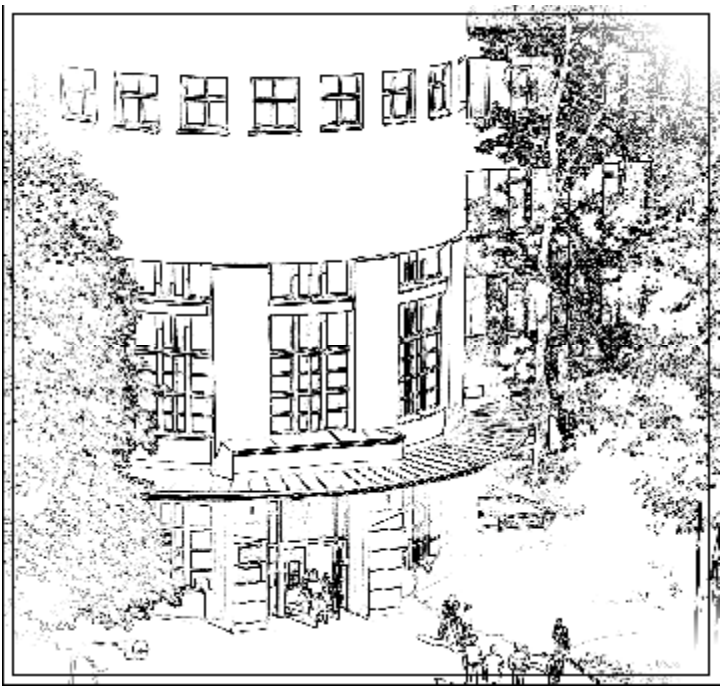
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ



2013

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Факультет природничих наук
Кафедра анатомії, фізіології людини та тварин

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

Збірник наукових праць
за матеріалами XI Міжрегіональної наукової конференції
присвяченої 50-річчю кафедри анатомії,
фізіології людини та тварин

24 травня 2013 року, м. Луганськ

Луганськ
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
2013

УДК 572.7+611(08)
ББК 28.7
А43

Редакційна колегія:
Клімочкіна О. М., доктор медичних наук, професор;
Виноградов О. А., доктор медичних наук, професор;
Виноградов О. О., кандидат медичних наук, доцент.

А43 **Актуальні** питання біології та медицини : зб. наук. пр. за матеріалами XI Міжрегіональної наук. конф., 24 травня 2013 р., м. Луганськ. – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. – 118 с.

У збірнику представлено матеріали XI Міжрегіональної наукової конференції «Актуальні питання біології та медицини» присвяченої 50-річчю кафедри анатомії, фізіології людини та тварин Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.

Рекомендовано для студентів, аспірантів, викладачів та науковців, які займаються медико-біологічними проблемами.

УДК 572.7+611(08)
ББК 28.7

Рекомендовано до друку Вченою радою
Луганського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол № 10 від 31 травня 2013 р.)

© Колектив авторів, 2013
© ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013

Зміст

К вопросу о номере приказа и дате образования кафедры анатомии, физиологии человека и животных Луганского национального университета имени Тараса Шевченко
Виноградов О. А. 9

Возможности применения каротидной ангиографии в изучении анатомических особенностей верхнечелюстной артерии
Андреева И. В., Воликов В. В., Провизион Ю. А..... 10

Застосування препарату «Сінупрет» у комплексному лікуванні гострих синуситів у дітей
Бєлоусова І. П., Стеріоні І. В., Афоніна Т. В., Бєлоусова Т. О..... 13

Проблемы диагностики хронического гепатита С
Бойченко П. К., Аль-Хатем Дхурхам Абдуламир, Самчук В. А., Хорькова Е. А. 15

Особливості нейтрофілів і гемостазу при ДВЗ-синдромі
Боярчук О. Д..... 18

Метод капнографии в исследовании функциональных возможностей системы внешнего дыхания
Бурбанова О. Н..... 21

Історія анатомії і фізіології: ювілейні та пам'ятні дати у 2013 році
Виноградов О. О. 23

Морфофункциональные изменения в головном мозге при развитии острой стадии отека-набухания после черепно-мозговой травмы
Виноградов О. А., Виноградов А. А. 26

Артеріальна гіпертензія як фактор ризику серцево-судинних захворювань
Виноградов О. О., Виноградова С. Б., Лимар В. А., Падалкіна А. С. 28

Применение ультразвуковой навигации при пластических операциях на лице
Гаврелюк С. В., Кривошея Ю. С., Левенец С. В..... 30

Допплерографическое исследование артерий верхней и нижней конечностей у детей с детским церебральным параличом
Гаврелюк С. В., Левенец С. В..... 32

Вплив вегетативного тонусу на адаптаційний потенціал іноземних студентів
Глазков Е. О. 34

Клинико-лабораторные особенности негоспитальной пневмонии в настоящее время
Громченко Ю. А..... 35

Активность ферментных и неферментных антиоксидантов в условиях ежедневной дозированной физической нагрузки на фоне токсического гепатита
Дрель В. Ф. 37

Влияние глутамата натрия на живые организмы
Дубовая Г. А., Дубовая Ю. Н., Татаренко Д. П. 39

Гендерні особливості формування вегетативного тонусу студентів з високим рівнем фізичної активності
Ісаков О. А., Ляшенко В. П., Мізін В. В. 40

Функциональная анатомия таза в зависимости от пола человека
Какаций В. Ю., Худякова О. В. 43

Нейрохимический механизм антиноцицептивного действия сверхмалых доз ацетилсалицилатов кобальта и цинка
Катюшина О. В., Яковчук Т. В., Коренюк И. И., Гамма Т. В., Черетаев И. В., Хусаинов Д. Р., Лозицкий С. 48

Дослідження ступенів прояву емпатії та агресії у школярів підліткового віку
Клименко О. О., Хоменко О. М. 51

Морфофункціональні особливості розвитку гастроентероколонопатії при портальній гіпертензії (експериментальне дослідження)
Ковальова І. С., Андреєва І. В. 53

Вплив 2-АФБ на вміст Ca^{2+} у секреторних клітинах сльозової залози щура
Котлярова А. Б., Крук О. Б., Манько В. В. 57

Зміна параметрів скорочення скелетних м'язів за умов гострої ішемії
Корсун А. Я., Ноздренко Д. М., Богуцька К. І. 58

К вопросу о глиально-нейрональном индексе у детей раннего и позднего детского возраста лобной и затылочной долей мозга человека
Масловский С. Ю., Клочко Н. И., Трач О. А., Постников А. В. 61

Морфофункциональные особенности занятий физической культурой студентов специальной медицинской группы
Львов А. С., Шейко В. И. 62

Влияние тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов на функциональную активность нейтрофилов и моноцитов *in vitro*
Миргородская А. В. 64

Хронические болезни печени и заболевание глаз у детей
Пантелеева В. Г., Шейко В. И. 67

Эффективность герметизации фиссур постоянных зубов у детей и взрослых с использованием светоотверждаемого герметика Fissurit F
Панченко А. А. 68

Исследование частоты встречаемости косоглазия у детей школьного возраста с дефектами зрения
Пилькевич Н. Б. 71

Особенности биохимических и иммунных показателей у новорожденных, которые перенесли асфиксию при рождении
Пилькевич Н. Б., Ляхова Н. К., Пилькевич Е. А., Стериони И. В., Нижельский В. Е. 72

Влияние применения назоферона на некоторые показатели гомеостаза у спортсменов
Ропаева М. А. 74

Ультразвуковая анатомия поясничного отдела позвоночника спортсменов разных морфо-конституциональных типов
Сак А. Е. 76

Сезонний вплив на мінливість показників крові у жінок зрілого віку
Самчук В. А., Авдєєва Г. О. 78

Ихтиофауна Лутугинского и Успенского водохранилищ Луганской области
Самчук Н. Д. 81

Стан деяких показників гемостазу у людей з різними групами крові
Стєпанкова К. О., Громченко Ю. А., Боярчук О. Д. 83

Влияние физических нагрузок средней интенсивности на фагоцитарную активность нейтрофилов и моноцитов спортсменов в течение тренировочного процесса
Ступницкая Н. С. 85

Стан підготовки спеціалістів-лаборантів у державі
Ткач Ю. І. 86

Сопоставительный анализ глубин верхней части чешуи затылочной кости черепов людей VIII и XX веков, проживавших на одной географической территории
Филиппова М. А. 89

Антропометрические параметры серии черепов VIII – начала X веков у села Лысогоровка Новопсковского района Луганской области
Худякова О. В., Виноградов А. А., Красильников К. И. ... 91

Референс-значення нормобіоти фекального біоптату лабораторних щурів
Чекаліна Н. В., Пікуль Ж. М., Путніков А. В., Фурзікова Т. М. 94

Сравнение анксиолитических и антистрессорных свойств ацетилсалицилата кобальта в сверхмалых концентрациях и сибазона в терапевтической дозе
Черетаев И. В., Коренюк И. И., Катюшина О. В., Хусаинов Д. Р., Гамма Т. В. 97

Влияние экспериментального сахарного диабета на показатели активности аминотрансфераз в сыворотке крови
Черняк Е. А., Авад А. Р., Виноградов А. А. 100

Вікові особливості гастроезофагеальної рефлюксної хвороби
Шевчук О. О., Потаскалова В. С. 102

Маркери запальної активності у хворих на загострення хронічного гастродуоденіту
Шелест М. О. 104

Механизмы возникновения кист челюстей
Яремчук А. Г., Андреева И. В. 105

Determination of the Time of Mechanical Injuries of the Pancreas
Babkina E. P., Shevchenko L. A, Shevchenko V. V. 108

The Content of the Glycosylated Form of Hemoglobin and Methemoglobin in Erythrocytes of Patients with Erythraemia
Yolkina N. M. 111

Структурные посттравматические изменения мышц задних конечностей крыс при деннервации
Кошарный В. В., Абдул–Оглы Л. В.,
Демьяненко И, А., Царёв А. А., Дубовик К. И.,
Чудакова В. Г. 112

Профессиональный и деятельный подход в преподавании на морфологических кафедрах в медицинских вузах
Кошарный В. В., Абдул–Оглы Л. В. 114

УДК 001.92

К вопросу о номере приказа и дате образования кафедры анатомии, физиологии человека и животных Луганского национального университета имени Тараса Шевченко

Виноградов О. А.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Ранее[*] мы сообщали, что кафедра анатомии, физиологии человека и животных Луганского национального университета имени Тараса Шевченко была образована приказом № 161-К по Министерству образования УССР 6 марта 1963 г.

Однако, в ходе последних архивных исследований, мы выяснили, что указанная дата и номер приказа об образования кафедры являются ошибочными.

Ниже представлена выписка[**] из приказа по **Министерству образования УССР № 9**, согласно которому кафедра анатомии, физиологии человека и животных была образована **24 января 1963 г.**:

> *«Наказ по Міністерству освіти УРСР № 9 від 24 січня 1963 р. Відповідно до клопотання педагогічних інститутів і дозволу Міністерства вищої і середньої спеціалізованої освіти УРСР від 15.01.1963 р. № 15-5 організувати такі кафедри: (...)*
> *6) Анатомії і фізіології – в Луганському педінституті;*
> *7) Основ сільськогосподарського виробництва – в Луганському педінституті; (...)*
> *(Підписано заступником міністра освіти УРСР С. Завало)».*

Таким образом, мы исправляем допущенную ранее ошибку.

---

[*] Факультет природничих наук: шляхи зростання (до 90-річчя заснування) / за ред. В. Д. Дяченка, О. О. Кисельової, А. О. Климова. – Луганськ : Видавничо-поліграфічний центр ТОВ «Елтон-2», 2013. – С. 237.

[**] Державний архів Луганської області, № фонду Р-416, № опису 2, № справи 417, арк. 58.

УДК 611.133.28:611.716.4:616.314

Возможности применения каротидной ангиографии в изучении анатомических особенностей верхнечелюстной артерии

Андреева И. В., Воликов В. В., Провизион Ю. А.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Верхнечелюстная артерия (ВЧА) – ветвь наружной сонной артерии, кровоснабжающая верхнюю и нижнюю челюсть и глубокие отделы лица. Актуальность исследования связана с возрастающим количеством оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области, риском возникновения массивных кровотечений при операциях синус-лифтинга, после дентальной имплантации (Y. H. Hong, S. K. Mun, 2011; L. F. Rodella et al., 2011). Кроме того, кровоснабжение челюстно-лицевой области активно изучают для пересадки кожных, мышечных и костных лоскутов (A. J. Balm et al., 2007; I. Yazici et al., 2008; N. D. Banks et al., 2009).

Известна выраженная индивидуальная изменчивость топографии и ветвления ВЧА. По данным J. Choi, H. S. Park (2003), в крылонебной ямке в 85,7 % случаев ВЧА отдавала пять ветвей: заднюю верхнюю альвеолярную, подглазничную, артерию крыловидного канала, нисходящую небную и *a. sphenopalatina*. Авторами выделены два типа ветвления задней верхней альвеолярной артерии и подглазничной артерии. В 95,2 % случаев большая и малая небные артерии отходили от короткой нисходящей небной артерии. Согласно контурам третьего отдела ВЧА авторы классифицировали ее на несколько типов: Y-тип (19 %), промежуточный тип (33,3 %), Т-тип (23,8 %), М-тип (14,3 %).

По данным J. K. Kim et al. (2010), первый и второй отделы ВЧА в большинстве случаев проходили через латеральную часть латеральной крыловидной мышцы, с нижним альвеолярным нервом, язычным нервом и щечным нервом с медиальной стороны от ВЧА (61 %). Ход и характер ветвления в третьем

отделе ВЧА классифицированы на три типа: петля (61 %), бифуркация (19 %), прямой ход (18 %). В большинстве случаев (62 %) точка ветвления ВЧА находилась на границе верхней и средней трети задней стенки верхней челюсти.

