал і методи. Проведено комплексно-інструментальне обстеження 512 хворих на ІХС. Серед них у 61 пацієнта діагностовано стенокардію I функціонального

класу (С I), у 128 – С II, у 85 – С III, нестабільну стенокардію (НС) у 156 хворих, післяінфарктний кардіосклероз (ПІК) – у 92. Холтеровське моніторування (ХМ) електрокардіограми (ЕКГ) проводили на апараті Siretare-824 фірми Siemens упродовж 24 годин.

Математичний аналіз отриманих результатів проведено на ЕВМ типу IBM PC 486 за допомогою баз даних Fox Pro та DBase із розрахунком середніх величин, середньоквадратичного відхилення, t-критерію Стюдента.

Вклад основного матеріалу дослідження. Під час аналізу ймовірності виникнення ШЕ виявлена певна добова циклічність та її відмінності при різних формах ІХС. Так, встановлено, що у хворих на С I найчастіше зустрічались ШЕ в періоді доби з 18 до 24 год., як і у хворих з ПІК. У хворих на С II найвищий аналогічний показник зустрічався в періоді з 6 до 12 год., при С III – з 12 до 18 год., при НС – у період з 0 до 6 год. Найнижчий показник ймовірності виникнення ШЕ виявлено при С I, ПІК та НС у період з 6 до 12 год., при С II – 12-18 год., при С III – 18-24 год. Це свідчить про те, що кожна форма ІХС має свої хронобіологічні особливості у плані ймовірності виникнення ШЕ.

Нами проведено аналіз кількості ШЕ в різні періоди доби у хворих із виділеними формами ІХС (рис. 1).

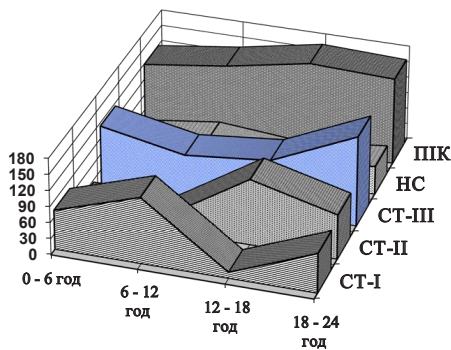


Рис. 1. Хронобіологічна мотивація кількості шлуночкових екстрасистол

Встановлено, що при С I та НС найбільша кількість ШЕ зафіксована в період з 6 до 12 год. доби, при С II та ПІК – у період з 12 до 18 год., при С III – з 18 до 24 год.

Найнижча кількість ШЕ зафіксована при С I у період з 12 до 18 год., при С II – у періоди 0-6 та 6-12 год., при С III – у періоді 6-12 год., при ПІК та НС – у періоді 0-6 год. Найвища кількість ШЕ в усі періоди доби зафіксовано у хворих з ПІК, а найнижча – при С II у періоди 0-6 та 6-12 год., при С I – у періоді 12-18 год., при НС – з 18 до 24 год.

Отримані дані дозволяють стверджувати, що для кожної форми ІХС існують особливості хронобіологічної характеристики аритмогенності міокарда. Звертає на себе увагу той факт, що і найбільша частота ймовірності виникнення ШЕ, і кількість ШЕ зафіксовані у хворих з ПІК у другій половині дня – з 12 до 24 год. Це виділяє означені групи в плані виникнення життєвонебезпечних шлуночкових пароксизмальних порушень ритму серця.

Отже, для оптимізації лікувальної тактики у хворих із порушеннями ритму необхідно призначати антиаритмічні препарати з урахуванням добової циклічності аритмогенності міокарда.

Висновки. Найвищий показник ймовірності виникнення ШЕ і кількість ШЕ зафіксовані у хворих на ПІК у другій половині дня – з 12 до 24 год., що виділяє цей період доби як найбільш небезпечний для аритмічних ускладнень.

У подальшому буде вивчатися вплив медикаментозної терапії на добову циркадність шлуночкових екстрасистол.

Література:

1. Аксельрод А.С. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки / А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин. – М.: Мед. Информ. агенство, 2007. – 187 с.
2. Бачинська В.Б. Клініко-інструментальні предиктори суправентрикулярної та шлуночкової екстрасистолії в юнаків із пролапсом мітрального клапана / В.Б. Бачинська // Буковинський медичний вісник. – 2008. – Т. 12. – № 4. – С. 64-69.
3. Бобров В.А. Экстрасистолия: клиническое значение, диагностика и лечение / В.А. Бобров., И.В. Давыдова / Новости медицины и фармации. – 2009. – № 22 (302). – С. 20-26.
4. Денисюк В.И. Лечение аритмий: пути повышения эффективности и безопасности антиаритмических препаратов / В.И. Денисюк, Г.И. Дзяк., В.М. Мороз. – Винница: ГП ГКФ, 2005. – 640 с.
5. Жарінов О.Й. Диагностика та ведення хворих з екстрасистолією / О.Й. Жарінов, В.О. Куць // Український кардіологічний журнал. – 2007. – 4. – С. 96-110.
6. Налужна Т.В. Порушення ритму серця у хворих на ішемічну хворобу серця в поєднанні з синдромом пролабування мітрального клапана / Т.В. Налужна // Клінічна та експериментальна патологія. – Т. XII, № 1 (43). – 2013. – С. 115-118.
7. Пішак В.П. Шишкоподібне тіло і хроноритми імунної системи / В.П. Пішак, О.І. Захарчук, О.В. Пішак. – Чернівці: Прут, 1997. – 272 с.
8. Сычев О.С., Безюк Н.Н. Основные принципы ведения пациентов с желудочковыми аритмиями // Здоров'я України. – 2009. – 10. – С. 33-35.
9. Стратифікація ризику і профілактика раптової серцевої смерті: Метод. реком. // Бобров В.О., Жарінов О.Й., Сичов О.С. та ін. – К.: Укрмедпатентінформ, 2002. – 39 с.
10. Фомина И.Г. Нарушения сердечного ритма / И.Г. Фомина. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2003. – 192 с.

Полянская О. С., Гулага О. И., Москалюк И. И., Вовчок Т. С., Колесник М. И. Нарушения ритма: циркадность желудочковых экстрасистол

Аннотация. Проведено комплексно-інструментальне дослідження 512 больних с разными формами ишемической болезни: стенокардией от I до III функционального классов, нестабильной стенокардией, постинфарктным кардиосклерозом. Установлено, что при стенокардии I функционального класса и нестабильной стенокардии наибольшее количество желудочковых экстрасистол зафиксировано в период с 6 до 12 ч., при стенокардии II функционального класса и постинфарктном кардиосклерозе – в период с 12 до 18 ч., при стенокардии III функционального класса I – с 18 до 24 ч.

Ключевые слова: миокард, хроноритмы, экстрасистолы.

Polianska O., Gulaga O., Mockalyk I., Vovchok T., Kolesnyk M. Arrhythmias: circadian ventricular extrasystoles

Summary. A complex-instrumental examination of 512 patients with various forms of ischemic heart disease: stable stenocardia (SS) from I to III functional classes, unstable stenocardia (US), postinfarction cardiosclerosis (PIC). Founded that among the stable stenocardia of I functional class and unstable stenocardia the biggest number of ventricular extrasystole was recorded in the period from 6 to 12 hours a day, S-II and PIC – from 12 and 18 hours, S-III – from 18 to 24 hours.

Key words: myocardium, chronorhythms, extrasystole.

ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

Горачук В. В.,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри управління охороною здоров'я
Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Анотація. Проблема розробки індикаторів якості медичної допомоги залишається актуальною в сучасних умовах діяльності закладів охорони здоров'я. У статті представлено методичні підходи до розробки блоку показників якості відповідно до компонентів якості з використанням адекватних критеріїв.

Ключові слова: компоненти якості, критерії якості, індикатори якості, медична допомога, заклади охорони здоров'я.

Постановка проблеми. У Програмі економічних реформ в Україні на 2010-2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» проголошений цілеспрямований курс на підвищення якості медичної допомоги, для чого окреслено оперативні-тактичні напрямки комплексної діяльності органів центральної і виконавчої влади [1]. Одним із необхідних кроків у досягненні поставленої мети визначено розробку системи індикаторів якості медичної допомоги. Зазначена система необхідна для адекватної оцінки якості та проведення відповідних заходів з її поліпшення, однак на сьогодні розробку цієї системи не можна вважати завершеною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з даної теми. На виконання програмних завдань, з урахуванням міжнародних методичних підходів, у галузі охорони здоров'я України проведена активна робота з формування комплексу індикаторів якості [2]. Індикатори якості представлені в уніфікованих протоколах медичної допомоги за відповідними нозологіями (клінічні індикатори), у стандартах акредитації закладів охорони здоров'я (організаційні індикатори, індикатори здоров'я населення, індикатори дефектів медичної допомоги), у цільових наказах (індикатори якості, що віддзеркалюють наслідки лікування та задоволеність пацієнтів – для різних типів закладів охорони здоров'я та етапів медичної допомоги; індикатори дієвості формулярної системи) [3; 4]. Разом із тим, дані наукових досліджень свідчать, що індикатори можуть обиратися і в залежності від особливостей професійної діяльності закладів охорони здоров'я і, внаслідок цього, унікальності потреб їх керівників в інформації, на основі якої можливо приймати управлінські рішення з поліпшення якості [5-8]. Крім того, аналіз вищезазначених наукових джерел і нормативно-правових документів засвідчив, що запроваджені індикатори якості вибірково відображають її основні компоненти – доступність, результативність, справедливість, безпеку, раціональне використання ресурсів, орієнтованість на пацієнта. Таким

чином, простежується відсутність уніфікованих підходів до формування блоку індикаторів якості, використання різноманітних критеріїв їх вибору. Отже, існує потреба у вдосконаленні методичних підходів до розробки інформаційної бази індикаторів якості медичної допомоги для закладів охорони здоров'я.

Мета дослідження – розробити методичні підходи до створення блоку індикаторів якості медичної допомоги, орієнтованих на основні компоненти якості: доступність, своєчасність, результативність, безпеку, раціональність, спрямованість на пацієнта.

Матеріали і методи дослідження. Вітчизняний стандарт на системи управління [9], галузеві нормативно-правові документи (накази), що регулюють якість медичної допомоги, прийняті у 2003-2012 рр. (59 од.). Використані методи системного і процесного підходу, логічно-структурного аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Характеристики (компоненти), покладені в основу кількісного виміру якості медичної допомоги, – доступність, своєчасність, результативність, безпека, раціональність, спрямованість на пацієнта – у різних сполученнях запропоновані дослідниками [10-12], експертами Світового Банку [13], експертами ВООЗ [14]. На наш погляд, саме вони мають слугувати стратегічними цілями у сфері якості, відправною точкою для формування блоку показників якості у закладах охорони здоров'я, незалежно від напрямку професійної діяльності останніх.

Перехід від стратегії до кількісних вимірів якості неможливо здійснити без запровадження критеріїв, які повинні охоплювати кожний компонент якості і слугувати орієнтирами на шляху досягнення запланованих цілей.

Критеріями спрямованості на пацієнта логічно визначити дотримання прав пацієнта, задекларованих чинним законодавством, а також активне виявлення очікувань, потреб та індивідуальних цінностей пацієнта. До критеріїв результативності слід віднести зміну клінічного стану пацієнта внаслідок лікування відповідно до очікуваного при даному захворюванні, надання медичної допомоги відповідно до положень медико-технологічних документів, розроблених на основі доказової медицини, динаміку показників зниження рівня несприятливих наслідків лікування внаслідок медичних втручань та скарг громадян порівняно з попереднім періодом діяльності, задоволеність пацієнта медичною допомогою.

Безпека медичних втручань може бути оцінена за критеріями дотримання вимог стандартів ліцензування та акредитації, що засвідчує наявність належних умов ме-

дичної діяльності, безпечних для пацієнтів і співробітників, а також дотримання стандартів (протоколів) медичної допомоги, що унеможливує застосування небезпечних медичних втручань, не перевірених світовим досвідом.

Доступність медичної допомоги у закладах охорони здоров'я створюється укомплектованістю штатних посад медичних і немедичних працівників відповідно до нормативів і потреб населення території обслуговування, укомплектованістю закладів медичним обладнанням та виробами медичного призначення за таблицями оснащення, налагодженням порядку взаємодії між структурними підрозділами закладу охорони здоров'я та даного закладу охорони здоров'я з іншими медичними і немедичними установами.

Важливим компонентом якості є економічна ефективність медичної допомоги, яку можна оцінити за критеріями раціональності використання ресурсів. Нарешті, своєчасність медичної допомоги відповідає критеріям дотримання встановленої тривалості очікування медичної допомоги.

Таким чином, на основі зазначених критеріїв можна сформулювати основні проєкції діяльності закладу охорони здоров'я у сфері забезпечення якості медичної допомоги: діяльність, спрямована на взаємодію з пацієнтами, на медичний і немедичний персонал, на управління лікувально-діагностичним процесом, на раціональне використання ресурсів, на координацію зовнішніх і внутрішніх взаємозв'язків.

Згідно з визначеними напрямками діяльності слід формувати блок еталонних (планових) показників якості для закладу охорони здоров'я з урахуванням вимог директивних та розпорядчих документів зовнішнього (галузевого, регіонального) походження. Керівником медичної установи, згідно з особливостями діяльності закладу, можуть бути встановлені додаткові нормативні показники (кількісні або якісні) відповідно до зазначених критеріїв.

Наприклад, взаємодія з пацієнтами може бути представлена наявністю і дотриманням графіку прийому громадян, встановленням періодичності і кратності соціологічних опитувань, терміну відповідей на скарги, наявністю представництва пацієнтів у складі медичної ради, у робочих групах з розробки внутрішніх медико-технологічних документів тощо.

Еталонними показниками діяльності, спрямованої на персонал, можуть бути чисельність медичних працівників із потребами у підвищенні професійного рівня у навчальних закладах післядипломної освіти та на робочих місцях, у підготовці до атестації; планові показники компетентності персоналу; кількість співробітників, яких необхідно залучити до участі у робочих проєктних та експертних групах, групах внутрішнього аудиту, групах самооцінювання якості; обсяги коштів, що планується витратити на матеріальне заохочення персоналу.

