

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО МОРФОЛОГОВ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МОРФОЛОГИИ

**Сборник трудов научно-практической конференции
с международным участием, посвященной 110-летию
со дня рождения академика НАН Беларуси Д. М. Голуба**

Под редакцией профессора П. И. Лобко и профессора П. Г. Пивченко



Минск БГМУ 2011

УДК 611.01 (082)
ББК 28.706 я43
С56

Рецензенты: зав. каф. оперативной хирургии и топографической анатомии, д-р мед. наук, проф. А. А. Баешко; зав. каф. гистологии, цитологии и эмбриологии, канд. мед. наук Т. М. Студеникина.

Современные аспекты фундаментальной и прикладной морфологии : сб. тр. С56 науч.-практ. конф., посвящ. 110-летию со дня рожд. академика НАН Беларуси Д. М. Голуба / под ред. П. И. Лобко, П. Г. Пивченко. – Минск : БГМУ, 2011. – 316 с.

ISBN 978-985-528-416-2.

Настоящее издание посвящено 110-летию со дня рождения известного белорусского ученого-анатома-эмбриолога-экспериментатора, академика НАН Беларуси, заслуженного деятеля науки БССР, лауреата Государственной премии СССР, профессора Д. М. Голуба, создателя оригинальной научной школы анатомов-эмбриологов.

Учитывая авторитет академика Д. М. Голуба и его роль в развитии морфологической науки в Советском Союзе в сборнике нашли свое отражение результаты научных исследований морфологов не только Беларуси, но и ряда зарубежных стран (Молдова, Россия, Украина).

Отдельные работы посвящены клиническим исследованиям, истории анатомии и организации учебного процесса в медвузах.

Материалы сборника предназначены для морфологов и медицинских работников.

УДК 611.01 (082)
ББК 28.706 я43

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МОРФОЛОГИИ

**Сборник трудов научно-практической конференции
с международным участием, посвященной 110-летию
со дня рождения академика НАН Беларуси Д. М. Голуба**

Ответственный за выпуск П. Г. Пивченко
В авторской редакции
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 16.05.11. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Кюм Люкс».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 18,37. Уч.-изд. л. 22,37. Тираж 100 экз. Заказ 479.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.

ЛП № 02330/0150484 от 25.02.2009.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN 978-985-528-416-2

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2011

**1Климович В. В., 1Дунай В. И., 2Жура А. В., 2Климович М. В.
Патоморфологические изменения пищевода и желудка
при портальной гипертензии**

¹ *Белорусский государственный университет;*

² *Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск, Беларусь*

Варикозное расширение вен пищевода и желудка развивается более чем у 90 % пациентов с циррозом печени и, однажды появившись, варикоз «растет» от маленького к большому, не регрессируя [3]. Желудочно-пищеводное кровотоечение из варикозно расширенных вен, как осложнение портальной гипертензии, составляет 20–30 % всех случаев кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, а у пациентов с циррозом печени частота таких кровотечений возрастает до 70–90 % [2]. Нарушение защитного слизистого барьера желудка, частое развитие эрозивно-язвенных поражений над варикозно расширенными венами, значительный объем крови, протекающий по ним, резко повышают риск возникновения массивного кровотечения [1].

С целью определения патоморфологических особенностей венозного кровотока, которые способствуют возникновению кровотечений из варикозно расширенных вен абдоминального отдела пищевода и кардиального отдела желуд-

ка, было проведено патогистологическое исследование патологоанатомического материала для выявления особенностей перестройки венозного русла пищевода и желудка в условиях портальной гипертензии.

Морфологические исследования осуществлены на органокомплексах, полученных от 24 трупов людей мужского и женского пола в возрасте 29–65 лет. Органокомплексы включали в себя: пищевод, желудок, печень, селезенку, тонкую кишку, толстую кишку, воротную вену, селезеночную вену, верхнюю и нижнюю брыжеечные вены, нижнюю полую вену. Патологоанатомический материал фиксировали в нейтральном 10 % растворе формалина, проводили в серии спиртов и заключали в парафин. Из парафиновых блоков изготавливали гистотопографические срезы толщиной 20–40 мкм с последующей окраской их гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону. Фотографии готовых микропрепаратов были получены с применением фотокамеры-приставки «Leica Qwin DC 200».