Верхнечелюстную пазуху кровоснабжают несколько сосудов: задняя верхняя альвеолярная артерия, передняя верхняя альвеолярная артерия, подглазничная артерия. При препаровке трупов и КТ-ангиографии установлено, что в 10,5 % случаев сосуды располагались в нижних двух третях передне-латеральной стенки. В 71,4 % случаев обнаружена внутрикостная или внутристеночная артерия. В 14,3 % случаев артерии находились внутрисинусно. Диаметр их составлял от 1 до 2,5 мм (B. Ella et al., 2008).

По данным O. Mardinger et al. (2007), внутрикостный канал в латеральной стенке верхнечелюстной пазухи содержал анастомоз между задней верхней альвеолярной артерией и подглазничной артерией. Канал был идентифицирован на КТ в 55 % случаев.

Для исследования верхнечелюстной артерии используют КТ, МРТ и ангиографию. Однако на сегодняшний день комплексных исследований васкуляризации верхней челюсти, ее индивидуальной изменчивости и влияния адентии на ангиоархитектонику не проводилось.

Цель исследования – изучение возможностей применения каротидной ангиографии в изучении анатомических особенностей ВЧА. Настоящая публикация является частью научно-исследовательской работы ГУ «Луганский государственный медицинский университет» «Индивидуальная анатомическая изменчивость сосудистой системы головы и шеи и ее связь с костями черепа» (номер государственной регистрации 0110U000655).

Проведен анализ результатов трансартериальной ангиографии сонных артерий 35 пациентов с различной патологией. Возраст больных колебался от 36 до 67 лет. Исследование проводили в условиях отделения интервенционной радиологии Луганской областной

клинической больницы на ангиографе Allura SV20 (Philips). Под общей и местной анестезией в правую бедренную артерию устанавливали интрадуктор, через который с помощью АГ-катетеров последовательно катетеризировали левую и правую общие сонные артерии (ОСА). Артериографию производили в стандартных проекциях.

В результате исследования установлено, что во всех случаях были катетеризированы правая и левая ОСА, достигнуто удовлетворительное контрастирование внутренней и наружной сонных артерий. Из 35 обследованных гемодинамически значимый стеноз (более 60 % по диаметру) ОСА выявлен у 16 пациентов, что составило 45,71 %. У 11 больных (31,43 %) стеноз ОСА составил менее 60 % диаметра сосуда. Во всех случаях стеноз был обусловлен атеросклерозом сосуда. Гемодинамически значимый стеноз внутренней сонной артерии был обнаружен у 21 пациента, что составило 60 %. Стеноз внутренней сонной артерии во всех случаях локализовался в проксимальном отделе сосуда. Стеноз наружной сонной артерии был выявлен только в 3 (8,57 %) с локализацией в проксимальном отделе сосуда. Сочетание стеноза ОСА со стенозом внутренней сонной артерии обнаружено у 18 (51,43 %) пациентов.

При атеросклерозе сонных артерий у пациентов, которым планировали реконструктивные вмешательства на сонных артериях, внимание уделяли зонам стеноза, их положению, протяженности, степени выраженности, при этом ветви наружной и внутренней сонных артерий не изучали.

Ветви наружной сонной артерии, в частности, ВЧА были хорошо контрастированы только для пациентов, страдающих патологией челюстно-лицевой области. Однако даже в этом случае удовлетворительное контрастирование ВЧА и ее ветвей достигнуто только в 2 случаях, при этом визуализированы только ветви ВЧА 1 – 2-го порядка. Мелкие сосуды, обеспечивающие ангиоархитектонику верхней челюсти и мягких тканей, не видны. Таким образом, трансартериальная ангиография сонных артерий является вспомогательным

методом изучения сосудистой анатомии ВЧА. Для исследования мелких ветвей необходимо усовершенствовать методику.

УДК 615.036.8:615.281:616.216:1-002-08

Застосування препарату «Сінупрет» у комплексному лікуванні гострих синуситів у дітей

Бєлоусова І. П., Стеріоні І. В., Афоніна Т. В., Бєлоусова Т. О.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Гострі синусити (ГС) є одними з найбільш розповсюджених захворювань верхніх дихальних шляхів, так структурі всіх отоларингологічних захворювань, серед пацієнтів дитячого віку, вони займають третє місце. Провідна роль у розвитку ГС належить інфекційним, в першу чергу вірусним агентам, а основною ланкою патогенезу є порушення функції миготливого епітелію слизової оболонки порожнини носа. Зниження мукоциліарної активності у поєднанні з набряком призводить до розладу аерації та дренування навколоносових пазух, подальшому розмноженню збудника та розповсюдженню запального процесу. У зв'язку з цим одним з основних напрямків фармакотерапії ГС є не тільки етіотропне, а й патогенетичне лікування, що спрямовано на відновлення функції епітелію та покращення дренування придаткових пазух носа. Причому, враховуючи особливі вимоги до безпеки фармакотерапевтичних втручань у дитячому віці, перевага віддається лікарським засобам рослинного походження з мінімальними побічними ефектами. До таких засобів відноситься рослинний препарат «Синупрет», який має секретолітичний, протизапальний, противірусний, антибактеріальний та імуностимулюючий ефекти.

Метою роботи було вивчення ефективності препарату «Синупрет» (компанія «Біонорика АГ», Німеччина) у комплексному лікуванні дітей з ГС. В дослідження було

включено 200 пацієнтів денного стаціонару 3 міської багатопрофільної дитячої лікарні м. Луганська з ГС (гайморит – 50 %, етмоїдит – 45 %, фронтит – 5 %), віком від 3 до 15 років, чоловічої та жіночої статі. Пацієнтів було розподілено на 2 групи: лікування хворих 1 групи (100 осіб) включало: антибіотики, препарат «Синус ліфт», судинозвужуючі краплі в ніс, пробіотики, вітаміни, пункції верхньощелепної пазухи, УВЧ на придаткові пазухи носа, «Луч-2». Хворим 2 групи до комплексного лікування додавали препарат «Синупрет» у вигляді сиропу в дозах: діти від 3 до 6 років – 2,1 мл всередину 3 рази на добу; з 6 до 12 років – 3,5 мл всередину 3 рази на добу, діти з 12 років – 7 мл всередину 3 рази на добу на протязі 12 діб. Ефективність лікування оцінювали за динамікою клінічних проявів синуситів перед початком лікування, на 3, 7 та 12 добу перебування пацієнтів в стаціонарі, а також даних рентгенологічного дослідження перед початком лікування та на 12 добу.

Дослідження ефективності препарату «Синупрет» при застосуванні у комплексній терапії дітей з ГС показало, що включення цього лікарського засобу до схеми лікування забезпечило суттєве та вірогідне ($P < 0,05$) покращення стану у 40 % хворих 2 групи вже на 3-ю добу лікування. Передусім це виявлялося у поліпшенні загального самопочуття, частковому відновленні носового дихання за рахунок зменшення набряку слизової оболонки, покращенні відтоку вмісту придаткових пазух, зменшенні головного болю.

Слід зазначити, що у пацієнтів 1 групи спостерігали дещо повільніші зміни в динаміці клінічних симптомів.

Подальше дослідження фармакотерапевтичної ефективності препарату «Синупрет» у комплексному лікуванні ГС дозволило підтвердити більш швидку позитивну динаміку наявних симптомів у пацієнтів 2 групи, у порівнянні з контрольною.

Так, вже після 7 днів фармакотерапії, на тлі застосування лікарського засобу «Синупрет», покращення стану відмічалось у більшості (75 %) хворих на ГС, а на 12 добу у всіх пацієнтів

2 групи відмічалось повне відновлення носового дихання, лише у 1-го хворого зберігались скарги на незначний головний біль, а у 2-х відмічались помірні слизові виділення.

Контрольне рентгенологічне дослідження придаткових пазух носа на 12 добу лікування дозволило встановити, що використання препарату «Синупрет» у лікуванні ГС дозволяє прискорити відновлення стану та функцій слизових оболонок придаткових пазух носа, що реалізується практично повною відсутністю остаточних змін, зокрема, потовщення слизової оболонки.

Таким чином, результати проведених досліджень оцінки ефективності та безпеки застосування препарату «Синупрет» у складі комплексного лікування гострих риносинуситів у дітей свідчать про високу фармакотерапевтичну активність даного лікарського засобу, яка визначається більш прискореною позитивною динамікою клінічних симптомів ГС, зокрема, відновленням носового дихання та покращенням дренажної функції придаткових пазух носа. Підвищення ефективності комплексної терапії ГС на тлі застосування препарату «Синупрет», що підтверджено об'єктивними (рентгенологічними) дослідженнями, а також висока безпека даного лікарського засобу обумовлює доцільність його включення до схеми фармакотерапії запальних захворювань придаткових пазух носа у пацієнтів дитячого віку.

УДК 616.36-002:616-071

Проблемы диагностики хронического гепатита С

Бойченко П. К., Аль-Хатем Дхурхам Абдуламир, Самчук В. А., Хорькова Е. А.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Работа проводилась на базе Диагностического центра «Луганская диагностическая лаборатория». Данные

биохимических исследований группы пациентов показали превышение нормы по следующим показателям: АЛТ – у 79 % инфицированных вирусом гепатита С, АСТ – у 58 %, билирубину общему – у 19 %, билирубину прямому – у 24 %, гаммаглютамилтрансфераза – у 41 %, щелочная фосфотаза – у 16 %, альбумину – у 36 %, общему белку – у 20 % обследованных. Два пациента были обследованы на альфафетопротеин – результаты были выше нормы.

Вирусная нагрузка ПЦР HCV (количественное определение) в нашем случае была определена у 51 пациентов, среди которых 25 мужчин и 26 женщин. При этом самая низкая вирусная нагрузка в 550 МЕ/мл оказалась всего у одного пациента, остальные имели высокую вирусную нагрузку; максимальная вирусная нагрузка составляла 45697154 МЕ/мл.

При определении генотипа вируса гепатита С, что имеет важное значение для предсказания эффективности антивирусной терапии, прогноза тяжести течения и исхода заболевания, у 18 пациентов был выделен генотип 1b, у 3 пациентов – генотип 3, и только у одного из них генотипы 3 и 3а. Это подтверждает данные о том, что генотип 1b превалирует на данной географической территории. А определение генотипа.

На основании проведенных исследований, анализа и обзора теоретического материала можно сделать вывод, что для диагностики и мониторирования инфекции, вызванной вирусом гепатита С, используются два вида исследований: серологические – для определения антител к HCV (анти-HCV) и молекулярно-биологические – для детекции РНК вируса (РНК HCV). Эти исследования не имеют значения для оценки тяжести поражения печени и прогноза заболевания.

Вирус гепатита С – одна из главных причин хронических заболеваний печени. Диапазон исходов HCV-инфекции широк и колеблется от минимального до тяжелого поражения печени, включая развитие цирроза и ГЦК.

Выделен ряд факторов, оказывающих отрицательное влияние на естественное течение хронического гепатита С

(ХГС). Для диагностики ХГС тест на РНК HCV проводят следующим категориям пациентов:

– лицам с выявленными анти-HCV;

– пациентам с острым вирусным гепатитом, у которых не обнаружены анти-HCV, но имеются клинические и эпидемиологические данные, требующие исключения острого гепатита С;

– больным, у которых решается вопрос о проведении противовирусного лечения, при возможности одновременно определяется количественный уровень РНК HCV.

Дифференциальной диагностике ХГС способствует анализ клинических, биохимических и эпидемиологических показателей, например наличие симптомов интоксикации и появление желтухи, высокий уровень цитолиза, особенно в сочетании с данными о недавнем переливании крови, инъекционном введении наркотических средств или других факторах риска инфицирования.

Лабораторная диагностика вирусных гепатитов представляет собой комплексное исследование, которое включает в себя различные методы.

Перед началом лечения рекомендуется проведение следующих исследований:

– полный клинический анализ крови;

– биохимические исследования крови: билирубин общий, прямой, непрямой; АЛТ, АСТ, гаммаглютамилтрансфераза, щелочная фосфатаза, холестерин, мочевина, креатинин, протромбин, общий белок, белковые фракции, криоглобулины;

– коагулограмма.

– специфическая диагностика гепатита С.

Специфическая диагностика гепатитов – это исследование крови пациента на наличие в ней характерных для определенного вируса показателей, которые в клинической практике часто называются маркерами. По своей природе эти маркеры представляют собой либо частицы самого вируса, либо антитела к ним, являющиеся результатом борьбы иммунной системы человека с вирусом. Наличие и соотношение тех или

иных маркеров в крови пациента меняется в процессе заболевания и зависит от его давности, стадии, активности и исхода. Правильная трактовка этих данных позволяет опытному врачу сориентироваться в отношении диагноза и наметить дальнейшую тактику по дальнейшему обследованию и лечению конкретного пациента. Нередко однократного исследования бывает недостаточно и только характер изменения маркеров при повторных исследованиях дает основания для принятия того или иного врачебного решения.

Anti-HCV (анти-ВГС) – антитела к вирусу гепатита С суммарные – основной маркер инфицирования вирусом гепатита С. Они отражают реакцию иммунной системы человека на встречу с вирусом, направленную на уничтожение возбудителя. Однако в связи с биологическими особенностями вируса гепатита С (высокая изменчивость) эта реакция редко бывает эффективной. Наличие анти-ВГС не отражает ни давности, ни активности, ни стадии гепатита С, ни факта выздоровления. Обнаружение этих антител в крови пациента служит показанием для дальнейшего обследования.

