

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

УДК 611.345+611.349]013

Ю.Т.Ахтемійчук, Є.В.Гораш

АНАТОМІЯ ТОВСТОЇ КИШКИ ТА ЇЇ СИГМОРЕКТАЛЬНОГО СЕГМЕНТА В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ

Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці)

Дослідження динаміки ембріотопографічних перетворень має неабияке значення для розуміння процесів органогенезу, виникнення анатомічних варіантів та природжених вад, тлумачення результатів їх пренатальної діагностики [1, 8, 15].

В розвитку кишечнику можна виділити три основні етапи: 1) до появи фізіологічної грижі (випин кишкової петлі); 2) стадія фізіологічної грижі; 3) стан після самоусушення фізіологічної грижі [6]. Перший етап триває між 14-м і 21-м днями внутрішньоутробного розвитку, коли починається диференціювання травного каналу. Одночасно утворюється нервова пластинка, яка згодом трансформується в трубку, розвивається серце [13]. На 3-му тижні первинна кишка формується з ендодерми жовткового мішка, частина якої розташовується в тілі зародка. Первинна кишка сліпо закінчується в ротівому та каудальному відділах, з'єднується через жовтковий проток із жовтковим мішком [6, 11]. Уздовж первинної кишки розташовується мезодерма, яка диференціюється на два листки. Вісцеральний листок мезодерми зростається з ендодермою кишки, внаслідок чого утворюється двошарова кишкова трубка. Згодом з ендодерми розвивається епітелій слизової оболонки і залози, а з мезодерми – м'язова і серозна оболонки та брижа кишки [6, 11]. На 3-4 тижнях розвитку формуються численні розширення та звуження первинної кишки, за якими можна розпізнати майбутні відділи кишечнику [2]. З 4-го тижня внутрішньозародкова частина ендодерми формує передню, задню, а згодом і середню кишки. Чітко диференціюється стравохід, плунок і кишечник [13].

Упродовж другого етапу, який починається з 5-го тижня, кишкова трубка швидко подовжується, виокремлюється середня кишка. З часом середня кишка випинає че-

рез'пупковий отвір у порожнину екзоцелома, яка збереглася в пупковому канатику (жовткова брунька). Це явище назвали фізіологічною грижею [2, 12].

Товста кишка розвивається з дистального коліна пупкової петлі та задньої кишки. Межа між тонкою і товстою кишками виникає у 5-6-тижневих зародків [9]. Одночасно відбувається закладка сліпої кишки з червоподібним відростком у вигляді конусоподібного потовщення на вершині дистального коліна пупкової петлі. Сигмоподібна ободова і пряма кишки розвиваються із задньої кишки [11, 14].

Третій етап починається на 7-му тижні внутрішньоутробного розвитку, коли відбувається облітерація жовткової протоки, а петлі середньої кишки переміщуються в черевну порожнину. Середня кишка обертається навколо осі верхньої брижової артерії проти годинникової стрілки (перше обертання). Кишка із сагітальної площини опиняється в горизонтальній [11]. Якщо фізіологічна грижа не зникає, то кишечник розвиватиметься за межами черевної порожнини [6].

На 9-му тижні відбувається посилений ріст «ободового коліна». Порівняно швидкий ріст печінки призводить до зміни форми товстої кишки і формування інших її відділів. Виокремлення первинної сліпої кишки з товстої починається з 10-го тижня внутрішньоутробного розвитку. Одночасно відбувається друга стадія обертання кишечнику. Дистальне коліно середньої кишки разом із сліпою кишкою переміщується вправо і розташовується біля нижнього краю печінки. Товста кишка набуває поперечного положення. Наприкінці 10-го тижня петлі тонкої кишки розташовуються перед виступаючою частиною ободової кишки, зміщуючи низхідну ободову кишку

вліво, тобто встановлюються основні взаємовідношення кишкової трубки [5, 12].

Посилений ріст епітелію кишкової трубки відбувається на 6-7 тижні внутрішньо-утробного розвитку [3]. Проліферативна активність епітелію товстої кишки максимальна в початковому і кінцевому її сегментах. Хвилі проліферативної активності сходяться в середині товстої кишки. Зазвичай проліферація епітелію не призводить до обтурації просвіту, але якщо в тимчасове «фізіологічне» перекриття востає сполучна тканина, то воно може перетворитися в атрезію. Після стадії «фізіологічної атрезії» починається процес реканалізації просвіту кишки. З'являються простори між епітеліальними клітинами. Відбувається вакуолізація епітеліальних клітин, які втратили зв'язок з базальною мембраною. Крипти товстої кишки закладаються як ендотеліальні заглибини, які на 9-му тижні вже наявні в прямій кишці [2].

