 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

Міністерство охорони здоров’я України

Харківський національний медичний університет

**ЛЕВЕНЕЦЬ Сергій Валентинович**

УДК 611.14:611.36

**АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ ВОРІТНОЇ ВЕНИ**

14.03.01 – нормальна анатомія

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня   
кандидата медичних наук

Харків – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Луганському національному університеті імені Тараса Шевченка МОН України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор **Виноградов Олександр Анатолійович**, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка МОН України, завідувач кафедри анатомії, фізіології людини та тварин.

**Офіційні опоненти:**

доктор медичних наук, професор **Лупир Віктор Михайлович**,Харківський   
національний медичний університет МОЗ України, професор кафедри нормальної анатомії;

доктор медичних наук, професор **Топоров Геннадій Миколайович**, Харків-ська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, професор кафедри ендоскопії, хірургії і топографічної анатомії.

Захист відбудеться 24 вересня 2009 р. об 1100 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.600.03 при Харківському національному медичному університеті (61022, м. Харків, пр. Леніна, 4).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківського національного медичного університету (61022, м. Харків, пр. Леніна, 4).

Автореферат розісланий 21 серпня 2009 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

кандидат медичних наук, доцент О.Ю. Степаненко

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми**. Анатомічна мінливість системи судин і самої ворітної вени (ВВ) є однією з актуальних медико-біологічних проблем. Це обумовлено будовою анастомозів у системі ВВ і їхнім зв’язком з верхньою і нижньою порожнистими венами, що забезпечує індивідуалізацію механізмів адаптації системи, самої ВВ і печінки до виникнення портальної гіпертензії (ПГ) при хронічних дифузних захворюваннях печінки (ХДЗП) (И. В. Андреева, 2006; 2007).

Останнім часом у всьому світі збільшилась кількість випадків захворювань на ХДЗП (Л. В. Войнова, 2000; A. S. Gomes et al., 2000). Частіше за все ХДЗП пов’язують з цирозом печінки, викликаним вірусним гепатитом С (R. Ju­tabha, D. M. Jensen 1996; R. M. Wong et al., 1998; Е. Л. Танащук с соавт., 2000). Так, за останні 10 років (з 1998 по 2008 р.) відмічається підвищення захворювання на вірусний гепатит С на 92 %, а на печінкову недостатність і гепатоцелюлярну карциному, викликані цим вірусом, – на 126 і 102 % відповідно   
(P. Almela et al., 2000; A. Depolo et al., 2001). У зв’язку з цим підвищується актуальність морфологічних досліджень системи ВВ для вирішення питань діа­гностики, лікування і прогнозу ХДЗП за умов розвитку ПГ.

Для візуалізації системи ВВ застосовують ультразвукову допплерометрію (И. В. Андреева, 2007). Проте при всіх позитивних якостях цей спосіб діагностики дає можливість візуалізувати окремі фрагменти, а не всю систему ВВ. Це обумовлює необхідність комплексних досліджень анатомічної мінливості системи і самої ВВ.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація є частиною науково-дослідної роботи Луганського національного університету імені Тараса Шевченка «Механізм адаптації до чинників навколишнього середовища» (номер державної реєстрації 0198U002641). Автор є виконавцем одного з напрямів – дослідження клінічної анатомії органів і систем організму людини (номер державної реєстрації 0107U004404).

**Мета дослідження** – встановлення анатомічної мінливості й морфометричних особливостей системи судин і самої ВВ залежно від типу статури і   
статі.

Відповідно до мети дослідження були поставлені такі **завдання**.

1. Уточнити анатомічні характеристики ВВ і визначити можливі варіанти її формування шляхом злиття основних приток (селезінкової, верхньої і нижньої брижевих вен).

2. Уточнити морфометричні характеристики гілок і приток ВВ залежно від статури і статі.

3. Для більшої достовірності морфометричних досліджень провести макро- і мікроскопічні дослідження печінки, селезінки, ВВ, її гілок і приток для   
діагностики цирозу печінки і ПГ і виключення цих препаратів з морфометричних досліджень.

4. На трупному матеріалі провести порівняльний аналіз показників діаметра ворітної і селезінкової вен методом ультразвукової діагностики і морфометрії після розтину трупа для розрахунку коефіцієнта ультразвукового проекційного збільшення (КУЗПЗ).

5. З урахуванням статури і статі розробити діагностичні критерії будови системи судин і самої ВВ.

*Об’єкт дослідження*: анатомічна мінливість і морфометричні характеристики системи судин і самої ВВ.

*Предмет дослідження:* анатоміяі морфометрія системи судин і самої ВВ.

*Методи дослідження*: морфологічні (препарування, ін’єкції судинного русла, опис, порівняння, морфометрія, гістологія); ультразвукові; статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів**. Уперше проведено комплексне дослідження анатомічної мінливості ВВ, її гілок і приток при формуванні різних форм системи ВВ. Виявлені крайні типи і діапазон анатомічної мінливості системи ВВ – магістральна, змішана і розсипна. Встановлено, що анатомічні і морфометричні характеристики ВВ, її гілок і приток індивідуальні та залежать від статури і статі. При брахіморфній статурі частіше зустрічається розсипний тип системи ВВ, при доліхоморфній – магістральний, а при мезоморфній – від магістрального до розсипного. Виявлено, що статеві відмінності ВВ, її гілок і приток більше пов’язані з морфометричними показниками, а типи будови – зі статурою.

Встановлено, що показники ультразвукової діагностики ВВ людини відповідають даним морфологічних досліджень. Зіставлення лінійних розмірів морфометричних показників з даними ультразвукової діагностики дало можливість обчислити КУЗПЗ для визначення реальних розмірів.

**Практичне значення одержаних результатів**. У процесі дослідження встановлено морфометричні характеристики ВВ, її гілок і приток. Визначено три типи системи ВВ залежно від статі і статури. Обчислено КУЗПЗ для перерахунку лінійних розмірів, виявлених при ультразвуковому дослідженні ВВ, її гілок і приток. Розроблено морфологічні й ультразвукові критерії з урахуванням статури і статі як діагностичні критерії при визначенні системи судин і самої ВВ.