УДК 612.112.155.34/.39

Особливості нейтрофілів і гемостазу при ДВЗ-синдромі

Боярчук О. Д.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Будучи важливою захисною реакцією організму, зсідання крові за певних умов може стати загрозою для окремих життєвих функцій і самого життя, оскільки кров може згорнуться всередині судин, затромбувати їх і порушити кровообіг. До таких порушень гемостазу відноситься ДВЗ-синдром. Тому одним із провідних завдань у цій галузі є проведення досліджень з метою визначення додаткових відомостей для адекватного діагнозу, як розвитку, так і

можливої ініціації ДВЗ-синдрому. Поряд з відомими даними про участь тромбоцитів і еритроцитів у регуляції агрегатного стану крові, не менш важливим стає вивчення ролі нейтрофілів у таких реакціях.

Виходячи із вищевикладеного, метою нашої роботи було вивчення особливостей нейтрофілів і гемостазу при ДВЗ-синдромі.

Експерименти проводилися на 30 кроликах обох статей масою 2,5 – 3,0 кг. ДВЗ-синдром моделювали препаратом «Ефа-2», який вводили натщесерце перорально в дозі 8330 мг/кг. Стан гемостазу при ДВЗ-синдромі діагностували загальноприйнятими методами. Стан нейтрофілів оцінювали за абсолютною кількістю нейтрофілів, за абсолютною кількістю нейтрофілів зі зниженим вмістом гранул (дегранульовані форми нейтрофілів) і за активністю маркерного лізосомального ферменту – кислої фосфатази. Забір крові проводили до моделювання ДВЗ-синдрому і з перших діб після введення препарату «Ефа-2» до відновлення досліджуваних показників.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що у кроликів після введення препарату «Ефа-2» розвивався ДВЗ-синдром. Стадія гіперкоагуляції тривала в середньому 4 доби і переходила у фазу коагулопатії споживання. Перехідна стадія тривала протягом 4 діб, після чого розвивалася гіпокоагуляція протягом 6 діб. Відновлення показників відбувалося в середньому на 19 – 20 добу після введення «Ефа-2».

Стадія гіперкоагуляції характеризувалася різким укороченням часу рекальцифікації плазми і тромбінового часу, збільшенням вмісту фібриногену та активності XIII фактора, а також визначалися позитивні проби етанолового і протамінсульфатного тестів.

У наступні дні експерименту активність факторів зсідання поступово зменшувалася і розвивалася глибока гіпокоагуляція аж до повного незсідання крові з найбільш вираженими порушеннями на 10 – 11 добу.

У всі терміни експерименту спостерігалося підвищення абсолютного числа нейтрофільних лейкоцитів у крові кроликів. У стадію гіперкоагуляції ступінь збільшення нейтрофілів був мінімальним. У стадію гіпокоагуляції визначалися максимальні значення абсолютного числа нейтрофілів, що вказувало на розвиток нейтрофільного лейкоцитозу, тому що число нейтрофілів у цей період збільшувалось на 53 %, порівняно з вихідними даними.

Якщо до введення «Ефа-2» практично 100 % нейтрофілів містили понад 30 лізосом, то після введення препарату, в усі терміни розвитку експериментального ДВЗ-синдрому, збільшувалося абсолютне число дегранульованих нейтрофілів. Їх максимальна кількість фіксувалася в стадію гіпокоагуляції, де спостерігалося 63 % дегранульованих форм.

Процес дегрануляції, у свою чергу, призводив до вираженого підвищення активності маркерного лізосомального ферменту – кислої фосфатази. Найвищий ступінь збільшення досліджуваного показника також визначався в стадію гіпокоагуляції.

Таким чином, рівень активації нейтрофілів у крові відповідає ступеню тяжкості перебігу ДВЗ-синдрому і досягає максимальних значень у стадію гіпокоагуляції.

Зростання рівня активації нейтрофілів крові в динаміці ДВЗ-синдрому може свідчити про можливу участь активованих нейтрофільних лейкоцитів у патогенезі ДВЗ-синдрому.

УДК 612.2

Метод капнографии в исследовании функциональных возможностей системы внешнего дыхания

Бурбанова О. Н.

Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского
(г. Симферополь)

Представления об индивидуальном здоровье человека занимают центральное место в прикладной физиологии. Особое внимание исследователи уделяют здоровью молодежи (в том числе студенческой), поскольку она является объектом национальных интересов, одним из главных факторов обеспечения развития государства и общества. Вместе с тем многие ученые указывают на неуклонный рост уровня заболеваемости этой категории населения. При изучении соматического статуса человека не вызывает сомнений актуальность исследования респираторной системы, поскольку дыхание является фундаментальной витальной функцией организма и обеспечивает поддержание одного из важнейших параметров гомеостаза – нормального газового состава артериальной крови.

Среди жизненно важных функций – дыхание – единственная функция, которая доступна произвольному изменению в широких пределах. Вместе с этим, дыхание настолько привычно, что его замечают лишь тогда, когда возникают те или иные проблемы. Поэтому важное место в терапевтической практике, особенно в последние годы, занимают дыхательные гимнастики.

В настоящее время широкое распространение в различных отраслях восстановительной медицины, реабилитологии, функциональной диагностике и в мониторинговых исследованиях приобрел метод капнографии – один из эффективных методов исследования кардио-респираторной системы организма. В связи с вышесказанным целью работы явилось изучение возможностей капнографического метода

исследования в оценке эффективности коррекции гипокапнических нарушений газообмена при помощи дыхательной гимнастики по системе йоги.

Были обследованы 36 девушек в возрасте 19 – 26 лет. Все обследуемые разделены на основную и контрольную группы по 18 человек в каждой. Капнографическим методом определяли уровень альвеолярной вентиляции, тип вентиляции. Устойчивость организма к гипоксии определяли с помощью проб Штанге и Генчи.

Полученные результаты свидетельствуют о повышении устойчивости к гипоксии и стойкой тенденции к приросту времени задержки дыхания в основной группе: проба Штанге и Генчи выше чем в контрольной группе на 42 и 35 % ($p < 0,01$) соответственно. Эти тесты отражают состояние не только исполнительного аппарата дыхания, включая дыхательную мускулатуру, но и регуляторного аппарата – центральной нервной системы.

По уровню $PETCO_2$ определили, что в группе занимающихся преобладает нормо-гиперкапнический тип вентиляции, в то время как в контрольной группе зарегистрирован гипокапнический тип вентиляции.

Сформировавшийся гипокапнический тип дыхания у обследуемых контрольной группы с частотой дыхательных движений более 20 цикл/мин ($p < 0,01$) приводил к значительному увеличению инспираторной активности. Так, доля альвеолярной вентиляции составляла около 60 % дыхательного объёма, что соответствовало нижней границе физиологической нормы.

Интегральную оценку функционального состояния организма проводили по параметру неравномерности дыхательного цикла. У девушек контрольной группы с гипокапническим типом вентиляции неравномерность дыхания составила 32,4 % ($p < 0,01$), что можно классифицировать как состояние выраженного психоэмоционального напряжения. Для основной группы нормо-гиперкапнического типа вентиляции характерным являлись брадипное, снижение инспираторной

нагрузки, увеличение доли альвеолярной вентиляции до 25,2 % дыхательного объёма ($p < 0,01$) и снижение величины неравномерности дыхательного цикла до 5,8 % ($p < 0,01$).

Таким образом, капнография представляет собой один из эффективных методов исследования респираторной системы, позволяющий выявить тип вентиляции и определить эффективность коррекционного воздействия дыхательной гимнастики по системе йоги.

УДК 61(091)

Історія анатомії і фізіології: ювілейні та пам'ятні дати у 2013 році

Виноградов О. О.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

520 років тому народився знаменитий алхімік і лікар *Парацельс* (Paracelsus, справжнє ім'я Філіп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм, Philippus Aureolus Theophrastus Bombast von Hohenheim, 1493 – 1541); він вважається передвісником сучасної фармакології.

> *«Все є отрута, і ніщо не позбавлено отруйності; одна лише доза робить отруту непомітною.» (Парацельс)*

490 років тому народився учень А. Везалія, італійський анатом *Габріель Фаллопій* (Gabriele Falloppio, 1523 – 1562), який вперше детально описав скелет і кровоносні судини плода людини; його ім'ям названо маткову трубу (*tuba uterina* [*fallopii*]) і канал лицевого нерву скроневої кістки (*canalis nervi facialis ossis temporalis* [*fallopii*]).

470 років тому опублікована книга *Андреаса Везалія* (Andreas Vesalius, 1514 – 1564) «Про будову людського тіла, в семи книгах» («De humani corporis fabrica libri septem», 1543), в якій було представлено основи сучасної наукової анатомії й закладено фундамент анатомічної термінології.

«... наука про будову людського тіла є найдостойнішою для людини областю пізнання і заслуговує надзвичайного схвалення ...» (А. Везалій)

470 років тому народився італійський анатом і хірург *Констанцо Варолій*, ім'ям якого названий міст (*pons* [*varolii*]).

460 років тому іспанський лікар і богослов *Мігель Сервет* (Michael Servetus, 1509 – 1553) був звинувачений в єресі й спалений на вогні; у книзі «Відновлення християнства» («Christianismi Restitutio», 1553) він серед теологічних міркувань вперше в Європі описав мале (легеневе) коло кровообігу та його фізіологічне значення.

«... цей перехід, однак, не відбувається, як зазвичай думають, через медіальну стінку серця, але чудовим чином ніжна кров проганяється довгим шляхом через легені ...» (М. Сервет)

410 років тому італійський анатом і хірург *Ієронім Фабрицій* (Hieronymus Fabricius ab Aquapendente, 1537 – 1619), у своєму трактаті «О венозних клапанах» («De Venarum Ostiolis», 1603), вперше описав венозні клапани (*valva venosa*).

400 років тому народився англійський анатом *Натаніель Гаймор* (Nathaniel Highmore, 1613 – 1685), який детально описав верхньощелепну (гайморову) пазуху (*sinus maxillaris* [*highmori*]).

280 років тому опублікована книга «Гемостатика» («Haemastaticks», 1733) *Стівена Гейлс*а (Stephen Hales, 1677 – 1761), у якій вперше були представлені результати експериментів з інвазивного вимірювання артеріального тиску у тварин.

240 років тому народився італійський анатом і фізіолог *Луїджі Роландо* (Luigi Rolando, 1773 – 1831); його ім'ям названо лобово-тім'яну покришку (*operculum frontoparitale* [*lobus rolandi*]), дорсальну драглисту речовину (*substantia gelatinosa dorsalis* [*rolandi*]), центральну борозну великого мозку (*sulcus centralis* [*rolandi*]) та інші структури.

230 років тому народився французький вчений, один із засновників експериментальної медицини *Франсуа Мажанді* (*François Magendie*, 1783 – 1855); він довів роздільне існування чутливих (задні корінці) і рухових (передні корінці спинного

мозку) нервових волокон (1822); його ім'ям названо серединний отвір четвертого мозкового шлуночка (*apertura mediana ventriculi quarti* [*magendie*]) і підпавутинний простір (*spatium subarachnoideum* [*magendie*]).

210 років тому народився видатний німецький анатом *Фрідріх Арнольд* (Friedrich Arnold, 1803 – 1890); його ім'ям названо білу сітчасту речовину (*substantia reticularis alba* [*arnoldi*]), сіре крило ромбоподібної ямки (*ala grisea fossae rhomboideae* [*arnoldi*]) або трикутник блукального нерва (*trigonum nervi vagi* [*arnoldi*]), лобно-мостовий шлях (*tractus frontopontinus* [*fasciculus arnoldi*]), вушний вузол (*ganglion oticum* [*arnoldi*]), вушну гілку блукального нерва (*ramus auricularis nervi vagi* [*arnoldi*]), поворотну оболонкову (*ramus meningeus recurrens* [*arnoldi*]) або наметову гілку (*ramus tentorius* [*arnoldi*]), великий потиличний нерв (*nervus occipitalis major* [*arnoldi*]) та інші структури.

200 років тому народився французький фізіолог *Клод Бернар* (Claude Bernard, 1813 – 1878), засновник ендокринології й вчення про гомеостаз; він вперше впровадив поняття «внутрішня секреція», а також обґрунтував першу теорію, що пояснює природу діабету.

«Сталість внутрішнього середовища – запорука вільного і незалежного життя» (К. Бернар)

150 років тому в «Медичному віснику» видана робота *Івана Михайловича Сєченова* (1829 – 1905) «Рефлекси головного мозку» (1863), у якій автор представив своє бачення механізмів, що лежать в основі функціонування нервової системи, підкреслив визначальну роль зовнішнього середовища у рефлекторній діяльності мозку.

«Усі акти свідомого і несвідомого життя за способом походження суть рефлекси.» (І. М. Сєченов)

«Уся нескінченна різноманітність зовнішніх проявів мозкової діяльності остаточно зводиться до одного лише явища – м'язового руху. Чи то сміється дитина при вигляді іграшки, чи то посміхається Гарібальді, коли його женуть за зайву любов до Батьківщини, чи то тремтить дівчина при першій думці про

кохання, чи Ньютон відкриває світові закони й пише їх на папері, скрізь остаточним актом є м'язовий рух.» (І. М. Сєченов)

150 років тому народився *Сципіон Ріва-Роччі* (Scipione Riva-Rocci, 1863 – 1937), який вперше запропонував неінвазивний метод вимірювання артеріального тиску шляхом стиснення плечової артерії за допомогою спеціальної манжети, що накладалася на рівні верхньої частини руки.

150 років тому народився німецький лікар *Вільгельм Гіс молодший* (Wilhelm His, 1863 – 1934); у 1890 – 1894 рр. він вперше описав передсердно-шлуночковий пучок провідної системи серця (*fasciculus atrioventricularis* [*hisi*]).

