

МОРФОГЕНЕЗ М'ЯЗІВ-ЗАМИКАЧІВ СПІЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ У ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ ЛЮДИНИ

С.І.Рябий, Л.І.Гайдич, Г.І.Мацюк

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти (зав. – проф. І.А.Плеши) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. На 62 трупах плодів та новонароджених людини досліджено морфогенез м'язів-замикачів спільної жовчної протоки за допомогою методів мікроскопії та морфометрії. Максимальний приріст довжини м'яза-замикача печінково-підшлункової ампули виявлений у 8-місячних плодів, а максимальний приріст довжини м'яза-замикача спільної жовчної протоки – у 9-місячних плодів.

Ключові слова: спільна жовчна протока, м'язи-замикачі, плід, новонароджений, людина.

Патологія м'язів-замикачів (МЗ) спільної жовчної протоки (СЖП) лежить в основі багатьох захворювань гепатобіліарної системи. Порушення функції МЗ жовчних проток у 10-15% випадків зумовлені дефектами їх пренатального розвитку [1, 2]. Незважаючи на наявні відомості про структурно-функціональну організацію МЗ СЖП [3], деталі їх морфогенезу у внутрішньоутробному періоді розвитку (ВУР) не висвітлені [4].

Мета дослідження: вивчити особливості морфогенезу МЗ СЖП у перинатальному періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 62 трупах плодів та новонароджених від 82,0 до 396,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) за допомогою методів мікропрепарування, мікроскопії гістологічних зрізів і морфометрії. Статистична обробка результатів проведена за допомогою пакету програм "Биостатистика" (Primer of Biostatistics, 4th Edition, S.A. Glantz, McGraw-Hill) з вираховуванням критерію вірогідності Ст'юдента.

Результати дослідження. Установлено, що на початку плодового періоду (82,0-135,0 мм ТКД) каудальні частини СЖП і протоки підшлункової залози (ПЗ) з'єднані у товщі медіальної стінки дванадцятипалої кишки (ДПК) з формуванням печінково-підшлункової ампули (ППА). Остання розміщена у товщі великого сосочка ДПК, утворена одним рядом циліндричних епітеліоцитів. Зовні ППА оточена коловими пучками гладеньком'язових волокон, які формують МЗ. Внутрішньостінкові частини

СЖП і протоки ПЗ оточені коловими пучками гладеньком'язових клітин, що формують відповідно власний МЗ СЖП та МЗ протоки ПЗ. Довжина МЗ СЖП становить $0,447 \pm 0,028$ мм, товщина – $0,113 \pm 0,005$ мм. Зовні до нього в низхідному напрямку зі стінок панкреатичного відділу СЖП поширюються окремі поздовжні пучки міоцитів, а в висхідному напрямку до них примикають окремі пучки волокон поздовжнього шару м'язової оболонки ДПК.

З 5-го місяця ВУР (145,0-182,0 мм ТКД) МЗ ППА являє собою суцільний коловий шар гладеньком'язових волокон завтовшки $0,167 \pm 0,031$ мм. МЗ СЖП утворений коловими пучками міоцитів завтовшки $0,125 \pm 0,019$ мм. Довжини вказаних МЗ у цей період вірогідно не відрізняються (рис. 1). Протягом 6-го місяця ВУР (188,0-230,0 мм ТКД) зміна розмірів МЗ відбувається за рахунок збільшення довжини МЗ ППА, яка становить $1,219 \pm 0,251$ мм і вірогідно відрізняється від довжини МЗ СЖП. Вірогідні відмінності товщини вказаних МЗ у цей період відсутні (рис. 2).

У 7-8-місячних плодів (235,0-306,0 мм ТКД) МЗ СЖП набуває вигляду суцільного гладеньком'язового кільця, а приріст його розмірів відбувається за рахунок збільшення його товщини – $0,174 \pm 0,034$ мм. У наступних періодах зміна розмірів МЗ ППА і СЖП відбувається асинхронно. Так, максимальний приріст довжини МЗ ППА виявлений протягом 8-го місяця ВУР ($2,096 \pm 0,293$ мм), а максимальний приріст довжини МЗ СЖП відбувається протягом 9-го

