

УДК 616.311:615.523
**ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА СТРУКТУРНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ СЛИЗИСТОЙ
 ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА**

Скрипников Н.С., Хавалкина Л.М.

Резюме. Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что изучению слизистой оболочки полости рта уделено внимание большей частью в работах клинического профиля. Специальные исследования структурных преобразований этого отдела пищеварительного тракта после воздействия лазерного облучения с применением морфологических методов исследования практически отсутствуют.

Ключевые слова: лазер, слизистая полости рта.

UDC 616.311:615.523
**INFLUENCE OF LASER IRRADIATION ON STRUCTURAL ORGANIZATION OF MUCOUS ME-
 MBRANE OF ORAL CAVITY**

Skrypnikov N.S., Khavalkina L.M.

Summary. The analysis of domestic and foreign literature showed that attention mainly in works of clinical type is spared to the study of mucous membrane of oral cavity. The special researches of structural transformations of this department of digestive highway after influence of laser irradiation with the use of morphological methods of research are practically absent.

Key words: laser, mucous to the oral cavity.

Стаття надійшла 10.03.2006 р

УДК 611.342.013+611.342-053.31

О.М.Слободян, Д.Г.Манчуленко

**МАКРОБУДОВА ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У ПЛОДІВ І
 НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ**

Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці)

Природжені вади, ізольовані пошкодження та інші захворювання дванадцятипалої кишки (ДПК) залишаються актуальною проблемою гастроентерології і є порівняно частою причиною оперативних втручань у новонароджених і дітей раннього віку.

Природжена непрохідність ДПК належить до тих вад, які, не дивлячись на досягнуті успіхи в діагностиці та оперативному лікуванні, є причиною загибелі дітей у 30-60% випадків [17]. Атрезія ДПК найбільш частий тип природженої непрохідності тонкої кишки. Частота цієї патології, за даними Р.Ромеро та ін. [24], становить 1:10000 новонароджених. Тільки у 30-52% випадків атрезія ДПК ізольована вада, у 37% – поєднана з аномаліями кісткової системи, у 20% – поєднана з кільцеподібною підшлунковою залозою (ПЗ). Дуоденальна непрохідність частіше визначається нижче великого дуоденального сосочка або у дистальному відділі ДПК [28, 32].

Ізольовані пошкодження ДПК у дітей виявляються порівняно рідко і становлять від 1,4 до 3-4% закритих пошкоджень шлунково-кишкового тракту [28], за даними М.В.Афаумова [1] – 1,3-1,6%. Але порівняно з дорослими, травми ДПК у дітей зустрічаються частіше. Найбільш частим видом пошкодження у дітей є утворення інтрамуральної гематоми [22]. Разом з тим ізольовані пошкодження ДПК (особливо її заочеревинної частини) надзвичайно тяжка травма, яка важко діагностується

не тільки до операції, але й під час лапаротомії. Даний вид травми супроводжується високим рівнем тяжких ускладнень, таких як дуоденальний свищ, заочеревинна флегмона, перитоніт, панкреонекроз. Летальність при даній патології досягає 30-80% [1]. Частіше пошкоджується нижній горизонтальний і низхідний відділи ДПК, що пов'язано з особливостями її топографічної анатомії: дозду прилягають ребра і поперековий відділ хребта, спереду – брижові судини великого розміру, які не дають можливості зміщення ДПК у бік при травмі [28]. Крім цього виявляються ятрогенні пошкодження ДПК, які виникають при ендоскопічній папілосфінктеротомії [25].

Важливого значення надають своєчасному виявленню і прогнозуванню вад розвитку, пошкодження та іншої патології ДПК за допомогою сучасних адекватних методів діагностики [10, 31]. Правильна інтерпретація методів діагностики відіграє вирішальну роль у цьому, але поняття норми для порівняння з нею фактичних даних дослідження на даний час є досить складним і маловивченим питанням [1]. Водночас розробка неінвазивної топічної діагностики і ідентифікації різноманітних видів вад і пошкоджень ДПК у плодів і дітей раннього віку забезпечує алгоритм прийнятих тактичних рішень та базується на знаннях топографічної анатомії ДПК [7].

