

# Теоретична медицина

УДК 611.36:611.14

*Ю.Т.Ахтемійчук, М.М.Вацук*

## СУЧАСНІ ВІДОМОСТІ ПРО АНАТОМІЮ ПЕЧІНКОВИХ ВЕН

Кафедра анатомії, топографічної та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук)  
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

**Резюме.** Аналіз літератури свідчить про зацікавленість науковців будовою печінкових вен упродовж онтогенезу людини з погляду хірургічного лікування патології печінки. Проте дані літератури суперечливі щодо кількості та топографії печінкових вен. Несистематизовані дані стосовно венозного відтоку з погляду сегментарної будови печінки. Існують тільки поодинокі

повідомлення про взаємовідношення печінкових вен із суміжними структурами печінки. Відсутність повідомлень щодо морфометричної характеристики та кореляційних взаємовідношень печінкових вен із розмірами печінки в перинатальному періоді зумовлює потребу подальших анатомічних досліджень.

**Ключові слова:** печінкові вени, анатомія, людина.

Хірургічному лікуванню осіб з патологією печінки належить важливе місце в абдомінальній хірургії. При цьому значно збільшилася кількість оперативних втручань на печінці із застосуванням різноманітних інструментальних методів дослідження – спленопортографія, катетеризація печінкових вен, контрастна вазографія [1, 26, 33].

Об'ємні резекції печінки є основним методом лікування хворих на первинні злоякісні пухлини печінки, з метастазами в печінку колоректального раку, пухлинним ураженням проксимальних печінкових проток. За останні роки в хірургії печінки досягнуто значного прогресу, але об'ємні резекції печінки призводять до виникнення таких тяжких ускладнень, як масивні інтраопераційні кровотечі та післяопераційна печінкова недостатність. Імовірність розвитку печінкової недостатності збільшується при цирозі та дистрофічних змінах печінки, а також при збереженні малої кількості (менше 20 %) її паренхіми, після резекції [15, 17, 28].

Резекція печінки при лікуванні колоректальних метастазів печінки дозволяє досягати 5-річного виживання у 26-25 % осіб. При лікуванні даної патології хірурги часто відмовляються від виконання атипової резекції печінки, надаючи перевагу анатомічній резекції (гемігепатектомії, сегментектомії). З.С.Завенян и др. [8] не виявили відмінності в об'ємі крововтрати, тривалості операції, частоті та характері ускладнень при виконанні атипової та анатомічної резекції. Однак у разі анатомічної резекції значно знизилася частота виявлення пухлинних клітин у печінковій тканині, збереженій після резекції (16-20 %), тривалість життя збільшилася від 38 до 53 місяців [5, 12, 25].

Детальне вивчення анатомії печінки в онтогенезі та вдосконалення техніки оперативних втручань дозволяють значно зменшити кількість післяопераційних ускладнень (15-35 %) та летальність (0-11 %) при виконанні резекції печінки [8].

Під час видалення сегментів печінки необхідно враховувати тільки розгалуження ворітної вени. Варто брати до уваги й хірургічну ана-

томію і топографію печінкових вен, печінкової артерії, жовчних проток, нервів та лімфатичних судин. Печінкові вени та їх притоки розташовуються на межі між сегментами печінки. За даними В.П.Володька [4], межа між правою та лівою частками печінки по діафрагмальній поверхні визначається від місця впадання середньої печінкової вени в нижню порожнисту (ззаду) до середини вмістилища жовчного міхура (спереду). Межа між латеральним та правим медіальним сегментами печінки діафрагмальної поверхні розміщена від нижньої порожнистої вени і до місця, де впадає в неї права печінкова вена.

Печінкові вени вперше описані Гліссоном, який виявив три великі та багато дрібних вен, що впадають у нижню порожнисту вену [2, 3]. Печінкові вени перетинаються з гілками ворітної вени, з артеріями та жовчними протоками [27].