Одержані результати можуть бути використані в науково-дослідній роботі, практичній медицині та педагогічному процесі. Основні результати дослідження впроваджені в навчальний процес на кафедрах анатомії, оперативній хірургії з топографічною анатомією у вищих медичних навчальних закладах у таких містах України: Сімферополь, Дніпропетровськ, Луганськ. За даними дослідження запропоновано 3 раціоналізаторські пропозиції.

**Особистий внесок здобувача**. Дисертаційна робота є завершеним самостійним дослідженням. Автором самостійно виконані планування й організація дослідження, розроблені протоколи досліджень, зібрана і проаналізована наукова література. Автор самостійно приготував 82 анатомічні комплекси для дослідження, провів препарування, морфометрію, опис, гістологічні дослідження і фотодокументування анатомічних і гістологічних препаратів. Самостійно написані всі розділи дисертації та автореферату.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення дисертації   
апробовані на конференціях і конгресах українського і міжнародного значення: Міжнародній науково-практичній конференції «Наука та інновації – 2005» (Дніпропетровськ, 2005); 78-й міжвузівській науково-практичній конференції студентів і молодих учених «Теоретичні і практичні аспекти сучасної медицини» (Сімферополь, 2006); III Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасних наук: теорія та практика – 2006» (Дніпропетровськ, 2006);науково-практичній конференції з міжнародною участю «Ультразвукова та функціональна діагностика в ангіології» (Київ, 2006);міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасних наук: теорія та практика – 2006» (Дніпропетровськ, 2006); міжнародній науково-практичній конференції «Ультразвукова діагностика в гастроентерології» (Судак, 2006); III Міжнародній науково-практичній конференції «Науковий потенціал світу – 2006» (Дніпропетровськ, 2006); V–VII Міжрегіональних наукових конференціях «Актуальні питання біології та медицини» (Луганськ, 2007–2009); II Міжнародній науково-практичній конференції «Ключові аспекти наукової діяльності – 2007» (Дніпропетровськ, 2007); 3-му конгресі Української асоціації фахівців з ультразвукової діагностики (Одеса, 2008); ХII конгресі світової федерації українських лікарських товариств (Івано-Франківськ, 2008).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 23 наукові роботи, 8 з них – статті в журналах за фахом, які входять до переліку ВАКа України, 15 тез у матеріалах конгресів і конференцій, зокрема з міжнародною участю.

**Структура і обсяг дисертації**. Робота складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалу і методів дослідження, розділів результатів власних досліджень, аналізу й обговорення результатів дослідження, висновків. Загальний обсяг – 152 сторінки. Робота ілюстрована 18 таблицями і 92 рисунками, які займають 0 повних сторінок. Список літератури містить 103 літературні джерела, з них 60 – іноземних авторів.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Матеріал і методи дослідження**. Дослідження виконано на 82 вологих комплексах органів черевної порожнини, узятих від трупів людей обох статей у віці від 24 до 87 років, на яких була виділена і вивчена ВВ, її гілки і притоки. Всі препарати були розподілені відповідно до статі та статури. Було вивчено 31 комплекс від жіночих трупів і 51 – від чоловічих. Препаратів, узятих від трупів з брахіморфною формою статури, було 24 (13 чоловічих і 11 жіночих), з мезоморфною – 41 (26 чоловічих і 15 жіночих), з доліхоморфною – 17 (12 чоловічих і 5 жіночих).

При роботі з трупним матеріалом були дотримані принципи медичної етики, регламентовані Конвенцією ради Європи з прав людини і біомедицини й головними законами України (протокол № 1 засідання комісії з питань етики від 16.04.09).

Форму статури визначали за В. Н. Шевкуненком, А. М. Геселевичем (1935). Перед розтином вивчали антропометричні характеристики трупа. Вимірювали такі параметри: зріст, довжину тулуба, довжину кінцівок, периметр грудної клітки й епігастральний кут.

Для оцінки ультразвукових розмірів печінки, селезінки і судин системи ВВ і подальшого зіставлення їх з даними морфометрії виконували ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини у 11 трупів чоловіків і жінок у віці від 37 до 73 років, які не мали вираженої патології печінки і системи ВВ. Дослідження виконували на базі Луганського міського патологоанатомічного бюро на ультразвуковому сканері SLE 101 РС (Латвія) в режимі сірої шкали з використанням конвексного датчика з частотою 3,5 МГц. За даними ультразвукового і морфометричного досліджень був розрахований КУЗПЗ.

Розтин трупа проводили разом з патологоанатомом за стандартною методикою. Протоколювали паспортну частину, вік, діагноз і причину смерті. Для кращої візуалізації виконували ін’єкцію судин системи ВВ 5%-вим розчином туш-желатину з температурою 50 ºС. Препарат фіксували у 10%-вому розчині формаліну. Після фіксації виконували препарування судин системи ВВ, яке полягало у виділенні печінково-шлункової й печінково-дванадцятипалої зв’язок. Після закінчення препарування на препарат поміщали міліметрову лінійку і фотографували судини системи ВВ за допомогою цифрової камери Olympus SP – 550 UZ.

Морфометричне дослідження проводили по фотознімках. За допомогою штангенциркуля з урахуванням масштабу знімка вимірювали довжину і діаметр системи судин і самої ВВ. Кутові вимірювання проводили за допомогою кутоміра ГОСТ 5378-66. Одержані дані заносили у протоколи дослідження.

Після комплексної оцінки системи судин ВВ та її морфометричних показників визначали тип її будови за Д. Б. Бековим зі співавт. (1988). До магістрального типу системи ВВ відносили наявність одного великого подовженого стовбура ВВ прямої або зігнутої форми (з дистальним злиттям приток) з незначною кількістю приток основного стовбура і невеликою кількістю анастомозів або їх відсутністю, до розсипного – наявність одного короткого стовбура ВВ (з проксимальним злиттям приток) з розгалуженою системою приток ВВ з великою кількістю венозних анастомозів як між окремими, поряд розташованими судинами, так і між венами, що несуть кров у інші басейни, і до змішаного – всі проміжні варіанти.

