

7. Фридман А.П. Основы ликворологии. (Учение о жидкости мозга). – Л.: Медицина, 1971.–648 с.
8. Штерн Л.С. Непосредственная питательная среда органов и тканей. Физиологические механизмы, определяющие ее состав и свойства. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 551 с.
9. Decreased plasma and cerebrospinal fluid content of neuroactive steroids in Parkinson's disease / F. Michele, P. Longone, E. Romeo et al. // Neurological Sciences. – 2003. – Vol. 24, № 3. – P. 172-173.
10. Early neuropathological Alzheimer's changes in aged individuals are accompanied by decreased cerebrospinal fluid melatonin levels / Jiang-Ning Zhou, Rong-Yu Liu, Wouter Kamphorst et al. // Journal of Pineal Research. – 2003. – Vol. 35, № 2. – P. 125-130.
11. Neuropeptide Y and corticotropin-releasing hormone in CSF mark response to antidepressive treatment with citalopram. G. Nikisch, H. Agren, C.B. Eap, A. Czernik, P. Baumann, A.A. Mathe // The International Journal of Neuropsychopharmacology. – 2005. – Vol. 8, № 3. – P. 403-410.
12. The involvement of the blood-brain and the blood-cerebrospinal fluid barriers in the distribution of leptin into and out of the rat brain / D. Kurrimbux, Z. Gaffen, C.L. Farrell et al. // Neuroscience. – 2004. – Vol. 123, № 2. – P. 527-536.

SUMMARY

INFLUENCE OF PARENTERALLY INJECTED CEREBROSPINAL FLUID UPON A NEUROENDOCRINE ORGANS STRUCTURE OF FEMALE MAMMALS

Bessalova E.Yu.

Milked cows's xenogenous cerebrospinal fluid parenterally injected to experimental female rats shows various effects upon growth process, approach to puberty and structure of neuroendocrine system organs. Mentioned effects could be explained by numerous biological active substances presence within the cerebrospinal fluid. Lactating cows aged 4-6 years were taken as CSF donors, the effect of SCF was studied by means of physiological and anatomical methods. It was found that CSF preparation caused different inhibiting effects on function and structure of rats' ovaries. The degree of changes depends from the age of the rats. The results of investigation may be a predisposition for the collaboration of drug preparation on the base of cerebrospinal fluid.

Key words: cerebrospinal fluid, neuroendocrine system organs, morphology

УДК 611. 348. 013 + 612. 33 – 053.2

ЕМБРИОЛОГІЧНІ ТА АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛУБОВО-СЛІПОКИШКОВОГО ВІДДІЛУ КИШКИ У ДІТЕЙ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Боднар О.Б.

Буковинський державний медичний університет, кафедра дитячої хірургії, ЛОР хвороб та стоматології, м. Чернівці

РЕЗЮМЕ: незважаючи на численні досягнення абдомінальної хірургії дитячого віку, проблема хвороб клубово-сліпокишкового відділу кишки досі не вирішена. У роботі проаналізовані дані літератури щодо ембріологічних, анатомічних та фізіологічних особливостей клубово-сліпокишкового відділу кишки в аспекті розвитку дитячого організму.

Ключові слова: діти, клубово-сліпокишковий (ілеоцекальний) відділ, ембріогенез, анатомія, фізіологія

Клубово-сліпокишковий відділ кишки клініцисти називають ілеоцекальним відділом. Вони поділяють його на чотири частини: передампулярне звуження, ампулу клубової кишки, ілеоцекальну заслінку та сліпу кишку з червеподібним відростком [9, 21]. Формування клубово-сліпокишкового відділу відбувається внаслідок складних та послідовних перетворень первинної кишкової трубки – викривленнями, зміною форми сліпої кишки та утворенням клубово-сліпокишкового клапана (заслінка Бодгіна).

У період ембріогенезу ілеоцекального відділу спостерігаються два процеси. Перший з них характеризується поступовим загостренням кута між клубовою і сліпою кишками та інвагінацією клубової кишки в товсту. Для другого процесу головною особливістю є ріст сліпої кишки, що призводить до збільшення лінії стикування між її медіальною стінкою та латеральною стінкою кінцевого відділу клубової кишки [5].