При дослідженні внутрішньоорганних взаємовідношень венозних структур печінки О.М.Слободян [18-20] виявив, що як у плодів, так і в новонароджених людини є три основні печінкові вени: права, середня і ліва. У всіх випадках спостерігається одна права печінкова вена, яка простягається в медіальному відділі правої частки печінки. Вона утворюється завдяки сполученню 2-3 приток, має дугоподібну форму і розміщується між нижньою та верхньою гілками ворітної вени. Досягнувши заднього краю печінки, вона впадає під кутом 30-70° у нижню порожнисту вену в межах передньобічної її стінки. Права печінкова вена простягається на межі між правим парамедіальним та правим латеральним секторами печінки. Її притоки, які дрениують VI, VII, частково V і VIII сегменти печінки, можна поділити на верхні, медіальні та латеральні. Середня печінкова вена здебільшого представлена одним стовбуром, утворюється у квадратній частці печінки внаслідок сполучення 2-3 приток, простягається над ворітною пазухою через хвостату частку. У 6% випадків виявляються додаткові середні печінкові вени. У більшості спостережень середня печінкова вена самостійно впадає під кутом 30-

60° у нижню порожнисту вену в межах передньої її стінки. У 10% випадків вона сполучається з лівою печінковою веною і утворює спільний стовбур, який впадає в нижню порожнисту вену. Середня печінкова вена розміщується на межі між парамедіанними секторами правої та лівої часток печінки. Її притоки дренують I, IV, частково V та VIII сегменти печінки. Ліва печінкова вена утворюється завдяки сполученню 2-3 приток біля передньолівого краю печінки [11], пронизує ліву частку органа. Її притоки (верхні, медіальні, латеральні) розміщуються вище і нижче розгалужень пупкової вени і дренують II, III, частково I та IV сегменти печінки. Ліва печінкова вена впадає під кутом 45-85° у нижню порожнисту вену в межах лівої її стінки. У 3% випадків виявляються дві ліві печінкові вени, які впадають у нижню порожнисту вену спільним стовбуром. У плодів виявляється вена в проекції лівої сагітальної борозни печінки ("фісуральна вена"), яка дренує IV сегмент і впадає в ліву печінкову вену.

Г.Е.Цай [24] ділить печінкові вени у дорослих на 3 групи: великі – більше за 7 мм у діаметрі, середні – 3-7 мм, дрібні – до 3 мм; у дітей відповідно: від 4 мм, 2-4 мм, до 2 мм. Печінкові вени, які впадають у нижню порожнисту вену, Г.А.Михайлов [13] поділяє на дві групи: 1) дрібні (кількістю від 2 до 15, діаметром 1-1,5 мм), які збирають кров тільки з поверхневих шарів печінки довкола нижньої порожнистої вени; 2) великі вени (кількістю 3-8), які утворюють дренажну систему печінки; їх поділяють на вени правої та лівої половини печінки, межею між якими вважається права сагітальна борозна. У правій половині печінки виділяють нижню, нижньозадню, задню та праву вени. Права вена широка, її формує від 2 до 16 приток. Основний стовбур вени розташовується в проміжку між верхнім та нижнім ярусами судин портальної системи. Часто вона має магістральний тип (72 випадки із 100), рідше – розсипний (14 із 100) і змішаний (14 із 100). При магістральній будові права вена своєю опуклістю спрямована в бік правого краю печінки. При розсипній формі – вена коротка (10-30 мм), утворюється внаслідок сполучення віялоподібно розташованих 2-5 приток. Додаткові праві вени виявляються у 26 % випадків, нижня – у 8 %, нижньозадня – у 9 %, задня – у 4 %. Нижня вена магістральної форми розташована на нижній поверхні печінки в напрямку від правого кута до ямки нижньої порожнистої вени, впадає в передню стінку нижньої порожнистої вени безпосередньо біля нижньої поверхні печінки. Нижньозадня вена магістральної форми починається від середини або задньої частини правого краю печінки, впадає в праву стінку нижньої порожнистої вени, біля нижньої поверхні печінки, на відстані 25-35 мм від устя правої вени. Задня вена (магістральної форми) розташована в паренхімі задньої поверхні правої частки печінки, впадає в праву стінку нижньої порожнистої вени, нижче устя правої вени [34]. Вени лівої половини печінки пред-

