

© Гаїна Н.І., Макар Б.Г.

УДК 611.34.013 - 005

ОСОБЛИВОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ КИШКОВОЇ ТРУБКИ В ПЕРІОД ЕМБРІОГЕНЕЗУ

Н.І.Гаїна, Б.Г.Макар

Кафедра анатомії людини (зав. – д.мед.н. Б.Г.Макар) Буковинської державної медичної академії

Нинішній стан медичної науки характеризується значним зростанням ролі прикладної морфології у з'ясуванні причин і механізмів виникнення варіантів будови та природжених вад органів, як анатомічної основи для розробки та впровадження нових методів антенатальної профілактики та їх хірургічної корекції.

У процесі внутрішньоутробного розвитку спостерігається тісний корелятивний взаємозв'язок між процесами становлення топографії внутрішніх органів. Пізнання особливостей та закономірностей ембріотопографічних кореляцій має неабияке значення при тлумаченні синтопічних взаємозв'язків органів та структур у процесі внутрішньоутробного формо- та нормогенезу [1].

У зв'язку з удосконаленням методів діагностики та розширенням оперативних втручань на органах черевної порожнини, зокрема органів травлення, важливого значення набуває досконале вивчення розвитку і становлення топографії кишечника, його лімфатичних та кровоносних судин. Вікові особливості перебігу природженої патології, пухлинних процесів, проявів травматичних ушкоджень органів шлунково-кишкового тракту в новонароджених і дітей раннього віку створюють неабиякі труднощі в діагностиці, виборі лікувальної тактики та методів хірургічного втручання [2-7]. Успіх таких операцій значною мірою залежить від глибини досліджень особливостей розвитку кишечника та його судин, а також їх топографо-анатомічних взаємовідношень.

Розширення показань до хірургічної корекції природжених вад у плодів, новонароджених та дітей раннього віку спричинило значне зацікавлення дослідників до більш детального вивчення органогенезу і морфології кишкової трубки [8-10].

Останнім часом зросла цікавість до вивчення лімфоїдного апарату органів травлення в дітей раннього віку. В більшості праць [11-14] зосереджена увага на вивченні цитологічних аспектів лімфоїдних утворень та вузлів у стінці органів травлення. Оприлюднені дані стосуються в основному кількості і концентрації лімфатичних вузлів у стінці, що засвідчує різний ступінь адаптації до нових умов життєдіяльності дітей різного віку.

Наприкінці першого місяця внутрішньоутробного розвитку кишечника має вигляд трубки, яка простягається від шлунка до клоаки. Наприкінці другого місяця головна частина первинної кишки диференціюється у глотку. Кишкова трубка на цьому етапі розвитку розміщена в сагітальній площині. Зміна положення кишки зумовлена її швидким ростом, який починається на п'ятому тижні. У процесі розвитку жовткова протока має зв'язок з кишкою в місці майбутнього переходу тонкої кишки в товсту з утворенням переднього та заднього коліна. З переднього коліна кишкової петлі формується дванадцятипала, порожня та верхня частина клубової кишки, а з заднього – нижня частина клубової кишки і товста кишка. Після повороту кишкової петлі тонка кишка спіралеподібно

обертається. Цей процес починається тоді, коли перекручена первинна кишкова петля виступає в незародковий целом черевного стобельця. Поблизу каудального кінця клоаки в черевній стінці є заглибина – проктодеум, механізм виникнення якої схожий до заглибини на ротовому кінці передньої кишки (стомодеум). Між ектодермою проктодеума і ентодермою клоаки залишається тонка перегородка – анальна пластинка або анальна мембрана. Після її проривання, що відбувається пізніше проривання ротової пластинки, сліпий кінець задньої кишки набуває вихідного отвору [15, 16].