На підставі вчення про індивідуальну анатомію мінливість органів, систем тіла людини, ембріс

дослідження набувають важливого значення [8, 18]. Дослідження корелятивних взаємозв'язків ДПК у ранньому періоді онтогенезу слугують розумінню становлення її топографії, формоутворення і визначенню причин виникнення варіантів та вад розвитку [13].

Починаючи з кінця передплодового і на початку плодового періодів розвитку, завдяки корелятивним взаємовідносинам ДПК, печінки і голівки ПЗ, проходить виникнення різних дефінітивних форм кишки [5]. За даними В.Г.Мігльса та ін. [21] процес кінцевого становлення форми ДПК відбувається впродовж плодового періоду.

Становлення форми ДПК у плодів має великий діапазон мінливості та різноманітне положення її окремих відділів, що зумовлюють складність топографії. Форма ДПК обумовлена вираженістю її частин. А.О.Лойтра та ін. [19, 20], В.Г.Мігльс та ін. [21] виділяють у плодів чотири основні форми ДПК: кільцеподібну, підковоподібну, U- і V-подібну. Якщо верхня, низхідна та нижня частини мають більш-менш однакові розміри, то вигляд такої кишки – підковоподібний, якщо добре визначені всі частини кишки, то вона набуває кільцеподібної форми. При маловиражених верхній та нижній частинах форма кишки V-подібна, при наявності нижньої частини форма набуває U-подібного вигляду. Ю.Т.Ахтемійчук [6] різноманітні форми ДПК у плодів об'єднує у такі чотири групи: кільцеподібна, U-, V- і С-подібні. Кільцеподібна кишка характеризується згладженістю верхнього і нижнього вигинів. Кожна краніальніша її частина без чітко окреслених кутів продовжується в каудальнішу. Для U-подібної кишки характерна наявність вираженого нижнього вигину, а також кута між горизонтальною та висхідною частинами. У V-подібній ДПК виразно визначається прямолінійні низхідна і висхідна частини та нижній вигин. Верхня частина і верхній вигин кишки не виражені, а горизонтальна частина відсутня. С-подібна кишка має добре виражену низхідну частину з дугоподібним або кутоподібним правобічним вигином у фронтальній площині. Має місце коротка горизонтальна частина, а висхідна не розрізняється. При вивченні особливостей топографо-анатомічних взаємовідношень ДПК з органами та структурами черевної порожнини плода Ю.Т.Ахтемійчук [6] здебільшого виявляв кільцеподібну форму кишки (63,0%), найрідше – V-подібну (6,4%). Частіше від V-подібної кишки зустрічаються U- і С-подібна (16,2% і 14,5% відповідно). З віком у плодів кількість випадків кільцеподібної кишки дещо зменшувалася, водночас мало місце вікове збільшення частоти V- і С-подібної форми органа.

Окремі автори без відповідного тлумачення вносять ще й такі форми ДПК в період внутрішньоутробного життя: кутоподібну [Тавер Р.А., 1972], підковоподібну та Y-подібну [Лойтра А.А. та ін., 1980], підковоподібну та напівкруглу [Ривкус І.А. та др. 1981], овальну або форму півкола [Попова-Латкина Н.В., 1958]. З одного боку, можна припус-

тити таку різноманітність її форм, а з другого, дослідники одну й ту ж форму органа називали кожен по своєму.

Д.Худайбердієв [26] при макроскопічному дослідженні ДПК у анте- і постнатальному онтогенезу зазначив, що проекція окремих відділів кишки зміщується вниз на висоту тіла одного хребця та міжхребцевого хряща. Довжина кишки впродовж раннього онтогенезу збільшується у 2,5 рази [3]. Розташування всіх відділів ДПК у плодів наводить В.Г.Мігльс та ін. [21]: верхня частина розташовується на рівні XII грудного – I поперекового хребців, низхідна частина займає проміжок справа від тіл XII грудного до II-III поперекових хребців, горизонтальна – поперек тіл II-III поперекових хребців. Висхідна частина кишки досягає рівня XI-XII грудних хребців. Методом візографії М.С.Ахмедов і М.Касимходжаєв [2] вивчали скелетотопію ДПК у плодів. За їх даними, у 87,3% випадків верхня горизонтальна частина ДПК проектувалася на рівні XI та XII грудних хребців, у решті випадків – на рівні II поперекового хребця. Низхідна горизонтальна частина ДПК у плодів найбільш часто (57,7%) розміщувалася на рівні I поперекового хребця, рідше – II (20%), і III (7,5%) поперекового та у 15% на рівні XII грудного хребця.