130 років тому вихованець Харківського університету, видатний вчений-біолог *Ілля Ілліч Мечніков* (1845 – 1916) на VII з'їзді дослідників природи і лікарів (1883) представив свою гіпотезу про захисну роль фагоцитів; згодом, разом з Паулем Ерліхом, він отримав Нобелівську премію з фізіології і медицини (1908).

«Чим більше просувається наука у напрямку вивчення причин хвороби, тим більше виступає те загальне положення, що попереджати хвороби набагато легше, ніж лікувати їх.» (І. І. Мечніков)

УДК 616.831-005.98:616.831-001

Морфофункциональные изменения в головном мозге при развитии острой стадии отека-набухания после черепно-мозговой травмы

Виноградов О. А., Виноградов А. А.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

В последнее время, в связи с неуклонным ростом травматизма, становится весьма актуальным вопрос о морфофункциональных изменениях в травмированном органе. Особое практическое и теоретическое значение имеет

исследование патогенеза, лечения и последствий черепно-мозговой травмы (ЧМТ), которая по данным А. Ю. Макарова с соавт. (2002) составляет примерно 30 – 35 % всех травматических повреждений.

Известно, что ЧМТ, а также другие заболевания головного мозга и его оболочек, зачастую осложняются развитием отека-набухания. Этот процесс может протекать медленно, или, наоборот, развиваться стремительно. Общепризнанным в большинстве гипотез является то, что, наряду с изменением мозгового кровотока и внутричерепного давления, на развитие и поддержание отека-набухания головного мозга (ОНГМ) оказывают влияние морфологическая трансформация со стороны мозговой ткани. Однако в оценке влияния этих факторов на процесс развития ОНГМ имеются разноречивые мнения, что, по-видимому, связано с чрезвычайно сложными внутричерепными сосудисто-тканевыми механизмами перераспределения жидкости, сопровождающие развитие ОНГМ, в частности, его острую стадию.

Таким образом, целью работы явилось изучение морфофункциональных механизмов развития острой стадии ОНГМ после ЧМТ.

Исследование выполнено на 20 белых крысах обоего пола массой 240 – 280 г., которые были разделены на две группы – контрольную (5 крыс) и опытную (15 крыс). У животных опытной группы моделировали острую стадию ОНГМ путем нанесения ЧМТ методом свободного падения груза.

Для изучения и оценки плотности распределения нейроцитов в коре больших полушарий применяли электрофотометрический метод по Ю. Т. Тихомирову (1970) и стереометрический метод по Б. М. Ариэль, Э. М. Тарарак (1974).

Определяли: оптическую плотность распределения нейроцитов, количество нейроцитов, пересекаемых стандартной прямой (Z), их длину (H), суммарную площадь (ΣS), суммарный объем (ΣV) и стереометрический индекс плотности распределения нейроцитов (I).

В ходе исследования установлено, что изменение плотности распределения нейроцитов в коре головного мозга в процессе развития ОНГМ связано с увеличением их объема, а не количества.

Так, через 12 ч после ЧМТ, выявлено уменьшение количества нейроцитов, пересекаемых стандартной прямой, сопровождающееся увеличением их длины, при этом показатели ΣV и ΣS в сравнении с контролем были соответственно в 1,885 ± 0,078 и 1,201 ± 0,098 раза меньше.

При определении оптической плотности препаратов головного мозга контрольных животных установлено, что поглощение светового потока составило 27,1 ± 0,98 %. В условиях 6-часовой экспозиции эксперимента этот показатель возрастал до 30,0 ± 0,20 %, а при 12-часовом – до 31,8 ± 0,43 %.

Таким образом, с возрастанием экспозиции эксперимента плотность распределения нейронов в сенсорной коре больших полушарий головного мозга увеличивается.

УДК 616.12-008.331.1

Артеріальна гіпертензія як фактор ризику серцево-судинних захворювань

Виноградов О. О., Виноградова С. Б., Лимар В. А., Падалкіна А. С.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Відомо, що між рівнем артеріального тиску і ризиком розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ) існує прямий зв'язок. Ускладнення артеріальної гіпертензії (АГ) пов'язані з ураженням органів-мішеней і / або розвитком станів, що асоційовані з високим артеріальним тиском (АТ) – інсультом, ішемічною хворобою серця (ІХС), нефропатією, гіпертонічною ретинопатією та ін. (Ю. А. Карпов, 2007; Е. А. Ярынкина, 2007;

К. Г. Гуревич, 2008; D. W Droste et al., 2003; K. Takahisa et al., 2013).

За даними ВООЗ підвищений АТ щорічно призводить до загибелі 9,4 мільйона осіб, що становить 16,5 % усіх випадків смерті. У це число входять 51 % випадків смерті в результаті інсультів і 45 % – у результаті ІХС. Також відзначається несприятлива тенденція до збільшення випадків ССЗ у осіб молодого віку. При цьому численні дослідження доводять, що шляхом активного виявлення і регулярного лікування АГ можна на 40 – 50 % знизити смертність від інсульту й на 15 – 20 % – від ІХС. Саме тому темою Всесвітнього дня здоров'я в 2013 р. була обрана гіпертонія.

У зв'язку з вищенаведеним, метою нашого дослідження була оцінка поширеності АГ серед осіб віком до 30 років.

Дослідження проведено на 70 студентах Інституту післядипломної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»; середній вік обстежених – 27,3 ± 0,96 років.

В ході аналізу даних про поширеність АГ серед студентів оцінювали рівень АТ та інформованість студентів про наявність АГ.

Дослідження показало, що більшість опитаних (77,9 %) знали рівень свого АТ. Поінформованість жінок, про рівень свого АТ, була в 1,5 рази вище за чоловіків, що відображає загально існуючу тенденцію – жінки приділяють більше уваги стану свого здоров'я, однак, при цьому, схильні давати йому більш негативні оцінки.

Середнє значення систолічного і діастолічного АТ у чоловіків (126,0 ± 3,64 / 82,0 ± 2,49 мм рт. ст.) було достовірно вище, порівняно з жінками (111,2 ± 2,06 / 72,4 ± 1,30 мм рт. ст.).

За прийнятим у дослідженні критеріями (К. Г. Гуревич, 2008) поширеність АГ серед студентів склала 15,7 %, що на 5,7 % вище за середньосвітовий показник для осіб віком від 20 до 40 років (за даними ВООЗ, 2013).

У 20 % опитаних чоловіків підвищений АТ поєднувався з іншими факторами ризику (паління, недостатнє споживання

овочів і фруктів, надмірне споживання алкоголю та ін.), що, відповідно до рекомендацій Європейського товариства з гіпертонії, свідчить про 15 – 20 % ризик розвитку ІХС протягом найближчих 10 років.

Отже, проведене дослідження показало відносно низьку поінформованість щодо власного АТ і досить високий рівень поширення АГ серед чоловіків, що слід враховувати при розробці та реалізації програм спрямованих на профілактику ССЗ.

УДК 616-073.7:[611.92:616-089.844]

Применение ультразвуковой навигации при пластических операциях на лице

Гаврелюк С. В., Кривошея Ю. С., Левенец С. В.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»
ОАО «Медаком» (г. Луганск)

Безопасность и безвредность применения ультразвука в клинической практике привела к широкому использованию ультразвуковой навигации при проведении малоинвазивных вмешательств. Пластическая хирургия лица, уже не первый год занимается коррекцией морщин и складок. В последнее десятилетие при контурной пластике носогубного треугольника широко применялся полиакриламидный гель, который не рассасывается, что влечет за собой миграцию геля и образование гелеом. Также было доказано токсическое действие полиакриламидного геля. В наши дни многие женщины, ранее прибегнувшие к данной процедуре, стремятся удалить данный препарат из своего организма. Единственно радикальным способом лечения осложнений полиакриламидного геля является хирургическое удаление.

В данной работе приведен опыт внедрения методики ультразвуковой навигации в удалении гелеом и

полиакриламидного геля из носогубных складок малоинвазивным способом.

В поликлиническом отделении клиники «Медаком» за период 2012 – 2013 гг. с использованием ультразвуковой навигации было проведено пять малоинвазивных операций по удалению гелеом и полиакриламидного геля из носогубных складок у четверых женщин и одного мужчины в возрасте от 40 до 50 лет.

План обследования всех пациентов включал сбор анамнеза, осмотр и выполнение ультразвукового исследования для определения примерного объема введенного геля, его точную локализацию и пути возможной миграции. Хирургическая тактика при устранении последствий введения полиакриламидного геля зависела от биоинтеграции геля и была направлена на максимальное удаление геля и гелеом.

Была внедрена методика вакуумной аспирации геля, которая проводились в условиях малой операционной, в асептических условиях, под ультразвуковым контролем аппаратом Sonoace Pico, линейным датчиком с рабочей частотой 7 МГц, в В-режиме. Гелеомы визуализировались как анэхогенные гомогенной либо гетерогенной структуры образования. Канюля для липосакции в тканях четко визуализировалась**,** как гиперэхогенное образование линейной формы, дающее акустическую тень. Полный контроль и мониторинг хода операции аппаратом ультразвуковой диагностики давал четкое представление о месте нахождения канюли и количестве оставшегося геля, что обеспечивало возможность максимальной аспирации и предотвращение миграции геля. Это позволило на треть сократить сроки оперативного пособия и избежать осложнений в послеоперационном периоде.

Таким образом, применение ультразвука для навигации в пластической хирургии лица делает малоинвазивные вмешательства более безопасными и эффективными. Количество осложнений после проведения прицельной пункции под ультразвуковым контролем минимально, наиболее

распространенным является возникновение гематомы в месте прокола.

УДК 616-073.7:[616.718:616.8-009.11]

Допплерографическое исследование артерий верхней и нижней конечностей у детей с детским церебральным параличом

Гаврелюк С. В., Левенец С. В.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Детский церебральный паралич является тяжелым полиэтиологичным и полисимптомным заболеванием центральной нервной системы, в клинической картине которого преобладают двигательные расстройства, нарушения речи и психики. Двигательные нарушения носят рефлекторный характер, сопровождающиеся повышением тонуса мышц.

В покое кровоток в скелетных мышцах составляет в среднем 3 – 4 мл/мин на 100 г ткани. При физической нагрузке кровоток в скелетных мышцах может возрастать в 5 – 20 раз. Спастичность мышц ведет к длительному сдавливанию сосудов, при этом кровоток в мышцах резко снижается.

Было проведено дуплексное сканирование позвоночной, плечевой, локтевой, лучевой, общей бедренной артерий, а также поверхностной и глубокой артерий бедра на здоровой и парализованной сторонах у 7 детей со спастической гемиплегией. Изучались следующие параметры: диаметр сосуда, скорость кровотока и индекс резистентности стенки сосуда. Возраст исследованных детей составлял от 7 до 16 лет. При работе с детьми были соблюдены принципы биоэтики, которые регламентированы Конвенцией совета Европы по правам человека и биомедицины и основными законами Украины, определяющие порядок научно-исследовательской работы с привлечением пациентов. Исследования проводились на

стационарном аппарате Xario производства фирмы Toshiba, линейным датчиком с рабочей частотой 5 – 12 МГц, в серой шкале и цветном дуплексном картировании.

Нами было отмечено уменьшение диаметра исследуемых артерий в парализованных верхних конечностях у всех обследуемых детей в пределах 7 – 26 %, по сравнению со здоровыми. При этом скорость кровотока в парализованных верхних конечностях по сравнению со здоровыми также была снижена на 10 – 58 %. Отмечалось повышение индекса резистентности сосудистой стенки.

При исследовании сосудов нижней конечности у всех пациентов было выявлено уменьшение диаметра общей бедренной артерии в парализованных конечностях по сравнению со здоровыми. При этом не было выявлено линейной зависимости с изменением скорости кровотока и индекса резистентности сосудистой стенки.

Исследование поверхностной и глубокой артерий бедра у 5 пациентов выявило уменьшение диаметра в парализованных конечностях по сравнению со здоровыми в пределах 5 – 20 %, а у 2 детей – диаметр был одинаков на пораженной и здоровой сторонах. Скорость кровотока имела тенденцию к снижению в парализованных конечностях по сравнению со здоровыми в поверхностной артерии бедра (от 10 до 21 %) и повышение в глубокой артерии бедра (в пределах 34 – 51 %). Линейной зависимости в изменении показателей индекса резистентности в парализованных нижних конечностях по сравнению со здоровыми выявлено не было.

В результате проведенного исследования выявлены изменения диаметра, скорости кровотока и резистентности сосудистой стенки в артериях верхней и нижней конечностей на здоровой и парализованной стороне у детей со спастическим гемипарезом. Исследования будут продолжены на большем количестве пациентов для изучения влияния повышенного тонуса разных групп мышц на изменение показателей гемодинамики в артериях верхней и нижней конечности у детей с детским церебральным параличом.

УДК 378.091.212-054.6

Вплив вегетативного тонусу на адаптаційний потенціал іноземних студентів

Глазков Е. О.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Вегетативна нервова система відіграє істотну роль у процесах адаптації організму, внаслідок чого її функціональний стан вельми мінливий. Аналіз регуляторних функцій серця тісно пов'язаний з проблемою взаємодії симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. Важливе значення має оцінка особливостей симпато-адреналової системи, через те що пубертатний період характеризується більш високими показниками секреції норадреналіну і більш значною перевагою активності симпатичного відділу над адреналовим. В дослідженні використовували дані, які були отримані за результатами обстежень 120 підлітків віком 17 – 18 років, які були розділені на дві групи. Основна група сформована з іноземних студентів громадян Китаю які навчаються в Луганському національному університеті імені Тараса Шевченка, а контрольна з українських студентів першого року навчання. Дослідження проводилося на початку навчального семестру.