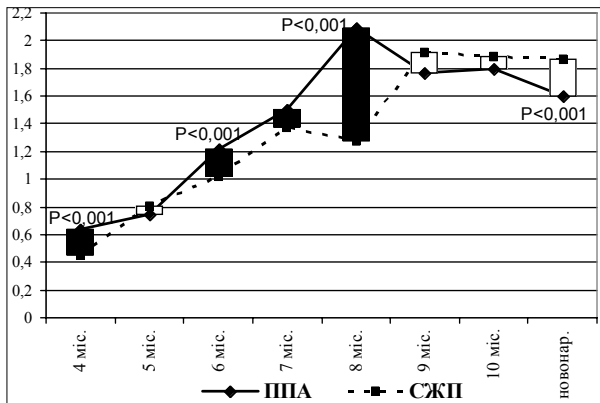


Рис. 1. Динаміка зміни довжини (мм) м'язових замикачів печінково-підшлункової ампули (ППА) та спільної жовчної протоки (СЖП) у перинатальному періоді.

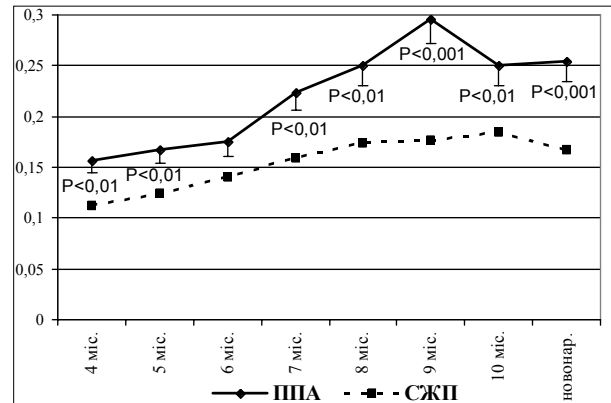


Рис. 2. Динаміка зміни товщини (мм) м'язових замикачів печінково-підшлункової ампули (ППА) та спільної жовчної протоки (СЖП) у перинатальному періоді.

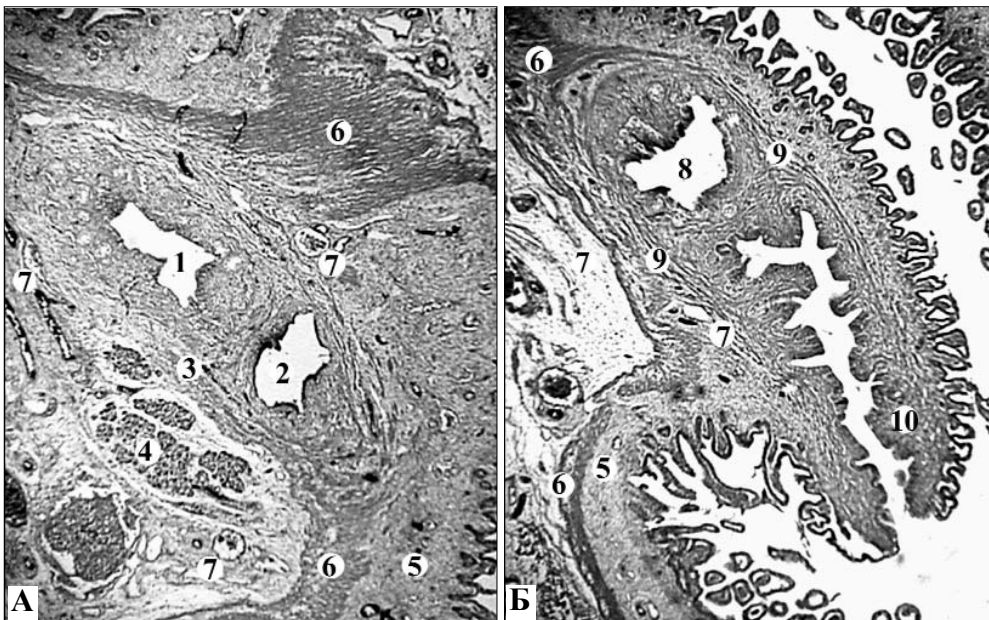


Рис. 3. Интрамуральная часть спільної жовчної протоки (А) та великий сосочок дванадцятипалої кишки (Б) плода 363,0 мм ТКД. Мікропрепарати. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об. 3,5^х, ок. 10^х: 1 – спільна жовчна протока; 2 – протока підшлункової залози; 3 – м'яз-замікач спільної жовчної протоки; 4 – підшлункова залоза; 5 – підслизова основа ДПК; 6 – м'язова оболонка ДПК; 7 – кровоносні судини; 8 – печінково-підшлункова ампула; 9 – м'яз-замікач ампули; 10 – великий сосочок ДПК.