ставлені середньою, лівою та венами хвостатої частки. Середня та ліва вени сполучаються між собою, утворюючи короткий спільний стовбур. Середня вена утворюється внаслідок сполучення 4-6 приток. Для них також властиві магістральний, розсипний та змішаний типи. Вена магістрального типу формується в межах правого кута печінки, приймає гілку від квадратної частки, перетинає ворота печінки і прямує в бік лівої поверхні нижньої порожнистої вени, де з'єднується з лівою веною в спільний стовбур. Вена дренує значну частину правої половини печінки, ділянку жовчного міхура та квадратну частку. При розсипній формі відтік відбувається з квадратної частки, при змішаній формі притоки вени розміщені в правій половині печінки та за ямкою жовчного міхура. Середня вена здебільшого розсипної та змішаної форм, забезпечує відтік крові від квадратної частки та ділянки жовчного міхура. Ліва вена також розсипної та змішаної форм, довжиною 5-50 мм; починається двома короткими притоками біля переднього краю лівої частки. Ділянка відтоку по ній обмежується лівою часткою, у половині випадків – ще й ділянкою лівої сагітальної борозни та, частково, квадратної частки. Вени хвостатої частки нечисленні (1-3), короткі, діаметром не більше 5 мм, розсипної форми, впадають у ліву стінку нижньої порожнистої вени.

П.П.Мочалова [14] до варіантів венозної системи печінки відносить наявність 2, 4 та 5 печінкових вен. У 68 % випадків спостерігали 3 печінкові вени, у 22 % випадків із печінки виходять дві вени (права та ліва); у 4 % – 4 вени, в 1 % випадків з паренхіми печінки виходять 5 печінкових вен, які самостійно впадають у нижню порожнисту вену.

Деякі вчені [23] стверджують про наявність від 2 до 8 великих печінкових вен, які поділяють на головні або постійні вени (права, середня, ліва) та додаткові або непостійні. Головні вени впадають у нижню порожнисту вену на одному рівні – у межах розтвору нижньої порожнистої вени сухожилкової частини діафрагми. Інколи в нижню порожнисту вену впадають однакові за калібром 4 печінкові вени (права, ліва та дві середні).

За даними Л.В.Дороніної (1958), є три печінкові вени: права, яка збирає кров з правої частки, середня – з переднього краю квадратної та хвостатої часток, ліва – з лівої частки. Судини печінки не мають анастомозів, майже відсутні анастомози між печінковими венами суміжних часток.

Печінкові вени можуть бути магістрального та розсипного типу. Кожна з печінкових вен має дугоподібну форму, у них впадають судини під гострим кутом, переважно з боку випуклої поверхні дуги. При розсипній формі печінкові вени утворюються із декількох судин, кожна з яких формується внаслідок з'єднання дрібних вен. У 23 % випадків спостерігали 2 печінкові вени, у 19 % – 4, у 6 % – 5, в 1 % – 6, у 2 % – 7 [16]. Л.В.Дороніна [1958] виділяє три типи формування печінкових вен: магістральний, змішаний, роз-

сипний. Ліва печінкова вена із магістральним типом трапляється в 3% випадків, змішаним – у 44 %, розсипним – у 53 %. Середня печінкова вена в 95 % представлена великою судиною змішаного типу, розсипний тип спостерігається у 3 %, магістральний – у 2 %. Права печінкова вена в 90 % є судиною магістрального типу, змішаного – у 7 %, розсипного – у 3 %. У правій частці печінки виявляються особливо складні варіанти перетину та анастомозування судин, які підтверджують гіпотезу з'єднання часток.

Н.Х.Хашимов, М.К.Маллоходжаев [22], дослідивши 26 препаратів печінки людини, дійшли висновку, що магістральна будова судин відмічається у правій печінковій вені в 9 випадках, у лівій – 3, у середній – 2.

Права печінкова вена формується біля середини переднього краю правої частки печінки, простягається спереду назад між нижнім та верхнім поверхами судин правої гілки ворітної вени, печінкової артерії та жовчних проток, перетинаючи їх у поперечному напрямку. Права печінкова вена збирає кров тільки з правої частки печінки. Середня печінкова вена формується біля переднього краю печінки на межі між правою та квадратною частками, простягається спереду назад, над біфуркацією ворітної вени або над початковою частиною лівої її гілки і впадає в нижню порожнисту вену. Зліва в середню печінкову вену впадають гілки від квадратної частки, а справа – від медіального відділу правої частки печінки. Середня печінкова вена є міжчастковою веною. Ліва печінкова вена формується в передньому куті лівої частки печінки, прямує спереду назад поперечно над передньою і задньою дугоподібними венами, перетинає задній відділ лівої сагітальної борозни печінки і впадає в нижню порожнисту вену. Ліва печінкова вена збирає кров із лівої частки печінки, частково з верхнього поверху квадратної її частки. З хвостатої частки венозна кров дренирується 1-3 венами, які самостійно впадають у нижню порожнисту вену [Л.М.Нечунаев, 1960].