Для гістологічного дослідження брали шматочки з правої і лівої часток печінки. Препарати фіксували у 10%-вому розчині формаліну, виготовленому на фосфатному буфері з рН 7,2–7,4 і охолодженому до +4 ºС. Після фіксації відібрані шматочки печінки заливали у парафінові блоки і виготовляли зрізи товщиною 15 і 20 мкм, які забарвлювали гематоксилін-еозином, пікрофуксином за ван Гізон, імпрегнували азотнокислим сріблом. Потім їх вивчали під бінокулярним мікроскопом Люмам-Р8. Препарати описували і фотодокументували за допомогою цифрової камери DCM500.

Цифрові дані обробляли методами варіаційної статистики за допомогою ліцензійної комп’ютерної програми Microsoft Excel. Визначали: середню арифметичну вибірки (M); похибку середньої арифметичної вибірки (±m); вірогідність похибки (р<); коефіцієнт кореляції (Rxy); похибку коефіцієнта кореляції (±rxy).

**Результати дослідження та їх обговорення**. Виконано комплексне дослідження анатомічної мінливості ВВ, її гілок і приток залежно від статі, статури і будови системи ВВ.

У ході дослідження було виділено три типи системи ВВ: магістральний, розсипний і змішаний. Тип системи ВВ мав пряму залежність від статури і статі. При доліхоморфній статурі у 76,5 % випадків був магістральний тип будови системи ВВ, а у 23,5 % – змішаний. У чоловіків цієї групи з магістральним типом системи ВВ було 75,0 % препаратів, а зі змішаним – 25,0 %, у жінок –відповідно 80,0 і 20,0 % препаратів. При брахіморфній статурі у 70,9 % випадків був розсипний тип системи ВВ, у 25,0 % – змішаний і у 4,1 % – магістральний. У цій групі у чоловіків з розсипним типом системи ВВ було 69,2 % препаратів, зі змішаним – 30,8 %. У жінок розсипний тип був у 72,7 % випадків, змішаний – у 18,2 % і магістральний – у 9,1 %. При мезоморфній статурі у 56,0 % випадків був змішаний тип системи ВВ, у 22,0 % – розсипний і у 22,0 % – магістральний. У мезоморфних чоловіків змішаний тип системи ВВ був у 46,2 % випадків, розсипний – у 30,8 % і магістральний – у 23,0 %. У жінок такий розподіл був у 73,3; 6,7 і 20,0 % випадків відповідно.

Таким чином, для доліхоморфної статури властивий магістральний тип системи ВВ, для брахіморфної – розсипний і для мезоморфної – змішаний.

При оцінці розмірів і форми печінки і селезінки, їнього кольору, консистенції і щільності, а також макроскопічних ознак наявності венозного повнокров’я у судинах системи ВВ виявлено 15 препаратів з ознаками цирозу печінки і ПГ. Дані морфометричних досліджень цих препаратів не враховувались при узагальненні результатів дослідження.

Були розроблені критерії ультразвукової візуалізації органів черевної порожнини трупів. Краща якість візуалізації була одержана при дослідженні трупа у перші 8 годин після смерті. При зіставленні показників ультразвукової морфометрії ВВ і селезінкової вени (СВ) трупа з даними морфометрії виявлена розбіжність. Тому було обчислено КУЗПЗ, який становив для ВВ 0,858±0,008 і для СВ 0,852±0,007 (0,855±0,008 при p<0,001).

Визначено, що ВВ була представлена одним стовбуром, довжина і діаметр якого варіювали в широких межах і залежали від статури і статі. При доліхоморфній статурі довжина ВВ була більша, ніж при брахі- і мезоморфній. Діаметр ВВ був більший при брахі- і мезоморфній статурі. Виявлено, що ВВ може утворюватись шляхом злиття верхньої брижової (ВБВ), СВ і нижньої брижової (НБВ) вен (29,3 % випадків). У більшості випадків (43,9 %) ВВ утворювалась шляхом злиття ВБВ і СВ. При цьому НБВ впадала у СВ. У 26,8 % випадків ВВ утворювалась шляхом злиття ВБВ і НБВ. У цих випадках СВ практично під прямим кутом впадала у ВВ вище злиття ВБВ і НБВ. У всіх випадках ВБВ була постійною кровоносною судиною, яка брала участь у формуванні ВВ.

Діаметр ВВ був більший при брахі- і мезоморфній статурі.

У воротах печінки ВВ ділилась на праву (ПЧВ) і ліву (ЛЧВ) часткові вени. Кут ділення ВВ варіював від 45 до 115º і знаходився у прямій залежності від статури. При брахіморфній статурі кут ділення ВВ знаходився в межах 85–115º [(100,8±13,93)º при p<0,05], при мезоморфній – 80–115º [(96,90±13,61)º при p<0,05] і при доліхоморфній – 45–100º [(79,20±21,54)º при p<0,05]. Діаметр ПЧВ був найбільшим при мезоморфній статурі. У чоловіків з доліхо- і брахіморфною статурою діаметр ПЧВ був практично однаковим. У жінок більший діаметр ПЧВ був при брахіморфній статурі. У чоловіків діаметр ПЧВ був більший, ніж у жінок. Діаметр ЛЧВ був найбільшим у чоловіків і жінок з мезоморфною статурою.

У 66,6 % випадків у ВВ впадала верхня дванадцятипало-підшлункова вена (ВДПВ). При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ у 13,7 % випадків ВДПВ вливалася у ВВ нижче за місце впадання в неї СВ. У групі препаратів з формуванням ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ такий тип впадання ВДПВ у ВВ зустрічався у 58,3 % випадків. Вище за місце впадання СВ ВДПВ вливалась у ВВ у 3,9 % всіх анатомічних препаратів. У групі препаратів, відібраних по формуванню ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ, такий тип спостерігався у 16,7 %. При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ зі СВ ВДПВ вливалась у ВВ у 15,7 % всіх анатомічних препаратів і у 57,1 % – у цій групі. При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ зі СВ ВДПВ вливалась у ВВ у 39,2 % випадків всіх анатомічних препаратів і у 80 % випадків – у цій групі. Порівняльний аналіз кількісного розподілу випадків впадання ВДПВ у ВВ не виявив залежності від статури і статі.

У 33,4 % випадків ВДПВ вливалась у ВБВ. При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ зі СВ ВДПВ вливалась у ВБВ у 11,8 % випадків всіх анатомічних препаратів і у 25,0 % – у цій групі.

