

УДК 611.367.013 : 612.357.75

С. М. Луканьова,

С. С. Малайко

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці

РОЗВИТОК ФАТЕРОВОГО СОСОЧКА ТА СФІНКТЕРА ОДДІ В РАННЬОМУ ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ

Ключові слова: ранній онтогенез зародки людини, розвиток, сфінктер Одді, фатерів сосочок.**Резюме.** У статті викладені результати дослідження, які присвячені вивченню особливостей розвитку, закладки та структурних перетворень великого дванадцятипалокишкового сосочка та сфінктера Одді на ранніх стадіях пренатального онтогенезу людини.**Вступ**

Вивчення кінцевого відділу спільної жовчної протоки (СПЖ) та деталі закладки, розвитку і становлення топографії фатерового сосочка та його сфінктера, набуває практичного значення у зв'язку з більш частим застосуванням в наш час малоінвазивних оперативних втручань на жовчно-вивідних протоках.

Матеріал і методи

Дослідження виконано на 7 серіях послідовних гістологічних зрізів зародків людини розмірами від 4,0 до 79,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) методами мікроскопії, графічного реконструювання та морфометрії.

Обговорення результатів дослідження

У результаті виконаного дослідження встановлено, що наприкінці 4 тижня внутрішньоутробного розвитку (ВУР) (зародки 4,0-5,0 мм ТКД) на вентральній стінці первинної кишки помітний випин її ендодермального епітелію (печінковий дивертикул). Клітини його розміщені широкими тяжами в напрямку поперечної перегородки зародка (рис. 1).

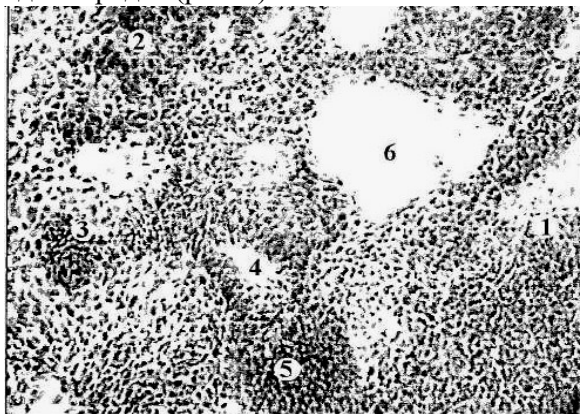


Рис. 1. Сагітальний зріз зародка людини 4,5 мм ТКД. Гематоксилін-еозин. Мікрофото Об.х20 ок.х7 1 - зачаток дванадцятипалої кишки; 2 - зачаток печінки; 3 - зачаток жовчного міхура; 4 - зачаток спільної жовчної протоки; 5 - вентральний зачаток підшлункової залози; 6 - зачаток ворітної печінкової вени

© С.М. Луканьова, С.С. Малайко, 2016

На цій стадії у печінковому дивертикулі можна розрізнити краніальну та каудальну частини. Краніальна частина має розміри 500х315 мкм і являє собою зачаток печінки, а каудальна (зачаток жовчного міхура) досягає 250.х 125 мкм. Серед клітин зачатка печінки простежуються порожнини, вистелені одним шаром ендотелію, в просвіті яких зустрічаються поодинокі первинні кров'яні елементи. Найбільша з них розміщена на рівні каудальної частини печінкового дивертикула і являє собою зачаток ворітної печінкової вени. Дорзально від неї ніжка печінкового дивертикула утворює конусоподібне розширення 225 мкм у діаметрі - печінкову бухту. В цій ділянці (рис. 1) виявлено епітеліальний тяж, що сполучає печінковий дивертикул із первинною кишкою і являє собою зачаток СЖП. Останній, розмірами 130х90 мкм, прямує від просвіту первинної кишки у вентро-каудальному напрямку і складається із компактно розміщених високих епітеліальних клітин овальної форми з ексцентрично розташованими ядрами. Між двома рядами клітин епітелію, що формують стінки зачатка СЖП, визначається просвіт шириною 15-20 мкм у проксимальній частині.

На початку 5 тижня ВУР (зародки 7,0 мм ТКД) зачаток СЖП, довжиною 175 мкм, розміщений на межі зачатків печінки та ДПК каудальніше ворітної печінкової вени. У висхідному напрямку СЖП продовжується у зачаток жовчного міхура. Стінки її утворені двома рядами циліндричного епітелію, між якими помітний щілинноподібний просвіт шириною до 15 мкм.

У зародків 8,0-8,5 мм ТКД внаслідок швидкого збільшення розмірів печінкового дивертикула зачаток СЖП охоплений з усіх боків зачатком печінки. У краніо-вентральному напрямку від зачатка СЖП відгалужуються міхурова та печінкові протоки у вигляді окремих суцільних епітеліальних тяжів. Внаслідок вигину ДПК вправо, положення зачатка СЖП зміщується на краніальну півкružність верхньої частини кишки. Довжина СЖП досягає 180 мкм.

