



СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОРФОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

Збірник тез
Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

**До 80-річчя
професора С.Ю. Масловського**

23-25 вересня 2020 року, м. Харків

ХАРКІВ
ХНМУ
2020

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*До 80-річчя
професора С.Ю. Масловського*

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОРФОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

Збірник тез
Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

23–25 вересня 2020 року, м. Харків

ХАРКІВ
ХНМУ
2020

УДК 611 (06)
С89

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол №8 від 30 вересня 2020 р.

Редакційна колегія:

проф. О.Ю. Вовк;
доц. Д.О. Гордійчук;
доц. В.Б. Ікрамов.

С89 Сучасні проблеми морфології людини: зб. тез доп. Всеукр. науко-практич. конф. з міжнар. участю (м. Харків, 23–25 вересня 2020 р.). – Харків: ХНМУ, 2020. – 156 с.

У збірнику подані тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Матеріали конференції охоплюють філо- та онтогенетичні аспекти морфології людини; мікроскопічні особливості органів та тканин тіла людини; індивідуальну анатомічну мінливість та її значення для медицини (та сучасної морфології); морфотомографічні дослідження ділянок, систем та органів людини; значення морфології в системі сучасної медичної освіти та рівень її викладання.

УДК 611 (06)

© Харківський національний
медичний університет, 2020.

З М І С Т

<i>Вовк О.Ю., Торяник І.І., А.Ю. Волянський</i> С.Ю. МАСЛОВОСЬКИЙ. ЗГАДКИ ПРО ПЕДАГОГА, МИТЦЯ, ВЧЕНОГО	8
<i>Ольховський В.О., Григорян Е.К., Мирошниченко М.С.</i> МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ МАТКИ У ЖІНОК В РІЗНІ ТЕРМІНИ ПОСТМОРТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ ... 10	
<i>Кока В.М., Старченко І.І., Филенко Б.М., Ройко Н.В., Редченко Л.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЯЗИКА ЩУРІВ В НОРМІ.....	12
<i>Хламанова Л.І., Чайковський Ю.Б.</i> РОЛЬ ГІСТОЛОГІЇ У ПІДВИЩЕННІ МОТИВАЦІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ.....	14
<i>Шамало С.М., Кваско О.Ю., Демидчук А.С., Кондаурова А.Ю.</i> ФАРМАКОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТРАВМИ СІДНИЧОГО НЕРВА ЗА УМОВ РТУТНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ.....	18
<i>О.М.Скрябіна, О.О. Шаповалова, О.І.Артеменко, О.П.Бабкіна</i> АНАТОМІЧНА ЛЕКЦІЯ ЯК ФОРМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	19
<i>Kinash O., Hirko T., Kisiliova O., Lisachenko O., Kisilova O., Pelipenko L., Voruta N., Hryhorenko A., Donets I.</i> FEATURES OF THE CYTOGRAM CELLULAR COMPOSITION IN ORAL MUCOSA LEPTOTRICHOSIS PATIENTS WITH GASTROENTEROLOGICAL PATHOLOGY	22
<i>Плахотний Р.О., Керечанин І.В., Шмаргальов А.О., Ковальчук Н.В.</i> ПОРІВНЯЛЬНА МОРФОЛОГІЯ ПРЯМОЇ КИШКИ СВИНІ ТА ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗД РЕКОНСТРУКЦІЇ.....	23
<i>Нечепоренко А.Г., Бушман В.С.</i> ВПЛИВ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ НА РЕПРОДУКТИВНУ СИСТЕМУ ЩУРІВ ЛІНІЇ WİSTAR.....	25
<i>Гаранко Т.В., Матешук–Вацеба Л.Р.</i> СУБМІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ПРИ ДІЇ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ ТА ПІСЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕЛАТОНІНОМ..	28
<i>Антонюк О.П., Вовк Ю.М.</i> ЕМБРІОГЕНЕЗ ПОРОЖНОЇ КИШКИ ТА КЛУБОВОЇ КИШКИ..	30
<i>Яременко Л.М., Грабовий О.М., Шепелев С.Є., Керечанин І.В..</i> ЕКСПРЕСІЯ БІЛКУ НЕЙРОФЛАМЕНТІВ В НЕЙРОНАХ СЕНСОМОТОРНОЇ КОРИ ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ПРИ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ МОЗКОВИМ АНТИГЕНОМ ЗА УМОВ ГІПОПЕРФУЗІЇ.....	35

<i>Черно В.С., Харченко О.В., Нужна О.К.</i>	
МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЗУШНОГО СТОКУ У ДОРОСЛИХ ЛЮДЕЙ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТИПУ БУДОВИ ЧЕРЕПУ	37
<i>Черкасов В.Г., Дзевульська І.В., Камінський Р.Ф., Матківська Р.М., Гамалій В.М., Сокурєнко Л.М.</i>	
МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЛІМФОЇДНИХ ВУЗЛИКІВ КЛУБОВОЇ КИШКИ ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ОПІКОВОЮ ТРАВМОЮ ШКІРИ ЗА ДІЇ ЛАКТОПРОТЕЇНУ З СОРБИТОЛОМ.....	41
<i>Тубольцева О.Д.</i>	
АНАТОМО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ДІАФРАГМ ТА НАСЛІДКИ ЇХ ДИСФУНКЦІЇ.....	43
<i>Тубольцева О.Д.</i>	
СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ. «КОНУС БОКАРІУСА»	45
<i>Сухоносєв Р.О., Лебедева А.О.</i>	
ДО ПИТАННЯ ПРО КІЛЬКІСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОПТАТІВ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ	47
<i>Куліш С.А., Терещєнко А.О., Сухоносєв Р.О.</i>	
ІНДИВІДУАЛЬНА МІНЛИВІСТЬ ПОЗА- ТА ВНУТРІШНЬООРГАННИХ СУДИННО-НЕРВОВИХ КОМПЛЕКСІВ ПЕЧІНКИ.....	51
<i>Торяник І.І., Попова Н.Г., Чигиринська Н.А., Вєвк О.О.</i>	
УРОДЖЕНІ ВАДИ РОЗВИТКУ ОРГАНІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА ПЛОДІВ З ДІАГНОСТОВАНОЮ ВІРУСНО-МІКОПЛАЗМЕННОЮ ІНФЕКЦІЄЮ	56
<i>Слободян О.М., Гузак В.Д.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТИПОВОЇ ПОВЕРХНЕВОЇ ДОЛОННОЇ ДУГИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ	59
<i>Skyba D.V., Shafranetska V.S.</i>	
INDIVIDUAL ANATOMICAL VARIABILITY AND ITS IMPORTANCE IN MEDICINE AND MODERN MORPHOLOGY	61
<i>Сидорєнко М.І., Білаш С.М.</i>	
РЕАКЦІЯ КИШКОВОЇ СТІНКИ КЛУБОВОЇ КИШКИ НА ІМПЛАНТАЦІЮ РІЗНИХ ВИДІВ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ	63
<i>Раскалей Т.Я., Раскалей В.Б., Ковальчук О.І., Прокопець К.О.</i>	
ВЗАЄМОДІЯ НЕЙРОНІВ, КЛІТИН НЕЙРОГЛІЇ ТА КЛІТИН СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ ПРИ ТУПІЙ ТРАВМІ СПИННОГО МОЗКУ	66
<i>Рєрєва І.С.</i>	
MORPHOLOGY OF INFRANOID TRIANGLES CONTENT DURING EARLY PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS	68

<i>Понирко А.О., Бумейстер В.І., Теслик Т.П.</i> МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ХРОНІЧНОЇ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ.....	69
<i>Радомський О.А., Петренко О.М., Радомська Н.Ю., Ковальчук Н.В.</i> МОРФОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСНИХ АРТЕРІЙ ВЕЛИКОЇ ПІДШКІРНОЇ ВЕНИ ГОМІЛКИ ЛЮДИНИ ТА ЇХ ПРИДАТНОСТІ ДО КРОВОПОСТАЧАННЯ ТКАНИН.	74
<i>Петренко О.М., Радомський О.А., Безродний Б.Г.</i> ЗАСТОСУВАННЯ КЛІТИННИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЛІКУВАННІ ГНІЙНО–НЕКРОТИЧНИХ РАН НИЖНІХ КІНЦІВОК.....	75
<i>Михайличенко К.В.</i> ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА ЩИТОПОДІБНУ ЗАЛОЗУ	77
<i>Кочмарь М.Ю., Литвак Ю.В., Гецько О.І., Палапа В.Й.</i> МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ОЖИРІННІ	79
<i>Кононов Б.С., Білаш В.П.</i> АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ МОЗОЧКА БІЛИХ ЩУРІВ.....	80
<i>Жарова Н.В., Боягіна О.Д., Жаров М.О.</i> АНТРОПОМЕТРИЧНІ СКЛАДОВІ ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ І ФОРМИ СТОПИ	82
<i>Дубінін С.І., Улановська-Циба Н.А., Передерій Н.О., Рябуцько О.Б., Ваценко А.В.</i> АНАЛІЗ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ БУДОВИ СТІНКИ ЖОВЧНОГО МІХУРА ЛЮДИНИ В ПЕРІОД ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО 20 РОКІВ	86
<i>Білаш С.М., Донченко С.В.</i> МОРФОЛОГІЯ НАДНИРНИКІВ ЩУРІВ.....	89
<i>Гринцова Н.Б.</i> МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЕПІФІЗА СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ КЛІТИННОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ	91
<i>Гордійчук Д.О., Лук'яничук В.Д.</i> АНАЛІЗ ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ ЗА УМОВ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ	95
<i>Андрущак Л.А., Цигикало О.В., Горбачова О.О.</i> ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ НИРКИ У РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.....	97
<i>Дмитренко Р.Р., Цигикало О.В., Гончаренко В.А.</i> ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ КІСТОК СКЛЕПІННЯ ЧЕРЕПА В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗА ЛЮДИНИ	99

<i>Козарійчук Н.Я., Цигикало О.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СТІНОК ОЧНОЇ ЯМКИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ	101
<i>Перебийніс П.П., Цигикало О.В.</i> ВАРІАНТНА АНАТОМІЯ НАДПІД'ЯЗИКОВОЇ ДІЛЯНКИ ШИЇ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.....	102
<i>Півторак В.І., Костюк Г.Я., Бурков М.В., Кфурі Е.Б.</i> ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА ПРИ ДЕФІЦИТНИХ АНЕМІЯХ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ШЛУНКА	105
<i>Півторак В.І., Монастирський В.М., Голубовський І.А., Дусик А.В.</i> ОРГАНОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ЄДИНОЇ НИРКИ ХВОРИХ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ ПІСЛЯ ВИДАЛЕННЯ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОЇ	108
<i>Дуденко В.Г., Вдовіченко В.Ю., Любомудрова К.С., Коробка І.М.</i> ІНДИВІДУАЛЬНА АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ БУДОВИ ЗОВНІШНЬОГО ВУХА ЛЮДИНИ.....	111
<i>Олексієнко В.В.</i> МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕБУДОВИ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ЯСЕН ПРИ ДІЇ НА НИХ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК (АНАТОМО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ).....	113
<i>Торяник І.І.</i> МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СУДИН ТА РЕЧОВИНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У НАСЛІДОК РОЗВИТКУ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОЇ ЦИТОМЕГАЛІЇ.....	115
<i>Пастухова В.А., Лук'янцева Г.В., Отченко В.В., Краснова С.П., Чуприна О.С.</i> ВІДМІННІ ОСОБЛИВОСТІ В ПОТРЕБІ ЕНЕРГІЇ ТА ХАРЧОВИХ РЕЧОВИНАХ У ОСІБ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ	120
<i>Моїсеєнко Т.Н., Торяник І.І., Казмірчук В.В., Іваннік В.Ю.</i> ВРОДЖЕНА АПЛАЗІЯ ШКІРИ У ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ACNE VULGARIS (ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ)	125
<i>Граніна О.В.</i> МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СУДИН ТА НЕРВІВ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ЛЮДИНИ В ПОРІВНЯННІ З ТВАРИНАМИ.....	126
<i>Вовк О.Ю., Іонов І.А., Лютенко М.А.</i> ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ КІШКИ ТА СОБАКИ	128
<i>Цимбалюк В.І., Торяник І.І., Медведев В.В., Труфанов О.В., Вовк О.О.</i> ВНУТРІШНЬОУТРОБНА ІНФЕКЦІЯ ТА ВАДИ РОЗВИТКУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	129

<i>Граніна О.В.</i>	
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КРОВООБІГУ СЕРЦЯ	131
<i>Христян Г.С., Торяник І.І., Мойсеєнко Т.М., Якименко Р.О.</i>	
АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ЗУБІВ У НАСЕЛЕННЯ СХІДНИХ ТА ЦЕНТРАЛЬНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	132
<i>Сазонова О.М., Бабій Л.М., Сосонна Л.О., Войницька О.М., Яковлева Ю.В.</i>	
АНАЛІЗ КУТОВИХ РОЗМІРІВ ЛИЦЬОВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА ЛЮДИНИ ЗРІЛОГО ВІКУ З ДОЛІХОКРАННИМ КРАНІОТИПОМ.....	134
<i>Торяник І.І., Труфанов О.В., Христян Г.С., Мойсеєнко Т.М., Вовк О.О.</i>	
АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ПЛАЦЕНТИ ЗА УМОВ ІНФІКУВАННЯ ПРОСТИМ ГЕРПЕСОМ І ТА ІІ ТИПІВ.....	136
<i>Шевченко К. В., Єрошенко Г. А., Лисаченко О. Д., Якушко О. С., Вільхова О. В., Скотаренко Т. А.</i>	
ЕЛЕКТРОННОМІКРОСКОПІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ В НОРМІ ТА НА РАННІХ СТАДІЯХ ХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ЕТАНОЛОМ.....	139
<i>Ячмень А.І., Білаш С.М., Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Лічман Д.В.</i>	
ГІСТОТОПОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНДАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ШЛУНКУ ЩУРІВ У НОРМІ	141
<i>Гринь В.Г.</i>	
АРХІТЕКТОНІКА ЛІМФОЇДНО-АСОЦІЙОВАНОГО ЕПІТЕЛІУ ПЕЙЄРОВИХ БЛЯШОК ТОНКОЇ КИШКИ.....	143
<i>Пикалюк В.С., Усова О.В., Сологуб О.В., Шевчук Т.Я., Лавринюк В.Є.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА ПЕРИФЕРИЧНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ ПІДЛІТКІВ РІЗНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	148
<i>Вовк О.Ю., Чеканова І.В.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ СЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ ЛЮДИНИ ЗРІЛОГО ВІКУ НА КІСТКОВИХ ПРЕПАРАТАХ ЧЕРЕПА ТА КТ ЗНІМКАХ ГОЛОВИ.....	150
<i>Вовк О.Ю., Ікрамов В.Б., Онашко Ю.М., Якименко Р.О.</i>	
КРАНІОМЕТРИЧНЕ ТА ТОМОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАДОЧНОЯМКОВОГО ОТВОРУ (ВИРІЗКИ) ЛИЦЕВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА	151



С.Ю. МАСЛОВСЬКИЙ

ЗГАДКИ ПРО ПЕДАГОГА, МИТЦЯ, ВЧЕНОГО

Вовк О.Ю., Торяник І.І., А.Ю. Волянський

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України»,
м. Харків, Україна.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна.

Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна

Ім'я С.Ю. Масловського – відомого педагога, вченого, дослідника вписано золотими літерами в історичну спадщину сучасної української медицини та країн ближнього зарубіжжя. Науковий і творчий потенціали цієї видатної, вкрай обдарованої особистості, що вміла цінувати життя і людей, відомий далеко за межами харківської медичної школи. Атласи анатомії головного мозку людини, численні посібники, фундаментальні статті й досі цитуються колегами з Білорусі, Казахстану, Російської Федерації, Болгарії, Німеччини. Лекції професора С.Ю. Масловського з нормальної і топографічної анатомії, гістології згадуються його колегами, учнями і студентами із захватом, великою повагою до творчої наснаги педагога, неабиякої наукової кмітливості. То було справжнє свято науки, в якому знаходилося місце і фундаментальним фактам, і доказовій медицині (ще маловідомій і не так популярній, як тепер), і щирому інтелігентному

гумору, котрим педагог вмiло i оперативно «розряджав обстановку», знимав iз студентiв напругу. Скiльки цiкавих моментiв висвiтлював Сергiй Юрiйович у своїх високофахових лекцiях. Згадати лише iсторичну довiдку про оновлення зубного ряду у вiдомого азiйського поета епохи Вiдродження чи гiгiєну виховання античних воiнiв давньої Грецiї. Здавалось професору була вiдкрита найприхована вiд iнших дослiдникiв iнформацiя, що здiйснювала справжнiй фурор серед студентської та академiчної аудиторiї. С.Ю. Масловський добре знав iсторiю i вмiло оперував фактичним матерiалом у жвавих колегiальних дискусiях, спiвбесiдах, консультацiях, iспитах. Аспiрантам кафедри анатомiї людини добре вiдомi його питання щодо семантики латинських термiнiв, мандрiв ямками та каналами черепа, верхньої та нижньої кiнцiвок. Такi дотепнi засоби освоєння анатомiї людини робили нелегкий вузiвський предмет вкрай цiкавим, сприяли не лише автоматичному запам'ятовуванню матерiалу, але й глибокому осмисленню клiнiчної складової, що сприяла формуванню вдумливого фахiвця, успiшного практикуючого лiкаря. С.Ю. Масловського поважали i боялись. Отримати у нього п'ятiрку на iспитi, – було найвищою нагородою, що випадала на долю тих, хто демонстрував не лише виключне працелюбство, але й високий iнтелект, медичну компетенцiю, ерудицiю, кмiтливiсть. До професора доволi часто приїздили iз рiзних куточкiв України i колишнього СРСР за консультацiєю, фаховому сприяннi у виборi дисертацiйної тематики, органiзацiї кафедри, учбового музею, тощо. Завжди захоплювала вроджена деликатнiсть професора, властива йому вихованiсть, аристократизм у всьому, що стосувалось, професiйного вибору, життєвої позицiї, освiти. Він багато i плiдно читав, ґрунтовно знався на мистецтвi, нумiзматицi, любив спортивне полювання (називав останнє притулком для «ищущей души»), сам вдало вiршував, писав натюрморти, талановито рiзав по дереву. У робочих кабiнетах професора майорiли раритетнi видання, полотна українських митцiв. За все, що він брався йому вдавалось i приносило користь людям. С.Ю. Масловського вiдрiзняли щедрiсть, хлiбосольнiсть, хазийновитiсть, щира наснага у бажаннi пригостити, пiдтримати. Останнi якостi мiцно єднали Сергiя Юрiйовича та академiка Ю.Л. Волянського, а iнтелектуальнi поєдинки за вiдомими цитатами вражали гостей i друзiв. Професор С.Ю. Масловський нiколи не гнався за нагородами, терпеливо i стримано зустрiчав життєву негоду, i завжди зауважував, що всiякому формальному авторитету знайдеться конкурент, справжня людська повага, що живе вiками i не пiд силу нi суспiльним, нi побутовим змiнам.

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ МАТКИ У ЖІНОК В РІЗНІ ТЕРМІНИ ПОСТМОРТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ

Ольховський В.О., Григорян Е.К., Мирошниченко М.С.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. Питання удосконалення існуючих та розробки нових критеріїв визначення давності настання смерті залишаються актуальними для сучасної судово-медичної науки та практики. Протягом багатьох років з метою пошуку критеріїв для визначення давності настання смерті використовують різні методики, серед яких велике значення мають морфологічні методи. У вітчизняній та іноземній літературі відсутня інформація щодо аналізу посмертних змін у матці в різні терміни постмортального періоду, які можна було б використовувати як діагностичні критерії з метою максимально точного встановлення часу настання смерті людини.

Мета дослідження – визначення морфологічних характеристик слизової оболонки матки у жінок в різні терміни посмертного періоду.

Матеріал і методи. В проведеному дослідженні використовували операційний та аутопсійний матеріал – фрагменти тканини матки. Було сформовано дві групи. До групи 1 було віднесено операційний матеріал від 6 жінок, у яких провели видалення матки або матки разом з придатками у зв'язку з лейоміомою, опущенням або випадінням матки. У групі 1 вирізання фрагментів тканини матки для дослідження проводилося в ділянках, які при макроскопічному дослідженні не були ушкоджені патологічним процесом. До групи 2 було віднесено аутопсійний матеріал – матки від 42 жінок з відомими причиною смерті та терміном постмортального періоду (1–2 доби (від 24 до 48 годин) – 6 випадків, 2–3 доби (від 48 до 72 годин) – 7 випадків, 3–4 доби (від 72 до 96 годин) – 8 випадків, 4–5 діб (від 96 до 120 годин) – 6 випадків, 5–6 діб (від 120 до 144 годин) – 8 випадків, більше 6 діб (більше 144 годин) – 7 випадків). Середній вік жінок в обох групах не мав значимих ($p > 0,05$) відмінностей (в групі 1 – $68,7 \pm 2,5$ років, в групі 2 – $69,4 \pm 2,7$ років). Мікропрепарати, забарвлені гематоксиліном та еозином, вивчали на мікроскопі «Olympus BX-41» (Японія).

Результати. При оглядовій мікроскопії в групі 1 слизова оболонка матки, або ендометрій, була з характерною гістологічною будовою, що відповідала фізіологічній нормі.

У групі 1 в слизовій оболонці матки відмічалось рівномірне забарвлення ядер і цитоплазми клітин відповідно в синьо-

фіолетовий та рожево-червоний кольори, а сполучнотканинних волокон – в рожево-червоний колір. У групі 2 в слизовій оболонці матки за рахунок розвитку посмертних змін було відмічено нерівномірне забарвлення ядер та цитоплазми клітин, а також сполучнотканинних волокон.

На 1–2 добу після настання смерті в слизовій оболонці матки характерний одношаровий призматичний епітелій не визначався, у власній пластинці було виявлено помірні набрякові зміни клітинних елементів і сполучнотканинних волокон. У більшості маткових залоз відмічалася десквамація епітеліальних клітин, які розташовувалися групами в порожнині залоз. Десквамовані клітини мали чітко виражену структуру або були збільшені в розмірах з пікнотичними ядрами.

На 2–3 добу після настання смерті ендометрій мав нерівномірну товщину та характеризувався у стромі власної пластинки наявністю виражених набрякових змін клітин, а також сполучнотканинних волокон, що призводило до збільшення проміжків між волокнами. Ендометріальні залози місцями зберігали свою форму, а подекуди були деформовані та мали розриви. Епітеліальні клітини залоз були тотально десквамовані і розташовувалися групами в порожнині залоз, характеризувалися зменшеними ядрами або їх відсутністю, мутною цитоплазмою та нечіткими контурами.

На 3–4 добу посмертного періоду ендометрій мав нерівномірну товщину, місцями був відсутній. В даному шарі в стромальному компоненті відмічалися максимально виражені набрякові зміни клітинних елементів, що поєднувалися з їх лізисом, та сполучнотканинних волокон місцями з їх руйнуванням і розпадом. Порівняно з попереднім терміном клітинність стромального компоненту слизової оболонки зменшувалася. Маткові залози були з розривами. Епітелій залоз у зв'язку з тотальною десквамацією розташовувався в порожнині залоз у вигляді пластів без вираженої структури. Деякі залози ендометрію в порожнинах не містили десквамованих епітеліальних клітин і мали вигляд порожнин різної форми та розмірів.

На подальших термінах постмортального періоду (від 96 годин і далі) ендометрій не визначався.

Висновок. Проведене комплексне морфологічне дослідження дозволило виявити особливості розвитку посмертних змін у слизовій оболонці матки. В подальшому планується розробити бальну оцінку виявлених при оглядовій мікроскопії посмертних змін у даному шарі матки, що дасть можливість визначати давність настання смерті.

ОСОБЛИВОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЯЗИКА ЩУРІВ В НОРМІ

*Кока В.М., Старченко І.І., Филенко Б.М.,
Ройко Н.В., Редченко Л.В.*

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. Відомо, що слизова оболонка ротової порожнини і язика зокрема забезпечує взаємодію факторів навколишнього середовища з внутрішнім середовищем організму, в зв'язку з чим, значна кількість експериментальних робіт останніх років присвячена моделюванню різноманітних патологічних процесів, пов'язаних з морфологічними змінами в структурних компонентах язика. Останні в свою чергу, обумовлюють необхідність детального вивчення особливостей будови слизової оболонки язика експериментальних лабораторних тварин.

Метою даного дослідження було вивчення особливостей будови кровоносного мікроциркуляторного русла різних відділів слизової оболонки язика інтактних білих щурів.

Матеріали і методи. Робота виконана на 10 безпородних білих щурах обох статей, масою $204 \pm 0,67$ г. Після евтаназії шляхом введення тварин в глибокий тіопенталовий наркоз (з розрахунку 200 мг/кг маси) проводилось вилучення язика, який розтинався по серединній лінії на дві половинки, одна з яких фіксувалась протягом однієї доби в нейтральному 10% формаліні. Другу половинку язиків фіксували в 2,5% розчині глютарового альдегіду. З матеріалу, фіксованого в формаліні після зневоднення, проводили заливку в парафін та отримували зрізи товщиною 5–7 мкм, які забарвлювали гематоксиліном і еозином за загальноприйнятими методикам. Фрагменти язика, фіксовані в глютаровому альдегіді, після зневоднення заливали в ЕПОН–812, згідно правил, прийнятих в електронній мікроскопії, з подальшим виготовленням напівтонких зрізів, які забарвлювали толудіновим синім і поліхромним методом. Вивчення мікрорепрепаратів і визначення морфометричних параметрів проводили за допомогою мікроскопа Olympus BX 41, з цифровою мікрофотонасадкою і пакетом доданих ліцензійних програм. Обробку отриманих даних проводили за загальноприйнятими правилами варіаційної статистики.

Результати. Встановлено, що кровопостачання слизової оболонки язика білих щурів здійснюється артеріолами, які проникають у власну пластинку слизової оболонки в оточенні прошарків

сполучної тканини, що з'єднують міжм'язові сполучнотканинні утворення і власну пластинку слизової оболонки.

Артеріоли в базальних відділах власної пластинки мають переважно повздовжній напрямок і приймають участь в формуванні капілярної сітки. Частина артеріол, розташованих в базальних відділах власної пластинки не розпадаються на капіляри, а продовжуються в вертикально орієнтовані кінцеві артеріоли, які не мають анастомозів, та спрямовані до основи сполучнотканинних сосочків.

В сполучнотканинних сосочках кінцеві артеріоли утворюють достатньо густу капілярну сітку, від якої в кожний сполучнотканинний сосочок другого порядку входить одна петля кровоносних капілярів, опосередковано забезпечуючи трофіку покривного епітелію. Капіляри сполучнотканинних сосочків збираються в венозні мікросудини, що утворюють в базальних відділах власної пластинки підсосочкове венозне сплетення, з якого кров надходить у венозні судини, розташовані в сполучнотканинних прошарках, що відокремлюють м'язи язика. Таким чином, в структурній організації кровоносного мікроциркуляторного русла власної пластинки слизової оболонки язика білих щурів представляється можливість виділити дві основні складові: розташовану в сполучнотканинних сосочках поверхневу капілярну сітку, основне призначення якої є опосередковане забезпечення трофічних процесів багат шарового плоского ороговіваючого епітелію і глибоку капілярну сітку, що забезпечує кровопостачання сполучної тканини власної пластинки.

Слід зазначити, що розподіл кровоносних судин у власній пластинці слизової оболонки язика білих щурів не є рівномірним. Так, найменш васкуляризованою є ділянка верхівки язика, де на долю кровоносних судин припадає $4,4 \pm 1,0\%$ площі, значно більше кровоносних судин знаходиться в ділянці тіла, відповідний показник в даній ділянці становить $7,4 \pm 0,81\%$, найбільша кількість кровоносних мікросудин локалізовано у власній оболонці слизової прикорневих відділів – $24,8 \pm 83\%$.

Найбільший середній діаметр артеріоли мають в слизовій оболонці прикорневих відділів, де даний показник становить $16,4 \pm 0,41$ мкм, дещо менші значення аналогічний показник має в ділянці тіла – $15,4 \pm 0,83$ мкм, найменший діаметр в ділянці верхівки – $14,7 \pm 0,66$ мкм. Схожа тенденція спостерігається і під час визначення середнього діаметра капілярів. Так, даний показник в слизовій прикорневих відділів становить $11,9 \pm 0,66$ мкм, в ділянці тіла язика – $10,7 \pm 1,1$ мкм, в ділянці верхівки відповідно –

7,2±0,39 мкм. Найбільший середній діаметр венул – 14,6±1,5 мкм, має місце в слизовій тіла язика, дещо менше значення аналогічний показник мав в прикориневих відділах – 13,5±1,19 мкм, в ділянці верхівки середній діаметр венул становив 12,6±1,82 мкм.

Висновки. Кровоносне мікроциркуляторне русло слизової оболонки язика інтактних білих щурів при загальній конструктивній принциповій подібності має помітні відмінності метричних характеристик в ділянці верхівки, тіла і прикорневих відділів. Цю обставину необхідно враховувати при інтерпретації результатів експериментальних досліджень.

РОЛЬ ГІСТОЛОГІЇ У ПІДВИЩЕННІ МОТИВАЦІЇ ДО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Хламанова Л.І., Чайковський Ю.Б.

Кафедра гістології та ембріології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна

Вступ. Результати проведеного аналізу педагогічних досліджень дозволяють констатувати наявність посиленого інтересу науковців до питань розробки ефективних підходів до запровадження компетентнісного підходу в підготовці майбутніх фахівців з вищою освітою.

Методичний підхід до вимірювання організаторської компетентності ґрунтується на формулюванні результатів навчання у термінах компетентності. У педагогічній практиці для опису результатів навчання на засадах компетентнісного підходу широкого застосування набула таксономія Б.Блума у пізнавальній сфері [Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals: Handbook 1, cognitive domain / B.S. Bloom [ed.]. – New York: Longman, 1956. – P. 22–35.], яка містить шість послідовних рівнів складності: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінка. Оцінка рівнів сформованості певного набору організаторських компетенцій відповідно до функціональних компонентів організаторської діяльності здійснюється шляхом декомпозиції кожної з них за ознаками прояву (показниками оцінки) та їх відображенні на основі таксономії Блума у формі змістово-діяльнісної матриці.

На підставі нашого досвіду та результатів аналізу науково-педагогічної літератури у структурі компетентності слід розглядати креативний, що передбачає діяльність у сфері методології та розробки загальних принципів певної компетенції, ухвалення принци-

пових рішень, управління колективом виконавців, відповідальність за дії колективу та високу самостійність у прийнятті рішень. Важливе місце займає місце проблем групової згуртованості та виникнення у студентів-медиків молодших курсів психологічної дезадаптації, спонукало нас до пошуку шляхів удосконалення методів, які б суттєво полегшували сприйняття й засвоєння матеріалу, активізували самостійну роботу, створювали для неї сприятливий ґрунт.

Мета роботи – удосконалити професійну підготовку студентів-медиків університеті на основі інноваційних технологій викладання гістології.

Для забезпечення цих вимог нами означені головні етапи нашої діяльності:

- організація проблемно-орієнтованої самостійної роботи під час аудиторних занять та позанавчальний період;

- систематична, послідовна, наполеглива праця кожного студента при наявності спільної мети і чітко спланованого очікуваного результату навчання у позитивній взаємозалежності студентів;

- створення комфортних умов навчання. У наших дослідженнях, передбачена наявність проблемного завдання, при вирішенні якого відбувається обмін знаннями, ідеями, способами діяльності тощо, виробляється та відстоюється (або змінюється під дією аргументів) власна позиція в атмосфері взаємної підтримки, доброзичливості: виключення домінування однієї думки над іншою, поєднання індивідуальної, парної, групової, колективної роботи;

- спосіб досягнення мети – розкриття системи доказів, порівняння точок зору, різних підходів.

В процесі інтерактивного проблемного навчання нами виявлені значні труднощі щодо стану сформованості у студентів навичок самостійної навчальної діяльності, недостатнього рівня попередньої підготовки, а саме: незнання раціональних прийомів розумової діяльності, умов їх застосування, невміння працювати зі спеціальною літературою та іншими джерелами інформації, узагальнювати, систематизувати набуті знання, раціонально планувати й використовувати час навчальної праці.

Наш педагогічний досвід та літературні дані свідчать, що при вивченні фундаментальних медико-біологічних наук, корисно запроваджувати принцип проблемного навчання пов'язаний із теорією та практикою. У студентів уже на початкових курсах повинно бути сформоване переконання, що дисципліна створює теоретичну основу для становлення майбутнього фахівця-медика, що дозволить зрозуміти механізми дії лікарських препаратів на різні кліти-

ни-мішені, аналізувати індивідуальну реактивність організму, обґрунтувати оптимальну діагностику, зв'язати клінічні симптоми й синдроми з морфологічним субстратом тощо.

Враховуючи те, що важливим фактором навчання студентів морфологічному аналізу на кафедрі гістології та ембріології є формування коректного зорового образу нормальної будови тканин й органів, ми звернули увагу на те, що досягнення цієї мети ускладнюється тим, що не всі студенти, готуючись до заняття, здатні знайти на рисунку або в гістологічному препараті описаний об'єкт. У деяких студентів процес абстрактного мислення не дозволяє створити правильний образ конкретної структури, що в цьому випадку «неправильний образ» норми здатний викликати помилковий діагноз при описі патологічного процесу.

Під час дослідження цієї проблеми було визначено, що її виникнення пов'язано із запам'ятовуванням та засвоєнням необхідного об'єму навчальної інформації, умінням оперувати отриманими знаннями, співвідносити їх і робити власні висновки. Звісно, на нашу думку, у цих випадках навчання, виховний аспект викладача вимагає дуже делікатного ставлення до здібностей студентів у набутті навичок діагностики на різних об'єктах: препаратах мультимедійних презентаціях, фотографіях, схемах, електронних мікрофотографіях тощо. Такий підхід, безумовно, може поліпшити психолого-педагогічні відносини й сприяти формуванню у студентів здібність до самоаналізу, самооцінки щодо їх пізнавальної діяльності.

Наше дослідження також виявило значну роль екранного засобу зорової наочності. Його ефективність завдячується високим демонстраційним властивостям: фронтальності, контрастності, яскравості тощо. Інформацію з екрана студенти сприймають емоційно, що сприяє зосередженню їх уваги на об'єктах вивчення, а це важливо для інтенсифікації навчального процесу. Гістологічні препарати можна демонструвати при великому, малому збільшенні в різних комбінаціях в порівняльному плані норми та проявах патологічних змін та одночасно заохочуючи усіх студентів в процес дискусії.

Слід підкреслити, що в процесі нашого дослідження психолого– педагогічні зусилля були спрямовані на процес розумової діяльності студента, щоб сприяти не тільки засвоєнню знань, а й вихованню самостійного, продуктивного, творчого мислення. Незалежно від рівня здібностей студентів, викладання фундаментальної медико-біологічної дисципліни вимагає необхідності концентрувати увагу студентів на засвоєння закономірностей структурно-

функціональних зв'язків, вікових, адаптаційних й регенераторних можливостей тканин й органів щодо формування у них довгострокової пам'яті.

У нашому дослідженні застосовано диференційний підхід щодо активного заохочення студентів в навчально-дослідницьку та науково-дослідницьку самостійну роботу.

Протягом навчального процесу кожний студент має можливість підготувати наукову доповідь і презентувати її на занятті, які при цьому набувають форму інтерактивного, проблемного із застосуванням елементів дискусії, з вирішенням проблемних наукових питань медичного значення. Студенти мають змогу в повній мірі проявити ініціативу, самостійність, творчий пошук у навчально-дослідницькій діяльності.

В позааудиторну науково-дослідну роботу залучаються студенти, які мають високий рівень знань та здібність до наукової діяльності. Під керівництвом викладача здійснюється проведення наукового пошуку у вигляді доповідей на наукових конференціях. Частіше такі студенти стають членами наукового студентського товариства, набувають необхідної компетенції для майбутньої професійної діяльності лікаря.

У цій групі студентів, нами виявлено високий рівень усвідомлення власної відповідальності за якість та ефективність навчання, також їх готовність до самовиховання та самовдосконалення.

Висновки. Диференційний підхід щодо застосування інформаційно-комунікативних технологій, проблемно-орієнтованого викладання гістології дозволяє розширити доступність навчання, сформувати практичні навички діагностики гістологічних препаратів та удосконалити психолого-педагогічні умови у формуванні професійної та креативної компетентності студентів-медиків, спонукати їх до безперервного професійного розвитку.

Для підвищення якості засвоєння фундаментальних базисних знань та формування навичок професійної орієнтованої діяльності студентів оцінити доцільність створення української цифрової колекції віртуальних слайдів з гістології, цитології та ембріології для якої можна використати кращі препарати, накопичені в університетах України.

ФАРМАКОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТРАВМИ СІДНИЧОГО НЕРВА ЗА УМОВ РТУТНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Шамало С.М., Кваско О.Ю., Демидчук А.С., Кондаурова А.Ю.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна

Вступ. Скринінг фармакологічних препаратів для покращення механізмів регенерації периферійних нервів з урахуванням трофічних факторів наразі є досить актуальним. Причому є доцільним впроваджувати пошук фармакологічних засобів, що ефективно впливали б на ключові процеси регенерації травмованих периферійних нервів. Серед таких препаратів виділяють ряд речовин-протекторів з антиоксидантною дією, які здатні захистити мембрану клітин та зменшити ендогенну токсемію, що обумовлена впливом солей важких металів. Таким фармакологічним засобом є тіотриазолін – новий оригінальний препарат вітчизняного виробництва, який останнім часом набув широкого застосування завдяки його антиоксидантним, мембраностабілізуючим, протиішемічним та імуномоделюючим властивостям.

Метою роботи було дослідити морфологічні особливості регенерації сідничого нерва за умов ртутної інтоксикації та фармакологічної корекції тіотриазоліном.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження були 45 щурів лінії Вістар вагою 175–210 г, які було розподілено на 5 груп: в I та II групах моделювали мікромеркуріалізм шляхом внутрішньоочеревинного введення хлориду ртуті в дозі 1/100 ЛД₅₀ протягом 2 тижнів; а в III та IV – протягом 10 тижнів; V група – «псевдооперовані» тварини. Після введення хлориду ртуті у щурів I–IV груп була відтворена травма сідничого нерва: пересікали сідничий нерв і фіксували центральний та периферійний відрізки епіневральним швом. В післяопераційному періоді протягом 2 тижнів тваринам I та III груп вводили фізіологічний розчин (0,9% NaCl), а тваринам II та IV груп – 0,1 мг/кг маси тіла тіотриазоліну. Перед забором матеріалу щурам вводили надлишкову дозу тіопенталу. Морфометричні зміни досліджували методом світлової мікроскопії; визначали середній кут відхилення нервових волокон від повздовжньої осі нерва в зоні регенераційної невроми та щільність розподілу нервових волокон в дистальному відрізку. Отримані дані було оброблено статистично.

Результати та обговорення. Отримані дані імпрегнації нітратом срібла, золочення та дофарбування азур II-еозином свідчать

про те, що в центральному відрізку сідничого нерва щурів II та IV експериментальних груп спостерігаються явища подразнення значно менш виражені, ніж в експериментальних групах без лікування. Це проявляється менш інтенсивною зміною імпрегнаційних властивостей, дезорганізацією розташування та хвилястістю контурів нервових волокон. В групах з використанням тіотриазоліну спостерігається проростання новоутворених нервових волокон з центрального відрізка в сполучну тканину нейтрального рубця. У групах тварин, для яких застосовували тіотриазолін, так же як і у групах тварин без фармакопротекції мікромеркуріалізму, спостерігається порушення дозрівання сполучної тканини рубця. Проте варто відмітити, що зон фіброзу менше в нервах тварин, на яких подіяли тіотриазоліном. Крім того, в експериментальних групах тварин з протекторною дією тіотриазоліну, практично не виявляються ділянки світлого фону, що може свідчити про відсутність набряку. У периферійному відрізку виявлено проростання значної кількості новоутворених нервових волокон, ніж в дослідних групах тварин без лікування, а ознаки подразнення менш виражені.

Висновки. Отже, застосування тіотриазоліну у випадку відтворення травми периферійного нерва у умовах мікромеркуріалізму активує відновлювальні процеси, про що свідчить прискорення процесу регенерації пошкодженого нервового стовбура, особливо на ранніх термінах.

АНАТОМІЧНА ЛЕКЦІЯ ЯК ФОРМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

¹*О.М.Скрябіна, ¹О.О. Шаповалова, ²О.І.Артеменко, ³О.П.Бабкіна*

¹Державний заклад «Луганський державний медичний університет»,
м. Рубіжне, Україна.

²Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця,
м.Київ, Україна.

³Київське міське клінічне бюро судово-медичної експертизи,
м.Київ, Україна

Вступ. Впровадження дистанційного навчання в усіх освітніх закладах України, у зв'язку з введенням карантину, дало змогу викладачам швидко орієнтуватись в методиці викладання предметів дистанційно, використовуючи інтернет-ресурс та інші комунікації. За даними І.В. Геруш, В.А. Гайдукова, Ю.С. Букатару, І.М. Маринчич, 2012: «... дистанційні технології, впроваджені в освітній процес, вимагають більш ретельного відпрацювання методики засвоєння знань, аналізу пріоритетів факторів, що впли-

вають на ефективність роботи викладачів і студентів в дистанційному середовищі». Ідея дистанційного навчання полягає в тому, що взаємодія викладача й студента відбувається у віртуальному просторі: вони перебувають за своїми комп'ютерами й спілкуються за допомогою Інтернету. В цьому є плюс під час карантину – всі дотримуються умов самоізоляції. Великий мінус дистанційного навчання полягає у теоретизації навчання, що може бути пріоритетом не для всіх навчальних закладів. Під час карантину студенти фізично не мають змоги набувати практичні навички, що є недоцільним в разі здобування вищої медичної освіти, де пріоритетом є не тільки придбання теоретичних знань, а головним чином, практичних навичок, пов'язаних з візуалізацією спеціалізованих дидактичного та демонстраційного матеріалів.

Основна частина. З урахуванням сучасних методологічних та методичних вимог до створення методичної документації для дистанційного навчання на кафедрі анатомії людини ДЗ «ЛДМУ» нами була переглянута тематика лекцій та вибрані оптимальні форми для їх проведення за допомогою інтернет-ресурсів. Для формування творчого мислення та співпраці студент-викладач, в нашому випадку, лекція вимагала активної участі студента. Лекційний матеріал був запропонований студентам для ознайомлення напередодні вивчення даної теми, а також було запропонований перелік питань для обговорення протягом часу лекції. Лекція в анатомії має конкретну навчальну та дидактичну мету, це залежить від різних її видів (вступна, оглядова, тематична) та від способу викладання навчального матеріалу: лекція-візуалізація (відео), проблемна лекція, бінарна лекція, інформаційна лекція, лекція-дискусія, лекція з запланованими помилками, міні-лекція, лекція-консультація тощо. Оптимально реалізувати освітню та дидактичну мету в процесі викладання лекції в дистанційному навчанні стало головним завданням в підборі матеріалу до лекції з урахуванням умов для розвитку особистості студента, розуміння, осмислення, узагальнення та систематизації навчального матеріалу лекції.

Ми вибрали платформи дистанційного навчання на яких зручно буде проводити лекції та практичні заняття і зіткнулися з такими труднощами: для проведення лекцій в он-лайн з великою аудиторією платформи платні і коштують не мало, тому лекції читали в ZOOM та Hongouts для кожної групи окремо, а не для усього курсу разом. Так навіть краще тому, що є можливість під час лекції залучати кожного студента до розгляду актуальності та обговорення важливих питань теми заняття. Одже, пасивна лекція перетворюю-

ється в активну і вона має кращий результат тому, що студенти готуються до неї, а лектор пропонує вже відомі питання, заохочує до дискусії та діалогу, таким чином, у форматі викладач-студент створюється певне розуміння теми, або виникають загальні питання для подальшого обговорення.

Викладаючи лекції у форматі зв'язку між викладачем та студентом склалися певні форми лекцій.

Відео-лекція, яка записана на відеокамеру з використанням демонстраційного матеріалу, презентацій, програм 3Д-анатомічних атласів з інтернет-додатків. Такий вид лекції найбільше підходить для дистанційного навчання. Її можна підготувати заздалегідь, використовуючи потрібний демонстраційний матеріал, але треба відмітити, що використання деяких інтернет-ресурсів є платним і тому можуть бути недоступними не для всіх бажаних. В даному разі власники анатомічних столів мають змогу щодо використання різних анатомічних атласів під час лекції і це є їх пріоритетом. Лекція по собі пасивна, в ній надається теорія де студент є слухачем, її можна проводити перед практичними заняттями, викладати в інтернет-додатках за розкладом як практичне заняття, без виконання завдання.

Мінілекція (он-лайн), одна із найефективніших форм надання теоретичного матеріалу її мета отримання знань в інтерактивному режимі. Перед початком лекції проводиться «мозковий штурм», щоб активізувати студентів та визначити їх розуміння в даній темі, потім надається теоретичний матеріал за принципом « від загального до приватного», яка супроводжується простими короткими питаннями і в кінці лекції обов'язково відбувається підсумок актуальності розглянутих питань у практичній діяльності лікаря. Мінілекцію можна планувати під час вивчення певної теми на практичних заняттях.