Очікувані показники лікувально-діагностичного процесу доцільно формувати з використанням методу процесного підходу, тобто згрупувати їх на показники «входу», власне «процесу» і «виходу». На «вході» логічно розташувати показники зовнішньої взаємодії для забезпечення безперервності процесу надання медичної допомоги пацієнтам із даною нозологією. Відповідно до показань, доцільно планувати обґрунтованість госпіталізації, викликів

екстреної медичної допомоги, направлень на отримання високоспеціалізованої консультативної допомоги; своєчасність скерування хворого з інших медичних закладів; обсяг медичної допомоги, діагностичних обстежень і консультацій спеціалістів на догоспітальному етапі.

Показниками власне процесу слід визначити дотримання прав пацієнта на поінформовану згоду на медичні втручання, дотримання вимог локальних медико-технологічних документів до проведення діагностичних обстежень, консультацій спеціалістами, фармако-терапевтичних, оперативних і немедикаментозних заходів за видами, обсягами і своєчасністю надання, дотримання визначеного порядку прийому лікаря в амбулаторних умовах, часу прибуття бригади екстреної медичної допомоги до хворого/постраждалого залежно від місцевості, а також за клінічними індикаторами якості, представленими в уніфікованих клінічних протоколах медичної допомоги.

До показників на «виході» процесу необхідно віднести планові показники клінічної результативності, очікуваної при даному захворюванні і клінічному стані; відсутності чи планових показників динаміки зниження рівня дефектів внаслідок медичних втручань і скарг громадян, можливих рівнів задоволеності пацієнта отриманою медичною допомогою та показники економічної ефективності використання ресурсів під час лікувально-діагностичного процесу (планове співвідношення витрат на клінічну діяльність – часових, фінансових, матеріальних, кадрових – та її результативності).

Плануванню підлягають і ресурси, які безпосередньо не включені до лікувально-діагностичного процесу чи процесу профілактичної допомоги, але необхідні для підтримки санітарно-протиепідемічного режиму, охорони праці й техніки безпеки, метрологічного, інформаційного забезпечення та іншої діяльності, передбаченої вимогами ліцензування та стандартів акредитації.

Показники координації зовнішніх взаємозв'язків ґрунтуються на чисельності угод, які необхідно укласти із зовнішніми постачальниками медичних і немедичних технологій, відсутніх у даному закладі охорони здоров'я, для забезпечення безперервності і повноти обсягу медичної допомоги.

Показники координації внутрішніх взаємозв'язків формуються встановленою періодичністю перегляду і внесення доповнень керівником закладу до Положень про структурні підрозділи та Посадових інструкцій персоналу з метою поліпшення організації діяльності закладу.

Запропонований блок показників якості для закладу охорони здоров'я доцільно деталізувати за рівнями управління – для відділень чи структурних підрозділів і кожного співробітника.

Надалі очільнику закладу охорони здоров'я необхідно запровадити систему моніторингу й оцінки досягнутих показників – індикаторів якості, які обчислюються шляхом підрахунку випадків відповідності фактичних даних плановим і представляються у відносних величинах від загального числа випадків надання медичної допомоги і немедичної діяльності, що оцінюються. Результати оцінки повинні використовуватись для прийняття управлінських рішень із поліпшення якості.

Висновки. Таким чином, запропоновані методичні підходи до формування блоку показників якості у закла-

ді охорони здоров'я дозволять упорядкувати діяльність із планування якості, визначити чіткі орієнтири для керівника, його заступників, лінійних керівників, безпосередніх надавачів медичної допомоги і немедичного персоналу на шляху забезпечення якісної медичної допомоги, чітко узгоджувати зовнішню і внутрішню діяльність на основі єдиних цілей і критеріїв.

Перспективами подальших досліджень слід визначити оцінку результатів упровадження запропонованого блоку показників якості у практичну діяльність закладів охорони здоров'я.

Література:

1. Програма економічних реформ в Україні на 2010-2014 роки «Зможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» / Комітет з економічних реформ при Президентові України. – К.: 2010. – 87 с.
2. Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України. – Офіц. вид. – К., 2012. – 751 с. – (Нормативний документ МОЗ України. Наказ).
3. Про затвердження Індикаторів якості медичної допомоги / Міністерство охорони здоров'я України. – Офіц. вид. – К., 2011. – 743 с. – (Нормативний документ МОЗ України. Наказ).
4. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо моніторингу та оцінки дієвості формулярної системи на етапі її впровадження. – Офіц. вид. – К., 2010. – 918 с. – (Нормативний документ МОЗ України. Наказ).
5. Любінець О.В. «Передчасна смертність» як індикатор якості медичної допомоги / О.В. Любінець // Медичні перспективи. – 2010. – Т. XV. – № 1. – С. 74-78.
6. Олексюк О.Б. Вивчення показників «запобіжної госпіталізації» дітей для використання їх як індикаторів якості медичної допомоги / О.Б. Олексюк // Медичні перспективи. – 2010. – Т. XV. – № 1. – С. 78-81.
7. Васильєва Г.Ю. Ефективність корекції емоційного вигорання фахівців-онкологів як один з індикаторів якості медичної допомоги хворим на онкологічну патологію / Г.Ю. Васильєва // Медичні перспективи. – 2010. – Т. XV. – № 1. – С. 81-83.
8. Гук А.П. Формування індикаторів якості надання медичної допомоги при черепно-мозковій травмі / А.П. Гук // Медичні перспективи. – 2010. – Т. XV. – № 1. – С. 128-129.
9. Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008, IDT): ДСТУ ISO 9001:2009. – [Чинний від 2009-09-01] – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – (Національний стандарт Украї-

- ни) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nads.gov.ua/control/uk/index>. – Назва з екрану.
10. Vuory, Xannu. V. Quality Assurance of Health Services: Concepts and Methodology / Vuory, Xannu. V.– Copenhagen: WHOR eg. Office for Europe, 1982. – VII, 127 p.
 11. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? / A. Donabedian // JAMA. – 1988. – Vol. 260. – P. 1743-1748.
 12. Рекомендації щодо вдосконалення системи управління якістю медичної допомоги в Україні: акредитація медичних закладів / Представництво Європейської Комісії в Україні. – Київ, 2009. – 64 с.
 13. Приоритети в області здравоохранения. Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк. – 2006. – 232 с.
 14. Руководство по разработке стратегий обеспечения качества и безопасности с позиции систем здравоохранения / Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения. – 2008. – 86 с.

Горачук В. В. Совершенствование методических подходов к формированию показателей качества медицинской помощи в учреждениях здравоохранения

Аннотация. Проблема разработки индикаторов качества медицинской помощи остается актуальной в современных условиях деятельности учреждений здравоохранения. В статье представлены методические подходы к разработке блока показателей качества в соответствии с компонентами качества и с использованием адекватных критериев.

Ключевые слова: компоненты качества, критерии качества, индикаторы качества, медицинская помощь, учреждения здравоохранения.

Gorachuk V. Perfection of methodical approaches to the formation of indicators of quality of care in health facilities

Summary. The problem of the development of indicators of quality of care remains relevant in modern conditions health-care facilities. The article presents the methodological approaches to the development of quality unit in accordance with quality components and using appropriate criteria.

Key words: quality components, quality criteria, quality indicators, health care, health facilities.

*Знаменська М. А.,
асистент кафедри офтальмології
Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика
Слабкий Г. О.,
доктор медичних наук, професор,
професор кафедри організації вищої освіти,
управління охорони здоров'я та епідеміології
Донецького національного медичного університету імені Максима Горького*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ ІЗ ПРОВЕДЕННЯ РЕФОРМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Анотація. Показано низький рівень інформованості населення з питань реформування охорони здоров'я в країні, що негативно впливає на рівень його прихильності до заходів реформи. Запропоновано шляхи рішення даної проблеми через створення комплексної галузевої системи комунікацій. Представлено запропоновані авторами напрямками комунікативної діяльності, основні форми та методи комунікативної роботи.

Ключові слова: реформа охорони здоров'я, система комунікацій, концептуальні підходи, форми, методи.

Постановка проблеми. В Україні проводиться реформування системи охорони здоров'я. Уперше реформа передбачає комплексні заходи, які стосуються всіх рівнів надання медичної допомоги та її складових [5; 6].

Метою реформи системи охорони здоров'я в Україні є розвиток і формування такої системи охорони здоров'я, яка дозволить за рахунок забезпечення рівного й справедливого доступу усіх громадян до медичних послуг належної якості істотно збільшити внесок системи охорони здоров'я у поліпшення здоров'я населення країни і таким чином підвищити її конкурентоспроможність і благополуччя громадян [1; 4].

З метою поліпшення надання медичних послуг реформа передбачає наступне: проведення структурної перебудови системи медичної допомоги, включаючи інституціональне розмежування первинної, вторинної та третинної допомоги, виходячи з потреб населення в різних видах допомоги, для раціоналізації та підвищення ефективності використання наявних ресурсів за рахунок концентрації фахівців і обладнання в закладах охорони здоров'я відповідних типів; забезпечення пріоритетного розвитку первинної медичної допомоги з акцентом на її профілактичній складовій, швидкої та інтенсивної медичної допомоги; створення на обласному рівні єдиної системи надання екстреної медичної допомоги з мережею станцій, підстанцій швидкої медичної допомоги та пунктів тимчасового перебування виїзних бригаад ШМД для забезпечення часу доїзду до пацієнта (у сільській місцевості – 20 хвилин, у містах – 10 хвилин); концентрацію інтенсивної медичної допомоги вторинного рівня в лікарнях для інтенсивного лікування із забезпеченням (кадровим, техніко-технологічним, за інтенсивністю втручання) надання допомоги в цілодобовому режимі, що дозволить підвищити якість медичного обслуговування, збереження життя і під-

вищення його якості як за рахунок поліпшення оснащеності медичних установ, так і за рахунок підвищення професійної майстерності лікарів, що надають великі обсяги відповідних втручань; створення в країні системи відновного лікування і для зменшення інвалідності; створення системи хоспісної допомоги для надання паліативної допомоги термінальним хворим на останньому відрізку життя, що дозволяє померти, зберігши людську гідність; створення умов для більш інтенсивного та багатоаспектного розвитку приватного сектору охорони здоров'я, зрівняння його в правах із державним сектором охорони здоров'я; запровадження методів фінансування закладів охорони здоров'я, що враховують обсяги, структуру та результативність медичної допомоги, що ними надається, та збільшують можливість гнучкого використання коштів; диференціацію оплати праці медичного персоналу, виходячи з обсягу та якості медичних послуг, що ним надається; запровадження дієвої системи управління якістю медичного обслуговування, включаючи розробку та застосування медичних стандартів та клінічних протоколів, що базуються на надійних наукових даних; створення умов та стимулів для підтримки високого кваліфікаційного рівня медичного персоналу; оптимізацію розмежування управлінських функцій у сфері охорони здоров'я між центральними та місцевими органами влади, місцевими адміністраціями та органами місцевого самоврядування; визначення етапів та реалістичних графіків запровадження для кожного етапу реформ з опрацюванням форм співробітництва із заінтересованими організаціями при розробці та реалізації політики у сфері охорони здоров'я, які забезпечать формування довіри до реформ серед населення, професійної спільноти працівників охорони здоров'я, бізнесу тощо [2; 6; 7].

Таким чином, реалізація зазначених перетворень дозволить суттєво зміцнити національну систему охорони здоров'я, і перш за все істотно поліпшити доступність, якість медичної допомоги та ефективність використання ресурсів системи.

Але при цьому проведення реформи, навіть у пілотних регіонах, має проблеми, пов'язані з її несприйняттям частиною осіб, які приймають рішення на державному, регіональному та місцевому рівнях, організаторів охорони здоров'я і практикуючих медичних працівників та населення [3].

Проблеми та причини їх виникнення. Результати проведених досліджень вказують на низький рівень інформованості представників вищезазначених груп насе-

лення як про мету реформи, так і про конкретні заходи та етапи її проведення. Більшість населення, особливо сільського, не поінформовано про організаційні зміни в отриманні медичної допомоги, а медичні працівники – про майбутнє місце роботи [8].

Результати дослідження показують, що населення та медичні працівники отримують інформацію з питань проведення реформи у 39,5% випадків по телебаченню, 7,25% – із газет, 33,0% – від родичів та знайомих, і лише у 3,75% – від представників влади та 10,25% населення – від медичних працівників. У результаті 89,25% населення вважає, що медична допомога стане менш доступною, і лише 10,75% вважає, що вона покращиться. При цьому реформи підтримує до 12% опитаних.

Така ситуація склалася у зв'язку з відсутністю системи комплексного інформування всіх верств населення з питань проведення реформи і висвітлення в засобах масової інформації здебільшого негативних прикладів проведення реформи системи охорони здоров'я та окремих випадків у наданні медичної допомоги у певних закладах охорони здоров'я країни.

Метою роботи є обґрунтування та розробка комплексної галузевої системи комунікацій в охороні здоров'я для формування прихильності всіх верств населення до реформи охорони здоров'я.

У ході виконання роботи використано метод системного підходу та аналізу, а також методи структурно-логічного аналізу та концептуального моделювання.

Вклад основного матеріалу дослідження. На початку дослідження було проведено визначення оптимального варіанта розв'язання проблеми на основі порівняльного аналізу можливих варіантів.

I варіант (несимістичний) – збереження існуючої ситуації, коли основні комунікації проводяться епізодично вузьким колом спеціалістів в основному на центральному та регіональному рівні з певного кола проблем, що призводить до поглиблення спротиву проведення реформи охорони здоров'я як серед медичних працівників, так і серед широкого загалу населення.