За даними В.Ф.Парфентьевой [16], права печінкова вена має дугоподібну форму, випукла її поверхня обернена вправо і назад. Вона формується в ділянці переднього правого кута печінки, прямує назад і вліво, перетинаючи діагонально праву частку. Одна з її приток починається в ділянці середини правого краю печінки, решта – у ділянці заднього правого кута. Зі своїми притоками права печінкова вена розміщена біля заднього краю правої частки. Ліва печінкова вена формується з двох судин. Одна з них утворена двома венами, які збирають кров із заднього та лівого відділів лівої частки, друга судина також формується з двох вен під кутом  $50^\circ$ . Ці вени розташовані одна над другою. Нижня лежить паралельно лівій сагітальній борозні, збирає кров із правих відділів лівої частки та з ділянки самої борозни. Верхня вена простягається в межах випуклої частини діафрагмальної поверхні лівої частки. Середня печінкова вена формується внаслідок сполу-

чення 2 вен під кутом  $50^\circ$ . Одна з них (ліва) утворюється внаслідок з'єднання судин під кутом  $60^\circ$  у межах переднього краю частки, охоплюючи з притоками всю квадратну частку. Друга вена (права) також утворюється внаслідок сполучення судин під кутом  $80^\circ$  у межах переднього краю печінки, але одна із судин розміщується в квадратній частці, а друга – у правій частці печінки. У міру збільшення судинних стовбурів зменшуються кути, які формують печінкові вени. У міру наближення печінкових вен до нижньої порожнистої вени їх кути зменшуються, що сприяє прискоренню току крові. У системі печінкових вен є різноманітні анастомози.

Подібні відомості відображені в наукових працях Г.Ф.Всеволодова и др. [1969], Б.С.Гудимова, Ю.В.Москаленко [6]. Найбільшою за діаметром з печінкових вен є права, яку формують 8-12 приток першого порядку. Часто для неї характерний магістральний тип галуження. Її діаметр у дорослих становить від 15,0 до 25,0 мм. У 80 % випадків наявна одна права печінкова вена, рідко (20 %) – 2-4. Як правило, вона формується завдяки сполученню 2 венозних приток у ділянці передньоправого кута печінки. Притоки правої печінкової вени поділяються на медіальні та латеральні, які впадають у головний стовбур під гострим кутом. Діаметр середньої печінкової вени у дорослих не перевищує 25 мм. Її формують 2-5 приток першого порядку. Часто для неї характерний розсипний тип галуження. У 7 % випадків трапляється до 3 середніх печінкових вен. У 95 % випадків вона впадає в нижню порожнисту вену самостійно, у 5 % – спільним стовбуром із лівою печінковою веною. Довжина стовбура становить 3,2 см, діаметр – 1,7 см. Ліва печінкова вена дорослих має діаметр від 8 до 12 мм. Її формують 3-6 приток першого порядку. Часто виявляється магістральний тип галуження. У 90 % випадків наявні 2-3 вени, які з'єднуються в один стовбур. У 5 % випадків ліві печінкові вени впадають у середню. Печінкові вени хвостатої частки представлені 3-5 окремими стовбурами діаметром до 1 мм, що самостійно впадають у нижню порожнисту вену.

Відповідно до сегментарної будови печінки, Э.П.Когерман-Лепп [9] описав топографію печінкових вен. За його даними, I сегмент дренирується 1-3 венами. У дренажі I сегмента у 20% спостережень беруть участь тонкі вени, які впадають у ліву печінкову вену. II сегмент, як правило, дренирують задні поперечні притоки лівої печінкової вени і лівої маргінальної вени. Із III сегмента венозний відтік здійснюється через сагітальні притоки лівої печінкової вени або передньомедіальні ліві печінкові вени. IV сегмент часто дренирує ліва притока середньої печінкової вени. Приблизно у 25 % випадків тут розташовані джерела сагітальної вени. Із V сегмента відтік крові відбувається через ліві притоки головної правої печінкової вени. У VI сегменті розташовані джерела головної правої печінкової вени, а також додаткові