При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ зі СВ ВДПВ вливалась у ВБВ у 9,8 % випадків всіх анатомічних препаратів і у 20 % – у групі виділених препаратів.

При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ ВДПВ вливалась у ВБВ у 5,9 % випадків. У 2,0 % випадків вона вливалась у проксимальному відділі ВБВ, а у 3,9 % – у дистальному. В групі препаратів з формуванням ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ ВДПВ впадала у ВБВ у 25 % випадків: у проксимальний відділ ВБВ – у 8,3 % випадків і в дистальний – у 16,7 %. Нижня дванадцятипало-підшлункова вена у всіх випадках впадала у ВБВ.

Ліва вена шлунка (ЛВШ) залежно від типу утворення ВВ могла вливатись у ВВ, СВ, у кут злиття вен, а також у ВБВ і НБВ. У загальному масиві препаратів при формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ зі СВ ЛВШ у 14 % випадків вливалась у ВВ, у 6 % – у СВ, у 2 % – у ВБВ і у 6 % – у кут злиття вен у ВВ. При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ зі СВ ЛВШ у 20 % випадків впадала у ВВ, у 14 % – у СВ і у 6 % – у кут злиття ВБВ зі СВ. При формуванні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ ЛВШ у 12 % випадків вливалась у ВВ, у 14 % – у СВ, у 4 % – у НБВ і у 2 % – у кут злиття ВБВ зі СВ. При утворенні ВВ шляхом злиття ВБВ і НБВ зі СВ ЛВШ впадала у ВВ у 50,0 % випадків, у СВ – у 21,4 %, у кут злиття ВБВ і НБВ зі СВ – у 21,4 % і у ВБВ – у 7,2 %.

ЛВШ мала прямий або трохи зігнутий стовбур невеликого діаметра з магістральним типом будови. Діаметр ЛВШ коливався в межах 1,50–5,72 мм і залежав від статури і статі. Практично у всіх випадках у жінок діаметр ЛВШ був достовірно більше, ніж у чоловіків. Найбільший діаметр ЛВШ був виявлений у доліхоморфних чоловіків і мезоморфних жінок.

Встановлено, що діаметр ЛВШ залежав від типу системи ВВ. Найбільший діаметр цієї вени був при магістральному типі, а найменший – при розсипному.

Кут впадання ЛВШ у ВВ та її притоки (СВ, ВБВ і НБВ) був не однаковим. Кут впадання ЛВШ у ВВ коливався від 50 до 90º і залежав від статури. При брахіморфній статурі він був найбільшим. У жінок він був більший, ніж у чоловіків. Кут впадання ЛВШ у СВ коливався від 30 до 90º. Найбільшим він був при мезоморфній статурі. У жінок він був менший, ніж у чоловіків, практично у всіх виділених групах. При впаданні ЛВШ у кут злиття ВВ зі СВ, а також у ВБВ і НБВ її діаметр і кут у місці впадання зберігали виявлені тенденції.

СВ брала участь в утворенні ВВ у 73,2 % випадків. В інших випадках вона була однією з основних приток ВВ. Це велика кровоносна судина, яка в деяких випадках за діаметром була порівняна з ВВ або перевищувала його. СВ у 70,0 % випадків мала змішаний тип будови внаслідок наявності додаткових венозних стовбурів, які відходили від верхнього або нижнього полюса селезінки. Діаметр СВ був неоднаковий. При всіх формах статури діаметр СВ у чоловіків був більший, ніж у жінок. У досліджуваних групах він коливався в межах 3,1–10,3 мм. Ці розміри перевищували ті дані, що наводяться в літературі. Мабуть, це пов’язано з відсутністю стандартизації методик вимірювання діаметра кровоносних судин. Так, В. Г. Лелюк і С. Е. Лелюк (2003) вимірювали селезінкову вену при ультразвуковому дослідженні. Найбільший діаметр СВ був при магістральному типі будови. У жінок діаметр СВ був менший, ніж у чоловіків.

Кут впадання СВ у ВВ коливався від 70 до 165º. У мезоморфних чоловіків він був більший. У жінок найбільший кут впадання СВ у ВВ відмічався при брахіморфній статурі. У чоловіків і жінок більший кут був при магістральному типі системи ВВ.

ВДПВ впадала у ВВ (у 30,0 % випадків) і у ВБВ (у 70,0 % випадків). Ця судина мала прямий або трохи зігнутий стовбур невеликого діаметра з магістральним типом будови. Діаметр ВДПВ був у межах 2,6–4,0 мм. У чоловіків він був у межах 2,13–4,00 мм [(3,10±0,55) мм при p<0,05], у жінок – 2,06–3,93 мм [(2,90±0,56) мм при p<0,05]. Найбільший діаметр було виявлено у доліхо- і брахіморфних чоловіків. У жінок більший діаметр цієї вени був при мезоморфній статурі. Найбільший діаметр ВДПВ був при магістральному типі системи ВВ, а найменший – при розсипному. Кут впадання ВДПВ у ВВ і у ВБВ коливався від 33 до 90º і залежав від статури, статі і місця впадання. Чим вище ВДПВ впадала у ВВ, тим кут впадання був менший. У чоловіків він був найбільшим при брахіморфній статурі, а у жінок – при мезоморфній.

При впаданні ВДПВ у ВБВ діаметр її був неоднаковий. Найбільший діаметр було виявлено при брахіморфній статурі (чоловіків і жінок). Кут впадання ВДПВ у ВБВ коливався від 5 до 125º і залежав від місця впадання, статі і статури. Найбільший він був при мезоморфній статурі. У жінок він був більший, ніж у чоловіків, у всіх виділених групах.

НБВ у 43,9 % випадків впадала у СВ і у 57,1 % – у ВБВ при утворенні ВВ. Кут впадання НБВ у ВВ при її формуванні шляхом злиття НБВ і ВБВ був більшим у чоловіків і жінок з брахіморфною статурою. Кут впадання НБВ у ВВ залежав від типу будови системи судин ВВ. У чоловіків і жінок при розсипному типі системи ВВ цей кут був більшим.

Більший діаметр НБВ був виявлений у чоловіків і жінок з мезоморфною статурою. У чоловіків діаметр НБВ був найбільшим при розсипному типі системи ВВ, а у жінок – при магістральному.