II варіант (малоефективний) – проведення комунікацій з реформування охорони здоров'я із залученням працівників Департаментів охорони здоров'я державних адміністрацій та головних позаштатних спеціалістів і журналістів, які підтримують стратегію реформування системи охорони здоров'я, що не дає можливості забезпечити комплексний підхід у даному напрямку роботи та унеможливує адресну роботу з цільовими групами населення з єдиним підходом проведення комунікацій на державному, регіональному та місцевому рівнях.

III варіант (оптимальний) скерований на розробку та впровадження комплексної системи комунікацій в охороні здоров'я при стратегічному та поточному плануванні її здійснення, що дозволить підвищити рівень інформованості населення за всіма аспектами реформи і сформувати у населення позитивне ставлення до неї та її підтримку. Це у свою чергу дасть можливість прискорити проведення реформи та провести її більш ефективно, а отже, оптимізувати систему надання медичної допомоги у відповідності до потреб населення зі зміною механізмів фінансування закладів охорони здоров'я, відновити профілактичний напрямок та раннє виявлення неінфекційних захворювань,

формувати систему громадського здоров'я, що відповідає Європейському плану дій до 2020 року, залучати та мотивувати населення до здорового способу життя, запроваджувати заходи з реабілітації, що забезпечить зниження потреби у медичній допомозі, раціональне використання ресурсів галузі, підвищення рівня здоров'я та зниження первинної інвалідизації населення, загальної смертності та смертності населення у працездатному віці.

Центральним елементом системи стає галузевий ресурсний центр, який забезпечує збір, накопичення, аналіз первинної інформації та підготовку інформаційно-аналітичних матеріалів як узагальнюючого комплексного характеру, так і конкретного локального характеру, а також її представлення заінтересованим особам та організаціям. Центр також проводить підготовку спеціалістів, що залучені до процесу комунікацій в охороні здоров'я, та розробляє стратегічні плани комунікацій, їх форми та методи, визначає потребу окремих категорій населення в різних видах інформації.

Основними напрямками комунікативної діяльності мають стати наступні:

1. Вивчення та визначення цілеспрямованості інформації для різних цільових груп.
2. Прогнозування довгострокової та короткотермінової потреби з визначенням видів та форм комунікацій.
3. Прогнозування позитивного та негативного впливу комунікацій в охороні здоров'я на різні цільові групи.
4. Стратегічне та поточне планування роботи.
5. Координація діяльності регіональних структур із комунікацій в охороні здоров'я.
6. Вирішення критичних питань та надзвичайних ситуацій, які потребують надання інформації для населення в цілому або окремих цільових груп.
7. Підготовка кадрів з комунікацій в охороні здоров'я.
8. Підготовка та видання методичних та інформаційних матеріалів.
9. Організація проведення соціологічних досліджень та аналіз їх результатів.
10. Проведення тренінгів для спеціалістів з комунікацій в охороні здоров'я регіонального рівня.
11. Організація та методично-інформаційне забезпечення цільових комунікативних кампаній.
12. Моніторинг ефективності комунікативної роботи.

Ефективна комунікативна діяльність може бути забезпечена шляхом використання:

- сучасних технологій комунікацій в загальній стратегії публік релейшнз;
- методів індивідуального та масового інформування населення з питань реформування системи охорони здоров'я та інших актуальних питань сьогодення;
- своєчасності представлення необхідної інформації;
- вивчення, шляхом проведення соціологічних досліджень, потреби населення та окремих цільових груп в інформації профілактичного, медичного, організаційного, законодавчого характеру;
- прогнозування позитивної та негативної реакції населення чи окремих цільових груп та певну інформацію та форму її подачі.

Забезпечити ефективну комунікативну діяльність можливо за наявності повної інформації з предмета комунікації, та з метою неоднозначної трактовки певних доку-

ментів та інформації – організацію пояснення чи консультування спеціалістів.

Для отримання всебічної інформації, яка необхідна для організації комплексної та своєчасної подачі інформації на всі рівні комунікацій, розроблена система та визначені джерела отримання інформації. В інформаційному забезпеченні система отримання інформації багаторівнева. Інформація має надходити від місцевого до центрального рівнів управління як у галузі, так і в державі в цілому.

Інформація до ресурсного центру надходить як у плановому порядку, так і поточно. У плановому порядку до ресурсного центру надходить статистична інформація з різних джерел державної та галузевої статистики, наукових установ, міжнародних організацій тощо. Види та обсяги такої інформації визначаються центром і замовляються з визначенням термінів її подачі. Поточна інформація надходить до центру в міру її виникнення: прийняття законодавчих актів, публікації в засобах масової інформації, отримання результатів певних досліджень, проведення заходів тощо.

Далі проводиться аналіз та оцінка отриманої інформації. Для проведення аналізу та оцінки в плановому чи терміновому порядку залучаються провідні спеціалісти, експерти галузі охорони здоров'я та державні і громадські діячі. Проводиться формулювання причинно-наслідкових зв'язків виникнення певної ситуації, економічне обґрунтування рішень і, в кінцевому результаті, встановлення цілей та завдань рішень, які приймаються. Отримані в ході аналізу результати стають підґрунтям для вироблення рішень щодо подальшої планової та поточної, в тому числі акордної комунікативної діяльності. Цей етап характеризується визначенням сил, засобів, ресурсів і структури системи комунікацій, встановленням цільових груп впливу, а також довготривалим і короткотерміновим плануванням виконання прийнятих рішень. Далі виконуються заплановані заходи та оцінюється їх ефективність.

Комунікації в охороні здоров'я мають забезпечити наступні зв'язки:

– в межах галузі охорони здоров'я – починаючи з медичних працівників і пацієнтів, включаючи заклади охорони здоров'я, вищі навчальні медичні заклади, наукові установи, територіальні та регіональні заклади управління охорони здоров'я до міністерства охорони здоров'я;

– міжсекторальні зв'язки поза межами галузі охорони здоров'я – з центральними, регіональними та місцевими органами законодавчої та виконавчої влади, недержавними організаціями, приватним сектором, відомими громадськими діячами, представниками релігійних конфесій тощо;

– на міжнародному рівні – із Всесвітньою організацією охорони здоров'я, ЮНІСЕФ, ЮНЕЙДС, міжнародними організаціями та асоціаціями, які займаються в роботі за визначеним для центру напрямком;

– з окремими цільовими групами впливу – особами, що приймають рішення на різних рівнях управління, працівниками засобів масової інформації, неформальними лідерами серед населення і молоді безпосередньо. Вважається, що більш ефективно та економічно працювати не з усім населенням, а з лідерами думок та впливу;

– за результатами проведених соціологічних досліджень формуються цільові групи для комунікацій із певних питань реформування охорони здоров'я.

Для запровадження системи комунікацій із проведення реформи охорони здоров'я необхідні такі заходи:

– прийняття рішення про її створення, затвердження структури і створення матеріально-технічної бази;

– вирішення питання фінансування системи з можливою мотивацією співробітників до ефективної праці;

– формування кадрового потенціалу на всіх рівнях управління;

– відпрацювання системи взаємозв'язків із центральними та регіональними органами влади, міжнародними організаціями та науковими установами і ВМНЗ III-IV рівнів акредитації;

– розробка стратегічного плану комунікацій.

Необхідна сума видатків обраховується після затвердження планів комплексної комунікативної політики галузі.

У результаті діяльності комплексної галузевої системи комунікацій буде сформовано громадську підтримку в країні з проведення реформи охорони здоров'я, що забезпечить ефективне її проведення, закладено основи для створення системи громадського здоров'я, впроваджено прогресивні методики збереження та зміцнення здоров'я населення.

Висновки. Таким чином, запропонована комплексна галузева система комунікацій із реформування охорони здоров'я має забезпечити потреби цільових груп населення в комунікаціях з охорони здоров'я, прогнозування її позитивного і негативного впливу та забезпечення системи комунікацій в охороні здоров'я і безпосередньо всіх її учасників необхідною комплексною, достовірною та своєчасною інформацією, що зрештою дозволить сформувати прихильність населення до реформи охорони здоров'я та підтримку її стратегії.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням впливу заходів комунікації на формування прихильності окремих цільових груп населення до реформи охорони здоров'я в країні.

Література:

1. Лехан В.М. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: український вимір / В.М. Лехан, Г.О. Слабкий, М.В. Шевченко. – К., 2009. – С. 30-31.
2. Основні шляхи подальшого розвитку системи охорони здоров'я в Україні. Спільний звіт / Під заг. ред. В.М. Лехан, В.М. Рудого. – К., Вид-во Раєвського, 2005. – 168 с.
3. Пархоменко Г.Я. Ставлення керівників закладів охорони здоров'я до реформування системи надання медичної допомоги / Г.Я. Пархоменко // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2011. – № 4. – С. 37-40.
4. Позитивний досвід реформування галузі охорони здоров'я регіонів / О.В. Аніщенко, Р.О. Моїсеєнко, О.К. Толстанов [та ін.]. – К., 2011. – 149 с.
5. Про порядок проведення реформування системи охорони здоров'я у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях та місті Києві: Закон України від 07.07.2011 № 3612-VI [Електронний документ]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>. – Назва з екрану.
6. Програма економічних реформ на 2010 – 2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» / Комітет з економічних реформ при Президентіві України, 2010. – 87 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/content/ker-program.html>. – Назва з екрану.
7. Слабкий Г.О. Шляхи оптимізації системи охорони здоров'я України / Г.О. Слабкий // Укр. мед. вісті. – 2011. – Січень-грудень. – Т. 9, № 1-4 (72-75): матеріали XI з'їзду Всеукр. Лікар-

- ського Товариства (ВУЛТ), (100 років Українському Лікарському Товариству), м. Харків, 28-30 вересня 2011 р.: тези доп. – С. 337.
8. Характеристика засобів наукової комунікації за спеціальністю «соціальна медицина» по забезпеченню реформи охорони здоров'я в Україні // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Медицина XXI століття: перспективні та пріоритетні напрями наукових досліджень»/Г.О. Слабкий, В.А. Русняк, А.Є. Горбань, Н.Г. Левенець. – Дніпропетровськ, 19-20 липня 2013 р. – С. 29-32.

Знаменская М. А., Слабкий Г. А. Концептуальные подходы к внедрению системы коммуникаций по проведению реформы здравоохранения Украины

Аннотация. Показано низкий уровень информированности населения по вопросам реформирования здравоохранения страны. Данный уровень негативно влияет на степень приверженности населения к реформе. Предложено пути решения данной проблемы через создание комплексной отраслевой системы коммуникаций. Представлено предложенные авторами на-

правления коммуникативной деятельности, основные формы и методы коммуникативной работы.

Ключевые слова: реформа здравоохранения, система коммуникаций, концептуальные подходы, формы, методы.

Znamenskaya M., Slabkiy G. Conceptual approaches to introduction of the system of communications on Health Service reforming in Ukraine

Summary. Shows a low level of awareness on the reform of the country's health. This level of negatively affects the degree of commitment to reform of the population. Proposed solutions to this problem through the creation of an integrated system of communications industry. Directions proposed by the authors are presented communicative activities, basic forms and methods of communication.

Key words: health service reforming, system of communications, forms, methods.

Кулемзина Т. В.,
*доктор медицинских наук,
 профессор кафедры физической реабилитации,
 спортивной, нетрадиционной медицины и физического воспитания
 Донецкого национального медицинского университета имени Максима Горького*

Красножон С. В.,
*ассистент кафедры физической реабилитации,
 спортивной, нетрадиционной медицины и физического воспитания
 Донецкого национального медицинского университета имени Максима Горького*

Криволап Н. В.,
*ассистент кафедры физической реабилитации,
 спортивной, нетрадиционной медицины и физического воспитания
 Донецкого национального медицинского университета имени Максима Горького*

ЗДОРОВЬЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА: АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Основная задача профилактической медицины сегодня заключается в повышении адаптационного потенциала и функциональных резервов организма человека (как больного, так и здорового). В системе высшего медицинского образования изредка уделяется внимание здоровьесберегающим технологиям. Профессиональная подготовка медицинских кадров нацелена на изучение этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний. Однако сохранить здоровье важнее и сложнее, чем заниматься его восстановлением.

Ключевые слова: здоровье, здоровьесберегающие технологии, образовательные технологии.

Постановка проблемы. Главный парадокс современной медицины заключается в том, что она, ставя целью обеспечение здоровья человека, сфокусирована преимущественно на болезнях. Но какими бы совершенными не были диагностические и лечебные приемы, остановить рост хронических соматических неинфекционных заболеваний невозможно. Нужна новая стратегия здравоохранения, которая способна обеспечить предупреждение самой возможности развития хронического неинфекционного заболевания. Подобная стратегия была обоснована М. Террисом и получила название «вторая противоэпидемическая революция», основным методическим приемом которой является скрининг (разные виды опросов) с выявлением групп риска среди практически здорового населения и проведением соответствующих мероприятий, направленных на противодействие факторам риска развития заболеваний (Г.Л. Апанасенко, 1992).

В то же время, осуществление скрининга с последующим выявлением эндогенных факторов риска развития заболевания достаточно трудоемко и требует специальной подготовки медперсонала и дорогостоящего оборудования.

Кроме того, появление эндогенных факторов риска знаменует уже развитое нарушение гомеостаза (гипергликемия, гиперлипидемия и др.) или начальные

формы патологического процесса, которые еще не приобрели вида конкретной нозологической формы (И.П. Березин, 1996; О.С. Васильева, Ф.Р. Филатова, 2001).

Изложение основного материала исследования. В 1984 г. группа экспертов ВОЗ выдвинула идею о необходимости перехода от мероприятий, направленных на группу риска, к укреплению здоровья населения, с какого бы уровня оно не начиналось. Бесспорно, главным условием реализации данного положения является необходимость оценки собственного здоровья по прямым показателям (В.В. Белоусов, 1989; О.Х. Картавых, Е.Б. Квакина, 1990; Г.Л. Апанасенко, 1993; И.А. Гундарев, В.О. Полесский, 1993; Л.О. Гридин, 2001).

