

УДК 611.1/9:[611.36+611.34-053.13  
DOI: 10.24061/1727-0847.16.1.2017.30

**Р.В. Юзько, О.М. Слободян**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, (зав. – проф. О.М. Слободян), Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці*

## ОСОБЛИВОСТІ ТОПОГРАФІЇ СУДИННИХ КОМПОНЕНТІВ ПЕЧІНКОВО-ДВАНАДЦЯТИПАЛОКИШКОВОЇ ЗВ'ЯЗКИ ПІЗНІХ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

**Резюме.** Незважаючи на значний досвід, накопичений хірургами-науковцями, частота ускладнень після холецистектомії залишається відносно високою і становить, за різними даними, до 1% випадків, що засвідчує про необхідність поглибленого дослідження особливостей топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. У статті наведені результати дослідження 34 препаратів плодів людини 4-6 місяців внутрішньоутробного розвитку. Встановлено два типи топографії артеріальних судин та три варіанти топографії ворітної печінкової вени.

**Ключові слова:** печінково-дванадцятипалокишкова зв'язка, ворітна печінкова вена, плід, людина.

Сучасна медична наука накопичила значний масив інформації щодо будови печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. У науковій літературі часто трапляються повідомлення щодо особливостей топографії її структурних компонентів. Це засвідчує про високу увагу науковців до даної проблеми, адже, не зважаючи на стрімкий розвиток сучасних хірургічних технологій, досі трапляються поодинокі випадки інтраопераційних ускладнень при виконанні операцій з приводу видалення жовчного міхура.

Перша лапароскопічна холецистектомія виконана понад 25 років тому і нині є методом вибору під час хірургічного лікування калькульозного холециститу. Проте, незважаючи на значний досвід накопичений хірургами-науковцями, частота ускладнень залишається відносно високою і становить, за різними даними, до 1% випадків [1-3]. Часто причинами ускладнень та помилок хірургів є атипова топографія, рідкісні варіанти анатомії та аномалії розвитку компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. Серед уроджених вад розвитку позапечінкових жовчних проток (частка яких серед усіх вад розвитку становить 6-8 %) найчастіше трапляються вади розвитку спільної жовчної протоки [4, 5].

Досліджуючи літературні джерела ми виявили деякі суперечності щодо трактування положень про топографію судин печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки та характеру кровопостачання позапечінкових жовчних проток [6-8].

З огляду на вищенаведене вважаємо за необ-

хідне провести поглиблене та комплексне вивчення варіантів будови та перинатального розвитку деяких компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки.

**Мета дослідження:** з'ясувати особливості топографії кровоносних судин у складі печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. Визначити варіанти галуження загальної печінкової артерії та особливості її синтопії з ворітною печінковою веною.

**Матеріал та методи.** Нами досліджено 34 препарати плодів 7-10 місяців, методами тонкого препарування під контролем мікроскопа та методом ін'єкції порожнистих структур. Вік об'єктів дослідження визначали за таблицями Б.М. Петтена (1959), Б.П. Хватова, Ю.Н. Шаповалова (1969), А.Б. Кнорре (1959), Г.А. Шмідта (1972) на підставі вимірювань тім'яно-куприкової довжини.

Нами використані стереоскопічний мікроскоп МБС-10 та лупи з різним ступенем збільшення. Для зручності препарування застосований офтальмологічний та стоматологічний інструментарій.

Матеріал фіксували 5% розчині формаліну, після чого його промивали впродовж 1-2 діб у проточній воді. Для вивчення особливостей топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки виконували дугоподібний розріз передньої черевної стінки, що з'єднував праву та ліву передні верхні клубові ості, з верхівкою в ділянці мечеподібного відростка. Для забезпечення

додаткової екстензії препарата виконували додаткові розтини паралельно і на 2 мм вище гребнів клубових кісток. Саме такі розтини найоптимальніше забезпечують адекватний доступ до малого сальника та є найощадливішими. Після огляду, морфометрії та фотодокументування, зовнішньої будови печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки проводили її препарування. При поступовому препаруванні виділяли та описували характер галуження та синтопії гілок загальної печінкової артерії та ворітної печінкової вени. Особлива увага приділялася просторовому розташуванню структур та їх топографічним взаємовідношенням. Водночас з препаруванням проводилася морфометрія гілок загальної печінкової артерії. Дані макроскопічних досліджень протоколювалися та фотодокументувалися [5].