У черевній порожнині плодів ДПК фіксується брижою поперечної ободової та тонкої кишок, голівкою ПЗ, печінково-дванадцятипалою зв'язкою та правою ділянкою шлунково-ободової зв'язки [4]. Топографо-анатомічні взаємовідношення ДПК у плодовому періоді є більш сталими для кожної її частин. Основними органами, з якими межує кишка, є: печінка, жовчний міхур, права та ліва нирки, ПЗ, корінь брижі поперечної ободової кишки, корінь брижі тонкої кишки, нижня порожниста вена, черевна частина аорти, верхні брижові артерії та вени [5]. ДПК щільно з'єднана з ПЗ тільки у місці великого дуоденального сосочка, а на інших ділянках вона відокремлена від кишки прошарком пухкої сполучної тканини [16].

Положення ДПК по відношенню до очеревини у плодів різне за характером. В усіх випадках за даними Ю.Т.Ахтемійчука [6] ретроперитонеально розміщувались низхідна і горизонтальна частини кишки, а верхня і дванадцятипало-порожній вигин – інтраперитонеально. З них на 32,8% препаратах також спостерігалось інтраперитонеальне розміщення верхнього вигину та висхідної частини, проте у більшості випадків (67,2%) зазначені ділянки органа знаходились мезоперитонеально.

Формування екстраорганного артеріального русла ДПК людини у пренатальному онтогенезі, за даними О.Н.Єремєєвої [14,15], починає спостерігатися в системах черевного стовбура і верхньої брижової артерії у зародків 6-7,5 тижнів.

Особливістю кровопостачання ДПК у плодів є спільність артерій кишки з артеріями голівки ПЗ [9, 12].

Основними джерелами кровопостачання ДПК у плодів є гілки загальної печінкової та верхньої брижової артерій [23]. В ембріогенезі вказані судини розміщуються в первинній брижі, а після обертання кишкової трубки і фіксації ДПК та ПЗ до задньої стінки, вони розташовані зліва від ДПК [29].

Від загальної печінкової артерії до ДПК підходять шлунково-дванадцятипала, кінцеві гілки якої – права шлунково-сальникова та задня і передня підшлунково-дванадцятипала артерії. Дві останні утворюють артеріальну дугу зверху. Від задніх артерій до верхньої частини кишки відходять чисельні гілочки діаметром 0,3-0,4 мм. Крім цього даний відділ кишки кровопостачають 4-6 гілочок від загальної печінкової артерії, 2-3 гілочки від шлунково-дванадцятипалої, 1-2 – від правої шлунково-сальникової артерій. Зверху до кишки підходять 2-4 гілочки від правої шлункової артерії. Від верхньої брижової артерії відходять нижні передні і задні підшлунково-дванадцятипалі, котрі утворюють відповідно дугу знизу. Крім цього, задня артерія віддає гілку до висхідного відділу ДПК та 2-3 гілочки до горизонтального.

А.А.Чесноков [29], А.А.Бердиханова [9] до основних джерел кровопостачання ДПК відносять верхню середню панкреатодуоденальну артерію, яка спостерігалася у 50% випадків. Дана артерія брала участь у кровопостачанні медіальної стінки низхідного відділу кишки, а саме інтрамуральної частини загальної жовчної протоки та прилеглої частини ДПК. Вона розміщувалася між лівою стінкою ДПК і прилеглою частиною голівки ПЗ.