Лишь контролируя уровень здоровья практически здоровых и вмешиваясь к моменту формирования начальных форм заболевания, можно надеяться на создание эффективной системы первичной профилактики заболеваний (А.Д. Богатырев, А.А. Чайкин, 1988; Н.И. Брехман, 1990; Р.М. Баевский, 2003; К.Д. Бабов, 2004).

С появлением категории «безопасного уровня» здоровья было сформировано понятие «превентивная физическая реабилитация» (Г.Л. Апанасенко, 1992, 1997), под которой следует понимать возвращение индивида в «безопасную зону» здоровья. Академик АМН Украины Е.М. Лукьянова (2005) отмечает, что именно на этапе функциональных изменений реабилитационные мероприятия имеют наивысшую эффективность. На этом этапе необходимо ставить вопрос о «превентивной» реабилитации, восстанавливающей нарушенные функции в преморбидном состоянии. Превентивная физическая реабилитация – научная основа первичной профилактики заболеваний. В то же время, эффективное оздоровление человека возможно лишь при условии адекватной организации физических нагрузок (Ш.А. Абдуллаев, В.С. Автандилян, Е.Г. Булич, 1987).

Наличие количественных критериев «безопасного уровня» и формализованных (стандартных) условий

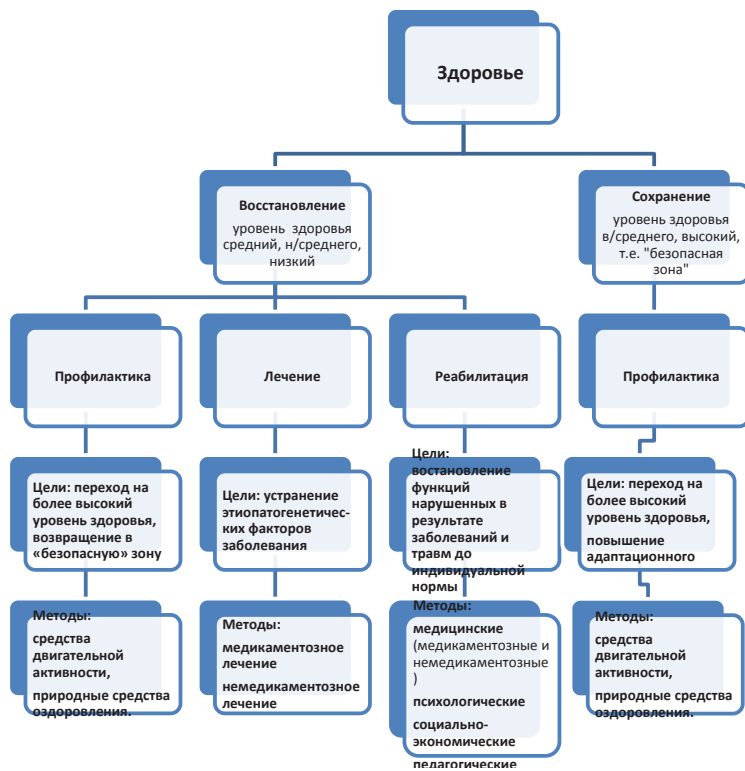


Рис. 1. Задачи медицины.



Рис. 2. Тактика познания и оздоровления, принятая в валеологии

диагностики и реабилитации является основой для создания индивидуальной программы физического оздоровления индивида (Р.М. Баевский, 1987, 2000, 2003). Это позволит количественно и качественно оценить состояние здоровья каждого человека, помочь ему выработать реальную тактику повышения своего уровня здоровья (S. Storro, I.S. Svebok, 2004).

человека. В пирамиде выделяют три уровня – нижний, (телесный), средний (психологический) и верхний (духовный). Решающим элементом, который задает режим деятельности всей системы, является вершина (рис. 2).

Пирамидальная система имеет свои принципы организации, которые обеспечивают ее динамическую стойкость, например:

Понятие «количество здоровья» ввел Н.М. Амосов. Он также охарактеризовал здоровье как максимальную производительность органов и систем при сохранении качественных пределов их функций. Основываясь на этом определении, можно говорить о количественных характеристиках здоровья. Чем ниже уровень физического здоровья (УФЗ), тем чаще проявляются эндогенные факторы риска развития хронических соматических заболеваний и сами заболевания, а также смертность от них. В то же время существует «безопасный уровень» здоровья, выше которого практически не встречаются ни эндогенные факторы риска, ни сами заболевания. Очевидно, безопасный уровень – тот резерв энергообразования, который достигнут человеком в процессе эволюции. Для его сохранения необходимо придерживаться определенных принципов жизнедеятельности. Эти принципы обозначаются как здоровый образ жизни.

В связи с этим, основная задача профилактической медицины сегодня заключается в повышении адапционного потенциала и функциональных резервов организма человека (как больного, так и здорового) (рис. 1).

В системе высшего медицинского образования изредка уделяется внимание здоровьесберегающим технологиям. Профессиональная подготовка медицинских кадров нацелена на изучение этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний. Однако сберечь здоровье важнее и сложнее, чем заниматься его восстановлением.

Активный двигательный режим, рациональное питание, отказ от вредных привычек стали основой национальных оздоровительных программ, доказавших свою эффективность в США, Норвегии, Австралии и т. д.

К пониманию человека как единого целого можно приблизиться с помощью системного подхода, что является научным аналогом принципа целостности или холизма. Человек – это триединая система с пирамидальным принципом строения. На вершине находятся высшие ценности, задачи, смысл жизни



Рис. 3. Принципы здоровьесберегающей педагогики

– Осознание цели, смысла жизни, поскольку цель является фактором, который выстраивает систему, а без ее осознания порядок в системе невозможен.

– Оптимизация состояния психики.

– Оптимизация энергетического статуса (состояния витальных энергий).

– Оздоровление физического тела.

На принципе иерархии базируется современная система немедикаментозной психосоматической гармонизации, которая позволяет оздоравливать и одновременно развивать человека и раскрывать его потенциал.

Целью здоровьесберегающих образовательных технологий является обеспечение возможности сохранения здоровья в течение жизни, формирование необходимых знаний, умений, навыков здорового образа жизни и использование полученных знаний в повседневной жизни.

Цель образовательных технологий в сфере сохранения здоровья определяет принципы обучения, которое отражает насущные социальные потребности (рис 3).

Эти принципы выражают единство общеметодических и специфических подходов, которые формируют представление о закономерностях педагогики оздоровления.

В результате многолетней практической деятельности врачи приходят к пониманию необходимости применения здоровьесберегающих технологий в ежедневной практике. В связи с этим возникает необходимость обучения практикующих врачей принципам и методам оздоровления человека, изучения сущности, механизмов и проявления здоровья, методов его диагностики и прогнозирования, а также коррекции с целью повышения его уровня, и, соответствен-

но, повышения качества жизни и социальной адаптации индивидуума.

Выводы. Развивающаяся система непрерывного профессионального медицинского образования позволяет выделить временной фактор для овладения здоровьесберегающими технологиями теоретически и на практике.

На современном этапе востребованным является системный подход к человеку с учетом принципа биоэнергетической целостности или холизма.

Трактовка общеизвестного тезиса «В здоровом теле – здоровый дух» через совершенствование физического тела дает возможность сформулировать и противоположное мнение: при восстановлении духовной составляющей пирамиды познания происходит совершенствование физической сферы (возвращение индивида в «безопасную» зону здоровья).

Литература:

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А., Магльований А.В. Санология (медицинские аспекты валеологии): учебник для врачей-слушателей закладов (факультетов) послыдипломной освіти / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова, А.В. Магльований. – Львів: ПП «Кварт», 2011. – 303 с.
2. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / СПб: Петрополис, 1992. – 138 с.
3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых: введение в санологию / В.П. Войтенко. – К.: Здоровья, 1991. – 123 с.
4. Вайнер Э.Н. Валеология: Учебник. – М.: Наука, 2008. – 415 с.
5. Волокитина Т.В. Основы медицинских знаний: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2008. – 224 с.
6. Морозов М.А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний. – СПб: СпецЛит, 2012. – 168 с.

Кулемзіна Т. В., Красножон С. В., Криволап Н. В. Здоров'я як складова потенціалу людини: аспекти освітніх технологій

Анотація. Основне завдання профілактичної медицини сьогодні полягає у підвищенні адаптаційного потенціалу і функціональних резервів організму людини (як хворої, так і здорової). У системі вищої медичної освіти зрідка приділяється увага здоров'язберігаючим технологіям. Професійна підготовка медичних кадрів націлена на вивчення етіології, патогенезу, лікування і профілактики захворювань. Однак зберегти здоров'я важливіше і складніше, ніж займатися його відновленням.

Ключові слова: здоров'я, здоров'язберігаючі технології, освітні технології.

Kulemzina T., Krasnozhon S., Krivolap N. Health as a component of human potential: aspects of educational technology

Summary. The main task of preventive medicine today is to increase adaptive capacity and functional reserve of the human body (both patients and healthy). The system of higher medical education rarely focuses on preserving health technologies. Professional medical training is aimed at studying the etymology, pathogenesis, treatment and prevention of diseases. However, to preserve health is more important and more difficult, than to engage in its restoration.

Key words: health, health technology, educational technology.

Северин Г. К.,

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри соціальної медицини,
організації охорони здоров'я та історії медицини*

Донецького національного медичного університету імені Максима Горького

ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ОНКОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. У статті наведено мережу спеціалізованих закладів охорони здоров'я та ресурси системи онкологічної допомоги населенню Донецької області. Відображено основні показники профілактичної амбулаторно-поліклінічної та стаціонарної медичної допомоги населенню. Як результат ефективності діяльності спеціалізованої онкологічної служби показано рівень щорічної летальності хворих на злоякісні новоутворення.

Ключові слова: онкологічна служба, показники діяльності, ефективність, аналіз.

Постановка проблеми. Захворюваність населення на злоякісні новоутворення щорічно зростає і в структурі захворюваності займає провідні місця [1]. В економічно розвинутих країнах світу найбільш розповсюдженими формами злоякісних новоутворень серед чоловіків є рак передміхурової залози, рак легенів і бронхів та рак товстої кишки, у жінок – рак молочної залози, рак товстої кишки та рак легенів і бронхів. У країнах Східної Європи в структурі онкологічних захворювань за їх поширеністю перше місце посідає рак легенів (16,0%), далі – товстої кишки (12,4%), молочної залози (11,1%) та шлунку (10,0%) [2].

При цьому відмічається зростання показника смертності населення в результаті злоякісних новоутворень. У структурі загальної смертності населення смертність від злоякісних новоутворень посідає друге місце. [3; 4]. В економічно розвинутих країнах світу перші три місця за причинами смерті у чоловіків займають рак легенів і бронхів, рак шлунку та рак печінки, у жінок – рак молочної залози, рак шийки матки та рак шлунку. Основними причинами смерті в структурі онкологічної патології в країнах Східної Європи є рак легенів (20,7%), далі – шлунку (12,2%), товстої кишки (11,8%) і молочної залози (7,1%) [5].

Указана ситуація поставила онкологічні захворювання в ранг світової глобальної проблеми й необхідності постійного вдосконалення організації спеціалізованої медичної допомоги хворим на злоякісні новоутворення.

Мета роботи – вивчити та проаналізувати окремі показники діяльності онкологічної служби Донецької області, які впливають на ефективність медичної допомоги хворим на злоякісні новоутворення.

Матеріали та методи. Основним методом дослідження став статистичний. Вивчено та проаналізовано дані галузевої статистичної звітності за встановленими формами за період 2008-2012 рр. У ході дослідження також використано методи бібліосемантичного, структурно-логічного

аналізу. Дослідження базувалося на системному підході. Статистична обробка отриманих даних проводилася з використанням загальноприйнятих методів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Спеціалізована онкологічна допомога населенню Донецької області надається в Донецькому обласному протипухлинному центрі (ДОПЦ), п'яти міських онкологічних диспансерах та в 4 онкологічних відділеннях загальної мережі закладів охорони здоров'я. Крім того, структурними підрозділами центральних районних та міських лікарень є спеціалізовані консультативні кабінети лікарів-онкологів.

В області функціонує 1395 онкологічних ліжок, кількість яких за період з 2008 до 2012 р. збільшилася на 60 ліжок. ДОПЦ має потужність ліжкового фонду в кількості 670 ліжок, онкологічні диспансери – 550 ліжок (найбільш потужний Маріупольський – 200 ліжок, а найменш потужний Єнакіївський – 40 ліжок), а спеціалізовані онкологічні відділення закладів охорони здоров'я загальної лікарської мережі – 165 ліжок: від 25 ліжок в м. Сніжному до 100 ліжок в м. Маріуполі.

Забезпеченість населення Донецької області посадами лікарів-онкологів становить 0,09 на 10 тис населення; лікарів онкологів-гінекологів – 0,05; лікарів онкологів-хірургів – 0,34; лікарів онкологів-радіологів – 0,15. Укомплектованість штатних посад лікарів-онкологів усіх спеціальностей становить 85,2%, а лікарів-радіологів – 90,2%. При цьому за роки дослідження відмічається тенденція до збільшення показника укомплектованості штатних посад онкологічної служби області. Із числа лікарів-онкологів 19,9% складають особи пенсійного віку та 23,4% – передпенсійного віку.

Враховуючи, що показником ефективності протиракової роботи на рівні амбулаторно-поліклінічної допомоги є показники профілактичної допомоги, далі було вивчено охоплення населення профілактичними цільовими медичними оглядами, виявлення злоякісних новоутворень на ранніх стадіях розвитку та в занедбаних стадіях, і в першу чергу їх візуальних форм.