Весь морфологический материал был разделен на 2 группы. В основную группу отнесли 15 пациентов, умерших от кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка при синдроме портальной гипертензии вследствие цирроза печени. Во вторую (контрольную) группу включили 9 пациентов, умерших от других причин, не связанных с заболеванием печени.

Патогистологическое исследование проводили на трех уровнях: нижняя треть грудного отдела пищевода, абдоминальный отдел пищевода — на 1 см выше кардиоэзофагеального перехода (палисадная зона), кардиальный отдел — на 2 см ниже кардиоэзофагеального перехода.

Анализ данных выполнен с использованием пакета программ Statistica 7.0. Нормальность распределения признаков проверяли с помощью тестов Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. При этом подавляющее большинство количественных признаков не подчинялось нормальному распределению и при их сравнении использовали непараметрические методы. Для представления данных для каждого показателя и групп наблюдений вычисляли медиану (Me), 25 и 75 процентиля. При сравнении двух независимых групп с ненормальным распределением значений количественных признаков использовали непараметрический метод с помощью U-критерия Манна-Уитни, трех и более независимых групп — с помощью рангового дисперсионного анализа Крускала-Уоллиса. Сравнение двух зависимых переменных проводили с помощью критерия Вилкоксона. Для сравнения полученных данных с популяционной нормой вычисляли 95 % доверительный интервал для медианы. Сравнение групп по качественным признакам проводилось с составлением таблиц сопряженности. Интенсивность корреляционной связи определяли с помощью рангового коэффициента корреляции Спирмена (R). Критический уровень статистической значимости принимали $p < 0,05$, различия считали высоко достоверными при $p < 0,001$.

Во всех исследуемых микропрепаратах пищевода и желудка прослеживались характерные для портальной гипертензии патогистологические изменения, которые затрагивали все слои стенки органа.

Многослойный плоский эпителий (МПЭ) на распространенных сегментах был истончен и атрофирован. Эти участки соответствовали очагам варикозного

расширения вен собственной пластинки слизистой оболочки (СПСО). Между участками атрофии многослойный плоский эпителий был неравномерно утолщен за счет пролиферации клеток зернистого, шиповатого и, в меньшей мере, базального слоев, умеренно выраженного папилломатоза. Капилляры сосочковых зон СПСО были полнокровны, отмечалась пролиферация адвентиоцитов. Признаки эзофагита дополняли очагово-распространенный распад клеток поверхностных слоев эпителия (поверхностные эрозии), а на некоторых участках выявлен распад эпителия всех слоев с обнажением СПСО (глубокие эрозии).

Со стороны слизистой кардиального отдела желудка отмечались атрофия и уплощение поверхностного эпителия, сглаженность складок и ямок, дистрофия эпителия желез, эрозирование и изъязвление эпителия, а так же гистологические признаки распространенного умеренного и выраженного хронического гастрита.

Одновременно с этим собственная пластинка слизистой оболочки была представлена грубоволокнистой тканью с отеком, очагами склероза, пролиферации фибробластов и их предшественников. По всей площади срезов в СПСО прослеживались обилие резко расширенных вен и венул. В некоторых случаях, в основном, в препаратах кардиального отдела желудка, в этих резко расширенных венах со стороны интимы определялись остроконечные выросты, формирующие множественные перемычки с образованием кавернозно-подобных структур (кавернозная трансформация вен).

Такие лакунообразно расширенные вены имели волнистый или гофрированный контур, стенка их была значительно истончена с разволокнением, редукцией клеточного компонента, элиминацией миоцитов и склерозированием.

