

УДК 611.329 013

**О.М.Слободян, Д.В.Проняєв**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук)  
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

## СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ СЛІПОЇ КИШКИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

**Резюме.** Особливості будови і становлення топографії компонентів сліпої кишки в перинатальному періоді онтогенезу досліджено на 125 трупах та органокомплексах плодів та новонароджених. Установлено, що сліпа кишка плодів представлена незначним випином протилежної до клубового сосочка стінки, її складові елементи майже не сформовані, відсутня межа між червоподібним відростком та сліпою кишкою. Компоненти клубового сосочка для повноцінного функціонування мають пройти ряд послідовних стадій. У новонароджених, з початком активного процесу травлення і періодичного наповнення сліпої кишки, починають формуватися заслінка Герлаха, блабіальний клубовий сосочок та повноцінна сліпа кишка.

**Ключові слова:** сліпа кишка, анатомія, перинатальний період, людина.

Однією з частих причин абдомінального синдрому в дітей є сліпо-клубовокишковий рефлюкс, зумовлений недостатністю баугінієвої заслінки [1, 2]. Дослідженню анатомії сліпої кишки присвячена велика кількість публікацій на сторінках сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових видань [3, 4]. Проте ці дані фрагментарні, здебільшого присвячені дослідженню анатомії сліпої кишки у дорослих або ембріональним перетворенням на ранніх стадіях розвитку [5]. У літературі відсутня спільна думка фахівців стосовно динаміки становлення клубового сосочка сліпої кишки, варіантів його анатомії, механізму його замикальної функції [6, 7].

За даними А.Андронеску [8], сліпа кишка новонароджених має конічну або лійкоподібну форму з оберненою вправо та краніально основою. Через три місяці після народження вона вигинається. При народженні сліпа кишка може розташовуватися в правій клубовій ямці, де і залишається протягом життя, але частіше – значно вище, стикаючись аж з печінкою. Е.А.Дыскин [9] всі варіанти будови сліпої кишки ділить на два типи. Перший тип характеризується переважанням горизонтального розміру над вертикальним. Термінальний відділ клубової кишки в такому разі має висхідний напрямок і впадає в медіальну її стінку. Другий тип характеризується переважанням вертикального розміру над горизонтальним. Положення сліпої кишки в межах клубової ямки є класичною нормою. Однак часто трапля-

ються значні відхилення по вертикалі (від підпечінкового до тазового) та по горизонталі (відхилення медіально). Положення в малому тазі характерно для інтраперитонеальної та змішаної фіксації правої половини товстої кишки. Складно виявляється така структура, як "ілеоцекус" – спільна стінка клубової та сліпої кишок. "Ілеоцекус" розташовується всередині стінки сліпої кишки, не виявляється при розтині кишки, тому що не випинає в її просвіт. Це утворення виникло внаслідок з'єднання латеральної стінки кінцевого відділу клубової кишки з медіальною стінкою сліпої кишки. Отже, "ілеоцекус" є частиною термінального відділу клубової кишки, сполученою зі сліпою від точки їх дотику, де з'єднуються їх серозні оболонки, до того місця, де це з'єднання виявляється макроскопічно як губи клубово-сліпокишкової заслінки. Ще однією із структур сліпої кишки, будова якої викликає чимало дискусій серед науковців, є клубовий сосочок [10, 11].

**Матеріал і методи.** У даному дослідженні поєднані сучасні та класичні методи з оцінкою вірогідності одержаних результатів, зокрема, виготовлення і вивчення серій гістологічних та топографоанатомічних зрізів, звичайне і тонке препарування під контролем мікроскопа МБС-10, морфометрія, контрастна рентгенографія. Дослідження проведено на 125 трупах та органокомплексах плодів і новонароджених людини без явних макроскопічних ознак відхилень від нормальної будови шлунково-кишкового тракту.

**Результати дослідження.** Сліпа кишка в плодів 161,0-250,0 мм тім'яно-п'яtkової довжини (ТПД) являє собою незначний випин кишкової трубки нижче клубової кишки, що без чіткої межі переходить у червоподібний відросток. У плодів 161,0-200,0 мм ТПД у 13 випадках з 20 купол сліпої кишки спрямований косокаудально, у шести – горизонтально, в одному – косокраніально. У плодів 201,0-250,0 мм ТПД у 15 випадках з 20 купол сліпої кишки спрямований косо-вентрально, в 5 – каудально. В усіх випадках впадання клубової кишки в задню стінку сліпої кишки остання значно рухоміша, має спільну з клубовою кишкою брижу. Досить рухомою сліпа кишка є і при комбінації медіального або заднього впадання клубової кишки та медіального спрямування купола сліпої кишки. У такому разі медіальною або задньою своєю стінкою вона примикає до клубової кишки. Розміщення сліпої кишки нижче правої нирки зумовлює її рухомість незалежно від спрямування купола та місця впадання клубової кишки. Вентролатеральне спрямування купола зумовлене тим, що латеральною або задньою стінкою сліпа кишка стикається з медіальною частиною передньої поверхні правої нирки. У таких випадках сліпа кишка фіксована до капсули правої нирки, а клубова кишка впадає в медіальну або передню її стінки (рис. 1).