Отримані та наведені в табл. 1 дані вказують на те, що протягом 2008-2012 рр. відслідковується позитивна динаміка виявлення при профілактичних оглядах як усіх онкологічних хворих, так і хворих на візуальні форми злоякісних новоутворень. Виявлення на ранніх стадіях розвитку раку молочної залози збільшилося в 1,11 разів, а раку шийки матки в 1,12 разів. При цьому питома вага занедбаних форм злоякісних новоутворень за період дослідження скоротилася в 1,19 разів з показником 15,8%, а питома вага занедбаних стадій візуальних форм раку скоротилася

Таблиця 1

Основні показники профілактичної амбулаторно-поліклінічної онкологічної допомоги населенню Донецької області

Показники	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2012
Питома вага онкохворих, виявлених при профоглядах, %	32,8	33,9	36,4	37,3	37,0
Питома вага онкохворих з візуальними формами, виявлених при профоглядах, %	51,3	55,1	57,1	58,0	58,6
Виявлено на ранніх стадіях розвитку, %					
Раку молочної залози	51,5	51,4	53,4	53,4	57,0
Раку шийки матки	55,5	59,7	57,4	57,0	61,7
Виявлено в занедбаних стадіях розвитку, %					
Всього злоякісних захворювань	18,8	17,5	17,1	16,1	15,8
Візуальних форм злоякісних захворювань	20,7	19,3	18,5	17,2	16,5

в 1,25 разів і склала 16,5% від загальної кількості виявлених даних форм захворювання.

Далі вивчалися основні показники стаціонарної онкологічної допомоги, які наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Основні показники стаціонарної онкологічної допомоги населенню Донецької області

Показники	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2012
Робота ліжка, днів на рік, норматив 340 днів	319,5	345,5	350,0	349,1	347,9
Середні терміни лікування у стаціонарі, днів	14,4	14,3	14,3	14,4	13,0
Хірургічна активність, %	47,0	43,3	43,6	43,6	41,3
Післяопераційна летальність, %	0,9	0,9	1,0	0,9	1,1
Загальна летальність, %	1,3	1,3	1,4	1,2	1,3

Відзначається збільшення показника роботи в області спеціалізованих онкологічних ліжок за роки дослідження на 28,4 дня (8,9%) із перевищенням нормативу починаючи з 2009 р., а також скорочення середніх термінів лікування хворих у стаціонарі на 1,4 дня з показником 13,0 дня в 2012 р. У цих умовах хірургічна активність скоротилася на 5,7% і склала 41,3% при збільшенні рівня летальності на 0,2% з показником 1,1% в 2012 р.

При цьому в розрізі закладів/підрозділів вказані показники мають суттєві відмінності. Так, у розрізі закладів/підрозділів онкологічної служби ліжко працювало від

303,5 днів в Донецькому онкологічному диспансері до 400,4 дня в онкологічному відділенні Дитячої обласної клінічної лікарні, а середні терміни лікування пацієнтів в стаціонарі коливаються від 11,4 днів в Єнакіївському онкологічному диспансері до 16,9 днів в Донецькому онкологічному диспансері.

Указана ситуація пов'язана як із рівнем ресурсного забезпечення закладів/підрозділів онкологічної служби, так і з контингентом пацієнтів, які проходять лікування в названих закладах охорони здоров'я.

Наступним кроком дослідження було вивчення рівня

Таблиця 3

Показники охоплення спеціальним лікуванням вперше виявлених хворих на злоякісні новоутворення, 2008-2012 рр. (%)

Показник	Роки				
	2008	2009	2010	2011	2012
Проліковано вперше виявлених хворих	61,9	62,9	64,8	67,0	66,5
Комбінований метод лікування	31,1	27,8	29,5	29,9	29,2
Хіміопроменевий метод лікування	6,3	6,6	5,9	5,8	5,5
Тільки хіміотерапевтичний метод лікування	19,7	20,5	20,2	19,4	20,2
Тільки хірургічний метод лікування	30,6	33,5	33,3	33,8	33,7
Тільки променевий метод лікування	12,3	11,6	11,1	10,9	10,6

забезпеченості хворих на злоякісні новоутворення спеціальним лікуванням. Отримані в ході дослідження результати наведені в табл. 3

Отримані в ході дослідження та наведені в табл. 3 дані вказують на низький рівень охоплення вперше виявлених хворих на злоякісні новоутворення лікуванням та використанням комбінованих методів лікування, що є предметом подальших досліджень для вивчення чинників впливу на рівень охоплення хворих різними методами лікування.

Результатом ефективності лікувальних заходів є рівень щорічної летальності хворих на злоякісні новоутворення. Даний показник в області складає 34,5% з найвищим рівнем показника в 2006 р. – 38,8%.

Висновки. Результати дослідження вказали на розвинену мережу спеціалізованих закладів/підрозділів із надання медичної допомоги населенню області та достатнього рівня її укомплектованості лікарськими кадрами. Аналіз результатів амбулаторно-поліклінічної допомоги вказує на підвищення рівня її ефективності, що характеризується збільшенням питомої ваги виявлених онкологічних захворювань під час цільових профілактичних оглядів.

Аналіз стаціонарної спеціалізованої медичної допомоги говорить про те, що при інтенсифікації використання ліжкового фонду рівень застосування комбінованих методів лікування має тенденцію до скорочення, що негативно впливає на ефективність результатів лікування. Рівень щорічної летальності при злоякісних новоутвореннях є високим і складає 34,5%.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням якості надання медичної допомоги хворим на злоякісні новоутворення та чинників, які на неї впливають.

Література:

1. Рак в Україні, 2011 – 2012. Бюлетень Національного канцер-реєстру України. Вид. № 14. – Київ, 2013. – 120 с.
2. Бондарь Г.В. Онкологическая помощь в Украине / Г.В. Бондарь // Журнал НАМН Украины. – 2011. – Т. 17, № 1. – С. 26-32.

3. Онкологические заболевания по-прежнему представляют смертельную опасность. А оптимистические оценки не отражают реального положения дел // Вопросы экономики и управления для руководителей здравоохранения. – М., 2010. – № 5. – С. 63.
4. Чепелевська Л.А. Сучасні особливості смертності населення від новоутворень в регіонах України / Л.А. Чепелевська, О.М. Орда // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2011. – № 3. – С. 28-34.
5. Онкологическая заболеваемость и смертность среди населения активного трудоспособного возраста промышленного города Западной Сибири / Р.М. Тахауов, Д.Е. Калинин, А.Б. Карпов и др. // Здравоохранение Российской Федерации. – М., 2011. – № 1. – С. 11-16.

Северин Г. К. Характеристика отдельных показателей деятельности онкологической службы Донецкой области

Аннотация. В статье приведена сеть специализированных учреждений здравоохранения и ресурсы системы онкологической помощи населению Донецкой области. Отражены основные показатели профилактической амбулаторно-поликлинической и стационарной медицинской помощи населению. Как результат эффективности деятельности специализированной онкологической службы показан уровень годовой летальности больных злокачественными новообразованиями.

Ключевые слова: онкологическая служба, показатели деятельности, эффективность, анализ.

Severyn G. Characteristics of particular performance indicators of cancer services in the Donetsk region

Summary. The article provides the information about the network of specialized health facilities and resources of cancer care of the population of Donetsk region. There are highlighted the main indicators of preventive outpatient and inpatient medical care. The annual mortality of patients with malignancies is presented as a result of efficiency of the performance of specialized cancer services.

Key words: cancer services, performance, efficiency, analysis.

ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

*Булатов Р. М.,
ассистент кафедры токсикологической химии
ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

*Малкова Т. Л.,
доктор фармацевтических наук, доцент,
заведующая кафедрой токсикологической химии
ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РИСПЕРИДОНА И 9-ГИДРОКСИРИСПЕРИДОНА В МОЧЕ

Аннотация. Одним из представителей атипичных нейролептиков, применяемых для лечения шизофрении в качестве препарата первого выбора, является рисперидон. В организме он метаболизируется до 9-гидроксирисперидона, который обладает аналогичным фармакологическим действием. В зарубежной и отечественной литературе описаны случаи острых отравлений рисперидоном, в том числе с летальным исходом.

Разработаны методики изолирования рисперидона и 9-гидроксирисперидона в моче, их идентификация и количественное определение с помощью физико-химических методов (ТСХ, ВЭЖХ), которые могут быть включены в схему химико-токсикологического анализа изучаемых лекарственных веществ.

Ключевые слова: нейролептики, рисперидон, моча, анализ, отравления.

На сегодняшний день хорошо известен положительный опыт применения нейролептиков, но при этом одной из наиболее актуальных в современной клинической токсикологии является проблема острых отравлений данными препаратами. В психиатрической практике отравления препаратами этой группы составляют 10-15% [9].

Постановка проблемы. Условно нейролептики можно разделить на «типичные» и «атипичные» [7]. Самое общее отличие «атипичных» антипсихотиков от «типичных» заключается в более низкой степени сродства к дофаминовым D2-рецепторам и наличии мультирецепторного профиля связывания (сродства к рецепторам других типов) [1].

Рисперидон (син. рисполепт, сперидан, ридонал, риссет) относится к группе «атипичных» нейролептиков (антипсихотических средств), производных бензизоксазола. Применяется чаще всего для лечения психозов при шизофрении, а также в терапии некоторых форм биполярного расстройства, психотической депрессии, обсессивно-компульсивного расстройства, синдрома Туретта и других заболеваниях [7].

Фармакокинетические данные свидетельствуют о том, что рисперидон при приеме внутрь абсорбируется быстро и полностью, при этом пища не влияет на полноту и скорость абсорбции. Основной путь биотрансформации – гидроксирование с образованием активного метаболита 9-гидроксирисперидона. Выводится преимущественно

почками (70%) и с фекалиями (15%) [1].

Основной метаболит рисперидона – 9-гидроксирисперидон, имеющий подобную химическую структуру и фармакологическое действие, является активным веществом с более длительным периодом полувыведения. На его основе создан лекарственный препарат под торговым названием «Инвега» [6].

В зарубежной и отечественной литературе описаны случаи острых отравлений рисперидоном, связанные с побочными эффектами, к которым относятся синдром удлиненного интервала QT [4; 11], злокачественный нейролептический синдром [10]. Также возникают случаи острых отравлений, связанные с использованием рисперидона с целью самоубийства, некоторые из них заканчиваются летальным исходом [5; 8]. Как правило, это возникает у пациентов, использующих данные лекарственные препараты в лечении. Несистематический прием препаратов или отказ от них приводит к обострению болезни, в связи с чем увеличивается вероятность суицида, в том числе с использованием данных лекарственных препаратов.

Анализ последних публикаций по теме исследования свидетельствует о том, что не было проведено систематических исследований по разработке методик изолирования из биологических объектов, а также идентификации рисперидона и его активного метаболита 9-гидроксирисперидона. Р.Г. Мансурова с соавторами опубликовала подходы к проведению судебно-химического анализа рисперидона в трупном материале хроматографическими методами [5]. Также имеются статьи Д.С. Лазаряна с соавторами, предлагающие методики определения рисперидона в таблетках и слюне [2; 3].

Установить присутствие рисперидона и его активного метаболита в организме и определить их количество при отравлениях позволяет химико-токсикологический анализ с использованием максимально чувствительных физико-химических методов определения.

Целью работы является разработка методики химико-токсикологического анализа рисперидона и 9-гидроксирисперидона в моче.

Изложение основного материала исследования. Для идентификации рисперидона и 9-гидроксирисперидона был использован метод ТСХ (нормально-фазный и обращенно-фазный варианты) и ВЭЖХ.

Проведенные исследования показали, что в нормально-фазном варианте величина R_f рисперидона и 9-гидроксирисперидона на пластинках «Сорбфил» имеет оптимальное значение при использовании системы бензол-диоксан-раствор аммония гидроксида 25% (6:3,5:2). Значение R_f , рассчитанное как среднее значение 5 повторений, составило для 9-гидроксирисперидона, рисперидона соответственно 0,41 и 0,47. Оптимальным детектором является реактив Драгендорфа, поскольку после обработки все вещества проявились (коричневое окрашивание).

В обращенно-фазном варианте максимальное разделение веществ (9-гидроксирисперидон, рисперидон) наблюдается в системе этанол-раствор аммония гидроксида 25%-вода (7:4:2,5). Значение величины R_f 9-гидроксирисперидона и рисперидона располагается в средней зоне на хроматографических пластинках. Значение R_f , рассчитанное как среднее значение 5 повторений, составило для 9-гидроксирисперидона, рисперидона 0,57 и 0,63 соответственно. Оптимальное детектирование достигается при использовании УФ-света (254 нм).

Следует отметить, что применяемые в обращенно-фазовом варианте ТСХ системы растворителей более стабильны ввиду отсутствия летучих органических растворителей, результаты ТСХ более воспроизводимы, деление веществ хорошее.

Для идентификации 9-гидроксирисперидона и рисперидона методом ВЭЖХ в своей работе мы использовали обращенно-фазный вариант с применением жидкостных хроматографов различных производителей, для которых были определены оптимальные условия хроматографирования. В качестве стандартных образцов были приготовлены метанольные растворы 9-гидроксирисперидона и рисперидона с концентрацией 10 мкг/мл.

Разделение исследуемых веществ, производимое на хроматографической колонке «Discovery C18» диаметром 4,6 мм, длиной 25 см, диаметр зерен сорбента 5 мкм, установленной в «Shimadzu LC-20 Prominence» с программным комплексом «LC Solutoins», оснащенным диодно-матричным детектором. Выбор оптимального состава подвижной фазы (элюента) проводили с использованием воды, буферных растворов (фосфатный pH 3,2, 6,4, ацетатный pH 3,2, 4,0, 5,2, 6,4) в смеси с ацетонитрилом и добавлением поверхностно-активных веществ (гексилсульфонат натрия (ГСН), лаурилсульфонат натрия (ЛСН)).

По результатам проведенных исследований предложены следующие условия анализа рисперидона и 9-гидроксирисперидона при совместном присутствии методом высокоэффективной жидкостной хроматографии на приборе «Shimadzu LC-20 Prominence»:

- подвижная фаза: ацетонитрил – буферный раствор (ацетатный pH=5,2), режим элюирования – градиентный (увеличение содержания ацетонитрила от 20% до 90% за 10 минут, 90% с 10 до 13 минут, от 90% до 20% с 13 до 20 минут);
- объем вводимой пробы – 30 мкл;
- детектор диодно-матричный (длины волн 280, 275, 253, 243 нм);
- скорость потока элюента – 1 мл/мин;
- температура колонки – 40°C.