Вихідний вегетативний тонус вивчали в період відносного спокою за розрахунковим вегетативним індексом Кердо (ВІ, у. о.). За результатами дослідження вегетативного індексу основної та контрольної груп виявлені кількісні статистично достовірні відмінності ($p < 0,001$). Показник вегетативного індексу основної групи складав $8,28 \pm 0,81$ у. о., і був достовірно вище (у 1,3 рази) аналогічного у контрольної групи . Результатами дослідження встановлено, що нормотонія спостерігалася в 7 % (4 особи) контрольної групи проти 5 % (3 особи) основної групи. Показники симпатикотонії основної групи становили $6,71 \pm 0,56$ у. о., та спостерігалися в 58 % (35 осіб) проти 40 % (24 особи) контрольної групи з

показниками симпатикотонії 8,91 ± 0,95 у. о. Також слід відмітити, що показники ваготонії основної та контрольної груп становили 12,27 ± 1,62 у. о., та 13,32 ± 1,51 у. о., відповідно і спостерігалася в 37 % (22 особи) основної групи та 53 % (32 студента) контрольної групи.

Аналіз вегетативного статусу іноземних студентів показав, що в стані відносного фізіологічного спокою показники симпатикотонії основної групи перевищують відповідні показники контрольної групи. Показник вегетативного індексу відображав зміщення рівноваги в сторону симпатичної регуляції. Отже, адаптаційні реакції організму іноземних студентів громадян Китаю супроводжуються послабленням холінергічних впливів і на перший план виступає підвищення активності адренергічних механізмів вегетативної нервової системи. В той час як у студентів контрольної групи адаптаційні механізми виявились на більш високому рівні функціонування, що забезпечується зниженням симпатичних і відносним підвищенням парасимпатичних впливів, що вказує на більш економне функціонування серця та організму в цілому.

УДК 616.24-002

Клинико-лабораторные особенности негоспитальной пневмонии в настоящее время

Громченко Ю. А.

Больница ГУМВД Украины в Луганской области

Проблема диагностики и лечения внебольничной пневмонии сохраняет свою актуальность, невзирая на очевидные достижения фармацевтической индустрии и активную популяризацию рациональных схем антимикробной химиотерапии инфекций нижних дыхательных путей

С целью выявления особенностей течения пневмонии на современном этапе нами было проведено ретроспективное

исследование, включившее изучение медицинской документации 120 больных с диагнозом негоспитальная пневмония, пролеченных в терапевтическом отделении больницы ГУМВД Украины в Луганской области в 2012 году. В структуре больных: 72,5 % сотрудников ОВД, 15,83 % пенсионеров МВД, 11,67 % членов семей. Женщин – 28,8 %, мужчин – 71,2 %.

В исследуемой группе острое начало заболевания отмечалось у 119 больных, что составляет 99,17 %, повышение температуры – у 117 больных (97,5 %), 98,33 % больных предъявляли жалобы на кашель. Кроме основной жалобы на частый кашель, больные предъявляли жалобы на резкую слабость – 98 человек (81,67 %), боль в грудной клетке – 53 человека (44,17 %).

В анализах у исследуемых отмечались: лейкоцитоз более 10×10^9/л – 15,4 % случаев, нормальное количество лейкоцитов – 76,9 % случаев, лейкопения –7,7 % случаев; повышение СОЭ – 65,4 % случаев; палочкоядерный сдвиг влево – 13,5 % случаев

В биохимических анализах больных при поступлении в стационар регистрировались следующие изменения:

- СРБ оставался отрицательным у 16 больных (двум больным из пролеченных СРБ не определялся), что составило 13,33 %.
- Повышение уровня фибриногена отмечалось у 55,2 % больных.
- Белковый коэффициент снизился ниже 1,2 у 28,33 % больных.

Госпитализированным в терапевтическое отделение больным проводилась комбинированная антибиотикотерапия с использованием парентерально защищенного амино-пенициллина в сочетании с макролидом (азитромицин) или цефалоспорина III поколения (цефтриаксон) в сочетании с фторхинолоном (левофлоксацин). Больные с нетяжелым течением заболевания и отсутствующей сопутствующей

патологией получали монотерапию (цефтриаксон или азитромицин).

По результатам исследования, выявлено, что в настоящее время результаты анализа крови (лейкоцитоз, изменение СОЭ, повышение фибриногена, повышение СРБ, снижение белкового коэффициента) не могут достоверно характеризовать тяжесть течения заболевания.

Особенности клинического течения (отсутствие повышенной температуры при госпитализации), отсутствие активных жалоб на кашель объяснимы оказанием врачебной помощи пациентам на догоспитальном этапе.

Схемы назначения антибиотикотерапии обусловлены тяжестью состояния больных – тяжестью течения и локализацией участков поражения, возрастом пациентов, сопутствующей патологией, анамнезом.

УДК 612.357.6:612.22-612.766.1

Активность ферментных и неферментных антиоксидантов в условиях ежедневной дозированной физической нагрузки на фоне токсического гепатита

Дрель В. Ф.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Имеются данные, что при заболеваниях печени возникает оксидативный стресс. Также известно, что о наличие в клетках различных ферментных и неферментных систем антиоксидантной защиты мембран и органелл от разрушительного действия продуктов свободнорадикальных реакций, эта защита у нетренированных людей при физической нагрузке, основана на улучшении острофазового ответа на интенсивную нагрузку. Однако этот вопрос изучен недостаточно полно.

Целью исследования было изучение динамики ферментных и неферментных антиоксидлантов в условиях ежедневной дозированной физической нагрузки на фоне токсического гепатита.

На крысах проведено исследование влияния физической нагрузки (ФН) на антиоксидантную защиту организма и печени. Установлено, что у животных без моделирования гепатита ФН сопровождалась активизацией свободнорадикального процесса, которому сопутствовало напряжение антиоксидантной системы. Однако непосредственно после ФН было выявлено снижение активности каталазы (АК) в сыворотке крови на фоне общего ее повышения относительно контроля. Во все сроки наблюдения уровень церулоплазмина (ЦП) равномерно повышался до 20-х суток, а затем вплоть до окончания эксперимента практически оставался на одном уровне. АК равномерно повышалась до 15-суточной экспозиции эксперимента, а затем понижалась вплоть до окончания эксперимента, но во всех случаях была выше контроля.

Во все сроки после ФН на фоне токсического гепатита (ТГ) уровень церулоплазмина равномерно повышался вплоть до окончания эксперимента. Активность каталазы (АК) повышалась до 15-суточной экспозиции эксперимента, а затем понижалась вплоть до окончания эксперимента, но оставалась выше контрольного показателя. В сравнении с показателем уровня церулоплазмина, определенным после моделирования гепатита, выявлено неритмичное его повышение. В большей степени повышение было в первые 15 суток эксперимента. Затем показатель понижался. АК имела обратную тенденцию – до 15-суточной экспозиции она была ниже, определенной при моделировании гепатита без ФН, а к 30-м суткам повышалась.

Выявленные изменения показателей АК и уровня ЦП указывали на активизацию антиоксидантной защиты организма. Известно, что ЦП и каталаза являются основными антиоксидантами плазмы крови. Их главной особенностью является высокая стабильность, что позволяет им сохранять биологическую активность в условиях интенсивной генерации

активных форм кислорода. В этой связи можно рекомендовать исследование этих маркеров антиоксидантной защиты в научной и практической работе.

УДК 641.11:613.2

Влияние глутамата натрия на живые организмы

Дубовая Г. А., Дубовая Ю. Н., Татаренко Д. П.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Глутамат натрия – мононатриевая соль глютаминовой кислоты, одной из наиболее изобильно представленных в природе заменимых аминокислот, или Е 621 – широко известная пищевая добавка, придающая блюдам «мясной» вкус.

В данной работе представлен обзор проведенных исследований, посвященных влиянию различных доз глутамата на метаболизм и поведение.

Актуальность данной проблемы заключается в ограниченном числе работ, изучающих хроническое употребление глутамата, в том числе с пищей. По последним данным, стало известно, что ученым удалось открыть молекулярный сигнальный механизм, дающий старт миелинизации нейронов. Выяснилось, что начало процессу миелинизации дает активное выделение аксоном глутамата.

По результатам некоторых исследований, свободные соли глутаминовой кислоты очень быстро всасываются в желудочно-кишечном тракте, что может привести к резким скачкам уровня глутамата в плазме крови. Подобные пики могут неблагоприятно воздействовать на нейроны, что приводит либо к судорожной активности, либо к распространяющейся депрессии.

Результаты ряда опытов на животных наводят на мысль, что инъекции глутамата могут вызывать некроз нервных клеток в некоторых областях головного мозга, включая гипоталамус.

Также сообщалось, что введение больших доз глутамата также может способствовать снижению фертильности у мышей.

Ученые из японского Университета Хиросаки (Hirosaki University, Japan) выяснили, что крысы, находившиеся на диете с высоким содержанием глутамата, страдали от потери зрения из-за истончения сетчатки.

Согласно исследованию «The INTERMAP Cooperative Research Group», проведённому на 752 здоровых жителях Китая, прием глутамата натрия увеличивает вероятность иметь избыточный вес.

Таким образом, проведено достаточно большое количество исследований, посвященных изучению механизмов воздействия глутамата натрия на показатели жизнедеятельности. Значительная их часть показывает, что инъекции исследуемого вещества в больших дозах обладают нейротоксичными эффектами и могут приводить к нарушениям нейрогуморальной регуляции, а также функционирования внутренних органов.

Однако изучение влияния хронических малых доз глутамата могут быть сопряжены с определенными трудностями в регистрации и интерпретации полученных результатов. Исследователи не выявили эффектов влияния глутамата на поведение людей, и в данное время потребление его с пищей в качестве усилителя вкуса в умеренных количествах считается безопасным.

УДК 612.8+613.86

Гендерні особливості формування вегетативного тонусу студентів з високим рівнем фізичної активності

Ісаков О. А., Ляшенко В. П., Мізін В. В.

Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара

Під час надбання професійних навичок і знань важливим є підтримання оптимальних параметрів фізіологічних систем

організму та метаболічної рівноваги. Гендерні особливості формування вегетативного тонусу, що є основою забезпечення навчальної діяльності, з урахуванням рівня фізичної активності студентів, є актуальними питанням для фізіологічного обґрунтування часу і обсягу занять при формуванні учбових програм. Виходячи з цього, метою даної роботи було дослідження показників варіабельності серцевого ритму студентів з високим рівнем фізичної активності, що дозволяє встановити переважаючий тип регуляції та механізми вегетативного забезпечення навчальної діяльності.

Було обстежено 55 студентів (23 – дівчини, 22 – юнака) з високим рівнем фізичної активності 2 – 3 курсів Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара, що навчаються на гуманітарних спеціальностях. Усі досліджені були здорові. Студенти з високим рівнем фізичної активності займаються фізичною культурою в межах встановленої програми вищого навчального закладу та самостійно в спортивних секціях тричі на тиждень. Загальна тривалість занять складає 5,6 ± 0,3 год./тиждень. Оцінка рівня фізичної активності проводилася за методикою Фременгеймського дослідження. Добові енергозатрати юнаків у дні з фізичним навантаженням в середньому склали 2602,45 ± 221,5 ккал. Для визначення варіабельності серцевого ритму використовували монітор серцевого ритму POLAR RS800CX. Статистична обробка результатів здійснювалась непараметричними методами.

Результати дослідження показали, що як у юнаків, так і у дівчат спостерігалась нормотонія, про що свідчило знаходження в межах стандарту (Стандарти використання показників ВСР, розроблені Європейським товариством кардіологів і Північно-американським товариством кардіостимуляції та електрофізіології) показників потужності високочастотного (HF), низькочастотного (LF) спектрів та співвідношення LF / HF. Паралельно з цим на межі зі стандартними значеннями знаходились показники нормованої потужності VLF та HF спектру, та абсолютна потужність VLF. Така картина свідчить

про існування певного напруження центральних ерготропних та гуморально-метаболічних механізмів регуляції і є вегетативним корелятором можливого стану тривоги.

Гендерний аналіз варіабельності серцевого ритму показав, що вірогідна різниця між дівчатами та юнаками існувала в показниках LF / HF, LF (%), SDNN, RMSSD. У дівчат спостерігались нижчі значення співвідношення LF / HF = 1,1, та нормованої потужності LF спектру, яка дорівнювала 28,9 %. В області часового діапазону ВСР дівчат ми зареєстрували вищий за юнаків показник сумарного ефекту вегетативної регуляції кровообігу (SDNN) – 78,5 мс., і нижчий показник активності парасимпатичної ланки вегетативної регуляції (RMSSD) – 35,8 мс. Тобто у юнаків і дівчат з високим рівнем фізичної активності існує збалансованість механізмів вагусно-симпатичного тонусу, але у дівчат з деяким превалюванням вагальних механізмів, а у юнаків – барорефлекторних. Індекс централізації, який показує відношення активності центрального контуру активації к автономному, у студентів знаходиться на верхній межі і складає у дівчат – 2,8, у хлопців – 3,0. Тобто високий рівень фізичної активності незалежно від гендерних особливостей, сприяє підвищенню адаптаційних можливостей організму і стабілізує вегетативний тонус.

Наші результати показали, що особливості стану вегетативної нервової системи мають гендерні особливості та залежать від рівня фізичної активності. Студенти з високим рівнем фізичної активності, які навчаються на гуманітарних спеціальностях мають високі функціональні можливості серцево-судинної, вегетативної нервової систем, та підвищений енергетичний резерв організму. Таким чином для збереження фізичного та психоемоційного здоров'я, покращення працездатності та здатності адаптування до умов навчального навантаження важливим є раціональне формування співвідношення фізичної та розумової активності з урахуванням гендерних особливостей організму.