#### Результати досліджень та їх обговорення.

Виявили такі особливості будови печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки: у 25 випадках (73,5%) спостерігали наявність додаткової міхурово-ободовокишкової зв'язки, яка була вентральним продовженням печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки (присередньо печінково-дванадцятипалокишкова зв'язка завжди переходила у шлунково-дванадцятипалокишкову). У всіх випадках чітко відмежувати ці зв'язки не було можливим. Характер топографії компонентів умовно поділили на два типи: "вузький" (26 випадків з 34) та "широкий" (8 випадків). У першому випадку судини та жовчні протоки майже не перетинались, мали вертикальне спрямування, розгалужувались переважно в ділянках воріт печінки та біля стінки дванадцятипалої кишки, розташовувались на невеликій відстані. Білатеральна ширина всіх компонентів становила до 8,0 мм (рис. 1). Широкий тип топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки характеризувався спрямованістю компонентів під різним кутом у лобовій площині, широкою варіабельністю галуження артеріальних судин, які перетинались між собою, ворітною печінковою веною та позапечінковими жовчними протоками у різних комбінаціях. На рисунку 1, зображено класичний варіант печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки "вузького" типу. Плід 7 місяців внутрішньоутробного розвитку (310,0 мм ТПД). Загальна печінкова артерія брала початок від черевного стовбура. Першою гілкою була шлунково-дванадцятипалокишкова артерія, єдина яка відходила майже під прямим кутом від загальної печінкової артерії, тісно стикалась з дорсальною стінкою дванадцятипалої кишки. Власна печінкова артерія спрямовувалась краніально та дорсолатерально ліворуч, і поділялась на праву та ліву гілки. Про-

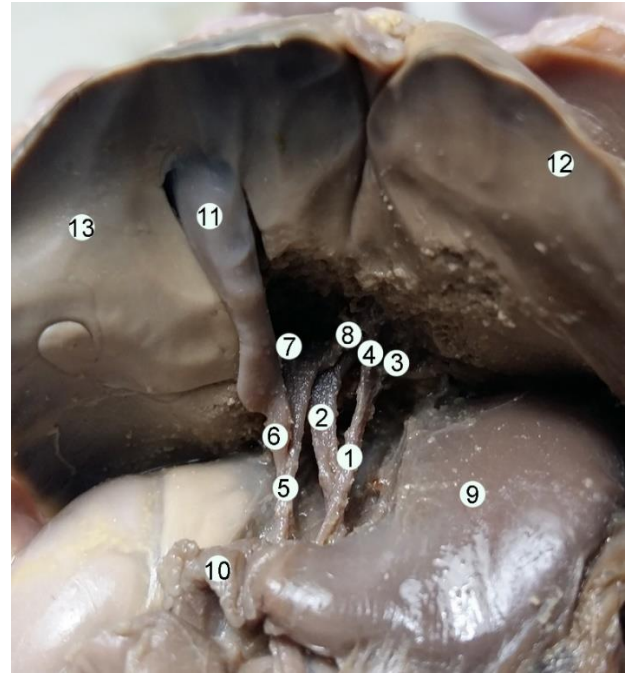


Рис. 1. Структури печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки плода 310,0 мм ТПД. Макропрепарат. Зб. Зх: 1 – власна печінкова артерія; 2 – ворітна печінкова вена; 3 – ліва гілка власної печінкової артерії; 4 – права гілка власної печінкової артерії; 5 – спільна жовчна протока; 6 – міхурова протока; 7 – права печінкова протока; 8 – ліва печінкова протока; 9 – шлунок; 10 – дванадцятипала кишка; 11 – жовчний міхур; 12 – ліва частина печінки; 13 – права частина печінки

міжна гілка в 20 випадках відходила від лівої гілки, в 14 – від правої. Галуження загальної печінкової артерії та позапечінкових жовчних проток супроводжується численними комбінаціями їх перехрещень. В результаті можна виділити певні трикутники, стінками яких є судини та позапечінкові жовчні шляхи. "Вузький" тип топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки характеризується тупокутними трикутниками – наближені до щілиноподібних (в тому числі і трикутник Кало). "Широкий" тип – в основному, гострокутними (рис. 2). У такому випадку всі гілки відгалужуються від основоного стовбура під кутами 60°-90°. Трикутник Кало в такому випадку буде вже не щілиноподібний, як при "вузькому" типі, а наближений до прямокутного або рівнобедреного.

Топографію ворітної печінкової вени можна охарактеризувати трьома типами: I – щільно примикає до жовчних проток (19 випадків з 34), II – примикає до артерій (8 випадків), III – прямувала окремо (7 випадків).

**Висновки.** 1. Виявлені нами особливості топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки засвідчують про важливість індивідуального підходу до хірургічної тактики

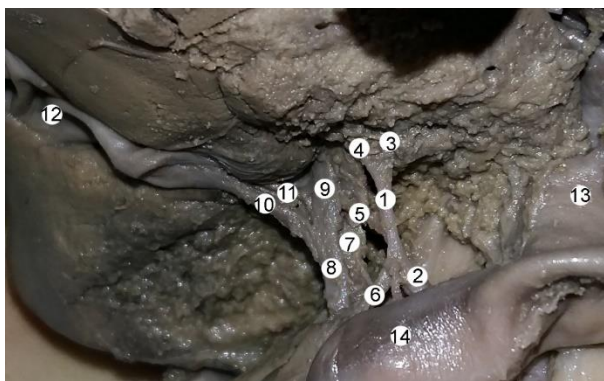


Рис. 2. Структури печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки плода 325,0 мм ТПД. Макропрепарат. 3б. 3х: 1 – власна печінкова артерія; 2 – загальна печінкова артерія; 3 – ліва гілка власної печінкової артерії; 4 – проміжна гілка власної печінкової артерії; 5 – права гілка власної печінкової артерії; 6 – шлунково-дванадцятипалокишкова артерія; 7 – ворітна печінкова вена; 8 – спільна жовчна протока; 9 – загальна печінкова протока; 10 – міхурова протока; 11 – жовчно-міхурова артерія; 12 – жовчний міхур; 13 – шлунок; 14 – дванадцятипала кишка

під час мобілізації жовчного міхура. Встановили два типи топографії судинного компоненту печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. I – "вузький" тип, при якому всі структури зв'язки розміщуються майже паралельно, відгалужуючись під гострими кутами. II – "широкий": компоненти печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки галузяться під тупими кутами і утворюють велику кількість перехресть між собою.