Кут впадання НБВ у СВ у чоловіків був (67,10±3,39)º при p<0,01, а у жінок – (62,20±6,71)º при p<0,01. Найбільшим він був у доліхоморфних як у чоловіків, так і у жінок.

Найбільший кут впадання ВБВ у ВВ спостерігався у брахіморфних як у чоловіків, так і у жінок. У мезоморфних жінок кут впадання ВБВ перевищував відповідний показник у чоловіків, у групі доліхоморфних він був великим у чоловіків, а у брахіморфних кут у чоловіків і жінок був практично однаковим. Найбільший кут впадання ВБВ у жінок був при розсипному типі системи ВВ, а у чоловіків – при змішаному.

У брахіморфних жінок і чоловіків діаметр ВБВ був великим. У жінок у всіх досліджуваних групах діаметр ВБВ був менший, ніж у чоловіків. У чоловіків більший діаметр ВБВ був при розсипному типі, а у жінок – при магістральному. У жінок з магістральним і змішаним типами будови системи судин ВВ діаметр ВБВ перевищував відповідний показник у чоловіків, а при розсипному типі – був менше, ніж у чоловіків.

Результати дослідження можуть бути використані у практичній медицині при хірургічному лікуванні ПГ шляхом накладання обхідних анастомозів і при діагностиці прихованої та явної ПГ (H. Arai, T. Yamada, T. Abe et al., 2005;   
И. В. Андреева, 2007; G. Selvaggi, D. Weppler, S. et al., 2007). Дані про анатомічну мінливість ВВ і її приток можуть бути використані у педагогічному процесі при вивченні нормальної анатомії і оперативної хірургії з топографічною анатомією.

ВИСНОВКИ

Дисертація присвячена вирішенню завдань, які стосуються анатомічної мінливості ворітної вени (ВВ), її гілок і приток залежно від статури і статі. Вивчено морфологічні і морфометричні характеристики системи судин і самої ВВ. Встановлено, що статура (брахі-, мезо- і доліхоморфна), стать і тип будови системи судин ВВ (магістральний, змішаний і розсипний) впливають на морфологічні і морфометричні характеристики ВВ, її гілок і приток. У процесі дослідження встановлено, що формоутворювальна сутність системи судин і самої ВВ більшою мірою залежить від статури і типу будови системи судин ВВ, а морфометричні показники – від статі.

1. Довжина і діаметр ВВ варіюють в широких межах і залежать від статури і статі. Утворення стовбура ВВ здійснювалось шляхом злиття селезінкової вени (СВ) з верхньою (ВБВ) і нижньою (НБВ) брижовими венами (у 29,3 % випадків), СВ з ВБВ (у 43,9 % випадків) або ВБВ з НБВ (у 26,8 % випадків). У 100 % випадків ВБВ брала участь в утворенні ВВ, у 73,2 % випадків – СВ, а у 55,1 % – НБВ. У осіб з доліхоморфною статурою частіше зустрічався магістральний (у 76,5 % випадків) тип будови системи судин ВВ, з брахіморфною – розсипний (у 70,9 % випадків) і з мезоморфною – змішаний (у 56,0 % випадків).
2. У воротах печінки ВВ під кутом 45–115º ділиться на праву (ПЧВ) і ліву (ЛЧВ) часткові вени. При брахіморфній статурі кут ділення ВВ на часткові вени був (100,80±13,93)º, при мезоморфній – 80–115º [(96,90±13,61)º при p<0,05] і при доліхоморфній – 45–100º [(79,20±21,54)º при p<0,05]. Діаметр часткових вен залежав від форми статури і статі. Великим він був у осіб з мезоморфною статурою. Діаметр ПДВ був більше діаметра ЛДВ. У чоловіків з доліхо- і брахіморфною статурою діаметр ПДВ був практично однаковим. Більший   
   діаметр ПДВ був у жінок з брахіморфною статурою. У чоловіків діаметр ПДВ був більший, ніж у жінок. Діаметр ЛДВ був великим як у чоловіків, так і у жінок з мезоморфною статурою.
3. Ліва вена шлунка (ЛВШ) мала прямий або трохи зігнутий стовбур з магістральним типом будови. Діаметр ЛВШ у чоловіків становив (3,60± 0,75) мм, у жінок – (3,90±0,97) мм. При впаданні у ВВ більший діаметр цієї вени був у доліхоморфних чоловіків і у мезоморфних жінок. Найбільший діаметр був при магістральному типі будови системи судин ВВ, а найменший – при розсипному. Кут впадання ЛВШ у ВВ коливався від 50 до 90º і залежав від статури – найбільшим він був при брахіморфній статурі. У жінок він був більший, ніж у чоловіків. При впаданні у СВ кут впадання ЛВШ коливався від 30 до 90º і залежав від форми статури і статі – у мезоморфних він був більший. У жінок даний кут був менше, ніж у чоловіків.
4. Діаметр СВ залежав від статури і статі, коливався в межах 3,1–10,3 мм і у чоловіків був більший. Більший діаметр СВ був виявлений як у чоловіків, так і у жінок з мезоморфною статурою і магістральним типом будови системи судин ВВ. У 70,0 % випадків вона мала змішаний тип будови внаслідок венозних стовбурів з верхнього або нижнього полюса селезінки. У воротах селезінки вона мала розсипний тип будови. Кут впадання СВ у ВВ залежав від статури і статі і коливався від 70 до 165º. Великим він був у мезоморфних чоловіків і у брахіморфних жінок. У чоловіків і жінок при магістральному типі будови системи ВВ він був більшим, ніж при змішаному і розсипному.
5. Верхня дванадцятипало-підшлункова вена (ВДПВ) у 30,0 % випадків впадала у ВВ і в 70,0 % – у ВБВ. Ця вена мала прямий або трохи зігнутий стовбур магістрального типу будови з діаметром від 2,6 до 4,0 мм [(3,10±0,55) мм у чоловіків і (2,90±0,56) мм у жінок]. Найбільший діаметр було виявлено у доліхо- і брахіморфних чоловіків і у мезоморфних жінок з магістральним типом будови системи судин ВВ. Кут впадання ВДПВ у ВВ і у ВБВ коливався від 33 до 90º і від 5 до 125º відповідно і залежав від місця впадання, статури і статі. Чим вище верхня дванадцятипало-підшлункова вена впадала у ВВ і нижче у ВБВ, тим менше був кут її впадання. У брахіморфних чоловіків і мезоморфних жінок він був більший.
6. У 43,9 % випадків НБВ впадала у СВ і у 57,1 % – у ВБВ. Кут впадання НБВ у ВВ і СВ становив 139–152 і 48–90º відповідно і більшим у першому випадку був у брахіморфних чоловіків і жінок при розсипному типі будови системи судин ВВ, а в іншому – у чоловіків при змішаному і у жінок при магістральному типі будови системи судин ВВ. Більший діаметр НБВ був у мезоморфних чоловіків і жінок з магістральним типом будови системи судин ВВ. У жінок незалежно від статури діаметр НБВ був більший, ніж у чоловіків.
7. Кут впадання ВБВ у ВВ становив 190–220º і більшим був у брахіморфних чоловіків і жінок при розсипному типі будови системи судин ВВ, у чоловіків – при змішаному. Більший діаметр ВБВ був у брахіморфних чоловіків при розсипному типі будови і у жінок з магістральним і змішаним типами будови системи судин ВВ. У жінок при розсипному типі будови ВВ діаметр ВБВ був менший, ніж у чоловіків.
8. Дані макро- і мікроскопічного вивчення печінки і селезінки трупів можуть бути діагностичним критерієм при відборі препаратів для морфометричних досліджень. Виключення препаратів з ознаками цирозу печінки, прихованої або явної портальної гіпертензії при морфометричних дослідженнях підвищують достовірність одержаних результатів.
9. Встановлено, що якість ультразвукової візуалізації залежала від часу, що пройшов після смерті, і причини смерті. Якщо причиною смерті були захворювання, що супроводжуються здуттям кишечника (динамічна або механічна кишкова непрохідність), то візуалізація внутрішніх органів була практично неможлива. Краща якість візуалізації була одержана при дослідженнях трупа у перші 8 годин після смерті.
10. При зіставленні показників ультразвукової метрїї ВВ і СВ трупа з даними морфометрїї цих судин після розтину виявлена розбіжність даних. Виявлені розбіжності визначили необхідність обчислення коефіцієнта ультразвукового проекційного збільшення (КУЗПУ) для перерахунку діаметра ВВ і СВ, визначеного при ультразвуковому дослідженні. Цей коефіцієнт дорівнював для ВВ 0,858±0,008 і для СВ 0,852±0,007. Середнє значення КУЗПУ було 0,855± 0,008 (при p<0,001).