Кровопостачання органів черевної порожнини забезпечують непарні нутрощеві гілки черевної частини аорти. В зародковому періоді найбільшою є жовтково-брижова артерія, яка вступає в первинну брижу і прямує до пупкового канатика, досягаючи вигину кишкової петлі. Починаючи з 5-го тижня ембріогенезу, жовтково-брижова артерія фактично перетворюється у верхню брижову [17, 18]. У зародків 6 тижнів чітко виявляються зачатки всіх трьох непарних нутрощевих гілок майбутньої черевної частини аорти.

Черевний стовбур на даному етапі розвитку відходить від передньої стінки аорти на рівні XI-XII грудних хребців. Прямуючи вентрально, попереду дванадцятипалої кишки, він ділиться на три гілки – ліву шлункову, спільну печінкову та селезінкову артерії, які прямують до зачатків відповідних органів [19].

Верхня брижова артерія відгалужується

від аорти на рівні XII грудного – I поперекового хребців, проходить у мезенхімі між підшлунковою залозою та дванадцятипалою кишкою і вступає в товщу дорсальної брижі. Наприкінці 7-го – на початку 8-го тижнів верхня брижова артерія розгалужується на 8-12 кишкових гілок, які вступають у брижу кишкових петель, розташованих як у межах фізіологічної пупкової грижі, так і черевної порожнини передплота. Починаючи з 9-го тижня розвитку, характерним є поділ кишкових артерій на менші за діаметром гілки та з'єднання їх між собою – початок формування артеріальних дуг. Останні віддають численні гілки до стінки кишки [20].

Нижня брижова артерія відходить від передньої або передньобілої стінки аорти на рівні III-IV поперекових хребців, прямує вліво і каудально, розгалужуючись на дві гілки, які в стінку кишки ще не вступають [21].

Наприкінці передплодового періоду розвитку рівень відгалуження всіх трьох непарних нутрощевих гілок черевної частини аорти схожий до дефінітивного. Починається формування як міжсистемних, так і внутрішньосистемних артеріальних анастомозів, а також встановлюється зв'язок між внутрішньо- та позаорганими артеріями [15-18].

Висновок. Аналіз літератури засвідчує наявність певної кількості досліджень, присвячених розвитку кишечника та його судин. Водночас питання взаємозв'язку між ними в період внутрішньоутробного розвитку залишаються поза увагою науковців, що потребує подальшої наукової розробки.

Література

1. Ахтемійчук Ю.Т. Органогенез заочеревинного простору. – Чернівці: Прут, 1997. – 148 с.
2. Айламазян Э.К. Антенатальная диагностика и коррекция нарушений развития плода // Рос. мед. вестн. – 1998. – Т. 3, № 2. – С. 75-77.
3. Ватаман В.М., Слонецький Б.І. Ембріологічні дослідження – творче надбання для наукового пошуку в оперативній хірургії органів шлунково-кишкового тракту // Фахове видання наук. праць II Нац. конгр. анат., гістол., ембріол. і топографоанатомів України "Актуальні питання морфології". – Луганськ: ВАТ "ЛОД", 1998. – С. 39-42.
4. Воробьев Г.И., Саламов К.Н. Врожденные ангиодисплазии толстой кишки // Хирургия. – 1993. – № 3. – С. 74-78.
5. Кривченя Д., Сорока В., Грегель В. Гнійно-запальні ускладнення при лікуванні вад розвитку товстої та прямої кишки у дітей // Гал. лік. вісн. – 1999. – Т. 6, № 2. – С. 42-45.
6. Куц Н.Л., Грона В.Н. Диагностика и лечение колоноптоза у детей: Метод. рекомендации. – Донецк, 1991. – 14 с.
7. Муратов И.Д. Проблемы диагностики тотальных агангиозов толстой кишки и кишечника у новорожденных // Дет. хирургия. – 1999. – № 3. – С. 20-24.
8. В'юн В.В. Підвищення ефективності діагностики та лікування природжених вад шлунково-кишкового тракту та сечовидільної системи у дітей: Автореф. дис... канд. мед. наук.: 14.01.99 / Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця. – К., 1999. – 20 с.
9. Москаленко В.З., Музалев А.А., Ткаченко Л.П. Хирургическое лечение болезни Пайра у детей // Кліні. хірургія. – 1995. – № 6. – С. 16-18.
10. Собко Я. Пренатальна діагностика вроджених вад шлунково-кишкового тракту у плода // Тези доп. 3-го Міжнар. мед. конгр. студентів і молодих вчених. – Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. – С. 249.
11. Липо-