УДК 618.132+611.718

Функциональная анатомия таза в зависимости от пола человека

Какаций В. Ю., Худякова О. В.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

С давних времен анатомическому строению тела человека уделялось немало внимания. Наскальные рисунки, статуэтки, найденные при раскопках древних культур, говорят о том, что люди видели различия в строении костей таза у мужчин и женщин. Женщин обычно изображали с более широким и округлым тазом, что символизировало связь с деторождением.

Протекание беременности и родов часто требовало примитивного, медицинского вмешательства еще в первобытном обществе, что давало первоначальные представления об анатомической изменчивости костей таза.

Со временем развивалось и научное исследование строения тазовых костей и таза в целом, что было продиктовано проблемами восстановления двигательных функций при переломах и повреждениях таза, протекания тяжелой родовой деятельности у женщин.

В. Н. Шевкуненко (1908) систематизировал данные об индивидуальной изменчивости и указал на то, что независимо от пола все варианты таза можно свести к трем основным типам по соотношению продольного и поперечного диаметров костного кольца. «Сдавленный» спереди-назад таз, так же как и «сдавленный» с боков, встречается у мужчин, женщин и у детей (Созон – Ярошевич, 1898). Можно указать и на то, что существует соотношение между формой таза и формой крестца. Увеличению поперечника тазового кольца соответствует и увеличение поперечника крестца: тазам, сдавленным с боков, отвечает узкий крестец, тазам, сдавленным спереди-назад – широкий (Созон – Ярошевич, 1898).

При развитии научной антропологии рубежа XIX – XX веков, ученые рассматривали вопрос о прямой связи

особенностей строения таза беременной женщины с формой и размерами черепа плода – они должны соответствовать друг другу.

Ряд ученых считают, что расовая форма черепа плода должна подходить к расовым показателям таза матери. Любое несоответствие ослабляет так называемую «механическую прочность» расы и ее «износоустойчивость» от поколения к поколению. Поэтому чистота расы, по их мнению, – первое и главное условие ее воспроизводства, смешение же рас неизбежно ведет к вырождению. В эпоху развития расизма, который внедрился в развитие многих наук, как зарубежных, так и русских наблюдалось частое сравнение строения таза «низших» рас с тазами приматов (М. И. Лутохин, 1899; Поль Брока, 1911). Для наглядности и точности расового признака Франц Прюнер-Бей (1808 – 1882) предложил отказаться от классификации рас по строению черепа и перейти на классификацию рас по форме таза. Раздел антропологии, занимающийся изучением расовых различий по тазу, называется пельвиметрией.

Подобные выводы подтверждал и русский расолог Владимир Александрович Мошков в своей монографии «Новая теория происхождения человека и его вырождения» (1907).

Позже раздел физической антропологии получил научное развитие в расовой пельвиметрии Эгона фон Эйкштедта (1934). Автор указывал на то, что расовые различия величины таза значительны и не объясняются только размерами тела, а обусловлены расовыми вариациями наследственности.

Последующие изучение данных измерений соматических признаков взрослых и детей стали основой для определения методов построения антропологических стандартов и шкал процентного распределения типовых размеров. Такие исследования проводились в расово-географическом, климатическом, половозрастном, профессиональном и других аспектах. Институтом антропологии проделана большая работа по созданию антропологических размерно-ростовочных

стандартов для конструирования, одежды, мебели, предметов специального назначения и т.п.

Современные исследования индивидуальных особенностей строения костного таза при помощи новейших технологий в клинической диагностике позволило сократить сроки диагностики и планирования своевременного лечения, хирургического вмешательства с последующей реабилитацией, прогнозирования и программирования родовой деятельности.

Э. Н. Васильева (2009) провела исследование по разработке методов прогнозирования и программирования родовой деятельности у женщин с индивидуальными особенностями строения костного таза. Автором изучены этнические аспекты индивидуальных особенностей строения костного таза у женщин. Предложена новая методика прогноза родов на основании компьютерной томографии малого таза до беременности и ультразвуковой пельвио- и фетометрии и разработано программированное активное ведение родов для женщин с индивидуальными особенностями строения костного таза с использованием мифепристона и препидилгеля.

Одним из основоположников сохранных и реконструктивных операций на костях таза по поводу опухолевого поражения является американский хирург W. F. Enneking (1942). Далее реконструктивная тазовая хирургия получила свое развитие в работах Erikson, Dunham, Steel, Kotz, Karakousis.

В. И. Чиссов (2002) в соавторстве с сотрудниками Московского научно-исследовательского онкологического института Росмедтехнологий предложил современную методику подхода к хирургическому лечению пациентов с опухолями тазового кольца. После проведения полного обследования больного (включающего стандартную рентгенографию, МРТ, КТ с ангиографией и 3-D моделированием зоны поражения, КТ легких, сцинтиграфии всего скелета, УЗИ зоны поражения регионарных и периферических лимфатических узлов, органов брюшной полости, морфологической верификации и определения распространенности опухолевого процесса) на

консилиуме, с участием химио- и лучевого терапевта, вырабатывались, с учетом индивидуальных анатомических особенностей, тактика лечения и объем оперативного вмешательства.

Н. И. Сергеев (1999) рассмотрел возможности магнитно-резонансной томографии с использованием парамагнетика при вторичном поражении позвоночника и костей таза. Предложил методику анализа данных МРТ.

Аномалии костного таза относятся к числу наиболее частых причин нарушения нормального течения родов. Несмотря на значительное снижение в последнее время частоты случаев грубой деформации таза и высоких степеней его сужения, проблема узкого таза не потеряла своей актуальности и сегодня это связано с процессом акселерации, увеличением весо-ростовых показателей населения, возрастанием смешанных форм узкого таза, увеличением массы новорожденных.

Существуют врожденные аномалии таза. Причины происхождения узких тазов многочисленны. В детском возрасте основной причиной является недостаточное питание, детский церебральный паралич, полиомиелит и др. К деформациям таза приводят заболевания или повреждения костей и соединений таза при рахите, остеомаляции, переломах, опухолях, туберкулезе, при врожденных аномалиях таза и пр.

Большое значение имеют деформации позвоночника: кифоз, сколиоз, спондилолистез, деформация копчика. Сужение таза может быть обусловлено заболеваниями или деформациями нижних конечностей (заболевания и вывих тазобедренных суставов, атрофия и отсутствие ноги и др.). Важную роль в развитии деформации таза играют последствия автомобильных катастроф, землетрясений и др.

В период полового созревания эстрогены и андрогены играют важную роль в формировании таза. Эстрогены стимулируют рост таза в поперечных размерах и его созревание (окостенение), андрогены – рост скелета и таза в длину (М. Н. Кузнецова, 1980). Так, при врожденном адреногенитальном синдроме наблюдается андроидный

(мужской) тип таза. Следует учитывать и факторы акселерации, приводящие к быстрому росту тела в длину в период полового созревания, при которых увеличение поперечных размеров происходит замедленно и может быть одним из факторов формирования поперечносуженного таза.

Самая главная причина – это гормональные нарушения в период полового созревания, а именно, нарушение функции гипоталамо-гипофизарной системы, при которой изменяется соотношение уровня эстрогенов (гипоэстрогения) и андрогенов (гиперандрогения) в организме девочки-подростка.

Кроме того, известно, что в современных условиях развития девушек, значительные психоэмоциональные нагрузки, стрессовые ситуации, прием гормонов с целью блокирования менструации при усиленных занятиях спортом (спортивной гимнастикой, фигурным катанием и др.) вызывают «компенсаторную гиперфункцию организма», что в конечном итоге приводит к формированию поперечносуженного таза (напоминающего мужской).

В настоящее время все чаще имеют место так называемые стертые формы узкого таза, диагностика которых представляет значительные трудности (Р. И. Калганова, 1978; Е. А. Чернуха и др., 1985).

В связи с акселерацией произошло увеличение почти всех диаметров нормального женского таза у подростков в среднем на 0,3 – 0,6 см (Л. С. Персианинов и др., 1974). Учитывая увеличение роста (средний рост 162 см) и массы тела (средняя масса 71 кг) современных женщин детородного возраста, а также увеличение массы тела новорожденных (средняя масса 3400 г) и значительный процент рождения крупных детей (более 10 %), возникает необходимость пересмотра определения анатомически узкого таза.

Нами проведена стандартная пельвиметрия 50 тазов мужчин и женщин. Установлено, что размеры таза выходят за рамки принятых стандартов в сторону его увеличения или уменьшения. В некоторых случаях такое смещение наблюдалось не во всех показателях. Поэтому мы поддерживаем мнения ряда

исследователей о необходимости классификации тазов не на женские и мужские, а соответственно таз «женского типа» и «мужского типа».

Формы таза напрямую зависели от типа телосложения (брахи-, мезо- или долихоморфного). Установлено, что у женщин с брахиморфным типом телосложения тазы были широкие и низкие, а у долихоморфного типа – узкие и высокие. У лиц с мезоморфным типом телосложения были выявлены промежуточные формы таза, которые имели особенности соответствующие типу телосложения, признаки которого преобладали. Так если соматотип был ближе к брахиморфному – таз имел особенности строения характерные для данного типа телосложения, и, наоборот, при преобладании признаков долихоморфного соматотипа.

Исследование показало, что прогнозирование ведения родов у пациентки должно проводиться с учетом типа строения таза, его размерами и соответствием с размерами и форме головы плода.

Представленное сообщение включает предварительные данные, которые будут расширены и уточнены в последующих публикациях.

УДК 591.5:612.014.46

Нейрохимический механизм антиноцицептивного действия сверхмалых доз ацетилсалицилатов кобальта и цинка

Катюшина О. В., Яковчук Т. В., Коренюк И. И., Гамма Т. В., Черетаев И. В., Хусаинов Д. Р., Лозицкий С.

Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского (г. Симферополь)

Нейрохимический баланс медиаторных систем мозга является ключевым фактором в процессах восприятия, проведения и формирования боли. Показано, что нарушение

этого баланса приводят к различным заболеваниям, которые могут сопровождаться болезненными ощущениями, а в некоторых случаях и болевым синдромом. Коррекция функционального состояния медиаторных систем осуществляется при действии различных биологически активных веществ, в том числе ацетилсалицилатов. Известно, что не только аспирин в сверхмалых дозах (СМД) способен оказывать антиноцицептивное действие, но и его перспективные новосинтезированные производные, такие как ацетилсалицилаты кобальта (АСК) и цинка (АСЦ). При этом роль медиаторных систем головного мозга и периферической нервной системы в реализации их антиноцицептивного действия не изучена, поэтому целью данной работы явилось определение нейрохимического механизма антиноцицептивного действия СМД АСК и АСЦ.

Эксперименты выполнены на 310 белых беспородных крысах-самцах, которые были разделены на 31 группу по 10 особей в каждой. Крысам контрольной группы (n = 10) вводили физиологический раствор. Животным экспериментальных групп №№ 1, 2, 3 и №№ 4, 5, 6 инъецировали АСК и АСЦ в СМД (40×10^{-8}, 40×10^{-10}, 40×10^{-13} мг/кг) соответственно. Определение участия конкретных медиаторных систем мозга осуществляли после трехдневного однократного внутрибрюшинного введение соответствующих блокаторов. Кандесартан (0,2 мг/кг) использовали для выключения центральных и периферических AT_1-рецепторов, что приводило к уменьшению высвобождения норадреналина и как следствие к снижению стимуляции α_1-адренорецепторов. Галоперидол (2,5 мг/кг) выключал центральные D_2-рецепторы. Осетрон (2 мг/кг) и L-лизин (11,2 мг/кг) блокировали $5HT_3$-рецепторов и $5HT_4$-рецепторы соответственно. После чего на третий день крысам вводили СМД АСК или АСЦ. Через 30 мин после введения АСК и АСЦ оценивали болевые реакции с помощью стандартных тестов, позволяющих до определенной степени судить о характере влияния веществ преимущественно на спинальном («горячая

вода») или супраспинальном уровнях («горячая пластина»). Достоверность различий между показателями группы контроля и опыта определялась с помощью непараметрического U-критерия Манна-Уитни (при $p \leq 0,05$, $p \leq 0,01$).

В тесте «горячая вода» АСК и АСЦ в СМД увеличивали латентный период болевой реакции (ЛПБР) в среднем на 150 % по сравнению с контролем. Эти результаты указывают на проявление противоболевого действия тестируемых веществ. На фоне уменьшения стимуляции α_1-адренорецепторов наблюдалось ослабление противоболевое действие АСК в СМД и полное исчезновение аналгетического эффекта АСЦ в СМД, что указывает на зависимость их эффекта от функциональной активности норадренергической системы. Показано, что при блокировании D_2-рецепторов галоперидолом и $5HT_3$-рецепторов осетроном АСК и АСЦ в СМД не изменяли ЛПБР по сравнению с контролем, то есть их противоболевое действие в данных условиях не проявлялось. Следовательно, проявление антиноцицептивного действия АСК и АСЦ в СМД в существенной степени зависит от физиологического состояния D_2-рецепторов и $5HT_3$-рецепторов. Антиноцицептивное действие СМД АСК в условиях блокады $5HT_4$-рецепторов сохранялось, а – АСЦ несколько ослаблялось, что служит аргументом относительно участия серотонинергической системы в уменьшении боли при действии АСЦ в СМД.

В тесте «горячая пластина» АСК и АСЦ только в дозе 40×10^{-8} мг/кг достоверно увеличивали у крыс ЛПБР относительно контроля, что указывает на проявление их анальгетическое действие в этой дозе. При уменьшении стимуляции α_1-адренорецепторов антиноцицептивное действие АСК в СМД ослаблялось, а АСЦ – нивелировалось, что указывает на участие норадренергической системы в проявлении эффекта АСК. В условиях блокады D_2-рецепторов анальгетическое действие АСК и АСЦ в СМД не проявлялось, а при блокировании $5HT_3$- и $5HT_4$-рецепторов несколько ослаблялось. Эти данные дают основания полагать, что АСК и АСЦ в СМД уменьшают боль за счет изменения

функциональной активности дофамин- и серотонинергической систем головного мозга.