FEATURES OF THE CYTOGRAM CELLULAR COMPOSITION IN ORAL MUCOSA LEPTOTRICHOSIS PATIENTS WITH GASTROENTEROLOGICAL PATHOLOGY

¹Kinash O., ²Hirko T., ³Kisilova O., ¹Lisachenko O., ³Kisilova O.,
¹Pelipenko L., ¹Boruta N., ¹Hryhorenko A., ¹Donets I.

¹Ukrainian Medical Stomatological Academy,
Poltava, Ukraine.

²Poltava Oblast Oncology Clinic,
Poltava, Ukraine.

³Poltava Oblast Center of Dentistry – Dental Clinic,
Poltava, Ukraine

Introduction. Leptotrichosis is the disease caused by the opportunistic fusobacteria of *Leptotrichia* genus due their transition from saprophytic to parasitic status under chronic somatic diseases influence. The *Leptotrichia buccalis* is the species which persists in the oral cavity. It has been considered significantly higher detection rate of *Leptotrichia* spp. from patients with gastroenterological pathology, including gastrointestinal cancer. Bacteria of the *Leptotrichia* genus were detected in varying severity periodontitis in 79–85% of cases. Leptotrichosis is described as HIV-associated infection. Leptotrichosis of mucous membrane of oral cavity the most often differentiated from oropharyngeal candidosis due to the similar clinical signs. It is rather difficult to cultivate bacteria of the *Leptotrichia* genus in the laboratory conditions. The disease agent requires to specific cultivation procedures. The cytological examination is the most reliable, non-invasive and accessible method for the appropriate diagnostic of leptotrichosis.

The objective of the study was to perform examination the cellular composition of oral mucosa (OM) cytograms in leptotrichosis-affected patients with gastroenterological pathology.

Materials and methods. Clinical studies were conducted on the basis of a dental department in the Poltava Oblast Clinical Hospital during 2018–2019. 40 cytograms were collected and examined from patients with gastroenterological pathology and signs of leptotrichosis. Material for cytological testing was collected from the back of the tongue, the mucous membrane of the cheeks and gingival sulcus by scraping method. The smears staining has been done by Romanowsky–Giemsa dye. Zeiss Primo Star microscope (10x/20 ocular, a Plan-Achromat x100 lens) has been used for cytograms examination.

Results. Patients complained to the dentist with feter et orae, oral heartburn sins. The large number of dirty gray or yellowish layers were detected during the clinical observation. The layers were poorly re-

moved during scarification. Sometimes the lesion spread to the mucous membrane of the hard palate and turned it gray-yellow. The detected *Leptotrichia* spp. cells were occurred as the straight or slightly curved thin gram-negative rods with a thickening in the central part, united in straight thin chains. The number of detected agent was from 15–20 elements to massive clusters in the view field. Another microflora was represented by cocci (streptococci, staphylococci, single cocci). All samples contained desquamated superficial, intermediate, and parabasal epithelial cells, sometimes with signs of parakeratosis and other dystrophic changes in the nucleus and cytoplasm. The neutrophilic leukocytes were detected in some cases over the entire field of view with intensely colored, clear, segmented nuclei. Also in some preparations the neutrophilic leukocytes and fuzzy nuclei of lysed neutrophils were detected. They were occurred in variable rate (up to 5–7 in the field of view). The single ones with preserved segmentation, and macrophages with eosinophilic granularity (1–2 in the field of view) were occurred.

Conclusion. This study demonstrated that cytological composition of leptotrichosis in patients with gastroenterological pathology corresponded to acute or chronic inflammatory process. Most often, *Leptotrichias* colonized mucous membrane of the oral cavity in association with streptococci and staphylococci. Studies of the cellular composition of cytograms in patients with a hematological pathology are planned.

ПОРІВНЯЛЬНА МОРФОЛОГІЯ ПРЯМОЇ КИШКИ СВИНІ ТА ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ 3D РЕКОНСТРУКЦІЇ

*Плахотний Р.О., Керечанин І.В.,
Шмаргальов А.О., Ковальчук Н.В.*

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії
ПВНЗ «Київський медичний університет»,
м.Київ, Україна

Вступ. За останнє десятиліття досягнуто суттєвого прогресу в лікуванні захворювань прямої кишки за рахунок використання сучасних методик, зменшилась частота гнійно-запальних ускладнень, анальної інконтиненції та рецидивів. Не зважаючи на питому кількість наукових видань щодо структури прямої кишки та сучасні досягнення в хірургічному лікуванні патології прямої кишки, залишається досить висока частота незадовільних результатів лікування проктологічних хворих, такі як рецидиви нориць прямої кишки, гнійно-запальні ускладнення, анальна інконтиненція. Такі дані свідчать про потребу ревізії даних щодо структури прямої кишки та вдосконалення біологічної моделі з метою розробки нових під-

ходів у лікуванні прямої кишки. Провідні медичні установи Європи, США та Японії надають перевагу свині як біомоделі для розробки медичних технологій (інструментарій, апаратура тощо), у сфері ксенотрансплантації, відтворенні механізму хвороб людини на молекулярному рівні, таких як м'язова дистрофія Дюшенна, кістозний фіброз. Свині як біомодель анатомічно та фізіологічно більш схожі на людей, особливо це стосується серцево-судинної, імунної, дихальної систем, скелетних м'язів, метаболізму тощо.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження було порівняти морфологію прямої кишки людини та свині за допомогою 3D реконструкції з подальшим визначенням доцільності використання свині як біомоделі проктологічних захворювань.

Матеріали і методи. До клінічного етапу дослідження були залучені 27 жінок та 23 чоловіка (I група). Після огляду у проктологічному кабінеті (аноскопія, ректоскопія) було виключено патологію прямої кишки. Пацієнтам було зроблено магнітнорезонансну томографію. Для експериментального етапу дослідження були використані 8 здорових кастрованих самців (II група) свині в'єтнамської вислобрюхої (5 місяців, вага 11–11,3 кг). Усім тваринам після після «седації» було проведено пальцеве дослідження прямої кишки, аноскопія, ректоскопія за допомогою ректальних дзеркал. Групі тварин зроблено магнітнорезонансну томографію. Для побудови тривимірного комп'ютерного зображення використано графічний маніпулятор Wascom, та здійснили поверхневий рендеринг, що дозволило окреслити анатомічні структури на кожному зрізі певним кольором. Це дозволило чітко уявити їх форму, взаєморозміщення та провести морфометрію, а саме визначити розміри та кути.

Результати і висновки. За даними тривимірної реконструкції встановлено, що ректосигмоїдний згин розташований на рівні другого крижового хребця в обох групах та складає у I групи в межах $131 \pm 0,7^\circ$ (у жінок) та $130 \pm 0,4^\circ$ (у чоловіків), у II групи складає $140 \pm 1^\circ$. Встановлено, що відстань між зазначеними кутами, тобто довжина тазової частини прямої кишки піддослідних I групи, залежно від статі, становить 130 ± 3 мм у досліджуваних чоловічої статі та 133 ± 2 мм у досліджуваних жіночої статі. Довжина тазової частини прямої кишки піддослідних II групи 170 ± 5 мм. Довжина відхідникового каналу прямої кишки I групи становить 43 ± 3 мм у досліджуваних чоловічої статі та 42 ± 3 мм у досліджуваних жіночої статі, у досліджуваних II групи 38 ± 2 мм. Тобто довжина прямої кишки в цілому 173 ± 3 мм у жінок та 177 ± 5 мм у чоловіків (I група), у II групи 208 ± 7 мм.

Завдяки тривимірному моделюванню встановлено, що аноректальний кут досліджуваних I групи коливається від 140 до 150 С°, так у чоловіків кут дорівнює 140 ± 3 С°, у жінок 148 ± 2 С°. На нашу думку така різниця пов'язана з тим, що м'язи промежени з віком втрачають тонус, а у жінок послаблення функції м'язів пов'язано ще й з пологам. Встановлено, що збільшений аноректальний кут при показниках 150 С° розташований нижче пубококтігіальної лінії, але відхідниковий канал не вкорочений, розширення просвіту прямої кишки, що свідчило б про патологічні зміни структури сфінктерного апарату, не спостерігалось. Жоден з обстежених не пред'являв скарг на нетримання газів та калу. Тобто симптомів енкопрезу чи інконтиненції не було. У свиней аноректальний кут становить 152 ± 2 С°, на нашу думку таке значення обумовлене тетраподністю тварини.

Одже, завдяки тривимірному моделюванню структури прямої кишки людини та свиней, встановлено морфологічну схожість у формі та розмірах. На підставі цих даних робимо висновок, що свиней можна використовувати як біомодель для експериментальних та клінічних досліджень з метою розробки новітніх методів лікування патологій прямої кишки, у тому числі розробці методик хірургічного втручання.

ВПЛИВ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ НА РЕПРОДУКТИВНУ СИСТЕМУ ЩУРІВ ЛІНІЇ WISTAR

Нечепоренко А.Г., Бушман В.С.

Запорізький державний медичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Метаболічний синдром або синдром інсулінорезистентності об'єднує групу метаболічних та клінічних порушень таких як інсулінорезистентність, порушення толерантності до глюкози, вісцеральне ожиріння, артеріальна гіпертензія, патології репродуктивної системи.

Мета дослідження. Дана робота направлена на детальне вивчення впливу метаболічного синдрому на репродуктивну систему щурів лінії Wistar. При вісцеральному ожирінні гіпогонадизм може бути обумовлений ароматизацією андрогенів в естрогени у жировій тканині. Неприятливі місцеві умови для нормального функціонування сім'яників створює надлишкова жирова тканина, що призводить до порушення сперматогенезу.

У 2005 році International Diabetes Federation (IDF) визначила єдині критерії постановки діагнозу «метаболічний синдром» люди-

ни. Згідно з рекомендаціями IDF обов'язковим критерієм МС є абдомінальне ожиріння, а саме окружність талії більш як 102 см для чоловіків в поєднанні як мінімум з двома з наступних факторів:

1. Підвищення тригліцеридів (ТГ) понад 1,7 ммоль / л;
2. Зниження ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ) менше ніж 1,03 ммоль / л;
3. Підвищення артеріального тиску понад 130/ 85 мм рт. ст. або антигіпертензивна терапія;
4. Підвищення глюкози венозної плазми натще більше 5,6 ммоль / л або раніше виявлений цукровий діабет II типу.

Крім дослідження основних діагностичних критеріїв, IDF consensus group рекомендує дослідження додаткових метаболічних параметрів, асоційованих з МС, що включають: оцінку порушення розподілу жирової тканини (розподіл загального жиру, розподіл центрального жиру, біомаркери жирової тканини: лептин, адипонектин, вміст жиру в печінці); атерогенну дисліпідемію, дисглікемію; інсулінорезистентність (рівень інсуліну / проінсуліну), підвищений рівень вільних жирних кислот, судинні порушення, пов'язані з підвищенням артеріального тиску.

Матеріали і методи. Робота виконана на 12 статевозрілих білих щурах масою 200–250 г., віком 60 діб, 6 щурів перебували на висококалорійній дієті, яка складалася зі стандартної їжі (47%), солодкого концентрованого молока (44%), кукурудзяної олії (8%), фруктози, рослинного крохмалю (1%) (дієти С 11024) і води *ad libitum* (West D.B.). Дослідницькі тварини виводилися з експерименту на 6-й, 12-й місяці, 6 щурів інтактна (контрольна) група, щури зі стандартним харчовим раціоном.

Формування метаболічного синдрому підтверджували визначенням індексу маси тіла (ІМТ) (відношення маси тіла (г) щурів до квадрата довжини тіла(см²)) [Nowelli E. et. Al., 2007], а також біохімічним дослідженням крові з визначенням концентрацій сечовини, креатиніну, глюкози, холестерину і його фракцій, тригліцеридів, а також активності ряду ферментів (трансаміназ – АЛТ, АСТ, лужної фосфатази – ЛФ). Проводили також визначення рівня статевих гормонів (тестостерону, естрадіолу) в крові.

Таким чином, в дослідній групі щурів вдалося змодельовати біохімічні зміни, характерні для метаболічного синдрому. Потужним стимулятором проліферації є інсулін. Рівень цього гормону у щурів з метаболічним синдромом зростав (табл. 1), що в поєднанні з розвитком у них гіперглікемії й глюкозурії свідчить про розвиток інсулінорезистентності у цих тварин. Наші дослідження показали, що у щурів з метаболічним синдромом у крові відбувається зниження рівня тестостерону.

Біохімічні показники сироватки крові щурів				
Показник	метаболічний синдром		інтактна (контрольна) група	
	6-й місяць	12-й місяць	6-й місяць	12-й місяць
Сечовина (мг/дл)	6,9±0,2	6,24±0,19	7,1±0,10	7,8±0,12
Креатинін (мкм/л)	0,51±0,03	0,52±0,04	0,49±0,01	0,42±0,03
АСТ (Од/л)	87±7	89±8	84±5	86±4
АЛТ (Од/л)	72,3± 6,35	92,5± 8,52	66±3	65±2
ЛФ (Од/л)	112 ± 6	111±6	110±5	108±4
Глюкоза (ммоль/л)	6,22 ± 0,25	7,12 ± 0,22	4,1±0,6	4,6±0,8
Холестерин (ммоль/л)	2,55 ± 0,07	2,98 ± 0,08	2,1±0,11	2,2±0,15
Білірубін загальний мг/дл	1,04 ± 0,36	1 ± 0,21	0,8±0,01	0,7±0,01
Загальні ліпіди г/л	2,2±0,07	2,7±0,09	1,5±0,05	1,4±0,04
Тестостерон (г/мл)	1,53±0,09	1,42±0,07	3,86±0,72	3,86±0,72
Естрадіол	13±2	12,5±2	24±2	23±1

Результати. У результаті проведеного дослідження ми встановили, що висококалорійна дієта викликає зміни характерні для метаболічного синдрому, а саме на 6 місяці дослідження відмічається гіпертригліцеридемія, зниження рівня ЛПВЩ у плазмі крові. Збільшення ІМТ на 48%($p<0.8$) у групи тварин які перебували на висококалорійній дієті у порівнянні з інтактною групою тварин.

Висновки. Отже, завдяки проведеному дослідженню встановлено, що перебування експериментальної групи тваринна висококалорійній дієті у певною мірою призводить до формування метаболічного синдрому, а саме гіперглікемії, збільшенню ІМС, зниження концентрації ЛПВЩ, гіперхолестеринемії, гіпертригліцеридемії.

СУБМІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ПРИ ДІЇ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ ТА ПІСЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕЛАТОНІНОМ

¹Гаранко Т.В., ²Матешук-Вацеба Л.Р.

¹Ужгородський національний університет, медичний факультет,
кафедра анатомії людини та гістології,
м.Ужгород, Україна.

²Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, кафедра нормальної анатомії,
м. Львів, Україна

Вступ. На сьогодні у продукти харчування навмисно додають понад 2500 добавок, щоб зберегти їх певні властивості та продовжити термін зберігання. Однією з найбільш широко використовуваних добавок як в Україні, так і всьому світі є глутамат натрію. В літературі описані дослідження, що проводилися на тваринах з використанням даної добавки. Проте недостатньо вивченим залишається питання впливу глутамату натрію на лімфоїдні органи, зокрема на лімфатичні вузли. Також не менш актуальним є питання корекції змін, викликаних дією глутамату натрію. Обраний нами з метою корекції препарат є синтетичним аналогом мелатоніну – гормону шишкоподібної залози, важливого регулятора сну і циркадних ритмів, який синтезується пінеалоцитами епіфізу.

Мета дослідження. Вивчити субмікроскопічні зміни в паренхімі лімфатичних вузлів щурів при корекції дії глутамату натрію мелатоніном.

Матеріали і методи. Проведено дослідження на 66 білих щурах самців і самках репродуктивного віку (2,5–6,5-місячних) масою 120–250 г. Мікроанатомію брижових лімфатичних вузлів білих щурів у нормі дослідили на 10 інтактних тваринах. Експериментальних тварин поділено на 4 групи по 10 тварин (5 самців та 5 самок), яких протягом шести тижнів годували висококалорійною дієтою (1 група), після чого впродовж двох (2 група), чотирьох (3) та шести тижнів (4) переводили на стандартний харчовий раціон віварію та додавали мелатонін. Висококалорійна дієта (ВКД) досягалася завдяки тому, що в їжу додавали глутамат натрію в дозі 0,07 г/кг маси тіла щура. Доза мелатоніну становила 10 мг/кг маси тіла щура, вводилася перорально щодня в один і той же час в другій половині дня. Контролем слугували 16 білих щурів, які замість ВКД отримували стандартний харчовий раціон віварію.

Результати. Субмікроскопічна будова брижових лімфатичних вузлів щурів самців та самок репродуктивного віку інтактною та

контрольної груп відповідає видовій нормі. Через шість тижнів ВКД (1 група тварин) зростає кількість апотично змінених лімфоцитів. Та частина лімфоцитів, яка немає ознак каріорексису або каріолісису, має каріолему з глибокими інвагінаціями, цитоплазма просвітлена, органели мають ознаки пошкодження. В паренхімі вузла зростає кількість макрофагів та плазмоцитів. Їх цитоплазма містить численні первинні та вторинні лізосоми, що включають уламки зруйнованих лімфоцитів та осміофільні (жирові) включення, які є ознаками розвитку аліментарного ожиріння. Канальці гранулярної ендоплазматичної сітки в клітинах з ознаками набряку, розширені. Мітохондріальні гребені набряклі, пошкоджені, з просвітленим матриксом. Ядра ретикулоендотеліоцитів збільшені та деформовані, їх відростки потовщені і набряклі. Судини гемомікроциркуляторного русла також зазнають змін на рівні всіх ланок. Стінка артерій та артеріол склерозована, потовщена, просвіт заповнений форменими елементами крові. Гемокапіляри мають потовщену базальну мембрану, ядра ендотеліоцитів деформовані та збільшені, люменальна поверхня її цитолемі утворює численні інвагінації та заглибини. Електронно-мікроскопічно в другій групі експериментальних тварин всі виявлені зміни схожі до попередньої групи.

В третій групі експериментальних тварин, електронно-мікроскопічно в паренхімі лімфатичних вузлів виявлено, що частка деструктивних змін дещо зменшилася по відношенню до попередніх експериментальних груп. Каріолема ядер лімфоцитів має нерівні контури, з численними заглибинами та випинами, їх цитоплазма дещо просвітлена. Кількість макрофагів та плазмоцитів залишається високою.

В четвертій групі експериментальних тварин, тобто після шеститижневої корекції дії ВКД мелатоніном, електронно-мікроскопічно в паренхімі лімфатичних вузлів виявлено, що серед не змінених лімфоцитів трапляються деструктивно змінені клітини. Крайова, кіркова та мозкова проміжні лімфатичні пазухи дещо розширені. Кількість макрофагів та плазмоцитів, у порівнянні з попередньою групою тварин, зменшилася. В деяких лімфоцитах не чітко виражене ядерце, каріолема не рівна, цитоплазма просвітлена. Кількість осміофільних (жирових) включень зменшилася як в міжклітинному просторі, так і в цитоплазмі клітин, що свідчить про регрес ознак аліментарного ожиріння.

Висновки. В результаті дослідження, проведеного на щурах-самцях та щурах-самках, нами виявлено, що глутамат натрію викликає зміни в паренхімі лімфатичних вузлів як при аліментарному

ожирінні. Через шість тижнів ВКД в паренхімі лімфатичних вузлів спостерігаються глибокі деструктивні зміни клітинного складу органу, порушення на рівні всіх ланок судинного русла. Введення мелатоніну призводить до значного відновлення структурної організації, а отже і функції даного органа.

ЕМБРИОГЕНЕЗ ПОРОЖНЬОЇ КИШКИ ТА КЛУБОВОЇ КИШКИ

¹Антонюк О.П., ²Вовк Ю.М.

¹Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»,
м. Чернівці, Україна.

²Донецький національний медичний університет,
м. Краматорськ, Україна

Вступ. Кишка – це похідна від ентодермальної структури. Приблизно на 16-й день розвитку ембріон починає вентральну згортатися (при цьому вентральна поверхня ембріона стає увігнутою) у два боки: сторони ембріона складаються один на одного, а голова та хвіст складаються одна до іншої. Формування прямої ембріональної кишкової трубки є важливим аспектом кишкового морфогенезу, що дозволяє правильно формувати довгий тонкий кишечник у межах порожнини тіла. Локалізація кишкових петель є результатом механічного вигину кишечнику трубки різного росту, оскільки воно подовжується проти обмеження тонкої, пружної перетинчастої тканини, брижової частини брижі. Тонкий кишечник є похідним від середньої кишки та частково зародка. Його розвиток у формуванні органів плода спричиняє різкі зміни, тобто вся середня кишка, з якої виводиться майже вся частина тонкого кишечнику, зазнає обертання двічі. Кишечник відіграє вирішальну роль для нормального росту плода протягом внутрішньоутробного періоду.

Мета дослідження. З'ясувати терміни закладки та формування порожньої кишки та клубової кишки.

Матеріали і методи. Дослідження базується на вивченні формування порожньої кишки та клубової кишки в 18 ембріонів та 20 передплодів. Тонку кишку плода ретельно розсікали, відокремлювали у вигляді порожньої кишки та клубової кишки фіксували у розчині формаліну. Тканину обробляли для гістології, після чого препарати фарбували гематоксиліном та еозином. Мікроскопічні особливості будови кишок досліджувались за допомогою світлового мікроскопу, вимірювали макроскопічні розміри структур плода.

Результати. На 4-му тижні ембріогенезу каудальний відділ кишкової трубки абсолютно позбавлений вигинів, за допомогою відносно тонкої брижейки, яка прикріплюється до задньої стінки тулуба зародка. Первинна кишкова петля є похідною проксимального відділу травної трубки. Розмежування на майбутні тонку і товсту кишки ще не спостерігається.

На 5-му тижні розвитку внаслідок проліферації клітин просвіт зникає від воротаря до ілеоцекального кута, це так звана солідна стадія, або фізіологічна атрезія. Ближче до шлунку в проксимальній ділянці кишки спостерігається щілиноподібний просвіт, в той же час каудальна порожнина кишки заповнена скупченням епітеліальних клітин. Наприкінці 5-го тижня з головного кінця первинної кишкової “петлі” розвивається “дистальна” частина ДПК (дванадцятипала кишка), порожня та клубова кишки, каудальний кінець перетворюється в нижню частину клубової кишки, сліпу кишку і червоподібний відросток, висхідну ободову кишку. Зміни, які відбуваються в шлунково-кишковому тракті, обумовлені обертанням передартеріальним і постартеріальним сегментами первинної кишкової “петлі”. Черевний стовбур починається від аорти у VII шийного сегмента. Аорта лежить дорсально по відношенню до закладки первинної нирки. Від неї відходять 7–8 сегментарні опуклості, які звернені дорсально – це майбутні міжреберні і поперекові артерії. На рівні XII грудного – I поперекового склеротомів від аорти відділяється короткий стволик, що представляє собою закладку нижньої брижової артерії. Первинна петля кишечника виявляється грижею в пуповині, яка без змін залишається в пуповині до 10-го тижня. Після цього кишкова петля зазнає обертання проти годинникової стрілки, яка знаходиться вправо на 90°. Кишкова петля швидко зростає і згортається самостійно. Потім він знову зазнає повороту на 180°, який знову знаходиться в напрямку проти годинникової стрілки, де тепер він займає своє фіксоване положення в ділянці черевної порожнини.

У середині 6-го тижня (зародки 11–12 мм ТКД) у каудальному кінці первинної кишкової “петлі” спостерігається цекальне підвищення у вигляді конуса, дистальний кінець перетворюється на первинний червоподібний відросток.

У період з середини 5-го тижня до початку 7-го тижня відбувається інтенсивне диференціаціювання проксимального і дистального відділів кишкових петель, а саме петлі: черевної порожнини, пупкового канатика, кінцевого відділу первинної трубки. Ледь-ледь помітне розмежування на тонку і товсту кишки, а окремі петлі проникають у пупковий отвір.

На наш погляд, основними критеріями, за якими можна розглядати певну ділянку кишкової трубки як зачаток порожньої та клубової кишок це наявність петель та вигинів (дивертикулів) первинної кишки. Зачаток ДПК кишки слід вважати печінковий та панкреатичний дивертикули – випини первинної кишки, які дають також початок розвитку печінки та підшлункової залози. Як зазначено раніше у зародків 4,5 мм ТКД помітна краніальна ділянка ДПК, яка формується з кінцевого відділу передньої кишки, а каудальна – з середньої кишки або “пупкової петлі”. Уже на початку 6-го тижня помітно, що первинна кишкова “петля” має дорсальний вигин, яка знаходиться в серединні площині між правою статевою залозою і мезенхімою, оточуючи “корінь” дорсальної брижі.

Наприкінці 7-го тижня та початку 10-го тижня розвитку зародків спостерігається подальше інтенсивне диференціювання зачатка порожньої та клубової кишок на відділи.

Протягом 6–7 тижнів внутрішньоутробного розвитку змінюється рівень відходження верхньої та нижньої брижових артерій. Верхня брижова артерія поділяється на самостійні гілки і здійснюють васкуляризацію ДПК, підшлункової залози, порожньої, клубової відділів товстої кишки. Нижня брижова артерія закладається на рівні II поперекового сегмента.

У зародків зазначеного віку можна виявити праву товстокишечну і клубовокишечну артерії. З середини 7-го тижня до початку 8-го тижня всі петлі, які відносяться до проксимального та дистального відділів травної трубки, можна диференціювати на: петлі, які знаходяться в порожнині тіла зародка; петлі пупкового кільця; петлі, що формують “фізіологічну грижу”. Наявність широкого пупкового кільця створює певні передумови для вільного проникнення петель з порожнини тіла зародка в пупковий канатик. У зародків 11,0–13,8 мм ТКД порожнина кишки відсутня лише в дистальній частині ДПК, каудальніше в порожній кишки ще заповнена скопченням епітеліальних клітин.

Наприкінці 7-го та початку 9-го тижнів розвитку внаслідок вакуолізації відновлюється просвіт кишечнику.

У передплодів 20–24 мм ТКД виділяються майбутні відділи тонкої і товстої кишок, що свідчить про найбільш інтенсивні процеси органогістогенезу.

У передплодів 26–28 мм ТКД майбутня порожня кишка розташована каудально–вентрально від ДПК. Кишкова петля має відносно широкий просвіт є продовженням порожньої кишки і зачатком майбутньої клубової кишки. У цей період розвитку дванадця-

типала кишка входить у паренхіму правої частки печінки, дорсально дванадцятипалої кишки, сформований зачаток підшлункової залози. Майбутня тонка кишка знаходиться в порожнині тіла зародка каудально–вентрально дванадцятипалої кишки. При наявності відкритого пупкового кільця петлі проникають у пупковий канатик, де формується закладка клубової кишки. Просвіт ДПК на висоті пупкового отвору і в товщі пупкового канатика становить 310–320 мкм. Формується стовбчастий багаторядний епітелій з наявністю ворсинок. Товщина стінки коливається від 105 до 130 мкм. Порівнюючи з поздовжнім м'язовим шаром круговий – виражений менше. У передплідів 26–33 мм ТКД в порожнині тіла вже помітні закладки майбутньої дванадцятипалої, тонкої і клубової кишок. Дві петлі щільно прилягають у термінальному відділу клубової кишки. Вперше серед петель, розташованих в черевній порожнині зародка, диференціюється закладка порожньої кишки, яка переходить у петлі, що беруть участь у формуванні “фізіологічної грижі”.

У передплідів 26,0–33,0 мм ТКД з'являється можливість визначити дванадцятипалу, порожню і клубову кишки. Наприкінці передплодового та початку плодового періодів у зв'язку з інтенсивними процесами органогенезу тонка кишка і товста кишка є функціонально і морфологічно підготовлені до початку перистальтики.

Внаслідок складних ембріотопографічних змін травного каналу та його похідних разом з їхнім серозним покривом іноді в певних місцях (переважно в середньому поверху) очеревинної порожнини утворюються своєрідні заглибини (закутки), які є місцем виникнення внутрішніх защемлених гриж: верхні та нижні дванадцятипало–кишкові закутки, розташовані близько від дванадцятипало–порожньокишкового згину, які обмежені верхньою й нижньою дванадцятипало–кишковими складками; верхній і нижній клубово–сліпокишковий закуток, глибока щілина між задньою зовнішньою стінкою сліпої кишки і задньою пристінковою очеревиною; міжсигмоподібний закуток у лівому листку брижі сигмоподібної ободової кишки тощо. Між підсерозним прошарком пристінкової очеревини і внутрішньочеревною фасцією міститься шар пухкої волокнистої сполучної тканини. На передньобічній стінці черевної порожнини і в ділянці діафрагми цієї тканини дуже мало, в поперековій ділянці виявляються значні жирові скупчення. Внаслідок складних ембріональних переміщень органів травного каналу та їх похідних разом з їхнім серозним покривом, іноді в певних місцях (переважно в середньому поверсі) очеревинної порожнини, утворилися своєрідні заглибини (закутки), які є місцем виникнення внутрішніх защемлених

гриж: верхній та нижній дванадцятипалої кишкової закрутки, розташовані близько від дванадцятипало-порожньокишкового згину, обмежені верхньою й нижньою дванадцятипало-кишковими складками; верхній і нижній клубово-сліпокишковий закуток, які лежать під і над місцем впадіння клубової кишки в сліпу; засліпокишковий закуток, глибока щілина між задньозовнішньою стінкою сліпої кишки і задньою пристінковою очеревиною; міжсигмоподібний закуток у лівому листку брижі сигмоподібної ободової кишки тощо. Формування кишкових петель в період ранньої грижі, в свою чергу, значною мірою визначає топографію кишечника в черевній порожнині після того, як пупкова грижа буде трансформована. Навпаки, петлі, що утворюються під час та після пізнього періоду грижі, схоже, утворюються під стохастичним контролем.

У зародків довжиною 5,0–5,5 мм ТКД просвіт зачатка порожньої та клубової кишок внаслідок інтенсивного розвитку епітелію, майже відсутній, що слід розглядати як стадію утворення епітеліальної “пробки” – фізіологічної атрезії. У зародків 7,0–7,5 мм ТКД починається процес розсмоктування епітеліальної “пробки”, що виражається появою численних ізольованих порожнин (вакуолі) у просвіті, переважно кулястої форми. Далі ці тимчасові епітеліальні структури зникають. Фізіологічна атрезія, яка формується у вхідних отворів травної трубки може виконувати захисну функцію, оберігаючи порожнину очеревини від попадання навколоплідних вод.

Висновки. Із низхідної і частини висхідного коліна кишкової петлі (до закладки сліпої кишки) формується тонка кишка. Зачаток порожньої та клубової кишок проявляється наявністю петель та вигинів (дивертикулів) первинної кишки, які формуються на початку 5-го тижня внутрішньоутробного розвитку. На 5-му тижні розвитку внаслідок проліферації клітин просвіт зникає від воратаря до ілеоцекального кута. Наприкінці 7-го тижня та початку 10-го тижня розвитку зародків із первинної кишки відбувається інтенсивне диференціювання зачатка порожньої кишки та клубової кишки. У передплідів 26,0–33,0 мм ТКД можна розрізнити порожню кишку та клубову кишку, які функціонально підготовлені до перистальтики. Гістологічно стінки тонкої кишки складаються з чітко виражених чотирьох шарів, які є слизовою оболонкою, підслизовою оболонкою, зовнішньою м'язовою і серозною. Слизова і підслизовий шари кишечника проявляють різні особливості. Слизовий шар всіх трьох відділів кишечника демонструє різні структури розташування ворсинок. Підслизовий шар дванадцятипалої кишки та клубової кишки має особливі відмінні риси, які полягають у появі залоз Бруннера у дванадця-

типалій кишці та бляшки Пейера у клубовій До 13-го тижня відбувається перехід від стратифікованого епітелію до простого стовпчастого епітелію. Абсорбційні клітини, що вистеляють ворсинки, з'являються між 14–20 тижнями пренатального розвитку.

ЕКСПРЕСІЯ БІЛКУ НЕЙРОФІЛАМЕНТІВ В НЕЙРОНАХ СЕНСОМОТОРНОЇ КОРИ ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ПРИ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ МОЗКОВИМ АНТИГЕНОМ ЗА УМОВ ГІПОПЕРФУЗІЇ

¹*Яременко Л.М.,* ¹*Грабовий О.М.,* ¹*Шепелєв С.Є.,* ²*Керечанин І.В.*

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна.

²ПВНЗ «Київський медичний університет»,
м. Київ, Україна

Вступ. Останнім часом цитоскелетні елементи нейрону стали розглядатися як очевидні ключові ланки у процесі переходу до довготривалого пошкодження нервової тканини. Нейрофіламенти (NF) є найбільш розповсюдженими елементами цитоскелету нейроцитів, що підтримують форму клітин та калібр їх відростків, а також виконують роль координатора аксонального транспорту.

Мета дослідження. Вивчити рівень експресії NFP–L у сенсомоторній корі головного мозку щурів при гіперперфузії на фоні сенсibilізації мозковим антигеном

Матеріали і методи. Дослідження проведені на 115 самцях білих щурів лінії Вістар вагою 260–290 гр. Щури за випадковим принципом були розділені на 4 групи: група К – контроль, тварини (умовно інтактні), не відчували ніяких дій (n = 10); група Ks – контроль сенсibilізовані (n = 35); група ПОs – псевдооперовані, щурам виконувався доступ до лівої загальної сонної артерії і її мобілізація, після чого рана зашивалася з попередньою сенсibilізацією (n = 35); групи ПСAs – перев'язка загальної сонної артерії (n = 35), щурам здійснювали доступ до лівої загальної сонної артерії і її мобілізацію, накладали на неї лігатуру, а потім рана зашивалася з попередньою сенсibilізацією (n = 35). Тварини груп Ks, ПОs і ПСAs за 12 діб до операції були сенсibilізовані 20% водно-сольовим екстрактом (антигеном) гомологічної тканини мозку (вміст білка 0,33 – 0,5 мг / мл по Лоурі). Щурам підшкірно вводили: в 1-й день – 0,5 мл, 2-й день – 1 мл 3-й день – 1,5 мл екстракту.

Головний мозок для досліджень отримували від тварин через 12/1, 15/3, 10/22, 30/42 та 102/90 діб після сенсibilізації мозковим антигеном/оперативного втручання, після надмірного введення тіопенталу натрію (200 мг/кг).

Імуногістохімічну реакцію для виявлення NFP-L здійснювали відповідно до протоколу виробника. Зрізи мозку депарафінували та регідратували. Демаскування антигенів проводили в цитратному буфері (рН 6.0) при 98°C протягом 20 хв. Зрізи інкубували 30 хв у термостаті при 22°C з первинними антитілами до NFP (Monoclonal Mouse Anti-Human Neurofilament Protein, Clone 2F11, «Dako», Данія). Продукти імуногістохімічної реакції візуалізували за допомогою системи детекції EnVision FLEX («Dako», Данія).

Результати та обговорення. Таким чином, проведені дослідження показали, що вивчення експресії *NF-L* у сенсомоторній корі великих півкуль мозку щурів контрольної групи, яка демонструвала звичайну будову, виявило значну кількість мічених тонких нервових волокон у складі нейропілю, які розташовувалися переважно хаотично. Зрідка виявлялися порівняно товсті поодинокі нервові волокна, вертикально орієнтовані щодо поверхні кори. В соммах нейронів, їх дендритах, аксонних горбиках і аксонах експресії *NF-L* практично не спостерігалось. На поверхні сом та товстих дендритів часто виявлялися щільні сплетення мічених тонких терміналей. Отже, патерн виявлення *NF*-позитивних нервових волокон у наших експериментах змушує припустити, що використаний клон антитіл маркував термінальні розгалуження кортикальних волоконних елементів.

У тварин групи Ks через 12, 15 і 22 діб після сенсibilізації в сенсомоторній корі великих півкуль спостерігався незначний, а іноді помірний периваскулярний набряк. Деякі нейрони мали нерівні контури та глибоку гіперконденсовану хроматофільну субстанцію. Іноді, навпаки, спостерігалися явища хроматолізу. Місцями виявлялися осередки дрібногубчастої дегенерації з дуже дрібними (пиловидними) порожнинами, яка іноді переходила у більш виразну. З часом ці явища ставали менш виразними і через 42 доби після сенсibilізації вже не виявлялися.

З 12 до 22 доби після сенсibilізації спостерігалось достовірне поступове зниження експресії *NF-L*, після чого відбувалося її зростання й наприкінці експерименту (102 доба) вона практично сягала похідного рівня. Візуально через 12 до 22 доби деякі нервові волокна мали нерівні контурами та варикозні здуття, нерівномірне мічення на протязі. Через 42 доби у цих тварин у нейропілі іноді виявлялися округлі утворення розміром до 2 мкм з порівняно високою інтенсивністю експресії *NF-L*. Іноді вони розташовувалися на кінцях нервових волокон.

У щурів груп ПОs та ПСАs стан кори великих півкуль з боку ураження практично не відрізнявся від тої, що спостерігався в групі Ks. Рівень експресії *NF-L* при РОs практично не відрізнявся від такого у Ks, а при ПСАs виявляв тенденцію до зменшення, хоча і не сягав значимих відмінностей.

Таким чином, проведені дослідження показали, що такі малі порушення гемоциркуляції в мозку, які виникають при гіперперфузії, призводять до дезорганізації з боку цитосклету нейронів, що безумовно призводить до розладу їх функцій та пластичності. Причому, навіть такі маніпуляції як іммобілізація сонної артерії (в нашому випадку ПО) здатні викликати епізодичне зниження експресії *NFP*.

Експресія *NF-L* (clone 2F11) спостерігалася переважно в тонких терміналях нервових волокон нейропілю. *NFP*-позитивні елементи у перікаріонах кортикальних нейронів була практично не виявлялися. При відсутності значимих кількісних змін цього протеїну при ПСА, були відмічені певні якісні зміни. Останні проявлялися (1 і 3 добу досліду) ознаками подразнення деяких нервових волокон, а іноді їх фрагментацією. Останнє можна розглядати як ознаку термінальної аутонейротомії. Крім того, через 10 діб виявлялися поодинокі округлі утворення розміром 1–2 мкм з порівняно високою інтенсивністю експресії *NF-L*. Зрідка можна було простежити, що вони розташовані на кінцях нервових волокон, і які могли бути конусами роту. Це дозволяє говорити про те, що дисциркуляторні порушення після ПСА, супроводжується ушкодженням осьових циліндрів нервових волокон, деякі з яких після термінальної аутонейротомії починають регенерувати.

Висновки. Сенсibilізація мозковим антигеном призводить до дифузних дегенеративних змін у корі великого мозку, які супроводжуються зниженням експресії *NFP-L*.

МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЗУШНОГО СТОКУ У ДОРΟΣЛИХ ЛЮДЕЙ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТИПУ БУДОВИ ЧЕРЕПУ

Черно В.С., Харченко О.В., Нужна О.К.

Чорноморський національний університет ім. Петра Могили,
кафедра анатомії, клінічної анатомії,
оперативної хірургії та патоморфології,
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Печериста пазуха (ПчП) на відміну від інших похідних твердої оболони головного мозку (ТОГМ) характеризується

найбільш складною будовою та найменш вивченою структурою середньої черепної ямки, яка представляє собою складний комплекс анатомічних утворень, що приймають участь у її формуванні та найбільш значимим утворенням ТОГМ на основі черепа. До комплексу анатомічних структур входять тканини ТОГМ з вираженим комплексом сполучнотканинних утворень, внутрішня сонна артерія, виражена мережа венозних сплетень, нервові стовбури з розгалуженою сіткою рецепторних утворень яка повністю розташована у порожнині середньої черепної ямки навколо турецького сідла. Зверху цієї пазухи розщеплені листки ТОГМ утворюють щільну сполучнотканинну пластинку – діафрагму турецького сідла.

ПчП має циркулярну або кільцеву форму, яка сформована анастомозами передньої та задньої міжпечеристих частин і займає вузлове місце серед венозних колекторів основи черепа. Через її просвіт зліва та справа проходять стовбури внутрішніх сонних артерій, забезпечуючи кровопостачання головного мозку людини. Це веде до зростання венозного тиску у ПчП та створення пульсуючого його характеру на її стінки. З такою анатомічною специфічністю буде пов'язана складність виконання нейрохірургічних втручання у ділянці знаходження даного колектора.

Впроваджене в медичну практику вчення В.М. Шевкуненко про індивідуальну мінливість органів та систем стало основою морфометричних анатомічних досліджень функціональних систем. Встановлення індивідуальної морфометричної та структурної мінливості венозних пазух головного мозку набуває провідного значення завдяки отриманим анатомічним результатам, що дають можливість з'ясувати особливості розвитку та перебігу деяких патологічних процесів з подальшою розробкою більш раціональних та ефективних методів лікування.

Мета дослідження. Встановити краніотопографічні та морфометричні особливості положення, форми, розмірів та взаємодію ПчП з кістками склепіння черепа в залежності від типу будови черепа.

Матеріали і методи. Дослідження виконане на 50 препаратах головного мозку з оболонками, взятих у трупів людей різного віку, статі та розмірами голови. Був використаний комплекс методик макро- і мікроанатомії: краніометрія; виготовлення тотальних та ізольованих корозійних препаратів венозної системи голови дорослих людей; морфометрія корозійних і нативних препаратів вен та пазух, черепа та акрилатових зліпків; визначення краніотипів за Зайченком О.А. (2000); визначення стереотопографії пазух ТОГМ

за В.С.Сперанським (1980) та стереотопографічної системи меридіанів та паралелей за М.П.Бурих (1991); варіаційно-статистичний аналіз з комп'ютерною графікою.

Результати. За нашими результатами ПчП має циркулярну або кільцеву форму, яка сформована анастомозами передньої та задньої міжпечеристих частин. Тому ПчП необхідно розглядати як єдине ціле анатомічне утворення. Враховуючи велике значення морфометричних показників для нейрохірургії та пріоритету морфологічних цінностей морфометрія ПчП проведена по її основним відділам: передньому, двом бічним (лівому та правому) та задньому.

Довжина переднього та заднього відділів ПчП майже ідентична і відповідає поперечним розмірам, розташованих попереду та позаду від турецького сідла. Так, у доліхоцефалів довжина цих відділів не перевищує 3,6–4,0 см; у мезоцефалів відмічається збільшення параметру до 4,8–5,4 см і у брахіцефалів до 5,0–6,0 см. Це пов'язано з характерним розміщенням турецького сідла у мезо- та брахіморфних людей.

Довжина бічних відділів ПчП теж залежить від індивідуальної мінливості форми черепа. Найбільша довжина у доліхоцефалів і досягає 3,8–5,8 см з обох сторін; у мезоцефалів зменшується до 3,6–5,5 см, і у брахіцефалів до 3,0–5,0 см. Останнє відмічається за рахунок збільшення довжини бічних стінок турецького сідла.

Ширина відділів ПчП коливається від 0,5 до 1,2 см з тенденцією до розщеплення бічних відділів та звуження переднього та заднього відділів. Відповідно до вищевказаного у доліхоцефалів ширина пазухи (її верхньої стінки) знаходиться у межах від 0,5 до 0,9 см, у мезоцефалів від 0,6 до 1,0 см та у брахіцефалів від 0,7 до 1,2 см. Встановлено, що всі розміри ПчП знаходяться у залежності від індивідуальності будови черепа.

Паралельно з цим встановлений діапазон мінливості висоти просвіту печеристої пазухи у дорослих людей. Вона коливається від 0,5 до 1,0 см з незначними особливостями у різних відділах. Для доліхоцефалів характерні максимальні значення просвіту від 0,7–1,0 см; для мезоцефалів притаманно зменшення цього параметру до 0,6–0,9 см. Найбільше зменшення висоти пазушного просвіту у брахіцефалів до 0,4–0,8 см. Таким чином, збільшення поперечних розмірів, включаючи ширину верхньої стінки, веде до зменшення пазушного просвіту.

Проведений статистичний аналіз морфометричних досліджень показав межі індивідуальної мінливості параметрів печеристої пазухи. Дані свідчать, що довжина бічних відділів ПчП у долі-

хоморфних людей завжди перевищує: $M = 4,8$ см, $\sigma = 0,56$ см, $m = 1,12$ см з послідовним зменшенням у мезо- та брахіморфних людей до $M = 4,2$ см, $\sigma = 0,77$ см, $m = 1,02$ см та : $M = 4,0$ см, $\sigma = 0,68$ см, $m = 0,96$ см.

Ширина верхньої стінки ПчП, навпаки, має найбільше значення у брахіцефалів: $M = 0,8$ см при $\sigma = 0,59$ см, $m = 0,71$ см; у мезоцефалів незначно зменшується до $M = 0,7$ см, $\sigma = 0,89$ см, $m = 0,90$ см, а у брахіцефалів – до $M = 0,6$ см, $\sigma = 0,73$ см, $m = 0,49$ см.