Сліпокишкова брунька повертається в черевну порожнину останньою, розміщуючись в її правому верхньому квадранті. В зв'язку з ростом висхідної ободової кишки, яка поступово опиняється в правобічній ділянці черевної порожнини, сліпокишкова брунька опускається в праву клубову ямку. Її дистальний кінець утворює червеподібний відросток. Оскільки розвиток червеподібного відростка відбувається одночасно з опусканням сліпої кишки, він може опинитися ретроцекально та ретроперитонеально. Порушення розвитку сліпої кишки може призвести до гіпоплазії або агенезії червеподібного відростка. Відсутність його у дітей спостерігається один раз на кожних 20 000 апендектомій [19].

У плодів віком 11-16 тижнів виявляється петлеподібна та ретортоподібна форми сліпої кишки. На 16-19 тижнях розвитку сліпа кишка починає змінювати свою форму, в ній з'являється меконій. На 20-му тижні сліпа кишка бере участь у процесі

травлення. Упродовж 20-40 тижнів виявляються всі форми сліпої кишки, характерні для новонароджених: колбоподібна, мішкоподібна, круглясто-овальна, трапецієподібна, лійкоподібна, серпоподібна, петлеподібна. Відповідно до форми змінюється і положення сліпої кишки: горизонтальне – косогоризонтальне – косовертикальне – вертикальне. В 0,7 % випадках спостерігається рухома сліпа кишка, інколи така анатомія поєднана з правобічним розташуванням сигмоподібної ободової кишки [17].

Максимальні темпи росту сліпої та клубової кишок спостерігаються в період раннього дитинства. Це пояснюється тим, що травний тракт дитини “готується” до переходу від молочного вигодовування до дефінітивного харчування. Юнацький та зрілий вік (I період) характеризуються відносною стабільністю. У дітей віком від 3 до 12 років максимального розвитку набуває складка Герлаха, яка розмежує просвіт червоподібного відростка та сліпої кишки. Клубово-сліпокишковий (ілеоцекальний) клапан та заслінку Герлаха розглядають як єдиний анатомо-функціональний замикальний (сфінктерний) механізм сліпої кишки [13].

У кінці II періоду зрілого віку та в похилому віці зростають темпи збільшення діаметра різних частин клубової кишки, а в сліпій кишці ці зміни більше виражені, що пов’язано зі зменшенням тону м’язових структур [20].

Періоди раннього дитинства та підліткового віку є критичними при становленні та диференціюванні структур клубово-сліпокишкового (ілеоцекальної) клапана – заслінки Баугіна. Цей клапан клініцисти ще називають «ілеоцекусом». При висхідному положенні кінцевого відділу клубової кишки ілеоцекус добре виражений, при горизонтальному – практично не помітний. При впадінні клубової кишки в задню стінку сліпої кишки «ілеоцекус» має незначну протяжність або відсутній.

У 10 % випадків спостерігається відсутність одного з елементів клубово-сліпокишкового клапана. Сферична форма клубово-сліпокишкового клапана спостерігається в 30 % людей, губоподібна – у 20 %, еліпсоподібна та щілоподібна – у 15 %, трикутна – у 12 %, лійкоподібна – у 8 % випадків [14].

Диференціація відділів первинної кишки та клубово-сліпокишкового відділу кишки залежить від взаємодії між епітелієм кишкової стінки і прилеглою мезодермою. Мезодерма визначає тип структур, що розвиваються, шляхом залучення НОХ генів. Однак експресія НОХ генів зумовлена індукцією ендодермальних *shh* генів, тобто за принципом оберненого зв’язку [26].

Доведено, що власна пластинка слизової оболонки кишки є захисним, імунним бар’єром. У недоношених дітей вона не завершує свого фізіологічного розвитку, морфологічно не готова до повноцінного функціонального навантаження [2].

Для класифікації клубово-сліпокишкового клапана, який в клініці називають ілеоцекальним замикальним апаратом, пропонується використовувати тип його будови – клапанний або безклапанний (сфінктерний). Тип клубового сосочка при клапанному замикальному апараті може бути двогубним (білабіальним) або сосочковим, при безклапанному (сфінктерному) – тільки сосочковим.