Наряду с этим наблюдались истончение и даже полное исчезновение эластических волокон на отдельных участках венозной стенки. Многослойный плоский эпителий над ними был значительно истончен, с участками атрофии и некроза, достигавшими в некоторых местах подслизистой основы.

По ходу перифокально расширенных вен прослеживались расширенные лимфатические капилляры, выявлялись обилие лимфатических узелков и полосовидных скоплений лимфоцитов. Мышечный слой СПСО был фрагментирован и склерозирован, местами не выявлялся. Отмечалось истончение и удлинение миоцитов, дистрофия миофибрилл, контрактурные сокращения мышечных волокон, набухание и редукция ядер миоцитов. Выявлено, что толщина слизистой оболочки кардиального отдела желудка меньше таковой в пищеводе.

Одновременно в подслизистой основе выявлены отек, истончение, фрагментация и очаговая элиминация волокнистых структур. Отмечались обилие неравномерно расширенных капилляров, венул и вен всех калибров с агрегацией эритроцитов в их просвете. При этом в препаратах грудного отдела пищевода и кардиального отдела желудка наиболее крупные вены визуализировались в подслизистой оболочке, в то время как в СПСО этих отделов размер вен и их количество было значительно меньше.

В абдоминальном отделе пищевода картина другая — крупные вены в большем количестве присутствовали и в СПСО за счет множественных проникновений вен подслизистой основы через мышечную пластинку слизистой оболочки, при этом наблюдались более выраженные изменения их стенки. Мышеч-

ная и серозная оболочки на всех уровнях были с явлениями отека соединительно-тканых прослоек, эктазией и полнокровием капилляров, венул и мелких вен.

Выводы. В результате проведенного патогистологического исследования установлено:

1. При портальной гипертензии в ответ на повышение портального венозного давления происходит выраженное новообразование сосудов, преимущественно в 3–5 см дистального отдела пищевода — палисадной зоне. Вены здесь, главным образом, находятся в СПСО, являясь продолжением вен кардиального венозного сплетения и множественными проникновениями вен подслизистой основы через мышечную пластинку слизистой оболочки. Большое количество венозных сосудов по сравнению с грудным отделом пищевода и кардиальным отделом желудка обусловлено именно их новообразованием в условиях портальной гипертензии.

2. Такие вновь возникшие вены не имеют полноценного строения сосудистой стенки, которая значительно истончена, атрофирована и более подвержена разрыву. Выявленные изменения венозной архитектоники и существующие наряду с этим эрозивно-язвенные поражения многослойного плоского эпителия, под которым они непосредственно расположены, являются основными патоморфологическими факторами, обуславливающими возникновение кровотечений из этой зоны.

3. Поражение кардиального отдела желудка при портальной гипертензии проявляется значительным расширением существующих вен и венул. Одновременно с этим происходят дегенеративные изменения их стенки с поражением эластического каркаса сосуда и кавернозной трансформацией, что обуславливает тяжесть возникающих кровотечений из указанного отдела желудка и трудности в его эндоскопической остановке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, А. В. Морфологические особенности перестройки венозного и лимфатического русел пищевода в условиях портальной гипертензии / А. В. Волков, Г. М. Рынгач, В. А. Головнев // Бюллетень РАМН. 2004. № 1. С. 115–120.

2. Малаева, Е. Г. Патоморфологические особенности портальной гипертензионной гастропатии при циррозе печени / Е. Г. Малаева, О. А. Голубев, Н. Н. Силивончик // Медицинские новости. 2006. № 5. С. 128–131.

3. Arakawa, M. Pathomorphology of Esophageal and Gastric Varices / M. Arakawa, T. Masuzaki, K. Okuda // Semin Liver Dis. 2002. Vol. 22. P. 73–82.