У залежності від вищевказаних параметрів знаходиться висота просвіту колектора: максимальні значення характерні для доліхоцефалів, що підтверджується $M = 0,9$ см, $\sigma = 0,48$ см, $m = 0,78$ см; середнє – для мезоцефалів $M = 0,8$ см, $\sigma = 0,66$ см, $m = 0,88$ см, мінімальне – для брахіцефалів $M = 0,7$ см, $\sigma = 0,61$ см, $m = 0,83$ см.

Встановлена індивідуальна мінливість товщини стінок ПчП по всім відділам (в мкм). Також вперше встановлений діапазон індивідуальної мінливості верхньої стінки: у доліхоцефалів від 330 до 550 мкм, мезоцефалів від 380 до 530 мкм, брахіцефалів 300 до 450 мкм. Аналізуючи отримані данні по відділам можна стверджувати, що найбільшу товщину мають бічні стінки від 420 до 560 мкм з незначним потовщенням у доліхоморфних людей.

Товщина нижньої стінки ПчП коливається у межах від 380 до 520 мкм і має індивідуальні особливості: у доліхоцефалів від 440 до 520 мкм, мезоцефалів від 400 до 510 мкм, брахіцефалів від 360 до 490 мкм.

Крім того, встановлені статистичні дані товщини стінок ПчП у дорослих людей. Отримані данні вказують, що верхня стінка везного колектора основи черепа має значення: у доліхоцефалів $M = 516,5$ мкм, $\sigma = 1,21$ мкм, $m = 0,98$ мкм, мезоцефалів $M = 463,7$ мкм, $\sigma = 0,92$ мкм, $m = 0,76$ мкм, брахіцефалів $M = 340,2$ мкм, $\sigma = 1,13$ мкм, $m = 0,97$ мкм. Середня арифметична товщини верхньої стінки більше у людей з доліхоморфною будовою голови, а найменші значення характерні для людей з брахіморфною будовою.

Висновки.

1. Найбільша довжина відділів ПчП у доліхоцефалів, у брахіцефалів найменша, а у мезоцефалів найменша. Останнє відмічається за рахунок збільшення довжини бічних стінок турецького сідла.

2. Ширина відділів ПчП коливається від 0,5 до 1,2 см з тенденцією до розщеплення бічних відділів та звуження переднього та заднього відділів.

3. Діапазон мінливості висоти просвіту печеристої пазухи також залежить від типу будови черепа. Для доліхоцефалів характер-

ні максимальні значення просвіту; для мезоцефалів притаманно середні показники цього параметру, а найсуттєві зменшення висоти пазушного просвіту спостерігається у брахіцефалів. Таким чином, збільшення поперечних розмірів, включаючи ширину верхньої стінки, веде до зменшення пазушного просвіту.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЛІМФОЇДНИХ ВУЗЛИКІВ КЛУБОВОЇ КИШКИ ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ОПІКОВОЮ ТРАВМОЮ ШКІРИ ЗА ДІЇ ЛАКТОПРОТЕЇНУ З СОРБІТОЛОМ

¹*Черкасов В.Г.,¹ Дзевульська І.В.,¹ Камінський Р.Ф.,
Матківська Р.М.,² Гамалій В.М.,^{1,3} Сокурєнко Л.М.*

¹ Національний медичний університет ім. О.О Богомольця,
м.Київ, Україна.

² КНП «Київська Міська Клінічна Лікарня
Швидкої Медичної Допомоги»,
м.Київ, Україна.

³ ННЦ «Інститут біології та медицини»
КНУ ім. Тараса Шевченка,
м. Київ, Україна.

Вступ. Асоційовані зі слизовими оболонками лімфоїдні вузлики (бляшки Пейера), формують перший захисний бар'єр проти антигенів, саме тому викликає цікавість дослідження їх реактивних змін при такому поліорганному захворюванні як опікова хвороба.

Мета дослідження. Вивчення мікроскопічним та ультрамікроскопічним методами змін структури лімфоїдних вузликів клубової кишки (бляшок Пейера) щурів з опіковою хворобою при застосуванні інфузії розчину лактопротеїну з сорбітолом.

Матеріали і методи. Піддослідні тварини були розділені на 3 групи (по 18 тварин у кожній групі): I – інтактні тварини; щурам I та II груп проводили інфузію розчином лактопротеїну з сорбітолом виробництва Київського ЗАТ «Біофарма», у дозі 10 мл/кг. Тварини II групи – без експериментальної опікової травми шкіри, III – з експериментальною опіковою травмою шкіри. Інфузію розчинів проводили упродовж 5 хвилин у каудальну порожнисту вену після її катетеризації в асептичних умовах через стегнову вену. Першу інфузію виконували через 1 годину після нанесення експериментальної опікової травми шкіри, наступні введення виконували 1 раз на добу протягом перших 7 діб експерименту. Забір матеріалу від щурів проводили за умов глибокого тіопентального внутрішньочеревинного наркозу через 1, 3, 7, 14, 21 та через 30 діб після нанесення експериментальної опікової травми шкіри.

Вивчали структуру лімфоїдних вузликів клубової кишки (бляшок Пейера) гістологічним (забарвлювали гематоксиліном–еозином з подальшим дослідженням під мікроскопом Olympus BX51) та електронномікроскопічним (фіксація в розчині глютарового альдегіду виготовлення напівтонких та ультратонких зрізів на ультрамікромомі LKB–3 (Швеція)) з подальшим дослідженням на електронному мікроскопі ПЕМ–125К) методами.

Результати. Лактопротеїн із сорбітолом викликає у лімфоїдних вузликах клубової кишки піддослідних тварин з опіковою хворобою гальмування некрозу як лімфоцитів зі звичайною будовою, так і апоптозних лімфоцитів (та їхніх апоптозних тілець); унормовує апоптозний кліренс; забезпечує структурну збереженість дендритних клітин та макрофагоцитів, що сприяє нормальному перебігу антигенпредставляючої та фагоцитарної функції лімфоїдних вузликів.

Лактопротеїн з сорбітолом також чинить ангіо– та цитопротекторну дію, що підтверджується іншими авторами (Ковальчук А.И., и др., 2014; Гунас, І.В. та ін., 2015). Також, лактопротеїн з сорбітолом чинить мембранопластичний ефект, що полягає у його просякненні через стінку кровоносних капілярів і венул, а також міжклітинному розповсюдженні. При електронномікроскопічному дослідженні спостерігається поява різноманітних за формою і розмірами смужок електроннощільного матеріалу, який складається з гомогенного аморфного компонента та гетероморфного компонента (дрібних фібрил і гранул). Електроннощільний матеріал спостерігається як у широких міжклітинних проміжках, так і у вузьких проміжках між інтердигітуючими відростками дендритних клітин. Такі електроннощільні просякнення поширюються циркулярно, утворюючи колоподібний електроннощільний каркас для ендотеліоцитів та перицитів. В час між 7 та 14 добою після опіку цей матеріал поступово трансформується у мембраноподібний комплекс що, можливо, є результатом активної переробки та / або модифікації біохімічно трансформованих компонентів розчину лактопротеїну з сорбітолом, яке відбувається із залученням синтезуючої та фагоцитарної активності клітин мікрооточення у внутрішніх органах за умов експериментальної опікової травми шкіри (Черкасов, В.Г., та інші, 2015). Ці щільні колоподібні мембранні структури діють як зашморг, сприяючи закриттю судинного просвіту. Колоподібні мембранні структури є настільки виразними, наскільки збільшується проникність судинної стінки для компонентів лактопротеїну з сорбітолом (яка, в свою чергу, залежить від рівня її ушкодження).

Висновки. Таким чином, компенсаторно-приспосувальні ефекти впливу внутрішньовенної інфузії лактопротеїну з сорбіто-

лом на структуру лімфоїдних вузликів клубової кишки піддослідних тварин з опіковою хворобою включають: ангіо- та цитопротекторну дію, мембранопластичний ефект, гальмування некрозу та апоптозу, а все це разом призводить до нормалізації імунної функції лімфоїдних вузликів.

АНАТОМО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ДІАФРАГМ ТА НАСЛІДКИ ЇХ ДИСФУНКЦІЇ

Тубольцева О.Д.

Науковий керівник: к.мед.н., ст. викл. Сухоносів Р.О.

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

Вступ. Актуальність даної теми є достатньо високою, оскільки діафрагми людського тіла відіграють важливу роль в нормальному функціонуванні організму вцілому. Інколи їх порівнюють із греблею, чи розтяжками табірною намету, оскільки вони підтримують вертикальність великої конструкції і будь-яке порушення цілісності призводить до подальшого руйнування. Діафрагми обмежують вузькі простори, які є самостійними, але пов'язані шляхом зміни тиску. В діафрагмах підвищення напруга тканин призводить до того, що внутрішні органи та судини стискаються, а навпаки послаблення часто стає причиною утворення діафрагмальних гриж. У людському тілі виділяють п'ять основних діафрагм. Намет мозочка, яка має особливий зв'язок з головним мозком та впливає на первинний респіраторний рух та приймає участь в його поширенні. Ротова діафрагма відіграє роль у встановленні рівноваги між тиском у ротовій порожнині і горлі, з м'язово-скелетної точки зору слід не забувати про язик – складову частину цієї діафрагми, який відіграє роль у ковтальних рухах. Тазова діафрагма впливає на всі вісцеральні структури малого тазу, підтримує динаміку тазу. Грудна діафрагма, як відомо, відокремлює грудну порожнину від черевної. Верхній грудний отвір взаємодіє з усіма структурами шиї і верхньої частини грудної клітки (легені, плевра), включаючи функції шийно-плечового ланцюга. Діафрагма турецького сідла – пластинка твердої мозкової оболонки, яка прикріплюється до верхівки спинки і нахилених відростків турецького сідла. Але інколи виділяють ще дві діафрагми: підщелепна діафрагма – ділянка обмежена краєм нижньої щелепи, потиличною кісткою і поперечними відростками шейних хребців та підключична діафрагма. Кожна з діафрагм може мати як самостійну патологію, так і бути частиною порушень

функціонування організму. Найчастіше утворення діафрагм визначаються лише при пальпації.

Мета роботи. Визначити роль діафрагм для людського організму, причини і наслідки їх дисфункції.

Матеріали і методи. Теоретичні: аналіз науково-дослідницької літератури для визначення стану роздробленості досліджуваної теми. Практичні: власні дослідження, проводилося вивчення діафрагм тіла людини в залі симуляційних технологій кафедри за допомогою приладу Anatomage Table та синтетичного трупу SynDaver. Також, матеріалами дослідження слугували препарати органів людини різні статі і віку з фондів трупного матеріалу кафедри анатомії Харківського національного медичного університету.

Результати. В своїй сукупності діафрагми повинні бути в стані контрольованої асиметрії для того, щоб гарантувати правильне функціонування кожного органу. Зміна тиску може викликати гомеопатичні зміни організму і як результат є вірогідною причиною компресії та патологічних змін внутрішніх органів. Гомеостатичному механізму сприяє «ефект насосу», коли структури нижче отримують поштовх, а вище – натяг. Дисфункції діафрагм мають негативний вплив на організм. Порушення роботи тазової діафрагми супроводжуються відчуттям важкості, скутості і болю в тазовому поясі, також характерними ознаками є застійні явища, напруження зв'язок і проблеми з рухливістю суглобів поясу нижніх кінцівок. Причинами цього можуть слугувати зміщення тазових кісток, інфекційні захворювання та оперативні втручання. Дефект грудної діафрагми супроводжуються больовими відчуттями при кашлі, або чиханні і при перевероті з одного боку на інший. Найчастіше стан діафрагми залежить від психо-емоційного стану людини, а також при захворюваннях прилеглих органів можливе утворення спайок діафрагми. Часті головні болі, нудота, запаморочення і відчуття жару можуть бути наслідком дисфункції підключичної діафрагми. Підщелепна діафрагма – ділянка в якій проходять артерії і вени, які забезпечують прилив і відтік крові до головного мозку, тому порушення в роботі охоплюють очі, вуха, ніс. Симптомами можуть слугувати розлади зору і слуху, а також неадекватні вегетативні реакції, вегето-судинні дистонії. Зміна натягу намету мозочка викликає вищої патології нервової діяльності. Цікаво те, що такі порушення практично не лікуються через складність і специфічність ситуації. Як відомо, діафрагми функціонують в одному м'язово-фасціальному ланцюгу.

Неперервність фасцій сприяє рівномірному розподілу тиску в органах. Також підвищуючий апарат судин має ряд зв'язків, які забезпечуються фасціями, але взаємозв'язок між фасціальною структурою і гомеостатичним механізмом часто недооцінюється.

Висновки. Отже, нормальне функціонування діафрагм тіла впливає на роботу всього організму вцілому. Кожна з них функціонально пов'язана з певним м'язом, або м'язовою групою. Всі діафрагми тіла працюють в одному м'язово-фасціальному ланцюгу, що забезпечує їх координацію і є внутрішнім стрижнем опорно-рухового апарату і організму вцілому.

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ. «КОНУС БОКАРІУСА»

Тубольцева О.Д.

Науковий керівник: к.мед.н., ст. викл. Сухонос Р.О.

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

Вступ. Дослідження вогнепальних поранень встановить певний інтерес як і з медичної так і з правової точки зору, оскільки ця тема відіграє певну роль у визначенні зброя, в даному випадку калібру зброї: малий, середній, великий, її призначення: бойове, мисливське, спортивне та спеціальне, характеру стволу: нарізне, гладкоствольне та комбіноване, довжини стволу: довгоствольне та короткоствольне, дистанції пострілу, часу поранення, особливостей злочину. Отже, її актуальність є дуже великою. Як відомо, у вогнепальній зброї рух снаряду обумовлений енергією порохових газів. При контакті кулі зі шкірою утворюється так званий дефект тканини, який і є ознакою вхідного поранення, а також штанц-марка – садно або синець навколо вхідного поранення, який найчастіше відображає особливості зброї. У випадку з плоскими кістками, м'якими тканинами та паренхіматозними органами М.С. Бокаріус у своїх наукових роботах із судової медицини наводив результати своїх досліджень щодо встановлення напрямку кульового каналу – шлях кулі в тілі людини, вводив поняття усіченого конусу, оберненого верхівкою в бік вхідного поранення, який утворюється за рахунок вхідного і вихідного отворів (у криміналістиці «Конус Бокаріуса»). Власне усічений конус являє собою дефект тканини. В свою чергу кульовий канал може бути наскрізним, тобто закінчуватися вихідною раною в випадку кулі з великою кінетичною енергією, сліпий, який закінчується кулею в випадку пострілу з великої відстані, тангенціальний, коли снаряд проходить в м'яких тканинах

та дотичний, коли куля проходить паралельно шкірі і утворює заглиблення. Радіальні тріщини, які відходять від вихідного отвору в плоских кістках, ніколи не пересікають тріщини від вхідного. Дане явище зустрічається і в трубчастих кістках, але найчастіше вони тріскаються, утворюючи багато уламків в м'яких тканинах, які відходять у напрямку вихідного отвору.

Мета дослідження. Дослідити особливості кульового каналу при вогнепальних пораненнях кісток.

Матеріали і методи. теоретичні: аналіз науково-дослідницької літератури для визначення стану розробленості досліджуваної проблеми; практичні: власні дослідження, проводилося вивчення «конусу Бокаріуса» між вхідним і вихідним отвором при вогнепальних пораненнях. Матеріалами дослідження слугували препарати черепів людини різної статі і віку з фондів трупного матеріалу кафедри судової медицини Харківського національного медичного університету.

Результати. Кульовий канал має вигляд усіченого конусу в якому вхідний отвір менший за вихідний. Вхідний отвір можна визначити за пояском забруднення (наявністю сажі та мастила навколо рани), дефектом тканини, пояском осаднення (ділянка відсутності епідермісу 1–2 мм) та кільцем металізації (залишки мікрочастинок металу та інших речовин на шкірі). Поясок осаднення при куті 90 градусів матиме однакову ширину по всій рані, а при гострому куті буде трохи ширшим з боку, якого летіла куля. Важливо те, що з кожним пострілом в ділянці вхідного отвору сажі буде більше, в мастила менше, саме так можна визначити яке з поранень відбулося раніше. При вогнепальному пораненні кісток черепа зустрічається ознака Шавеньє-Нікіфорова: тріщини доходять до швів черепа та зупиняються, наступні в більшості випадків не пересікаються. Щодо волосяного покриву, то кінці волосся в просвіті рани будуть розтрощені та вкриті кіптявою. В залежності від кута під яким куля входить у шкіру вхідний отвір може мати різну форму, при куті 180 або 90 градусів він круглий або округлий, при непрямому куті (70 градусів і менше) – близький до овалу, але якщо куля входить бічною поверхнею, то отвір найчастіше буде мати довгасту форму. Різноманітні форми отворів зумовлені нерівномірним скороченням м'язів, а також особливостями будови людського тіла, швидкістю польоту кулі і її формою. Діаметр вхідного отвору завжди більший за калібр кулі. Вихідний отвір може бути овальним, округлим, зірчастим, або навіть хрестоподібним.

Висновки. Отже, кульовий канал має вигляд усіченого конусу в якому менша основа конусу – вхідний отвір, більша – вихідний. Таким чином, напрямок польоту кулі відбувається по осі конуса від меншої основи. «Конус Бокаріуса», а також особливості кульового каналу, вхідного і вихідного отворів дають можливість визначити напрямок ходу кулі, вид зброї, її калібр, послідовність пострілів, відстань при них тощо, що відіграє важливу роль в судово-медичній і правовій практиці. Дає можливість експертам дізнаватися деталі скоєного злочину. Вивчаючи форму та особливості вхідного отвору можна визначити дистанцію, дію передкульового повітря і газів, швидкість і кут входу кулі, а також її балістичні властивості.

ДО ПИТАННЯ ПРО КІЛЬКІСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОПТАТІВ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ

Сухоносів Р.О., Лебедєва А.О.

Харківський національний медичний університет,
кафедра антомії людини,
м. Харків, Україна

Вступ. Не дивлячись на те, що в гістологічних дослідженнях зазвичай використовується описовий метод, існують обставини, коли має сенс дати кількісну оцінку змінам, побаченим на тканинних зрізах. При метаболічних захворюваннях кістки певну роль відіграє морфометрія, особливо при порівнянні груп пацієнтів та методів лікування. Рішення про корисність та доречність використання морфометричних методів в рутинній діагностичній практиці приймає дослідник.

Безсумнівно слід приймати до уваги відтворюваність методів та результатів. Морфометрія вимагає значного часу, але розробка порівняно дешевих напівавтоматичних комп'ютерних систем аналізу зображень та застосування сучасних засобів розрахунків обіцяє значно прискорити процес.

Метою дослідження є вивчення методів вимірювань, що використовують при кістковій біопсії, методи підготовки і забарвлення та особливості, які необхідно враховувати під час оцінювання значимості результатів.

Матеріали і методи – теоретичні: аналіз наукової літератури для визначення стану розробленості досліджуваної проблеми; практичні: дослідження, спостереження, тестування для виявлення доцільності впровадження морфометричних методів.

Результати. Декілька чинників визначають вибір точки для біопсії кістки незалежно від легкості клінічного доступу. Зразок кістки в ідеалі має містити компактну речовину та трабекули. Його слід брати із тієї ж області, де представлений активний обмін речовин і де можливі повторні біопсії із варіаціями. Найкраще відповідають цим критеріям ребра та гребінь клубової кістки. Зазвичай вибір падає на останній.

Більшість методів зводиться до вилучення міжкортикального прошарку із гребня клубової кістки трепаном з широким каналом, наприклад голкою Борд'є. В ідеалі біопсію слід брати із стандартної точки, яка знаходиться на 2 см нижче та на 2 см до заду від передньої верхньої ості клубової кістки. В іншому випадку вертикальний стовпчик кісткової речовини може бути взятий нижче від гребня клубової кістки. Наразі більшість дослідників використовують латеральний підхід при біопсії клубового гребня. Шматочки гребня клубової кістки, отримані при біопсії, повинні включати ту ж область, що й при звичайному дослідженні зразків.

Біоптат може бути зафіксовано в формаліні, 70% етанолі або метанолі; спирти забезпечують кращу схоронність тетрациклінової флуоресценції. Але існують дані, що має місце незначне вимивання ³[H]-тетрацикліну в ізотонічному розчині, коли кістка береться через 3 дні після мічення; дослідник же не відчуває особливих складнощів, використовуючи звичайну формалінову фіксацію, за умови, якщо вказаний часовий інтервал між міченням та біопсією зберігається. Надзвичайно важливе значення має виготовлення недекальцинованих укладених зрізів. Краще брати зрізи товщиною 6–7 мкм, укладені в метилметакрилат. Більш товстіші зрізи (15 мкм) можуть бути використані при УФ-мікроскопічному дослідженні тетрациклінової флуоресценції. Гістологічні особливості легко визначаються в зрізах, забарвлених гематоксилін-еозином, але для більш рельєфного виділення окремих особливостей надається перевага іншим способам забарвлення. Диференціація остеоїда та мінералізованої кістки легко досягається при одночасному забарвленні за методом Косси та Ван-Гісона, хоча й можна використовувати будь яке інше комбіноване забарвлення. Хороший контраст між мінералізованою та немінералізованою кісткою досягається трикольоровим забарвленням за Голднером, так же як і при будь якій іншій трикольоровій методиці. Порівнянність результатів однокольорового та трикольорового забарвлення гірше, так як методика Голднера має тенденцію до недооцінки кількості та розмірів остеоїда. Особливості трабекулярної поверхні добре видно при забарвленні гематоксилін-

еозином та за Голднером, тоді як забарвлення толуїдиновим синім або тионіном добре виявляє деталі клітинної будови, а обидва ці методи мають ту перевагу, що дають реакцію монохроматичного забарвлення в синій частині спектру, що робить їх найбільш придатними для телевізійних систем аналізу зображень сучасними засобами.

Остеокласти легко розрізняються при обох методах. Також використовується фіксація зрізів в холодному формаліні, укладають в середовище, складене із метил – та глікольметакрилата в рівних пропорціях, та забарвлюють на кислу фосфатазу для демонстрації остеокластів.

При наявності косо зрізаних трабекул оцінити широкі остеοїдні прошарки буває складно, а дослідження зрізів під поляризаційним мікроскопом дає можливість в якості простого способу оцінки підрахувати число наявних світлих пластинок. Ширина остеοїдних прошарків залежить від: 1) швидкості остеобластичної апрозиції, тобто швидкості утворення остеοїда остеобластами, та 2) швидкості мінералізації остеοїда, що також здійснюється остеобластами.

Збільшення кількості остеοїда відносно загальної кісткової тканини (гіперостеοїдоз) не обов'язково зумовлене остеοмаляцією, і тому необхідно вирішити, чи наявне звапніння там, де присутні широкі остеοїдні прошарки. Інформацію відносно існування можливих дефектів звапніння можна отримати при одноразовому введенні мітки, тоді як подвійне мічення дає можливість виміряти швидкість мінералізації кістки. Існують різні способи проведення обох типів мічення. Виявлено, що час між введенням мітки та біопсією має становити 48–72 год. Процедура одного мічення складається із введення тетрацикліну протягом 2–3 днів та 3-денної перерви перед біопсією. Подвійне мічення здійснюють повторним введенням тетрацикліну через 10 днів (тобто 3 дні – тетрациклін, 10 днів – інтервал, 3 дні – тетрациклін, 3 дні – інтервал, біопсія).

Кількісні дослідження кістки можна проводити за допомогою: 1) простої окулярної палетки та світлового мікроскопу, 2) напівавтоматичних приладів, в яких клавіатура з'єднана із мікрокомп'ютером, або 3) повністю автоматичних комп'ютерних систем аналізу зображень. Методи включають використання теорії ймовірності до геометричних вимірювань.

Підрахунок крапок за допомогою окулярної палетки проводиться шляхом накладання палетки на поле зору мікроскопу. Крапки палетки можуть розміщуватися випадковим або упорядкованим

чином. Простим шляхом для вирішення, скільки ж необхідно підрахунків, є обчислення середньої величини після даного числа полів, обчислення нової середньої величини при зростанні кількості полів і так до тих пір, доки середня не встановиться на деякому постійному рівні. Ця величина описується як «нормальна величина».

Вимірювання площі поверхні або довжини ліній здійснюється методом лінійних відрізків. Основою процедури є накладання рядів ліній окулярної палетки на поле зору мікроскопу. Підраховується кількість відрізків (або, правильніше, точок пересічення), які об'єкт спостереження має з лініями палетки. Вимірювання слід проводити до отримання номінальної величини, як і при вищевказаному методі крапкового підрахунку.

Лінія флуоресценції в області фронту мінералізації після тетрациклінового мічення оцінюється методом лінійних відрізків при УФ-мікроскопії. Подвійне мічення при біопсії дозволяє заміряти відстань між двома мітками, використовуючи калібрований окуляр-мікрометр, для визначення швидкості аппозиції. Це вимірювання проводиться в чотирьох рівновіддалених точках вздовж кожної із мічених поверхонь і повторюється необхідну кількість разів в інших частинах об'єкту.

Висновки. Неможливо вивести загальне правило відносно нормальних величин в кістковій морфометрії. Суттєво те, що кожна лабораторія оцінює нормальну кістку, отриману при аутопсії із клубового гребня, кількісне дослідження цих зразків дозволяє розробити для кожної лабораторії, що користується своїми методами спостережень та вимірювань, межі норми.

Під час розгляду варіації результатів та відтворюваності методів, що застосовуються при кількісному оцінюванні, необхідно звернути особливу увагу на відмінності: 1) між різними дільницями однієї кістки; 2) між різними кістками у одного пацієнта; 3) між методами (методика забарвлення та робоче збільшення); 4) між професійними якість дослідників; 5) між лабораторіями.

Морфометрія великої кількості зразків з використанням простої окулярної палетки достатньо трудомістка. В якості альтернативного підходу пропонується автоматична та напівавтоматична комп'ютерна система. Обидва типи оснащення мають достатньо велику продуктивність. Недоліки включають час, який може бути необхідний для підготовки повністю автоматичної апаратури, а також необхідність забарвлення зрізів способом, придатним для автоматичного аналізу зображення.

Автоматичні аналізатори зображення можна поділити за способом отримання аналізу.

1. Ті, що сканують ковзним світлом, коли сканування об'єкта досягається рухом джерела світла, наприклад система літаючої плями.

2. Ті, що сканують ковзний зразок, коли джерело світла та датчик закріплені на лінії оптичної осі апарата, а зразок рухомий.

3. Ті, що сканують при ковзному зображенні, коли зразок сканується датчиком, а джерело світла та зразок нерухомі.

Відтворювані результати найкраще досягаються уніфікацією підготовки та забарвленням зразків і обстеженням необхідної кількості полів в достатній кількості зрізів.

ІНДИВІДУАЛЬНА МІНЛИВІСТЬ ПОЗА- ТА ВНУТРІШНЬООРГАННИХ СУДИННО-НЕРВОВИХ КОМПЛЕКСІВ ПЕЧІНКИ

¹Куліш С.А., ²Терещенко А.О., ²Сухоносів Р.О.

¹ Кафедра ортопедичної стоматології,
Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна.

² Кафедра анатомії людини,
Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. «У хірургічному лікуванні захворювань печінки та жовчновивідних шляхів, мабуть, менш, ніж в іншій області, можливо приписувати категоричні правила для оперування, а потрібно завжди пристосовуватися до індивідуальності випадка», С.П.Федоров, 1930 рік.

Профілактика та лікування захворювань печінки та жовчновивідних шляхів являються однією із найбільш актуальних проблем медичної науки. Не дивлячись на більш ніж 100-річну історію хірургічного лікування гепатобіліарної системи, кількість пацієнтів із цією патологією зростає практично в усіх країнах. На сторінках наукових видань десятиліттями ведеться дискусія про хірургічну тактику лікування, методи санації протокової системи, способи корекції порушень прохідності. До сьогодні існують думки про найбільш високу ефективність хірургічних втручань, основаних на класичних канонах гепатобіліарної хірургії.

Однак, в той же час, стрімкий розвиток науки із врахуванням індивідуальної мінливості зумовив появу та розробку хірургічних технік та методик, що дозволяють без значної операційної травми

виконувати цілий ряд оперативних втручань на гепатобіліарній системі і тим самим впроваджувати багатоетапне лікування патологій.

Мета дослідження полягає у визначенні сутності та ролі варіацій індивідуальної мінливості поза- та внутрішньоорганних судинно-нервових комплексів печінки.

Матеріали і методи. Теоретичні: огляд та аналіз наукової літератури; практичні: власні дослідження для виявлення варіацій індивідуальної мінливості судинно-нервових комплексів печінки.

Для досягнення поставленої мети були вивчені особливості топографії стовбурів печінкового сплетення в їхніх взаємовідношеннях із позаорганними судинами печінки (загальною та власною печінковою артерією, ворітною веною) та загальною жовчною протокою. За результатами власних досліджень та даними літератури найбільша кількість нервових стовбурів супроводжують власну печінкову артерію. В характері розгалуження цієї артерії відмічається значна варіабельність, що помітно відбивається на характері розподілу біля судинних нервів та визначає ступінь їх участі в утворенні сплетень.

Результати. Враховуючи переважну локалізацію нервових стовбурів в периартеріальних нервах власної печінкової артерії можливо виділити відповідно передній та задній відділи печінкового сплетення.

Грунтуючись на даних літературних джерел про форми розгалуження черевного стовбуру та типи печінкового сплетення, а також власних дослідженнях було виділено основні чотири форми топографії позаорганної частини печінкового сплетення в залежності від мінливості артеріальних стовбурів.

Перший варіант спостерігався у 70% спостережень (із 62 препаратів). Власна печінкова артерія являється продовженням загальної печінкової артерії. Розподіл її на кінцеві гілки відбувається порівняно дистально – поблизу воріт печінки. Навколо гілок артерії формується правий та лівий відділи печінкового нервового сплетення.

Другий варіант спостерігався на 12% препаратів. В цих випадках власна печінкова артерія віддає свої кінцеві гілки не в області воріт печінки, а більш проксимальніше (частіше посередині відстані від основи черевного стовбуру до воріт печінки). Відповідно розгалуженню артерії на праву та ліву гілки відбувається поділ печінкового сплетення.

Третій варіант відмічається на 10% препаратів. На цих препаратах присутня додаткова артерія яка приймає участь в кровопостачанні лівої частки печінки. Джерелом цієї артерії являється ліва

шлункова артерія, по ходу якої визначається періартеріальне нервовоє сплетення.

Четвертий варіант мав місце у 8% спостережень. На даних препаратах спостерігалась додаткова печінкова артерія, що відгалужується від верхньої брижової артерії і приймає участь в кровопостачанні правої частки печінки. Дана артерія супроводжується самостійним навколосудинним сплетенням, яке тісно пов'язане із заднім печінковим сплетенням і приймає участь в іннервації жовчного міхура та правої частки печінки. На гістотопографічних зрізах видно, що гілки сплетення в кількості 10–18 розміщуються по задньому півколові додаткової артерії. Основна ж кількість нервів переднього печінкового сплетення залягає навколо власної печінкової артерії. Частина нервових гілок розміщується навколо ворітної вени, при цьому більша кількість нервів знаходиться на її лівому півколі (до 19 нервових стовбурців різного діаметру), тоді як на передньому півколові їх менше (до 9). Така форма спостерігалась на 8% препаратів.

Найбільше практичне значення має, безсумнівно, третя форма, при якій в печінково-шлунковій зв'язці формується виражене навколосудинне сплетення навколо додаткової (лівої) печінкової артерії, в складі якого проходять гілки від переднього блукаючого стовбура. При наявності в печінково-шлунковій зв'язці вказаної артерії її навколосудинне сплетення тісно зв'язане з гілками верхнього шлункового сплетення та з гілками черевного сплетення. На препаратах, де в печінково-шлунковій зв'язці відсутня додаткова артерія, визначається тільки декілька тонких нервових гілок від переднього блукаючого стовбура, які приймають участь у формуванні печінкового сплетення.

Отримані данні можна розглядати не тільки в теоретичному плані, але й з позиції хірургічної тактики при різних варіантах ваготомії. Як відомо, при хірургічному лікуванні виразкової хвороби шлунку проводиться стовбурова, селективна, селективна проксимальна та інші види ваготомій. Так, при стовбуровій ваготомії розсікаються основні стовбури блукаючих нервів, що майже повністю позбавляє органи верхнього поверху черевної порожнини парасимпатичної іннервації. При селективній ваготомії блукаючі стовбури, правий та лівий, пересікаються дистальніше місця відходження гілок до печінки та черевного сплетення. Хірурги вважають, що ці види ваготомії призводять до парасимпатичної денервації всього шлунку, але зберігається іннервація інших органів черевної порожнини, зокрема, печінки. Селективна проксимальна ваготомія вибірково денервує гілки, що йдуть до кардіального відділу, дна та тіла

шлунку, але зберігаються гілки, що постачають антральний відділ, що, на думку клініцистів, дозволяє максимально зберегти моторно-евакуаторну функцію шлунку.

Не даючи загальної оцінки перевагам різних видів ваготомій (вони мають, безсумнівно свої показання та протипоказання), слід тільки відмітити, що, з точки зору анатома, стовбурова ваготомія неминуче пошкоджує гілки до печінки, тоді як другі види ваготомій і, особливо, селективна проксимальна, в більшій мірі зберігає гілки, скеровані від блукаючих стовбурів до печінки.

Розглядаючи топографію гілок блукаючих стовбурів, прямуючих до печінки, необхідно вказати, що більшість із них прямують безпосередньо від блукаючих стовбурів до печінки в печінково-шлунковій зв'язці, частина гілок до печінки проходять в товщині цієї зв'язки також і від верхнього шлункового сплетення. Ці особливості в топографії гілок мають важливе значення при виборі найбільш раціонального виду селективної ваготомії.

Перехід позаорганих нервів печінки у внутрішньоорганні відбувається в області воріт органу. Печінкове сплетення в відповідності з поділом власної печінкової артерії на гілки, формує на більшості препаратів праве і ліве печінкове сплетення. Останні, проникаючи в паренхіму органу, утворюють часточкові, секторальні та сегментарні сплетення. Нервові стовбурці розміщуються навколо сегментарних артерій, гілок ворітної вени та відповідних жовчних протоків. Взаємовідношення нервових сплетень з елементами судинно-секреторних «ніжок» секторів і дальше сегментів, нами вивчались комплексом морфологічних методів (макромікроскопічне препарування, гістотопографія), що дозволило з'ясувати взаємовідношення нервових стовбурів з судинами та протоками, показати особливості їх топографії на різних рівнях. Була звернута увага на варіанти вказаних взаємовідношень, а також на кількісний та якісний склад нервових волокон, що входять в склад вказаних сплетень.

Методами макромікроскопії встановлено, що нервові стовбури переднього та заднього печінкових сплетень, гілки переднього блукаючого стовбура, верхнього шлункового та нижніх діафрагмальних сплетень досягають воріт печінки і в «ніжках» органу вони утворюють сплетення. Загальною закономірністю внутрішньоорганного розміщення судинно-нервових утворень у всіх сегментах печінки являється те, що судини, жовчні протоки та нерви від воріт сегментів до їх периферичних відділів прямують в тісному контакті та об'єднані сполучно-тканинною оболонкою.

В «ніжці» сегмента основна частина стовбурів сегментарного сплетення, разом із сегментарною артерією, розміщується на верхньому або нижньому півколові сегментарної вени. Сегментарні жовчні протоки по відношенню до вени займають крайове положення. Це зумовлене тим, що протока тісно пов'язана шаром сполучної тканини, що огортає всі елементи судинно-нервового пучка сегмента. Сегментарні вена, артерія та їх основні гілки по всій окружності відокремлені від фіброзної тканини шаром пухкої клітковини, в якому проходять нерви. При цьому вена залягає найчастіше ближче до периферії зрізу, стикаючись однією своєю стороною з печінковою тканиною.

На другій поверхні вени знаходиться артерія з оточуючими її нервовими стовбурами, а жовчна протока лежить по периферії зрізу, ближче до паренхіми печінки. На зрізах частіше всього спостерігається асиметричне розміщення вени.

Підрахунок кількості нервових стовбурів в «ніжках» сегментів печінки показує, що в суміжних сегментах нараховується приблизно однакова їх кількість (другий, третій, п'ятий та шостий сегменти) за виключенням восьмого сегменту, де кількість нервових стовбурів майже в два рази менш, ніж в п'ятому та сьомому. Ця закономірність залежить, ймовірно, від об'єму печінкової тканини сегменту.

Топографія нервів, оточуючих інтраорганні жовчні протоки, досліджувалась нами на гістотопографічних зрізах на рівні воріт часток, а також сегментів печінки. При цьому встановлені значні індивідуальні та вікові особливості у взаємовідношеннях протоків та нервових та нервових стовбурців. Оскільки нами досліджувалася топографія навколо гілок печінкової артерії, ворітної вени та печінкових протоків, нами було визначено, що на всіх вивчених препаратах найбільша концентрація нервів була навколо гілок власної печінкової артерії та гілок ворітної вени, менш навколо протоків.

Висновки. Таким чином, із аналізу отриманих даних видно, що в «ніжках» більшості сегментів печінки основна маса нервових стовбурів розміщується по верхній поверхні сегментарної вени. В «ніжках» другого та третього сегментів вони залягають позаду та зверху, в «ніжці» четвертого сегменту – позаду вени. Отримані дані при дослідженні гістограм «ніжок» сегментів печінки підтверджують результати макромікроскопічних досліджень нервів сегментів.

Вищеописана особливість відносно взаємного розташування нервів з другими елементами «ніжки» сегментів печінки представляє певний теоретичний та практичний інтерес. Найбільш сприятливим місцем розташування в плані «захищеності» судинно-

секреторних пучків печінки, в склад яких входять і нерви, являється вісцеральна поверхня органу.

Оскільки значна частина хворих гепатобіліарної системи знаходяться в зрілому, працездатному віці, то слід особливо підкреслити актуальність подальших розробок ефективних діагностичних та лікувальних заходів при даній патології.

Хочеться сподіватися, що розглянуті питання стануть в нагоді практикуючому лікарю в позитивному вирішенні окремих питань цієї складної проблеми.

УРОДЖЕНІ ВАДИ РОЗВИТКУ ОРГАНІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА ПЛОДІВ З ДІАГНОСТОВАНОЮ ВІРУСНО-МІКОПЛАЗМЕННОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Торяник І.І., Попова Н.Г., Чигиринська Н.А., Вовк О.О.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна.

Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна

Вступ. У представлений роботі вивчали наявність уроджених вад розвитку органів травної системи плодів та померлих новонароджених дітей із попередньо детектованою вірусно-мікоплазменою інфекцією. Останній факт визначався гострою необхідністю нозологічного визначення та клініко-морфологічної диференціації етіологічних факторів впливу на організм в період пренатального онтогенезу людини, ролі внутрішньоутробного інфікування розповсюдженою на сьогодні групою вірусно-мікоплазмених хвороб (герпес I,II типів, цитомегаловірус, корова краснуха, респіраторно-синцитіальна інфекція). Серед наявних ґрунтацій роботи зазначали дослідження закордонних фахівців з проблем впливу внутрішньоутробного інфікування на стан органів травної та інших систем організму новонароджених. Теоретичними перепустками щодо доказової бази актуальності розробки вважали, у тому числі, вагомі аргументи за відсотковими показниками вірогідності виявлення вад розвитку (до 13 % та вище) у дітей із внутрішньоутробним зараженням на простий герпес (Цинзерлинг А.В., Индикова М.Г., Матвеев Ю.В., 1988–2005). Автори дослідження висловлюють щире подяку професорам д.мед.н. А. Ліхачовій та д. мед н. Л. Панченко, доцентам к.м.н. В. Міщенко, В. Макаренко за

вчасні та високофахові консультації під час виконання клінічних фрагментів запланованих досліджень.

Метою роботи було встановити наявність та дослідити можливість поліморфності уроджених вад розвитку органів шлунково-кишкового тракту у померлих новонароджених дітей, у яких за життя було діагностовано вірусно-мікоплазмену інфекцію.

Матеріали і методи. Матеріалом започаткованого дослідження стали органи шлунково-кишкового тракту (стравохід, шлунок, тонкий і товстий кишківник, підшлункова залоза, печінка) плодів, $n=11$, (від 22 до 35 тижнів пренатального онтогенезу) та померлих новонароджених, $n=23$, (від 0 до 30 діб) з попередньо детектованою у них/або їхніх батьків (переважно матерів) вірусно-мікоплазменною інфекцією. Забір органів відбувався профільними спеціалістами з наявною до вимог біомедичної етики дозвоільною документацією за умов прозектур спеціалізованих дитячих клінік (RCHN №NM; №NT). Відразу після розтину досліджували анатомо-топографічну специфіку органів черевної порожнини, їхню син-, голо-, вазотопію, здійснювали за необхідністю фото та відео фіксацію найбільш цікавих, з точки зору клінічної значимості, *locus morbi*. За цим органи акуратно вивільняли із черевної порожнини, піддавали традиційній морфометрії (Автанділов Г.Г., 1990) та детальному макромікроскопічному аналізу (у подальшому гістологічному дослідженні та, за необхідністю, ультраструктурній діагностиці). За для об'єктивізації отриманих результатів долучали дані попередньо отриманих серологічного, імунофлуоресцентного та молекулярно-біологічного (полімеразно-лацюгова реакція) досліджень. Результати зрівнювали із тими, що було отримано у порівняльному контролі. Роль контрольних зразків відгравав матеріал від померлих новонароджених з випадками раптової смерті або нещасних випадків (автотроща, падіння з висоти, тощо). Доречним є зауважити, що детальному вивченню піддавали зміст історій хвороб обстежених нами новонароджених, танатологічні матеріали. Ретельним чином збирались *anamnesis vitae et anamnesis morbi, curriculum vitae, status presens objectivus* батьків померлих. Із об'єму вибірки обов'язковим чином виводили осіб, що мали спадкову патологію, орфанні захворювання або підозру на них; респондентів із залежністю до вживання алкогольних напоїв, наркотичних засобів, паління, застосування токсичних речовин (різновиди токсикоманії). Результати досліджень за померлими дітьми, народженими від жінок із низькою соціальною відповідальністю, також не висвітлювали у даній роботі. Серед завдань розробки не стояли питання вивчення аномалій розвитку органів

шлунково-кишкового тракту за умов впливу етіологічних факторів специфічних інфекцій (сифіліс, туберкульоз).

Результати. Встановлено, що у осіб, які належали до групи порівняльного контролю, макромікроскопічно аномалій та вад розвитку органів травної системи виявлено не було. Топографія органів черевної порожнини відповідала варіантам норми пре/постнатального онтогенезу людини відповідної статево-вікової категорії. Появ атрезії стравоходу, ділянок тонкого кишківника, прямої кишки не встановлено. Фактів розвитку дивертикульозу, подвоєнь кишківника, збільшення часток печінки, відсутність останніх у зразках досліджених препаратів не визначено. Стеноз 12-палої кишки, поява мембран (шлунка, тонкої/товстої кишок) не зафіксовані. Розвитку пухлин, кальцифікатів, ознак життєдіяльності гельмінтів, паразитарних інфекцій органів травної системи зареєстровано не було. Оскільки у осіб, що належали до групи порівняльного контролю, зрозумілим чином, попередні серологічні проби, імунофлуоресцентне та молекулярно-біологічне дослідження (за об'єктивною відсутністю показань) не проводились, профільні вірусологічні дослідження, у тому числі, визначення рівня вірусного навантаження (у трьох випадках, за умов стаціонару як виключення) здійснювали у гомогенізатах внутрішніх органів. Останнє завдання виконували з метою досягнення максимально можливої чистоти експерименту.

За результатами досліджень вибірки осіб клінічної групи встановлено, що поряд із вадами розвитку органів шлунково-кишкового тракту спостерігались вади серцево-судинної (найчастіше: подвоєння великих артерій (сонна, підключична)), імунної (поліспленія, подвоєння перешийку тимуса), центральної нервової, ЦНС (роздвоєння corpus callosum), статевої (відсутність яєчника, вади будови матки), дихальної систем (дволобулярна права легеня). Однак перевага за кількісним складом належала органам травної системи. Спектр уражень сягав 94,6% (22 випадки), стосувався іноді 2-х чи більше органів (атрезія стравоходу поєднувалась із атрезією прямої кишки чи/або атрезією 12-палої кишки), найбільш виразним видавався у клінічній групі спостережень, де батьки померлих новонароджених були носіями або неодноразово переохворіли на згадану інфекційну патологію. Найчисельнішими видавались уроджені структурні ушкодження, що виявляли у осіб, які страждали за даними додаткових методів дослідження поєднаною інфекцією (мікоплазмено-герпетичною, аденовірусною та герпетичною двохрощ типів герпесвірусів: I, II, цитомегалія; мікоплазменною та респіраторно-синцитіальна інфекцією). Появу малорозповсюджених

у нашому випадку вад (дивертикульоз, типовий дивертикул Меккеля, подвоєння кишки, пілоростеноз) пов'язували із одночасним інфікуванням цитомегаловірусом, герпесвірусною інфекцією (у тому числі, VI типу), детекцією у таких хворих мікоплазми. Остання вкрай агресивно впливала на будову легень та дихальної системи у цілому (що красномовно підтвердили проведені у подальшому гістологічні та ультрамікроскопічні дослідження). Вади розвитку у осіб, яким було діагностовано мікоплазмено-герпесвірусну інфекцію обов'язковим чином долучали, крім ушкоджень органів травної системи, вади ЦНС, меншою мірою, статевої системи. ДНК-віруси призводили у пренатальному періоді онтогенезу до порушень розвитку кишкової трубки, змін у топографії кишківника (ротація, фіксація окремих ділянок), його васкуляризації. Змін/порушень/вад у інервації фрагментів шлунка, кишківника, великих залоз травної системи (про що у публікаціях неодноразово вказували наші закордонні колеги) особисто нам виявити не вдалось.