Топографія шлунково-дванадцятипалої артерії залежить від скелетотопії верхньої частини ДПК, її напрямку і відстані від пілоруса варіабельний [29]. Проекція верхньої задньої підшлунково-дванадцятипалої артерії відповідає нижнім відділам печінково-дванадцятипалої зв'язки. Дана артерія перетинає спереду ворітну вену і загальну жовчну протоку в ретродуоденальній частині. Верхня передня підшлунково-дванадцятипала артерія постійна, діаметр її коливається від 0,8 до 3,5 мм.

Нижня підшлунково-дванадцятипала артерія заввиною 2,5-9,0 мм, діаметром від 1,5 до 3,0 мм брала свій початок від верхньої брижової артерії (50%) або від першої порожньокишкової артерії (40%). Нижня передня і задня підшлунково-дванадцятипала артерія у 80% відходили від нижньої підшлунково-дванадцятипалої, і тільки у 20% випадках – від першої порожньокишкової та верхньої брижової артерії безпосередньо [30]. А.А.Бердиханова [9] тільки у 11% випадків спостерігала відходження верхньої передньої підшлунково-дванадцятипалої артерії від першої порожньокишкової.

Верхні і нижні підшлунково-дванадцятипалі артерії анастомозують між собою та формують артеріальні дуги, в утворенні яких можуть брати участь 2-5 артерій. Артеріальні дуги проходять паралельно одній або перетинаються. Передня артеріальна дуга переважно розміщується вздовж голівки

ПЗ на відстані 10-20 мм від медіальної стінки ДПК, задня – у підшлунково-дванадцятипалій борозні. Задня артеріальна дуга коротша за передню, і розміщується вище та медіальніше від неї. А.А.Чесноков [29], А.А.Бердиханова [9] відмітили залежність форми артеріальних дуг від форми ДПК, ПЗ та площі співставлення між ними.

Крім основних артерій, які кровопостачають ДПК у плодів, І.А.Ривкус та ін. [23] виділяють й додаткові – непостійні. Дрібні гілочки діаметром 0,1-0,2 мм відходять від непостійних джерел кровопостачання до різних відділів ДПК: для верхньої частини – від міхурової артерії, для низхідної – від власної печінкової, селезінкової та правої ободової артерій, для горизонтальної – від правої та середньої ободової, клубово-ободової, селезінкової і артерій тонкої кишки, для висхідної – від селезінкової артерії та від черевної частини аорти.

При дослідженні міслоархітектоніки паравазальних нервів ДПК, А.О.Цітковський [27] вперше мієлінові волокна виявив у плодів восьми місяців, які представлені провідниками тонкого діаметру (1,0-3,9 мкм). До моменту народження внутрішньостовбурова будова нервів ДПК ще остаточно не сформована. У новонароджених загальна кількість мієлінових провідників паравазальних нервів ДПК неухильно зростає і у 8-9 разів перевищує їх кількість порівняно з плодами.

Літературне дослідження засвідчує суперечливість, фрагментарність досліджень форми і топографії дванадцятипалої кишки у плодів та новонароджених людини. Несистематизованими та поодинокими є повідомлення про особливості позаорганного кровопостачання і іннервацію дванадцятипалої кишки у ранньому періоді онтогенезу. Складність топографо-анатомічних взаємовідношень і просторово-часових перетворень дванадцятипалої кишки із суміжними структурами черевної порожнини у плодів і новонароджених людини зумовлює потребу подальшого дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Афаунов М.В. Диагностика и лечение поврежденных органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей // Дет. хирург. – 2001. – № 4. – С. 42-46.
2. Ахмедова М.С., Касимходжаев М. Возрастные особенности скелетотопии двенадцатиперстной кишки у человека: Тез. докл. IV Конгр. Международ. асоц. морфологов. (1998) // Морфология. – 1998. – Т. 113, № 3. – С. 20.
3. Ахмедова М.С., Чурикова А.С. Возрастные изменения морфометрических параметров двенадцатиперстной кишки у человека // Морфология. – 1999. – Т. 114, № 1. – С. 56-58.
4. Ахтемійчук Ю.Т. Ембріотопографічні взаємовідношення дванадцятипалої кишки з похідними вісцерального листка мезодерми // Укр. мед. альманах. – 2000. – Т. 3, № 3. – С. 12-14.
5. Ахтемійчук Ю.Т. Органогенез заочеревинного простору. – Чернівці: Прут, 1997. – 148 с.
6. Ахтемійчук Ю.Т. Особливості топографо-анатомічних взаємовідношень дванадцятипалої кишки з органами та структурами черевної порожнини плода // Бук. мед. вісн. – 1998. – Т. 2, № 4. – С. 188-192.
7. Ахтемійчук Ю.Т., Фокіна С.Є., Власова О.В. Ультрасонографічна анатомія дванадцятипалої кишки новонароджених // Вісн. Чернів. ун-ту. – 2005. – Т. 17, № 1. – С. 10-14.