Содержание

| | |
|---|----|
| <i>Лобко П. И., Петрова Р. М.</i> Ученый, педагог и общественный деятель (К 110-летию со дня рождения академика НАН Беларуси, профессора Давида Моисеевича Голуба) | 5 |
| <i>Пивченко П. Г.</i> Кафедре нормальной анатомии БГМУ 90 лет | 9 |
| <i>Артишевский А. А., Кравцова И. Л., Савченко А. А., Гайдук В. С., Мельников И. А.</i> Становление сосудистого русла надпочечных желез человека в эмбриогенезе | 13 |
| <i>Ахтемийчук Ю. Т.</i> Актуальные вопросы перинатальной анатомии | 15 |
| <i>Ахтемийчук Ю. Т., Заволович А. Й.</i> Макромикроскопическое строение гастродуоденального перехода в перинатальном периоде онтогенеза человека | 17 |
| <i>Баженов Д. В., Петрова М. Б.</i> Мышечная оболочка пищевода амниот: эволюционные и экологические аспекты | 21 |
| <i>Баженов Д. В., Смирнова Л. А., Блинова Н., Лаврентьева Т. П.</i> Морфофункциональная характеристика прямой мышцы живота и некоторых мышц промежности | 24 |
| <i>Банецкая Н. В., Павленко В. С., Гаращук Л. П.</i> Особенности структуры яичника потомства крыс первого и второго поколения, развивающегося в условиях действия комплекса радиоэкологических факторов | 26 |
| <i>Башлак О. Б., Дойлидо А. И., Солнцева Г. В.</i> Исследование состояния сводов стопы | 30 |
| <i>Белик О. В.</i> Макро-, макромикро- и микроскопическая характеристика некоторых источников иннервации селезёнки и её связок | 33 |
| <i>Беловешкин А. Г., Студеникина Т. М., Стельмах И. А.</i> Субпопуляции тимических В-лимфоцитов и тельца Гассалья тимуса человека | 37 |
| <i>Бобрик А. В.</i> Особенности конституции женщин с ишемической болезнью сердца | 40 |
| <i>Богданова М. И.</i> Иннервация надпочечника | 42 |
| <i>Броновицкая Г. М., Лойко Л. А.</i> Совершенствование преподавания дисциплины «Анатомия» в БГУФК | 46 |
| <i>Бурак Г. Г., Ким Т. И., Кобец Г. Г., Ольшанникова В. В., Самсонова И. В., Тесфайе В. А.</i> Особенности изучения различных отделов нервной системы с позиций потребностей клиники | 49 |
| <i>Бурак Г. Г., Ольшанникова В. В., Кобец Г. Г., Батракова Т. А., Дещеня О. В.</i> Морфогистохимические изменения вестибулярного ядерного комплекса в динамике нарушений вертебрально-базиллярного кровообращения | 54 |
| <i>Вильчинская Л. П.</i> Пальцевая дерматоглифика у детей с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах г. Гродно | 59 |