На 11-му тижні під подовженими епітеліальними клітинами починається проліферація мезенхіми, скупчення якої прогинають базальну мембрану і розташовані на ній клітини. Так відбувається закладка ворсинок. Згодом сюди востає мезенхіма, що призводить до випинання ворсинок у просвіт. На 12-му тижні ворсинки широко розповсюджені у товстій кишці. З часом суміжні ворсинки зростаються, утворюють сітчасту структуру, в яку відкриваються крипти. Подальший ріст слизової оболонки призводить до розтягування і згладжування ворсинок, в результаті наприкінці ембріогенезу товста кишка позбавлена ворсинок [2, 3, 7].

Коловий шар м'язової оболонки найпершим диференціюється у прямій кишці на 8-му тижні. На 12-му тижні в прямій кишці з'являється поздовжній шар м'язової оболонки, формуються стрічки ободової кишки. Їх утворення пов'язують з нерівномірним ростом слизової оболонки. Внаслідок цього просвіт кишки на поперечному зрізі набуває трикутної форми. Одночасно потовщується поздовжній шар м'язової оболонки з утворенням м'язових стрічок, виникають випини ободової кишки. На 16-му тижні розвитку починають функціонувати залози ротової порожнини, шлунка, печінки, підшлункової залози. Ріст кишечнику, зміна його розташування стимулюються продукцією меконія. У плодовому періоді в клітинах слизової оболонки кишечнику синтезується чимало ферментів, які виділяються в просвіт кишки перед народженням. Кишковий вміст плодів утворений жовчю, злущеними клітинами епітелію кишечнику

з амніотичною рідиною [5]. Існує кореляційна залежність між диференціюванням шарів стінки сигмоподібної ободової кишки та ступенем наповнення її меконієм [9].

У передплодовому періоді сигмоподібна ободова кишка ще не сформована, сліпа кишка безпосередньо переходить у поперечну ободову кишку, а низхідна ободова — у пряму. На III стадії обертання кишечнику сліпа кишка опускається з правого підребер'я в праву клубову ямку, розвивається сигмоподібна ободова кишка. Внаслідок швидкого подовження формуються петлі сигмоподібної ободової кишки, встановлюється «S»-подібна її форма. В подальшому розрізняють краніальний та каудальний відділи сигмоподібної ободової кишки [9, 11]. Загалом, зовнішній рельєф товстої кишки формується до 36-40 тижнів [6].

Анатомічні особливості прямої кишки зумовлені тим, що в ембріогенезі відбувається контакт між кишковою ендодермою та ектодермою відхідникової ямки. В ділянці контакту просвіт кишки закритий так званою анальною мембраною, перфорація якої настає на 8-му тижні. У дорослих зона перфорації відхідникової ямки зберігається у вигляді гребінчастої лінії [4].

Ембріональні перетворення сигморектального сегмента зумовлені взаємодією його структурно-функціональних компонентів між собою та суміжними органами живота. Сигморектальний сегмент розвивається синхронно з іншими відділами товстої кишки, відповідно до стадій обертання кишечнику та періодів появи фізіологічної грижі [5, 6]. Впродовж 8-10 місяців сигморектальний сегмент може досягати термінального відділу клубової кишки або крижово-клубового з'єднання [9, 10].

Важливою складовою сигморектального сегмента є сфінктерний комплекс, який у новонароджених ще не сформований. Коловий м'язовий шар сигморектального переходу потовщений, на що вказує наявність цього анатомічного сфінктера в неонатальному періоді [16].