(нижні) печінкові вени. VII сегмент дрениують задні косі притоки правої печінкової вени та права маргінальна вена. Для дренажу VIII сегмента є спеціальна "вена VIII сегмента". У 75 % випадків у VIII сегменті формуються вени, які впадають у головну праву вену. Ліва печінкова вена дрениує II та III сегменти. Середня печінкова вена дрениує IV, V та VIII сегменти. Права печінкова вена дрениує VI та VII сегменти печінки.

Спостерігається виражена вікова залежність калібру правої печінкової вени від форми печінки. Печінка трикутної та видовженої форми має одну розвинуту праву печінкову вену або дві печінкові вени, діаметр яких однаковий із діаметрами лівої та середньої. Вени овальної за формою печінки здебільшого однакові за діаметром. Найрозвинутіша середня печінкова вена спостерігається в печінці широкої форми. При видовженій формі печінки ліва печінкова вена формується з 1-2 стовбурів, при трикутній – з 2-3 [10, 24].

Л.В.Дороніна [1958] наводить дані про те, що при венропетальному положенні печінки відмічається наявність у правій частці другої та третьої правої печінкових вен, при дорсопетальному положенні спостерігається магістральний тип судин печінки.

При дорсопетальному положенні права печінкова вена формується більшою частиною в правому парамедіальному секторі. Середня печінкова вена формується біля воріт печінки. Її притоки відводять кров від квадратної частки та передньонижніх ділянок правої частки печінки. Положення головного стовбура середньої печінкової вени відповідає лінії Рекса-Кантля. Ліва печінкова вена має 3-4 виражених притоки. Проекція головного її стовбура відповідає лінії, яка йде від лівого краю порожнистої вени до середини лівого краю печінки. При венропетальному положенні внутрішньоорганні виносні вени були представлені кількома стовбурами (до 8) [7].

При видовженій формі печінки вени короткі, але з великою кількістю латеральних приток. Печінка широкої форми відповідає наявності довгих печінкових вен із великою кількістю латеральних приток. Для печінки неправильної форми характерна гіпертрофія правої печінкової вени та правої кавальної частки при одночасній атрофії середньої печінкової вени та середньої кавальної частки. У печінці з широким та проміжним заочеревиним полем часто виявляються додаткові печінкові вени: права дорсальна (47,6 %), права нижня (23,4 %), ліва дорсальна (22,7 %), фісуральна (18 %) та права середня (14,8 %); вени IV та VIII сегментів виявляються рідко. Додаткові печінкові вени спостерігаються в основному при видовженій формі печінки, рідко – при широкій [21].

Часто всі три печінкові вени впадають у нижню порожнисту вену окремими стовбурами. Ліва та середні печінкові вени деколи можуть об'єднуватися спільним стовбуром перед впаданням у нижню порожнисту вену. Інколи в нижню порожнисту вену впадають однакові за калібром

4 печінкові вени (права, ліва та дві середні) [10, 24]. Права печінкова вена впадає в нижню порожнисту під гострішим кутом, ніж ліва. Величина кута впадання печінкових вен у нижню порожнисту залежить від положення печінки: при венропетальному її положенні кути гостріші, ніж при дорсопетальному [21]. У нижню порожнисту вену самостійно впадають від 3 до 8 печінкових вен. Фісуральна вена або самостійно відкривається в нижню порожнисту, або з'єднується з лівою чи середньою печінковими венами [7].

Залежно від розмірів, кількості та положення приток А.М.Сєвзан et al. [29, 30] виділяють морфологічні типи печінкових вен, які варто враховувати при резекції або пересадці печінки. Морфологічні типи правої печінкової вени такі: тип I (64,62 %) – довгий венозний стовбур, який приймає притоки у своїй периферійній частині; тип II (19,23 %) – короткий венозний стовбур з периферійними утворювальними притоками; тип III (16,15 %) – короткий венозний стовбур з утворювальними притоками невеликих розмірів. Морфологічні типи лівої печінкової вени такі: тип I (73,84 %) – розвинуте раннє сполучення утворювальних вен, венозний стовбур довгий; тип II (26,16 %) – утворювальні вени з'єднуються пізніше, венозний стовбур дуже короткий. Середня печінкова вена класифікована в три морфологічні типи: тип I (60, 77 %) – обидві утворювальні вени майже однакові; тип II (20,76 %) – переважає права утворювальна гілка; тип III (18,47 %) – переважає ліва утворювальна гілка вени.