Стінки її вистелені однорядним циліндричним епітелієм висотою 20 мкм з при базальним розташуванням ядер, які оточені ззовні клітинами мезенхіми примітивної вентральної брижі. Між епітеліальними, стінками протоки виявлений просвіт овальної форми шириною 25-30 мкм, за винятком її каудального відділу. Останній закінчується сліпо в ділянці випину стінки ДПК, ут-

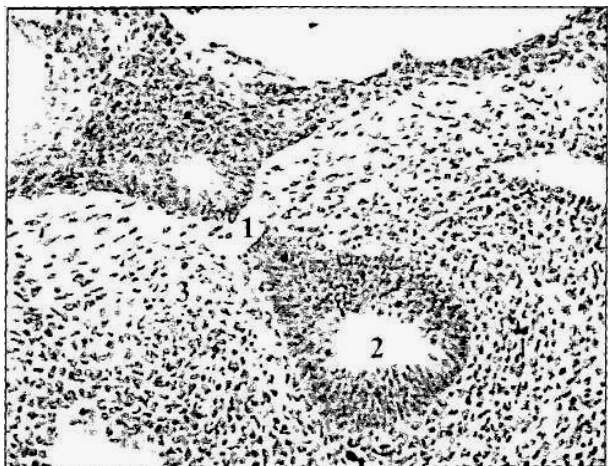


Рис. 2. Фронтальний зріз зародка людини 8,0 мм ТКД. Гематоксилін-еозин. Мікрофото. Об.х20 ок.х7
1 - зачаток спільної жовчної протоки;
2 - просвіт дванадцятипалої кишки;
3 - мезенхіма примітивної вентральної брижі

СЖП проходить у товщі мезенхіми вентрального мезогастрія від нижньої поверхні печінки зверху вниз і вперед. Краніальна частина СЖП розташована внутрішньопечінково, де утворює невеликий вигин вправо, продовжуючись у міхурову протоку. В цій ділянці від СЖП відгалужується загальна печінкова протока. Остання на 6 тижні ВУР (зародки 9,0-10,0 мм ТКД) СЖП проходить у товщі мезенхіми вентрального мезогастрія від нижньої поверхні печінки зверху вниз і вперед. Краніальна частина СЖП розташована внутрішньопечінково, де утворює невеликий вигин вправо, продовжуючись у міхурову протоку. В цій ділянці від СЖП відгалужується загальна печінкова протока.

Остання дихотомічно поділяється на дві печінкові протоки, які врастають у товщу паренхіми печінки. Від каудальної частини СЖП відбруньковується вентральна панкреатична протока у товщі правої півкривності верхнього згину ДПК. У зародків даного віку СЖП являє собою суцільний епітеліальний тяж, утворений двома рядами високого циліндричного епітелію, довжиною 225-250 мкм та шириною 40-75 мкм. Просвіт у протоці відсутній, за винятком невеликих розріджень серед епітеліальних клітин у місці відгалуження вентральної панкреатичної протоки.

вореної багаторядним епітелієм (рис.2).

У зародків 8,5 мм ТКД проксимальна частина СЖП у місці з'єднання із протокою вентрального зачатка ПЗ розширюється до 150 мкм, утворюючи печінково-підшлункову протоку, в просвіті якої спостерігається скупчення епітеліальних клітин у вигляді епітеліальної пробки (рис. 3.).

На 6 тижні ВУР (зародки 9,0-10,0 мм ТКД)



Рис. 3. Сагітальний зріз зародка людини 8,5 мм ТКД. Гематоксилін-еозин. Мікрофото. Об.х40 ок.х7
1 - дванадцятипала кишка; 2 - зачаток жовчного міхура; 3 - зачаток спільної жовчної протоки; 4 - печінково-підшлункова протока; 5 - епітеліальна пробка

Краніально СЖП межує з ворітною печінковою веною, а каудальніше - з вентральним зачатком ПЗ. Зліва від СЖП у товщі вентрального мезогастрія над верхньою півкривністю ДПК виявлено просвіт артеріальної судини (зачаток загальної печінкової артерії). Стінка ДПК утворена багаторядним циліндричним епітелієм, що ззовні оточений циркулярним шаром мезенхімних клітин. Просвіт у ДПК повністю заповнений скупченням епітеліальних клітин.

У зародків 11,0-11,8 мм ТКД дещо змінюються топографо-анатомічні взаємовідношення кінцевого відділу СЖП із суміжними структурами, що обумовлено швидким ростом печінкового зачатка та обертаням ДПК. В останній можна розрізнити верхню та нижню частини. Положення СЖП зміщується з краніальної на вентро-латеральну стінку верхньої частини ДПК, від якої протока проходить у товщі вентрального мезогастрія у вентро-краніальному напрямку. Довжина СЖП сягає 475 мкм. Виготовлення та вивчення графічної реконструкції спільної жовчної протоки з суміжними структурами зародка людини 11,0 мм показало, що внаслідок інтенсивного росту утворюються її вигини у фронтальній площині: краніальний - вліво і назад, а каудальний - вправо і вперед (рис. 4).