Висновки. Отже, наявність підтвердженої серологічно, імунофлуоресцентно та молекулярно-біологічно вірусно-мікоплазменої інфекції у плодів/померлих новонароджених, очевидно, впливала на окремі етапи становлення ембріону/плоду людини. Найвищий ризик виникнення вад (94,6%) мали особи, батьки яких були носіями або неодноразово перехворіли заявленою групою інфекцій. Найпоширеніми вадами розвитку залишались вади органів травної системи (атрезії стравоходу, кишківника, дивертикульоз, подвоєння органу). Наявність вірусно-мікоплазменої інфекції призводить також до вад ЦНС, органів імунної, статевої, дихальної систем.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТИПОВОЇ ПОВЕРХНЕВОЇ ДОЛОННОЇ ДУГИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ

Слободян О.М., Гузак В.Д.

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»,
м. Чернівці, Україна

Дослідження артеріальних судин долоні проведено на 51 препараті трупів плодів (від 4 до 10 місяців) та 10 новонароджених обох статей, що загинули від причин, не пов'язаних із захворюваннями опорно-рухового апарату та без зовнішніх ознак анатомічних відхилень або аномалій та без явних макроскопічних відхилень від нормальної будови верхніх кінцівок. Під час дослідження викорис-

товували адекватні анатомічні методи: макропрепарування, ін'єкцію кровоносних судин, рентгенографію, виготовлення топографоанатомічних зрізів, морфометрію, статистичний аналіз.

Встановлено, що у перинатальному періоді онтогенезу кінцевий відділ ліктьової артерії у супроводі двох вен проходить по ліктьовій борозні, переходячи в канал зап'ястка ліктьової сторони. Ліктьова артерія, переходячи на долонь кисті, примикає до бічної сторони горохоподібної кістки, розміщується на короткому долонному м'язі та прикрита фасціальним потовщенням тримачів м'язів згиначів. Прямує по бічній стороні короткого м'яза-згинача мізинця, який входить до складу м'язів підвищення мізинця. На долоні ліктьова артерія розміщена в пухкій клітковині середнього вмістища кисті на сухожилках довгих загальних згиначів, а зверху прикрита долонним апоневрозом. Після відходження на долоні четвертої загальної долонної пальцевої артерії від кінцевого відділу ліктьової артерії, остання починає мати променевий напрям, примикаючи до кінцевої частини м'язів підвищення великого пальця (тенора), формуючи дугу у вигляді арки, тобто – поверхневу долонну дугу. Остання формує анастомоз з поверхневою долонною гілкою променевої артерії. Від випуклої частини дуги відходять три загальні долонні пальцеві артерії, а кінцевий відділ поверхневої долонної гілки променевої артерії віддає головну артерію великого пальця та променеву артерію вказівного пальця. Таку будову, яка передбачає формування поверхневої долонної дуги, назвали типовою. Упродовж перинатального періоду онтогенезу типова будова артерій долоні з формуванням поверхневої долонної дуги виявляється у 62 % випадків. При цьому дана дуга у всіх спостереженнях є замкнута (формування анастомозу). Характерним є те, що з віком плодів кількість випадків формування поверхневої долонної дуги збільшується, якщо у другому триместрі внутрішньоутробного розвитку виявляється у 61 % спостережень, то у третьому триместрі та у періоді новонародженості – у 70 %.

У 38 % спостережень у перинатальному періоді онтогенезу артерії долоні мають варіантну будову. До варіантів будови відносно замкнуті та не замкнуті дуги і кровопостачання долоні як ліктьовою так і додатковими артеріями.

INDIVIDUAL ANATOMICAL VARIABILITY AND ITS IMPORTANCE IN MEDICINE AND MODERN MORPHOLOGY

¹*Skyba D.V.*, ²*Shafranetska V.S.*

¹Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine.

Medical College Applied of

²Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine.

Scientific mentor: Candidate of Medical Sciences Sukhonosov R.O.

Anatomia clavis et clavus medicinae.

Introduction. Nowadays individual anatomical variability is an important morphological topic that studies individual features of human's body shape, of organs, their tissues and organ systems with the purpose to improve the diagnostic of diseases and the individualization of operations. Individual anatomical variability shows the current range of differences in the human body structure, its proportions, form and sizes of organs and systems that allows to determine the set of morphological features between people.

The aim of the investigation was to determine and to specify the definition of individual variability, its basic aspects and meaning in the medicine and modern morphology.

It is known that the scientific term «individual anatomical variability» was imposed and introduced in the medical discourse of Yu.O. Filipchenko and V.M. Shevkunenko in 1926 that means the presence of morphological differences between the individuals who are united by the common genetic features within the certain species. The genetic inheritance is a base of morphological features' variability that facilitates the appearance, the shape and the sizes of human body. The significant fact is that the individual anatomical variability depends on the impact of the environment, the social and domestic conditions, the physical activity, the profession and the range of other factors that can modify human body. Individual anatomical variability has the special important meaning in the practical medicine and surgery for the determination of accurate diagnosis, the implementation of compassionate incision, the operative access for the qualified medical assistance.

Materials and methods. Are theoretical: to achieve goals the examination and the analysis of scientific literature was provided.

Results.

1. Individual anatomical variability is evolutionary, unified and dynamic process of morphogenesis that is determined by the variability of structure and functions in the concrete phases of ante- and postnatal development, formation and regression.

2. Individual anatomical variability is due to the specificities of genetic program realization that was enshrines in the process of onto- and phylogenesis by the influence of biological and social factors of the environment.

3. Anatomical differences of form, position, sizes and weight of organs, systems and tissues that don't have any dysfunctions variate in the wide borders and their diapason is limited by the last forms of the variational range after which are anomalies.

4. The shape of human body, topography of organs, systems and tissues are individually unique, they are different by their specificity and the human organism cannot replicate another that is similar to it.

5. There is the direct correlation dependence between the external human form, the body shape, the internal organs, systems and tissues that is the base of medical tactic, diagnostic and surgical treatment.

6. Individual anatomical variability is the biological and social regularity of human evolution.

According to the following materials the academician V.M.Shevkunenko with his followers has realized three types of human body structure: dolichomorphic, mesomorphic and brachymorphic. For the first type typical is: the extended length of trunk and extremities, vertical and longitudinal orientation of all topographical and anatomical areas, cavities and organs. For the second – medium forms and sizes of trunk and extremities, with the similar orientation of areas, cavities and organs. For the third – the extended width of trunk and extremities, transversal, expanded orientation of areas, cavities and organs.

Body forms and proportions, organ sizes, their projection anatomy, systems and tissues typically are needed in the applied aspect and are studied by individual anatomical variability.

Conclusions. So, individual anatomical variability is causally resulted from the processes of phylo- and ontogenesis and from three basic factors:

- individual differences of evolutionary processes during the embryogenesis of every individual;
- genetic (inheritable);
- individual differences (specificities) of postnatal ontogenesis under the influence of internal and external factors.

Only the indexation of sections, parts, organs and bone skeleton that is based on anthropo-, morpho- and organometry allows to identify the real body type and determine the diapason of age, individual variabilities of investigated anatomical objects.

At present new statements about individual anatomical variability on macro- and microscopic levels are needed, taking into account the possibilities of modern medical microsurgical technique and the fast development of endoscopic, endovascular, plastic, reconstructive and esthetic surgery.

РЕАКЦІЯ КИШКОВОЇ СТІНКИ КЛУБОВОЇ КИШКИ НА ІМПЛАНТАЦІЮ РІЗНИХ ВИДІВ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Сидоренко М.І., Білаш С.М.

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. Сучасною тенденцією розвитку морфологічної науки в Україні і світі є налагодження тісних, а іноді і поєднаних наукових досліджень між теоретичною і практичною медициною. Так на думку багатьох науковців розвиток хірургічної науки не можливий без проведення детальних експериментальних розробок. Загально відомо, що застосування того чи іншого шовного матеріалу під час проведення хірургічних втручань на тому чи іншому органі людського організму не можливе без використання шовного матеріалу, який у подальшому гарантує заживлення прооперованого органу і в великій мірі забезпечує не виникнення післяопераційних ускладнень. З літературних джерел достеменно зрозуміло, що при оперативних втручаннях і після операційному періоді результат напряму залежить від реактивності структурних компонентів кишкової стінки, які забезпечують реалізацію запального процесу у перивульнарній ділянці. Враховуючи вище наведене стає зрозумілим і актуальним проведення експериментальних досліджень, які пов'язані з вивченням процесів ремодельовання структурних компонентів різних органів при зшиванні їх різним шовним матеріалом особливо, якщо мова йде про вітчизняні розробки.

Мета дослідження. Метою даного дослідження стало визначення морфометричних показників кишкової стінки у перевульнарній ділянці клубової кишки щурів зшитої різним синтетичним шовним матеріалом.

Матеріали і методи. Для визначення реакції елементів гемімікроциркуляторного русла (артерійол, капілярів і венул) в якості лабораторних тварин використовували кролів породи Шиншила середня маса яких складала $(2,94 \pm 0,26)$ кг. В умовах операційної кафедри клінічної анатомії і оперативної хірургії проводили оперативне втручання на тонкому кишечнику в ділянці клубової кишки. Оперативне втручання моделювалось в стерильних умовах шляхом

розрізу двох сусідніх петель клубової кишки і зшивалась шовним матеріалом: Вікріл, Полідіоксанон (PDS II) і вітчизняна розробка синтетична моноволокниста нитка Десмосін. Для встановлення основних морфологічних змін в ділянці ранового процесу використовувалась гістологічний і морфометричний методи дослідження. Для визначення морфологічних особливостей перебігу ранового процесу біоптати клубової кишки вилучались у контрольній групі тварин і на 3, 7, 14, 21 та 30 добу експерименту і ущільнювали у парафін та в епоксидну смолу за загальноприйнятими методиками. З парафінових блоків виготовлялись напівтонки зрізи завтовшки 4–5 мкм, які потім фарбували гематоксилином і еозином, за ван Гізоном з дофарбуванням по Харту. З епоксидних блоків виготовляли тонкі зрізи завтовшки 1–2 мкм і фарбували метиленовим синім та толуїдиновим синім. Далі гістологічні зрізи вивчались за допомогою світлового мікроскопу з цифровою мікрофотонасадкою фірми Olympus C 3040–ADU з адаптованими для даних досліджень програмами (Olympus DP – Soft, ліцензія № VJ285302, VT310403, 1AV4U13B26802) та Biogex 3 (серійний номер 5604). Морфометричні дослідження здійснювали, використовуючи систему візуального аналізу гістологічних препаратів. Зображення гістологічних препаратів на монітор комп'ютера виводили з мікроскопу та за допомогою відеокамери Visiion CCD Camera. Морфометричні дослідження проведені за допомогою програм ВідеоТест–5.0, КААРА Image Baseta Microsoft Excel на персональному комп'ютері. Під час морфометричних досліджень вимірювали: середню загальну товщину кишкової стінки (СЗТКШ); середню товщину слизової оболонки (СТСО); середню товщину підслизової оболонки (СТПСО); середня товщина м'язової оболонки (СТМО); середню товщину серозної оболонки (СТСЕО) і встановлювали достовірність отриманих результатів при $p < 0,05$ порівняно з контрольними величинами та при $p < 0,05$ порівняно з попереднім терміном спостереження.

Результати. В результаті проведеного дослідження встановлено, що загальна товщина кишкової стінки змінювалась у порівнянні з контрольною групою відповідно до терміну післяопераційного періоду. У тварин контрольної групи загальна товщина кишкової стінки складала $(401,26 \pm 12,36)$ мкм. На 3 добу експерименту загальна товщина кишкової стінки клубової кишки у перивульнарній ділянці максимальних значень сягала при зшиванні її хірургічною ниткою PDS II і складала $(1453,65 \pm 56,59)$ мкм. Найменше у порівнянні з іншими хірургічними нитками кишкова стінка на 3 добу потовщувалась при використанні Десмосину

(882,77±16,04) мкм. При використанні Вікрилу середні показники становили проміжні значення і складали (1193,94±19,36) мкм.

В ході проведення експериментального дослідження на 7 добу спостерігалось зменшення середніх показників і поступове зменшення набряку кишкової стінки у порівнянні з попереднім терміном експерименту при $p < 0,05$. Так середня товщина кишкової стінки при зшиванні Вікрилом становила 869±11,16) мкм, при зшиванні Десмосіном (678,17±12,32) мкм, а при зшиванні хірургічною ниткою PDS II складала (1284,27±65,78) мкм.

На 14 добу експерименту продовжувалось поступове зниження середнього показника товщини кишкової стінки і достовірно при $p < 0,05$ цей показник наблизився до контрольного показника при використанні хірургічної нитки Десмосін і складав (428,64±34,11) мкм. При використанні Вікрилу і PDS II цей показник був більшим у порівнянні з контрольними показниками і становив (646,22±10,46) мкм та (801,77±34,11) мкм відповідно. Аналогічна тенденція спостерігалась і на 21 добу експерименту. При використанні хірургічної нитки Десмосін середній показник товщини кишкової стінки з урахуванням величини середньої помилки дорівнював контрольним показникам, а при використанні Вікрилу і PDS II цей показник був більшим у порівнянні з контрольними показниками і становив (528,64±12,04) мкм та (811,37±45,69) мкм відповідно, але слід зазначити, що використання Вікрилу сприяло зменшенню набряку кишкової стінки 1,6 разів у порівнянні з PDS II.

На кінець експериментального дослідження (30 доба) середня товщина кишкової стінки з урахування середньої величини похибка при зшиванні хірургічними нитками Вікрил, Полідіоксанон (PDS II) і вітчизняна розробка синтетична моноволокниста нитка Десмосін становили середні показники у тварин контрольної групи, що опосередковано вказує на закінчення запального процесу і загоєння післяопераційного дефекту.

Висновки. Таким чином в ході проведення експериментального дослідження встановлено, що найменші реактивні зміни і набряк кишкової стінки визначається при зшиванні її хірургічною ниткою вітчизняного виробника Десмосіном і до показників контрольної групи тварин середній показник товщини кишкової стінки наближався вже до 14 доби експерименту, при використанні хірургічної нитки Вікрил на 21 добу, а при використанні нитки PDS II тільки на кінець експерименту.

ВЗАЄМОДІЯ НЕЙРОНІВ, КЛІТИН НЕЙРОГЛІЇ ТА КЛІТИН СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ ПРИ ТУПОЇ ТРАВМІ СПИННОГО МОЗКУ

Раскалей Т.Я., Раскалей В.Б., Ковальчук О.І., Прокопець К.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна.

Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»
Київського національного університету імені Тараса Шевченка,
м. Київ, Україна

Вступ. Травма спинного мозку є надзвичайно важким ураженням організму не тільки за площею чи об'ємом пошкодження, а й за наслідками. Важливе значення, крім площі ураження, має тривалість дії вражаючого чинника і рівень пошкодження. Чим вище рівень пошкодження спинного мозку, тим глобальнішими є наслідки. Вчені давно вивчають і довели здатність нервової системи до регенерації, але чітко не визначено алгоритм процесів, які відбуваються навіть в зоні ураження. Доведена активна участь різноманітних клітин, як нервової, так і сполучної тканини у процесах регенерації спинного мозку в різні терміни після його пошкодження. Досконало невиясненим є питання взаємодії клітин нейроглії, нейронів, клітин крові та інших клітин сполучної тканини; відсоткового співвідношення і залежності морфологічного і клінічного прогнозу від ступеня їх взаємного впливу. Наше дослідження стосується вивчення питань морфологічних змін у сірій речовині спинного мозку за умов нанесення тупої травми і є надзвичайно актуальним і перспективним для практичного використання.

Метою дослідження було вивчення динаміки морфологічних змін у сірій речовині спинного мозку в гострий період після нанесення тупої травми.

Матеріали і методи. Для вивчення реактивних властивостей сірої речовини спинного мозку нами був здійснений експеримент на лабораторних тваринах за розробленою методикою моделювання хреботно-спинномозкової травми та перетину сідничого нерва. Дослідження проводилось на лабораторних щурах-самцях масою 200–250 г, які перебували на стандартному раціоні харчування віварію НМУ імені О.О. Богомольця і були розподілені на 5 груп по 10 щурів у кожній. 1 група була контрольною і слугувала для порівняння морфологічних змін з вихідними показниками. 2 група була виведена з експерименту через 1 добу, 3-я – через 4 доби, 4-та – через 7 діб і 5-та – через 14 діб. Контузійна травма спинного мозку була спричинена щурам 2, 3, 4 і 5-ї груп з використанням «При-

строю для моделювання тупої травми спинного мозку», після попередньої ламінектомії під тіопенталовим наркозом. Матеріалом для дослідження були фрагменти сірої речовини спинного мозку ділянки травмування, фрагменти сідничого нерва нижче місця перетину. Зразки промивали згідно методики протягом 2 годин, зневоднювали в етанолі і занурювали в парафін (Leica Surgipath Paraplast Regular, Німеччина). На мікротомі Thermo Microm HM 360 (Thermo Fisher Scientific Microm, Німеччина) було підготовлено зрізи спинного мозку товщиною 6 мкм. Зрізи депарафінізували в ксилолі та забарвлювали толуїдиновим синім (метод Nissl).

Результати і висновки. Вивченню підлягала сіра речовина передніх і задніх рогів спинного мозку у місцях пошкодження, а також ділянки спинного мозку на 2 сегменти вище та нижче травми. Дослідження в динаміці виявило зменшення кількості нейронів у всіх досліджуваних областях. Статистично значуще зменшення кількості нейронів відбулося на 4 добу після пошкодження, на 7 та 14 день дегенерація тривала в деяких зразках, тому ці зміни слід розглядати як тенденцію. На рівні "вищий і нижчий" від травми кількість нейронів статистично достовірно зменшилася на 7 та 14 день. Їх кількість все ж була більшою порівняно з місцем ураження. Натомість виявлено значне збільшення кількості клітин, які не були нейронами і вирізнялись фагоцитарною активністю. Дослідження в динаміці виявило збільшення кількості даних клітин в усіх термінах спостереження.

Контузійна травма – важке пошкодження спинного мозку. Первинне ураження відбулось без розриву спинного мозку, і проявилось лише в некрозі задніх канатиків спинного мозку на 1 добу після травми. На 4 добу були виявлені ознаки вторинного ураження спинного мозку у вигляді морфологічних змін його структур. Якісні та кількісні зміни сірої речовини спинного мозку мали свої закономірності, що проявились прогресуючою нейродегенерацією та реактивними змінами гліоцитів, клітин крові та іншими клітинами сполучної тканини. Особливо це проявлялось на 7 добу після травмування.

MORPHOLOGY OF INFRAHYOID TRIANGLES CONTENT DURING EARLY PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

Popova I.S.

Department of Histology, Cytology and Embryology,
Bukovinian State Medical University,
Chernivtsy, Ukraine.

Scientific supervisor – prof., MD Tsyhykalo O.V.

Introduction. Researches of prenatal developmental features of human fetuses remains actual for morphologists because of consistent high indexes of congenital malformations (Mallah N., 2019) and its use in practical surgery as myocutaneous flaps for larynx reconstruction (Varghese B.T., 2019) and also aesthetic procedures (Bonadies A., 2019). That is why the aim of the research is to study out features of prenatal development of infrahyoid triangles of neck in human fetuses which can be used by medical practitioners in reconstructive surgeries and develop diagnostic criteria for prenatal screenings.

Aim. The aim of this study was to clarify peculiarities of morphological changes in the infrahyoid triangles of anterior neck region during human prenatal development: late embryonic period (9,0–13,5 mm of parieto-coccygeal length (PCL)) and early prefetal period (14,0–53,0 mm of PCL) by the means of morphological methods.

Materials and methods. Preparation of sectional histological slides of neck with hematoxylin and eosin staining (for the early prefetal and late embryonic periods), three-dimensional reconstructions (on the basis of series of histological sections), morphometry (for late prefetuses). The material (12 human fetuses' specimens, 8 males and 4 females) were obtained from Chernivtsy regional Pathologists office on the basis of bilateral agreement on scientific cooperation. The study was performed in accordance with the provisions of the Declaration of Helsinki on ethical issues of studies conducted with humans (1964–2008), Ukrainian Ministry of Health Order № 616 (03.08.2012). All specimens were obtained from ectopic pregnancies or spontaneous abortions, and no part of the material gave indications of possible malformation. Approval for the study was granted by the Ethics Committee of Bukovinian State Medical University.

Results. The development of the neck muscles differs from a typical developmental course of those in somites of trunk and other parts. Because of another phenotypic peculiarity, muscle cells precursors come from paraxial mesoderm and differentiate within pharyngeal arches. Because the innervation of future infrahyoid muscles in carotid,

omotracheal and omotrpezoid triangles is derived partly from the cranial nerves and their branches, the appearance of these comes in earlier stages than the definitive muscle itself (8,0 mm PCL). We have observed derivate of branchial arches in human fetuses starting from 13,5–20,0 mm PCL: common and the first part of internal carotid arteries have been found as massive blood vessel, vividly seen on both sides of neck (derivate of the III pharyngeal arch); vagus nerve has followed an adult topography (derivate of the IV and VI arches); precursor of the future hyoid bone that was found as a dense tissue that serves as a landmark for the attachment of developing infrahyoid muscle precursors (hyoid precursor originated from the II and III pharyngeal arches). In 20,0–42,0 mm PCL human prefetuses, infrahyoid muscles were represented as thin layers of densely packed myocytes that are still differentiating. We have seen moderate development of adipose tissue in neck fascial compartments but with ongoing formation of fascial sheets of the deep neck fascia. Because of immature bony structures during prefetal stage of development (hyoid bone, sternum and the mandible) infrahyoid triangles don't follow adult topography yet (31,0–41,0 mm PCL human prefetuses), but can be distinguished as muscular precursors by places of heir attachments.

Conclusions. Obtained data shows developmental peculiarities of the early neck topography that should be concerned during researches on congenital malformations of neck, revisiting courses of the reconstructive surgeries and anatomical studies. We find it important to continue research by using material from different stages of human prenatal development and conducting gender-dependent morphometrical analyses.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ХРОНІЧНОЇ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ

Понирко А.О., Бумейстер В.І., Теслик Т.П.

Медичний інститут, кафедра морфології,
м. Суми, Україна

Вступ. Різними є думки щодо впливу гіперглікемії на ремоделювання кісткової тканини. У нормі цей процес відбувається послідовно та збалансовано з метою підтримки постійної кісткової маси впродовж всього дорослого періоду

Результати досліджень в даному напрямку були представлені в нечисленних публікаціях, які доводять діабетичне ураження кісток скелета щурів. Також потрібно відзначити недостатню вивченість особливостей патологічних змін трубчастих кісток у віковому

та гендерному аспектах, що призводить до механізмів розвитку остеопатії при цукровому діабеті (ЦД).

Морфологічна основа розвитку остеопатії при ЦД залишається на сьогодні остаточно не вивченою, що визначає актуальність подальших досліджень у даному напрямку.

Метою дослідження було визначення структурних змін у складі довгих трубчастих кісток щурів молодого віку за умов експериментальної гіперглікемії

Ключові слова: гіперглікемія, довгі трубчасті кістки, кортикальна кісткова тканина, трабекулярна кісткова тканина.

Матеріали і методи. Дослідження було проведено на 140 молодих білих лабораторних щурах масою 101–190 г. (віварій медичного інституту Сумського державного університету).

Експеримент проведено відповідно до вимог «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986), «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», ухвалених Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001), Гельсінської декларації Генеральної асамблеї Всесвітньої медичної асоціації (Гельсінки, 2000). Тварин тримали в стандартних умовах віварію.

Щурів експериментальної групи після 10-годинного голодування вводили у стан хронічної гіперглікемії за допомогою одноразової інтраперитонеальної ін'єкції розчину дигідрату алоксану в дозі 150 мг/кг маси тіла на 0,9% розчині хлориду натрію (за методикою Н. А. Пальчикової).

Експериментальна група, за тривалістю хронічної гіперглікемії, була поділена на 7 підгруп (по 10 тварин у кожній підгрупі): 3 метою урахування вікових особливостей та росту скелета щурів, тварини контрольної групи також були розділені на 7 підгруп, відповідно до експериментальних тварин.

Рівень глюкози в крові щурів визначали глюкозооксидазним методом з використанням діагностичних наборів. Рівень глюкози в сечі визначали експрес-методом за допомогою тест-смужок. Концентрацію HbA1c в цільній крові визначали на біохімічному аналізаторі.

Тварин виводили з експерименту через кожну 30 добу шляхом декапітації під легким тіопентал–натрієвим наркозом. Тривалість експерименту 180 діб. Для дослідження вилучали обидві стегнові та плечові кістки.

Остеометрію проводили за допомогою штангенциркуля ШЦ–1 за методикою W. Duerest (1926). Вимірювали найбільшу довжину кістки, найбільшу ширину проксимального та дистального епіфізів, найбільшу довжину діафіза.

Гістологічні препарати епіфізів та середини діафіза кісток готували за загальноприйнятою методикою із застосуванням забарвлення гематоксилином та еозином. Аналізували наступні морфометричні показники епіфізів: ширина кісткових трабекул, наявність та розмір резорбційних лакун та ліній склеювання. На препаратах діафіза оцінювали цілісність остеонів, визначали розмір центрального каналу остеона, наявність та розміри резорбційних лакун.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою програми Statistica v.10.

Результати. На 2 добу експерименту у тварин експериментальної групи спостерігалась типова картина: полідипсія та поліурія, середній показник концентрації глюкози в сироватці крові перевищував такий у тварин контрольної групи 19,3 ммоль/л та 6,3 ммоль/л відповідно.

За даними остеометрії, середні показники довжини стегнової та плечової кісток у тварин контрольної групи збільшувались до 180 доби експерименту. Загальний показник приросту стегнової кістки у тварин контрольної групи на 180 добу експерименту склав 35,3%, в той час як у тварин експериментальної групи – 28%. Загальний показник довжини діафіза стегнової кістки у тварин експериментальної групи був меншим за такий у тварин групи контролю (21,14±0,12 мм та 21,52±0,34 мм).

Аналогічні відмінності у тварин експериментальної та контрольної груп, встановлені і для середніх показників довжини плечової кістки (22,52±0,21мм та 24,90±0,22мм), показник приросту плечової кістки склав 35,7% та 28,6% відповідно. Середнє значення довжини діафізу плечової кістки у тварин експериментальної групи також було меншим за тварин групи контролю (12,34±0,36 мм та 13,40±0,17 мм. відповідно). Середні показники ширини проксимального та дистального епіфізів стегнової та плечової кісток, а також показники їх приросту, достовірно не відрізнялись у тварин контрольної та експериментальної груп впродовж всього терміну експерименту.

Згідно даних гістологічного аналізу було зафіксовано структурні зміни трабекулярній кістковій тканині. Так у епіфізарному хрящі як стегнової, так і плечової кісток. Так, показник ширини епіфізарного хряща плечової кістки у тварин експериментальної

групи відрізнявся від такого у тварин контрольної групи (232,10±2,14мкм та 237,72±1,04мкм). Загальний відсоток приросту в експериментальній групі становив 4,0% у групи контролю 4,9%. Показник ширини епіфізарного хряща стегнової кістки складав (223,65±0,44 мкм. та 228,32±0,23 мкм. відповідно). Загальний відсоток приросту в експериментальній групі становив 2,8% у групи контролю 4,9%. У структурі хряща зафіксовано виражені структурні зміни: поверхнева зона мала нехарактерну будову: замість сплосчених, розміщених перпендикулярно до центральної вісі клітин, утворюються колонки з 2–3 клітин. Відбувалося скорочення чисельності проліферативних колонок у зоні проліферації, які розміщувалися на відстані одна від одного. Деякі хондроцити у колонках мали пікнотичне ядро, що свідчить про загибель клітин. Зона гіпертрофії в певних ділянках була відсутня, що може вказувати на порушення процесу гіпертрофії хондроцитів та перешкоджати утворенню кісткових трабекул.

У зоні первинної спонгіози зафіксовано часткову відсутність кісткових трабекул. Безпосередньо під зоною гіпертрофії та кальцифікації встановлено шар кісткового матриксу з остеоцитами у вигляді еозинофільно забарвленого пласту перпендикулярного центральної вісі стегнової кістки. Поодинокі кісткові трабекули у цій зоні мали різну товщину, на ділянках, прилеглих до епіфізарного хряща потоншувалися. Ці трабекули не утворювали контактів одна з одною. Середня ширина кісткових трабекул стегнової кістки на 180 добу експерименту у тварин експериментальної групи була меншою, ніж у тварин контрольної групи (77,90±2,73 мкм та 81,92±4,29 мкм). Загальний відсоток приросту в експериментальній групі склав 7,8% у групи контролю 12,6%. Аналогічний показник ширини кісткових трабекул плечової кістки у тварин експериментальної групи також був меншим за тварин контрольної групи (69,27±2,21мкм та 72,97±1,17 мкм). Загальний відсоток приросту 8,0% та 12,8%.

У кортикальній кістковій тканині виявлено виражену резорбцію поверхні періосту з утворенням різного розміру та форм порожнин. Внаслідок цього ширина кортексу суттєво потоншувалася на деяких ділянках. Встановлені зміни вказують на переважання утворення остеокластів з мезенхімальних клітин попередників, замість остеобластів. Описане є свідченням перебігу активних процесів патологічної перебудови кісткової тканини в умовах гіперглікемії.

У структурі діафіза, як стегнової, так і плечової кісток тварин з гіперглікемією, спостерігали наявність ліній склеювання, що вказує на затримку періостального кісткоутворення. Також було вияв-

лено порожнини остеокластичної резорбції. Відзначено появу порожніх остеоцитарних лакун, що, імовірно, свідчить про загибель остеоцитів шляхом апоптозу.

Середня величина площі діафізу на 180 добу стегнової кістки у тварин експериментальної групи була меншою, ніж у тварин контрольної групи ($4,76 \pm 0,05 \text{мм}^2$ та $5,04 \pm 0,06 \text{мм}^2$). Натомість, середній показник діаметра остеонів виявився більшим у тварин експериментальної групи ($32,96 \pm 0,24 \text{мм}^2$ та $28,84 \pm 0,07 \text{мм}^2$). Також у тварин експериментальної групи встановлено більший середній показник діаметра каналів остеонів, ніж у групи контролю ($12,21 \pm 0,14 \text{мкм}$ та $10,61 \pm 0,04 \text{мкм}$ відповідно). Аналогічні показники плечової кістки достовірно не відрізнялись від стегнової. Величина площі діафізу становила – $4,07 \pm 0,22 \text{мм}^2$ та $4,44 \pm 0,16 \text{мм}^2$, діаметр остеонів – $22,63 \pm 0,22 \text{мкм}$ та $19,76 \pm 0,45 \text{мкм}$., діаметр каналів остеонів – $8,32 \pm 0,34 \text{мкм}$ та $7,20 \pm 0,21 \text{мкм}$.

Висновки. Отже через 180 діб спостереження в обох кістках встановлено наступні структурні зміни: зниження кісткової маси внаслідок зміни трабекулярної сітки у зоні первинної спонгіози та потоншення кортикального шару, внаслідок резорбції періосту; під епіфізарним хрящем зафіксовано ділянки без кісткових трабекул

У тварин за умов експериментальної гіперглікемії щільність остенів була знижена. Спостерігались ділянки, де лінія склеювання мала неструктурований аморфний вигляд. Було виявлено наявність тріщин та щілин. Ремоделювання кісткової тканини порушено за рахунок збільшення кількості лакун резорбції, які були незаповнені остеобластами.

Виявлена у молодих щурів резорбція кортексу та розширення його судинних каналів пояснюється, можливо, посиленням остеокластогенезу, яке виникає при цукровому діабеті I типу, внаслідок зниження рівня інсуліну, через шлях остеопротегерин/RANKL, підвищення рівня паратиреоїдного гормону та активування прозапальних цитокінів.

Висновки. Таким чином, можна сказати, що гіперглікемія викликає пригнічення формування губчастої кісткової тканини та стоншення кортексу, внаслідок резорбції, у щурів молодого віку, що може бути причиною формування низького піку кісткової маси та підвищувати ризик виникнення остеопорозу та переломів у майбутньому.

**МОРФОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСНИХ АРТЕРІЙ
ВЕЛИКОЇ ПІДШКІРНОЇ ВЕНИ ГОМІЛКИ ЛЮДИНИ ТА ЇХ
ПРИДАТНОСТІ ДО КРОВОПОСТАЧАННЯ ТКАНИН**
Радомський О.А., Петренко О.М., Радомська Н.Ю., Ковальчук Н.В.

Національна медична академія післядипломної освіти

імені П.Л. Шупика,

м. Київ, Україна.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,

м. Київ, Україна.

Приватний вищий навчальний заклад

«Київський медичний університет»,

м. Київ, Україна

Вступ. Застосування васкуляризованих клаптів на судинній ніжці широко застосовується в пластичній хірургії. Тому визначення кровотоку в живлячій ніжці трансплантата дозволяє прогнозувати його приживлення.

Метою дослідження було ангіоморфологічне вивчення власних артерій великої підшкірної вени (ВАВПВ) людини та встановлення їх гемоциркуляторних можливостей у разі застосування її у якості живлячої ніжки трансплантата.

Матеріали і методи. Для вирішення поставленої мети висікали фрагменти ВПВГ з паравазальними тканинами на рівні середньої третини гомілки на 10 трупах дорослих людей середньої статтури без ознак судинної патології. У подальшому робили гістологічні препарати (фарбування гемотоксилін, еозин) поперечних зрізів вени. Морфометричні дослідження *vasa vasorum* виконували за методом вузлових точок, згідно якого на препарат накладали мірну сітку. Визначали діаметр ВАВПВ, підраховували їх кількість в кожній клітинці мірної сітки, а потім розраховували можливий об'ємний кровотік через артерії різного діаметру і їх сумарну перфузійну здатність. В розрахунках використовували показники лінійної швидкості в судинах брижі кишок собаки відповідного діаметру. Для спрощення обчислень усі ВАВПВ розділили на 4 групи у залежності від їх діаметру. У кожній із груп показники усереднили. До формули вносили відповідно усереднені показники діаметру ВАВПВ 200, 150, 75, 50. Експериментальні дослідження показали, що мінімальний кровотік для клаптів об'ємом 100 см³ складає 0,75 мл/хв (Q_{min}). Отже, отримавши усі необхідні показники можливо прогнозувати життєздатність клаптів. А в разі дефіциту кровообігу можливо передбачити частковий некроз тканин клаптя.

Результати морфометрії артерій показали, що діаметр ВАВПВ сягав величини 220 мкм, а їх кількість залежала від діаметру самої ВПВГ. Розрахунки встановили, що загальна перфузійна здатність ВАВПВ діаметром до 50 мкм незначна і становить не більше 0,7% сумарної пропускної здатності артерій. У той же час об'ємний кровотік в судинах діаметром 100 мкм і більше перевищував 49% і сягав 81% загального об'єму ВАВПВ артеріальної перфузії. В 2-му і 6-му спостереженнях, коли в стінці вени виявляли артерію діаметром більше ніж 200 мкм, Q перевищував Q_{min} і дефіцит був відсутнім. В інших випадках перфузійна здатність ВАВПВ була меншою від Q_{min}. Тому дефіцит кровотоку коливався від 7 до 60%. Його найбільша величина виявлена в 4-му і 7-му спостереженнях. В цих випадках в стінці вени виявлено тільки 2 артеріоли діаметром більше 100 мкм.

Висновки. Таким чином, результати ангіоморфологічного дослідження показують, що існує певна анатомічна мінливість власних артерій великої підшкірної вени людини, яка впливає на забезпечення достатнього кровопостачання тканин трансплантата. При цьому загальна артеріальна перфузійна здатність великої підшкірної вени гомілки може забезпечити мінімальний артеріальний кровотік для приживлення клаптя об'ємом 35 см³ (6 на 6 на 1см) у випадку присутності в стінці вени артерії діаметром 200 мкм і більше. У разі відсутності такої артерії можливо прогнозувати частковий некроз клаптя. Проте візуалізація такої артерії в клінічних умовах можлива лише при застосуванні мікрохірургічної техніки. Крім того, сучасна хірургічна техніка не дозволяє виконувати анастомози судин такого малого діаметру, а пересадка острівцевих клаптів на венозній ніжці можлива лише у варіанті його транспозиції.

ЗАСТОСУВАННЯ КЛІТИННИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЛІКУВАННІ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ РАН НИЖНІХ КІНЦІВОК

¹Петренко О.М., ²Радомський О.А., ¹Безродний Б.Г.

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м.Київ, Україна.

²Національна академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика,
м. Київ, Україна

Вступ. Пацієнти із гнійно-некротичними дефектами нижніх кінцівок різної етіології становлять значну частину контингенту відділень гнійної хірургії. Удосконалення способів лікування значних ранових дефектів, ран, що тривало не загоюються, в основі

яких лежить недостатність мезенхімальної тканини та уповільнена епітелізація, є актуальною та соціально значимою проблемою загальної хірургії.

Тому **метою даної роботи** було оцінка ефективності застосування із культивованих алогенних мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин отриманих із жирової тканини на фібриновому гідрогелі (ММСК–ЖТ) на перебіг раньового процесу у пацієнтів із гнійно-некротичними дефектами.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати лікування 36 пацієнтів за період 2017–2019 років з приводу гнійно-запальних ран, що тривало не загоювались. Середній вік пацієнтів становив $62,2 \pm 4,6$ роки. Більшість пацієнтів були чоловіки (68%) – 20 пацієнтів. До виникнення ранових дефектів приводили такі патологічні стани, як наслідки гнійно-некротичних фасциїтів – 10 пацієнтів, ускладнення бульозно-некротичної форми бешихи (10), посттравматичні ураження нижніх кінцівок (7), та пацієнти із гнійно-некротичними ускладненнями синдрому діабетичної стопи (9). Нами виконано порівняльне дослідження ефективності лікування хронічних ран із застосуванням ММСК (18 пацієнтів – основна група) та пацієнтів, що лікувались за традиційною методикою (18 хворих – контрольна група). За віком, статтю, супутніми захворюваннями та патологією, яка призвела до гнійних ускладнень, групи були репрезентативними. Критеріями оцінки ефективності лікування були цитологічні дослідження мазків-відбитків ранових дефектів, візуальна оцінка регенераторних процесів у рані, динаміка больового синдрому.

Результати. МСК застосовували шляхом аплікацій на поверхню рани у репаративній фазі раньового процесу. На 4 добу після застосування МСК у пацієнтів відмічався стрімкий ріст грануляційної тканини. В цитологічних відбитках була картина запально-регенеративного типу цитограм, при якому зменшувалась кількість макрофагів, та відмічалось поява тканинних елементів. Також пацієнти відмічали зменшення больового синдрому. Бактеріальна мікрофлора у рані була відсутня. На 8 добу у пацієнтів основної групи був повністю відсутній больовий синдром, рана була вкрита рясними повноцінними грануляціями, відмічалась крайова епітелізація. Цитологічна картина була характерна для регенераторного типу цитограм із наявністю фібробластів та пластів епітелію.

У пацієнтів контрольної групи на 4 добу було відмічено запальний тип цитограм із наявністю значної кількості нейтрофілів та появою поодиноких макрофагів. На 8 добу кількість нейтрофілів зменшувалась, натомість вміст макрофагів сягав 21%, що від-

повідало запально-регенеративному типу цитограм. Грануляції, що покривали раньову поверхню були в'ялими, блідими, дрібнозернистими. В рані були присутні мікроорганізми. Усім пацієнтам основної групи було проведено пластичне закриття раньових дефектів шляхом аутодермопластики. Ускладнень не було. Відмічено повне приживлення трансплантатів.

Висновки. Застосування дермального еквівалента із фібринового гелю на основі культивованих алогенних мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин із жирової тканини у пацієнтів із хронічними ранами, виявило їх ефективність у порівнянні із традиційними методиками.

Використання дермального еквіваленту дозволило у більш короткий термін підготувати рану для подальшого лікування – дерматопластики.

ВПЛИВ ЕКСПРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА ЩИТОПОДІБНУ ЗАЛОЗУ

Михайличенко К.В.

Медичний інститут СумДУ, кафедра морфології,
м. Суми, Україна

Вступ. Цукровий діабет є однією з актуальних проблем сучасної медицини. Це пояснюється його широким розповсюдженням, особливо в промислово розвинених країнах, де з кожним роком захворюваність стрімко збільшується. Крім того, діабет супроводжується численними важкими ускладненнями, які згодом можуть виявитися смертельними.

При цукровому діабеті уражуються всі тканини та органи людини, і через це щитоподібна залоза не є винятком. За останніми даними Всесвітньої організації охорони здоров'я у світі на діабет хворіє близько 420 мільйонів людей. В Україні у 2019 році зареєстровано 1 млн. 300 тис. осіб і щорічно реєструють більше 100 тисяч нових випадків. Відомо, що при даному захворюванні в першу чергу відбуваються порушення вуглеводного обміну та відбувається порушення обмінних процесів в організмі. Вивчення стану ендокринної системи та зокрема щитоподібної залози є актуальною задачею.

Мета дослідження. Вивчити особливості структурної перебудови щитоподібної залози дослідних щурів з експериментальним стрептозотоциновим діабетом.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось на молодих щурах віком 5–6 місяців, середня вага яких становила 235 г. Твари-

ни експериментальної та контрольної групи утримувались в однакових умовах.

Експериментальна модель цукрового діабету була відтворена за допомогою введення стрептозотоцину (60 мг/кг, розчиняли у 0,5 мл 0,1 М цитратного буферу). Розчин потрібно вводити досить швидко, оскільки швидко зменшується його активність. Для зменшення загибелі тварин внаслідок гіперглікемічного шоку, щурів отримували розчин глюкози (5%). Забір крові із хвостової вени щурів проводили безпосередньо через 72 год., 14 днів та перед евтаназією.

Через 30 діб провели відбір проб тканин для гістологічного дослідження, які фіксували в 10 % нейтральному формаліні, зневоднювали в спирті зростаючої концентрації, заливали в парафін, отримані зрізи фарбували у гематоксилін-еозин. Препарати вивчали за допомогою світлової мікроскопії.

Результати. У всіх тварин, з гіперглікемією, були виявлені структурні зміни щитоподібної залози. При дослідженні структурної організації щитоподібної залози щурів при експериментальному цукровому діабеті було встановлено, що строма органу, яка утворена пухкою сполучною тканиною, та розмежовує часточки набрякла. Велика кількість гемокапілярів мають невеликі просвіти, базофільні, плоскі, спостерігаються невеликі ядра ендотеліоцитів.

Паренхіма щитоподібної залози була представлена великими та малими фолікулами, більшість з них зберігають притаманну їм форму, деякі дещо деформовані, за рахунок потовщення міжчасточкових перегородок, в результаті розростання сполучної тканини. Деформовані з нерівною стінкою фолікули знаходяться по периферії. В складі стінки фолікулів знаходяться клітини тироцити, вони мають округлу форму, невисокі, ядра базофільні. Колоїд зафарбований інтенсивніше ніж на препаратах в нормі, це свідчить що він більш щільний.

Висновки. При дослідженні щитоподібної залози на мікроскопічному рівні, за умови експериментального цукрового діабету, було доведено що відбуваються структурні зміни органу, а саме зміни фолікулів, більш щільний колоїд та зміни кровоносних капілярів, які можуть вказувати на гіпофункціональний стан щитоподібної залози.

Отримані результати вказують, що потрібні подальші більш детальні дослідження для вивчення впливу цукрового діабету на структурні зміни щитоподібної залози.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ОЖИРІННІ

Кочмарь М.Ю., Литвак Ю.В., Гецько О.І., Палана В.Й.

Ужгородський Національний університет,

Кафедра анатомії людини та гістології,

м. Ужгород, Україна

Вступ. Кількість населення світу з надлишковою масою швидко зростає. Найчастіше причиною розвитку жирової хвороби є наявність у добовому раціоні великої кількості тваринних білків, жирів, мала кількість овочів і фруктів, харчових волокон тощо, а також паління, надмірне вживання алкоголю. Тому, існує нагальна потреба вивчення адаптаційно-присосувальних можливостей органів і систем організму до цього стану. Зокрема, це стосується підшлункової залози, патологічні прояви з боку якої виражаються гострим і хронічним панкреатитом. У даний час усе більшого клінічного значення набувають ураження підшлункової залози, пусковим механізмом яких є ожиріння, не зв'язане з вживанням алкоголю.

Мета дослідження. Вивчити морфологічні зміни підшлункової залози тримісячних білих щурів-самців, при дії на неї глютама-ту натрію та лактози (експериментальне ожиріння) наприкінці третього тижня експерименту.