М. Farca-Ureche et al. [34] виділяють 16 морфологічних типів печінкових вен хвостатої частки печінки. Кількість гілочок печінкової вени хвостатої частки коливається від 0 до 7. У 41 % випадків виявлена вена із середнім діаметром 2 мм, у решти (59 %) – з меншим діаметром.

У ділянці впадання печінкових вен у нижню порожнисту вену А.С.Есболов, С.Г.Ахметкалієв [7] гістологічно виявили валикоподібні потовщення та складки інтими у венах. Наявність поздовжніх та циркулярних м'язових волокон у стінці печінкових вен вказує на можливість її активного скорочення, що має важливе значення для депонуючої функції печінки.

У літературі наявні фрагментарні дані щодо кореляційної залежності топографії печінкових вен від розмірів та будови печінки [28, 31, 32]. Інтенсивніше довжина, ширина і товщина печінки збільшуються з 4-го року життя, в основному за рахунок правої частки. Якщо в ранньому дитячому віці різниця довжин між правою та лівою частками печінки становить 1,0-1,5 см, то у віці 4 років – 3,0-3,5 см [24].

#### Висновок

Аналіз літератури свідчить про зацікавленість науковців будовою печінкових вен упродовж онтогенезу людини з погляду хірургічного лікування патології печінки. Проте дані літератури суперечливі щодо кількості та топографії печінкових вен. Несистематизовані дані стосовно

венозного відтоку з погляду сегментарної будови печінки. Існують тільки поодинокі повідомлення про взаємовідношення печінкових вен із суміжними структурами печінки. Відсутність даних щодо морфометричної характеристики та кореляційних взаємовідношень печінкових вен із розмірами печінки в перинатальному періоді зумовлює потребу подальших анатомічних досліджень.