вель О.В., Євтушенко В.М. Структурно-функціональна організація і реактивні особливості лімфоїдних структур товстої кишки людини в пренатальному онтогенезі // Бук. мед. вісник. – 2001. – Т. 5, № 4. – С. 149-150. 12. Сапін М.Р. Новый взгляд на лимфатическую систему // Морфология. – 1997. – Т. 112, № 5. – С. 84-87. 13. Стыгар А.М. Врожденная патология кишечной трубки плода // Ультразвук. диагност. – 1999. – № 1. – С. 34-38. 14. Хлыстов З., Калинина И., Шмелева С. и др. Последовательность встраивания лимфоидных органов // Арх. патол. – 2002. – Т. 64, № 2. – С. 16-19. 15. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену: Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т. 2. – 355 с. 16. Садлер Т.В. Медична ембріологія за Лангманом. – Львів: НАУТИЛУС, 2001. – 550 с. 17. Бобрик Н.И., Шевченко Е.А., Черкасов С.В. Развитие кровеносных и лимфатических сосудов. – К.: Здоров'я, 1991. – 205 с. 18. Муниров М.С. Развитие экстраорганичного артериального русла толстой кишки человека в пренатальном онтогенезе и сравнительно-анатомическое обоснование особенностей его архитектоники / Тез. Докл. IV конгр. Международной ассоциации морфологов // Морфология. – 2002. – Т. 121, № 2-3. – С. 110. 19. Молдавская А.А., Асфандияров Р.И., Родионов К.С., Сайфуллин М.Х., Ставредов А.В. Закономерности формирования артериального русла органов пищеварительной системы в онтогенезе // Матер. юбил. науч. конф. "Фундаментальные и прикладные аспекты современной морфологии", посв. 100-летию каф. норм. анатом. СПб ГМУ им. И.П.Павлова. – Т. 1. – СПб., 1997. – С. 169-171. 20. Бірюк І.Г. Варіантні розгалуження верхньої брижової артерії у плодів та новонароджених людини // Бук. мед. вісник. – 1999. – Т. 3, № 3. – С. 169-171. 21. Бірюк І.Г., Власова О.В. Варіантні розгалуження нижньої брижової артерії в пренатальному періоді розвитку людини // Матер. науково-практ. конф. "Акт. пробл. клін., експерим. та проф. медицини". – Донецьк, 2000. – С. 22-23.

ОСОБЛИВОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ КИШКОВОЇ ТРУБКИ В ПЕРІОД ЕМБРІОГЕНЕЗУ

Н.І.Гаїна, Б.Г.Макар

Резюме. Аналіз літератури засвідчує наявність значної кількості досліджень, присвячених становленню кишечника та його судин, але питання їх взаємозв'язку в процесі внутрішньоутробного розвитку потребують подальшої наукової розробки.

Ключові слова: ембріогенез, кишечник, кровоносні і лімфатичні судини.

THE PECULIARITIES OF THE BLOOD SUPPLY OF THE INTESTINAL TUBE DURING EMBRYOGENESIS

N.I.Haina, B.G.Makar

Abstract. A bibliographical analysis is indicative of the presence of a considerable amount of investigations dealing with the formation of the intestine and its vessels and questions of their interrelationship in the process of intrauterine development that require further scientific elaboration.

Key words: embryogenesis, intestine, blood and lymphatic vessels.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла в редакцію 01.03.2004 р.