Порівняльно-анатомічне становлення клубово-сліпокишкового замикального апарату відбувається шляхом заміни морфологічного сфінктера клапаном. Вживання рослинної їжі та пов’язана з цим обробка складних вуглеводів бактеріальними ферментами з виділенням газів потребували утворення структур, які при достатньо простій і високонадійній конструкції та мінімальних енерговитратах створювали би максимальний ефект стосовно запобігання рефлюксу хімусу, особливо, газів. Цим механізмом є тонкокишкова-товстокишкова заслінка, що згодом перетворилася в клубово-сліпокишковий клапан [7].

За даними деяких дослідників [3], ділянка клубово-сліпокишкового клапана необхідна для захисту тонкої кишки від фізичного та бактеріального вмісту товстої кишки. Інші автори [11] розцінюють цю ділянку кишки як антирефлюксний замикач (сфінктер), що забезпечує абсолютний бар’єрний механізм.

Згідно з концепцією Я.Д.Вітебського, функція клубово-сліпокишкового замикального апарату, який виник у людини в зв’язку з її вертикальним положенням та періодичною вольовою затримкою вмісту товстої кишки, забезпечується клубово-сліпокишковим клапаном (заслінкою Баугіна), який утворюється при висхідній формі впадіння клубової кишки в товсту; скупченням колових м’язових волокон; вираженою коловою складкою слизової оболонки, а також обов’язковою наявністю сліпої кишки, яка відіграє роль порожнини, куда при антиперистальтиці переміщується вміст правої половини товстої кишки і тим самим зменшує навантаження на клубово-сліпокишковий клапан [12].

Запропонована теорія про закономірність будови та функціонування травного каналу, згідно з якою його порожнисті органи утворюють конструкцію з трьох макросегментів. Між кожним із сегментів наявний динамічний замикач (сфінктер), який утворений з потовщеного колового шару м’язової оболонки, і статичний замикач – колова складка слизово-підслизового шару кишкової стінки. При цьому клубово-сліпокишковий відділ є своєрідним “вузловим пунктом” на межі тонкої і товстої кишок [32].

Фізіологічне значення клубово-сліпокишкового відділу не обмежується тільки функцією клапана. Доведено його важливе значення в моторній діяльності кишки, високу чутливість до хімічного складу хімусу та рефлексорний вплив на моторику

шлунково-кишкового тракту. Резекція клубово-сліпокишкового відділу в експерименті призводить до різкого посилення кишкової моторики, порушення порційності переміщення хімусу з тонкої кишки в товсту тощо [8]. Серед ендокриноцитів залоз клубово-сліпокишкового відділу переважають ЕС-клітини, трапляються також EG- та А-клітини [15].

Джерелом кровопостачання клубово-сліпокишкового відділу є клубово-ободовокишкова артерія, яка живить кінцевий відділ клубової кишки, сліпу кишку з червоподібним відростком та початковий сегмент висхідної ободової кишки. У кровопостачанні клубово-сліпокишкового відділу також беруть участь інші гілки верхньої брижової артерії та правої ободово-кишкової артерії, які анастомозують з гілками клубово-ободовокишкової артерії [34].

Безпосередньо кровопостачають клубово-сліпокишковий відділ кишки п'ять гілок клубово-ободовокишкової артерії: клубово-кишкова і ободовокишкова гілки, передня та задня сліпокишкови артерії та артерія червоподібного відростка. Клубово-кишкова артерія вирізняється значною варіабельністю галуження: 1) магістральний тип (47 %) – від головного стовбура послідовно відходять основні гілки; 2) артеріальне кільце (22 %); 3) роздвоєний (біфуркаційний) тип (4 %) – головний стовбур розгалужується на дві однакові гілки; 4) розсипний тип (6 %) – головний стовбур китицеподібно розгалужується на 3-5 основних гілок; 5) поєднаний тип: магістральний та розсипний (5 %), магістральний та артеріальне кільце (12 %), магістральний та роздвоєний (4 %). У ділянці клубово-сліпокишкового кута в 60 % випадків утворюються додаткові артеріальні дуги (аркади) між клубово-кишковою та ободовокишковою гілками клубово-ободовокишкової артерії [6, 18].