- мж-нар. -а.к.-практ. конф. «Здорова дитина: здоровій дитині – здорове середовище». – Чернівці, 2004. – С. 7.
8. Бельке Д.Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость – её настоящее и будущее // Укр. мед. альманах. – 1998. – № 2. – С. 14-16.
 9. Бердыханова А.А. Изменчивость строения и топографии внестенных артерий двенадцатиперстной кишки // Матер. науч.-конф. проф.-препод. состава Туркменского гос. мед. ин-та посв. 110-й годовщины со дня рожд. В.И.Ленина. – Ашхабад, 1981. – С. 42-43.
 10. Борчарев А.А., Мутина А.Н. Диагностическая ценность триплексного ультразвукового исследования при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / Матер. Пирог. студ. научн. конф. // Вестн. РГМУ. – 2003. – № 2(28). – С. 40-41.
 11. Бурих М.П., Ахтемійчук Ю.Т. Сучасні підходи щодо вивчення будови людини та клінічна анатомія // Клін. анат. та опер. хірург. – 2002. – Т. 1, № 1. – С. 7-12.
 12. Валишин Э.С., Еремеева О.Н. Формирование кровеносного русла почки и двенадцатиперстной кишки в раннем пренатальном онтогенезе человека: Тез. докл. III конгресса Международной Ассоциации морфологов // Морфология. – 1996. – Т.109, № 2. – С. 40.
 13. Власова О.В. Морфогенез двенадцатипалой кишки // Укр. морфол. альманах. – 2004. – Т. 2, № 1. – С. 24-26.
 14. Еремеева О.Н. Становление сфинктерного аппарата и его микроциркуляторного кровеносного русла двенадцатиперстной кишки человека в период пренатального онтогенеза / Тез. докл. VII конгр. МАМ // Морфология. – 2004. – Т. 126, № 4. – С. 26.
 15. Еремеева О.Н. Формирование экстраорганный артериального русла двенадцатиперстной кишки человека в период пренатального онтогенеза // Матер. межд. конф. «Структурные преобразования органов и тканей на этапах онтогенеза человека в норме и при воздействии антропогенных факторов». – Астрахань, 2000. – С. 57-58.
 16. Железнов Л.М., Лященко С.М. Гистотопографические взаимоотношения головки поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки / Тез. докл. IV конгр. МАМ // Морфология. – 1998. – Т. 113, № 3. – С. 48.
 17. Иванов В.В., Аксельров В.М., Аксельров М.А. и др. Лечение врожденной непроходимости двенадцатиперстной кишки у новорожденных // Дет. хирург. – 2004. – № 4. – С. 7-8.
 18. Круцяк В.М., Проняев В.І., Ахтемійчук Ю.Т. Значення ембріологічних досліджень на сучасному етапі розвитку морфологічної науки // Бук. мед. вісн. – 1998. – Т. 2, № 1. – С. 3-7.
 19. Лойтра А.А. К вопросу становления формы 12-перстной кишки в пренатальном периоде онтогенеза человека // Матер. науч.-конф. «Акт. пит. морфогенезу». – Чернівці, 1998. – С. 14-16.
 20. Лойтра А.О., Марчук Ф.Д., Чернікова Г.М. та ін. Формирование двенадцатипалой кишки у пренатальному періоду розвитку людини // Бук. мед. вісн. – 1998. – Т. 2, № 1. – С. 12-16.
 21. Мигляс В.Г., Лойтра А.О. Этапы формирования двенадцатипалой кишки у пренатальному періоді розвитку людини // Укр. мед. альманах. – 1998. – № 3. – С. 16-17.
 22. Молитвословов А.Б., Маркаров А.Э., Баев А.Б. Особенности строения двенадцатиперстной кишки // Хирургия. – 2000. – № 2. – С. 52-57.