### Література

1. Бабур А.О. Сучасні методи діагностики і лікування травматичних ушкоджень печінки / А.О. Бабур, В.Л. Зимовський, О.В. Іванько // Одеський мед. ж. – 2004. – Т. 84, № 4. – С. 16-17.
2. Вільхова І.В. Атиповий варіант печінкових вен та зони венозного відтоку / І.В. Вільхова // Клін. анатом. та операт. хірургія. – 2004. – Т. 3, № 2. – С. 56-58.
3. Вільхова І.В. Рідкісний варіант відходження печінкових вен / І.В. Вільхова, О.М. Судніцина, Ю.І. Петришин // Акт. пит. клін. та експерим. хірургії: матер. наук. конф. молодих вчених і студ., присв. пам'яті Марти Коритко. – Львів, 2004. – С. 29-30.
4. Володько В.П. К вопросу о сегментарном строении печени / В.П. Володько // Арх. анатом., гистол. и эмбриол. – 1968. – Т. 55, № 11. – С. 16-24.
5. Воробьев Г.И. Лечение метастазов печени колоректальной этиологии / Г.И. Воробьев, З.С. Завенян, П.В. Царьков // Анналы хирург. гепатолог. – 2004. – Т. 9, № 1. – С. 95-103.
6. Гудимов Б.С. Взаимоотношение печеночных вен с нижней полой веной / Б.С. Гудимов, Ю.В. Москаленко: материалы IV съезда травматологов-ортопедов и I съезда анатом., гистол. и эмбриол. Белоруссии. – Т. 2. – Минск, 1984. – С. 50-51.
7. Есболов А.С. Сфинктерный механизм печеночных вен / А.С. Есболов, С.Г. Ахметкалиев // Здоровоохранение Казахстана. – 1987. – № 7. – С. 45-47.
8. Завенян З.С. Тактические подходы к хирургическому лечению очаговых заболеваний печени / З.С. Завенян, Н.Н. Багмет, О.Г. Скипенко // Хирургия. – 2004. – № 6. – С. 54-58.
9. Когерман-Лепп Э.П. К изучению анатомии вен у плодов, новорожденных и детей / Э.П. Когерман-Лепп : Всесоюз. науч. конф. по возрастной морфологии: Тез. Докладов. – Самарканд, 1972. – С. 75-76.
10. Когерман-Лепп Э.П. Печеночные вены и их зависимость от внешней формы и величины печени / Э.П. Когерман-Лепп, А.И. Лепп // Хирургическое лечение заболеваний вен: матер. симпозиума. – Тарту, 1973. – С. 83-86.
11. Кочмар М.Ю. Топографо-анатомічна характеристика венозних судин печінки у плодів людини / М.Ю. Кочмар // Акт. пит. морфології: наук. праці III Нац. конгр. анатом., гистол., ембріол. та топографоанатомів. – Тернопіль, 2002. – С. 165-166.
12. Лечение метастазов печени колоректальной этиологии / Г.И. Воробьев, З.С. Завенян, П.В. Царьков [и др.] // Анналы хирург. гепатолог. – 2004. – Т. 9, № 1. – С. 95-103.
13. Михайлов Г.А. Печеночные вены / Г.А. Михайлов // Арх. анатом. гистол. и эмбриол. – 1966. – Т. 50, № 2. – С. 33-37.
14. Мочалова П.П. Вариантная анатомия печеночных вен человека / П.П. Мочалова // Вопр. васкуляризации и иннервации внутренних органов. – Волгоград, 1975. – С. 42-47.
15. Назаренко Н.А. Дооперационная портальная венозная эмболизация как метод повышения безопасности обширных резекций печени / Н.А. Назаренко, В.А. Вышневицкий, Л.С. Коков // Анналы хирург. гепатолог. – 2001. – Т. 69, № 1. – С. 52-58.
16. Парфентьева В.Ф. Архитектоника кровеносных сосудов печени / В.Ф. Парфентьева. – Кишинев, 1960. – С. 34.
17. Покидько М.І. Морфологічні аспекти репаративної регенерації і судинних взаємодій в умовах корекції портальної гіпертензії / М.І. Покидько, К.В. Гуменюк, М.П. Драчевський // Арх. клин. и эксперим. мед. – 2003. – Т. 12, № 2. – С. 193-194.
18. Слободян О.М. Взаємовідношення внутрішньоорганних венозних судин печінки новонароджених людини / О.М. Слободян, В.А. Малішевська, Ю.Т. Ахтемійчук // Укр. мед. альманах. – 2001. – Т. 4, № 3. – С. 155-157.
19. Слободян О.М. Морфогенез печінкових вен у плодів і новонароджених людини / О.М. Слободян, О.П. Деркач, Р.С. Абрамович: Наук. конф. студ. та молодих вчених Нац. мед. ун-ту ім. О.О.Богомольця з міжнародн. участю: тези докладів – К., 2000. – С. 8.
20. Слободян О.М. Особливості топографії печінкових вен плодів та новонароджених людини / О.М. Слободян // Бук. мед. вісник – 1999. – Т. 3, № 2. – С. 192-195.
21. Смирнова Н.С. Взаимосвязь внутриорганной архитектоники печеночных вен с внешней формой печени / Н.С. Смирнова // Арх. анатом., гистол. и эмбриол. – 1970. – Т. 59, № 9. – С. 89-95.
22. Хашимов Н.Х. К вопросу о хирургической анатомии воротной и печеночной вен внутри печени / Н.Х. Хашимов, М.К. Маллоходжаев // Вопр. анатомии сосудистой системы: сб. науч. работ кафедры нормальной анатомии. – Душанбе, 1964. – С. 146.
23. Цай Г.Е. Возрастная зависимость внутриорганной топографии воротной и печеночных вен печени от их внешней формы и размеров / Г.Е. Цай // Хирургия. – 1987. – № 2. – С. 81-85.
24. Цай Г.Е. Зависимость топографии печеночных вен от внешней формы печени, ее размеров и от возраста / Г.Е. Цай // Арх. анатом., гистол. и эмбриол. – 1983. – Т. 84, № 3. – С. 34-40.
25. Эндоскопическая оценка эффективности портокавального шунтирования у больных с внепеченочной портальной гипертензией / Г.Д. Гу-