В связи с тем, что в тесте «горячая вода» рассматривается механизм периферической аналгезии (спинальный путь), а в тесте «горячая пластина» болевую чувствительность оценивают по поведенческим реакциям животного (супраспинальный путь), результаты тестов несколько отличаются.

В целом показано, что АСК и АСЦ в СМД снижает боль у крыс на спинальном и супраспинальном уровнях при участии α_1-адренорецепторов, D_2-рецепторов, $5HT_3$- и $5HT_4$-рецепторов. Исключением являются $5HT_4$-рецепторы, которые не принимают участия в реализации антиноцицептивного действия АСК на спинальном уровне.

УДК 612.821.3-053.67

Дослідження ступенів прояву емпатії та агресії у школярів підліткового віку

Клименко О. О., Хоменко О. М.

Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара

Емпатія та агресія є важливими компонентами формування соціальної поведінки людини. У період статевого дозрівання ці якості, які закладаються ще у дитинстві, з причин наявних фізіологічних перебудов, дещо трансформуються і можуть набувати бурхливих проявів. Тому своєчасне встановлення рівня агресії та емпатії надають змогу прогнозувати поведінку підлітка та корегувати її.

Метою роботи стало визначення загального рівня емпатії та агресії у школярів підліткового віку. У дослідженні приймали участь 90 хлопців, віком 15 – 17 років, та 90 дівчат, віком 14 – 16 років, які були розділені на групи в залежності від їх успішності. Для визначення рівня емпатії використовували методику Юсупова «Діагностика рівня емпатії». Для визначення рівня агресії використовували методику Баса-Даркі (адаптація

Л. Г. Почебут). Обробку отриманих результатів проводили непараметричними статистичними методами.

В результаті проведення досліджень було встановлено, що при низькій успішності у 13 % хлопців та у 10 % дівчат був виявлений високий рівень емпатії, у 30 % хлопців та 10 % дівчат – низький рівень. У 80 % дівчат та 57 % хлопців виявлено середній рівень емпатії. Було встановлено, що серед хлопців з середньою успішністю 13 % мають високий рівень емпатії, а 70 % середній, тоді як у 17 % виявлено низький рівень емпатії. Серед дівчат з середньою успішністю високий рівень емпатії – у 18 %, середній – у 77 %, низький – у 5 %. З високою успішністю 13 % хлопців та 17 % дівчат характеризуються високою емпатійністю, 80 % хлопців та 73 % дівчат – середньою, 7 % хлопців та 10 % дівчат – низькою.

За результатами опитування учнів виявилось, що низький рівень агресії притаманний майже однаковій кількості хлопців та дівчат – 10 та 9 % відповідно; 69 % хлопців та 77 % дівчат мали середній рівень агресії; високий рівень агресії встановлено у 21 % хлопців та 14 % дівчат. При низькій успішності 7 % хлопців характеризуються низьким рівнем, 23 % – високим і 70 % – середнім. Дівчат з низьким рівнем агресії виявлено не було. У 23 % підлітків жіночої статі виявлено високий рівень агресії, у 77 % – середній. Що стосується школярів з середньою успішністю, то кількість хлопців з низьким та високим рівнями агресії виявилась однаковою і становила 17 % досліджуваних, тоді як у 66 % встановлено середній рівень агресії. 17 % дівчат мали високий рівень агресії, 13 % – низький, 70 % – середній. При високій успішності високий рівень агресії притаманний 23 % хлопців та 3 % дівчат, середній рівень агресії – 70 % хлопців та 84 % дівчат, тоді як низький рівень агресії – 7 % хлопців та 13 % дівчат.

Отже, незалежно від успішності, більшість дітей мають середню емпатійність. Також у цьому віці більш агресивними є дівчата з низьким рівнем успішності.

УДК 616.33+616.34:616.36–008

Морфофункціональні особливості розвитку гастроентероколонопатії при портальній гіпертензії (експериментальне дослідження)

Ковальова І. С., Андреєва І. В.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Останніми роками неухильно збільшується кількість хворих на хронічні дифузні захворювання печінки. Відповідно збільшується кількість ускладнень хронічних дифузних захворювань печінки, особливо портальної гіпертензії (ПГ).

Одним з недостатньо вивчених проявів портальної гіпертензії є портальна гастроентероколонопатія, яка, за даними літератури, спостерігається у 70 – 80 % пацієнтів з ПГ різних видів. Проте механізми розвитку ентероколонопатії в умовах ПГ не досліджені. Деякі автори стверджують, що прояви ентероколонопатії з гострими і хронічними кровотечами збільшуються після хірургічного лікування варікозно розширених вен стравоходу і шлунка. Розширення свідчень до оперативного лікування цієї патології приводить до ліквідації варикозу, проте після цього розвиваються тотальні ураження слизової оболонки і підслизового шару шлунка, дванадцятипалої, клубової і товстої кишок. В результаті цього нерідкими явищами стають ерозивно-виразкові поразки, розвиток GAVE-синдрома, синдрому Маллорі-Вейсса і кровотеч з гострих виразок у травному тракті. Недостатність даних про етіологію і патогенез розвитку портальної гастроентероколонопатії утрудняє патогенетичний підхід до профілактики і лікування цієї патології, що вимагає подальших досліджень.

Мета дослідження – визначення морфофункциональных особливостей розвитку гастроентероколонопатії при експериментальній ПГ.

Експериментальні дослідження були проведені на 80 білих щурах-самцях масою 210 – 270 г в осінньо-зимовий період. На

10 щурах розробляли способи експериментального моделювання портальної гіпертензії і відпрацьовували методики дослідження, 25 щурів склали контрольну групу, 45 – дослідну.

У тварин дослідної групи моделювали внутрішньопечінковий блок системи ворітної вени шляхом хронічної інтоксикації хлороформом. Для цього щурам протягом 2 місяців 2 рази на тиждень підшкірно вводили хлороформ на оливковій олії з розрахунку 0,3 мл/кг маси тварини.

Тиск крові в ворітній вені визначали за допомогою хірургічного поліграфа «Салют».

Після закінчення експерименту тваринам проводили декапітацію в умовах наркозу (1 % розчин тиопентала натрію з розрахунку 25 мг/кг маси тварини внутрішньочеревно). На дослідження брали ділянки печінки, шлунка, дванадцятипалої, клубової (на відстані 5 см від шлунка) і низхідної ободової (на відстані 3 см від прямої кишки) кишки. Препарати фіксували в 10 % розчині формаліну, приготованому на фосфатному буфері з pH 7,2 – 7,4 і охолодженому до $+4^{o}$ С. На наступний день матеріал перекладали в свіжоприготований 10 % розчин формаліну, приготований на фосфатному буфері з pH 7,2 – 7,4, і фіксували протягом 12 – 20 діб.

Після закінчення фіксації відібрані шматочки печінки, шлунка, дванадцятипалої, клубової і низхідної ободової кишки промивали 24 години в проточній воді. Потім їх зневоднювали шляхом проводки через батарею спиртів зростаючої концентрації, суміш спирту з ксилолом і ксилол. Зневоднені шматочки заливали в парафінові блоки, з яких виготовляли зрізи завтовшки 15 і 20 мкм. Гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилин-еозином. Потім їх вивчали, описували і фотодокументировали за допомогою цифрового мікроскопа Delta medical. Оцінку активності гепатиту визначали за допомогою напівкількісного аналізу гістологічної активності (індекс Knodell). Цифрові дані обробляли методами варіаційної статистики за допомогою комп'ютера в програмі Microsoft Excel.

Встановлено, що в процесі експерименту 6 (13,33 %) тварин загинуло в ранні терміни (5 – 15 діб) моделювання

інтоксикації хлороформом. У тварин, що вижили, макроскопічно печінка була збільшена в розмірах, повнокровна, щільна на дотик. Забарвлення її було різним – від темно-вишневого до жовто-коричневого. Причому у однієї і тієї ж тварини на поверхні печінки можна було спостерігати чергування ділянок з різним забарвленням. У більшості тварин діаметр ворітної вени був збільшений.

Мікроскопічна перебудова печінки була представлена різними патологічними проявами від жирової дистрофії до хронічного дифузного захворювання з розвитком деструктивних процесів.

У частини тварин переважали явища жировій дистрофії печінки, а у більшості – простежувалися ознаки хронічного гепатиту і цирозу печінки. Ураження печінки носило мозаїчний характер – ділянки з жировою дистрофією знаходились поруч з незміненими і ділянками з вираженим цирозом. Найбільші прояви деструкції гепатоцитів спостерігали в периферичних відділах печінки. Виявлено збільшення сполученнотканинної строми печінки з утворенням тяжів, які руйнували печінкові часточки. Змінювалася ангіоархитектоніка печінкової часточки з вираженим звуженням синусоїдів. Відповідно напівкількісному аналізу гістологічної активності хронічного гепатиту по Knodell мінімальні прояви хронічного гепатиту були виявлені у 7 (17,95 %) тварин, «м'який» хронічний гепатит – у 10 (25,64 %) тварин. Помірні прояви хронічного гепатиту виявлені у 13 (33,33 %) щурів, важкий гепатит – у 9 (23,08 %) тварин.

Паралельно з формуванням токсичного гепатиту в печінці відбувалися виражені макроскопічні зміни шлунка і кишечника. Спостерігали різне забарвлення стінки шлунка і кишечника на різних його рівнях, місцями колір серозної оболонки був інтенсивно-рожевим або червонувато-бурим, на дотик стінка шлунка і кишечника була потовщена. Дренуючі вени були розширені і повнокровні аж до впадання в основний стовбур ворітної вени.

Порівняльний аналіз гістологічних проявів у досліджених відділах травного каналу показав, що за наявності хронічного дифузного захворювання печінки у щурів явища гастроентероколонопатії розвиваються не в усіх тварин. Одночасне ураження шлунка, дванадцятипалої, клубової і низхідної ободової кишки виявлено тільки у 28,21 % тварин; у 71,79 % щурів зміни спостерігалися не в усіх відділах травного каналу. Так, найчастіше були виражені явища гастропатії (74,36 % тварин). Дещо рідше зустрічалася колонопатія (66,67 % тварин), ше рідше виявляли ентеропатію (53,85 % тварин). На останньому місці за частотою знаходилася дуоденопатія (30,77 %).

У цілому, в щурів у результаті проведеного експерименту формувалося хронічне дифузне захворювання печінки з різним ступенем активності гепатиту. При цьому розвивався внутрішньопечінковий блок системи ворітної вени. У шлунку, дванадцятипалій, клубовій і низхідній ободовій кишках виявлені запальні, атрофічні і деструктивні зміни. У досліджених відділах травного каналу спостерігали розширення і звитість вен підслизового шару. Деякі вени були значно збільшені в розмірах, стінка їх була нерівномірно потовщена, контури хвилясті і зазублені. Волокна у складі стінки вен були деструктивно змінені. Виявлені зміни свідчать про розвиток гастроентероколонопатії в результаті ПГ. Остання була пусковим моментом розвитку деструктивних змін у слизової оболонки шлунка і кишечника. Ймовірно, венозне повнокров'я приводило до індуративних процесів у слизовій оболонці шлунка і кишечника, що супроводжувалося розвитком мікротріщин і ерозій. Місцями стінка вен була стоншена. Можна припустити, що такі грубі зміни вен підслизового шару можуть привести до їх розриву з виникненням кровотечі.

Гістологічні зміни в стінці шлунка та кишечника підтверджені даними портальної гемодинаміки, функціонального резерву печінки та мікроциркуляції.

УДК 617.764.1:576.342:577.352.465

Вплив 2-АФБ на вміст Ca^{2+} у секреторних клітинах сльозової залози щура

Котлярова А. Б., Крук О. Б., Манько В. В.

Львівський національний університет імені Івана Франка

2-АФБ (2-амінооксидифенілборат) часто застосовують як інгібітор $ІФ_3$-чутливих Ca^{2+}-каналів (Missiaen et al., 2001; Великопольська, Манько, 2009). Однак, крім них 2-АФБ може інгібувати депокерований вхід Ca^{2+} у клітину (Bootman et al., 2002), Ca^{2+}-помпу ендоплазматичного ретикулуму (Missiaen et al., 2001, Великопольська, Манько, 2009). Враховуючи неоднозначність дії 2-АФБ, метою нашої роботи було дослідити вплив 2-АФБ на функціонування Ca^{2+}-транспортувальних систем секреторних клітин сльозової залози щура.

Дослідження проводили на нелінійних щурах. Для ізолювання секреторних клітин зовнішньоорбітальної сльозової залози використали модифікований метод Herzog, Sies, Miller (1976). Секреторні клітини пермеабілізували дигітоніном (50 мкг/мл на 0,5 млн клітин) у середовищі, наближеному за складом до внутрішньоклітинного. Вміст Ca^{2+} у клітинах визначали з використанням арсеназо III.

Переконливим доведенням того, що 2-АФБ інгібує $ІФ_3$-чутливі Ca^{2+}-канали у секреторних клітинах сльозових залоз, слугує відсутність ефекту $ІФ_3$ на його тлі. Крім цього, 2-АФБ повністю нівелює карбахолін-індуковане зменшення вмісту Ca^{2+} у інтактних клітинах залоз, що досліджувалися.

На основі результатів двохфакторного дисперсійного аналізу встановлено, що вміст Ca^{2+} у клітинах на 53,77 % визначається концентрацією 2-АФБ і на 32,47 % – концентрацією Ca^{2+} у середовищі інкубації.