місяця ВУР (312,0-342,0 мм ТКД) – $1,916 \pm 0,202$ мм. В цей період виявлений максимальний приріст товщини МЗ ППА ($0,296 \pm 0,046$ мм), що вірогідно перевищує товщину МЗ СЖП.

Наприкінці плодового періоду (315,0-375,0 мм ТКД) на гістологічних зрізах ДПК (рис. 3) у стінці СЖП виявлено виражений підепітеліальний шар товщиною до 0,225 мм, за рахунок якого епітеліальна оболонка утворює складки, розташовані по окружності протоки. МЗ СЖП являє собою суцільне м'язове кільце завдовжки $1,881 \pm 0,127$ мм, завтовшки $0,185 \pm 0,023$ мм. МЗ

ППА утворений циркулярними м'язовими пучками, що охоплюють кінцеві частини СЖП і протоки ПЗ спільним м'язовим кільцем, товщиною $0,250 \pm 0,039$ мм. Назвні від нього розташовані поздовжні м'язові пучки, які продовжуються у низхідному напрямку зі стінки СЖП. У просвіті ППА виявлені численні епітеліальні складки, розташовані спіралеподібно по окружності ампули, та фронтальну складку, яка розділяє просвіти СЖП і протоки ПЗ.

У новонароджених вірогідних змін розмірів сфінктера СЖП не виявлено. Водночас дов-

жина сфінктера ППА ($1,605 \pm 0,212$ мм) має тенденцію до зменшення, порівняно з пізнім періодом ВУР, та вірогідно менша за довжину МЗ СЖП ($1,867 \pm 0,271$ мм). Така морфологічна перебудова МЗ СЖП у період новонародженості може бути пов'язана із зростанням внутрішньо-просвітнього тиску кінцевої частини СЖП внаслідок підвищення секреторної функції печінки і переходу до позаутробного харчування [4].

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Зміна розмірів МЗ СЖП та ППА у плодів та новонароджених відбувається асинхронно. 2. Максимальний приріст довжини МЗ ППА відбувається протягом 8-го місяця, а МЗ СЖП – протягом 9-го місяця. 3. Доцільно дослідити становлення кровоносного русла м'язових замикачів СЖП у плодів та новонароджених людини.

Література

1. Клименко Г.А. Холедохолитиаз / Клименко Г.А. – М.: Медицина, 2000. – 224 с.
2. Пиманов С.И. Римский III консенсус: избранные разделы и комментарии / С.И.Пиманов, Н.Н.Силивончик. – Витебск, 2006. – 320 с.
3. Колесников Л.Л. Сфинктерный аппарат человека / Колесников Л.Л. – СПб.: СпецЛит, 2000. – 183 с.
4. Садлер Т.В. Медична ембріологія за Лангманом / Садлер Т.В. – Львів: Наутилус, 2001. – 550 с.

МОРФОГЕНЕЗ МЫШЕЧНЫХ СФИНКТЕРОВ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА У ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ ЧЕЛОВЕКА

Резюме. На 62 трупах плодов и новорожденных человека исследован морфогенез сфинктеров общего желчного протока с помощью методов микроскопии и морфометрии. Максимальный прирост длины сфинктера печеночно-поджелудочной ампулы выявлен у 8-месячных плодов, а максимальный прирост длины сфинктера общего желчного протока – у 9-месячных плодов.

Ключевые слова: общий желчный проток, сфинктеры, плод, новорожденный, человек.

MORPHOGENESIS OF THE COMMON BILE DUCT CONSTRICTORS IN HUMAN FETUSES AND NEWBORNS

Abstract. Morphogenesis of the common bile duct sphincters has been studied on 62 cadavers of human fetuses and newborns by means of microscopy and morphometry methods. A maximal augmentation of the sphincter length of the hepatopancreatic ampulla is detected in 8 month old fetuses. A maximal augmentation of the sphincter length of the common bile duct is detected in 9 month old fetuses.

Key words: common bile duct, sphincters, fetus, newborn, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 16.02.2012 р.

Рецензент – проф. А.С.Головацький (Ужгород)