Отже, дані літератури здебільшого присвячені термінам та особливостям закладки відділів тонкої і товстої кишок, процесам формування оболонок кишкової стінки. Водночас будова та взаємовідношення сигморектального сегмента висвітлені фрагментарно, що потребує подальшого анатомічного дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ахтемічук Ю.Т. Нариси ембріолографії / Ахтемічук Ю.Т. — Чернівці: Видавничий дім «Букрек», 2008. — 200 с.
2. Волкова О.В. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека / О.В. Волкова, М.И. Пекарский. — М.: Медицина, 1976. — 414 с.
3. Гистология, цитология и эмбриология / [Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешини и др.]; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. — [5-е изд., перераб. и доп.]. — М.: Медицина, 1999. — 744 с.
4. Гистология людини / [Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабан К.С., Чайковський Ю.Б.]. — К.: Книга плюс, 2003. — 592 с.
5. Карлсон Б.М. Основы эмбриологии по Паттену: в 2 т. / Б.М. Карлсон; пер. сангл. Ю.К. Дронина, О.Б. Трубникова. — М.: Мир, 1983. — Т. 2. — 1983. — 390 с.
6. Козлов В.А. Клинико-анатомические особенности строения толстой кишки в онтогенезе / В.А. Козлов, В.А. Мушнин, С.В. Терещенко // Укр. мед. альманах. — 2006. — Т. 4, № 4. — С. 44-47.
7. Кузнецов С.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / Кузнецов С.Л., Мушамбаров Н.Н., Горячина В.Л. — М.: МИА, 2002. — 374 с.
8. Лобко П.И. Белорусско-российская школа анатомо-эмбриологов / П.И. Лобко // Структурные преобразования органов и тканей на этапах онтогенеза в норме и при воздействии антропогенных факторов. Пробл. экологии в медицине: матер. междунар. конф., посв. 100-летию со дня рождения проф. Н.В. Поповой-Латкиной. — Астрахань, 1996. — С. 111-112.
9. Молдавская А.А. Структурные преобразования производных пищеварительной трубки на этапах пренатального и раннего постнатального онтогенеза человека / Молдавская А.А. — Астрахань, 1999. — 211 с.
10. Проняев Д.В. Анатомічні особливості клубово-сліпокишкового переходу в плодovому періоді онтогенезу людини / Д.В. Проняев // Вісник проблем біології і медицини. — 2007. — Вип. 1. — С. 128-133.
11. Романов П.А. Клиническая анатомия вариантов и аномалий толстой кишки / Романов П.А. — М.: Медицина. — 1987. — 187 с.
12. Станек И. Эмбриология человека / Иван Станек. — Братислава: Веда, 1977. — 440 с.
13. J.E. Skandalakis Embryology for Surgeons. The Embryological Basis for the Treatment of Congenital Anomalies / J.E. Skandalakis, S.W. Gray, R. Ricketts. — [2 ed.]. — Baltimore: Williams and Wilkins, 1994. — P. 242-281.
14. Jacobson A.G. Features of embryonic induction / A.G. Jacobson, A.K. Sater // Development. — 1988. — V. 104 — P. 341-359.
15. Nijhout H.F. Developmental models and polygenic characters / H.F. Nijhout, S.M. Paulsen // Amer. Nat. — 1997. — V. 149. — P. 394-405.
16. Rectosigmoid junction: anatomical, histological, and radiological studies with special reference to a sphincteric function / A. Shafik, S. Doss, S. Asaad [et al.] // Int. J. Colorectal Dis. — 1999. — V. 14. — P. 237-244.

УДК 611.345+611.349]013

АНАТОМИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ЕЕ СИГМОРЕКТАЛЬНОГО СЕГМЕНТА В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

Ю.Т. Ахтемічук, Е.В. Гораш

Резюме. На основании анализа научной литературы авторы пришли к выводу о необходимости последующего анатомического исследования строения и взаимоотношений сигмо-ректального сегмента в раннем периоде онтогенеза.

Ключевые слова: сигмовидная ободочная кишка, прямая кишка, анатомия, пренатальный период.

UDC 611.345+611.349]013

THE ANATOMY OF THE LARGE INTESTINE AND ITS SYGMORECTAL SEGMENT IN THE EARLY STAGE OF ONTOGENESIS

Akhtemiichuk Yu., Gorash Ye.

Summary. On the basis of scientific literature the authors made the conclusion about necessity of the following anatomical research of structure and relationships of the sigmorectal segment at the early stage of ontogenesis.

Key words: sigmoid colon, rectum, anatomy, prenatal period.

Стаття надійшла 04.02.2009 р.

УДК 616.342:002.44.616.233:002:036.12:092612.826.33.015.22

А.А. Опарин, А.Е. Новохатняя

РОЛЬ НАРУШЕНИЯ МЕЛАТОНИНОВОГО МЕТАБОЛИЗМА В РАЗВИТИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Харьковская медицинская академия последипломного образования (г. Харьков)

Несмотря на достижения современной медицины, проблема язвенной болезни (ЯБ) продолжает сохранять свою актуальность. Это связано с высоким процентом заболеваемости, частым развитием осложнений, что определяет не только медицинскую, но социально-экономическую значимость данной проблемы [4]. Хроническая бронхолегочная патология (ХБП), прежде всего хронический бронхит (ХБ) и хроническая