Матеріали та методи дослідження. Робота виконана на 10 тримісячних лабораторних білих щурах-самцях репродуктивного віку масою 80–100 г., яких годували глютамамом натрію з розрахунку 0,07 мг/кг маси щура, а також лактозою. Забирали матеріал наприкінці третього тижня і вивчали під світловим мікроскопом структурні зміни підшлункової залози.

Результати дослідження. Виявлено, що у тримісячних лабораторних білих щурах-самцях репродуктивного віку капсула підшлункової залози потовщена, набрякла. У її стінці виявлені поодинокі фіброblastи видовженої форми з гіперхромним ядром. У міжчасточкових перегородках строми залози спостерігається розростання пухкої волокнистої сполучної тканини, накопичення жирової тканини, повнокрів'я судин. На периферії органа багато дрібних ацинусів, а в паренхімі – ацинуси різної величини. Вони утворені ациноцитами конічної та призматичної форми з чітко вираженою апіко-базальною диференціацією. Ядро ациноцитів кулястої форми, світле, зміщено до основи; зимогенних гранул багато, інтенсивність забарвлення їх до центру поступово зменшується. Частина ациноцитів містять два ядра. У деяких ацинусах виявлено ациноцити, що перебувають у стані некрозу та некробіозу. Міжацинарні

вивідні протоки розширені із-за набряку органа, у міжацинарних судинах спостерігається малокрів'я. Міжчасточкові вивідні протоки розміщені пристінково, заповнені гомогенною рідиною з включеннями, що мають вигляд великих вакуоль.

Висновки. Нами встановлено, що під впливом глютаму натрію та лактози виявлені деструктивні зміни у підшлунковій залозі білих щурів–самців репродуктивного віку наприкінці 3-го тижня експерименту. Порушення строми супроводжується набряком капсули, розростанням пухкої волокнистої сполучної і жирової тканини у міжчасточкових перегородках та наявність повнокровних судин, розростанням внутрішньочасточкової пухкої волокнистої сполучної тканини та деструктивними змінами фібробластів. Зміни в паренхімі підшлункової залози проявляються в підвищенні функціональної активності ациноцитів, що супроводжується проліферацією ациноцитів, а деяких випадках – явищами некрозу та некробіозу.

АНАТОМО–МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ МОЗОЧКА БІЛИХ ЩУРІВ

Кононов Б.С., Білаш В.П.

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. В останні роки до факторів, що здійснюють негативні наслідки на організм людини відносять не лише збільшення емоційного навантаження на людину, а й вживання нею великої кількості харчових добавок. Цьому сприяє не тільки поширення використання більшої кількості добавок та збільшення вживання продуктів швидкого харчування, а і економічні негаразди в країнах та як наслідок спроба зробити дешевше продукти завдяки використанню менше якісних добавок та продуктів. Нервова система одна із перших реагує на шкідливі подразники, насамперед мозочок, як відділ головного мозку, зазнає негативного впливу. Особливої уваги за таким темпом життя викликають певні харчові добавки, які дуже широко використовуються у харчовій промисловості і заборонені у багатьох країнах світу. Глутамат натрію (харчова добавка E621), понсо 4R (харчова добавка E124) та жовтий барвник «сонячний захід» (харчова добавка E110) – добавки, які можуть викликати не тільки алергічні реакції і синдром «китайського ресторану», а і порушення уваги та збільшення вірогідності виникнення синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей. Тому особливої уваги потребує дослідження впливу саме цих харчових добавок на мозочок не тільки дорослих людей, а й дітей, які найбільш вразливі від вживання їх великої кількості.

Проведення експериментальних досліджень на тваринах не можливе без з'ясування морфології досліджуваних органів у того чи іншого виду лабораторних тварин для з'ясування подібностей і відмінностей того чи іншого органу з аналогічним у людини.

Мета дослідження. Визначення анатомо-морфологічної будови мозочка білих щурів для подальшого проведення експериментальних досліджень і інтерпретації отриманих даних для людини.

Матеріали і методи. Для дослідження використовувався біоптат мозочку білих щурів якій фіксували у: нейтральному формаліні – для ущільнення у нейтральний формалін і у глютаровому альдегіді на фосфатному буфері – для ущільнення в епоксидну смолу. Надалі виготовлялись напівтонкі зрізи завтовшки 4–5 мкм з парафінових блоків, які потім фарбували гематоксиліном і еозином, і імпрегнувались сріблом та тонкі зрізи завтовшки 1–2 мкм з епоксидних блоків, які фарбували метиленовим синім і толуїдиновим синім. Гістологічні зрізи вивчались за допомогою світлового мікроскопу з цифровою мікрофотонасадкою фірми Olympus C 3040–ADU з адаптованими для даних досліджень програмами (Olympus DP – Soft, ліцензія № VJ285302, VT310403, 1AV4U13B26802) та Biorex 3 (серійний номер 5604). Морфометричні дослідження здійснювали, використовуючи систему візуального аналізу гістологічних препаратів. Зображення гістологічних препаратів на монітор комп'ютера виводили з мікроскопу та за допомогою відеокамери Visiion CCD Camera. Розрахунки отриманих даних проведені на персональному комп'ютері за допомогою програм ВідеоТест–5.0, КААРА Image Baseta Microsoft Excel. Морфометрично встановлювались середні розміри структур мозочка, а саме: середня загальна товщина кори мозочка та середня загальна товщина білої речовини мозочка.

Результати. В результаті проведеного дослідження було встановлено, що топографоанатомічно, як і у людини мозочок щурів складається з кори, білої речовини та черв'яка. Кора мозочка утворена сірою речовиною, яка в свою чергу має 3 шари: молекулярний, гангліонарний та зернистий. Ці шари мають в своєму складі кошикові та зірчасті клітини, клітини Пуркінє та кілька видів нейронів. Біла речовина розміщена в центрі звивини та має вигляд гілки дерева та містить у собі підкоркові ядра мозочка. Також було визначено, що загальна середня товщина кори мозочка у щурів складає $(267,51 \pm 8.46)$ мкм, а загальна середня товщина білої речовини мозочка $(48,23 \pm 4,38)$ мкм.

Топографоанатомічно мозочок щурів був розташований під потиличними долями півкуль головного мозку, у спинному напрямку від моста і довгастого мозку, і знаходився у ямці, яка була утворена видовженою потиличною кісткою і внутрішніми поверхнями коротких соскоподібних відростків правої і лівої скроневих кісток. По передньому краю мозочка щурів візуалізувалась, як і у людини, передня вирізка, яка охоплювала прилеглу частину стовбура мозку. По задньому краю візуалізувалась більш вузька задня вирізка, що відокремлювала півкулі мозочка. Поверхня мозочка була вкрита шаром сірої речовини, що становила кору мозочка, і утворювала вузькі звивини – листки мозочка. Останні відмежовувались один від одного борознами.

Висновки. Таким чином при проведенні дослідження анатомо-морфологічної будови мозочка білих щурів не знайдено відмінностей, які мають питому вагу при порівнянні з мозочком людини. Одже, отриманні данні дають змогу порівняти анатомо-морфологічну будову мозочку лабораторних тварин та людей, що в подальшому відкриває можливість проводити різнопланові експерименти та переносити отриманні результати. Отримані морфометричні показники будуть слугувати у якості контрольних при порівнянні морфологічних змін даного органу в експерименті.

АНТРОПОМЕТРИЧНІ СКЛАДОВІ ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ І ФОРМИ СТОПИ

Жарова Н.В., Боягіна О.Д., Жаров М.О.

Харківський Національний Медичний Університет,
м. Харків, Україна

Вступ. За даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, 80% населення планети страждає різними захворюваннями хребта та стоп. За останні 10 років кількість людей, які страждають від порушень нормальної діяльності опорно–рухової системи, зросла в багатьох країнах світу на 25–35%. Україна – не виняток. Якщо ситуація не стабілізується, то у 2020 року порушення функцій опорно–рухового апарату і хребта займатимуть 1 місце у світі за поширеністю, випередивши навіть серцево-судинні захворювання.

Актуальність роботи полягає у великій кількості порушень опорно–рухової системи серед підлітків на сьогоднішній день. Новизна роботи полягає у тому, що в ході дослідження нами були порівняні групи школярів з різним рівнем спортивного навантаження, що дає можливість зробити висновок, що окремі види спорту можуть негативно вплинути на формування опорно-рухового апарату

підлітків, які навчаються у спеціалізованій спортивній школі, ніж у підлітків, які навчаються в загальноосвітній школі.

Мета дослідження – дослідити вплив різного фізичного навантаження на опорно-рухову систему. Порівняти отримані результати з загальноосвітньою школою.

Предмет дослідження: порушення постави і форми стопи у школярів 13–17 років.

Матеріали і методи. У дослідженні брали участь 382 учня, з яких 142 школяра, учні загальноосвітньої школи склали контрольну групу. Інших 240 учасників, учнів спортивної школи, ми оцінювали за такими групами видів спорту: греко-римська боротьба, плавання, пауерліфтинг, футбол, спортивна гімнастика, бокс та порівнювали отримані результати з групою контролю. Група кожного виду спорту складалася з 40 осіб. Всі дослідження проведено з урахуванням етичних вимог при роботі з людиною згідно Гельсінської декларації (World Medical Association Declaration of Helsinki, Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects).

Під час роботи були застосовані такі методи дослідження: бібліосемантичний, інтерв'ювання, анкетування, візуальний огляд, плантографія, антропометрія та статистичний.

За результатами нашого дослідження було виявлено, що більше половини респондентів потрапили до групи ризику та потребують досконалого аналізу з боку профільних фахівців та подальшого контролю й обстеження учнів групи ризику. Провівши аналіз результатів дослідження у спеціалізованій школі визначено, що серед 142 учнів без зовнішніх відхилень було 23 учня (16,20%), тільки з порушенням постави – 11 (7,75%) учнів, із порушенням постави та плоскостопістю – 22 (15,50%) учнів, зі сколіозом – 9 (6,33%) учнів, зі сколіозом та плоскостопістю – 66 (46,47%) учнів, із плоскостопістю – 11 (7,75%) учнів. Дана група учнів у нашому дослідженні виступає у вигляді контролю. Ці результати дуже насторожують, отже, лише 16,20% учнів не мають зовнішніх відхилень постави та порушень форми стопи, коли у 83,80% учнів виявлено порушення постави, сколіоз та плоскостопість різного ступеню та в різних варіаціях. Результати отримані при проведенні зовнішнього огляду та плантографії, ми оцінювали за такими групами видів спорту: греко-римська боротьба, плавання, пауерліфтинг, бокс, футбол, спортивна гімнастика та порівнювали отримані результати з групою контролю. У спортивній школі у групі учнів, що займаються греко-римською боротьбою 40 респондентів. За результатами дослідження проведеного з них, плоскостопість має 7 учнів (17,5%), пору-

шення постави + плоскостопість – 10 учнів (25%), плоскостопість + сколіоз – 23 учня (57,5%). У групі, що займається плаванням 40 учнів, з них норму складає 21 учень (52,5%), мають порушення постави – 11 учнів (27,5%), плоскостопість – 4 учня (10%), плоскостопість + сколіоз – 3 учня (7,5%), сколіоз – 1 учень (2,5%). У групі, що займається пауерліфтігом 40 учнів, з них норму складає 7 учнів (17,5%), має порушення постави 1 учень (2,5%), порушення постави + плоскостопість – 9 учнів (22,5%), плоскостопість – 10 учнів (25%), плоскостопість + сколіоз – 12 учня (30%), сколіоз – 1 учень (2,5%). У групі, що займається боксом 40 учнів, з них норму має 10 учнів (25%), порушення постави + плоскостопість – 18 учнів (45%), плоскостопість – 6 учнів (15%), плоскостопість + сколіоз 6 учнів (15%). У групі, що займаються футболом 40 учнів, з них норму складає 7 учнів (18,2%), порушення постави + плоскостопість – 3 учня (13,6%), плоскостопість – 6 учнів (27,3%), плоскостопість + сколіоз 8 учнів (36,4%), сколіоз – 1 учень (4,5%). У групі, що займаються спортивною гімнастикою 40 учнів, з них норму має 8 учнів (20%), порушення постави + плоскостопість – 3 учня (7,5%), плоскостопість – 8 учнів (20%), плоскостопість + сколіоз – 17 учнів (42,5%), сколіоз – 2 учня (5%).

Провівши аналіз результатів дослідження у спортивній школі визначено, що серед 240 учнів без зовнішніх відхилень – 53 школяра (22,08%), натомість в загальноосвітній школі з 142 учнів без зовнішніх відхилень – 23 школяра (16,2%). Порівнюючи показники по порушенню постави та плоскостопості в учнів з різним рівнем фізичного навантаження було встановлено, що в представників спортивної школи з порушенням постави та плоскостопістю 50 школярів (20,83%), а в загальноосвітній – 11 школярів (7,75%). З плоскостопістю в спортивній школі 40 учнів (16,67%), коли в загальноосвітній 22 учасника дослідження (15,5%). У спортивній школі 16 учнів (6,25%) мають порушення постави, натомість 9 школярів (6,33%) загальноосвітньої школи теж мають таке відхилення. Більшість учнів загальноосвітньої школи, а саме 66 учасників дослідження (46,47%) мають сколіоз, коли лише 6 школярів (2,5%) спортивної школи було виявлено його. По показнику сколіоз та плоскостопість у 76 учасників дослідження (31,67%) виявлено відхилення, натомість 11 учнів (7,75%) загальноосвітньої школи теж мають відхилення за цим показником. З отриманих результатів ми можемо зробити висновок, що більшість видів спорту є небезпечними для нормальної роботи опорно-рухової системи порівняно з

загальноосвітньою школою. Однак, плавання 52,5%. Це свідчить, про позитивний вплив цього виду спорту.

Висновки. 1. За результатами оцінки постави визначено, що благополучний показник до 10 балів було виявлено у 88 (23,1%) школярів, що потрапили до групи умовного ризику від 10 до 20 балів – 76 (19,9%) школяра, потрапили до групи ризику(більше 20 балів) – у 218 (57%) у школярів з різним фізичним навантаженням, що говорить про активне прогресування порушень опорно–рухової системи. За результатами оцінки стопи визначено, що благополучний показник до 10 балів було виявлено у 91 (23,8%) школярів, що потрапили до групи умовного ризику від 10 до 20 балів – 84 (22%) школяра, потрапили до групи ризику(більше 20 балів) – у 207 (54,2%) у школярів з різним фізичним навантаженням, що говорить про активне прогресування порушень порно–рухової системи. 2. Визначено, що деякі види спорту, такі як греко-римська боротьба, пауерліфтинг, бокс, футбол, спортивна гімнастика при порівнянні з контролем мають негативний вплив на стан опорно-рухової системи. 3. Виявлено взаємозв'язок порушень опорно-рухового апарату із різноманітними рівнем фізичного навантаження у школярів 13–17 років. 4. Встановлено, що порушення опорно-рухової системи прогресують як у підлітків, що займаються спортом – 77,92%, так і учнів загальноосвітньої школи – 83,8%. Різниця у результатах виникає лише через плавання, оскільки в даній групі без зовнішніх відхилень виявлено 52,5%.

Отже, шкіль ми бачимо, що на сьогоднішній день хвороби опорно–рухової системи прогресують як у підлітків 13–16 років, що займаються спортом – 110 учнів (77,5%), так і підлітки, що навчаються у школі з поглибленим вивчення окремих предметів – 119 учнів (83,8%). Різниця у результатах виникає лише через такий вид спорту, як плавання. Усі інші види спорту без додаткових обстежень і встановлення точного діагнозу, не можуть вважатися безпечними для здоров'я. Дослідження ще раз підтверджує прямий взаємозв'язок між плоскостопістю та сколіозом. Такі дані свідчать про байдуже відношення до свого здоров'я серед молоді, що дуже насторожує.

АНАЛІЗ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ БУДОВИ СТІНКИ ЖОВЧНОГО МІХУРА ЛЮДИНИ В ПЕРІОД ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО 20 РОКІВ

*Дубінін С.І., Улановська-Циба Н.А., Передерій Н.О.,
Рябушко О.Б., Ваценко А.В.*

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. При аналізі будови різних ділянок стінки жовчного міхура людини в постнатальному онтогенезі виявили, що в період від народження до, приблизно, 20 років життя відбувається структурна перебудова у всіх його оболонках та шарах. При цьому найбільше виражені ці процеси в слизовій оболонці. Ознаки структурної трансформації досить різноманітні. В зв'язку з цим визначити вікові особливості будови стінки в короткі проміжки життя дуже важко. Але за значний віковий проміжок ці відмінності в будові оболонок стінки жовчного міхура виявляються більш яскраво. На цій підставі ми обрали період становлення організму людини від народження до 20 років, який характеризуються найбільшими проявами структурних змін. За цей час спостерігається ускладнення будови елементів стінки жовчного міхура, особливо слизової оболонки. Відбувається структурно-функціональне становлення та стабілізація розвитку різних відділів (частин) жовчного міхура.

Метою роботи є визначення морфо-функціональних змін стінки жовчного міхура в перші 20 років життя людини.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на 24 жовчних міхурах взятих у трупів людей, померлих в віці від 1 місяця до 20 років з різних причин, не пов'язаних з патологією гепато-біліарної системи. В роботі використано метод макроскопічного препарування, морфометричний метод та загально-гістологічні методи (гематоксилін-еозин та Ван-Гізон +Харт).

Результати. Як показує дослідження, у народженої дитини визначаються уже сформовані всі анатомічні частини жовчного міхура: дно, тіло, шийка та жовчна протока. Принаймні, про це свідчить макроскопічне дослідження органу дитини віком 1 місяць. При огляді внутрішньої поверхні стінки міхура, тобто слизової оболонки, звертає на себе увагу відсутність сформованих складок. Незначні за висотою та кількістю випинання слизової оболонки розрізняються більш рельєфно лише в області тіла та його шийки. Мікроскопічний аналіз стінки жовчного міхура дає змогу стверджувати про наявність звичайних гістоструктур, характерних для цього органа. Тут розрізняють наступні оболонки та шари: слизова,

власна пластинка слизової оболонки, м'язова оболонка, перимускулярний шар та фіброзна оболонка. Нижня поверхня жовчного міхура вкрита серозним покривом. Всі оболонки значною мірою відрізняються від дефінітивних структур.

Диференціювання окремих структур стінки жовчного міхура та її в цілому відбувається в наступні роки життя людини. При цьому, як показали наші дослідження, ускладнення будови структурних елементів стінки жовчного міхура протікає асинхронно. Те ж саме стосується і окремих анатомічних ділянок.

Найбільш активно змінюється слизова оболонка переважно тіла та шийки жовчного міхура. Якщо, на першому році життя складки слизової оболонки слабо виражені, то в подальшому їх кількість та висота значно наростають. Це явище на мікроскопічному рівні, в першу чергу, стосується мікроскладчастих структур слизової оболонки. Поодинокі невисокі мікроскладки характерні для слизової оболонки жовчного міхура першого року життя людини. Після досягнення 18–20-річного віку, ці структури збільшуються, як кількісно, так і за розмірами. Характерною ознакою, ми вважаємо, появу з віком анастомозів між суміжними складками, що призводить до утворення багаточисельних різнокаліберних каналів чи тунелів, якими циркулює жовч.

Паралельно з цими процесами відбувається значне ускладнення дренажної системи слизової оболонки. Воно полягає в тому, що до кінця цього періоду життя людини в ній утворюється принаймні дві системи мікроциркуляції. Одна з них знаходиться безпосередньо в ворсинах слизової оболонки в вигляді тонкостінних різнокаліберних гемосудин. Другий дренажний контур знаходиться у власній пластинці слизової оболонки. Останній складається з більш крупних тонкостінних гемосудин, які розповсюджуються в різноманітних напрямках, але більшість з них займають поздовжній напрямок. Дуже важливою слід вважати нову структуру, яка полягає в наявності зв'язків між обома контурами. Ці зв'язки здійснюються за рахунок анастомозів, що проходять по осі тіла мікроскладок. Наступна особливість розвитку та становлення мікроциркуляції в стінці жовчного міхура стосується мікротопографії різнофункціональних судин.

Встановлено, що в результаті індивідуального розвитку артеріальні судини розповсюджуються переважно в перимускуляторному шарі, іноді в м'язовій оболонці. Венозні судини займають, як правило, власну пластинку слизової оболонки. Така специфічна локалізація цих судин, на нашу думку, призначена забезпечити не-

обхідну концентрацію міхурової жовчі, та максимальне виведення продуктів всмоктування в воротну вену. Між іншим, як показали дослідження, вказані структурні особливості слизової оболонки неоднаково виражені в окремих анатомічних ділянках стінки жовчного міхура. Найбільш повно відповідають цим характеристикам вищезазначені структурні елементи стінки тіла жовчного міхура.

В області дна кількість складок та їх розміри зменшені. Також в цій зоні визначається зменшення кількості та розмірів структур мікроциркуляторного русла. Приблизно такі ж співвідношення характерні для шийки жовчного міхура. Така мінливість структур слизової оболонки свідчить про різноманітну інтенсивність процесів всмоктування рідинної частини жовчі, що накопичується в жовчному міхурові.

Що стосується інших шарів стінки жовчного міхура то, на протязі досліджуваного періоду онтогенезу, їх гістоструктури теж зазнають значних змін. М'язова оболонка значно потовщується в усіх ділянках стінки жовчного міхура. В перимускуляторному шарі стінки відбувається поступове збільшення кількості волокнистих структур сполучної тканини, на фоні зниження кількості клітинних елементів фібробластичного ряду. Окрім цього колагенові волокна поступово збільшуються в діаметрі та набувають звивистої ходи. Гістологічно вираженої перебудови очеревини, що вкриває нижню поверхню жовчного міхура на протязі досліджуваного періоду життя встановити не вдається.

Висновки. Таким чином, все вищенаведене дає змогу висловити деякі узагальнюючі думки. В перші 20 років життя людини активно відбувається ускладнення морфологічної будови стінки жовчного міхура, що обумовлює виконання цим органом своїх функцій. Найбільш активно змінюється слизова оболонка. Якщо, на першому році життя складки слизової оболонки слабо виражені, то в подальшому їх кількість та висота значно наростають. Власна пластинка слизової оболонки, м'язова оболонка та перимускулярний шар також зазнають змін: значно потовщується, колагенові волокна поступово збільшуються в діаметрі та набувають звивистої ходи. Ускладнення будови структурних елементів стінки жовчного міхура протікає асинхронно і це дає змогу зробити висновок про те, що мінливість структур слизової оболонки свідчить про різноманітну інтенсивність процесів всмоктування рідинної частини жовчі, яка накопичується в жовчному міхурові.

МОРФОЛОГІЯ НАДНИРНИКІВ ЩУРІВ

Білаш С.М., Донченко С.В.

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. Протягом багатьох років здійснюється вивчення морфології надниркових залоз, які беруть участь у виробленні адреналіну, участь в регуляції метаболізму, відповідають за реакцію організму на стресові ситуації. В останні десятиліття все більше зростає негативний вплив екзогенних та ендогенних факторів на наднирники, їх функціональну активність, що призводить до порушення морфофункціонального стану органів. Надниркові залози – це не тільки важливі елементи гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, що забезпечують реалізацію реакцій адаптаційного характеру та всіх процесів обміну нашого організму, але і ендокринні залози, що слугують джерелом стовбурових клітин/клітин-попередниць, здатних до відновлення кіркової речовини надниркових залоз. Не вщуває інтерес до зміни структур надниркових залоз не лише представниками експериментальної медицини, але й науковцями, що працюють в клініці. У сучасний період, завдяки удосконаленню клінічних та лабораторних методів діагностики, відсоток виявлення гормонально активних та неактивних, злоякісних та доброякісних новоутворень надниркових залоз значно зріс. Зростає число випадкового виявлення пухлин наднирників за допомогою комп'ютерної томографії. Щорічно збільшується відсоток виявлення адренокортикального раку. Найпоширенішим ендокринним порушенням є гіперальдостеронізм, а також порушення адренергічного та естрогенного балансу. Діагностика та лікування патологій наднирників до сих пір залишаються актуальною медичною і соціальною проблемою. Таким чином визначення морфологічних особливостей надниркових залоз щурів контрольної групи будуть слугувати контрольними для порівняння в експерименті.

Мета дослідження. Визначити морфологічні особливості надниркових залоз щурів у нормі.

Матеріали і методи. При експериментальному дослідженні були використані шматочки надниркових залоз білих щурів, що були зафіксованими у: нейтральному формаліні – для ущільнення у нейтральний формалін і у глютаровому альдегіді на фосфатному буфері – для ущільнення в епоксидну смолу. Згодом були виготовлені напівтонкі зрізи товщиною 4–5 мкм з парафінових блоків, які надалі фарбували гематоксиліном та еозином, що імпрегнувались сріблом та тонкі зрізи товщиною 1–2 мкм із епоксидних блоків, які потім фарбували метиленовим синім і толуїдиновим синім. Гісто-

логічні зрізи вивчали за допомогою світлового мікроскопа з цифровою мікрофотонасадкою фірми Olympus C 3040-ADU із спеціальними для даного дослідження програмами (Olympus DP-Soft, ліцензія № VJ285302, VT310403, 1AV4U13B26802) та Biorex 3 (серійний номер 5604). Користуючись системою візуального аналізу гістологічний препаратів здійснювали морфометричні дослідження. Зображення отриманих гістологічний препаратів виводили на монітор комп'ютера з мікроскопа і з допомогою відеокамери Vision CCD Camera. На персональному комп'ютері за допомогою програм ВідеоТест-5.0, КААРА Image Baseta Microsoft Excel проводили розрахунки отриманих даних. Морфометрично встановлювали середні розміри структур надниркових залоз: середня загальна товщина кіркової речовини надниркової залози і середня загальна товщина мозкової речовини надниркової залози.

Результати. Провівши морфологічне дослідження було топографоанатомічно встановлено, що надниркова залоза у щурів – це парний ендокринний орган, який знаходиться на верхньому полюсі нирки.

На гістологічних препаратах визначено, що надниркові залози зовні були вкритими власною сполучнотканинною капсулою із волокнистістю – трьохшаровою будовою.

Мікроскопічним методом встановлено: паренхіма надниркової залози складалася із двох відмінних за походженням та структурою частин: поверхневої кіркової речовини та центральної мозкової. Ендокриноцити поверхневої кіркової речовини формували тяжі, які були направлені перпендикулярно до поверхні надниркової залози. У проміжках між цими тяжами знаходилась пухка сполучна тканина, де проходили кровоносні капіляри та нервові волокна, що обплітали тяжі. Кіркова речовина складалась із трьох різних за морфологією зон: клубочкової, пучкової і сітчастої. Клітини клубочкової зони мали дрібні розміри, полігональну форму та утворювали округлі скупчення – клубочки. Клітини пучкової зони були великими, розміщеними паралельними рядами і утворювали пучки. Ці клітини мали світлу та темну цитоплазму, призматичну і кубічну форми, в залежності від їх функціонального стану. Клітини у сітчастій зоні мали округлу форму, за розміром були дещо менші, ніж клітини пучкової зони, та формували різнонаправлені пучки, що нагадували сітку. У цитоплазмі клітин пучкової та сітчастої зон містилися дрібні включення – ліпіди. Між трьома зонами кіркової речовини наднирників спостерігали скупчення стовбурових клітин. Перше скупчення цих клітин було розміщене між самою капсулою та клубочковою зоною. Друге скупчення – базофільне, знаходилось

між клубочковою і пучковою зонами. Між сітчастою зоною та мозковою речовиною був локалізований прошарок клітин з ацидофільною цитоплазмою, що формували зону залишків клітин ембріональної кори надниркових залоз.

Мозкова речовина надниркової залози щурів була відмежована від кіркової речовини прошарком сполучної тканини і утворена клітинами, які мали полігональну форму та великі розміри, – хромафіноцитами. Серед хромафінних клітин виділили: епінефроцити (А-клітини або адреноцити), що складали основну масу клітинної популяції, мали світлу цитоплазму, заповнену секреторними гранулами та норепінефроцити (Н-клітини або норадреноцити), які були локалізовані у вигляді дрібних скупчень із темною цитоплазмою та секреторними гранулами.

Висновки. Отже, проведене дослідження анатомо-морфологічної будови надниркових залоз білих щурів не викликає сумнівів у тому, що немає відмінностей, які б мали суттєве значення, при порівнянні з наднирковими залозами людини. Відповідно до цього, отримані дані дають можливість порівнювати анатомо-морфологічну будову надниркових залоз тварин та людини, що відкриває можливості до проведення подальших експериментів та перенесення отриманих результатів. Дані морфометричні показники будуть використовуватись як контрольні під час порівняння морфологічних змін надниркових залоз в експерименті.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЕПІФІЗА СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ КЛІТИННОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ

Гринцова Н.Б.

Сумський державний університет, медичний інститут,
кафедра морфології,
м. Суми, Україна

Вступ. Найважливішим неорганічним компонентом організму людини є вода. Вода забезпечує зв'язок внутрішнього та зовнішнього середовища та транспортування речовин між клітинами та органами, є носієм метаболітів, гормонів, електролітів, бере участь у підтриманні гомеостазу організму. Сукупність процесів надходження води до організму, розподіл її у внутрішньому середовищі та виділення її з організму називається водним балансом. До патології водно-електролітного балансу відноситься і дегідратація, що проявляється в різноманітних формах: загальна, позаклітинна та внутрішньоклітинна. Причиною внутрішньоклітинного зневоднення є

збільшення осмотичного тиску міжклітинної речовини, що призводить до дифузії води за законами осмосу у міжклітинний простір. Збільшення осмотичного тиску міжклітинної речовини зазвичай супроводжується гіпернатріємією. Причинами внутрішньоклітинної дегідратації при гіпернатріємії найчастіше є некомпенсована втрата води через нирки (центральної або нефрогенний нецукровий діабет, осмотичні діуретики), введення в організм гіпертонічного розчину натрія хлориду (морської води). Одним із механізмів регуляції водно-електролітного балансу в організмі є нейроендокринний, що до регуляції діяльності нирок та інших органів виділення.

Згідно даних багаточисельної літератури відомо, що епіфіз, як центральний ендокринний орган, забезпечує адаптацію організму до мінливості зовнішнього середовища та відповідає за ініціацію стресової реакції. Автори не знайшли робіт що до морфологічних особливостей структурних компонентів епіфіза статевозрілих щурів-самців за умов експериментальної внутрішньоклітинної дегідратації при гіпернатріємії. Отже, вивчення нейроендокринних механізмів регуляції водно-сольового балансу організму є актуальною проблемою експериментальної морфології і ендокринології та вимагає детального вивчення.

Метою дослідження – є вивчення морфофункціональних перебудов структурних компонентів епіфіза статевозрілих щурів-самців за умов експериментальної внутрішньоклітинної дегідратації легкого ступеня.

Матеріали і методи. Експеримент проведений на 12 статевозрілих щурах-самцях 6–7 місяців масою 250–260 г, що були розподілені на контрольну та експериментальну групи. Експеримент був проведений у осінньо-зимовий період. Щури утримувалися у звичайних умовах віварію, при природному освітленні (день/ніч), сталому температурному режимі та вологості повітря. Щури контрольної групи мали вільний доступ до їжі та питної води. Щурам експериментальної групи на протязі 8-ми діб моделювали легкий ступінь клітинного зневоднення. Щурі отримували в якості пиття 1,5% гіпертонічний розчин повареної солі, а в якості їжі – гранульований комбікорм згідно методичних рекомендацій.

Утримання тварин та маніпуляції над ними проводилися у відповідності до міжнародних етичних положень (Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для дослідних та інших наукових цілей (Страсбург, 18.03.1986 р.)). Групи піддослідних тварин виводилися з експерименту шляхом декапітації під тіопенталовим наркозом, з черепної коробки вилучав-

ся епіфіз. Вилучення епіфізу та виготовлення гістологічних препаратів проводилося згідно оригінальних запатентованих автором методик. Для вивчення морфологічних перебудов у органі застосовували загальноприйняті методики мікроанатомічного (гістологічного) методу дослідження. Зрізи фарбували гематоксилін-еозином за стандартною методикою. Загальний морфологічний аналіз проводили за допомогою світлооптичного мікроскопа «Leica DM 500», з об'єктивами x4, x10, x40, бінокулярами 7, 10. Фотодокументування отриманих результатів проводили цифровою відеокамерою «Leica DM IC C50 HD Camera». Використовували програмне забезпечення «Leica Application Suite LAS EZ version 20.0 [Build: 292] Copyright @ 2010».

Результати. Після 8-ми денного терміну експериментальної внутрішньоклітинної дегідратації легкого ступеня спостерігалися помітні зміни у структурі епіфіза. Орган зберігав анатомічну цілісність та зв'язок з судинним сплетінням. Капсула залози була дещо розпушена, вбачалися ознаки розростання та набряку стромального сполучнотканинного компонента залози. Морфологічних перебудов зазнавало і судинне русло. Міжтрабекулярні капіляри були спазмовані, на одних ділянках формували сітку, а на інших – не візуалізувалися, можливо через набряк сполучнотканинних трабекул. Але в субкапсулярному просторі та більш центральних ділянках залози просвіт судин був значно розширений, порушувалися реологічні властивості крові. Еритроцити повністю заповнювали просвіт судин, місцями дуже тісно прилягали один до одного, контури їх були не чітко окреслені, формувалася стаз крові, агрегація еритроцитів, сладж-феномен. Зазнавала порушення і судинна стінка, особливо у крупних приносячих судинах епіфіза субкапсулярної зони. Спостерігалася потовщення судинної стінки та збільшення її проникливості, що виявлялося у поодиноких діapedезних крововиливах у паренхімі та більш крупних за площею крововиливах у субкапсулярному просторі. У периферійній зоні залози, навколо судин та крововиливів формувалася досить виразна активна гліальна реакція у вигляді гліальних вузликів. Крім локальної також спостерігалася і загальна дифузна гліальна реакція. Чисельність пінеалоцитів залишалася незмінною у порівнянні з контролем. Будова пінеалоцитів характеризувалася мозаїчністю морфологічних перебудов. В препаратах візуалізувалися пінеалоцити, що зберігали свою відросчасту форму. У глибоких ділянках епіфіза переважали світлі пінеалоцити з просвітленою, вакуолізованою цитоплазмою та ядрами, як овальної

форми, так і дещо деформовані. У вакуолізованих клітин ядра були зміщені до периферії, розміщувалися ексцентрично. На периферії знаходилися темні пінеалоцити, часто в оточенні астроцитарної глії. У частини клітин розміри ядер були збільшені у порівнянні з контролем, їх хроматинова сітка була просвітлена, з гіперхромним, гіпертрофованим ядерцем, розміщеним у центрі ядра. У декотрих ядрах ядерця були дещо зміщені до каріомембрани. Крім того, у частини таких ядер спостерігалася і крайова маргінація хроматину. Порівняно менша частина клітин мала деформовані, гіперхромні ядра. Їх хроматинова сітка була гомогенна, ядерця не візуалізувалися. Паренхіма залози мала помірну кількість мілких та середніх розмірів кіст, зафарбованих оксифільно.

Висновки. Таким чином, надходження до організму експериментальних тварин 1,5% гіпертонічного розчину поваренної солі призводить до початкових етапів розвитку у органі та організмі в цілому, порушення кислотно-основного стану у вигляді внутрішньоклітинної дегідратації з абсолютною гіпернатріємією та як наслідок, внутрішньоклітинного ацидозу та позаклітинного алкалозу. Такий експериментальний стан характеризується морфологічними перебудовами структурних компонентів епіфіза: судинного, стромального, та паренхіми. Морфологічні перебудови носять неспецифічний поліморфний характер та свідчать про розвиток у епіфізі пристосувально-компенсаторних процесів з ознаками функціонального напруження. Найбільш виразними та грубими є порушення зі сторони судинного русла, як судинної стінки, так і реологічних властивостей крові. Як наслідок, у паренхімі залози, особливо периферійних ділянок та навколо судин формується локальний та дифузний реактивний астроцитарний гліоз, що направлений (згідно Тертишний С.І.) на реалізацію компенсаторно-відновних процесів в патологічних умовах. Астроцити контактують з судинами епіфіза, контролюючи іонне і метаболічне середовище паренхіми.

У паренхімі залози спостерігається мозаїчність морфологічних змін пінеалоцитів, що корелює з думкою ряду авторів (Ноздрачев А.Д., 2001; Корнійкова І.П., 2012). Морфологічні ознаки пінеалоцитів глибоких ділянок залози (вакуолізація цитоплазми та наявність множинних кіст у паренхімі) свідчать про їх активну адаптивну синтетичну діяльність. Але порушення проникливості судинної стінки, напевно, ускладнює виведення гормонів у мікроциркуляторне русло, що, безперечно, негативно впливає на центральні механізми регуляції водно-сольового гомеостазу в організмі та перебіг загального адаптаційного синдрому у відповідь на дію стресорного агента.

АНАЛІЗ ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ ЗА УМОВ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

¹ Гордійчук Д.О., ² Лук'ячук В.Д.

¹ Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна.

² ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»,
м. Київ, Україна

Вступ. Згідно існуючих даних, тяжкість ураження пародонту може бути охарактеризована за ступенем резорбції альвеолярного відростку та глибиною пародонтальної кишені. З огляду на це, доцільним та важливим видається визначення поточної активності процесу хронічного генералізованого пародонтиту (ХГП), тісно пов'язаного з проявом локальних патологічних реакцій у тканинах ясен, а отже й оцінити ефективність лікування, що проводиться. Загальновідомим є тісний зв'язок анатомо-морфологічної структури пародонту з його функціональним станом. Незважаючи на велику кількість існуючих морфологічних і біохімічних критеріїв оцінки перебігу запально-дистрофічного процесу в пародонті та ефективності його фармакологічної корекції, прижиттєва візуальна клінічна оцінка стану тканин пародонту та радіовізіографічне дослідження залишаються найбільш важливими, першочерговими універсальними і доступними методами діагностики. З огляду на вищезазначене, актуальним є пошук нових пародонтопротекторів, яким притаманні антирадикальний, мембраностабілізуючий та детоксикаційний ефекти, що здатні протистояти резорбції кісткової тканини пародонту. Раніше нами було експериментально доведено, що одним із таких лікарських засобів є муколітик ацетилцистеїн, фармакодинамічні ефекти якого обумовлені, головним чином, наявністю у структурі його молекули сульфгідрильної групи, що попереджає прогресуючий плин дистрофічно-запального процесу в пародонті.

Мета дослідження. Провести радіовізіографічне дослідження пародонтопротекторної активності ацетилцистеїну на моделі ХГП.

Матеріали і методи. Експеримент виконаний на 128 білих безпородних нелінійних щурах обох статей масою 170–230 г. ХГП відтворювали впродовж 8 тижнів за допомогою найбільш адекватної перекисної кальцій-дефіцитної моделі зі зниженою жувальною функцією. Експериментальних щурів утримували на спеціальному пастоподібному раціоні. Замість питної води в поїлках містився 2% розчин ЕДТА (етилендіамінтетраацетат). Щодня в ранкові години тваринам натще перорально (через металевий зонд) вводили проок-

сидант делагіл (хлорохіну фосфат) (виробництво «ICN Угорщина АТ») дозою 30 мг/кг у вигляді 0,59 % водного розчину. Всі експериментальні щури були розподілені на 4 групи: 1 – інтактна, 2 – контрольна (ХГП без лікування), 3 – дослідна (ХГП + ацетилцистеїн) та 4 – референтна (ХГП + метилурацил). Досліджуваний препарат ацетилцистеїн застосовували з лікувальною метою впродовж усього терміну дослідження перорально одноразово дозою 100 мг/кг у вигляді 2 % водного розчину. Метилурацил вводили референтній групі тварин в аналогічному ацетилцистеїну режимі дозування. Контрольна серія щурів отримувала аналогічний об'єм фізіологічного розчину натрію хлориду. Інтактну групу складали „здорові” тварини. Кількісний ступінь дистрофічного процесу в пародонті здійснювали після забою тварин. Для цього, методом цифрової рентгенографії за допомогою радіовізіографа Sorix 2 “Sopro” (Satelec Acteon Group, Німеччина) робили радіовізіографічні зображення скелетованих верхньої та нижньої щелеп (після механічного видалення м'яких тканин) і за допомогою спеціально розробленої комп'ютерної програми для персональних комп'ютерів визначали лінійні розміри оголення коренів молярів. Отримані дані обробляли в програмі Microsoft Excell загальноприйнятими методами, оцінюючи вірогідність на рівні не менш 95% ($P \leq 0,05$), з використанням t-критерію Ст'юдента.

Результати. Доклінічне дослідження активності ацетилцистеїну здійснено шляхом радіовізіографічної оцінки його пародонтопротекторної ефективності на скелетованих препаратах альвеолярних відростків верхньої і нижньої щелеп, визначаючи при цьому ступінь їх резорбції.

При аналізі даних радіовізіографічного дослідження щелеп щурів контрольної групи з індукованим пародонтитом, було виявлено практично всі найбільш характерні рентгенологічні ознаки ХГП впродовж дослідження, але через 8 тижнів вони є найбільш показовими, а саме: деструкція кортикального шару верхівок альвеолярних перегородок, остеопороз губчастої речовини міжальвеолярних перегородок, атрофія міжальвеолярних перегородок і подальше оголення шийок зубів, розширення періодонтальної щілини у шийок зубів. Важливо, що остеопороз альвеолярної кістки і рівень резорбції міжальвеолярних перегородок найбільш виражений саме при ХГП у контрольній групі щурів.

В альвеолярному відростку щелеп щурів, яким вводили ацетилцистеїн, спостерігається незначна резорбція і розширення періодонтальної щілини лише тільки у верхівок міжальвеолярних пере-

городок. Більш того, у щурів цієї групи не спостерігається повної деструкції, а лише порушення цілісності компактної пластинки і присутні явища остеопорозу.

Застосування ацетилцистеїну значною мірою попереджає руйнування кісткової тканини альвеолярних лунок в умовах моделюваної патології. Це реалізується зменшенням резорбції альвеолярного відростку на 3–32 % впродовж дослідження, відносно відповідних значень у контрольній серії. Також, ацетилцистеїн за показником резорбції через 8 тижнів чинить достовірно ($P < 0,05$) вищу протекторну активність порівняно з референтними тваринами.

Висновки. За результатами радіовізіографічного дослідження доведено, що під впливом ацетилцистеїну на тлі ХГП, знижується розвиток та інтенсивність резорбції альвеолярного відростку щелеп щурів відносно показників контрольної та референтної груп тварин. У підсумку ацетилцистеїн попереджає та зменшує інтенсивність запалення та деструкції в тканинах ясен на моделі індукованого ХГП.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ НИРКИ У РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Андрущак Л.А., Цигикало О.В., Горбачова О.О.

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Вищого державного навчального закладу України

«Буковинський державний медичний університет»,

м. Чернівці, Україна

Вступ. Дослідження джерел закладки органів сечовидільної системи, з'ясування хронології їх морфологічних перетворень та з'ясування етіології варіантів будови та їх уроджених вад є актуальним завданням учених-морфологів. За сучасними даними ВООЗ та Міжнародних нефрологічних організацій і товариств, число хворих із захворюваннями сечовидільної системи складає близько 10% населення планети, і ця цифра не зменшується. В Україні близько 35 тисяч пацієнтів із хронічною хворобою нирок III–V стадій потребують гемодіалізу. Результати наукових досліджень особливостей морфогенезу сечовидільної системи людини містять суперечливі дані щодо хронологічної послідовності морфологічних та топографо-анатомічних перетворень сечових органів та структур. Дослідження підкреслюють взаємозв'язок між пренатальним морфогенезом нирки і можливими нирковими захворюваннями дорослого віку. Нові, уточнені ембріологічні та анатомічні дані щодо особливостей розвитку сечовидільної системи людини сприятимуть удоско-

наленню існуючих та розробці нових методів ранньої діагностики та хірургічної корекції вродженої нефрологічної патології.

Мета дослідження: з'ясувати особливості морфогенезу чашочно-мискової системи нирки у ранньому періоді онтогенезу людини.

Матеріали і методи. Досліджено 18 серій послідовних гістологічних зрізів препаратів зародків 4,5–13,5 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) (4–6-й тижні ВУР) з використанням комплексу методів морфологічного дослідження (морфометрія, виготовлення гістологічних зрізів, тривимірне комп'ютерне реконструювання, статистичний аналіз).