Клубово-сліпокишковий клапан (заслінка Баугіна) кровопостачають передня та задня сліпокишкови артерії, гілки яких утворюють артеріальні сітки в слизовій, підслизовій та м'язовій оболонках. Слизова оболонка клубово-сліпокишкового клапана спрямована в просвіт клубової кишки, зберігаючи особливості будови внутрішньоорганних артерій тонкої кишки. Артерії слизової оболонки заслінки Баугіна, спрямованої в просвіт ободової кишки, аналогічні особливостям артерій слизової оболонки товстої кишки [37].

Артерії в межах верхньої і нижньої губ клубово-сліпокишкового клапана мають калібр 0,2-0,3 мм, найбільш васкуляризованими є слизова оболонка та підслизова основа, кровотік в яких на одиницю маси тканини в 3-5 разів більший, ніж у м'язовій оболонці. На підслизову основу стінки кишки припадає приблизно 15 % від загального обсягу кровообігу в цих тканинних шарах. Досить розвинутим є венозне русло в ділянці клубово-сліпокишкового кута. В основі заслінки Баугіна

виявлена колова вена. Ця судина збирає кров від клубово-сліпокишкового клапана, кінцевого відділу клубової кишки та початкового сегмента сліпої кишки. Слід зазначити, що щільність артерій значно менша, ніж щільність вен в цій ділянці, які забезпечують повнішу герметизацію просвіту кишки. Вени в підслизовій основі кишки в ділянках замикачів (сфінктерів) звужені, але в ділянках вище замикачів (сфінктерів) вени значно розширені. Тут формується додаткова венозна емність, яка виконує роль амортизаторів при відкриванні та закриванні замикачів (сфінктерів) [23, 29].

Венозне сплетення підслизової оболонки клубово-сліпокишкового клапана має численні анастомози з підслизовими венозними сплетеннями кінцевого відділу клубової та сліпої кишок, що є анатомічною основою розповсюдження патологічних процесів із сліпої кишки в клубову і навпаки. Вени клубово-сліпокишкового відділу є важливою ланкою в анастомозуванні системи ворітної печінкової вени із системою нижньої порожнистої вени. Встановлено, що анастомози між гілками клубово-ободовокишкової вени, вени червоподібного відростка та правою яечковою веною трапляються найчастіше в системі портокавальних анастомозів, розташованих у заочеревинному просторі [24, 35].

Наявністю анастомозів між венами сліпої кишки та сечовода пояснюються випадки гематурії, які виникають після апендектомії та інших операцій у ділянці клубово-сліпокишкового відділу [22, 39].

Відтікає лімфа від клубово-сліпокишкового відділу кишки по приносних лімфатичних судинах у ділянкові лімфатичні вузли: клубово-ободовокишкових, передсліпокишкових і засліпокишкових вузлів та вузлів червоподібного відростка. Виносні лімфатичні судини цих вузлів прямують до поперекових і частково до верхніх брижових лімфатичних вузлів. Щільність розташування лімфоїдних вузликів у стінці сліпої кишки більша, ніж у висхідній ободовій кишці. Причому найбільша щільність лімфоїдних вузликів у цих відділах кишки виявлена у підлітків [16].

Джерелами симпатичної іннервації клубово-сліпокишкового відділу є верхнє брижове та черевне сплетіння. Додатковими джерелами його симпатичної іннервації є нижнє брижове та аортальне сплетіння. Від верхнього брижового та черевного сплетінь до клубово-сліпокишкового відділу відходять тонкі нервові стовбурці, які з'єднуються між собою, утворюючи клубово-сліпокишкови нерви. Розрізняють магістральну та петлеподібну форми будови клубово-сліпокишкових нервів. Від клубово-сліпокишкових нервових сплетінь відходять нервові гілочки, які досягають шлунка, дванадцятипалої кишки та підшлункової залози. Існуванням цих нервових зв'язків пояснюють функціональний взаємозв'язок, що виражається вісцеро-вісцеральними рефлексими між клубово-сліпокишковим відділом, з одного боку, шлунком,

дванадцятипалою кишкою та підшлунковою залозою – з другого [25, 33].