- нзынов, А.Г. Шерцингер, В.М. Лебезев [и др.] // *Анналы хирург. гепатолог.* – 2003. – Т. 8, № 1. – С. 29-32.
26. Ярема И.В. Хирургическая коррекция гемо- и лимфообращения при циррозе печени / И.В. Ярема, И.М. Омаров // *Вестн. хирургии.* – 2000. – Т. 159, № 6. – С. 17-19.
27. Fetal development of the retrohepatic inferior vena cava and accessory hepatic veins: Reevaluation of the Alexander Barry's hypothesis / Zhe Wu Jin, Baik Hwan Cho, Gen Murakami [et al.] // *Clinical Anatomy.* – 2010. – Vol. 23, № 3. – P. 297-303.
28. Morgan-Hughes G.J. Morphologic assessment of patent ductus arteriosus in adults using retrospectively ECG-gated multidetector CT / G.J. Morgan-Hughes, A.J. Marshall, C. Roobottom // *A.J.R.* – 2003. – V. 181. – P. 749-754.
29. Morphological types of the middle hepatic vein and of the left hepatic vein / A.M. Cebzan, A.M. Pusztai, C. Haivas [et al.] // *International symposium on morphological sciences: abstracts book.* – Romania, Timisoara, 2002. – P. 78-79.
30. Morphological types of the right hepatic vein / A.M. Cebzan, A.M. Pusztai, C. Haivas [et al.] // *International symposium on morphological sciences: abstracts book.* – Romania, Timisoara, 2002. – P. 77-78.
31. Perinatal outcome following fetal single umbilical artery diagnosis / B.T. Pierce, V.D. Dance, R.K. Wagner [et al.] // *J. Matern. Fetal Med.* – 2001. – Vol. 10. – P. 59-63.
32. Reference values of fetal ductus venosus, inferior vena cava and hepatic vein blood flow velocities and waveform indices during the second and third trimester of pregnancy / R. Axt-Fliedner, U. Wiegank, C. Fetsch [et al.] // *Arch Gynecol. Obstet.* – 2004. – Vol. 270. – P. 46-55.
33. Three-dimensional CT angiography of spontaneous portosystemic shunts / K.P. Henseler, M.A. Pozniak, F.T. Lee [et al.] // *RadioGraphics.* – 2001. – Vol. 21. – P. 691-704.
34. Venous systems of the liver's caudate lobe / M. Farca-Ureche, D. Zahoi, A.M. Pusztai [et al.] // *International symposium on morphological sciences: abstracts book.* – Romania, Timisoara, 2002. – P. 120-121.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРО АНАТОМИЮ ПЕЧЕНОЧНЫХ ВЕН

*Ю.Т.Ахтемійчук, М.Н.Вацук*

**Резюме.** Анализ литературы свидетельствует о заинтересованности ученых строением печеночных вен на протяжении онтогенеза человека с точки зрения хирургического лечения патологии печени. В то же время данные литературы о количестве и топографии печеночных вен разноречивы. Несистематизированы данные о венозном оттоке со стороны сегментарного строения печени. Существуют только единичные сообщения о взаиморасположении печеночных вен с соседними структурами. Отсутствие исследований морфометрической характеристики и корреляционных взаимоотношений печеночных вен с размерами печени в перинатальном периоде обуславливает актуальность дальнейших анатомических исследований.

**Ключевые слова:** печеночные вены, анатомия, человек.

## MODERN KNOWLEDGE ABOUT THE ANATOMY OF THE HEPATIC VEINS

*Yu. T. Akhtemiichuk, M. M. Vatsyk*

**Abstract.** A bibliographical analysis is indicative of researchers' interest in the structure of the hepatic veins throughout human ontogenesis in terms of surgical treatment of hepatic pathology. However, bibliographical findings are controversial as to the number and topography of the hepatic veins. The data, dealing with the venous drainage are not systematized from the point of view of the segmental structure of the liver. There exist only isolated pieces of information concerning relations of the hepatic veins with the adjacent structures of the liver. The absence of information pertaining to the morphometric characteristic and correlations of the hepatic veins with the measurements of the liver during the perinatal period stipulates a need for further anatomic research.

**Key words:** hepatic veins, anatomy, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – д.мед.н. І.А.Плеш

Buk. Med. Herald. – 2010. – Vol. 14, № 4 (56). – P.138-143

Надійшла до редакції 27.07.2010 року