В качестве параметра идентификации использовали УФ-спектры определяемых веществ. Времена удерживания 9-гидроксирисперидона, рисперидона составляют 9,33 и 9,82 мин. соответственно.

В разработанных условиях наблюдается хорошее разделение исследуемых веществ, полученные пики имеют правильную и симметричную форму. Добавление поверхностно-активных веществ ГСН, ЛСН и повышение температуры термостата колонки с 40°C до 80°C не повлияло на эффективность хроматографирования.

Установленная в жидкостном хроматографе «Милихром А-02» стальная колонка (диаметр – 2 мм, длина – 75 мм) упакована обращенно-фазным сорбентом «Prontosil» 120-5 C18, который представляет собой силикагель, модифицированный фазой C18. Размер частиц сорбента – 5 мкм.

Нами было исследовано хроматографическое поведение рисперидона и 9-гидроксирисперидона с использованием подвижных фаз на основе метанола, ацетонитрила с фосфатным буфером и водой.

При подборе условий хроматографирования первоначально использовали широко применяемые в обращенно-фазном варианте ВЭЖХ смеси ацетонитрила и метанола с водой в изократическом режиме. Были апробированы элюенты состава ацетонитрил-вода и метанол-вода в следующих соотношениях: 80:20; 70:30; 50:50; 30:70; 20:80. Однако в этих системах наблюдалось плохое разделение исследуемых веществ и хроматографические пики во всех случаях имели асимметричную форму.

Следующим этапом было использование вместо воды фосфатного буфера (pH=3) с ацетонитрилом и метанолом в тех же соотношениях.

Было определено, что наиболее оптимальным является элюент состава ацетонитрил-фосфатный буфер (pH=3) 30:70, при котором вещества имеют хорошее разделение и симметричные формы пиков, но относительно малое время удерживания. Это может неблагоприятно сказаться при дальнейшем исследовании, так как после проведения изолирования из биологического материала в анализируемой пробе помимо исследуемых веществ будут обнаруживаться балластные и соэкстрактивные вещества, которые плохо сорбируются и имеют небольшие времена удерживания и могут перекрывать пики исследуемых веществ.

Таким образом, на основании полученных данных об оптимальном составе элюента при изократическом режиме, необходимо подобрать условия градиентного хроматографирования, которое позволит увеличить время удерживания веществ, оптимальное их разделение и исключит возможность перекрывания пиков исследуемых веществ балластными и соэкстрактивными веществами.

По результатам проведенных исследований предложены следующие условия анализа рисперидона и 9-гидроксирисперидона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии на приборе «Милихром А-02»:

- хроматографическая колонка диаметром 2 мм, длиной 75 мм;
- неподвижная фаза «Prontosil C18». Диаметр зерен сорбента – 5 мкм;
- подвижная фаза: ацетонитрил – фосфатный буфер (pH=2), режим элюирования – градиентный (увеличение содержания ацетонитрила с 10% до 50% за 15 минут);
- объем вводимой пробы – 5 мкл;
- детектирование при 8-ми длинах волн (210, 220, 230, 240, 250, 260, 280, 300 нм);
- постоянная времени детекции – 0,34 сек;

- скорость потока элюента – 100 мкл/мин. Режим элюирования – градиентный;
- температура колонки – 35°C.

Разработка методики идентификации исследуемых веществ осуществлялась при помощи базы данных «ВЭЖХ-УФ», с использованием времен удерживания и 8-волнового детектирования (210, 220, 230, 240, 250, 260, 280, 300 нм), определение проводилось по спектральным соотношениям.

В качестве параметра идентификации использовали спектральные соотношения определяемых веществ и УФ-спектры, снятые непосредственно в режиме хроматографирования. Время удерживания 9-гидроксириперидона и рisperидона составляют 10,07 и 10,66 мин. соответственно.

Далее исследование проводилось с использованием хроматографа «Agilent Technologies Series 1200», оснащенного диодной матрицей «UV-VIS» и масс-селективным детектором Quadrupole Agilent Technologies 6120. Условия хроматографического разделения таковы:

- предколонка Zorbax Eclipse SB-C8, колонка Zorbax Eclipse XDB-C18, (150x2,1 мм);
- элюент – метанол (MeOH) – 0,1% раствор муравьиной кислоты в воде;
- градиентный режим, скорость подачи элюента 0,25 мл/мин;
- температура термостата 40°C;
- объем вводимой пробы 1 мкл;
- время анализа 30 мин;
- детектирование спектров в диапазоне длины волн от 190 до 400 нм, с выделением аналитической длины волны 275 нм.

Масс-детектор работал в комбинированном режиме: положительной химической ионизации при атмосферном давлении (APCI) и положительной ионизации электростатическим распылением (ES) с регистрации ионов от 100 до 500 а.е.м. (режим SCAN), в режиме положительной химической ионизации при атмосферном давлении и положительной ионизации электростатическим распылением с регистрацией молекулярного иона 411 а.е.м. – рisperидон и 427 а.е.м. – 9-гидроксириперидон (режим SIM), напряжение на фрагментаторе 100 V, температура осушающего газа 350°C, температура испарителя 200°C, поток осушающего газа азота 5 л/мин, давление на небулайзере 40 psig, напряжение на капилляре 1000 V, ток коронного разряда 1 мкА, напряжение на заряжающем электроде 2000 V. Программное обеспечение «Agilent ChemStation» – автоматизированное управление работой прибора, сбором данных, количественной обработкой информации и выводом сообщения результатов.

В качестве параметра идентификации использовали так же УФ-спектры определяемых веществ. Времена удерживания 9-гидроксириперидона и рisperидона составляют 15,13 и 15,71 мин. соответственно.

Изучение условий экстракции токсических веществ органическими растворителями имеет значение как для выделения их из водных растворов, так и для разработки наиболее эффективных методов изолирования этих веществ из биологических объектов.

Впервые нами было изучено влияние на процесс экстракции 9-гидроксириперидона и рisperидона сле-

дующих факторов: природы органического растворителя и рН буферного раствора.

В качестве экстрагентов применяли не смешивающиеся с водой органические растворители, наиболее часто употребляемые в химико-токсикологическом и фармацевтическом анализе: диэтиловый эфир, хлороформ, хлороформ-бутанол (9:1), хлороформ-изопропанол (9:1), этилацетат, метилхлорид. Для создания определенного значения рН в растворе использовали универсальные буферные смеси Бриттона-Робинсона. Контролировали рН с помощью универсального иономера ЭВ-74.

Установлено, что 9-гидроксириперидон и рisperидон лучше извлекаются из водного раствора метилхлоридом при рН 11, и степень извлечения составляет 69,01% и 67,24% соответственно.

Результаты проведенных исследований по подбору оптимальных условий анализа исследуемых веществ методом ВЭЖХ легли в основу разработки методики количественного определения. Для количественного определения исследуемых веществ нами предложен метод абсолютной калибровки. В качестве параметра, характеризующего содержание исследуемого вещества в пробе, мы использовали площадь хроматографического пика.

Для построения калибровочного графика готовили стандартные растворы 9-гидроксириперидона и рisperидона в метаноле. Растворы хроматографировали в разработанных условиях, измеряли площади хроматографических пиков и строили калибровочный график. Каждая точка на калибровочном графике была получена как среднее 5 параллельных измерений.

Линейная зависимость между концентрацией растворов и площадью хроматографического пика наблюдается во всем интервале выбранных концентраций.

Выводы. Разработаны оригинальные экономичные методики изолирования, обнаружения и количественного определения 9-гидроксириперидона и рisperидона в биологической жидкости (моча). Использование методов ТСХ, ВЭЖХ позволяет достоверно установить факт отравления изученными препаратами. Доказано и обосновано применение этих методик в практике химико-токсикологических лабораторий, что позволяет сократить время диагностирования отравления изученными препаратами, дать оценку степени отравления для оказания своевременной медицинской помощи пострадавшему.

Литература:

1. Регистр лекарственных средств России: энцикл. лекарств. Вып. 14 / гл. ред. Г.Л. Вышковский. – М.: РЛС – 2005, 2006. – С. 786-787.
2. Лазарян Д.С., Использование хроматографических и спектрофотометрических методов в химико-токсикологическом анализе вещественных доказательств небиологического происхождения, содержащих рisperидон, клозапин, сертиндол / Д.С. Лазарян, И.П. Ремезова // Вопр. биол., мед. и фарм. химии. – 2013. – № 3. – С. 31-37. – Библиогр.: с. 36 (7 назв.).
3. Лазарян Д.С. Химико-токсикологический анализ рisperидона и галоперидола в слоне / Д.С. Лазарян, И.П. Ремезова, Т.И. Максименко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. – Т. 14, № 5(3). – С. 751-753.
4. Лиманкина И.Н. Синдром удлинённого интервала QT и проблемы безопасности психофармакотерапии / И.Н. Лиманкина // Вестник аритмологии. – 2008. – С. 66-71.
5. Мансурова Р.Г. Изолирование рisperидона из биологического материала и его идентификация / Р.Г. Мансурова, Л.Д. Смирнова // Современные проблемы медико-криминалистических, судеб-

- но-химических и химико-токсикологических экспертных исследований: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. Ю.М. Кубицкого (31 октября – 01 ноября 2007 г., Москва) // под ред. В.А. Клевно. – М.: РИО ФГУ «РЦСМЭ Росздрави», 2007. – С. 256-258.
6. Снедков Е.В. Инвега (палиперидон): методические рекомендации для врачей по использованию препарата при лечении больных шизофренией / Е.В. Снедков // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2009. – № 6. – С. 24-29.
 7. Харкевич Д.А. Фармакология: учеб. для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. – 9-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 750 с., портр., ил. – Указ. препаратов: С. 729-750.
 8. Bodiford E. An overdose of risperidone / E. Bodiford, A.C. Springfield // J. Anal. Toxicol. – 1996. – № 20 (3). – P. 202-3.
 9. Advances in the pharmacotherapy of psychotic disorders / J.M. Davis, P.G. Janicak, S. Preskorn, F.J. Jr. Ayd // Principles and Practice of Psychopharmacotherapy. – 1994. – № 1. – P. 1-14.
 10. Gurrera R. A comparison of diagnostic criteria for neuroleptic malignant syndrome / Chang S., Gurrera R., Romero J. // J. Clin. Psychiatry. – 1991. – № 24. – P. 93-95.
 11. Schwartz P.J. The long Q-T syndrome / A. Malliani, M. Periti, P.J. Schwartz // Am Heart J. – 1975. – № 89. – P. 378-390.

Булатов Р. М., Малкова Т. Л. Хіміко-токсикологічний аналіз рїсперїдона і 9-гїдроксїрїсперїдона в сечї

Анотація. Одним із представників атипїчних нейрїлептікїв, вживаних для лїкування шїзофренїї як препарат першого вибору, є рїсперїдон. В органїзмі вїн метаболїзується до 9-гїдроксїрїсперїдона, який володїє аналогїчною фармакологїчною дїєю. У зарубїжній і вїтчизняній лїтературї описанї випадки гострих

отруень рїсперїдоном, у тому числі з летальним наслідком. Розробленї методикї ізолювання рїсперїдона і 9-гїдроксїрїсперїдона в сечї, їх ідентифїкації і кїлькїсного визначення за допомогою фізико-хїмїчних методїв (ТСХ, ВЕЖХ), якї можуть бути включенї до схеми хїміко-токсикологїчного аналізу лїкарських речовин, що вивчаються.

Ключовї слова: нейрїлептики, рїсперїдон, сеча, аналіз, отруєння.

Bulatov R., Malkov T. Chemical and toxicological analysis of risperidone and 9-hydroxyrisperidone in the urine

Summary. One of the representatives of atypical neuroleptics used to treat schizophrenia as a drug of first choice, is risperidone. In the body it is metabolized to 9-hydroxyrisperidone (paliperidone), which has a similar pharmacological action. There are cases of acute poisoning with risperidone, including fatalities, described in foreign and domestic literature.

The methods of isolation of risperidone and 9-hydroxyrisperidone from a urine, their identification and quantitative definition by means of physical and chemical methods (by TLC, HPLC) which can be included in the scheme of chemical and toxicological analysis of studied medicinal substances are developed.

Key words: neuroleptics, risperidone, urine, analysis, poisonings.

Смелянская М. В.,

*кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник,
ведущий научный сотрудник лаборатории иммунореабилитологии
ГУ «Институт микробиологии и иммунологии имени И. И. Мечникова
Национальной академии медицинских наук Украины»*

Кашур Н. В.,

*кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории иммунореабилитологии
ГУ «Институт микробиологии и иммунологии имени И. И. Мечникова
Национальной академии медицинских наук Украины»*

Перемот С. Д.,

*кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник,
ведущий научный сотрудник лаборатории иммунореабилитологии
ГУ «Институт микробиологии и иммунологии имени И. И. Мечникова
Национальной академии медицинских наук Украины»*

Волянский А. Ю.,

*доктор медицинских наук,
заведующий лабораторией иммунореабилитологии
ГУ «Институт микробиологии и иммунологии имени И. И. Мечникова
Национальной академии медицинских наук Украины»*

ПРИМЕНЕНИЕ БИОАНАЛИЗАТОРА AGILENT 2100 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКОВОГО СОСТАВА ЛИПОСОМАЛЬНЫХ ВАКЦИН

Аннотация. Авторами предложен метод определения процента включения вирусного белка в липосомы с помощью биоанализатора Agilent 2100. Он позволяет быстро и с достаточно высоким разрешением разделять белки, а также автоматически проводит анализ полученных данных, фиксируя наличие различных белков и определяя их размер и концентрацию.

Ключевые слова: липосомальные вакцины, белки, биоанализатор Agilent 2100.

Постановка проблемы. К сожалению, в обеспечении эпидемического благополучия населения Украина не может опираться на собственное производство иммунобиологических препаратов [4]. Большая часть вакцинных препаратов импортируется из России (около 90%) и других стран Европы. Поэтому проблема разработки отечественного производства вакцин стоит очень остро и актуально [2]. На сегодня липосомальные формы лекарств заняли определенную нишу в клинической практике и вскоре будут широко востребованы на фармацевтическом рынке [3].