11. Встановлена пряма залежність морфометричних показників ВВ і її приток (довжина і діаметр) від статі і статури.

# ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. При плануванні оперативного лікування портальної гіпертензії шляхом накладання обхідних анастомозів, а також при діагностиці прихованої та явної портальної гіпертензії необхідно враховувати анатомічну мінливість ВВ, її гілок і приток.
2. Дані про анатомічну мінливість ВВ та її приток можуть бути використані у педагогічному процесі при вивченні нормальної анатомії і оперативної хірургії з топографічною анатомією.
3. Для підвищення точності ультразвукового дослідження запропонований КУЗПУ, який становив 0,855±0,008.

**СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Андреєва І. В. Сучасні можливості діагностики тромбозів у системі ворітної вени / І. В. Андреєва, О. А. Виноградов, С. В. Левенець // Український медичний альманах. – 2005. – Т. 8, № 6. – С. 10–14. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження й узагальнення даних).
2. Ультразвуковой мониторинг в динамике острого панкреатита при хронических диффузных заболеваниях печени / И. В. Андреева, А. А. Виноградов, С. В. Левенец, А. В. Лазарева, Т. Н. Абросимова // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2006. – Т. 1, № 2 (додаток А). – С. 26–31. (Здобувач виконав ультразвукове дослідження й узагальнення даних).
3. Левенец С. В. Анатомическая изменчивость системы воротной вены печени / С. В. Левенец, И. В. Андреева, А. А. Виноградов // Український медичний альманах. – 2007. – Т. 10, № 4. – С. 96–98. (Здобувач виконав розтин і набір матеріалу, провів дослідження й узагальнення даних).
4. Ультразвукове дослідження печінки і ворітної вени щурів з експериментальною портальною гіпертензією / Т. М. Абросимова, І. В. Андреєва,   
   О. А. Виноградов, С. В. Левенець // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2007. – Т. 2, № 4.– С. 13–19. (Здобувач виконав ультразвукове дослідження, розрахування й узагальнення даних).
5. Левенец С. В. Возможности изучения ультразвуковой анатомии органов брюшной полости и воротной вены на трупах / С. В. Левенец, И. В. Андреева, А. А. Виноградов // Український морфологічний альманах. – 2008. – Т. 6, № 3. – С. 43–45. (Здобувач самостійно провів ультразвукове дослідження та узагальнення даних).
6. Левенец С. В. О взаимосвязи между типом строения системы воротной вены и формой телосложения / С. В. Левенец // Український медичний альманах. – 2009. – Т. 11, № 2. – С. 198–200.
7. Левенец С. В. Особенности строения системы воротной вены при цир­розе печени и портальной гипертензии / С. В. Левенец // Український морфологічний альманах. – 2009. – Т. 7, № 2. – С. 73–74.
8. Левенец С. В. Анатомическая изменчивость воротной вены, ее ветвей и притоков / С. В. Левенец // Український медичний альманах. – 2009. – Т. 12, № 3. – С. 94–97.
9. Андреєва І. В. Причини виникнення та можливості діагностики тромбозів ворітної та селезінкової вен / І. В. Андреєва, О. А. Виноградов, С. В. Левенець // Наука та інновації – ‘2005 : Міжнар. наук.-практ. конф. : матеріали конф. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2005. – Т. 6. – С. 3–5. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження й узагальнення даних).
10. Андреева И. В. Значение эхографии в оценке нарушений портальной гемодинамики / И. В. Андреева, А. А. Виноградов, С. В. Левенец // Теоретические и практические аспекты современной медицины : 78-я межвуз. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых : материалы конф. – Симферополь, 2006. – С. 92. (Здобувач виконав відбір пацієнтів і узагальнення даних).
11. Андреєва І. В. Перебудова портального кровотоку при тромбозах ворітної та селезінкової вен / І. В. Андреєва, О. А. Виноградов, С. В. Левенець // Динаміка наукових досліджень – ‘2006 : III Міжнар. наук.-практ. конф. : матеріали конф. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2006. – Т. 5, Медицина. – С. 16–18. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження й узагальнення даних).
12. Виноградов А. А. Особенности ультразвукового допплеровского сканирования при циррозе печени / А. А. Виноградов, И. В. Андреева, С. В. Левенец // Актуальні питання біології та медицини : IV Міжрегіон. наук. конф. : наук. праці. – Луганськ : Альма-матер, 2006. – С. 11–12. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження).
13. Андреева И. В. Ультразвуковая допплеровская оценка функционального резерва печени / И. В. Андреева, С. В. Левенец, А. А. Виноградов // Ультразвукова діагностика в гастроентерології : міжнар. наук.-практ. конф., 15–20 травня 2006 р. : материалы конф. – Судак, 2006.– С. 11–12. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження).