 23. Ривкус И.А., Прохоров В.Б., Балин М.В. Кровеносная система двенадцатиперстной кишки плодов человека // Матер. науч.-конф. «Веносной и лимфатической систем. лимфоидной и соединительной тканей в норме, патологии и эксперименте». – Чернівці, 1981. – С. 13-15.
 24. Ромеро Р., Пилу Д., Дженти Ф. и др. Пренатальное выявление врожденных пороков развития таза / Под ред. Г.С. Савельева. – Медицина, 1994. – 448 с.
 25. Сапожников В.Г. Возможности эхографии желчного пузыря и двенадцатиперстной кишки // Вестн. новых мед. тех. – 1998. – Т. 1, № 3-4. – С. 75-77.
 26. Худайбердыев Д. Онтогенез двенадцатиперстной кишки человека // Тез. докл. IX Всесоюзн. съезда анатомов, эмбриологов и гистологов. – Минск, 1981. – С. 412-413.
 27. Цивковский А.А. Макромикроскопическая и микроскопическая миелярная архитектура паравазальных нервов двенадцатиперстной кишки человека // Вісник морфології та фізіології людини. – 1998. – Т. 1. – С. 152-153.
 28. Цуман В.Г., Щербина В.И., Машков А.Е. и др. Исследование повреждений забрюшинной части двенадцатиперстной кишки у детей // Дет. хирург. – 2002. – № 3. – С. 4-7.
 29. Чесноков А.А. Топография и вариация поджелудочной двенадцатиперстных артерий // Морфология человека в норме и патологии. – Ч. II. – Томск, 1980. – С. 33-35.
 30. Bertelli E., Di Gregorio F. m Bertelli L. et al. The arterial anatomy of the pancreas: Are view III. The inferior pancreaticoduodenal artery. An anatomical review and a radiological study // Radiol. Anat. – 1996. – V. 18, № 2 – P. 67-74.
 31. Bezzi M., Merlino R., Orsi Festal. Laparoscopic sonography in abdominal laparoscopic surgery: Technique and applications // Am. J. Roentgenoi. – 1995. – V. 165, № 5. – P. 1150-1158.
 32. Ryerson R., McAlister W.H. Duodenocolostomy – surgical reconstruction of duodenal atresia repair // Can. Assoc. Radiol. – 1995. – V. 47, № 4. – P. 270-271.

УДК 611.342.013+611.342-053.31

МАКРОСТРОЕНИЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ ЧЕЛОВЕКА

Слободян А.Н., Манчуленко Д.Г.

Резюме. В обзорной статье проанализированы особенности макростроения двенадцатиперстной кишки человека у плодов и новорожденных человека. Поданы данные относительно формы, синтопии, скелетотопии двенадцатиперстной кишки на ранних этапах онтогенеза. Приведено современное представление об экстраорганный артериальном русле кишки у плодов и новорожденных.

Ключевые слова: двенадцатиперстная кишка, плод, новорожденный, анатомия, человек.

UDC 611.342.013+611.342-053.31

DUODENAL MACROSTRUCTURE IN HUMAN FETUSES AND NEWBORNS

Slobodian O.M., Manchulenko D.G.

Summary. The specific characteristics of the duodenal macrostructure in human fetuses and newborns have been analyzed in a review paper. Findings, concerning the form, syntopy, skeletotopy of the duodenum at early stages of ontogenesis have been presented. A modern conception of the intestinal extraorganic arterial bed in fetuses and newborns is adduced.

Key words: duodenum, fetus, newborn, anatomy, human being.

Стаття надійшла 21.02.2005