У плодів 161,0-200,0 мм ТПД у 19 випадках з 20 клубова кишка випинає в просвіт сліпої кишки у вигляді сосочка: з них 7 – овальної форми, 12 – круглої. Овальна форма клубового сосочка характеризуються спрямованістю довшого ді-



Рис. 1. Клубово-сліпокишковий сегмент плода 180,0 мм ТПД (сліпа кишка зміщена краніально). Макропрепарат. Зб. 9,0х: 1 – сліпа кишка; 2 – висхідна ободова кишка; 3 – червоподібний відросток; 4 – термінальний відділ клубової кишки; 5 – права нирка; 6 – печінка.

метра паралельно осі висхідної ободової кишки. У чотирьох випадках губи і вуздечки недорозвинуті або відсутні. У 19 випадках з 20 недорозвинуті або відсутні одна чи декілька структур баугінієвої заслінки. В одному випадку клубовий сосочок мав білабіальну форму з добре вираженими вуздечками.

У плодів 201,0-250,0 мм ТПД у 18 випадках з 20 клубова кишка випинає у просвіт сліпої у вигляді сосочка: з них 11 – овальної форми, 7 – круглої. 8 випадків овальної форми клубового сосочка характеризуються спрямованістю довшого діаметра паралельно осі висхідної ободової кишки, 3 – перпендикулярно їй. В одному випадку клубовий сосочок білабіальної форми з добре вираженими вуздечками, у 19 – спостерігається недорозвинутість або відсутність однієї чи кількох структур баугінієвої заслінки, зокрема, один випадок лійкоподібної форми клубового сосочка.

Сліпа кишка – вигнутий у центрі, еліпсоподібний у перерізі циліндр, що без чіткої межі переходить у червоподібний відросток. З 20 плодів 251,0-300,0 мм ТПД у 17 випадках купол сліпої кишки спрямований каудально, у двох – краніально, в одному – вентрально. У плодів 301,0-350,0 мм ТПД у 16 випадках з 20 купол сліпої кишки спрямований каудально, у двох – краніально, у двох – вентрально.

Найбільший діаметр клубового сосочка в плодів 351,0-400,0 мм ТПД становить 5,0 мм, найменший – 3,0 мм, у плодів 401,0-450,0 мм ТПД – 6,0 мм та 3,0 мм, у плодів 451,0-500,0 мм ТПД – 7,0 мм та 4,0 мм відповідно. У всіх плодів 351,0-451,0 мм ТПД клубова кишка випинається в просвіт сліпої кишки у вигляді сосочка: з них 9 – овальної форми, 11 – круглої. З дев'яти випадків овальної форми клубового сосочка чотири випадки характеризуються спрямованістю довшого діаметра паралельно осі висхідної ободової кишки, п'ять – перпендикулярно їй. У п'яти випадках губи і вуздечки недорозвинуті або відсутні. У 15 випадках недорозвинуті або відсутні одна чи декілька структур баугінієвої заслінки.

У плодів 451,0-500,0 мм ТПД в трьох випадках спостерігається білабіальний тип клубово-сліпокишкового замикального апарату, у семи випадках клубова кишка випинається в просвіт сліпої кишки у вигляді сосочка: з них п'ять – овальної форми, два – круглої. З п'яти випадків овальної форми клубового сосочка два випадки характеризуються спрямованістю довшого діаметра паралельно осі висхідної ободової кишки, три – перпендикулярно їй. У семи випадках недорозвинуті або відсутні одна чи декілька структур баугінієвої заслінки.