Джерелом парасимпатичної іннервації клубово-сліпокишкового відділу є парасимпатичні волокна блукаючого нерва. Післявузлові парасимпатичні волокна відходять від нейронів інтрамуральних вузлів цього відділу кишки і закінчуються відповідними ефекторами, зокрема в гладких м'язах кишки. Гілки від стовбура правого блукаючого нерва досягають клубово-сліпокишкового відділу декількома шляхами. Подекуди ізольовані гілки правого блукаючого нерва беруть участь у формуванні клубово-сліпокишкових нервів. У 50 % випадків спостерігається відгалуження 2-3 гілочок від стовбура блукаючого нерва до досягнення ними вузлів черевного сплетення. Названі гілочки приєднуються до клубово-сліпокишкових нервів на рівні початкового відділу клубово-ободовокишкової артерії або в межах її розгалуження на кінцеві гілки. У інших випадках волокна блукаючого нерва вступають у черевне та верхнє брижове сплетіння і в складі їхніх гілок досягають клубово-сліпокишкового відділу [28, 30].

Інтрамуральний нервовий апарат клубово-сліпокишкового клапана (ілеоцекальної заслінки) сформований завдяки підсерозному, міжм'язовому та підслизовому нервовим сплетенням. У ділянці замикачів (сфінктерів) виявлена найбільша щільність структур міжм'язового нервового сплетіння. Клітини Догеля II типу (рецепторні) переважають

над моторними клітинами Догеля I типу. В стінках клубово-сліпокишкового клапана виявлено до 50 гангліозних клітин з найбільшою їх щільністю в основі губ. Відмінність іннервації сфінктерних та позасфінктерних зон цього відділу кишки сприяє координації їхньої рухової активності [31].

Припускається, що різноманітність нейробластів різного ступеня диференціювання в клубово-сліпокишковій ділянці в онтогенезі людини призводить до утворення в цій перехідній зоні резерву нервових клітин, необхідних для адаптації в процесі життєдіяльності [38]. Як показали електрофізіологічні дослідження, рефлекс з клубово-сліпокишкового клапана впливають на кров'яний тиск, дихання та функцію скелетних м'язів [10, 36].

При вивченні реакції нервових елементів клубово-сліпокишкового відділу на оперативні втручання (резекція шлунка в поєднанні зі спленектомією) виявлені значні структурно-функціональні зміни в його нервових структурах упродовж 6-9 місяців після операції [1, 4, 27].