Результати. На початку 4-го тижня ВУР (зародки 4,0–5,0 мм ТКД) з'являється 7 пар каналців переднирки. Їх закладка відбувається на рівні шийних і верхніх грудних сомітів. Канальці відкриваються в загальну протоку, яка росте в каудальному напрямку та закінчується в клоаці. На проксимальних кінцях каналців визначаються отвори, які відкриваються в ціломічну порожнину. Органогенез нирок розпочинається на 5-му тижні ВУР (зародки 6,0–6,5 мм ТКД) з прогресивного утворення пронефосу, мезонефросу та кінцевої форми – метанефросу. Розвиток дефінітивної, або постійної, нирки відбувається від евагінації епітелія зачатка Вольфової протоки, метанефричної бластеми та локального ангіогенного компоненту. Наприкінці 5-го – початку 6-го тижнів ВУР (зародки 8,5–9,5 мм ТКД) в уrogenітальній брижі можна диференціювати дегенеровані пронефричні трубочки та пронефрос. На цій стадії ВУР клубочки відсутні. На препаратах зародків цього вікового періоду визначається нирка, гонади та наднирковий зачаток поруч із пронефричною і парамезонефричною протоками, ідентифікуються пронефрос, мезонефрос, мезонефричні каналці, пронефрична протока та клоака. На 6-му тижні ВУР (зародки 12,0–13,5 мм ТКД) спостерігається уrogenітальна ембріональна брижа, що містить мезонефричну нирку та гонади, які розвиваються. На цьому етапі виявлена конденсація метанефричної мезенхіми разом із брижою. Спостерігається дегенерація мезонефричних каналців, зрізані ділянки мезонефричної протоки, парамезонефричної протоки, диференційоване ниркове тільце на стадії пухирця та «S»-мезо-нефричної стадії, прослідковується безперервність нефрона із проксимальним звивистим каналцем. У метанефричній нирці прослідковується зміна структури метанефрогенезу із лінійної у радіальну форму. Спостерігається взаємодія між двома функціональними компонентами морфогенезу – сечовідною брунькою та метанефричною мезенхімою. Простежуються різні стадії нефрогенезу ниркового тільця.

- Висновки.** 1. Закладка нирки відбувається на 4-му тижні ВУР.
2. Розвиток нирки послідовно проходить 3 генерації – переднирка (пронефрос), середня (мезонефрос) і остаточна нирка (метанефрос).
3. На 5-му тижні ВУР визначається переднирка та середня нирка.
4. Закладка ниркових клубочків відбувається на 6-му тижні ВУР.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ КІСТОК СКЛЕПІННЯ ЧЕРЕПА В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗА ЛЮДИНИ

¹Дмитренко Р.Р., ²Цигикало О.В., ³Гончаренко В.А.

¹Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії,

²кафедра гістології, цитології та ембріології,

³кафедра стоматології дитячого віку,

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»,

м. Чернівці, Україна

Вступ. З'ясування джерел закладки кісток склепіння черепа, уточнення хронологічної послідовності їх осифікації, вивчення їх варіантної анатомії є актуальним завданням учених-морфологів. Нові науково обгрунтовані дані щодо особливостей морфогенезу кісток склепіння черепа на етапах внутрішньоутробного розвитку (ВУР) людини сприятиме зменшенню малюкової смертності, спричиненої уродженими вадами голови, завдяки розробці науково обгрунтованих алгоритмів перинатальної діагностики та удосконаленню методів ефективної хірургічної їх корекції.

Мета дослідження: уточнити джерела закладки та з'ясувати хронологічну послідовність формування кісток склепіння черепа в ранньому періоді онтогенеза людини.

Матеріали і методи. Досліджено 20 серій послідовних гістологічних зрізів препаратів зародків та передплідів людини 14,0–80,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) (4–12-й тижні ВУР) з використанням комплексу методів морфологічного дослідження (антропометрія, морфометрія, виготовлення гістологічних зрізів, тривимірне комп'ютерне реконструювання, статистичний аналіз).

Результати. Основу зачатка потиличної кістки формує паракордальний хрящ, виявлений у 7-тижневих передплідів людини позаду зачатка гіпофіза вздовж країв краніального кінця нотохорди. Він походить від потиличних та першого шийного склеротомів і в подальшому розвитку поширюється вздовж країв майбутнього грушоподібного отвору. Зачатками лобової та тім'яної кісток є мезенхімальні базолатеральні примордії, які з 7-го тижня ВУР поширюються вгору та проходять між поверхневою дермальною сполу-

чною тканиною. Початок осифікації кісток склепіння черепа спостерігається наприкінці 7-го тижня ВУР. З початку 8-го тижня ВУР надпотиличний хрящ осифікується з 2-х центрів скостеніння, на 9-му тижні ВУР в основі зачатка потиличної кістки спостерігається один серединний центр скостеніння, а на 10-му тижні ВУР починається осифікація в міжтім'яному його сегменті. У 12-тижневих передплодів виявлені поодинокі осередки осифікації в кожній екзокципітальній ділянці, а до кінця передплодового періоду ВУР міжтім'яний та надпотиличний сегменти зростаються по серединній лінії, але все ще латерально відокремлені мєндозальним швом. На 14-му тижні ВУР помітно об'єднання цих сегментів, мєндозальний шов зменшується до вузької щілини. Перетинчасте скостеніння лобової кістки починається на 8-му тижні ВУР з парного первинного надочноямкового центру, від кожного з яких воно направляється вгору. Між зачатками лобових кісток спостерігається серединний шов. Кожен зачатоктім'яної кістки осифікується шляхом перетинчастого скостеніння, починаючи з 7-го тижня ВУР, від 2-х центрів, які розташовані білятім'яної горбистості. До кінця 7-го тижня ВУР вони об'єднуються, після чого скостеніння продовжується в радіальному напрямку до країв кожної кістки. Протягом 7–8-го тижнів ВУР лускова частина та виличний відросток кожної скроневої кістки осифікується перетинчасто від центру, розміщеного біля основи виличного відростка. Кам'яниста частина скроневої кістки осифікується хрящовим шляхом від 15–20 центрів осифікації у вушній капсулі. Починаючи з середини передплодового періоду ВУР, у ділянці барабанного кільця, який оточує зовнішній слуховий хід, спостерігаються 4 перетинчасті центри осифікації.

Висновки. 1. 7–8-й тижні ВУР є критичним періодами розвитку кісток склепіння черепа, що зумовлено інтенсивними процесами їх морфогенезу та початком осифікації. 2. Зачатки потиличної та скроневої кісток мають 4 центри скостеніння, лобової татім'яної кісток – 2 центри. 3. Для лобової татім'яної кісток характерне перетинчасте скостеніння, для скроневої та потиличної кіток – змішане скостеніння (перетинчасте та хрящове).

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СТІНОК ОЧНОЇ ЯМКИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Козарійчук Н.Я., Цигикало О.В.

Кафедра гістології, цитології та ембріології,
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»,
м. Чернівці, Україна

Вступ. Дослідження хронологічної послідовності топографо–анатомічних змін очної ямки (ОЯ) людини залишається актуальним завданням учених–морфологів. Удосконалення існуючих та розробка нових мікрохірургічних операцій вимагають більш глибокого знання хірургічної анатомії ОЯ. Сучасні дані про розвиток і становлення топографії структур ОЯ не дають чіткого уявлення про послідовність її структурних та топографо–анатомічних перетворень впродовж внутрішньоутробного розвитку (ВУР). Комплексне вивчення особливостей розвитку, формоутворення, топографо–анатомічних змін ОЯ людини протягом ВУР має вагоме значення для визначення варіантів будови, передумов і часу можливого виникнення її вроджених вад.

Мета дослідження: з'ясувати особливості морфогенезу стінок очної ямки в ранньому періоді онтогенезу людини.

Матеріали і методи. За допомогою комплексу методів морфологічного дослідження (антропометрії, морфометрії, мікроскопії, тривимірного комп'ютерного реконструювання і статистичного аналізу) вивчено 25 серій послідовних гістологічних зрізів зародків і передплідів людини віком від 5-го до 12-го тижнів розвитку (6,0–80,0 мм тім'яно–куприкової довжини (ТКД)) та 30 препаратів плодів людини 4–10-го місяців ВУР (160,0–460,0 мм тім'яно–п'яткової довжини (ТПД)).

Результати. Встановлено, що першою з кісток ОЯ з'являється верхня щелепа на 6-му тижні ВУР, а лобова, вилична та піднебінна кістки – на 7-му тижні ВУР. У цей же період виявляється закладка малого крила клиноподібної кістки і зорового каналу. Велике крило клиноподібної кістки формується на 10-му тижні ВУР. Крила клиноподібної кістки з'єднуються на 16-му тижні ВУР. Кут між очними ямками на ранніх стадіях розвитку становить приблизно 180° з наступною тенденцією до його зменшення.

У першій половині плодового періоду (плоди 4-го місяця ВУР) процеси перетинчастого скостеніння охоплюють переважно центральні відділи верхньої щелепи та виличної кістки, а великі та малі крила клиноподібної кістки та лабіринти решітчастих кісток

залишаються хрящовими. Наприкінці 6-го місяця ВУР процеси скостеніння охоплюють більшу частину кісток, які утворюють стінки ОЯ, за виключенням крайових частин кісток. У результаті процесів осифікації стінки ОЯ стають більш щільними, а ОЯ набуває дефінітивної форми. Наприкінці плодового періоду в основі всіх стінок ОЯ спостерігається зформована кісткова тканина, за винятком сполучнотканинних проміжків між окремими кістками на місці майбутніх швів.

Впродовж плодового періоду просторова форма ОЯ набуває притаманної їй дефінітивної конфігурації. Вона складається з розширеного переднього відділу та звуженого заднього відділу, який конусоподібно звужується дорсально завдяки зближенню верхньої та нижньої стінок, а також внаслідок косоного розташування очноямкової поверхні великого крила клиноподібної кістки, яка бере участь в утворенні задньої частину бічної стінки ОЯ. Присередня стінка ОЯ має сагітальне розташування.

Висновки. 1. Зачатки кісток очної ямки з'являється у такій послідовності: верхня щелепа на 6-му тижні ВУР, лобова, вилична, піднебінна кістки та мале крило клиноподібної кістки – на 7-му тижні. Велике крило клиноподібної кістки формується на 10-му тижні. Крила клиноподібної кістки з'єднуються на 16-му тижні розвитку. 2. Форма очної ямки у плодів людини конусоподібна, що вирізняє її від такої у дорослих, яка описується як пірамідальна. 3. Критичними періодами розвитку очної ямки є 7-й та 10-й місяці ВУР, коли відбувається прискорення зростання її морфометричних параметрів, та 5-й і 8-й місяці ВУР, під час яких вони уповільнюються.

ВАРІАНТНА АНАТОМІЯ НАДПІД'ЯЗИКОВОЇ ДІЛЯНКИ ШИЇ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Перебийніс П.П., Цигикало О.В.

Кафедра гістології, цитології та ембріології,
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»,
м. Чернівці, Україна

Вступ. З'ясування особливостей морфогенезу та варіантної анатомії надпід'язикової ділянки шиї в пренатальному періоді онтогенезу людини є актуальним напрямком морфологічних досліджень. Проблема захворювань тканин шиї постійно привертає увагу щелепно-лицевих хірургів, отоларингологів і травматологів у зв'язку із зростанням частоти виникнення патології як запального, так і травматичного генезу, збільшенням числа випадків тяжкого

перебігу інфекції шиї, іноді з атиповими клінічними проявами, схильністю до затяжного перебігу та ускладнень, зростанням випадків вроджених вад шиї. Хворі із запальною патологією щелепно-лицевої та шийної ділянки складають від 40–60% пацієнтів, які звертаються за стоматологічною допомогою [Мисловський І.А., Чередніченко А.І., Сотніков А.О., 2015]. Загальна частка хворих на флегмони в щелепно-лицевій хірургії налічує майже 50%, з найчастішою локалізацією у піднижньощелепній (36,7%) та підпідборідній (13,5%) ділянках [Завалий М.А., Пласкивий А.Г., Баланцев А.Г., 2014]. Зростання поширеності гнійно-запальних захворювань шиї з атиповими тяжкими формами і затяжним перебігом потребують подальших комплексних досліджень морфогенезу та особливостей просторово-часової динаміки формоутворення структур передньої шийної ділянки в ранньому періоді онтогенезу людини. Аналіз новітніх наукових джерел показав суперечливість та брак даних про особливості морфогенезу та варіантну анатомію надпід'язикової ділянки в динаміці всього внутрішньоутробного розвитку (ВУР) людини. Уточнені, вичерпні дані щодо статево-вікових та конституційних особливостей будови та топографії органів та структур надпід'язикової ділянки шиї впродовж пренатального періоду онтогенезу людини дозволять розробити нові критерії інтерпретації даних медичної діагностичної візуалізації, ступеня життєздатності плода, удосконалити існуючі та розробити нові методи хірургічної корекції уроджених вад шиї.

Мета дослідження: з'ясувати особливості просторово-часової динаміки формоутворення та варіантну анатомію надпід'язикової ділянки (НПД) у плодовому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи. Дослідження виконане на препаратах 60 плодів людини 160,0–450,0 мм тім'яно-п'яtkової довжини (4–9 місяці ВУР). Використано комплекс сучасних методів морфологічного дослідження: антропометрію, морфометрію, препарування, рентгенологічні методи, тривимірне реконструювання, статистичний аналіз. Визначали морфометричні параметри НПД: ширину (відстань між внутрішніми поверхнями суглобових відростків нижньої щелепи), передньо-задній розмір (відстань від передньої поверхні під'язикової кістки до нижнього краю підборідного симфізу), передній кут ділянки (кут вигину тіла нижньої щелепи).

Коефіцієнт конституційного типу обчислювали за величиною краніального індексу (Вовк Ю.Н., 2009), який є порівнянням поперечного діаметра (відстань між найбільш віддаленими точками

тім'яних горбів) та поздовжнього діаметра (відстань між надпереніссям та зовнішнім потиличним виступом), а також порівнюючи висоту (відстань від надперенісся до носо-остьової точки) та шириною лица (міжвилична відстань).

Дослідження проведено з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінкської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), а також наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

Результати. Методами багатфакторного регресійного аналізу визначена динаміка змін основних морфометричних параметрів НПД у взаємозв'язку з віком, статтю та коефіцієнтом конституційного типу.

Аналіз взаємозалежності ширини НПД від статі, віку та конституційного типу у плодів людини показав майже однакову динаміку зміни цього морфометричного показника у плодів обох статей з найбільшими та середніми значеннями коефіцієнта конституційного типу. Однак, у плодів жіночої статі з найменшими коефіцієнтами конституційного типу (доліхоморфний тип), починаючи з 6-го місяця ВУР, відбувається майже прямолінійне пришвидшення темпу росту ширини НПД. Отже, ширина ділянки вирізняється крайніми формами анатомічної мінливості – найвищі показники у плодів жіночої статі брахіморфного конституційного типу.

Аналіз взаємозалежності величини переднього кута НПД від статі, віку та конституційного типу дозволив констатувати асиметричну статево-вікову динаміку змін цього морфометричного показника. З'ясовано, що у плодів обох статей з середніми значеннями коефіцієнта конституційного типу величина переднього кута НПД впродовж плодового періоду розвитку майже не змінюється (у чоловічої статі дещо зменшується на 6–7-й місяці ВУР, а в жіночої статі, навпаки, зростає), а на краях діапазону конституційної мінливості (у брахіморфних та доліхоморфних об'єктів) він більший у чоловічої статі і менший – у жіночої, порівнюючи з мезоморфними типами. Починаючи з 6-го місяця ВУР, передній кут НПД в об'єктів чоловічої статі мезоморфного конституційного типу та у об'єктів жіночого типу доліхоморфного конституційного типу має тенденцію до прямолінійного зростання до моменту народження.

Дослідження взаємозалежності передньо-заднього розміру НПД від статі, віку та конституційного типу у плодів людини продемонструвало зменшення цього морфометричного показника

впродовж плодового періоду у чоловічої статі брахіморфного типу, а у плодів жіночої статі доліхоморфного конституційного типу відбувається його зменшення на 6-му місяці ВУР зі зростанням до кінця плодового періоду ВУР.

Висновки.

1. Проведений регресійний аналіз динаміки вікових змін морфометричних показників НПД у плодів обох статей показав, що ширина, передньо-задній розмір та передній кут ділянки в об'єктах жіночої статі зростає впродовж плодового періоду ВУР інтенсивніше, ніж у чоловічої.

2. Багатофакторний регресійний аналіз взаємозалежності між віком, коефіцієнтом конституційного типу та морфометричними показниками НПД плодів людини обох статей дозволив встановити, що ширина НПД у доліхоморфних об'єктах жіночої статі зростає інтенсивніше з 6-го місяця розвитку.

3. Статеві-вікова закономірність визначається у зміні величини переднього кута НПД: цей показник у плодів чоловічої статі зменшується, а в плодів жіночої – має тенденцію до зростання. Передній кут НПД зростає в плодовому періоді, окрім брахіморфних об'єктів, у яких він, навпаки, зменшується.

4. Під час аналізу динаміки зростання передньо-заднього розміру НПД виявлені майже однакові показники просторово-часових змін, які не продемонструвала статевої різниці. Величина передньо-заднього розміру НПД у плодів чоловічої статі брахіморфного типу зменшується, але у плодів жіночої статі доліхоморфного типу інтенсивно зростає з 6-го місяця розвитку.

5. Критичними періодами розвитку (віковими періодами, під час яких найбільша імовірність виникнення варіантів будови та можливої появи уроджених вад) структур НПД у плодовому періоді онтогенезу людини слід вважати 6–7-й місяці ВУР.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА ПРИ ДЕФІЦИТНИХ АНЕМІЯХ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ШЛУНКА

Півторак В.І., Костюк Г.Я., Бурков М.В., Кфурі Е.Б.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,
м. Вінниця, Україна

Вступ. Дослідження морфологічного стану слизової оболонки шлунка при розвитку дефіцитних анемії дає можливість визначити ступінь ураження всіх структурних елементів слизової, активно пов'язаної з продукцією внутрішнього чинника Касла, виник-

ненням хронічних гастритів. Проблема актуальна як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

Основними причинами виникнення залізодефіцитної анемії є хронічна і рецидивна крововтрата, переважно зі шлунка і тонкої кишки, порушення всмоктування заліза в травному каналі, підвищена потреба або підвищена витрата заліза, а також аліментарна недостатність.

Доведено, що хоча соляна кислота і необхідна для засвоєння заліза, але визначальним є утворення комплексу заліза з білком, що синтезується в шлунку, гастрوفرрином. Вироблення цього білка стимулює чоловічі статеві гормони – андрогени, а аскорбінова кислота сприяє перетворенню Fe^{3+} , що погано засвоюється, у відносно легкозасвоюване Fe^{2+} . Недостатнє утворення гастрوفرрину виникає при дефіциті андрогенів, аскорбінової кислоти, субатрофії або атрофії слизової шлунка.

Мегалобластична анемія спостерігається після резекції шлунка, але рідше, ніж після гастректомії, коли всмоктування вітаміну B12 порушується в 100% випадків. Причиною дефіциту вітаміну B12 після резекції шлунка, можливо, служить посилене розмноження бактерій у тонкій кишці.

Відповідно до сучасних уявлень патогенезу анемії патогенетичні механізми порушення основних функцій шлунково-кишкового тракту, морфології кісткового мозку і периферичної крові призводять до численних порушень інших органів і систем. Їх реакція повинна вивчатися комплексно з урахуванням динаміки змін мікроморфометричних показників у ділянках пошкодження та компенсації на різних рівнях структурної організації.

Мета дослідження. Встановити морфофункціональні особливості слизової оболонки шлунка при дефіцитних анеміях, які виникли після резекції шлунка.

Матеріал і методи. В основі роботи лежить аналіз морфологічного і лабораторно–інструментального обстеження 102 хворих у віці від 15 до 75 років з дефіцитними анеміями різного ступеня тяжкості. Всі хворі обстежувалися за єдиною схемою прийнятої для залізодефіцитних анемії і B12-дефіцитних анемії відповідно. Предметом дослідження служили слизова оболонка шлунка, кістковий мозок і периферична кров хворих з дефіцитними анеміями на фоні патології шлунково–кишкового тракту. Забір крові проводили у хворих в один і той же час – вранці натщесерце. Хворі розподілені на три групи. Основна група обстежених хворих складалася з хворих дефіцитною анемією (19 хворих), яким була виконана резекція шлунка різної давності. Порівняльна група 1 складалася з хворих дефіцит-

ною анемією без резекції шлунка (49 хворих), яким проводилася приціальна гастробіопсія на тлі різної патології (виразка шлунка або дванадцятипалої кишки, рак шлунка, поліпоз шлунка). Порівняльна група 2 складалася з хворих, в яких гастробіопсія не проводилась (34 хворих), оскільки були відсутні показання до її проведення. У хворих резекції шлунка і патології шлунка в анамнезі не було.

Результати. У 17 хворих (16,8%), на тлі блідості різного ступеня вираженості, слизова оболонка шлунка не мала ознак запалення і органічних уражень.

Макроскопічне вивчення слизової оболонки шлунка 35 хворих (34,7%) виявляло запалення слизової оболонки без ознак її атрофії. Слизова оболонка, незважаючи на її набряклість різного ступеня, зберігала свій складчастий вигляд. Колір слизової оболонки шлунка був однорідним на всій її протяжності, що може свідчити про однорідність товщини слизового шару. Важливо також відзначити наявність рідкого вмісту шлунка, що змазує слизову оболонку тонким шаром та вказує на зберігається секретотворюючу функцію слизової оболонки шлунка.

У більшості обстежених хворих – 49 (48,5%) хворих, слизова оболонка шлунка мала атрофічний вид різного ступеня вираженості: від вогнищового до дифузного.

Слизова оболонка шлунка втрачала свою складчастість і мала сплющений вигляд. Товщина слизового шару була скорочена аж до різкої атрофії, про що свідчить ендоскопічна картина вираженої прозорості слизової оболонки з ясно видимих судинним малюнком підслизового шару у цих хворих.

При морфологічному вивченні гістологічних препаратів біопсійного матеріалу, взятого зі слизової оболонки шлунка хворих (68 хворих, в тому числі 19 хворих після резекції шлунка) виявляється мозаїчність патологічних процесів, на тлі яких розвивалася у хворих дефіцитна анемія різного ступеня тяжкості.

У більшості обстежених хворих – 49 (72,0%), з яких 9 (13,2%) були після резекції шлунка, виявлялися патологічні зміни у слизовій оболонці шлунка, що свідчить про наявність у них атрофічного гастриту.

Поверхнево–ямковий епітелій був, як правило, сплющений. Полярність ядер епітеліальних клітин була порушена. Зазвичай виявлялася помірна інфільтрація власної пластинки слизової оболонки шлунка лімфоцитами і поодинокими нейтрофілами.

Залози, як правило, були різко зменшені в розмірах, атрофовані, напівзруйновані, їх кількість було зредуковано, між ними зна-

ходилися лімфоїдні інфільтрати і розростання волокон сполучної тканини. В епітелії уцілілих залоз виявлялося явище дистрофії. Окремі залози були кистозно змінені.

У деяких обстежених препаратах поверхневий епітелій і епітелій залоз перебували у стані кишкової метаплазії з великою кількістю келихоподібних клітин, які перебували у стані гіперсекреції.

Висновки. Розвиток дефіцитних анемії викликає морфологічні зміни всіх структурних компонентів слизової оболонки шлунка. Компенсаторно-приспосувальні процеси йдуть разом з деструктивними змінами поверхневих епітеліоцитів і залозистих клітин, що свідчить про різну їх функціональну активність.

ОРГАНОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ЄДИНОЇ НИРКИ ХВОРИХ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ ПІСЛЯ ВИДАЛЕННЯ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОЇ

Півторак В.І., Монастирський В.М., Голубовський І.А., Дусик А.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,
м. Вінниця, Україна

Вступ. У літературі значне число публікацій стосується питань статевих і вікових змін розмірів нирок, більшість з яких отримані при дослідженні аутопсійного матеріалу практично здорових людей. При цьому відомо, що нирка характеризується вираженою індивідуальною мінливістю. Авторами доведено наявність взаємозв'язків між розмірами, об'ємом нирки та компонентним складом тіла людини у зрілому віці. Аналіз сонографічних і лабораторних параметрів єдиної нирки хворих, які вижили після нефректомії, показав, що гіпертрофія єдиної нирки (ЄН) відбувалася в 71,7% випадків, а середній об'єм єдиної нирки становив 77% від суми двох об'ємів нирок у контрольній групі.

На сьогодні залишаються невивченими зміни топографічної анатомії нирки після радикальних нефректомій контралатеральної нирки. Встановлення змін розмірів нирки після нефректомії: направленість, величина, темп та тривалість досить важливі для прогнозування зміни положення, функції та розвитку можливої патології нирки.

Мета дослідження. Встановити з допомогою комп'ютерної томографії органометричні параметри єдиної нирки хворих різних соматотипів після видалення контралатеральної нирки.

Матеріали і методи. 255 хворим виконане комп'ютерно-томографічне дослідження органів черевної порожнини. Хворих розподілили на групи: основну та порівняльну. До основної групи

віднесли 147 хворих з єдиною ниркою з різним строком післяопераційного періоду після видалення нирки, до порівняльної групи – 108 хворих з двома нирками, які не мали захворювань нирок та сечових шляхів або інших хронічних захворювань, що могли би викликати ускладнення з боку органів сечової системи.

Для визначення соматотипу застосовували математичну схему за В.Heath і J.Carter (1990) з визначенням ендоморфного, мезоморфного й екторморфного компонентів соматотипу.

Дослідження топографії нирок проводили на магнітно-резонансному-томографі Philips Intera-1,5T (стандартний протокол магнітного резонансу включав в себе сканування в сагітальній, фронтальній та аксіальній проекціях з отриманням T1 зважених зображень). У T2-зваженому зображенні контури нирки та ниркового синусу були недостатньо чіткими.

У фронтальній проекції на середньому зрізі нирки вимірювали довжину нирки, ширину верхнього полюса нирки, ширину нижнього полюса нирки, ширину нирки на рівні воріт нирки.

У сагітальній проекції на середньому зрізі нирки вимірювали товщину верхнього полюса нирки, товщину нижнього полюса нирки та товщину на рівні воріт нирки. Товщину верхнього полюса нирки вимірювали між найбільш найбільшою відстанню між передньою і задньою поверхнею на рівні основи верхнього полюса. Товщина нижнього полюса – найбільша відстань між передньою і задньою поверхнею нирки на рівні основи нижнього полюса, а товщина на рівні воріт нирки – найбільша відстань між передньою і задньою поверхнею нирки на рівні воріт нирки.

Результати. Аналіз результатів вимірювань параметрів єдиної нирки у людей різних соматотипів після нефректомії у післяопераційному періоді тривалістю 2–5 років показав, що довжина лівої та правої нирки як у чоловіків, так і у жінок, була найбільшою у хворих екторморфного соматотипу, а найменшою у хворих ендоморфного соматотипу. Показник довжини нирки хворих мезоморфного соматотипу був меншим ($p < 0,05$) порівняно з аналогічним показником у хворих екторморфного соматотипу та більшим ($p < 0,05$) порівняно з показником у хворих ендоморфного соматотипу. Характеризуючи макроморфометричні показники єдиної нирки хворих ендоморфного соматотипу, слід відмітити, що довжина правої єдиної нирки коливалася від 11,0 см до 11,4 см у чоловіків і від 10,8 см до 11,2 см у жінок; довжина лівої єдиної нирки коливалася від 11,3 см до 11,9 см у чоловіків і від 10,4 см до 11,3 см у жінок. Ширина правої ЄН коливалася від 6,9 см до 7,3 см у чоловіків

і від 6,8 см до 7,0 см у жінок; ширина лівої ЄН коливалась від 6,8 см до 7,5 см у чоловіків і від 6,6 см до 7,5 см у жінок. Товщина правої ЄН коливалася від 6,2 см до 6,5 см у чоловіків і від 6,2 см до 6,6 см у жінок; товщина лівої ЄН коливалася від 5,1 см до 6,5 см у чоловіків (рис. 5.1) і від 5,2 см до 6,6 см у жінок.

Характеризуючи макроморфометричні показники ЄН хворих мезоморфного соматотипу, слід відмітити, що показник довжини правої ЄН коливався, від 11,6 см до 12,1 см у чоловіків і від 11,4 см до 11,6 см у жінок; лівої ЄН коливався від 11,7 см до 12,3 см у чоловіків і від 11,6 см до 12,2 см у жінок. Показник ширини правої ЄН коливався, від 6,4 см до 7,5 см у чоловіків і від 6,3 см до 7,4 см у жінок; лівої ЄН коливався, від 6,2 см до 6,7 см у чоловіків і від 6,2 см до 6,9 см у жінок. Товщина правої ЄН коливалася, від 5,7 см до 6,6 см у чоловіків (рис. 5.4) і від 5,9 см до 6,4 см у жінок; товщина лівої ЄН коливалася, від 5,9 см до 6,6 см у чоловіків і від 6,0 см до 6,9 см у жінок.

Показник ширини правої нирки хворих мезоморфного соматотипу був статистично значуще більшим порівняно з аналогічним показником у хворих ектоморфного соматотипу, а показник ширини лівої нирки меншим ($p < 0,05$) порівняно з показником у хворих ендоморфного соматотипу (рис. 5.3).

Морфометричні параметри ЄН (довжина, ширина, товщина та об'єм) хворих мезоморфного соматотипу статистично достовірно відрізнялися від пацієнтів аналогічного віку з наявними двома нирками без захворювань нирок та сечових шляхів.

Характеризуючи макроморфометричні показники ЄН хворих ектоморфного соматотипу, слід відмітити, що показник довжини правої ЄН коливався, від 12,1 см до 12,9 см у чоловіків і від 12,0 см до 12,9 см у жінок (рис. 5.5); лівої ЄН коливався від 12,5 см до 13,2 см у чоловіків і від 12,3 см до 12,7 см у жінок. Ширина правої ЄН коливалася від 5,7 см до 6,6 см у чоловіків і від 6,2 см до 6,4 см у жінок; ширина лівої ЄН коливалася від 6,0 см до 6,7 см у чоловіків і від 6,1 см до 6,7 см у жінок. Товщина правої ЄН коливалася від 5,7 см до 6,7 см у чоловіків і від 5,7 см до 6,6 см у жінок; товщина лівої ЄН коливалася від 5,5 см до 6,5 см у чоловіків і від 5,6 см до 6,9 см у жінок.

Встановлено, що довжина ЄН як правої, так і лівої у хворих ектоморфного соматотипу є статистично значуще більшою порівняно з параметрами довжини хворих мезоморфного та ендоморфного соматотипів. Так, довжина правої ЄН хворих ектоморфного соматотипу більша у чоловіків на 7,8%, а у жінок на 7,6% від дов-

жини правої ЄН хворих мезоморфного соматотипу та на 12,3% у чоловіків і на 11,3% у жінок від довжини правої ЄН хворих ентоморфного соматотипу. Довжина лівої ЄН хворих екторморфного соматотипу більша у чоловіків на 6,0 %, а у жінок на 4,2 % від довжини лівої ЄН хворих мезоморфного соматотипу та на 9,6% у чоловіків і на 11,1% у жінок від довжини лівої ЄН хворих ентоморфного соматотипу.

Таким чином, проведені з допомогою магнітно-резонансної томографії дослідження розмірів єдиної нирки у хворих через 2–5 років після видалення нирки виявили більші розміри нирки (ширини, довжини, товщини) та об'єму нирки, що необхідно враховувати, оскільки єдина нирка є фактором ризику раннього розвитку хронічної ниркової недостатності.

Висновки. Органометричні параметри єдиної нирки (довжина, ширина, товщина) хворих другого зрілого віку усіх соматотипів після видалення контралатеральної нирки статистично значуще відрізнялися від аналогічних показників у пацієнтів, які не мали захворювань нирок та сечових шляхів. Довжина лівої та правої нирки як у чоловіків, так і у жінок, була найбільшою ($12,83 \pm 0,25$ см) у хворих екторморфного соматотипу, а найменшою ($11,02 \pm 0,10$ см) у хворих ендоморфного соматотипу ($p < 0,05$). Показник довжини єдиної нирки хворих мезоморфного соматотипу був меншим ($p < 0,05$) порівняно з аналогічним показником у хворих екторморфного соматотипу та більшим ($p < 0,05$) порівняно з показником у хворих ендоморфного соматотипу.

ІНДИВІДУАЛЬНА АНАТОМІЧНА МІНЛИВІСТЬ БУДОВИ ЗОВНІШНЬОГО ВУХА ЛЮДИНИ

Дуденко В.Г., Вдовіченко В.Ю., Любомудрова К.С., Коробка І.М.

Кафедра клінічної анатомії та оперативної хірургії,

Харківський національний медичний університет,

КМП МП №3 ХМР,

м. Харків, Україна

Вступ. Індивідуальна анатомічна мінливість є невід'ємною складовою частиною більшості морфологічних спеціальностей. Це повною мірою стосується і клінічної анатомії та оперативної хірургії. Геніальний хірург і анатом М.І. Пірогов та його послідовник В.М. Шевкуненко весь час наголошували, що індивідуальна анатомічна мінливість людини є наріжним каменем в лікуванні пацієнтів. Морфологи всього світу приділяють багато уваги вивченню саме цього питання для подальшого застосування отриманих даних

процесі лікування, реконструктивно-відновлювальних операцій тощо. В Україні багато наукових шкіл також займалися і займаються встановлення меж індивідуальних анатомічних особливостей різних органів та систем організму людини. Це професор Вовк Ю.М., проф. Проніна О.М. та багато інших науковців нашої країни. На кафедрі КАОХ теж вже протягом десяти років наукова робота ведеться в цьому напрямку. Проведено ретельне вивчення індивідуальної анатомічної мінливості діафрагми людини, планується наукова робота по встановленню індивідуальної анатомічної мінливості зовнішнього віха людини.

Мета дослідження. Встановити актуальність, наукову новизну та практичну значимість дослідження індивідуальної анатомічної мінливості зовнішнього віха людини за матеріалами огляду світової літератури та на основі власних досліджень.

Матеріалом для дослідження будуть цифрові дані отримані от 100 чоловіків та жінок молодого віку. Суб'єкти з травмами цієї зони, захворюваннями, вродженими аномаліями та після операцій за зовнішньому вусі будуть виключені з дослідження. Антропометричні дані включають в себе виміри вушної раковини на основі міжнародного стандарту (Брукер та ін.2003) з розташуванням голови в площині Франкфурта. Для кожного вуха (правого та лівого) виміряємо чотири параметри: загальна довжина вуха, ширина вуха та довжина та ширина мочки вуха. Отримані дані були піддані статистичному аналізу з використанням описових статистичних даних, t-критерія, кореляції Пірсона та дисперсійного аналізу за допомогою відповідної версії статистичного пакету для соціальних наук (SPSS). Також планується виготовити та відсканувати відбитки обох вух від цих людей. Будуть отримані тривимірні координати сімох орієнтирів на кожній вушній раковині з використанням технології тривимірного сканування та теорії кривизни. З літератури відомо, що доволі часто подібні дослідження доповнюються використанням сучасних багатовимірних програм аналізу цифрових зображень з відкритим вихідним кодом та програми аналізу комунікацій в медицині (DICOM) для вивчення раніше отриманої комп'ютерної томограми скроневої кістки. Ми теж плануємо долучити ці методики до нашої роботи.

Висновки.

1. Дослідження індивідуальної анатомічної мінливості вуха людини є актуальним враховуючи доволі велику кількість сучасних досліджень науковців з усього світу.

2. Це дослідження має великий науковий потенціал. Про це свідчить відсутність єдиних методів для вивчення вуха, протиріччя в трактовці отриманих даних та застосуванні статистичних методів.

3. Достеменно встановлення індивідуальних особливостей вуха людини має велике практичне значення. Це стосується реконструктивно-відновлюваної хірургії, судової медицини, кращої медико-соціальної реабілітації хворих.

МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕБУДОВИ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ЯСЕН ПРИ ДІЇ НА НИХ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК (АНАТОМО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Олексієнко В.В.

Українська медична стоматологічна академія,
кафедра клінічної анатомії та оперативної хірургії,
м. Полтава, Україна

У наш час, коли постійно зростає потреба у кількості продуктів харчування, виробники знаходять різні способи для прискорення виробництва і збільшення терміну зберігання продукції. У вирішенні цих завдань промисловцям допомагає застосування різних хімічних речовин. Їхня кількість у харчовій продукції строго регламентується як вітчизняним законодавством, так і міжнародним. Але навіть за дотримання допустимого рівня харчових хімічних добавок у продуктах харчування, їх регулярне потрапляння в організм може сприяти появі алергічних реакцій, виникненню та розвитку патологічних змін органів та систем людського організму.

Нині зустрічаються літературні джерела, в яких висвітлені наслідки роздільного вживання різних харчових добавок, проте практично не досліджені зміни в організмі при надходженні кількох добавок одночасно. Тому проблема вивчення морфофункціональних змін в організмі при щоденному споживанні харчових добавок, навіть в гранично допустимій кількості, є надзвичайно актуальною.

У даному дослідженні, на відміну від проведених раніше у цьому напрямку наукових робіт, за допомогою сучасних та адекватних методів дослідження проводиться комплексна характеристика структури ясен щурів після поєданого впливу глутамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R, поглибити знання щодо реактивних змін у яснах на тлі впливу цих харчових добавок.

У даній роботі ми пропонує дослідити та морфологічно обґрунтувати в експерименті будову ясен щурів у нормі, зміну їх структури на тлі впливу глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R в комплексі, що може бути використаним при діагностиці захворювань ясен та стати теоретичним підґрунтям для розробки нових шляхів профілактики ушкоджень слизової оболонки порожнини рота.

У роботі планується провести комплексне морфологічне дослідження із використанням наступних методів:

- Анатомічного;
- Гістологічного;
- Імуногістохімічного;
- Лектинохімічного;
- Методу серійних напівтонких зрізів;
- Морфометричного;
- Методу варіаційної статистики.

Для дослідження будуть використані 100 щурів, розподілених по групам.

Результати дослідження мають важливе значення для морфологів, оскільки у роботі буде наведене узагальнення структурних змін у тканинах ясен при дії на них глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R.

Буде дане теоретичне обґрунтування обмеженню використання даних хімічних речовин на прикладі їхнього негативного впливу на організм. Більш детальний розгляд роботи дасть змогу ретельніше вивчити механізм змін, і відповідно, шляхи протидії їм. Також робота буде цікава лікарям-стоматологам, оскільки вони перші бачать зміни у порожнині рота. Це дослідження допоможе їм у складанні анамнезу і виборі плану лікування.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СУДИН ТА РЕЧОВИНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У НАСЛІДОК РОЗВИТКУ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОЇ ЦИТОМЕГАЛІЇ

Торяник І.І.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології

ім. І.І. Мечникова

Національної академії медичних наук України», м.Харків, Україна.

Харківська медична академія післядипломної освіти,

Харків, Україна

Київський медичний університет, м. Київ, Україна

Вступ. Цитомегалія або інклюзійна хвороба являє собою вірусне захворювання (*Cytomegalovirus hominis*, субродина *Betaherpesvirinae*) з хронічним перебігом та періодично мізерними клінічними проявами. Інфікування відбувається у наслідок контакту із хворими особами, що мають різний ступень виразності хвороби та помірний мініфестаційний потенціал. Для цитомегалії характерна доволі широко спектральна стратегія передачі вірусного агенту, яка зрозумілим чином пояснюється його здатністю потрапляти в оточуюче середовище із слізною рідиною, слиною, сечею, материнським молоком (за умов природного вигодовування новонароджених/малюків), вагінальним та цервікальним секретам, спермою. Для перинатології суттєве значення відіграє внутрішньоутробна (трансплацентарна) передача збудника (на будь-якому із етапів онтогенезу). Остання версія озброєна потужною доказовою базою, що аргументують вірогідні факти розвитку цитомегалічного плацентиту. Цікавим (специфічним) аспектом патогенетичного сценарію, незалежно від сюжетних шляхів зараження цитомегалією, залишається розмноження вірусу у клітинах епітелію (мезенхіма). Ресурсами світлової мікроскопії доведена схильність до хроматофільних трансформацій віріонів (ядерних включень), що здатні власну оксифільність поступово змінювати на базофільний варіант та до метаморфозу уражених клітин. Останній досягає максимуму у разі розвитку імунодепресивних розладів та станів (скажимо, – коморбідність на тлі вірусних гепатитів В,С,Д,Е; ВІЛ-інфекції; паразитарних інфекцій: бореліоз, бабезіоз, криптоспоридіоз; попередньо перенесених хімотерапії; опромінення; на тлі прийому цитостатиків за умов псоріазу; не можна також викреслити із списку тяжкі невиліковні захворювання кровотворної, імунної нервової, ендокринної систем). Іншим важелем на користь актуальності є закономірні прояви інтерстиціальних змін, що супроводжуються фактами появи лімфогістіоцитарних реакцій. Гостроти проблематиці надає висока

захворюваність на цитомегалію у дітей, особливо малят, віком від 1 до 6 місяців (період найбільш ефективний для точної діагностики за протокольними критеріями, незважаючи! на трансплацентарний шлях передачі збудників). Характерні для цитомегаловірусного ураження зміни здатні проявлятися розповсюджено у різних органах (мезенхімальна складова), так і локально (цитомегаловірусний сіаладеніт, – який помилково констатується лікарями як остаточний діагноз, і як не прикро, стає загрозливим вироком хворому). З останнім фактом важко було б не погодитись, з огляду на те, що ще не в такому далекому минулому провідні клінічні школи пострадянського простору, Європи називали цитомегаловірус вірусом слинних залоз (продовжані терміни існування у слинних залозах з відомим прогресом морфологічних змін). Ситуація докорінно змінилась, коли з'ясувалась можливість розвитку летальних фіналів у новонароджених та дітей молодших вікових категорій на тлі ускладненої цитомегалії (гострі респіраторний, кишковий, нейросиндроми). Вельми затребуваним стали параметри/результати мікроскопічних методів дослідження органів і тканин хворих з огляду на їхню індивідуальну мінливість та мор бідну специфіку онтогенезу. Аннали із зазначеної тематики залишались доволі необ'єктивними, результати досліджень цитомегалії за системами органів неузгаальненими. Отже, аналіз морфологічних змін судин та речовини головного мозку у наслідок розвитку генералізованої цитомегаловірусної інфекції є нагальним питанням як фундаментальної галузі сучасної морфології, так і сферою зацікавленості практичних підрозділів.

Метою дослідження було вивчити структурно-функціональні зміни судин та речовини головного мозку у наслідок розвитку генералізованої цитомегаловірусної інфекції.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження стали шматочки головного мозку (розміром 0,5 куб.см), його оболонки, судин дітей (n= 17) обоє статі віком від 1 місяця до 3-х років, що померли у разі гострого нейросиндрому на тлі генералізованої цитомегалії. (З метою об'єктивізації проведеного дослідження застосовували серологічні дані за IgM та IgG як показниками (М)– свіжого інфікування на цитомегалію та реконвалісценції).

Секційний матеріал обережно видаляли, відокремлювали шматочки з ділянками коркової та мозкової речовини, фрагментами магістральних судин, оболонки. Ретельно промивали у проточній воді. Фіксували не менше 24 годин у 12 %-му розчині формаліну на фосфатному буфері (рН=7,0–7,2), при $t^0 = 18-20^0 \text{ C}^0$ у склокерамічному посуді із щільно притертими корками. Далі зневодню-

вали методом проведення матеріалу через систему розчинів етилових спиртів від 30⁰ до абсолютного спирту включно, заливали у смоли (парафін/ целоїдин за потребами дослідження). З парафінових/ целоїдинових блоків виготовляли серії гістологічних зрізів товщиною 10–15 мкм. З метою детального вивчення будови окремих мікроструктур головному мозку, судин препарати різали за допомогою мікротому в одній із трьох взаємно перпендикулярних площин (фронтальній, горизонтальній, сагітальній). Отримані зрізи забарвлювали у залежності від задач пошуку, його стратегії, з урахуванням типу тканини (гематоксилін-еозин, імпрегнація азотно-кислим сріблом за Кахалем, залізним гематоксиліном за Рего). Для мікроскопічного аналізу матеріалу застосовували світлооптичну систему мікроскопу Lieca (Німеччина) (x 100; x 200; x 400; x 1350). Дослідженню піддавали коркову та мозкову речовини півкуль головного мозку, його судини, латеральні шлуночки, пара- та гіпокампальні зони, підкоркові ядра. Співставлення контрольних зразків (від осіб, що померли у наслідок синдрому раптової смерті та нещасних випадків за умов дорожньо-транспортних пригод) із клінічними проводили у порівняльному аспекті. Мікроскопічному вивченню підлягали ділянки з вогнищами запалення, крововиливів, некрозів, деструктивно-дегенеративних змін, регенерації. Конкретизації належали зміни у судинному руслі (стази, тромбози, діapedез еритроцитів, агрегатні властивості).

Результати. Встановлено, що морфологічні зміни у препаратах біологічного матеріалу, отриманого від осіб групи клінічного контролю цілком відповідали параметрам анатомо-фізіологічної норми відповідної статеві-вікової категорії. Головний мозок з диференційованими структурами (частками, борознами, шлуночками, ядрами, розгалуженнями судин). Структура кори, білої речовини, шлуночків без ознак аномалій розвитку, ушкоджень, дегенеративно-деструктивних змін. Вогнища некрозу, кальцифікати, запальні реакції не спостерігались; розвитку онкопрцесів зареєстровано не було. Фактів появи гігантоклітинного метаморфозу, десквамативних явищ стосовно клітин мезенхімального походження не встановлено. Інтерстиціальні зміни відсутні (лімфогістіоцитарні/ лімфоплазмоцитарні інфільтрати не виявлені). Вогнищевий фіброз, склеротичні зміни не спостерігались.