Сліпа кишка у плодів 301,0-500,0 мм ТПД – вигнута у центрі, еліпсоподібний у перерізі конус. У 18 випадках з 20 купол сліпої кишки спрямований каудально, з них у 2 – вертикально, у 16 – вентромедіально, у 2 – краніально. У плодів 401,0-500,0 мм ТПД купол сліпої кишки спрямований каудально в усіх випадках. У плодів 401,0-450,0 мм ТПД виявлено 7 випадків вентромедіального спрямування, 3 – вентролатерального. У плодів 451,0-500,0 мм ТПД купол сліпої кишки спрямований вентролатерально в 4 випадках з 10, латерально у фронтальній площині – у двох, вентромедіально – в трьох, вертикально – в одному.

У новонароджених сліпа кишка має вигляд асиметричного лійкоподібного розширення просвіту товстої кишки між червоподібним відростком та клубовим сосочком. У перерізі має грушоподібну форму, тобто протилежна клубовому сосочку частина має більший діаметр. Її купол у всіх випадках спрямований каудовентрально, з них у семи – каудолатерально. У 10 випадках він розміщувався на відстані до 8 мм нижче правої нирки, у п'яти випадках сліпа кишка фіксована до її нижнього кінця. У більшості випадків біля верхівки сліпої кишки спостерігається складка слизової оболонки – заслінка червоподібного відростка (Герлаха) (рис. 2).

Клубовий сосочок у 9 випадках має губоподібну будову, у 6 – представлений сосочком (4 – сосочок овальної форми, перпендикулярно осі висхідної ободової кишки, 2 – круглий сосочок). У п'яти випадках він розміщувався на передній поверхні нижньої третини правої нирки, у 10 – під ниркою. Клубовий сосочок характеризується певними варіантами будови, він може бути округлої форми із зірчастим клубовим отвором або може мати білабіальну будову з щілиноподібним клубовим отвором. Будь-який із цих варіантів анатомічної будови спроможний виконувати антирефлюксну функцію. У першому випадку переважає сфінктерний антирефлюксний механізм з менш вираженим клапанним апаратом, у другому випадку переважає клапанний антирефлюксний механізм з менш вираженим сфінктерним апаратом.

**Висновки.** 1. Складові елементи клубового сосочка у плодів майже не сформовані, сліпа кишка представлена незначним випином протилежної до клубового сосочка стінки, що разом з

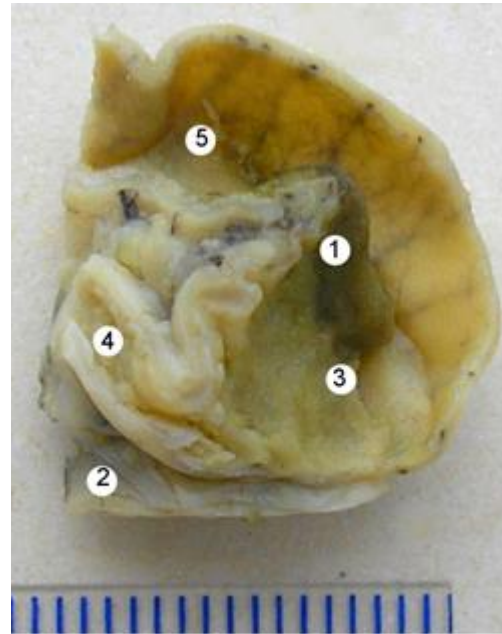


Рис. 2. Сагітальний зріз клубово-сліпокишкового сегмента новонародженого. Макропрепарат. Зб. 5,0х: 1 – клубовий сосочок; 2 – клубова кишка; 3 – сліпа кишка; 4 – червоподібний відросток; 5 – висхідна ободова кишка.

його замикальною неспроможністю та відсутністю морфологічної межі між червоподібним відростком та сліпою кишкою свідчить про анатомо-функціональну незрілість структур сліпої кишки. 2. Клубовий сосочок на початку плодового періоду має круглу форму і точковий клубовий отвір. Під час формування ампулоподібного розширення термінального відділу клубової кишки клубовий сосочок стає овальним поздовжньо із щілиноподібним та зяючим клубовим отвором. Наприкінці плодового періоду клубовий сосочок набуває поперечно-овальної форми із щілиноподібним клубовим отвором або губоподібної форми. 3. У новонароджених утворюється ампулоподібне розширення просвіту кишки нижче клубового сосочка, що разом з утворенням складки слизової оболонки з боку просвіту основи червоподібного відростка та значного звуження її діаметра зовні – утворення межі червоподібного відростка (заслінки Герлаха) – свідчить про формування межі між червоподібним відростком і товстою кишкою і є ознаками формування сліпої кишки в новонароджених дітей як окремого органа.