14. Андреева И. В. Оценка портального кровотока по данным ультразвуковой допплерометрии / И. В. Андреева, С. В. Левенец, А. А. Виноградов // Передові наукові розробки –’2006 : І Міжнар. наук.-практ. конф. : матеріали конф. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2006. – Т. 7, Медицина. – С. 37–38. (Здобувач виконав ультразвукове дослідження й узагальнення даних).
15. Андреева И. В. Определение функционального резерва печени по данным ультразвуковой допплерометрии / И. В. Андреева, С. В. Левенец,   
    А. А. Виноградов // Ультразвукова та функціональна діагностика в ангіології : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, ХІІ засідання Українського допплерівського клубу, 15–16 жовтня 2006 р. : матеріали конф. – К. : Видавництво ВБО, 2006. – С. 11–12. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження).
16. Виноградов А. А. Ультразвуковая анатомия печени и системы воротной вены при портальной гипертензии / А. А. Виноградов, И. В. Андреева,   
    С. В. Левенец // Науковий потенціал світу – 2006 : III Міжнар. наук.-практ. конф. : матеріали конф. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2006. – Т. 11. – С. 32–34. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження та узагальнення даних).
17. Перспективы изучения адаптации системы воротной вены и портальной гипертензии / И. В. Андреева, А. А. Виноградов, С. В. Левенец, Т. Н. Абросимова // Ключевые аспекты научной деятельности – ‘2007 : II Междунар. науч.-практ. конф., 16–31 января 2007 г. : материалы конф. – Днепропетровск : Наука и образование, 2007. – Т. 4 (Медицина и биология). – C. 96. (Здобувачем проаналізовані можливості використання морфометричних показників для оцінки функціонального стану ворітної вени).
18. Андреєва І. В. Сучасні можливості ультразвукового дослідження в діагностиці тромбозів ворітної вени / І. В. Андреєва, О. А. Виноградов, С. В. Левенець // Актуальні питання біології та медицини : V Мiжрегiон. наук.-практ. конф., 24–25 травня 2007 р. : матеріали доповідей. – Луганськ : Альма-матер, 2007. – C. 13. (Здобувач виконав відбір пацієнтів, провів ультразвукове дослідження й узагальнення даних).
19. Левенец С. В. Анатомическая изменчивость системы воротной вены печени / С. В. Левенец // Актуальні питання біології та медицини : V Мiжрегiон. наук.-практ. конф., 24–25 травня 2007 р. : матеріали доповідей. – Луганськ : Альма-матер, 2007. – C. 37–40.
20. Левенец С. В. Топографоанатомические взаимоотношения воротной вены с собственной печеночной артерией и общим желчным протоком /   
    С. В. Левенец, А. А. Виноградов // Актуальні питання біології та медицини : VI Мiжрегiон. наук.-практ. конф., 22–23 травня 2008 р. : матеріали доповідей. – Луганськ : Альма-матер, 2008. – C. 43–45. (Здобувач виконав розтин і набір матеріалу, провів дослідження й узагальнення даних).
21. Левенець С. В. Клiнiчна анатомiя системи ворітної вени печінки / С. В. Левенець, І. В. Андреєва, О. А. Виноградов // ХІІ конгрес у світової федерації українських лікарських товариств, 25–28 вересня 2008 р. : тези доповідей. – Iвано-Франкiвськ–Київ–Чікаго, 2008. – С. 508–509. (Здобувач виконав розтин і набір матеріалу, провів дослідження й узагальнення даних).
22. Левенец С. В. Типы строения воротной вены / С. В. Левенец // Актуальні питання біології та медицини : VII Мiжрегiон. наук.-практ. конф., 29 травня 2009 р. : матеріали доповідей. – Луганськ : Альма-матер, 2009. – C. 39–41.
23. Левенец С. В. Типы строения системы воротной вены при циррозе печени и портальной гипертензии / С. В. Левенец // Актуальні питання біології та медицини : VII Мiжрегiон. наук.-практ. конф., 29 травня 2009 р. : матеріали доповідей. – Луганськ : Альма-матер, 2009. – C. 41–43.

**АНОТАЦІЯ**

Левенець С. В. Анатомічна мінливість ворітної вени. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія. – Харківський національний медичний університет МОЗ України. – Харків, 2009.

Дисертація присвячена дослідженню індивідуальної анатомічної мінливості ворітної вени (ВВ), її гілок і приток. Встановлені морфологічні і морфометричні характеристики системи судин і самої ВВ.

Встановлено, що статура (мезо-, браді- і доліхоморфна), стать та тип будови системи судин ВВ (магістральний, змішаний та розсипний) впливають на морфометричні показники ВВ та її судин. В ході дослідження виявлено, що формоутворювальна сутність системи судин і самої ВВ більшою мірою залежить від статури і типу будови системи судин ВВ, а морфометричні показники – від статі.

**Ключові слова:** ворітна вена, анатомія, індивідуальна анатомічна мінливість.

**АННОТАЦИЯ**

Левенец С. В. Анатомическая изменчивость воротной вены. – Рукопис.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.01 – нормальная анатомия. – Харьковский национальный медицинский университет МЗ Украины. – Харьков, 2009.