Висновки. З наведеного аналізу літератури випливає, що механізми інтрарецепторних впливів із перехідної зони між тонкою і товстою кишками потребує поглибленого наукового дослідження, що сприятиме розробці ефективніших методів лікування хірургічної патології клубово-сліпокишкового (ілеоцекального) відділу кишки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амбросьева Н.П., Селиверстов С.С., Лепухов М.М. Возрастная динамика внутриорганный кровеносного русла пищеводно-желудочного, желудочно-двенадцатиперстного и подвздошно-слепокишечного переходов / Тез. докл. IV конгр. МАМ // Морфология. – 1998. – Т. 113, №3. – С. 16.
2. Аминова Г.Г. Лимфоидные образования слепой кишки у недоношенных и родившихся в срок детей // Морфология. – 2000. – Т.118, № 6. – С. 42-45.
3. Аминова Г.Г. Клеточный состав слизистой оболочки слепой кишки у детей // Морфология. – 2001. – № 2. – С. 60-63.
4. Ахтемийчук Ю.Т., Проняев Д.В. Варианты фиксации илеоцекального сегмента человека у плодов 4-5 месяцев / Сб. тр. междунар. науч.-практ. конф. "Актуальные проблемы морфологии", посв. 85-летию Белорусского гос. мед. ун-та. – Минск, 2006. – С. 11.
5. Ахтемийчук Ю.Т., Проняев Д.В. Анатомічні особливості клубово-сліпокишкового переходу людини // Український морфологічний альманах. – 2006. – №3. – С. 8-13.
6. Бірюк І.Г., Власова О.В., Русак В.Ф., Гаїна Н.І. Особливості клінічної анатомії верхньої брижової артерії // III Національний конгрес АГЕТ України „Актуальні питання морфології”. – Київ, 2002. – С. 103-105.
7. Валишин Е.С., Муниров М.С. Сравнительно-анатомическое становление тонко-толстокишечного (илеоцекального) замыкательного аппарата // Морфология. – 2002. – Т.122, № 6. – С. 49-52.
8. Етинген Л.Е., Никитюк Д.Б. Некоторые структурно-функциональные критерии организации сфинктеров полых внутренних органов // Морфология. – 1999. – Т. 115, № 1. – С. 7-10.
9. Жученко О.С. Вплив звуження клубового отвору на морфологічний стан тонкої кишки // Вісник морфології. – 2000. – Т. 6, № 2. – С.300-302.
10. Карпова И.Ю., Николайчук В.А. Патология илеоцекального отдела кишечника как причина синдрома "рецидивирующих болей в животе" у детей // Материалы пятого Российского конгресса "Современные технологии в педиатрии и детской хирургии" (Москва, 24-26 октября 2006 г.). – М.: Оверлей, 2006. – С. 363-364.
11. Колесников Л.Л. Некоторые положения и задачи современной сфинктерологии / Тезисы докладов IV конгресса МАМ // Морфология. – 1998. – Т. 113, № 3. – С. 60.
12. Колесников Л.Л. Сфинктерный аппарат человека. – СПб.: СпецЛит, 2000. – 184 с.
13. Колесников Л.Л., Шаров В.А. Принципы структурной организации сфинктеров пищеварительного тракта // Материалы международной конференции "Структурные преобразования органов и тканей на этапах онтогенеза человека в норме и при воздействии антропогенных факторов. Экология и здоровье населения. Актуальные проблемы биологии и медицины". – Астрахань, 2000. – С. 80-81.