### Список використаної літератури

1. Ахтемійчук Ю.Т. Філогенетичні та ембріотопографічні особливості клубово-сліпокишкового переходу / Ю.Т.Ахтемійчук, Д.В.Проняєв // Вісн. пробл. біол. і ме-д. – 2005. – Вип. 4. – С. 13-17.
2. Fernando Costa Nunes. Apendicite aguda isquemica em coelhos: novo modelo com estudo histopatologico / Fernando Costa Nunes, Alcino Lazaro da Silva // Acta Cirurgica Brasileira. – 2005. – V. 20, № 5. – P.

399-404. 3. *Are negative appendectomies still acceptable?* / Kory Jones, Alberto A. Pena, Ernest L. Dunn [et al.] // *The Amer. J. of Surg.* – 2004. – V. 188, Issue 6. – P. 748-754. 4. *Laparoscopic-Assisted Versus Open Ileocolic Resection for Crohn's Disease* / Stefan Maartense, Mich S. Dunker, J. Frederik [et al.] // *Ann. of Surg.* – 2006. – V. 243, № 2. – P. 143-149. 5. *Advantages of laparoscopic resection for ileocecal Crohn's disease* / H.J. Duepre, A.J. Senagore, C.P. Delaney [et al.] // *Diseases of the Colon and Rectum.* – 2002. – № 45. – P. 605-610. 6. *Bridget R. Staging of intestinal development in the chick embryo* / R. Bridget // *The Anatomical Record Part A: Discoveries in Molecular, Cellular, and Evolutionary Biology.* – 2006. – V. 288A, Issue 8. – P. 827-931. 7. *Corvo Liberal use of computed tomography scanning does not improve diagnostic accuracy in appendicitis* / Jose Perez, James E. Barone, Tyr O. Wilbanks [et al.] // *The Amer. J. of Surg.* – 2003. – V. 185, Issue 3. – P. 194-197. 8. Андронеску А. *Анатомия ребенка* / Андронеску А. – Бухарест: Меридиане, 1970. – 363 с. 9. Дыскин Е.А. *Анатомо-физиологические особенности илеоцекального отдела кишечника и их клиническое значение* / Дыскин Е.А. – Л.: Медицина, 1965. – 180 с. 10. Ахтемійчук Ю.Т. *Макромікроскопічна будова клубово-сліпокишкового переходу новонароджених людини* / Ю.Т. Ахтемійчук, В.В. Зажаєва, Д.В. Проняєв // *Досвід і пробл. застосування суч. морфол. мет. досліджень орг. і тк. у нормі та при діагностиці патол. процесів: матер. наук.-прак. конф. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2007. – С. 5-6.* 11. Проняєв Д.В. *Морфометричні показники клубово-сліпокишкового переходу в новонароджених дітей* / Д.В. Проняєв // *Матер. IV міжнар. мед.-фарм. конф. студ. і мол. вчених* // *Хист.* – 2007. – Вип. 9. – С. 170.

#### СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ СЛЕПОЙ КИШКИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

**Резюме.** Особенности строения и становления топографии компонентов слепой кишки в перинатальном периоде онтогенеза исследованы на 125 трупах и органокомплексах плодов и новорожденных. Установлено, что слепая кишка плодов представлена незначительным выпячиванием противоположной к подвздошному сосочку стенки, ее составляющие элементы почти не сформированы, отсутствует граница между червеобразным отростком и слепой кишкой. Компоненты подвздошного сосочка для полноценного функционирования должны пройти ряд последовательных стадий. У новорожденных, с началом активного процесса пищеварения и периодического наполнения слепой кишки, начинают формироваться заслонка Герлаха, билабиальный подвздошный сосочек и полноценная слепая кишка.

**Ключевые слова:** слепая кишка, анатомия, перинатальный период, человек.

#### THE STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE COMPONENTS OF THE CECUM IN THE PERINATAL PERIOD

**Abstract.** The specific characteristics of the structure and organization of the topography of the components of the cecum in the perinatal period of ontogenesis have been studied on 125 cadavers and organocomplexes of fetuses and newborns. It has been established that the cecum of the fetuses is represented by a slight cecum cupulare of the wall opposite to the ileal papilla, its structural components are almost not formed, a boundary between the vermiform appendix and the cecum is absent. The components of the ileal papilla for adequate functioning must go through a number consecutive stages. Gerlach's valve, bilabial ileal papilla and adequate cecum are formed in newborns with the beginning of the active process of digestion and periodic filling of the cecum.

**Key word:** cecum, anatomy, perinatal period, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 18.05.2013 р.  
Рецензент – проф. Б.Г.Макар (Чернівці)