Диссертация посвящена изучению индивидуальной анатомической изменчивости воротной вены (ВВ), ее ветвей и притоков в зависимости от телосложения и половой принадлежности. Установлены морфологические и морфометрические характеристики системы сосудов ВВ и ее самой. Установлено, что телосложение (брахи-, мезо- и долихоморфное), пол и тип строения системы сосудов ВВ (магистральный, смешанный и рассыпной) оказывают влияние на морфологические и морфометрические характеристики ВВ, ее ветвей и притоков. В процессе исследования установлено, что формообразующая суть системы сосудов и самой ВВ в большей мере зависят от телосложения и типа строения системы сосудов ВВ, а морфометрические показатели – от пола.

Образование ствола ВВ осуществлялось путем слияния селезеночной вены (СВ) с верхней (ВБВ) и нижней (НБВ) брыжеечными венами, СВ с ВБВ или ВБВ с НБВ. ВБВ всегда принимала участие в образовании ВВ. В воротах печенки ВВ делится на правую (НДС) и левую (ЛДВ) долевые вены.

Длина и диаметр ВВ варьируют в широких пределах и зависят от телосложения и половой принадлежности. Диаметр долевых вен зависел от формы телосложения и пола. Бóльшим он был у лиц с мезоморфным телосложением. Диаметр НДС был больше диаметра ЛДВ. У мужчин с долихо- и брахиморфным телосложением диаметр НДС был практически одинаковым. Бóльший диаметр НДС был у женщин с брахиморфным телосложением. У мужчин диаметр НДС был больше, чем у женщин. Диаметр ЛДВ был большим у лиц с мезоморфным телосложением как у мужчин, так и у женщин. Левая вена желудка (ЛВШ) имела прямой или немного изогнутый ствол с магистральным типом строения. При впадении в ВВ больший диаметр этой вены был у долихоморфных мужчин и у мезоморфных женщин. Наибольший диаметр был при магистральном типе строения системы сосудов ВВ, а наименьший – при рассыпном. Угол впадения ЛВШ в ВВ зависел от телосложения – бóльшим он был при брахиморфном телосложении. У женщин он был больше, чем у мужчин. Диаметр СВ зависел от телосложения и пола, у мужчин он был больше. Бóльший диаметр СВ был обнаружен у мезоморфных с магистральным типом строения системы сосудов ВВ как у мужчин, так и у женщин.

Угол впадения СВ в ВВ зависел от телосложения и пола. Бóльшим он был у мезоморфных мужчин и у брахиморфных женщин. У мужчин и женщин при магистральном типе строения системы ВВ он был больше, чем при смешанном и рассыпном. Верхняя двенадцатиперстно-поджелудочная вена (ВДПВ) впадала в ВВ или в ВБВ. Эта вена имела прямой или немного изогнутый ствол магистрального типа строения. Наибольший диаметр был обнаружен у долихо- и брахиморфных мужчин и у мезоморфных женщин с магистральным типом строения системы сосудов ВВ. Угол впадения ВДПВ в ВВ и в ВБВ зависел от места впадения, телосложения и пола. Чем выше ВДПВ впадала в ВВ и ниже в ВБВ, тем угол был меньше. У брахиморфных мужчин и мезоморфных женщин он был больше. НБВ впадала в СВ или в ВБВ. Угол впадения НБВ в ВВ и СВ был наибольший у брахиморфных мужчин и женщин при рассыпном типе строения системы сосудов ВВ, а также у мужчин при смешанном типе строения системы сосудов ВВ и у женщин – при магистральном. Бóльший диаметр НБВ был у мезоморфных мужчин и женщин с магистральным типом строения системы сосудов ВВ. У женщин вне зависимости от телосложения диаметр НБВ был больше, чем у мужчин. Угол впадения ВБВ в ВВ наибольшим был у брахиморфных мужчин и женщин при рассыпном типе строения системы сосудов ВВ, у мужчин – при смешанном. Бóльший диаметр ВБВ был у брахиморфных мужчин при рассыпном типе строения и у женщин с магистральным и смешанным типами строения системы сосудов ВВ. У женщин при рассыпном типе строения ВВ диаметр ВБВ был меньше, чем у мужчин.

Данные макро- и микроскопического изучения печени и селезенки трупов могут служить диагностическим критерием при отборе препаратов для морфометрических исследований. Установлено, что качество ультразвуковой визуализации зависело от времени, которое прошло после смерти, и причины смерти. Лучшее качество визуализации было получено при исследовании трупа в первые 8 часов после смерти. При сопоставлении показателей ультразвуковой метрии ВВ и СВ трупа с данными морфометрии этих сосудов после смерти обнаружено расхождение данных. Поэтому был вычислен коэффициент ультразвукового проекционного увеличения. Установлена прямая зависимость морфометрических показателей ВВ, ее ветвей и притоков (длина и диаметр) от пола и телосложения.

**Ключевые слова:** воротная вена, анатомия, индивидуальная анатомическая изменчивость.

**SUMMARY**

Levenets S. V. Anatomical variability of portal vein. – A manuscript.

Dissertation for the candidate of medical science degree in speciality 14.03.01 – Normal Anatomy. – Kharkiv National Medical University, Health Ministry of Ukraine. – Kharkiv, 2009.

The dissertation is devoted to the study of individual anatomic variability of the portal vein (PV), its branches and influxes depending on a shape of the body and sex. Morphological and morphometric descriptions of the system of PV and its vessels are studied.

It is established, that a shape of the body (brachymorphic, mesomorphic and dolichomorphic), sex and type of structure of the system of vessels of PV (magisterial, mixed and disseminated) influence on morphological and morphometric descriptions of PV, branches and influxes. It is discovered, that shape-generating essence of the system of vessels of PV depend on a shape of the body in a greater measure and type of structure of the system of vessels of PV, and morphometric indexes – from a sex.

**Key words:** portal vein, anatomy, individual anatomic variability.

Підписано до друку 20.08.09. Формат 60x90/16.

Папір офсетний. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. 0,9. Тир. 100 прим. Зам. № 216-09

Надруковано СПД Бровін О.В., Св-во 2708608999.

м.Харків, майдан Свободи, 7. Т. (057) 758-01-08, (8066) 822-71-30

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>