По мнению Марка Дж. Остро, вице-президента Liposome Company (USA) – лидера в развитии липосомной технологии, в ближайшее время найдут свое применение не менее 15 новых курсов терапии, основанных на липосомной технологии. По оценке американских специалистов продажа липосом на мировом рынке составит 20-25% средств доставки лекарственных препаратов [6]. Ведущие позиции в исследованиях и разработках липосомальных форм введения лекарственных средств принадлежат трем американским компаниям: The Liposome Company (TLC), Liposome Technology Inc. (LTI), Vestar. Благодаря их исследованиям на рынок уже введены липосомальный амфо-

терицин В (TLC) для лечения системных микозов, противоопухолевые липосомальные препараты даунорубицин (Vestar), доксорубицин (TLC – Dox 99), цисплатин (TLC). Завершающие стадии клинических испытаний проходят такие препараты, как липосомальные вакцины против гриппа и меланомы, противодиабетический комплекс инсулин-липосомы, противовирусные нуклеозиды для лечения СПИДа, серия липосомальных бронхорасширяющих препаратов и др. [7].

Разумеется, создателям липосомальных препаратов предстоят дальнейшие исследования в данной области. Необходимо совершенствовать технологию производства липосомальных препаратов, добиваться большей стабильности готовых лекарственных форм, удешевлять производство.

Анализ последних исследований и публикаций по данной теме. В настоящее время разработаны различные методы получения липосом: ручное встряхивание, выпаривание в обращенной фазе, озвучивание, этанольная инъекция, экструзия, спонтанная везикуляция липидов, микрофлюидизация, сушка распылением, замораживание-оттаивание, гомогенизация при высоком давлении, диализ [2]. Липосомы, полученные разными методами, имеют различные размеры. Так, в результате использования способа ручного встряхивания образуются наиболее крупные липосомы – от 250 до 1900 нм. Однородные по размеру и достаточно мелкие (от 8 до 15 нм) липосомы, обработанные ультразвуком. При использовании метода выпаривания в обращенной фазе удастся инкапсулировать до 80% гидрофильных веществ и обеспечить включение во внутренний объем липосом значительного количества воды, а также максимально избежать загрязнения липид-

ных везикул посторонней микрофлорой. Везикулы, полученные таким методом, гетерогенные по размеру: 150 – 950 нм [3].

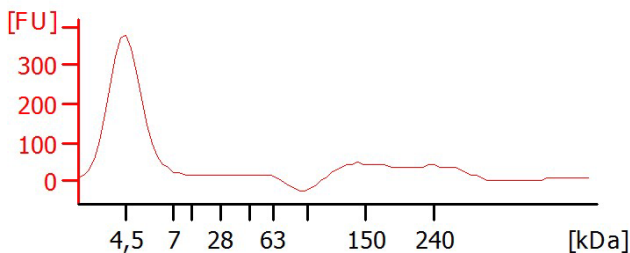
Определение процента включения белка в липосомы обычно проводят методом спектрофотометрии [1] при длине волны 260 нм и 280 нм. Разделение липосом с лизатом от невключившихся белков обычно проводят ультрацентрифугированием при 50 тыс. об/мин. в течение 15 мин. Супернатант, содержащий не включившийся антиген, декантируют, а осадок липосом ресуспендируют в физиологическом растворе NaCl 0,9% и снова подвергают центрифугированию. Процесс промывания липосом повторяют до удаления остаточного количества белка в супернатанте, содержание которого необходимо контролировать на спектрофотометре. После последнего центрифугирования осадок липосом опять суспендируют в требуемом объеме физиологического раствора NaCl 0,9%, после чего разрушают 5% раствором Тритона X-100. После этого эффективность включения белка (В, %) рассчитывают по формуле: $V=C(100\%)/C_{исх}$, где С – концентрация белка, определенная после разрушения липосом; $C_{исх}$ – концентрация белка при включении в липосомы.

Формулирование цели статьи. Нами предложен метод определения процента включения белка в липосомы с помощью биоанализатора Agilent 2100.

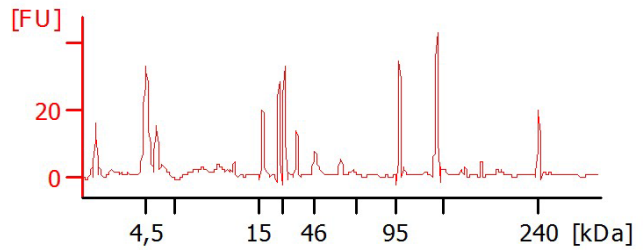
Изложение основного материала исследования. Электрофоретическое разделение белков с помощью биоанализатора происходит в специальных пластиковых чипах в системе капилляров, которые при подготовке чипа заполняются гелеобразующим раствором через соответствующие ячейки. Данный раствор содержит флуоресцентный краситель, который связывается с белками до застывания геля, что необходимо для последующей детекции. В каждую из двенадцати рабочих ячеек, кроме пробы, добавляется внутренний маркер – белки минимального и максимального размера (в случае использованного нами набора реактивов Protein 230 это белки от 4,5 до 240 kD). Это позволяет сравнивать результаты разделения в разных капиллярах. В отдельную ячейку добавляется внешний маркер – смесь белков различной массы, позволяющий определять массу белков в пробах. При работе прибора по очереди происходит электрофоретическое разделение фрагментов в каждом капилляре, начиная с внешнего маркера. Легкие белки быстрее проходят через капилляр и, соответственно, первыми проходят мимо детектора. При этом детектор фиксирует повышение уровня флуоресценции, что отображается в виде пика на электрофореграмме [5; 8].

В своей работе мы исследовали с помощью биоанализатора Agilent 2100 белковый состав опытных липосомальных гриппозных вакцин, полученных различными методами (рис. 1):

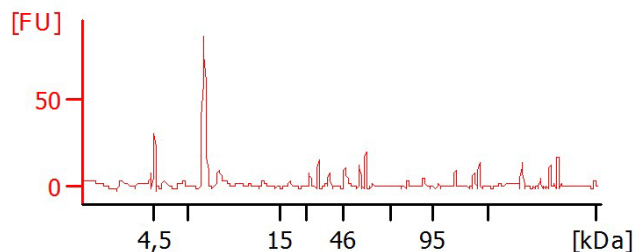
а) пустые липосомы



б) смесь вирусных белков



в) вирусные белки после включения в липосомы стандартным методом



г) вирусные белки, включенные в липосомы предложенным методом

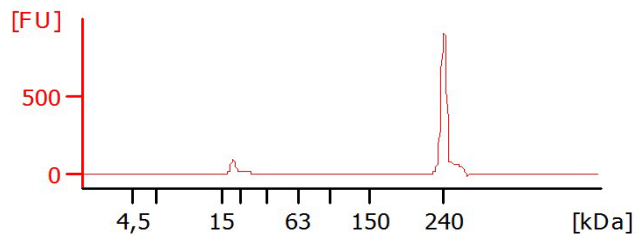


Рис. 1. Электрофореграммы опытных липосомальных гриппозных вакцин

Как видно на рисунке, с помощью прибора Agilent 2100 возможно контролировать процент включения вирусных белков (б) в липосомы (а), полученные различными методами: (в) – частичное включение белков в липосомы; (г) – полное включение белков в липосомы, отмечены только системные пики.

Время появления пика определяется массой белка, а высота пика зависит от концентрации данного белка в пробе. Одновременно на основе полученных электрофореграмм создается изображение, имитирующее электрофорез белков в агарозном или полиакриламидном геле (рис. 2). Таким образом, прибор позволяет получить электрофореграммы для каждого образца; изображение, имитирующее разделение в геле; а также таблицу, в которой приведены размер, массовая и молярная концентрации

для каждого из фиксируемых фрагментов. Использование внутренних маркеров позволяет легко сопоставлять результаты разделения разных проб и точно определять, имеются ли одинаковые белки и в какой концентрации в разных пробах [8]. При разделении же белков в геле с этим могут возникать определенные трудности, связанные с неоднородностью геля, разной напряженностью электрического поля в разных точках и другими факторами.

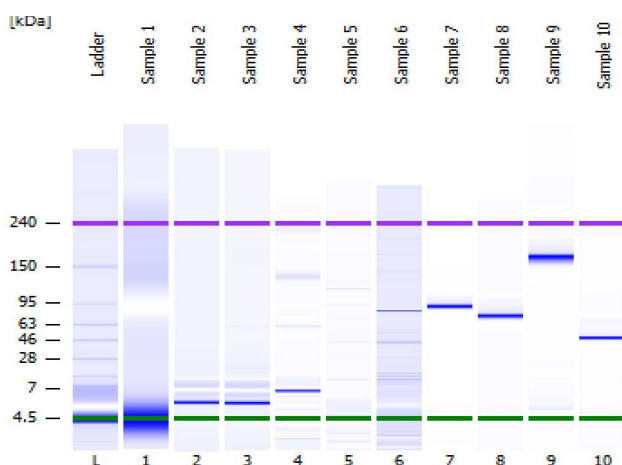


Рис. 2. Электрофореграммы полученных липосомальных гриппозных вакцин

Выводы. Биоанализатор Agilent 2100 является очень удобным инструментом при проведении работ по изучению белкового состава вакцинных препаратов, в том числе и липосомальных. Он позволяет быстро и с достаточно высоким разрешением разделять белки, а также автоматически проводит анализ полученных данных, фиксируя наличие различных белков и определяя их размер и концентрацию. К тому же, программа позволяет сравнивать электрофореграммы для разных образцов путем наложения, а также автоматически рассчитывает размер и концентрацию всех имеющихся белков. Все это в значительной мере облегчает и ускоряет анализ полученных данных. Мы считаем целесообразным использование биоанализатора Agilent 2100 в комплексной оценке качества липосомальных гриппозных вакцин.

Литература:

1. Бектимиров Т.А. Методы определения показателей качества иммунобиологических препаратов для профилактики и диагностики гриппа : Методические указания [Текст] / Т.А. Бектимиров, Н.И. Лонская, Н.А. Агафонова и др. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003. – 32 с.
2. Бажутин Н.Б. Перспективы применения липосомальных препаратов в медицинской практике / Н.Б. Бажутин, В.В. Золин, А.А. Колокольцов, С.Н. Таргонский // Terra Medica. – 2003. – № 3. – С. 4-5.
3. Варпаховская И. Липосомальные формы лекарственных средств // Ремедиум. – 1999. – № 5. – С. 68-70.
4. Лавров В.Ф. Основы иммунологии, эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней [Текст] / В.Ф. Лавров, Е.В. Русакова, А.А. Шапошников и др. – М.: ЗАО «МП Гигиена», 2007. – 311 с.
5. Панкратов В.С. Применение биоанализатора Agilent 2100 в работах по молекулярно-генетической паспортизации биологических объектов [Текст] / В.С. Панкратов, А.Н. Юхимук, В.Л. Філіпеня, Е.В. Спідович // ISSN 18107834. Вісн. Укр. тов-ва генетиків і селекціонерів. – 2008. – Т. 6, № 2. – С. 269-274.
6. Muggia F. PEGylated liposomes with downorubicin / F. Muggia // From Research to Practice. – 2001. – V. 3, № 1. – P. 1-3.
7. Spooner D., van Treuren R. and de Vicente M.C. Molecular markers for gene bank management // IPGRI technical bulletin. – 2005 – № 10. – P. 136. Режим доступа: www.agilent.com/chem/labonachip.

Смілянська М. В., Кашпур Н. В., Перемот С. Д., Волянський А. Ю. Застосування біоаналізатора AGILENT 2100 для визначення білкового складу ліпосомальних вакцин

Анотація. Авторами запропонований метод визначення відсотка включення вірусного білка в ліпосоми за допомогою біоаналізатора Agilent 2100. Він дозволяє швидко і з досить високою роздільною здатністю розділяти білки, а також автоматично проводить аналіз отриманих даних, фіксуючи наявність різних білків і визначаючи їх розмір і концентрацію.

Ключові слова: ліпосомальні вакцини, білки, біоаналізатор Agilent 2100.

Smelyanskaya M., Kashpur N., Peremot S., Volyansky A. AGILENT 2100 Bioanalyzer application to determine the protein composition of the liposome vaccine

Summary. The authors propose a method for determining the percent inclusion of viral protein into liposomes using an Agilent 2100. It lets you quickly and with a high enough resolution to share proteins, and automatically analyzes the data obtained by fixing the presence of various proteins and determining their size and concentration.

Key words: liposomal vaccine, proteins, Agilent 2100.

Хоменко В. Г.,

*кандидат медицинских наук,
доцент кафедры медицинской биологии,
генетики и фармацевтической ботаники*

Буковинского государственного медицинского университета

ВЛИЯНИЕ ЭНОМЕЛАНИНА НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ НА ФОНЕ ИНТОКСИКАЦИИ ХЛОРИДАМИ МЕТАЛЛОВ

Аннотация. На белых крысах линии Wistar с токсическими нефропатиями, вызванными хлористыми соединениями металлов – алюминия, свинца, изучено антиоксидантное действие эномеланина. Установлено, что механизмы антиоксидантного действия эномеланина заключаются в снижении интенсивности процессов перекисного окисления липидов в корковом шаре почек при вторичном снижении активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

Ключевые слова: эномеланин, интоксикация, хлориды металлов, перекисное окисление липидов, почки.

Постановка проблемы. В Украине за последние годы значительно ухудшилось состояние здоровья населения [9], что обусловлено антропогенным загрязнением окружающей среды, в частности соединениями хлоридов металлов: алюминия, свинца [7; 8].

Анализ последних исследований. Доказано, что постоянное техногенное загрязнение окружающей среды, экологические катастрофы привели к изменениям адапционно-компенсаторных систем организма, для стабилизации гомеостатических параметров, которые функционируют в более напряженном режиме [6; 3].