| | |
|--|-----|
| Волков С. И., Баженов Д. В. Топографо-анатомическое исследование околоушно-жевательной области для обоснования пункции височно-нижнечелюстного сустава..... | 61 |
| Волчкевич Д. А., Сергей О. А. Особенности морфологии сердца и венечных артерий..... | 64 |
| Вылегжанина Т. А., Урбанович В. И. Хронический периодонтит как проявление нейродистрофического процесса..... | 67 |
| Гаджиева Ф. Г., Околокулак Е. С., Сенько В. И., Кукса В. А. Информированность студентов по вопросам йодопрофилактики и йододефицита..... | 72 |
| Гайдук В. С., Мельников И. А., Артишевский А. А. Системный анализ количественных параметров щитовидной железы зародышей белой крысы | 74 |
| Галкина Ю. М., Кузьмина Е. П., Тейкина Т. Б., Тейкина О. Ю. Об усвоении студентами латинской терминологии при изучении анатомии человека..... | 78 |
| Гришин И. Н., Бочко В. Н., Бордаков В. Н., Лобко П. И., Руденок В. В., Тихон В. К., Лой А. В. Первичные функциональные (аганглиозы) пилородуоденальные стенозы в системе пищеварительного тракта..... | 80 |
| Гришин И. Н., Лобко П. И., Руденок В. В., Бочко В. Н., Чур Н. Н., Лагодич С. Н. Идеи академика Д. М. Голуба о реиннервации в желудочной хирургии | 82 |
| Гунас И. В., Стефаненко И. С., Сарафинюк Л. А. Эхокардиографические показатели у спортсменов юношей разных соматотипов с разными тренировочными нагрузками..... | 86 |
| Гусева Ю. А., Денисов С. Д. Строение оболочек внутриканальной части зрительного нерва человека | 89 |
| Давыдова Л. А., Ковалёва Н. М. Разработка проблемы ганглиопексии учениками академика Д. М. Голуба | 94 |
| Дарий А. А. Морфологические данные о сосудистых сплетениях желудочков головного мозга..... | 99 |
| Денисов С. Д., Пивченко Т. П. Динамика структурных изменений поджелудочной железы в эмбриогенезе белой крысы | 102 |
| Денисов С. Д., Терехова Т. В. Развитие слуховой трубы в раннем эмбриогенезе человека..... | 107 |
| Дорохович Г. П. Строение семенника у зародышей белой крысы, облученных в поздние сроки эмбриогенеза..... | 109 |
| Дорошкевич С. В., Дорошкевич Е. Ю. Особенности криомоделирования острого панкреатита..... | 113 |
| Жарикова О. Л. Роль трофобласта плаценты человека в биодиспозиции гипогликемического средства — глибенкламида..... | 116 |
| Жданович В. Н., Коваленко В. В., Шестерина Е. К., Чешик А. А., Чешик И. А. Индивидуальная анатомическая изменчивость лобных пазух (по данным компьютерной томографии)..... | 120 |

| | |
|--|-----|
| Иванцов А. В. Анатомическое обоснование возникновения травм крестообразных связок коленного сустава..... | 122 |
| Кашкан М. И., Синельникова Н. В. Морфометрия отверстий лицевого черепа | 125 |
| Ким Т. И. Экспериментально-морфометрическое исследование мозжечка при остром иммобилизационном стрессе | 128 |
| Киселевский Ю. М., Ложко П. М., Стенько А. А. Предметная олимпиада как способ раскрытия творческого потенциала студента | 132 |
| Климович В. В., Дунай В. И., Жура А. В., Климович М. В. Патоморфологические изменения пищевода и желудка при портальной гипертензии | 134 |
| Кобец Ю. Г. Сосудисто-нейрональные отношения в образованиях периферической части слуховой сенсорной системы при недостаточности вертебрально-базиллярного кровообращения (экспериментально-морфологическое исследование)..... | 137 |
| Комар Е. Б., Ромбальская А. Р. Некоторые данные о толщине миокарда желудочков сердца человека | 142 |
| Комарова И. П., Киреева Е. В., Егорова М. В., Соколова А. И. Развитие осевого скелета, черепа, конечностей у личинок лягушки травяной (<i>rana temporaria</i>) | 145 |
| Конопелько Г. Е. Морфофункциональное становление некоторых органов хромаффинной системы у потомства адреналэктомированных животных в онтогенезе..... | 148 |
| Кравцова И. Л., Мальцева Н. Г. Системный анализ эндокриноцитов двенадцатиперстной кишки белой крысы при инкорпорации радионуклидов | 152 |
| Краснобаев В. А. Стромально-эпителиальные взаимодействия в простате мальчиков второго периода детского возраста | 155 |
| Кузьменко А. В. Вариантная анатомия внутритазового анастомотического русла внутренней половой артерии..... | 157 |
| Курбатова Л. А., Петрова М. Б., Павлова Н. В., Харитонова Е. А., Шестакова В. Г. Применение кристалломорфологического метода для дифференцировки стадий варикозной болезни вен нижних конечностей | 159 |
| Лебедева Е. И., Мяделец О. Д., Грушин В. Н., Кичигина Т. Н., Краснобаева М. И. Особенности приготовления и окрашивания гистопрепаратов для выявления митохондрий | 161 |
| Лобко П. И. О стадиях дегенеративных изменений нервных волокон в автономной (вегетативной) нервной системе..... | 164 |
| Метельская М. А., Rogov Ю. И. Особенности морфологических изменений в гиперпластическом эндометрии и аденокарциномах..... | 170 |
| Миценчук-Держинская Ю. С., Анищенко С. Л. Структура хирургической патологии области рта у детей г. Минска по данным биопсийного материала | 173 |