14. Крюкова О.Д., Цай Г.Е., Лашкевич В.Е. Значение хирургической анатомии терминального отдела подвздошной кишки, илеоцекального клапана и их практическое значение // *Морфология*. – 2000. – Т.117, № 3. – С. 64.
15. Махмудов З.А. Структурные особенности желез заслонки червеобразного отростка // *Морфология*. – 2004. – Т.126, № 3. – С. 79-80.
16. Махмудов З.А. Структурные особенности желез слепой кишки при разных вариантах илеоцекального угла / Тез. докл. VIII конф. Междунар. ассоц. морфологов (Орел, 15 сентября 2006) // *Морфология*. – 2006. – Т. 129, № 4. – С. 80.
17. Молдавская А.А. Атлас эмбриогенеза органов пищеварительной системы человека. – М.: Академия естествознания, 2006. – 174 с.
18. Нестерук Л.Н., Рылюк А.Ф. Кровоснабжение илеоцекального угла // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. – 2003. –Т.2, № 3. – С. 24-27.
19. Томас В. Садлер *Медицина ембріологія за Лангманом*. – Львів: Наутилус, 2001. – 550 с.
20. Шадиев Э. Т. Возрастная морфометрическая характеристика илеоцекальной заслонки человека // *Морфология*. – 2001. – Т. 120, № 6. – С. 54-56.
21. Яцык Г.В., Сворцова В.А., Боровик Т.Э., Ладодо К.С. Функциональное состояние желудочно-кишечного тракта у новорожденных // *Педиатрия*. – 2001. – № 3. – С. 89-92.
22. Abdulkadir Bdirli, Selma Gokahmetoglu, Omer Sakrak et al. Prevention of intraperitoneal adhesion formation using beta-glucan after ileocolic anastomosis in a rat bacterial peritonitis model // *The American Journal of Surgery*. – 2003. – Vol. 185, Issue 4.– P. 339-343.
23. Andre Lacerda de Abreu Oliveira, Nelson Jamel, Domingos Penna Lacombe et al. Use of intraluminal protection in colonic anastomosis in dogs // *Acta Cirurgica Brasileira*. – 2007. – Vol. 22, № 1. – P. 57-62.
24. Bemelman W.A., Slors J.F., Dunker M.S. et al. Laparoscopic-assisted vs. open ileocolic resection for Crohn's disease: a comparative study // *Surg. Endosc.* – 2000. – № 14. – P. 721–725.
25. Bingley P.J., Williams A.K., Norcorss A.J. et al. Undiagnosed coeliac disease at age seven: population based prospective birth cohort study // *BMJ*. – 2004. – Vol. 328. – 322-323.
26. Bridget R. Staging of intestinal development in the chick embryo // *The Anatomical Record Part A: Discoveries in Molecular, Cellular, and Evolutionary Biology*. – 2006. – Vol. 288A, Issue 8. – P. 827-931.
27. Catassi C., Ratsch I.M., Fabiani E. et al. High prevalence of undiagnosed coeliac disease in 5280 Italian students screened by antigliadin antibodies // *Acta Paediatr.* – 1995. – Vol.84. – P. 672–676.
28. Celic H.H., Oto A., Ozdemir B., Surucu S. et al. Anatomy of the superior mesenteric artery examined by CT imaging of 150 patients // XVII international symposium on morphological science. – Timisoara 2002.
29. Christopher Bell, Massimo Asolati, Elizabeth Hamilton et al. A comparison of complications associated with colostomy reversal versus ileostomy reversal // *The American Journal of Surgery*. – 2005. – Vol. 190, Issue 5.– P. 717-720.
30. Eypasch E., Sauerland S., Lefering R. et al. Laparoscopic versus open appendectomy: between evidence and common sense // *Dig. Surg.* – 2002. – № 19. – P. 518–522.
31. Felipe Antonio Boff Maegawa, Jose Antonio de Souza, Edevard Jose de Araujo et al. Reconstituicao da valvula ileocecal em caes // *Acta Cirurgica Brasileira*. – 2005. – Vol. 20, №1. – P. 55-63.
32. Fisch M., Wammack R., Spies F. et al. Ileocecal valve reconstruction during continent urinary diversion // *J. Urol.* – 1994. – № 151. – P. 861-865.
33. Gazet JC, Kopp J. The surgical significance of the ileoceca junction // *Surgery*. – 1964. – № 151. – P. 861-865.
34. Hakan Bingol, Nazif Zeybek, Faruk Cingöz et al. Surgical therapy for acute superior mesenteric artery embolism // *The American Journal of Surgery*. – 2004. – Vol. 188, Issue 1.– P. 68-70.
35. Lammers K.M., Innocenti G., Venturi A. et al. The effect of transient intestinal ischemia on inflammatory paraments. // *Int. J. Colorectal Dis.* – 2003. – Vol. 18, № 1. – P. 78-85.
36. Okino Y., Kiyosue H., Mori H. et al. Root of the small-bowel mesentery: correlative anatomy and CT features of pathologic conditions. // *Radiographics*. – 2001. – Vol. 21, № 6. – P. 1475-1490.
37. Paris S., Bordei P., Iliescu D. et al. Peculiar morphological aspects of the superior mesenteric artery and its branches // XVII international symp. on morphol. science. – Timisoara, 2002. – P. 195-196.
38. Robert M. Weinryb, Lars Liljeqvist, Bertil Poppen et al. A longitudinal study of long-term quality of life after ileal pouch-anal anastomosis // *The American Journal of Surgery*. – 2003. – Vol. 185, Issue 4.– P. 333-338.
39. Wakhlu A.K., Wakhlu A., Pandey A. et al. Congenital Short Colon // *World Journal of Surgery* – № 20. – 1996. – P. 107-114.

SUMMARY

EMBRYOLOGICAL AND ANATOMO-PHYSIOLOGICAL FEATURES ILEOCECAL OF A DEPARTMENT INTESTINUM AT CHILDREN

Bodnar O.B.

Despite of numerous achievement abdominal of surgery of children's age, the problem of illnesses ileocecal of a department intestine till now is not decided. In work are considered embryological, anatomic and physiological of feature ileocecal of a department intestine in aspect of development children's organism.

Key words: children, ileocecal of a department intestine, embryogenesis, anatomy, physiology

УДК:611.018.83:618.44:618.51:618.714