2. Топографія ворітної печінкової вени характеризується трьома типами: I – ворітна печінкова вена щільно прилягає до позапечінкових жовчних проток; II – прилягає до артеріальних судин; III – ворітна печінкова вена розміщена між артеріями та жовчними протоками і прямує окремо.

**Перспективи подальших досліджень.** Вважаємо за доцільне вивчити топографоанатомічні та гістологічні особливості всіх компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки в інших вікових категоріях.

#### Список використаної літератури

1. Возможности эндоскопических транспиллярных вмешательств в диагностике и лечении при патологии панкреатобилиарной зоны / С.А. Габриэль, В.Ю. Дынько, В.В. Гольфанд [и др.] // Эндоскоп. хирург. – 2013. – Т. 19, № 4. – С. 14-23.
2. Complications of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Pediatric Patients; A Systematic Literature Review and Meta-Analysis / Danielle Usatin [et al.] // The J. of Pediatr. – 2016. – V. 179. – P. 160-165.
3. Профилактика кровотечения из папиллосфинктеротомической раны после эндоскопических вмешательств на большом дуоденальном сосочке при холедохолитиазе / А.С. Толстокорое, З.О. Саркисян, Е.М. Гоч [и др.] // Саратов. науч.-мед. ж. – 2012. – Т. 8, № 4. – С. 1012-1016.
4. Avisse C. Ampulla of Vater. Anatomic, embryologic, and surgical aspects / C. Avisse, J.B. Flament, J.F. Delattre // Surg. Clin. North. Am. – 2000. – Vol. 80(1). – P. 201-212.
5. Keplinger K.M. Anatomy and Embryology of the Biliary Tract / Kara M. Keplinger, Mark Bloomston // Surg. Clin. North. Am. – 2014. – Vol. 94, Issue 2. – P. 203-217.
6. Цигикало О.В. Будова замикального апарату термінального відділу спільної жовчної протоки та великого сосочка дванадцятипалої кишки у плодів та новонароджених людини / О.В. Цигикало // Клін. анатом. та оператив. хірург. – 2013. – Т. 12, № 4. – С. 38-42.
7. Гемомікроциркуляторне русло м'язової оболонки стінки трубчастих органів травної системи людини протягом пренатального онтогенезу / І.І. Бобрик, О.О. Шевченко, В.Г. Черкасов, Ю.Ю. Кузьменко // Галицький лік. вісн. – 2003. – Т. 10, № 2. – С. 30-32.
8. Слободян О.М. Кровопостачання дванадцятипалої кишки в перинатальному періоді онтогенезу людини / О.М. Слободян // Клін. анатом. та оператив. хірург. – 2012. – Т. 11, № 4. – С. 77-80.

#### ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ СОСУДИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ ПЕЧЕНОЧНО-ДУОДЕНАЛЬНОЙ СВЯЗКИ ПОЗДНИХ ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

**Резюме.** Несмотря на значительный опыт накопленный хирургами-учеными, частота осложнений после холецистэктомии остается относительно высоким и составляет за разными данными до 1 % случаев, что свидетельствует о необходимости углубленного исследования особенностей топографии компонентов печеночно-дуоденальной

связки. В статье приведены результаты исследования 34 препаратов плодов человека 4-6 месяцев внутриутробного развития. Установлены два типа топографии артерий и три варианта топографии воротной вены.

**Ключевые слова:** печеночно-дуоденальная связка, воротная вена печени, плод, человек.

**PECULIARITIES OF TOPOGRAPHY OF THE VASCULAR COMPONENTS OF THE HEPATIC-DUODENAL LEGIAMTN OF LATE HUMAN FETUSES**

**Abstract.** In spite of a substantial experience accumulated by surgeons-scientists the frequency of complications after cholecystectomy remains relatively high and according to different data constitutes up to 1% of cases which is indicative of the necessity of a

comprehensive examination of topographic peculiarities of the components of the hepatic-duodenal ligament. The article deals with the results of examination of 34 specimens of human fetuses of 4-6 months of development. Two types of topography of the arterial vessels and three variants of the portal hepatic vein are determined.

**Key words:** hepatic-duodenal ligament, portal hepatic vein, fetus, human.

Higher State Educational Institution of Ukraine  
“Bukovinian State Medical University” (Chernivtsi)

Надійшла 03.02.2017 р.  
Рецензент – проф. Хмара Т.В.