| | |
|---|-----|
| <i>Мяделец О. Д., Федотов Д. Н., Лупнова И. М.</i> Структурно-функциональные изменения надпочечников у мужчин и женщин пожилого и старческого возрастов | 177 |
| <i>Мяделец О. Д., Мяделец В. О., Мяделец Н. Я.</i> Строение аморфного вещества соединительной ткани кожи и его роль в кожной патологии | 179 |
| <i>Никитский А. В., Саев О. С., Сокол А. В., Руденок В. В.</i> Иммунореактивность к нейропептиду галанину в шейно-грудных паравerteбральных ганглиях человека при остром инфаркте миокарда..... | 186 |
| <i>Новаковская С. А., Рыжковская Е. Л., Кузнецова Т. Е., Егоров А. С., Говоров М. И., Арчакова Л. И.</i> Ультраморфофункциональное исследование некоторых органов желудочно-кишечного тракта, эндокринной и репродуктивной систем при экспериментальном действии поллютантов | 189 |
| <i>Новаковская С. А., Говорухина О. А., Воробей А. В., Высоцкий Ф. М., Тур Г. Е., Махмудов А. М., Арчакова Л. И.</i> Особенности ультраструктурной организации прямой кишки при болезни Гиршпрунга..... | 193 |
| <i>Новикова Л. Н., Арчакова Л. И., Новаковская С. А., Егоров А. С., Говоров М. И.</i> Реактивные изменения организации гематоликворного и гематоэнцефалического барьеров в сосудистом сплетении желудочков мозга при экспериментальной церебральной ишемии | 198 |
| <i>Околокулак Е. С., Богданович И. И.</i> Вариантная анатомия внепечёночных желчных протоков человека и кровоснабжающих их артерий..... | 201 |
| <i>Островская Т. И.</i> Системный анализ организации клеточных популяций закладки коры лобной доли больших полушарий в раннем онтогенезе человека | 203 |
| <i>Парфенович М. Б.</i> Половые особенности экстраганного отдела почечных артерий..... | 208 |
| <i>Пасюк А. А., Бакланова О. Е.</i> Анатомия аортального клапана и начального отдела аорты | 211 |
| <i>Пашенко Т. П., Щербакова М. Н.</i> Экстраорганный отдел магистральных почечных артерий..... | 213 |
| <i>Пивченко П. Г.</i> Процесс регенерации нервных волокон в эпиневрии имплантированного подчревного нерва в стенку прямой кишки у собаки..... | 215 |
| <i>Порсева В. В., Шилкин В. В.</i> Возрастные и сегментарные особенности развития <i>padrh</i> -диафорозо-позитивных афферентных нейронов | 218 |
| <i>Ромбальская А. Р.</i> Строение внутрижелудочковых образований сердца в эмбриогенезе человека | 223 |
| <i>Рыжковская Е. Л., Лукьянова Т. С.</i> Морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата женских гонад при экспериментальном моделировании овариальных дисфункций | 226 |
| <i>Саев О. С., Никитский А. В., Сокол А. В., Руденок В. В.</i> Экспрессия мет-энкефалина в звездчатом ганглии человека при остром инфаркте миокарда..... | 229 |