Одновременно постоянная и четкая регуляция водно-солевого обмена является необходимым условием полноценной жизнедеятельности организма, так как почки выполняют функцию основного эффекторного органа регуляции ионного, объемного и осмотического гомеостаза, тогда как соли металлов, особенно алюминий и свинец, приводят к формированию токсических нефропатий [13; 14].

Все вышесказанное указывает на необходимость изучения общих патогенетических [2] закономерностей повреждающего действия солей металлов [4] на почки, а также объяснить патогенез и обосновать методы их лечения и профилактики.

Цель статьи – изучить антиоксидантные свойства эномеланина как природного антиоксиданта [10] при интоксикации животных хлористыми соединениями металлов – алюминия и свинца [5].

Использованные материалы и методы. В экспериментах на 120 самцах белых крыс линии Wistar массой 0,18-0,20 кг изучалось состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантных ферментов в корковом веществе почек и активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы при введении возрастающих доз хлористых соединений металлов: алюминия и свинца.

Белым крысам проводили эвтаназию под легкой эфирной анестезией. Почки изымали и замораживали в жидком

азоте. Кровь стабилизировали безнатриевой формой гепарина. Гомогенаты коркового вещества использовали для дальнейших исследований. Диеновые конъюгаты в корковом веществе почек определяли методом Б.В. Гаврилова, М.И. Мишкорудной [1]. Малоновый диальдегид определяли по методике И.Д. Стальной, Т.Г. Гаришвили [11].

Оценку состояния системы антиоксидантной защиты в корковом веществе почек определяли активность супероксиддисмутазы [15], каталазы и глутатионпероксидазы [12].

Оценку состояния ренин-ангиотензин-альдостероновой системы проводили на основании радиоиммунологического исследования активности ренина плазмы и концентрации альдостерона в плазме крови (наборы реактивов фирмы CIS International, Франция). Радиометрии проб проводили в комплексе «Гамма-1» (Россия). Цифровой материал, приведенный в работе, статически обработан на IBM PC AT 586 DX по программе Statgraphics и Excel-7 (США).

Эномеланин вводили белым крысам внутрибрюшинно через 6 часов после внутримышечной инъекции хлористых соединений металлов в дозе 10 мг на кг массы тела животных.

Изложение основных результатов исследования. Было установлено, что основным повреждающим эффектом хлористых соединений металлов является нарушение деятельности проксимальных почечных канальцев, что выражается в снижении транспорта ионов Na^+ в условиях водного диуреза, а гистоензимохимично характеризуется снижением активности щелочной фосфатазы и сукцинатдегидрогеназы. Установлена при этом закономерная активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. При анализе механизмов антиоксидантного действия эномеланина установлено, что под влиянием его в кортикальном шаре почек у белых крыс с алюминиевой интоксикацией содержание диеновых конъюгатов снижается на 6,45% ($p < 0,02$; $n = 20$), а уровень малонового диальдегида снижается в 1,10 раза ($p < 0,01$; $n = 20$).

Все эти изменения происходили на фоне повышения активности ферментов антиоксидантной защиты: активность супероксиддисмутазы увеличивалась на 11,35% ($p < 0,01$; $n = 20$), каталазы – на 8,20% ($p < 0,05$; $n = 20$), а активность глутатионпероксидазы имела тенденцию к росту ($t = 2,02$; $n = 20$).

Подобные изменения наблюдались при введении белым крысам эномеланина со свинцовой нефропатией: уровни диеновых конъюгатов и малонового диальдегида уменьшались в корковом веществе почек в 1,05 и 1,07 раза соответственно (для обоих показателей $p < 0,05$; $n = 21$), со-

проводяться підвищенням активності супероксиддисму-тазы на 6,44% ($p < 0,01$; $n=21$), каталазы – на 5,13% ($p < 0,02$; $n=21$), глутатион-пероксидазы на 3,45% ($p < 0,05$; $n=21$).

Эномеланин знижує кортикальне кількість діє-нових показателів при алюмінієвій нефропатії на 10,30% ($p < 0,001$; $n=22$), малонового діальдегіда на 7,40% ($p < 0,01$; $n=22$) на фоні збільшення активності су-пероксиддисмутазы на 4,43% ($p < 0,05$; $n=22$) і глутатиопе-роксидазы на 4,47% ($p < 0,05$; $n=22$), а активність каталазы достовірно не змінюється.

Аналізуючи механізми антиоксидантного дієвства еномеланина, необхідно відзначити, що у білих крыс с металотоксикозом під впливом препарату спостерігалось зниження активності ренина плазми на 63-67% від рівня непролечених тварин (для всіх груп $p < 0,01$).

Небольшая амплітуда коливань активності ренина плазми вказує на неспецифічність дієвства ено-меланина. Слід вважати, що зниження активності ре-нина плазми обумовлено зменшенням вмісту ренина в кортикальному шарі нирок продуктів ліпопероксидації, які здатні посилювати синтез і секрецію ренина, то єсть ефект подавлення ренин-ангіотензин-альдос-теронової системи являється вторинним.

Сумуючі дані роботи антиоксидантних сво-їх еномеланина можна представити слєдуючим образом. Повреждения проксимальних каналцев по-чек алюмінієм і свинцом активує ренин-ангіотен-зин-альдостероновою системою по механізми тубуло-гло-мерулярної зворотної зв'язі. При цьому виникає ішемія коркового шєства нирок, котра активує процєси ліпопероксидації і викликає вторинне повреждение нефроцитів.

Эномеланин являється месенджером активних форм кислєрода, зменшує активність ренин-ангіотен-зин-альдостеронової системи, спєсобствує процєсу саногенетических механізмів і вєстанавлює функ-ціональне станєння почек.

Выводы. Механізми антиоксидантного дієвства ено-меланина заключаються в зєнженні інтенсивності процєсів пероксидного окислення ліпідів в кортикальному шарі почек білих крыс с металотоксикозом. Зєнження активності ренин-ангіотензин-альдостеронової системи під впливом фенольного пігмєнта винограда (эно-меланина) являється вторинним ефектом, котрий зв'язан с зєншенням рівня ліпопероксидів, котрі стиму-люють синтез і секрецію ренина.

Перспективи дальєнших дослідвань – изучение патогєнеза захворювань почек в дальєнших експєримє-нтальных дослідвань, єго лєчення і профілактики.

Литература:

1. Гаврилов В.Б. Спєктрофотомєтричєское определение содержания гидроперекисей ліпідів в плазме крови / В.Б. Гаврилов, М.И. Мишкорудная // Лаб. дело. – 1983. – № 3. – С. 33-36.
2. Гоженко А.И. Некотєре общєе закономерности формирования патологического процєса в почках / А.И. Гоженко // Труды VIII Всєсоюзной конф. по физиологии почек и водно-солевого обмен. – Харьков, 1989. – С. 50.
3. Жаворонков А.А. Микрєлементы ятрогенного происхождения / А.А. Жаворонков // Арх. патол. – 1991. – Т. 53, № 11. – С. 73-76.
4. Османов И.М. Роль тяжелых металлов в формировании захворювань органів мочевої системи / И.М. Османов // Российск. вєстн. перинатол. и пєдиатрии. – 1996. – № 1. – С. 36-40.

5. Пишак В.П. Эмбриологическое, тератогенное и нефротоксическое сочетанное дієвствие хлористых соединений кадмия, свинца и таллія / В.П. Пишак, А.Л. Кухарчук, К.И. Павлуник, В.Н. Магальєс [и др.] // В кн.: Актуальні питання медичної допомоги населєнню. – Чернівці, 1996. – С. 43-46.
6. Романов Ю.А. Экологическая патофизиология : системный и информациональный подходы / Ю.А. Романов // Первыи Рос. конгрєс по пат. физиол. с междунар. участием «Патофизиология органів и систем. Типовые патологические процєсы (экспєримєнтальные и клинические аспекты)» : Тєз. докл.: 17-19 января 1996, Москва. – М.: РГМУ, 1996. – С. 245.
7. Рудєнко С.С. Вплив сєлену на функціональний стан нирок білих шурів при алюмінієво-кадмєвєй інтоксикації / С.С. Рудєнко, Б.М. Бєндар, О.Л. Кухарчук, В.М. Магальєс [та ін.] // Укр. биохим. журн. – 1998. – Т. 70, № 6. – С. 98-105.
8. Рудєнко С.С. Алюміній у природних бієтопах / С.С. Рудєнко / Чернівці: Вид-во ЧНУ «Рута», 2001. – 300 с.
9. Сердюк А.М. Медична політика в галузі охорони здоров'я населєня після Чернєбильської катастрофи / А.М. Сердюк, О.О. Бабильова, М.В. Набока. – 1996. – Т. 4, № 1. – С. 7-11.
10. Славина Н.Г. Вплив фенольных пігмєнтів винограда на перебіг нітратної інтоксикації : Авторєф. дис. канд. мед. наук : 14.03.08 / Н.Г. Славина // Одєський державний медичний університет. – Одєса, 1996. – 24 с.
11. Стальная И.Д. Метод определения малонового діальдегіда с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д. Стальная, Т.Т. Гаришвили // Современные методы в биохимии. – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.
12. Токарев В.Е. Метод определения активності каталазы / В.Е. Токарев // Лаб. дело. – 1988. – № 1. – С. 16-18.
13. Чала К.М. Вплив хлористих спєлук талію, кадмїю і свинцю на кислотнє-лужний гомєостаз організму : Авторєф. дис. канд. біол. наук : 03.00.04 / К.М. Чала // Чернєвєцький державний університет. – Чернівці, 1997. – 16 с.
14. Чала К.М. Вплив хлористого свинцю на нирковий транспорт натрію та екскреторну функцію нирок у білих шурів за умов водного навантаження / К.М. Чала, О.Л. Кухарчук, В.М. Магальєс, Т.М. Бєйчук, Б.М. Бєндар // Вісник наукових досліджень. – Тернопіль, 1996. – № 12. – С. 13-17.
15. Чєвари С. Роль супероксиддисмутазы в окислительных процєсах клетки и метод определения єе в биологических материалах / С. Чєвари, Й. Чаба, Й. Сєкей / Лаб. дело. – 1985. – № 11. – С. 678-681.

Хоменко В. Г. Вплив еномеланину на організм тварин на тлі інтоксикації хлоридів металів

Анотация. На білих шурях лінії Wistar із токсичними нефропатіями, викликаними хлористими спєлуками металів – алюмінію, свинцю, вивчєно антиоксидантну дію еномеланину. Установлено, що механізми антиоксидантної дії еномеланину полягають у зєнженні інтенсивності процєсів пероксидного окислення ліпідів у кірковому шарі нирок при вторинному зєнженні активності рєнін-ангіотензин-альдостеронової системи.

Ключові слова: еномеланин, інтоксикація, хлориди металів, пероксидне окислення ліпідів, нирки.

Khomenko V. Influence enomelanin on animals the background of intoxication metal chloride

Summary. It was studied on the white rats of "Wistar" line with toxic nephropathies, which were caused by metal chlorides chlorous compounds of aluminium, plumbum the antioxidant action of enomelanin. It has been found out that mechanism of enomelanin antioxidant action consists in decrease of lipids peroxidation processes intensity in cortical renal tissue at secondary decrease of rennin-angeotensin-aldosterone system activity.

Key words: enomelanin, intoxication, metal chlorides, lipids peroxidation, kidneys.

ЗМІСТ

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

<i>Беліков О. Б., Рошук О. І.</i> ПРИЧИНИ ВТРАТИ ЗУБІВ У ХВОРИХ НА КИСЛОТОЗАЛЕЖНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	4
<i>Дзевульська І. В., Маліков О. В., Бондарець Д. В.</i> ДОСЯГНЕННЯ НАУКИ У ВИВЧЕННІ АКРОМЕГАЛІЇ.....	8
<i>Мордык А. В., Пузырева Л. В.</i> КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОНТАКТНЫХ ЛИЦ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ.....	12
<i>Полянська О. С., Гулага О. І., Москалюк І. І., Вовчок Т. С., Колесник М. І.</i> ПОРУШЕННЯ РИТМУ: ЦИРКАДНІСТЬ ШЛУНОЧКОВИХ ЕКСТРАСИСТОЛ.....	17

ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

<i>Горачук В. В.</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	20
<i>Знаменська М. А., Слабкий Г. О.</i> КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ ІЗ ПРОВЕДЕННЯ РЕФОРМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ.....	23
<i>Кулемзина Т. В., Красножон С. В., Криволап Н. В.</i> ЗДОРОВЬЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА: АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	27
<i>Северин Г. К.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ОНКОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	30

ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

<i>Булатов Р. М., Малкова Т. Л.</i> ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РИСПЕРИДОНА И 9-ГИДРОКСИРИСПЕРИДОНА В МОЧЕ.....	34
<i>Смелянская М. В., Кашиур Н. В., Перемот С. Д., Волянский А. Ю.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БИОАНАЛИЗАТОРА AGILENT 2100 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКОВОГО СОСТАВА ЛИПОСОМАЛЬНЫХ ВАКЦИН.....	38
<i>Хоменко В. Г.</i> ВЛИЯНИЕ ЭНОМЕЛАНИНА НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ НА ФОНЕ ИНТОКСИКАЦИИ ХЛОРИДАМИ МЕТАЛЛОВ.....	41

НАУКОВИЙ ВІСНИК МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія: Медицина

Науковий збірник

Виходить двічі на рік

№ 5, 2013

Заснований у 2010 р.

Коректор

Скрипченко О.О.

Комп'ютерна верстка

Кузнєцова Н.С.

Підписано до друку 20.12.2013 р. Формат 60x84/8. Обл.-вид. арк. 5,34, ум.-друк. арк. 5,81.

Папір офсетний. Цифровий друк. Наклад 100 примірників. Замовлення № 2012-13.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»

(Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4392 від 20.08.2012 р.)

Україна, м. Херсон, 73034, вул. Паровозна, 46-а, офіс 105. Тел. (0552) 39-95-80

E-mail: mailbox@helvetica.com.ua