Аналіз біологічного матеріалу, взятого від осіб з серологічно підтвердженою цитомегаловірусною інфекцією (клінічна група спостереження), продемонстрував наявність ушкоджень, що переважним чином стосувались мікроструктури органу. Макроскопічні

зміни головного мозку залишались малоінформативними і полягали у появі елементів набряку, локальних крововиливів у речовину мозку. Статистично достовірне зниження маси тіла дітей корегувало зі зменшенням параметрів головного мозку (на тлі збільшеної селезінки та зменшеної маси тимусу). Інших візуалізованих макрозмін/ушкоджень органу зафіксовано не було.

Мікроскопічно: кора головного мозку зі збереженою мієлоархітектонікою. Її шари переважно цілісні, розташовані послідовно, добре контрастовані, що сприяє цілковитій диференціації структур резервами світлооптичної мікроскопії. Мікротопографічні дефекти явно відсутні. В зонах скронево-тім'яних ділянок головного мозку, лобних, меншою мірою потиличних частках, ближче до оболонок, спостерігаються вогнищеві інтерстиціальні лімфоплазмоцитарні інфільтрати. Появу останніх можна розглядати як локальні прояви імунних процесів, що відбуваються у хворих. Існують думки стосовно зворотно пропорційної залежності між числом мегаловірусних клітин, ступенем інфільтрації, яка корелює із структурними змінами у органах. Отже, чисельність випадків зосередження цитомегаловірусних клітин певною мірою спонукало і пояснювало відсутність лімфогістіоцитарної інфільтрації. У випадках із пролонгованим перебігом хвороби (анамнез) мікросудини зазначених зон головного мозку з ознаками склеротичних процесів. На гістологічних зрізах кистоподібні утворення, подекуди гліо-мезодермальні кисти. У 2-х спостереженнях утворення, що за структурою нагадують рубець. Нейроцити з ознаками гіперхроматозу, каріопікнозу. Епітеліальна висилка шлуночків містить факти метаморфозу клітин (збільшення у розмірах, ядро овоїдної, круглої форми, займає більший формат клітини, співвідношення зміщене у його бік). Схожі зміни виявляються безпосередньо у ендотеліоцитах мозкових судин (з додатком базofilної цитоплазми). Метаморфоз клітин у разі цитомегалії є специфічною ознакою ураження. Клітини мають вигляд «ока сови». Останній є не лише якісним підтвердженням патології, але й підказкою щодо тривалості перебігу (1–2 місяці після дебюту хвороби). Зміни структури ендотеліоцитів призводять до розладу їх функціонального навантаження. Тяжкість перебігу стає позначатись не лише на епітелії, але й клітинах інших типів.

Інтенсивно розвивається десквамація зовнішньої оболонки судин, формуються її дефекти, відбувається діapedез еритроцитів крізь останню у оточуючий простір. Формується набряк. Агрегатні властивості еритроцитів змінюються (спостерігаються чисельні сладжі-феномен формування еритроцитарних стовпчиків), сприяю-

чи тромбозу. До процесу залучаються «свіжі» тромбоцити, про що свідчить поява у циркулюючій крові секвеструючих мегакаріоцитів (розширені канали з переповненими тромбоцитами). Тромбоз сприяє розвитку стазів на різних рівнях кровопостачання головного мозку, що у решті решт, це призводить до появи ішемії/транзиторних ішемічних атак, кисневого голоду, стійких функціональних розладів у діяльності, перш за все, центральної нервової системи. Ступень уражень головного мозку також значною мірою пов'язаний із нейрогуморальними розладами, що є неодмінним результатом виразно пригнічених функцій органів імунної системи (факти спленомегалії на тлі зменшеного тимусу, тощо).

У відповідності до отриманих даних, є сенс вважати, що цитомегалія практично завжди розвивається за генералізованим варіантом сценарію, де морфологічна складова не лише відіграє пріоритетну роль, але й є якісним підтвердженням загальних процесів (іншими словами, – генералізована інфекція із хронічним перебігом, вірогідність якого вирішують фактори коморбідності, вихідного стану організму/органу, шляхів та механізмів передачі збудника, вчасно та адекватно застосованої терапії). Казуїстичність реакцій і явищ, що відбуваються за умов цитомегалії, зокрема у клітинах головного мозку та його судин, пояснюється фазністю інфекційних процесів. Пригнічення запалення призводить до зникнення цитомегаловірусних клітин, однак збереження вогнищевих інтерстиціальних інфільтратів. Торпідність перебігу, ускладнення, хронізація процесу призводить до формування вогнищевих склеротичних змін на місцях колишніх запалень. Цікавим фактом залишається відсутність деструкції кори, некрозів, що можна пояснити блискавичністю перебігу заключного етапу хвороби за умов тяжкості процесу у цілому.

Висновки. Цитомегаловірусна інфекція за умов розвитку генералізованих форм супроводжується морфологічними змінами клітин головного мозку та його судин. Ці зміни полягають у метаморфозі елементів мезенхімального походження і супроводжуються суттєвими збільшеннями ядер та змінами ядерно–цитоплазматичних співвідношень (гіганто-клітинний метаморфоз, гіперхроматоз, базофільна зернистість). Останнє супроводжується появою інтерстиціальних інфільтратів, на тлі яких у стадії регресу хвороби/ її ремісії розвивається склероз. Ендотелій мікросудин мозку реагує на збудник ідентично до клітин кори, що призводить, з одного боку, до формування дефектів шарів стінок, діapedезу еритроцитів, зміни їхніх агрегатних властивостей, з іншого, – до тромбоутворення, стазів, порушення місцевої мікроциркуляції, ішемії.

ВІДМІННІ ОСОБЛИВОСТІ В ПОТРЕБІ ЕНЕРГІЇ ТА ХАРЧОВИХ РЕЧОВИНАХ У ОСІБ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ

Пастухова В.А., Лук'янцева Г.В., Отченко В.В.,

Краснова С.П., Чуприна О.С.

Національний університет фізичного
виховання і спорту України,
м. Київ, Україна

Вступ. Одним з найважливіших компонентів, які забезпечують високі досягнення у спорті, є адекватне харчування, яке не тільки повинно бути збалансованим за кількістю поживних речовин, але й мати диференційовану якісну характеристику залежно від виду рухової активності, ступеня фізичної підготовленості, антропометричних показників тощо. Необхідність створення відповідних раціонів є особливо важливою для осіб, які прагнуть досягти спортивних результатів з метою оздоровлення, але мають певні метаболічні порушення (ожиріння, подагра, цукровий діабет тощо) [3, 4]. Існуючі рекомендації та раціони для осіб, які страждають від означених хвороб, але не бачать у цьому перешкоди для занять фітнесом, не у повній мірі враховують особливі потреби з боку зміни обміну речовин. На даний час характеру неінфекційної епідемії набуває захворюваність на цукровий діабет (ЦД) – кількість осіб з цим встановленим діагнозом подвоюється кожні 10–15 років. Відповідно, у комплексній терапії стану таких осіб мають бути наявними усі можливі методи, які здатні адекватно, швидко та без побічних ефектів полегшити складне завдання корекції рівня глюкози у крові. Одними з таких раціональних підходів є регулярні заняття оздоровчими фітнесом та корекція глікемії за допомогою спеціального харчування. Поєднаний позитивний вплив регулярних тренувань та дієтотерапії у осіб з цукровим діабетом сприяє належній компенсації вуглеводного обміну.

Мета дослідження: проаналізувати та узагальнити літературні дані щодо відмінних особливостей в потребі енергії та харчових речовинах у осіб з цукровим діабетом при заняттях оздоровчим фітнесом.

Матеріали та методи дослідження: контент-аналіз, метод системного аналізу, метод порівняльного аналізу, бібліосемантичний метод вивчення актуальних наукових досліджень. Було опрацьовано дані наукової літератури в наступних базах даних – Web of Science, Scopus, PubMed, Google Scholar, Кіберленінка за період 2010–2020 р.

Результати. Додержання дієти в харчуванні осіб з ЦД є необхідною складовою частиною лікування, також як і вживання відповідних цукрознижувальних препаратів або інсулінів. Особливо актуальним це є для осіб, які всупереч діагнозу практикують оздоровчі спортивні навантаження. Без дотримання належних принципів спеціального харчування у таких осіб неможлива належна компенсація вуглеводного обміну. Слід зазначити, що хворим при діабеті 2-го типу для цього може вистачити лише дієти, особливо на ранніх термінах захворювання. При ЦД 1-го типу дотримання відповідної дієти є життєво важливою умовою для хворого, порушення харчового режиму може призвести до розвитку гіпо- або гіперглікемічної коми, а в деяких випадках – навіть до смерті хворого. Визначення «дієта» щодо осіб з ЦД не є коректним, оскільки дотримання будь-якої дієти передбачає певні обмеження в їжі протягом деякого терміну; більш правильним буде поняття «здорове харчування». Звичайно, що харчування як таке не є самостійним методом лікування діабету, проте, дотримання певних рекомендацій щодо кількісних та якісних характеристик раціону допоможе належним чином контролювати захворювання при заняттях спортом.

При складанні харчового раціону людини з ЦД, яка прагне підтримувати своб фізичну форму за допомогою оздоровчого фітнесу, має врахувати декілька моментів, які слід ретельно контролювати: облік енергетичної складової (калорійності) їжі, оскільки досить велика частка людей з ЦД мають надлишкову масу тіла; жорсткий підрахунок вуглеводів, тому що саме вони безпосередньо підвищують рівень глюкози в крові; збалансованість харчування щодо кількісного та якісного складу білкових та жирових компонентів; особливості спортивного навантаження (вид спорту, тривалість та режим тренування, характер навантаження тощо).

Необхідність щоденного введення інсуліну та контроль його дози під час тренувань є головним завданням та непростотою справою для людини-діабетика тому, що як фізичне навантаження, так і дія інсуліну знижують рівень глюкози у крові. Досить часто таким особам доводиться змінювати дозу інсуліну та кількість спожитих вуглеводів до, під час та після тренування, тому що стан гіпоглікемії зазвичай розвивається на тлі фізичної активності.

Одним з основних завдань дієтотерапії для осіб – спортсменів з ЦД є забезпечення рівномірного та адекватного фізичним навантаженням надходження вуглеводів в організм хворого. Обов'язково слід врахувати той факт, що з раціону особи з діабетом, яка займається оздоровчим фітнесом, слід повністю виключити легко-

засвоювані мономерні «швидкі» вуглеводи; винятком з цього правила можуть слугувати лише випадки гіпоглікемії. Існує вислів, що під час тренування «жир згорає у вогні вуглеводів». Його сенс полягає у тому, що організм не почне використовувати жири як паливо під час спортивного навантаження, поки не виснажить наявні запаси глікогену та глюкози. Відповідно, для більшості спортсменів (навіть без ЦД) необхідно споживати деяку кількість вуглеводів як до, так і протягом тренування з метою підтримання належного рівня глікемії, навіть не дивлячись на той факт, що швидкість використання ендogenous глікогену при цьому не змінюється.

Наявність в раціоні харчування вуглеводів потребує обов'язкового їх обліку за критерієм «хлібних одиниць» (ХО). Хлібна одиниця являє собою умовну вимірювальну величину, яка еквівалентна 50 ккал у перерахунку на вуглеводи (10 г вуглеводів без клітковини, 13 г вуглеводів з клітковиною, 12 г цукру, 25 г житнього хліба). Особам з ЦД (особливо 1 типу), які регулярно тренуються, з метою підтримки належного рівня глюкози у крові, рекомендується щодня проводити чіткий розрахунок спожитих ХО, виходячи з певних добових норм:

1. особи 15 – 18 років – 18 ХО (дівчата), 21 ХО (юнаки);
2. особи старші за 18 років – 22–23 ХО (жінки), 23–24 ХО (чоловіки).

Варто зауважити, що добову кількість ХО потрібно правильно поділити між прийомами їжі, керуючись наступною рекомендацією – на кожен основний прийом їжі має припадати 5–6 ХО, на перекуси – лише 1–2 ХО. Дієтичне харчування згідно з використанням хлібних одиниць повинно бути шестиразовим. Звичайно, обов'язково слід враховувати той факт, що споживання у складі щоденного раціону відповідної кількості ХО залежить ще й від рівня фізичної активності.

Важливою умовою успішності дієтотерапії для хворих на ЦД є ведення щоденника харчування, до якого людина вносить перелік усього спожитого протягом доби, а також розраховує відповідну кількість ХО на кожен прийом їжі та загалом за добу. Наразі існує багато інструментальних методів, які можуть допомогти особі з ЦД вести такі харчові щоденники, дозволяють виявити причини епізодів гіпо- або гіперглікемії, сприяють навчанню хворого на ЦД. Облік спожитих хлібних одиниць вкрай важливий для розрахунку уведеного інсуліну – на 1 ХО кількість гормону має становити 0,5–2,5 одиниць.

Відомо, що споживання 1 ХО призводить до підвищення концентрації глюкози у крові в середньому на 2 ммоль/л. Проте,

рівень глюкози в крові залежить не лише від кількості вуглеводів, але також від ступеня та швидкості їх всмоктування, що характеризує т.зв. глікемічний індекс (ГІ). Він характеризує потенціал підвищення кількості глюкози у крові при вживанні певного продукту харчування. Варіантом переважного вибору для раціону діабетика мають бути продукти з низьким або середнім глікемічним індексом, бо саме вони містять полімерні вуглеводи та саме при їх споживанні процеси гідролізу та всмоктування моноцукрів відбуваються поступового, без різкого збільшення концентрації глюкози у крові. Споживання продуктів з високим ГІ провокує різкий розвиток гіперглікемії внаслідок надто швидкого перетравлення, всмоктування та засвоєння мономерних вуглеводів. Слід зазначити, що при складанні харчового раціону відповідно до показників спортивного навантаження, діабетик не повинен плутати між собою три характеристики харчових продуктів (хлібні одиниці, калорійність та глікемічний індекс), а їх кількість та доцільність споживання має розглядатися з точки зору стратегії харчування та режимів тренувального процесу.

Безпосередню загрозу для життя спортсмена-діабетика становить також і розвиток нестачі глюкози у крові нижче рівня 3,5 – 3,3 ммоль/л. Означений стан небезпечний виникненням енергетичного голодування філогенетично старих відділів мозку, наслідком чого можуть стати тонічні та клонічні судоми, гіперкінези, пригнічення рухових та автономних рефлексів тощо. Основних причин розвитку гіпоглікемії під час тренування, може бути декілька – уведення надто великої дози інсуліну; надмірні фізичні навантаження; незапланована спортивна активність; пропуск прийому їжі; споживання недостатньої кількості вуглеводів; вживання заборонених, ергогенних засобів тощо. Щоб запобігти появі гіпоглікемії, людина-спортсмен с ЦД має виконувати декілька рекомендацій – регулярно вимірювати кількість глюкози у крові; не пропускати прийоми їжі; перевіряти правильність дози інсуліну; планувати обсяг майбутнього спортивного навантаження зазделегідь, відповідно до чого скоординувати кількість спожитих вуглеводів.

При дотриманні режиму регулярних тренувань спортсмен повинен вживати продукти із вуглеводами з метою поповнення запасів глікогену у міжтренувальному періоді. Якщо така особа страждає на ЦД, їх потрібно особливо ретельно контролювати рівень глюкози у крові як до, так і після фізичних вправ, щоб поповнення запасів глікогену відбувалося належним чином.

Приєм вуглеводів одразу по закінченні тренування прискорить відновлення запасів глікогену та допоможе запобігти зниженню глікемії пізніше. Варто зауважити, що якщо раціон спортсмена-діабетика складається переважно з низьковуглеводних продуктів, то процес відновлення запасів глікогену може затягнутися. У такому випадку доведеться спожити більшу кількість вуглеводів з будь-яким глікемічним індексом, ніж зазвичай (щонайменше, 100 г в день), а також увести достатню дозу інсуліну з метою полегшення процесу запасання глюкози в печінці та скелетних м'язах.

Обовязково слід враховувати рівень глікемії переж початком тренування. Якщо він нормальний або злегка знижений, у такому випадку можна з'їсти 10–15 г вуглеводів із помірним або високим глікемічним індексом ПІ без додаткового введення інсуліну тому, що концентрація глюкози у крові зазвичай знижується протягом 30 хвилин після початку спортивного навантаження.

Висновки: 1. Загальна потреба в енергетичному забезпеченні життєдіяльності організму особи з цукровим діабетом, яка практикує заняття оздоровчим фітнесом, не відрізняється від такої у здорової людини.

2. Загальне споживання кількості білків, жирів та вуглеводів не повинно відрізнятись у людини, хворої на діабет, від здорової особи. Відмінними особливостями щодо споживання вуглеводів – перевагу слід надавати полімерним вуглеводам, їх частка у добовому раціоні має складати 55–60%. Обовязковою умовою є облік кількості спожитих вуглеводів за системою хлібних одиниць та з урахуванням глікемічного індексу з метою корекції дози інсуліну.

3. За умови регулярних спортивних тренувань особа з цукровим діабетом повинна самостійно здійснювати контроль та корекцію рівня глюкози у крові (за допомогою інсуліну або без нього) з метою протидії розвитку гіпоглікемії та подальшого гіпоглікемічного синдрому під час або після тренування.

4. Особа з цукровим діабетом в режимі регулярних тренувань має здійснювати моніторинг рівня глікемії, не пропускати прийоми їжі, планувати обсяг спортивних навантажень з метою корекції кількості вуглеводів, перевіряти правильність уведеної дози інсуліну; у випадку тривалого тренування влаштовувати вуглеводні перекуси.

5. З метою запобігання розвитку ускладнень цукрового діабету особа з цукровим діабетом, яка прагне займатися оздоровчим фітнесом, має постійно підтримувати баланс між способом життя, спортивними навантаженнями та спеціальним харчуванням.

**ВРОДЖЕНА АПЛАЗІЯ ШКІРИ У ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІЙ
ДІАГНОСТИЦІ *ACNE VULGARIS* (ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ
КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ)**

Моїсеєнко Т.Н., Торяник І.І., Казмірчук В.В., Іваннік В.Ю.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України»,
м. Харків, Україна.

Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна

Вступ. Диференційна діагностика *Acne vulgaris* являє собою іноді доволі складний процес, що вимагає від фахівців дерматологів залучення резервів досвіду та спостережень спеціалістів суміжних галузей медичної практики. Особливо така ситуація актуальна за умов обтяженого діагнозу, коли акне стає не лише патологією підліткового віку чи сталих розладів харчової поведінки, а у саме тих раритетних випадках, коли лікар має справу із спадковою патологією. На думку дослідників, причина згаданих клінічних випадків у великій мірі зорієнтована на терміни гестації. Якщо дефекти виникають та розвиваються у ранні періоди пренатального онтогенезу людини, їхнє загоювання відбувається доволі ефективно до пологів. Менш зрілі вади, як правило, перетворюються у виразкові. З огляду на заявлене вище дослідження додаткових диференційних маркерів *acne vulgaris* видається актуальним.

Метою дослідження було встановити роль та значення вродженої аплазії шкіри у диференційній діагностиці *acne vulgaris*.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження стали шматочки шкіри та документативні дані хворих (n= 38) з діагностованими *acne vulgaris* та вродженою аплазією шкіри. За цим застосовували ресурси ретроспективного аналізу за історіями хвороб, амбулаторними картками хворих, що звертались за допомогою у лабораторії протимікробних засобів ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України» протягом останніх 15-ти років. (2005–2020). Методологічний алгоритм долучав комплекс досліджень, що стосувались макромікроскопічних, гістологічних, мікробіологічних, культуральних, біохімічних заходів. За для об'єкти-візації результатів досліджень до сталого алгоритму обстежень обов'язковим чином долучали висновки фахівців з ультразвукової діагностики. Кожен із методологічних прийомів виконувався за традиційним схемами. Результати у клінічних спостереженнях порівнювали із тими, що отримували за умов контрольної групи (клінічно здорових осіб, добровольців (n=25) із числа співробітників Інституту).

Результати. За результатами проведених досліджень було встановлено, що покрови шкіри у осіб, які склали групу порівняльного контролю мали цілісний, неушкоджений характер. Наявність новоутворень, розвитку виразкових дефектів, атрофічних, пегментоподібних рубців, ранових формувань виявлено не було. Ізольованих дефектів шкіри/вад розвитку останньої, щоби поєднувались із мальформаційними синдромами не встановлено. За даними анамнезу та *sungillum vitae* спадкової патології, розладів гестації (у тому числі, у близьких родичів з боку матері чи батька) пацієнти не спостерігали. У групі клінічного спостереження обстежені особи скаржились на появу виразкових, мембранозних дефектів шкіри, що різнилися за розмірами, локалізувались у зонах волосяного покриву голови (маківка, латерально від медіальної лінії, у зоні проекції сухожилок шлему). Деякі пацієнти вказували на ідентичні згаданим дефекти, що зосереджувались на обличчі, кінцівках (особливо верхній), тулубі. Розташування вад носило паралельний або симетричний характер. Зміни у будові шкіри характеризувались мономорфністю, зональністю. Розвиток численних дефектів у наших спостереженнях не було. Характер дефектів не мав запальної складової, *locus morbi* визначався чіткою межею, варіантами форм (зірчаста, кругла, овоїдна, стрічкоподібна). Проростання уражень глибоко у дерму, надкісницю, кістки встановлено не було. Поширення дефектів фіксували лише на епідерміс, верхній шар дерми, діаметровий розмір сягав від точкової величини до 6–8 см.

Висновок. Клініко-морфологічні дані за вродженою аплазією шкіри у диференційній діагностиці *acne vulgaris* мають зрозумілий практичний сенс та можуть бути застосовані за для об'єктивізації діагностичного алгоритму нозології.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СУДИН ТА НЕРВІВ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ЛЮДИНИ В ПОРІВНЯННІ З ТВАРИНАМИ.

Граніна О.В.

Харківський національний медичний університет,
кафедра анатомії людини,
м. Харків, Україна

Вступ. У теперішній час дуже актуальне питання стосовно будови сечовивідної системи, а також патологічні стани, які виникають у людей і тварин, пов'язаних з цими органами. Деякі захворювання нирок з сечоводами часто потребують проведення пластичних та реконструктивних операцій.

Вже давно вченими детально досліджені іннервація та кровопостачання нирок та сечового міхура. А також атонію сечоводу вважають однією із причин розвитку гідро- та пієлонефрозів.

В подальшому ці питання потребують детального вивчення про взаємозв'язок нервів та судин інших органів черевної порожнини і тазу.

Мета роботи. Виявити відмінні ознаки будови судин та нервів у людини та тварин.

Матеріали і методи. Нами було досліджено 80 трупів, різних за статтю; а також 100 тварин (собак та кролів). Нами були використані макроскопічні методи препарування по Воробйову В.П., ангіорентгенологічний та експериментально-морфологічний методи.

Результати. В результаті дослідження встановлено, що при вивченні внеорганих нервів у людини і тварин основними джерелами є:

– для черевного відділу: черевне, ниркове, яєчкове, черевне аортальне та міжбрижові сплетення, верхні і нижні підчеревні сплетення та підчеревні нерви;

– для тазового відділу: нижнє брижове, яєчкове, верхні і нижні підчеревні сплетення та непостійні гілки куприкового відділу, які знаходяться на межі симпатичного стовбуру.

Нервові стовбури, які відходять від цих сплетень, досягають стінки сечоводів самостійно або по ходу, які проходять від стінки до нього артерій.

Було виявлено, що у місця, у яке впадає сечовід в сечовий міхур нервові стовбури нижнього підчеревного сплетіння і підчеревні нерви, які вступають у зв'язок з сечовідно-міхуровими вузлами, утворюється навколосечовідна петля, від якої відходять нервові стовбури до сечоводу, сечового міхура, сім'яви-носної протоки та матки.

У зв'язку з проведеними дослідженнями ми визначили, що і у людини, і у тварин судини супроводжуються периваскулярними нервовими стовбурами, а також джерела артеріального кровопостачання сечоводів поділяються на постійні та непостійні. А також кровonosні судини та внеоргани нерви сечоводів, як у людини, так і у тварин у черевному відділі мають тісний зв'язок з судинами і нервами паренхіми нирок, а в тазовому відділі, пов'язані з судинами і нервами сечового міхура, які утворюють єдине вне- та внутрішньоорганне нерве сплетення та кровonosне русло сечовивідних шляхів.

Висновок. Значить, у ході дослідження ми визначили, що необхідна своєчасна діагностика та профілактика для попередження виникнення захворювань сечовивідної системи у людини та тварин.

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА КРОВОПОСТАЧАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ КІШКИ ТА СОБАКИ

Вовк О.Ю., Іонов І.А., Лютенко М.А.

Харківський Національний Медичний університет
м. Харків, Україна.

Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
м. Харків, Україна

Вступ. Нервова система є найважливішою системою людини і тварин. Найбільший інтерес завжди викликають анатомічні особливості будови головного мозку та його кровопостачання.

Подібність морфологічної структури органів і тканин хребетних тварин є тим основним чинником, що обумовлює використання їх у ролі об'єкта для моделювання патологічних процесів, в експериментальній практиці.

Мета нашої роботи це визначити основні джерела кровопостачання головного мозку у кішки і собаки.

Матеріал і методи. Дане дослідження ми проводили на трупному матеріалі з фондів музею кафедри анатомії людини ХНМУ (судини голови і шиї кішки та собаки).

Для з'ясування джерел кровопостачання артеріального руслу ін'єкції артерій проводилася акриловим латексом (3060 LBS, SYNTHOS DWORY), що містить барвник (Pigment-Mix, INCHEM) червоного кольору.

Артеріальну систему промивали через лівий шлуночок серця 0,9% фізіологічним розчином і 5000 МО гепарину. Наливку артеріальних судин проводили через (внутрішні сонні та хребетні артерії), встановлюючи в них катетер KD-FIX, G18 1,3 x 45 мм. і закріпивши їх лігатурою.

Після ін'єкції матеріал фіксували у 10% розчині формаліну протягом 5 днів. Після закінчення фіксації робили розтин черепа і витягували головний мозок з налитими судинами. Потім проводили препарування з використанням мікрохірургічних інструментів і бінокулярних препарувальних очок.

Результати. Вивчивши джерела кровопостачання головного мозку собаки, ми встановили, що ними є права і ліва внутрішні сонні артерії, а також основна артерія мозку. Кожна ростральна

сполучна артерія віддає ростральну мозкову артерію, ростральну артерію мозкових оболонок, ростральну артерію судинного сплетення, внутрішню глазну артерію і середню мозкову артерію. А кожна каудальна сполучна артерія в свою чергу також віддає каудальну мозкову і каудальну артерію судинного сплетення; Основна мозкова артерія у собак в основному бере участь в кровопостачанні ромбовидного мозку. Вона віддає множинні парні артерії довгастого мозку і мозкового моста, а також ростральні і хвостові артерії мозочка.

Висновок. Таким чином можна зазначити що судинна система головного мозку у кішки та собаки має значну варіабельність будови і можуть бути використані як моделі в експериментальній практиці.

ВНУТРІШНЬОУТРОБНА ІНФЕКЦІЯ ТА ВАДИ РОЗВИТКУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

*Цимбалюк В.І., Торяник І.І., Медведєв В.В.,
Труфанов О.В., Вовк О.О.*

Державна установа «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова
Національної академії медичних наук України»,
м. Київ, Україна.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України»,
м. Харків, Україна.

Київський медичний університет,
м. Київ, Україна.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. Вади розвитку головного мозку людини є доволі поліморфними проявами порушень окремих етапів пренатального онтогенезу. Останні найчастіше поєднуються із відхиленнями від норми (у анатомічному становленні) внутрішніх органів. Як правило, це ушкодження окремих ділянок/структур шлунково-кишкового тракту (ШКТ), сечо-вивідної, серцево-судинної, імунної систем. Нечастими випадками аномалій, що супроводжують вади головного мозку, за спостереженнями фахівців, є ембріонально зумовлені зміни органів локомоторного апарату. Вони за відсотковими параметрами (від 0,17% до 0,94%) становлять «ексклюзивну» клініко-морфологічну ситуацію, котра визначається етіологією, характером, тривалістю впливу інфекційного фактору на ембріон/плід у цілому. Серед переважаючих інфекційних агентів (причин вад роз-

витку центральної нервової системи та вісцеральних органів) називають збудників емерджентних, специфічних, сучасних суперінфекцій. Значну роль у розвитку згаданих процесів відіграють паразитарні (токсоплазмоз, балантидіаз, бабезіоз), вірусні інфекції (простий герпес, цитомегалія, грип та пара грип, тощо).

Мета роботи: дослідити поліморфізм вад головного мозку у плодів/новонароджених з детектованою вірусно-бактеріальною інфекцією.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження стали головний мозок, внутрішні органи плодів/новонароджених ($\Sigma=11/27$) з уродженими вадами, що розвивались на тлі вірусно-бактеріальної інфекції (простий герпес (I, II типи), цитомегалія, токсоплазмоз). Забір матеріалу відбувався за умов секційних спеціалізованих прозектур. За для об'єктивізації роботи застосовували ресурси макромікроскопічного аналізу, елементи медичної морфометрії (за потребами досліджень), серологічні проби, імунофлуоресцентне дослідження. Спостереження проводили за нативними препаратами. Процедурні моменти розробки лежали виключно у правовому полі, чому сприяло суворе дотримання провідних вимог та принципів судово-медичної танатології та біомедичної етики. Групу порівняльного контролю становили препарати головного мозку плодів/новонароджених, що померли у разі синдрому раптової смерті.

Результати. Встановлено, що у осіб із групи порівняльного контролю ($n=8$) будова головного мозку плодів та новонароджених відповідала одному із варіантів статево-вікової норми пре/постнатального онтогенезу людини. У обстежених групи клінічного спостереження (внутрішньоутробна герпетична інфекція цитомегаловірус) із середньою тривалістю життя 0–1,5 місяця випадки вродливості носили поліморфний, але не критичний характер. Факти агенезії (тотальної відсутності головного мозку та черепа) встановлені не були. Відсутність півкуль на тлі малорозвинутого спинного мозку, недорозвиток однієї із півкуль не зафіксовані. У 9-ти випадках встановлені порушення розвитку мозкової кори з відсутністю закруток у фронтальній частці мозку та формування малих, неглибоких закруток у зоні скроневих, потиличних, тім'яних часток. У осіб з діагностованим токсоплазмозом (материнсько-плодова інфекція, трансплацентарний варіант передачі. Матері належали до соціально невлаштованих верств населення: побутова проституція, наркоманія, – в анамнезі) визначали появу воронкоподібних порожнин (поренцефалія), направлених своєю розширеною частиною із середини мозку до його верхньо-латеральної поверхні.

Висновки. Причинами вад розвитку головного мозку плодів та новонароджених стали інфекційні агенти (простий герпес, цитомегалія, токсоплазмоз). Поліморфізм вад проявлявся агенезією, агірією, мікрогірією, поренцефалією. Тривалість життя новонароджених із вказаними вище вадами становила від 0 до 1,5 місяців.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КРОВООБІГУ СЕРЦЯ

Граніна О.В.

Харківський національний медичний університет,
кафедра анатомії людини,
м. Харків, Україна

Вступ. Практично усі люди похилого віку страждають від порушення коронарного кровообігу. В Україні приблизно 30% летальних випадків виникають у випадку пошкодження коронарних артерій. У зв'язку з цим для розуміння цієї важливої проблеми необхідно вивчення нормальної і патологічної анатомії коронарного кровообігу. Зараз існує багато варіантів класифікацій коронарних артерій, які прийняті у різних частинах світу і багатьох країнах. Але на нашу думку існують відповідні термінологічні різнобччя між ними, що утворюють певні труднощі при діагностуванні даних коронарографії фахівців різного напрямку.

Мета роботи. Виявити кількість випадків різних типів коронарного кровообігу.

Провести аналіз літературних даних та порівняти з нашими дослідженнями.

Матеріали і методи. Нами було обстежено 110 хворих у віці від 18 до 50 років, різних за статтю; а також досліджено трупний матеріал.

Усім пацієнтам було проведено: методи коронарографії та електрокардіографії.

Результати. В результаті дослідження виявлено, що після проведення аналізу літературного матеріалу з анатомії і класифікації коронарних артерій дані співпадають з нашими. Була розроблена робоча класифікація коронарних артерій у відповідності з номенклатурою, яку прийняли у англійській літературі.

Виявлено статистику існуючих різних типів коронарного кровообігу.

Було встановлено, що правий тип кровообігу зустрічається у 65% випадків, лівий тип – у 11% випадків, симетричний – у 20%.

Висновок. У ході дослідження визначили, що необхідна своєчасна діагностика та профілактика для попередження виникнення захворювань кровообігу серця.

АНОМАЛІ РОЗВИТКУ ЗУБІВ У НАСЕЛЕННЯ СХІДНИХ ТА ЦЕНТРАЛЬНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Христян Г.Є., Торяник І.І., Мойсеєнко Т.М. Якименко Р.О.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України»,
м. Харків, Україна.

Приватна стоматологічна клініка «Полімед»,
м. Дніпро, Україна.

Приватна стоматологічна клініка «Стомадент»,
м. Кропивницький, Україна.

Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. Патологія зубо-щелепного апарату людини представлена широким спектром захворювань твердих та м'яких оболонок зубів (у тому числі, кореневу оболонку – перицемент), різні види ушкоджень, аномалії форми, числа, положення у ротовій порожнині. Окремими авторами завжди серйозним захворюванням органів ротової порожнини вважали пародонтоз. Деякі дослідники вказували на те, що пародонтоз є аномалією розвитку зубів.

Мета дослідження: вивчити якісну специфіку аномалій розвитку зубо-щелепного апарату у населення східних та центральних регіонів України.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження стали амбулаторні картки та історії хвороб пацієнтів обоє статі віком від 6 до 78 років, що звертались за стоматологічною допомогою у державні та приватні стоматологічні клініки міст Дніпра, Харкова, Кропивницького, Полтави протягом 2008–2018 років. За для об'єктивізації запланованих досліджень авторами роботи було створено кунст-колекцію вад зубо-щелепного апарату (n=128). Методологічний алгоритм долучав резерви макромікроскопічного аналізу, гістологічних досліджень, даних комп'ютерної томографії (КТ) органів ротової порожнини, рентгенографії, біохімічних проб, імуноферментного аналізу, растрової електронної мікроскопії. Макромікроскопічне дослідження проводили традиційно. Робочими збільшеннями були x4; x10. Гістологічна техніка базувалась на заборі біоло-

гічного матеріалу від пацієнтів за умов стоматологічної зали (коли видалення зубів визначалось як обов'язкове за клінічним показаннями). Фіксація матеріалу відбувалась за стандартним алгоритмом (12 % розчин формаліну на фосфатному буфері з подальшою класичною проводкою та зневоднюванням). Із блоків отримували гістологічні зрізи, що забарвлювали в залежності від потреб дослідження. Групу контролю складали пацієнти із відсутніми вадами органів ротової порожнини (n=30).

Результати. У осіб, що становили групу контрольного порівняння ротова порожнина санована, вади розвитку, патологія органів ротової порожнини, зубів відсутні. Серед спектру аномалій розвитку зубів спостерігали наявність суперкомплектних зубів, n= 17, (перевищення числа зубів, так звана супраденція), уроджена відсутність зубів адентія (n=2). Найчастіше спостерігали відсутність одиничних зубів (n=43), що визначалось нестачею від одного до трьох одиниць. Адентію обов'язковим чином відрізняли /диференціювали із ретенцією щелеп, коли зуби не прорізувались у наслідок затримки у щелепах, але добре візуалізувались на рентгенограмах/знімках КТ. Варіанти наявності різної величини коронок зубів позначались її збільшенням понад середнього розміру (макродентія, n=11), недосягнення стандартних середніх розмірів (мікродентія, n=22). У двох випадках було зафіксовано наявність відверткоподібної форми зубів із вирізкою на нижньому краї, що нагадувала на півмісяць (зуби Гетчинсона – аномалія, патогномонічною для уродженого сифілісу). Цікавими були випадки гіпоплазії емалі і дентину з дефектами на коронках у вигляді поодиноких, лінійних, східчастих, крапчастих, порцелянових заглиблень (n=71). Серед патології зубів доволі частим було незвичайне забарвлення (рожевого, коричнево-жовтого кольору), що у 5 випадках пов'язували із синдромом Стентона-Капдепона.

Висновок. Встановлені аномалії зубо-щелепного апарату мали широкий спектр різновидів та долучали аномалії числа, розмірів, топографії, кольору, форми. Останній варіант вад зубів був характерним для випадку уродженого сифілісу, що вдалось підтвердити профільними методами діагностики та ретельним збором анамнезу у пацієнтів.

АНАЛІЗ КУТОВИХ РОЗМІРІВ ЛИЦЬОВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА ЛЮДИНИ ЗРІЛОГО ВІКУ З ДОЛІХОКРАННИМ КРАНІОТИПОМ

*Сазонова О.М., Бабій Л.М., Сосонна Л.О.,
Войницька О.М., Яковлева Ю.В.*

Харківський національний медичний університет,
кафедра антомії людини,
м. Харків, Україна

Вступ. На сьогоднішній день індивідуальна мінливість форми, розмірів, положення та взаємовідношень мозкового і лицьового відділів черепа та їх похідних стають все більш актуальними в окремих галузях медицини. Це пов'язано з різноманітними оперативними маніпуляціями, зокрема у ділянці лицьового відділу черепа людей всіх вікових груп, а особливо – зрілого віку

Метою дослідження було дослідити особливості куткових розмірів лицьового відділу черепа людини зрілого віку з урахуванням статі та індивідуального типу будови голови.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на 100 кісткових препаратах черепів. За допомогою різних вимірювальних інструментів та пристроїв: краніоциркуль, набір лицьових лінійок, транспортирів, кутомірів.

Результати. Встановлено, що лицьовий кут у чоловіків і жінок зрілого віку варіює від 75о до 105о, причому, найбільше скупчення градусного показника сконцентровано в межах 80–98о (ближче до прямого і тупого кутів). Залежно від крайніх типів будови черепа лицьовий кут у доліхокранів повністю наближений до прямого і, навіть, перевищує його – від 85о до 105о (чол.) і від 85о до 100о (жін.). При зміні кісткової лицьової структури і зменшенні поперечних розмірів спостерігається поступове збільшення лицьового кута у представників з доліхокранною формою ще більше збільшення до 100о–105о. У доліхокранів даного віку лицьовий кут черепа має статистичні показники у межах: $\bar{x} = 90,0$ при $\sigma = 5,14$ і $m = 1,305$ (чол.) та $\bar{x} = 88,5$ при $\sigma = 5,02$ і $m = 1,095$ (жін.), $\omega\xi\beta\kappa\eta\sigma\Gamma\ \nu\upsilon\ \omicron\epsilon\lambda\epsilon\beta\upsilon\zeta\upsilon\nu\ \sigma\ \nu\theta\upsilon\ \xi\pi\zeta\eta\nu\upsilon\zeta\theta\chi\nu\zeta\eta\zeta\ \zeta\theta\sigma\ \alpha\sigma\delta\epsilon\beta\theta$. Належно від встановлених показників лицьового кута черепа існує певна залежність і інших кутів. Так, виличний кут у людей зрілого віку має діапазон від 90о до 130о, також, з характерними індивідуальними ознаками в залежності від крайніх форм черепа. У представників доліхоморфної статури чоловічої статі виличний кут зменшується до $\bar{x} = 90,5$ при $\sigma = 3,10$ і $m = 2,85$; жіночої статі – $\bar{x} = 98,9$ при $\sigma = 3,15$ і $m = 2,60$. Це свідчить про те, що у вузь-

коголових людей з переважанням поздовжніх параметрів черепа визначається звуження виличного кута і його наближення до прямого 90°. Поряд з тим, вивчений і нижньощелепний кут, або інакше, кут між гілками даної щелепи, який у людей зрілого віку знаходиться у діапазоні від 90° до 140°, а в залежності від статі: від 95° до 140° у чоловіків; від 90° до 135° у жінок. У представників з доліхокранною формою черепа відбувається незначне зменшення цього кута до 95–120° (чол.) та – 90–120° (жін.). У доліхокранів спостерігається дуже маленьке зменшення градусних параметрів даного кута нижньої щелепи: $\bar{x} = 109,60$ при $\sigma = 4,85$ і $m = 3,82$. Це пояснюється однотипністю розташування вертикальної і горизонтальної гілок нижньої щелепи середньоголових та вузькоголових людей, що сформовані у більш молодому віці. Додатковим параметром будови обличчя є підборідний кут, який показує характерну схильність нижньої щелепи по відхиленню до верхньої щелепи, а, отже, впливає на формування та становлення лицьового черепа. Встановлено, що у людей зрілого віку підборідний кут коливається від 60° до 85° (чол.) та від 62° до 82° (жін.). З урахуванням крайніх форм будови лицьового черепа: при доліхокранії відбувається незначне зменшення підборідного кута, відповідно, до 66–70° і 65–70° у напрямку до гострого кута. При зіставленні даних вимірювань лицьового кута встановлено, що у людей з доліхокранією (вузькоголовістю) визначається переважання ортогнатичного типу будови лицьового відділу черепа. Показники виличного кута у представників з доліхокранною формою черепа даний кут зменшується і наближається до прямого, що відбувається за рахунок збільшеного набору поздовжніх параметрів у цілому всього черепа та, зокрема його лицьового відділу. Нижньощелепний кут лицьового черепа у людей з доліхокранією визначається дуже незначне зменшення даного кута, що пояснюється однотипністю розташування горизонтальної та вертикальної гілок нижньої щелепи незалежно від крайніх форм будови черепа.

АНОМАЛІ РОЗВИТКУ ПЛАЦЕНТИ ЗА УМОВ ІНФІКУВАННЯ ПРОСТИМ ГЕРПЕСОМ I ТА II ТИПІВ

Торяник І.І., Труфанов О.В., Христян Г.Є., Моїсеєнко Т.М., Вовк О.О.

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України»,
м. Харків, Україна.

Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна.

Київський медичний університет,
м. Київ, Україна.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. Плацента як орган, що утворюється лише за умов вагітності та забезпечує тісні взаємозв'язки між організмами матері та плоду, активно піддається впливу факторів внутрішньоутробної інфекції. Значимість згаданих речей пов'язана із фізіологічною позицією плаценти як головної частини посліду та її джерелами формування (плідні оболонки, переважно ворсинчаста (хоріон) та зросла із нею децидуальна оболонка матки). Не слід забувати, що безпосередньо через плаценту здійснюються провідні функції плоду у пренатальному онтогенезі (живлення, дихання, вивільнення продуктів обміну та шлаків). Розвиток та будова плаценти, власне, спонукає вторгнення мікроорганізмів до її головних частин (мова йдеться про гемохоріальний тип формування органу, коли трофобласт плідного яйця руйнує ендотелій материнських капілярів, і ворсинки хоріону отримують поживні речовини та кисень із крові матері). У перші тижні розвитку плідного яйця розвивається трофобласт. У цей період мезенхіма не востає у дистальні кінці ворсин, тоді у них йде накопичення клітин. Ті із них, що межують із децидуальною тканиною, активно змішуються із її елементами, визначаючи структурний потенціал цитотрофобласту. До завершення третього місяця ворсини плаского/гладкого хоріону атрофуються, починається формування плаценти. Саме у цей період орган отримує найвищий потенціал насиченості збудниками (за умов наявності останніх у материнському організмі). Серед інфекційних хвороб як специфічні, так і неспецифічні інфекції відіграють провідну роль у розвитку плацентиту та виникненні аномалій/вад плаценти. Протягом 20–ти останніх років (1999–2019) у лабораторії вірусних інфекцій ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України» досліджували вплив збудників простого герпесу I та II типів на структурно-функціональні зміни плаценти вагіт-

них/породілей із встановленою герпетичною інфекцією. Встановлені відхилення від норми у розвитку плаценти, піддавали ретельному макромікроскопічному/гістологічному аналізу та фіксували у відповідних спостереженнях.

Метою було вивчити аномалії розвитку плаценти за умов інфікування простим герпесом I та II типів.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження стали плаценти вагітних/породілей із детектованою герпетичною інфекцією віком від 18 до 38 років (n= 31), що знаходились на стаціонарному спостереженні у профільних пологових будинках м. Харкова та звертались за консультаційною допомогою до фахівців лабораторії вірусних інфекцій. Серед вагітних/породілей у дев'яти осіб пологи завершилися Кесаревим розтином (за медичними показниками), 22 жінок відбулись природні пологи з народженням живих дітей. Спостереження за новонародженими та породіллями проводилось у відповідності до існуючих протоколів. Жінки та діти протягом року знаходились на обліку та проходили профільні обстеження у лабораторії вірусних інфекцій. Серед вірусологічних проб застосовували серологічні імунофлуоресцентні дослідження. У разі виникнення спірних результатів для об'єктивізації останніх застосовували молекулярно-біологічні методи (резерви полімеразно-ланцюгової реакції). Автори роботи висловлюють вдячність за актуальну клінічну підтримку к. мед. н., доцента В.В. Грабар, лікаря вищої категорії В.М. Кривенко. Макромікроскопічний аналіз плаценти проводили за традиційними протоколами: надавали детальний опис, здійснювали морфометрію, гістологічне, ультрамікроскопічні дослідження. Групу порівняльного контролю становили плаценти здорових осіб.