| | |
|--|-----|
| Сахарчук Т. В. Особенности эмбрионального становления межпредсердной перегородки в сердце человека..... | 232 |
| Сахарчук Т. В., Шулья В. В. Особенности интрамурального расположения венечных артерий | 234 |
| Сенько В. И., Околокулак Е. С., Гаджиева Ф. Г. Психосоматическая характеристика пациентов с сахарным диабетом первого типа..... | 235 |
| Сидорович С. А., Смолко Я. Е., Гончарук В. В. Некоторые морфометрические показатели внутренней поверхности основания черепа | 237 |
| Соболевская И. С., Грушин В. Н., Мяделец О. Д., Кривенко Н. Н. Топографические особенности строения липидсодержащих и липидсинтезирующих структур системы кожного покрова человека | 239 |
| Сокол А. В., Никитский А. В., Саев О. С., Руденок В. В. Распределение иммунореактивности к кальцитонин ген-родственному пептиду в тимусе человека..... | 243 |
| Спирина Г. А. Анатомия предсердно-желудочкового отдела проводящей системы сердца при некоторых типах его врожденных пороков | 246 |
| Стенько А. А., Киселевский Ю. М., Ложко П. М. Ультраструктурные изменения в поджелудочной железе крысы при резекции органа..... | 249 |
| Степанова И. П., Степанов С. П., Каргина А. С. Повреждающее влияние ионизирующей радиации на периферический отдел зрительной сенсорной системы | 252 |
| Ташник М. В., Катеренюк И. М. Сосудисто-нервно-мышечные взаимоотношения по ходу передней межжелудочковой артерии сердца | 254 |
| Тесфайе В. А, Усович А. К. Анатомо-функциональные предпосылки участия лимфатического русла в развитии бронхолегочных осложнений у пожилых больных, оперированных по поводу патологии гепатодуоденальной области | 258 |
| Трушель Н. А. Сравнительная характеристика морфологических и морфометрических параметров сосудов виллизиева круга у человека и млекопитающих животных..... | 260 |
| Трушель Н. А., Лукьяница В. В. Анатомо-топографические особенности строения сосудов виллизиева круга при разном типе черепа человека | 265 |
| Тятенкова Н. Н. Пренатальный морфогенез дополнительного органа обоняния млекопитающих | 269 |
| Усович А. К., Трясучёв П. М. Единый алгоритм описания рентгено-, томограмм для ответа на экзамене по анатомии человека | 272 |
| Федотов Д. Н. Щитовидная железа млекопитающих: особенности строения и топографии | 274 |
| Хачина Т. Макроскопическая и микроскопическая структура складки Rindfleisch..... | 277 |
| Цисык А. З., Ромашкевичус С. К., Лобко П. И. История и современные латинские эквиваленты термина «подвздошная кость» | 280 |
| Шавель Ж. А. Характеристика некоторых ветвей плечевого сплетения..... | 283 |

| | |
|--|-----|
| Шевчук Т. А. Морфология миелиновых нервных волокон большого внутренностного нерва человека..... | 284 |
| Шестерина Е. К., Коваленко В. В., Жданович В. Н., Чешик И. А., Чешик А. А. Дерматоглифический фенотип мальчиков с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью..... | 288 |
| Шкварко М. Г. Анатомия и топография внеорганных лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов простаты у людей пожилого возраста..... | 290 |
| Штефанец М. И., Кердиваренко Н. В., Титова Т. М., Катеренюк И. М., Батыр Д. Г., Белик О. В., Чертан Г. Н., Бабуч А. П. Морфологические изменения семенников после перерезки спинного мозга | 291 |
| Юркова Е. А. Топографо-анатомическое обоснование использования парагастральной клетчатки и собственной tela subserosa для лимфотропных инфузий при операциях на желудке | 294 |
| Якубовский С. В., Чайка Л. Д., Анищенко С. Л., Емельянова А. А. Влияние мексидола на изменения ткани печени в условиях экспериментальной холангиогенной абдоминальной инфекции..... | 297 |
| Ярошевич С. П. Преподавание истории развития анатомии человека в Беларуси | 301 |
| Vitalie Mazuru, Lilian Şaptefraţi, Anatol Cernii, Tatiana Globa, Valeriu David, Lucian Rudico Aspects of proliferating pattern of lymphatic vessels in uterine cervix neoplasia progression..... | 306 |