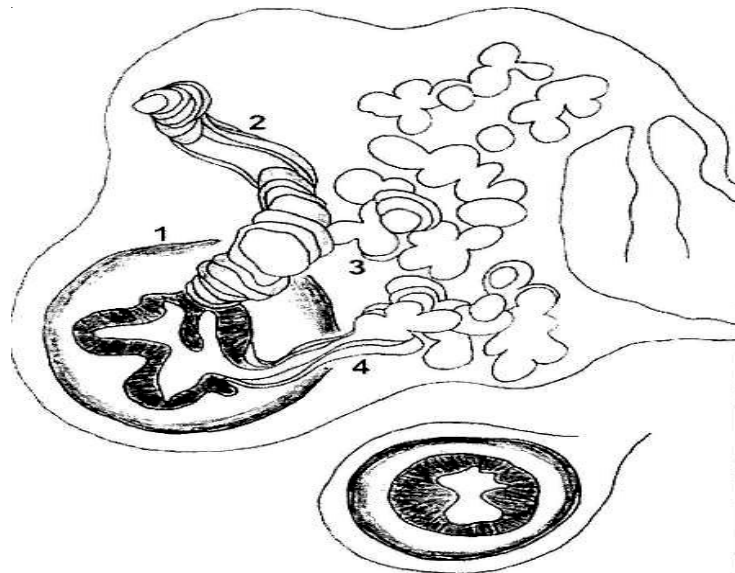


Рис. 4. Графічна реконструкція спільної жовчної протоки з суміжними структурами зародка людини 11,0 мм (вигляд ззаду).

1 - дванадцятипала кишка; 2 - спільна жовчна протока; 3 - вентральна панкреатична протока; 4 - дорзальна панкреатична протока.

Висновки

1. Наприкінці зародкового періоду, у зародків 11,0-13,0 мм ТКД починає формуватися зачаток кінцевого сфінктера СПЖ, що розвивається із прилеглої шару мезенхімних клітин навколо її внутрішньо-кишкового відділу.

2. У ділянці злиття СПЖ з вентральною панкреатичною протокою мезенхімні клітини набувають циркулярної орієнтації унаслідок чого утворюється печінково-панкреатична ампула (ППА), яка сліпо закінчується у вигляді випину стінки зачатка ДПК, що є ознакою закладки сфінктера Одді.

Перспективи подальших досліджень

Планується подальше вивчення морфогенезу і структурних перетворень великого дванадцятипалокишкового сосочка та його сфінктера упродовж передлодового, плодового періодів пренатального онтогенезу та у новонароджених.

Література. 1. Кернесюк Н.Л., Гетманова А.В., Вилкова І.В. и др. Структура м'язових оболонок желудка, тонкой кишки и общего желчного протока. //Морфология. - 2002.- Т.121. - №2-3. - С.69. 2. Колесников Л.Л. Сфинктерный аппарат человека. - СПб.: СпецЛит. 2006. - 183 с. 3. Круцяк В.М., Лютик М.Д., Ахтемійчук Ю.Т. Морфогенез спільної жовчної протоки у зародковому періоді пренатального онтогенезу. //Буковинський мед. вісник. - 2001р. - Т.5. - №3-4. - С.63-64. 4. Луканьова С.М., Рябий С.І. Сучасні уявлення про механізми виникнення природжених вад спільної жовчної протоки // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту, серія "Медицина". - 2003. - № 19. - С. 197-201. 5.Цигикало

О.В. Будова замикального апарату термінального відділу спільної жовчної протоки та великого сосочка дванадцятипалої кишки у плодів та новонароджених людини. // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2013. - Т.12, №4. - с.38-42.

РАЗВИТИЕ ФАТЕРОВОГО СОСОЧКА И СФИНКТЕРА ОДДИ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА

С. М. Луканьова, С. С. Малайко

Резюме. В статті приведені результати вивчення особливостей розвитку, закладки та структурних преобразований великого дванадцятипалокишкового сосочка і сфінктера Одді на ранніх стадіях пренатального онтогенезу людини.

Ключевые слова: ранний онтогенез зародыши человека, развитие, сфинктер Одди, Фатера сосочек.

DEVELOPMENT OF PHATERICAL PAPPILLA AND ODDI SPHINCTER IN EARLY YOUNG ONTOGENESIS OF PEOPLE

S.M. Lukaniova, S.S. Malaiko

Abstract. The results of studying specific features of the and anlage and structural transformers of the mezor duodenal development papilla and sphincter Oddi in early stages of ontogenesis of people are presented in the article.

Key words: early ontogeny of the human embryo, development, sphincter of Oddi, Vater papilla.

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi

Clin. and experim. pathol.- 2016.- Vol.15, №2 (56).ч.2.-P.43-45.

Надійшла до редакції 28.04.2016

Рецензент – доц. М.Д. Лютик

© С. М. Луканьова, С. С. Малайко, 2016