Результати. За результатами проведених досліджень встановлено, що у плацентах здорових породілей структура органу відповідала одному із варіантів статево-віковою норми. Плацента мала чітко окреслені плодове та материнську частини (поверхні). Перша із них утворена хоріальною пластиною, вкрита амніоном, до неї підходить та прикріплюється пуповина із власними кровоносними судинами. У хоріальній пластині містяться розгалуження судин пуповини, від неї відходять стовбурові ворсини. Материнська пластина (базальна частина) формується за рахунок компактного шару відпадаючої оболонки та клітинного трофобласту. Базальна та хоріальна пластини оточують міжворсинчастий простір (у ньому циркулює материнська кров). Розвиток вагітності сприяв частковій чи тотальній дегенерації клітин трофобласта з подальшим відмежу-

ванням фібриноїдного шару міжворсинчастого простору. Останнє з боку хоріальної пластини оточують клітини Лангханса. Перетинки плаценти видавались зрілими структурами, стартували від базальної пластини, розподіляли орган на частки (найкраще позначені візуалізовані з материнської поверхні. Середня кількість останніх становила від 14 до 24 одиниць. Плацента мала лемішкоподібну форму, діаметром від 12 до 20 см, товщиною від 2,5 до 4 см. Вага органу варіювала у межах 450–650 г.

Аномальні/патологічні форми плаценти позначались виразними відхиленнями її величини, ваги та форми. У наших випадках співвідношення плаценти до ваги плоду становило 1:3, 1:4, у разі набряку 1:2. Атрофія децидуальної оболонки, відсутність судин у одній із ділянок базальної частини призводили до формування великої розлогої, однак, тонкої, перепончастою плаценти. Серед інших вад спостерігалась поява частки органу, дефектів структури (у тому числі, гістологічної), виникненню підковоподібної та поясоподібної плаценти. У 4 випадках орган був поділений на дві частини. Із числа інших відхилень спостерігали довчасне відшарування плаценти нормально прикріпленою плаценти. Відшарування відбувалось на відносно незначній ділянці з помірним крововиливом, утворенням невеликої ретроплацентарної гематоми. Доказовим фактором останнього ставали наявність у разі пологів посліду на материнській поверхні органу міцно прикріпленого згустку крові, у наслідок видалення якого залишалось втиснення.

Іншим розповсюдженим відхиленням у структурі органу стало відкладення солей кальцію. До такого виходу, як привило, призводило переносення вагітності за умов герпетичного впливу. Явище рідко спостерігалось у клініці інфекційного плацентиту, однак, патологія була доволі показовою з локалізацією на материнській частині.

У двох випадках було зафіксоване неправильне прикріплення плаценти. Поруч із зазначеними вадами визначали також інфаркти органу. Діаметр останніх становив від 1 до 3 см. Вогнища належали до типу білих інфарктів. Як і кальцифікати, останні зосереджувались переважно на материнській поверхні органу. Цікавим фактом стало співпадіння фактів інфарктів з наявністю хвороб нирок у вагітних з герпетичною інфекцією. Виникнення інфарктів було продиктоване порушеннями циркуляції крові, що спричинювали загибель ворсин.

У одному із випадків зареєстрували появу кист плаценти. Кисти мали незначні розміри, розподілялись безпосередньо під

хоріальною пластиною, заповнювались шоколадного та світло-жовтого кольору рідиною. Гістологічна структура кист долучала елементи хоріального епітелію.

Фактів істинного, щільного прирощення плаценти, що розповсюджене, за даним літератури з частотою 1: 25000, у розглянутих випадках не спостерігалось. Серед пухлин, – у одному випадку зафіксовано було доброякісну гемангіому. Ендотелієм, фібром, ангіоміксом, тератом діагностовано не було. Випадків сифілісу, туберкульозу плаценти не спостерігали (спочатку дослідження пацієнток із ознаками специфічних інфекцій не залучали до основного об'єму вибірки з метою об'єктивізації даних за герпетичним діагнозом).

Висновок. У осіб із порівняльного контролю плаценти відповідали варіантам статево-вікової норми, без мікроскопічних змін та ознак запалень. Наявність герпетичної інфекції у вагітних пацієнток призводила до таких вад розвитку плаценти: відхилення величини, ваги та форми, порушення прикріплення органу, довчасне відшарування, наявність кальцифікатів, інфарктів, появи кист. У одному із випадків спостерігалась поява доброякісної пухлини (гемангіоми).

ЕЛЕКТРОННОМІКРОСКОПІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ШУРІВ В НОРМІ ТА НА РАННІХ СТАДІЯХ ХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ЕТАНОЛОМ

*Шевченко К. В., Єрошенко Г. А., Лисаченко О. Д.,
Якушко О. С., Вільхова О. В., Скотаренко Т. А.*

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. Вплив етанолу на органи травної системи є безперечним. Слабка полімеризація та мала дисоціація невеликих молекул етанолу обумовлюють його високу здатність розчинятися в воді та жирах, що легко дозволяє йому проходити крізь біологічні мембрани, що тим самим визначає його роль у внутрішньоклітинних процесах, тому об'єктивізувати зміни в паренхіматозних та стромальних компонентах слинних залоз дозволяє проведення електронно-мікроскопічного дослідження.

Метою роботи було встановити структурні зміни елементів часточок підщелепних слинних залоз шурів в нормі та при хронічній інтоксикації етанолом на ранніх стадіях експерименту.

Матеріали і методи. Для проведення електронно-мікроскопічного дослідження були використані матеріали роботи виконаній

на 20 білих безпорідних щурах: 10 – контрольна група, яким дошлунково 4 рази на добу вводили ізотонічний розчин натрію хлориду, та 10 – експериментальна, яким дошлунково 4 рази на добу вводили по 12 мг/кг 40 ° етанолу. Тварин виводили з експерименту на 5 добу шляхом передозування тіопенталового наркозу. Шматочки піднижньощелепих залоз заключали в епон-812 за загальноприйнятою методикою. Електронномікроскопічне дослідження проводили на базі лабораторії електронної мікроскопії Інституту морфології Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. Ультратонкі зрізи виготовляли на ультрамікротомі LKB-3 (Швеція). Контрастування зрізів проводили спочатку в 1 % розчині уранілацетату на метанолі, а потім – у цитратом свинцю за Reynolds. Вивчали в електронному мікроскопі ПЕМ – 125 К (серійний номер 38–76, ТУ 25–07–871–70) при прискорюючій напрузі (50–75) КВт.

Результати. При проведенні електронномікроскопічного дослідження піднижньощелепних слинних залоз щурів контрольної групи серомукозні клітини кінцевих відділів мали типову будову секреторних клітин: ядра були розташовані біля базального полюсу клітини, добре візуалізувалось ядро, яке знаходилося ближче до апікальної поверхні ядра. В каріоплазмі переважав еухроматин, та багато пор в каріолемі. Цистерни гранулярної ендоплазматичної сітки були розташовані збоку, над та під ядром на поверхні яких локалізувалась велика кількість рибосом, виявлялись поодинокі мітохондрії та велика кількість поліморфних секреторних гранул різної електронної щільності. Бічні поверхні серомукозних клітин мали чисельні цитоплазматичні виступи, добре помітні у міжклітинних щілинах. Комплекс Гольджі розташовувався під ядром з розташованими поруч нечисельними лізосомами. До базального полюсу епітеліоцитів прилягали міоепітеліальні клітини, відмежовані від оточуючого інтерстицію тонким листком базальної мембрани. В інтерстиції навколо кінцевих відділів розташовані фіброласти та колагенові волокна, серед електроносвітлої аморфної речовини.

На 5-ту добу дослідження внаслідок гострої інтоксикації етанолом відбувається спазм обмінної та резистивної ланок судин гемімікроциркуляторного русла, внаслідок чого капіляри мали тонку стінку та сплюснену форму, еритроцити в них були деформовані. Артеріоли в інтерстиційній тканині були спазмовані. Ендотеліоцити виступали в просвіт судин, внаслідок чого він був зменшений та були відсутні форменні елементи крові. Ядра клітин кінцевих відділів були притиснені до базального полюсу, простежувалось збі-

льшення кількості еухроматину, та кількості секреторних гранул: поліморфних та зменшених за розмірами, серед яких відмічалась велика кількість електронно-світлих гранул, що свідчить про посилення процесів секретоутворення на ранніх стадіях експерименту. В клітинах проток ядра були видовженої форми і притиснуті до плазматичної мембрани. У зоні міжклітинних з'єднань помітні невеликі за розміром щілиноподібні розширення. У цитоплазмі протокових епітеліоцитів визначались великі вакуолоподібні електронно-світлі утвори з невеликою кількістю сегментів іншої електронної щільності. У посмугованих протоках візуалізувались вузькі складки базальної плазмалеми, з вертикально розташованими великою кількістю овальної форми мітохондріями. Відмічались прозорі структури вакуолоподібної форми, які відшаровували базальну мембрану. Між бічними поверхнями клітин кінцевих відділів чітко виражені розширені щілини, які свідчили про посилення юкстацелюлярного транспорту рідини. У оточуючому інтерстиції виявлялись плазмоцити.

Висновок. Отже, на ранніх етапах дослідження дія етанолу на електронномікроскопічному рівні викликає значні зміни як в паренхіматозних елементах так і в судинах гемомікроциркуляторного русла, що виражається посиленням секретоутворення в кінцевих відділах та посиленням функціональної активності протокової системи, які забезпечують процеси обводнення та модифікації слини на ранніх стадіях експерименту.

ГІСТОТОПОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНДАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ШЛУНКУ ЩУРІВ У НОРМІ

*Ячмінь А.І., Білаш С.М., Єрошенко Г.А.,
Шевченко К.В., Лічман Д.В.*

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. За даними літератури дедалі частіше трапляються дані щодо впливу характеру їжі та напоїв на шлунок. Майже 50 % дорослого населення України страждають на захворювання шлунково-кишкового тракту викликаних вживанням харчових добавок. Щурі за особливостями будови і типом харчування є найбільш вдалою експериментальною моделлю для дослідження впливу несприятливих факторів на людину, тому актуальним є знання особливостей структурної організації стінки шлунка щурів у нормі є актуальним.

Метою роботи було встановити структурні особливості стінки фундального відділу шлунку щурів в нормі.

Матеріали і методи. В роботі було використано 10 білих безпорідних щурів-самців, після евтаназії яких фрагменти стінки фундального відділу шлунка фіксували у 10 % розчині нейтрального формаліну протягом трьох діб. Шматочки стінки фундального відділу шлунка ущільнювали в парафін за загальноприйнятою методикою. За допомогою санного мікротома виготовляли зрізи товщиною 5–10 мкм і монтували їх на предметні скельця за графаретною методикою. Після забарвлення гематоксиліном та еозином зрізи заключали в полістерол і вивчали в світловому мікроскопі. Мікрофотографування та морфометричне дослідження проведене з використанням цифрового мікроскопу з цифровою мікрофотонасадкою DCM 900 з адаптованими для даних досліджень програмами. Статистичну обробку морфометричних даних проводили використанням програми Excel.

Результати. Стінка шлунка щурів контрольної групи складалась з слизової оболонки з підслизовою основою, м'язової та серозної оболонок. За допомогою морфометричного дослідження було встановлено, що загальна товщина стінки складала $1259,0 \pm 15,47$ мкм, товщина слизової оболонки була $673,28 \pm 6,18$ мкм, товщина підслизової оболонки становила $127,78 \pm 8,19$ мкм, м'язової оболонки – $454,24 \pm 3,13$ мкм, та товщина серозної оболонки складала $9,51 \pm 0,67$ мкм. Слизова оболонка фундальної частини шлунку була вкрита одношаровим стовпчастим епітелієм, утвореним поверхневими мукоцитами, в яких виявлялись гранули слизу в апікальній частині. В базальній частині візуалізувались ядро і ендоплазматична сітка. Власна пластинка складалась з пухкої неоформленої сполучної тканини в якій розмішувались судини гемомікроциркуляторного русла і розміщені власні залози шлунку, які були простими, слабо розгалуженими, трубчастими, і складались з перешийка, шийки та головної частини. У своєму складі власні залози фундального відділу шлунку містили шийкові, головні і парієнтальні екзокриноцити, стовбурові клітини та ендокриноцити. У ділянці шийки залоз зовнішній діаметр становив $34,17 \pm 1,13$ мкм, діаметр просвіту був $10,63 \pm 0,74$ мкм, висота епітеліоцитів становила $12,14 \pm 0,40$ мкм. В ділянці тіла залоз зовнішній діаметр був $32,81 \pm 1,26$ мкм, діаметр просвіту – $7,47 \pm 0,39$ мкм, висота епітеліоцитів становила $11,09 \pm 0,55$ мкм. У ділянці дна залози зовнішній діаметр становив $43,68 \pm 1,43$ мкм, діаметр просвіту був $7,72 \pm 0,29$ мкм, висота епітеліоцитів становила $14,47 \pm 0,47$ мкм. М'язова пластинка слизової оболонки відмежовувала останню від підслизової основи і була утворена гладкою м'язовою тканиною,

яка складалась з декількох рядів гладких міоцитів та формувала складки, тим самим приймаючи участь у формуванні поверхневого рельєфу шлунка. У підслизовій основі виявлялись крупні судини і нервові провідники. Місцевий захисний бар'єр в слизовій оболонці фундального відділу шлунку щурів контрольної групи був представлений інтраепітеліальними лімфоцитами. У власній пластинці периваскулярно визначались лімфоцити, макрофаги та плазмоцити.

Висновок. Таким чином, результати проведеного гістологічного дослідження дозволяють стверджувати, що стінка фундальної частини шлунку щурів за основними принципами структурної організації відповідає людині і може бути використана в якості експериментальної моделі для вивчення дії екзогенних чинників. За допомогою морфометричного дослідження встановлені основні метричні показники стінки фундального відділу шлунку щурів та гістотопографічні особливості власних залоз.

АРХІТЕКТОНІКА ЛІМФОЇДНО-АСОЦЬОВАНОГО ЕПІТЕЛІУ ПЕЙЄРОВИХ БЛЯШОК ТОНКОЇ КИШКИ

Гринь В.Г.

Українська медична стоматологічна академія,
кафедра анатомії людини,
м. Полтава, Україна

Вступ. Найбільш показовими і структурованими утвореннями адаптивного імунітету в слизовій оболонці кишечника є лімфо-епітеліальні утворення, відомі під назвою поодиноких і групових лімфоїдних вузликів (пейєрових бляшок). Дані утворення периферичного відділу імунної системи здійснюють, опосередковані епітелієм механізми взаємодії між патогенною мікрофлорою (та іншими антигенними структурами) кишечника та імунокомпетентними клітинами, ініціюючи тим самим розвиток імунних реакцій в слизових оболонках.

У літературі здавна ствердилася концепція, згідно з якою провідна роль в опосередкуванні цих реакцій належить особливому типу ентероцитів, які отримали назву М-клітин. При цьому, належний їм індекс «М» можна трактувати по-різному. У найпоширенішому в даний час розумінні його пов'язують з мікроскладчатим рельєфом їх апікальної поверхні, чим вони відрізняються від типового кишкового (облямівчастого) епітелію. Але з урахуванням функціональної спеціалізації варто було б його розцінювати як вказівку на посередницьку (медіаторну) роль цих клітин. Цікаво те, що до появи концепції про ініціальну роль цих клітин у розвитку імун-

них реакцій в слизових оболонках кишкового тракту, вони були відомі під назвою печеристих клітин.

За наявними даними, в поляризованому моношарі кишкового епітелію пейєрових бляшок знаходиться не більше 10% таких клітин. На відміну від оточуючих їх типових ентероцитів вони мають зменшену цитоплазму через наявність у них в базолатеральному відділі глибоких інвагінацій, які називаються цитоплазматичними «кишеннями» або «нішами». У літературі є вказівка, що така незвична форма М-клітин підтримується за допомогою внутрішньоцитоплазматичного щільного каркасу проміжних філаментів, які утворюють арки біля цитоплазматичних кишень і навколо ядра. Необхідно відзначити, що наявність подібного цитоскелету підтверджує їх тотожність з печеристими клітинами. На жаль, не вдалося з'ясувати походження останньої назви, що допомогло б прояснити їх топологічне положення серед інших клітин.

Згідно з даними літератури, саме ці цитоплазматичні заглиблення в базолатеральних відділах М-клітин є резервуаром для певних сукупностей імунікомпетентних клітин, серед яких знаходяться лімфоцити, макрофаги і дендритні клітини. Потрібно звернути увагу на те безсумнівне протиріччя, яке полягає в невідповідності між можливим розміром цитоплазматичної інвагінації окремої М-клітини і кількістю в ній лімфоїдних елементів. З цим протиріччям доводиться зустрічатися при вивченні структурної організації лімфоїдно-асоційованого епітелію пейєрових бляшок. У літературі він називається фолікуло-асоційованим епітелієм, що відповідно до загальноприйнятої термінології в теперішній час є неправильним.

М-клітини є ще більш унікальними за своїми цитофізіологічними властивостями тим, що вони володіють здатністю вибірково вловлювати з вмісту кишечника різні патогени і переносити їх шляхом транскитозу в незмінному вигляді в базолатеральні кишечні, де вони, піддаючись процесингу дендритними клітинами і макрофагами, презентуються Т-лімфоцитам, запускаючи тим самим імунні реакції в слизових оболонках, послідовність яких відома.

У такому поданні дана концепція в теперішній час є основоположною при аналізі різних аспектів взаємодії лімфоїдної тканини слизових оболонок травного тракту з його мікробіотою. Проте останнім часом з'явилися публікації, в яких наводяться дані, що фагоцитарними властивостями володіють практично всі клітини лімфоїдно-асоційованого епітелію пейєрових бляшок, включаючи і келихоподібні клітини. Але тут виникає питання: як можуть останні поєднувати в собі два взаємно протилежні процеси – екзо-

цитоз, що лежить в основі екструзії продуктів слизового секрету і фагоцитарну активність? Інша справа, якщо питання стосується абсорбуючих (облямівчатих) ентероцитів, в яких процес всмоктування поживних речовин збігається за спрямованістю з фагоцитозом.

У цій проблемі є багато нез'ясованих до кінця питань, з яких першочерговим є встановлення форми і топологічних співвідношень М-клітин з іншими типами ентероцитів, а також з лімфоїдними елементами пейєрових бляшок тонкої кишки, в чому і полягає.

Матеріал і методи. Дослідження здійснено на 30 білих щурах-самцях репродуктивного віку, масою $200,0 \pm 20,0$ грам. Матеріалом слугували препарати тонкої кишки з наявністю в них пейєрових бляшок, укладені в парафінові блоки, з яких виготовляли серійні зрізи товщиною 4 мкм (Microm HM 325). Після фарбування гематоксилін-еозином і за Ван-Гізеном, вони вивчені і задокументовані за допомогою світлового мікроскопа «Konus», обладнаного цифровою мікрофотонасадкою Sigeta DCM-900 9.0MP з адаптованою для даних досліджень програмою Biorex 3 (серійний номер 5604). Морфометричні характеристики тканинних структур відповідних препаратів отримували, використовуючи систему візуального аналізу гістологічних препаратів, а також за допомогою об'єкт-мікрометра Sigeta X 1мм/100 Div.x0.01мм, масштабна шкала якого (що дорівнює 1 мм, де мала поділка відповідає 10 мкм) наносилася на відповідну мікрофотографію, отриману при рівнозначному збільшенні.

Результати. Пейєрові бляшки являють собою групову асоціацію лімфоїдних вузликів, серед яких за розмірами виділяються малі, середні та великі форми. У своїх дослідженнях зосереджено увагу в основному на останніх формах. При вивченні значної кількості серій парафінових зрізів, забарвлених гематоксилін-еозином, встановлено, що при збереженні загальної форми будови вони схильні до пластичної мінливості, що залежить від ситуаційно мінливих чинників антигенного впливу, тобто для них властивий функціональний поліморфізм. Особливо це стосується їх лімфоїдно-асоційованого епітелію, який видається в досить різноманітному вигляді, що залежить не тільки від ракурсу перетину, але і, ймовірно, від його реактивного стану. Так, в одних випадках він представляє собою відносно рівний моношар кишкового епітелію, що складається в основному з абсорбуючих ентероцитів, серед яких найбільш чітко виділяються келихоподібні клітини. При цьому звертає на себе увагу те, що в апікальних відділах деяких з них є явні ознаки розриву плазмолемі і наявність в цитоплазмі базофільного зернисто-волокнистого матеріалу невідомого походження.

Дане явище можна інтерпретувати двояко: або це відноситься до моменту екструзії секрету з келихоподібної клітини, або спостерігається процес фагоцитозу клітиною якогось пристінкового матеріалу. Напевно, саме такі явища і послужили підставою, цитованим у вступі авторам говорити на користь останнього. Однак, поки що, варто утриматися від однозначного висновку.

Поряд з такою картиною, інші гістологічні зрізи великих лімфоїдних вузликів пейєрових бляшок тонкої кишки демонструють інший конфігураційний характер лімфоїдно-асоційованого епітелію, в якому чітко зазначається кластерний принцип розподілу клітин у вигляді обмежених порційних сукупностей.

Варто зазначити, що така брунькоподібна форма, яка має різну, неповторну в кожному випадку, конфігурацію зустрічається при дослідженні найчастіше.

Що ж стосується М-клітин, які, згідно з даними літератури, повинні мати місце серед ентероцитів лімфоїдно-асоційованого епітелію пейєрових бляшок, то їх ідентифікація за допомогою тільки одних традиційних гістологічних методів на практиці виявляється ускладненою. І все ж, в процесі цілеспрямованого вивчення серійних парафінових зрізів вдалося виявити деякі морфологічні ознаки, які вказують на місце їх розташування. Вони неоднакові за розміром, проте це залежить не від істинної їх величини, а від рівневого положення їх в гістологічному зрізі, на якому вони представлені у вигляді світлих комірок округлої форми. Ці утворення знаходяться серед оточуючих їх ентероцитів таким чином, що стають відокремленими від вмісту тонкої кишки стоншеним шаром епітеліального покриву. Крім того, вдається встановити, що дані комірочки мають відгалуження, які в базальному шарі покривного епітелію поєднуються з підлеглими інтерстиціальними щілинами лімфоїдної тканини вузлика. Цілковито характерно, що дані інтраепітеліальні комірочки і їх відгалуження є резервуаром для імунокомпетентних клітин.

Постає питання: які з цих структур можуть претендувати на роль стверджувальних М-клітин? Звертаємо увагу на те, що навіть при максимальному збільшенні світлового мікроскопа (об'єктив 100) неможливо чітко розрізнити в цьому місці межу між суміжними епітеліальними клітинами. Єдиним показником може слугувати інтенсивність забарвлення їх цитоплазми. При уважному вивченні в ній розпізнається наявність розкинутих відростків, в охопленні яких знаходиться сама лімфоїдно-епітеліальна комірочка. Така форма дещо співпадає з описом в літературі М-клітин, а саме в тому, що вони мають глибокі цитоплазматичні інвагінації. Однак останні,

при такій точці зору, не можуть бути досить великими, щоб вміщувати в себе хоча б декілька лімфоцитарних елементів, сумарний розмір яких суттєво перевищує розмір будь-якого ентероциту окремо. Це наводить на думку, що насправді М-клітини мають зовсім іншу форму, пристосовану до виконання в лімфоїдно-асоційованому епітелії пейєрових бляшок особливої специфічної ролі. Можна припустити, що цим клітинам належить насамперед опорна роль в підтримці структурної сталості тих лімфоцитарних комірок, які мають місце в лімфоїдно-асоційованому епітелії пейєрових бляшок. На користь цього побічно свідчить той факт, що М-клітини мають добре розвинений цитоскелет, який представлений переплетенням в цитоплазмі філаментів проміжного типу (мікрофібрил), які надають клітині стійку форму, і тим самим можуть служити опорою для інших клітин, в комплексі з якими вони перебувають. Якщо це вірно, то цим прояснюється сенс колишньої назви М-клітин – печеристі клітини. Цілком можливо, що їх назвали так через свою локалізацію в зоні мікроскопічних «печеристих» ходів у кишковому епітелії, які в поперечному перерізі мають форму округлих комірок. Слід зазначити, що подібні утворення знаходяться не тільки в пейєрових бляшках, а й в епітелії слизової оболонки всього кишкового тракту.

Висловлену точку зору про форму і топологію М-клітин в лімфоїдно-асоційованому епітелії пейєрових бляшок підказала трансмісійна електроннограма, яка фігурує в багатьох публікаціях, її авторство належить Marian R. Neutra зі співавторами. Вона є найбільш демонстративною з усіх ілюстрацій, які у великій кількості наводяться іншими авторами. Вирішено використовувати її, щоб показати велику схожість з описаною вище формою і будовою лімфоїдних комірок у покривному епітелії пейєрових бляшок.

На ній чітко виділяються своєю електроннооптичною щільністю цитоплазми (за рахунок наявності в ній щільної композиції мікрофібрил) кілька М-клітин, що мають стовпчасту форму. Крім того, в досить виразній формі візуалізуються їх стоншені цитоплазматичні відростки, що покривають апікальну поверхню внутрішньоепітеліальної комірки, в якій зосереджені різні типи імунокомпетентних клітин.

За рахунок цього останні виявляються відокремленими від кишкового вмісту найтоншим цитоплазматичним бар'єром, який в значній мірі полегшує взаємодію між ними і пристінково розташованими антигенами. Цілком очевидно, що такий термінальний бар'єр може бути легко вразливим для деяких штамів патогенної мікрофлори, що призводить, за даними літератури, до інфікування слизової оболонки.

Таким чином, всі вищевикладені факти наводяться, щоб показати неспроможність рішення основоположного питання про структурну організацію лімфоїдно-асоційованого епітелію пейєрових бляшок і концептуальну роль в ньому так званих М-клітин на підставі тільки одних традиційних гістологічних методів. Але, отримані з їх допомогою результати в змозі визначити надалі правильний підхід до вирішення даної проблеми.

ОСОБЛИВОСТІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ТА ПЕРИФЕРИЧНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ ПІДЛІТКІВ РІЗНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

*Пикалюк В.С., Усова О.В., Сологуб О.В.,
Шевчук Т.Я., Лавринюк В.Є.*

Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки,
м. Луцьк, Україна

Вступ. Згідно з результатами попередніх досліджень, рання діагностика патологічних процесів у серцево-судинній підлітків складна у зв'язку з можливістю фізіологічних відхилень, що стимулюють симптоми ряду захворювань, а також трудностю своєчасного переходу пограничних станів у патологію. Це вимагає достатньо ґрунтовного обстеження підлітків при проходженні планових медичних оглядів. Здоров'я підлітків повинне оцінюватися не тільки за їхніми морфометричними показниками, але і функціональним станом основних органів та систем, які забезпечують адаптаційний резервний потенціал. Рівень резервних можливостей організму оцінюють насамперед за показниками функцій серцево-судинної та дихальної систем.

Метою роботи було дослідити особливості центральної та периферичної гемодинаміки підлітків підготовчої та основної медичних груп фізичного виховання.

Матеріали і методи. У дослідженні брали участь 272 особи віком 13–14 років (176 хлопців і 96 дівчат). Серед хлопців – 104 учні основної медичної групи з фізичного виховання й 72 підготовчої (2-га група здоров'я зі зниженими функціональними можливостями організму). Серед дівчат було 48 школярів основної та 48 – підготовчої групи. Реографічне дослідження (реографія за Кубічком та реовазографія) проведено у лабораторії медичної біології та лабораторної діагностики СНУ імені Лесі Українки з використанням комплексу «Аскольд». Результати оцінювали за допомогою методів математичної статистики у програмі MedStat.

Результати реографії за Кубічком не виявили статистично значимих відмінностей між більшістю показників центральної гемодинаміки учнів підготовчої та основної медичних груп фізичного виховання. У хлопців-підлітків з ослабленим здоров'ям більшість реографічних показників при цьому незначно відрізнялися від норми. Найбільш відхиленими від норми були показники загального периферичного опору, об'ємної швидкості викиду та потужності лівого шлуночка: перші два – збільшені, а третій – знижений. У 58 (81%) хлопців та 35 (72%) дівчат зі зниженими функціональними можливостями організму зареєстровано гіпокінетичний тип кровообігу, у 14 (19%) та 14 (29 %) – еукінетичний. Така ж закономірність виявлена і для учнів-підлітків, які займаються фізичною культурою в основній групі.

Відмічено певні особливості периферичного кровотоку підлітків зі зниженими функціональними можливостями. Так, показники часу швидкого наповнення у них, дещо нижчі, ніж у основній групі. У хлопців підготовчої групи фізичного виховання з обох сторін та у дівчат цієї групи зліва час кровотоку для передпліч дещо збільшений. Більші відхилення від норми для показника амплітуди реограм виявлені у підлітків підготовчої групи фізичного виховання. Показник реографічного індексу, який свідчить про відносну величину пульсового кровонаповнення у певній частині судинної мережі, на реограмах верхніх та нижніх кінцівок у них теж був зниженим. Асиметрію кровонаповнення верхніх кінцівок зареєстровано у 52 (72 %) хлопців та 40 (83%) дівчат зі зниженими функціональними можливостями. У здорових підлітків ці частки склали відповідно 47 (45 %) та 31 (65 %). Асиметрію кровонаповнення нижніх кінцівок виявлено у 96 (80 %) учнів підготовчої групи. Серед учнів основної групи фізичного виховання – у 50 (40%) обстежених.

У 31 (43 %) хлопців зі зниженими функціональними можливостями організму справа та у 45 (63 %) зліва кровонаповнення судин передпліч було зниженим. Для порівняння, у здорових підлітків ці цифри склали відповідно 33(32%) і 45 (43%). У дівчат, які віднесені до підготовчої групи фізичного виховання, нормальне кровонаповнення діагностовано лише у 29 (60%) учнів справа, а у їх ровесниць з основної групи відповідно у 43 (90%) справа та 24 (50%) – зліва. Зниження кровонаповнення судин гомілок справа виявлено у 31 (43%) хлопців підготовчої групи фізичного виховання, у основній – у 28 (27%) учнів; зліва – у 45 (63 %) і 45 (43%) відповідно.

Висновки. Таким чином, у більшості учнів підліткового віку обох медичних груп з фізичного виховання рееструвався гіпокіне-

тичний тип кровообігу. Кількість учнів з асиметричним кровонаповненням судин кінцівок у підготовчій медичній групі з фізичного виховання є більшою, ніж у основній. Зниження кровонаповнення судин верхніх та нижніх кінцівок теж дещо частіше відмічали у підлітків підготовчої групи.

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТІВ
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ СЕРЕДНЬОЇ
ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ ЛЮДИНИ ЗРІЛОГО ВІКУ НА
КІСТКОВИХ ПРЕПАРАТАХ ЧЕРЕПА
ТА КТ ЗНІМКАХ ГОЛОВИ**

Вовк О.Ю., Чеканова І.В.

Харківський національний медичний університет,
кафедра анатомії людини
м. Харків, Україна

В останні роки медицина надає перевагу мінімально інвазивним методам діагностики та оперативних втручань. У зв'язку з цим, при вивченні морфологічних особливостей черепа людини, вчені анатоми почали все частіше звертатися до сучасних методів дослідження, зокрема комп'ютерної томографії (КТ). Ґрунтуючись на вимогах нинішньої практичної медицини стає важливим питанням порівняльна характеристика між сучасними та класичними методами дослідження.

Метою нашого дослідження є порівняльна характеристика основних параметрів середньої черепної ямки людини зрілого віку, визначених на кісткових препаратах черепа та КТ знімках голови.

Матеріалом морфометричних досліджень лінійних параметрів середньої черепної ямки (СЧЯ) були 50 кісткових препаратів черепа та 50 КТ знімків голови чоловіків та жінок зрілого віку. При дослідженні кісткових препаратів черепів використовувалися методи, прийняті у краніології, за допомогою вимірювального інструментарію та пристроїв. Систему анатомічної візуалізації Anatomage table, зі встановленою програмою Launching Table 6.0 Application, застосовували при аналізі КТ знімків голови людини зрілого віку. Було проведено дослідження лінійних параметрів СЧЯ, а саме: довжина латеральних відділів, ширина на рівні спинки турецького сідла та глибина.

За результатами дослідження КТ знімків голови було встановлено, що довжина латеральних відділів СЧЯ зрілих чоловіків та жінок становить $\bar{x} \pm \sigma = 66,7 \pm 4,226$ мм ліворуч та $\bar{x} \pm \sigma = 66,4 \pm 3,817$ мм праворуч. Також було визначено, що ширина СЧЯ

на рівні спинки турецького сідла з лівої її частини дорівнює $\bar{x} \pm \sigma = 53,6 \pm 2,959$ мм та з правої частини досліджуваної ділянки черепа складає $\bar{x} \pm \sigma = 53,8 \pm 2,561$ мм. При визначенні глибини СЧЯ людей зрілого віку з лівого та правого її відділів визначаються наступні значення: ліворуч – $\bar{x} \pm \sigma = 22,3 \pm 2,498$ мм та праворуч – $\bar{x} \pm \sigma = 22,7 \pm 2,230$ мм.

Аналогічно було проведено дослідження вищезазначених параметрів на кісткових препаратах черепа людей зрілого віку. Було визначено, що довжина латеральних відділів СЧЯ приймає дещо більші значення у порівнянні з результатами дослідження на КТ знімках голови, а саме: $\bar{x} \pm \sigma = 72,7 \pm 5,372$ мм (лів.) та $\bar{x} \pm \sigma = 73,1 \pm 4,686$ мм (прав.). При цьому, ширина СЧЯ на рівні спинки турецького сідла у людей тієї ж вікової групи навпаки дещо зменшується та становить ліворуч $\bar{x} \pm \sigma = 49,0 \pm 3,628$ мм та праворуч $\bar{x} \pm \sigma = 50,8 \pm 3,582$ мм. Глибина СЧЯ зрілих людей з лівої її частини приймає значення $\bar{x} \pm \sigma = 18,9 \pm 2,788$ мм та з правого відділу дорівнює $\bar{x} \pm \sigma = 19,5 \pm 2,816$ мм.

Таким чином було встановлено, що довжина латеральних відділів СЧЯ людей зрілого віку має декілька більші значення при визначенні даного розміру на кісткових препаратах черепа. При цьому, ширина на рівні спинки турецького сідла та глибина досліджуваної ділянки має більші значення при дослідженні на КТ знімках голови зрілих людей.

КРАНІОМЕТРИЧНЕ ТА ТОМОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАДОЧНОЯМКОВОГО ОТВОРУ (ВИРІЗКИ) ЛИЦЕВОГО ВІДДІЛУ ЧЕРЕПА

Вовк О.Ю., Ікрамов В.Б., Онашко Ю.М., Якименко Р.О.

Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

На сьогоднішній день все більш актуальними стають окремі галузі медицини, що пов'язані з різноманітними оперативними або естетичними маніпуляціями у ділянці лицевого відділу черепа людей всіх вікових груп, а особливо – зрілого віку. Подальший розвиток пластичної та щелепно-лицевої хірургії неможливий без поглибленого і систематичного вивчення діапазону індивідуальної анатомічної мінливості лицевого черепа у цілому, особливостей форми, розмірів, положення, взаємовідношень його структур.

Кісткова конструкція обличчя відрізняється безмежним розмаїттям будови різних частин, відділів, кісток, отворів та каналів, що мають недостатньо вивчений діапазон мінливості.

Також, з огляду на велику кількість неврологічних та судинних ускладнень після проведення оперативних, реконструктивних та інших втручань в області лицевого черепа доцільним видається, саме, краніологічне та томографічне дослідження надочномкового отвору (НОО) чи вирізки (НОВ), що безпосередньо пов'язане з іннервацією та кровопостачанням обличчя.

Для визначення положення НОО чи НОВ нами були використанні класичні краніометричні точки, такі як назіон та назоспинальна точка (В.С. Сперанский «Основы медицинской краниологии»; Ю.Н. Вовк, О.Ю. Вовк «Череп в таблицах и цифрах») та власні точки: відстань між краями НОО, відстань між НОО (НОВ) ліворуч та праворуч, відстань від НОО (НОВ) до надочного краю, до підочномкового отвору та до надбрівної дуги. Дослідження проведено за допомогою вивчення 10 кісткових препаратів цілісних та фрагментованих черепів, що увійшли до колекції кафедри нормальної анатомії Харківського національного медичного університету та 30 КТ-знімках.

В результаті дослідження на кісткових препаратах черепа нами були отриманні такі середні значення, праворуч: відстань між медіальною та латеральною сторонами НОО (НОВ) – $4,0 \pm 1,0$ мм, між верхнім та нижнім краями НОО (НОВ) – $2,0 \pm 1,0$ мм, від НОО (НОВ) до точки назіон – $28,0 \pm 4,0$ мм, від НОО (НОВ) до назоспинальної точки – $65,0 \pm 5,0$ мм, від НОО (НОВ) до надочного краю – $3,0 \pm 1,0$ мм, від НОО (НОВ) до підочномкового отвору – $43,0 \pm 3,0$ мм, від НОО (НОВ) до надбрівної дуги – $15,0 \pm 2,0$ мм; ліворуч – відстань між медіальною та латеральною сторонами НОО (НОВ) – $3,0 \pm 1,0$ мм, між верхнім та нижнім краями НОО (НОВ) – $2,0 \pm 1,0$ мм, від НОО (НОВ) до точки назіон – $25,0 \pm 3,0$ мм, від НОО (НОВ) до назоспинальної точки – $63,0 \pm 3,0$ мм, від НОО (НОВ) до надочного краю – $4,0 \pm 1,0$ мм, від НОО (НОВ) до підочномкового отвору – $42,0 \pm 2,0$ мм, від НОО (НОВ) до надбрівної дуги – $14,0 \pm 2,0$ мм, відстань між НОО (НОВ) праворуч та НОО (НОВ) ліворуч – $46,0 \pm 3,0$ мм. На КТ-знімках праворуч: відстань між медіальною та латеральною сторонами НОО (НОВ) – $5,5 \pm 2,0$ мм, між верхнім та нижнім краями НОО (НОВ) – $3,0 \pm 1,0$ мм, від НОО (НОВ) до точки назіон – $24,0 \pm 3,0$ мм, від НОО (НОВ) до назоспинальної точки – $66,0 \pm 4,0$ мм, від НОО (НОВ) до надочного краю – $3,0 \pm 1,0$ мм, від НОО (НОВ) до підочномкового отвору – $39,2 \pm 3,0$ мм, від НОО (НОВ) до надбрівної дуги – $12,0 \pm 2,0$ мм; ліворуч – відстань між медіальною та латеральною сторонами НОО (НОВ) – $2,0 \pm 2,0$ мм, між верхнім та нижнім краями НОО (НОВ) –

2,2±1,0 мм, від НОО (НОВ) до точки назіон – 23,0±4,0 мм, від НОО (НОВ) до назовпинальної точки – 65,0±4,0 мм, від НОО (НОВ) до надочного краю – 2,5±1,0 мм, від НОО (НОВ) до підочнояркового отвору – 40,0±3,0 мм, від НОО (НОВ) да надбрівної дуги – 10,0±2,0 мм, відстань між НОО (НОВ) праворуч та НОО (НОВ) ліворуч – 48,0±4,0 мм.

Отже, в результаті отриманих цифрових даних просліджується варіація просторового положення надочнояркового отвору або вирізки, а також асиметрія. Отримані дані будуть слугувати для подальшого дослідження отворів лицевого відділу черепа.

АЛФАВІТНИЙ ПЕРЕЛІК АВТОРІВ

1. Андрушак Л.А. 97
2. Антонюк О.П. 30
3. Артеменко О.І. 19
4. Бабій Л.М. 134
5. Бабкіна О.П. 19
6. Білаш С.М. 63, 89, 141
7. Білаш В.П. 80
8. Безродний Б.Г. 75
9. Боягіна О.Д. 82
10. Бумейстер В.І. 69
11. Бурков М.В. 105
12. Бушман В.С. 25
13. Ваценко А.В. 86
14. Вдовіченко В.Ю. 111
15. Вільхова О. В. 139
16. Вовк О.О. 56, 129, 136
17. Вовк О.Ю. 8, 128, 150, 151
18. Вовк Ю.М. 30
19. Войницька О.М. 134
20. Волянський А.Ю. 8
21. Гамалій В.М. 41
22. Гарапко Т.В. 28
23. Гецько О.І. 79
24. Григорян Е.К. 10
25. Гринцова Н.Б. 91
26. Горбачова О.О. 97
27. Гордійчук Д.О. 95
28. Гончаренко В.А. 99
29. Голубовський І.А. 108
30. Грабовий О.М. 35
31. Граніна О.В. 126, 131
32. Гринь В.Г. 143
33. Гузак В.Д. 59
34. Демидчук А.С. 18
35. Дзевульська І.В. 41
36. Дмитренко Р.Р. 99
37. Донченко С.В. 89
38. Дуденко В.Г. 111
39. Дусик А.В. 108
40. Дубінін С.І. 86
41. Єрошенко Г.А. 139, 141
42. Жарова Н.В. 82
43. Жаров М.О. 82
44. Іваннік В.Ю. 125
45. Іонов І.А. 128
46. Ікрамов В.Б. 151
47. Казмірчук В.В. 125
48. Камінський Р.Ф. 41
49. Кваско О.Ю. 18
50. Керечанин І.В. 23, 35
51. Ковальчук Н.В. 23, 74
52. Ковальчук О.І. 66
53. Козарійчук Н.Я. 101
54. Кондаурова А.Ю. 18
55. Кононов Б.С. 80
56. Кока В.М. 12
57. Коробка І.М. 111
58. Костюк Г.Я. 105
59. Кочмарь М.Ю. 79
60. Краснова С.П. 120
61. Куліш С.А. 51
62. Кфурі Е.Б. 105
63. Лавринюк В.С. 148
64. Лебедева А.О. 47
65. Лисаченко О. Д. 139
66. Литвак Ю.В. 79
67. Лічман Д.В. 141
68. Лук'янчук В.Д. 95
69. Лук'янцева Г.В. 120
70. Любомудрова К.С. 111
71. Лютенко М.А. 128
72. Матешук-Вацеба Л.Р. 28
73. Матківська Р.М. 41
74. Медведєв В.В. 129
75. Мирошніченко М.С. 10
76. Михайличенко К.В. 77
77. Моїсеєнко Т.Н. 125
78. Моїсеєнко Т.М. 136
79. Мойсеєнко Т.М. 132
80. Монастирський В.М. 108
81. Нечпоренко А.Г. 25
82. Нужна О.К. 37
83. Олексієнко В.В. 113
84. Ольховський В.О. 10

85. Онашко Ю.М. 151
86. Отченко В.В. 120
87. Палапа В.Й. 79
88. Пастухова В.А. 120
89. Перебийніс П.П. 102
90. Передерій Н.О. 86
91. Петренко О.М. 74, 75
92. Пикалюк В.С. 148
93. Півторак В.І. 105, 108
94. Плахотний Р.О. 23
95. Понирко А.О. 69
96. Попова Н.Г. 56
97. Прокопець К.О. 66
98. Радомський О.А. 74, 75
99. Радомська Н.Ю. 74
100. Раскалей Т.Я. 66
101. Раскалей В.Б. 66
102. Редченко Л.В. 12
103. Ройко Н.В. 12
104. Рябушко О.Б. 86
105. Сазонова О.М. 134
106. Сидоренко М.І. 63
107. Скотаренко Т. А. 139
108. Скрябіна О.М. 19
109. Слободян О.М. 59
110. Сокурено Л.М. 41
111. Сологуб О.В. 148
112. Сосонна Л.О. 134
113. Старченко І.І. 12
114. Сухоносів Р.О. 47, 51
115. Терещенко А.О. 51
116. Теслик Т.П. 69
117. Торяник І.І. 8, 56, 115,
125, 129, 132, 136
118. Тубольцева О.Д. 43, 45
119. Труфанов О.В. 129, 136
120. Улановська-Циба Н.А. 86
121. Усова О.В. 148
122. Филенко Б.М. 12
123. Харченко О.В. 37
124. Хламанова Л.І. 14
125. Христян Г.Є. 132, 136
126. Цигикало О.В. 97, 98,
101, 102
127. Цимбалюк В.І. 129
128. Чайковський Ю.Б. 14
129. Чеканова І.В. 150
130. Черкасов В.Г. 41
131. Черно В.С. 37
132. Чигиринська Н.А. 56
133. Чуприна О.С. 120
134. Шамало С.М. 18
135. Шаповалова О.О. 19
136. Шевченко К. В. 139, 141
137. Шевчук Т.Я. 148
138. Шепелев С.С. 35
139. Шмаргальов А.О. 23
140. Якименко Р.О. 132, 151
141. Яковлева Ю.В. 134
142. Якушко О. С. 139
143. Яременко Л.М. 35
144. Ячмінь А.І. 141
145. Boruta N. 23
146. Donets I. 22
147. Hirko T. 22
148. Gryhorenko A. 22
149. Kinash O. 22
150. Kisiliova O. 22
151. Kisilova O. 22
152. Lisachenko O. 22
153. Pelipenko L. 22
154. Popova I.S. 68
155. Shafranetska V.S. 61
156. Skyba D.V. 61

Наукове видання

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОРФОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

Збірник тез
Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

Формат А5. Папір офсетний. Друк – цифровий.
Ум. друк. 9,75. Зам. 20-34063.

Редакційно-видавничий відділ ХНМУ,
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.