З'ясувалося, що під впливом 2-АФБ вміст Ca^{2+} у клітинах зменшується за рахунок, очевидно, інгібування Ca^{2+}-помпи ендоплазматичного ретикулуму. Підтверджується такий висновок тим, що на тлі тапсигаргіну (специфічного інгібітора

Ca^{2+}-помпи ендоплазматичного ретикулуму) 2-АФБ (10 мкмоль/л) не змінював вмісту депонованого Ca^{2+} у пермеабілізованих секреторних клітинах залоз, що досліджувалися. Подібні результати були отримані й з використанням інгібітора Ca^{2+}-помп плазматичної мембрани та ендоплазматичного ретикулуму еозину Y.

У вказаній концентрації 2-АФБ інгібує також карбахолін- і тапсигаргініндукований депокерований вхід Ca^{2+} у клітини, що досліджувалися.

Отже, 2-АФБ (10 мкмоль/л) крім $ІФ_3$-чутливих Ca^{2+}-каналів інгібує Ca^{2+}-помпу ендоплазматичного ретикулуму та депокерований вхід Ca^{2+} у секреторні клітини зовнішньоорбітальної сльозової залози щура.

УДК 577.353:616.74

Зміна параметрів скорочення скелетних м'язів за умов гострої ішемії

Корсун А. Я., Ноздренко Д. М., Богуцька К. І.

Навчально-науковий центр «Інститут біології»
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Сучасні наукові тенденції наразі розвиваються у напрямку дослідження лінійного та нелінійного скорочення м'язів за нормальних фізіологічних умов. Проте мало приділяється уваги дослідженням функціонування м'язів за можливого ушкодження. Відомо, що серед патологічних процесів (деіннервація, ішемія, тенотомія тощо), розвиток яких можливий у м'язах при травмі, ішемічне ушкодження займає одне з головних місць.

Метою представленої роботи було визначення стадії ішемічного пошкодження камбаловидного м'яза щура з застосуванням стимуляційних пулів з різним часом розвантажувальної стимуляції за будь-якої гістологічної

картини, що відображає складний результат взаємодії деструктивних та компенсаторно-пристосувальних реакцій.

Для проведення досліджень використовували механостимулятор для вимірювання зміни сили, метод модульованої стимуляції еферентів для дослідження динамічних властивостей м'язового скорочення та потенціометричний метод для вимірювання довжини м'яза [1]. Цей комплекс експериментальних методів дозволяє визначати ступінь пошкодження ішемізованного м'яза більш швидко і коректно, ніж гістологічні та біохімічні методи [2; 3].

Виходячи з того, що скорочення м'яза представляє собою динамічний коливальний процес взаємообумовлених реакцій, можна припустити, що в умовах виникнення патологічних змін, викликаних штучною ішемізацією, у м'язових волокнах, повинне мати місце оптимальне співвідношення параметрів стимуляції, здатних задіяти максимальну кількість структур саркомеру для найбільш оптимального виконання скорочення. Гетерогенний склад скоротливого елементу скелетного м'яза ускладнює оцінку пошкодження кожного окремого компонента. Однак, виявлена співвідносність часу встановлення стаціонарного рівноважного стану з часом розвантажувальної стимуляції – важлива властивість ішемічно пошкодженого камбаловидного м'яза, яка потребує всебічного вивчення.

Показано, що гостра ішемія *musculus gastrocnemius* призводить до патологічних змін скелетном'язових волокон. Ішемізація *musculus gastrocnemius* викликає зменшення максимальної силової продуктивності, пришвидшує виникнення і розвиток втоми. Встановлено, що в ішемізованому м'язі відбувається зменшення порогу необхідної стимуляції для досягнення максимального рівня скорочення одночасно зі збільшенням тривалості подразнення, необхідного для виклику максимальної силової відповіді. Результати досліджень показують, що компенсаторні механізми регуляції скорочення в ішемізованому м'язі можуть бути ефективним тільки за умов недовготривалого подразнення. Штучна ішемізація *(musculus soleus)* викликає зміни в динаміці скорочення скелетних

волокон, які можуть свідчити про пригнічення їх функціональної активності. Ішемізація *(musculus soleus)* прискорює виникнення м'язової втоми та збільшує час необхідний для релаксації м'яза.

Показано можливість ішемізованого м'яза компенсувати зменшення загальної силової відповіді при збільшенні часу розвантажувальної стимуляції. Рівень розвитку компенсаторних механізмів визначають не тільки специфікою пошкоджуючого фактору, скільки його вираженістю і динамікою, а також адаптивним потенціалом м'язового волокна. Отже, скорочення ішемічно пошкодженого камбаловидного м'яза щура *(musculus soleus)* характеризується тривалою післядією, що призводить до залежності руху, безпосередньо пов'язаного з початковими умовами, від зміни зовнішніх умов, які впливають на скорочувальні характеристики м'яза.

Таким чином, деяка обмеженість гістологічних і біохімічних методів діагностики ішемічного ушкодження м'язових тканин може бути значно зменшена за умов проведення електроміографічних досліджень на ранніх стадіях розвитку міопатологічного процесу з наступним аналізом динаміки зміни виявлених компенсаторних механізмів скорочення.

Література

1. Ноздренко Д. Н. О молекулярных механизмах сокращения мышечного волокна при переходе к новому равновесному состоянию: анализ экспериментальных данных с использованием трехкомпонентного электростимулирующего сигнала / Д. Н. Ноздренко, Е. И. Богуцкая // Биополимеры и клетка. – 2005. – Т. 21, № 3. – С. 283 – 286. **2. Зміна** параметрів скорочення скелетних м'язів за умов гострої ішемії / О. В. Долгополов та ін. // Фізика живого. – 2010. – Т. 18, № 3. – С. 64 – 69. **3. Кількісна** морфологічна оцінка результатів хірургічного лікування хворих з хронічною ішемією нижньої кінцівки за допомогою прямої, непрямої та композиторної реваскуляризації / В. М. Шкуропат та ін. // Морфологія. – 2008. – Т. 2, № 4. – С. 60 – 71.

УДК 611.81

К вопросу о глиально-нейрональном индексе у детей раннего и позднего детского возраста лобной и затылочной долей мозга человека

Масловский С. Ю., Клочко Н. И., Трач О. А., Постников А. В.

Харьковский национальный медицинский университет

Исследования морфологических изменений структур головного мозга относятся к фундаментальным научным проблемам, интерес к которым со временем только возрастает.

В современной нейроморфологии одним из актуальных вопросов является изучение возрастной и индивидуальной вариабельности строения различных отделов головного мозга человека. Данные о глиально-нейральном индексе представляют значительный интерес в связи с часто встречающейся патологией ЦНС, обусловленной нарушением кровообращения головного мозга, которая встречается у лиц старшей возрастной группы, а также является одной из основных причин заболеваний ЦНС у детей раннего возраста.

Изучением этого вопроса занимались многие морфологи (И. Н. Боголепова, Г. А. Меркулов, K. E. Krout, J. M. Jenkins). В доступной нам литературе не удалось найти данных о количественных взаимоотношениях между нейронами, капиллярами и глиальными клетками, а также о пространственных нейроно-глиально-капиллярных взаимоотношениях у человека в детском возрасте.

На протяжении последних лет на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии ХНМУ проводились исследования по данной теме, в результате которых выяснилось, что у лиц среднего и пожилого возраста увеличивается количество глиальных клеток и капилляров, а количество нейронов, соответственно, уменьшается, что объясняется увеличением функциональной нагрузки на оставшиеся нервные клетки.

Целью нашей работы было определение нейроно-глиально-капиллярных взаимоотношений у детей раннего периода жизни.

Наибольший интерес по нашему мнению представляют лобная и затылочная доли мозга, так как они отвечают за формирование личностных характеристик, индивидуальности, речи, непроизвольных движений.

В результате исследования установлено, что в коре головного мозга детей раннего возраста нейроны значительно преобладают над глиальными клетками, а среди последних преобладают клетки микроглии.

УДК 612.122

Морфофункциональные особенности занятий физической культурой студентов специальной медицинской группы

Львов А. С., Шейко В. И.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Студенческая молодежь является наиболее социально-активной и мобильной группой, которая в значительной мере определяет стратегию и будущее государства. Нерациональная учебная деятельность может оказывать негативное влияние на нервные и эндокринные механизмы регуляции физиологических функций в организме и, в частности, статические мышечные нагрузки, которые преобладают в повседневной жизни учащихся. Своеобразие гемодинамических сдвигов, происходящих в организме при локальной учебной статической нагрузке, выраженная активация симпато-адреналовой системы и быстро наступающее утомление позволяют рассматривать ее в качестве стрессогенного фактора, повышающего риск развития вегетативных нарушений и сердечно-сосудистой патологии.

За время обучения в вузе здоровье студентов имеет тенденцию к ухудшению. Так, ко второму курсу заболеваемость увеличивается на 23 %, а к четвертому – на 43 %. Ежегодно увеличивается число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (СМГ).

В некоторых вузах их количество достигает 60 % от общего числа обучающихся.

Проблема повышения работоспособности и функциональных возможностей в условиях значительного увеличения учебной нагрузки студентов представляется в настоящее время весьма актуальной задачей. Физическая культура является наиболее действенным фактором сохранения и укрепления здоровья. При оптимальной физической активности все органы и системы работают экономично, адаптационные резервы велики, сопротивляемость организма к неблагоприятным условиям высока. Внимание ученых, изучающих процессы адаптации, преимущественно направлено на степень и характер изменения основных физиологических показателей у здоровых людей и лиц, занимающихся спортом. Однако вопросы оптимизации физических нагрузок студентов, отнесенных по состоянию здоровья к СМГ, освещены недостаточно.

В последние два десятилетия в физиологии, медицине и педагогике повысился интерес к изучению проблемы соотношения общей, частной и локальной конституций человека, позволяющее определить и прогнозировать своеобразие реактивных процессов, протекающих в любом органе или системе органов. Интерес к изучению конституциональных особенностей человека во многом обусловлен их связью с различной реакцией целостного организма на одни и те же дозированные физические нагрузки и болезнетворные факторы. Взаимосвязь конституциональных признаков и здоровья относится к одному из важнейших аспектов медицины и биологии человека. Известно, что структура и степень проявления двигательных качеств существенно зависят не только от уровня физической тренированности, но и от многих врожденных индивидуальных особенностей.

Научные исследования последних лет свидетельствуют, что особенности телосложения и тесно связанная с ними структура моторики являются важными, научно обоснованными

критериями дифференциации педагогического процесса в физическом воспитании.

Опираясь на исследования отдельных сторон морфофункционального развития и физиологические свойства представителей разных соматотипов, создаются технологии, методики и системы физической подготовки для детей школьного возраста.

Таким образом, актуально будет изучить особенности возрастной динамики развития морфофункциональных свойств организма студентов специальной медицинской группы разных типов телосложения, и выявить возможности коррекции их функционального состояния, физической подготовленности с использованием организованной двигательной активности.

УДК 579:612.112.9

Влияние тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов на функциональную активность нейтрофилов и моноцитов *in vitro*

Миргородская А. В.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Хронический функциональный колостаз (запор) является обязательным симптомокомплексом у детей с долихосигмой – патологией, требующей хирургического лечения. При хронических функциональных колостазах развивается дисбиоз кишечника, характеризующийся увеличением удельного веса условно-патогенных анаэробных бактерий, основными факторами вирулентности которых являются структурные компоненты их клеточной стенки – пептидогликаны, тейхоевые кислоты и компоненты эндотоксина – липополисахариды. Обладая выраженной биологической активностью, тейхоевые кислоты, пептидогликаны и липополисахариды способны существенно влиять как на функциональное состояние

кишечника детей, так и на их иммунную систему. Инвазии кишечной микрофлоры, в частности, противостоит фагоцитарное звено иммунной системы – моноциты и нейтрофилы кишечника, непосредственно контактирующие с бактериальными эндотоксинами, действующая концентрация которых при хронических функциональных колостазах значительно увеличивается.

Целью исследования было изучить влияние тейхоевых кислот и пептидогликанов на функциональную активность моноцитов и нейтрофилов *in vitro*. Работа является фрагментом плановой научной работы кафедры патофизиологии ГУ «Луганский государственный медицинский университет» «Воспаление как результат действия бактерий» (номер государственной регистрации 0198U005713).

Объектом исследования были 220 культур моноцитов и 210 культур нейтрофилов периферической крови практически здоровых доноров мужчин в возрасте от 20 до 24 лет. Моноциты из периферической крови здоровых доноров выделяли по методу H. R. Recalde (1994). Чистоту суспензии моноцитов (89 – 98 %) подтверждали иммунофлуоресцентным методом с использованием моноклональных антител к рецепторам CD14 (Primary Anti-Human CD14; clone 2D-15C, ICN Ph., USA). Нейтрофилы выделяли из гепаринизированной крови здоровых доноров путем центрифугирования через изотонический градиент плотности перколла (Sigma, США) с последующим лизисом эритроцитов ледяным 155 миллимолярным раствором аммония хлорид. После выделения моноциты и нейтрофилы разделяли на порции. Две порции каждых клеток инкубировали в течение 3 часов с тейхоевыми кислотами (100 и 200 мг/л), еще две – с пептидогликанами (100 и 200 мг/л), и еще две – с липополисахаридами (100 и 200 мг/л). Интактные клетки не контактировали со структурными компонентам бактерий. Бактерии, использованные для выделения из их клеточных стенок тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов, были изолированы их фекальных масс 389 детей 3 – 10 лет (301 мальчика и 88 девочек), страдающих

хроническими функциональными колостазами (запорами). Всего от 389 детей был выделен 1441 штамм условно-патогенных бактерий, принадлежавшим к родам *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Actinomyces*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Clostridium*, *Streptococcus*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Moraxella*, *Acinetobacter*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Fusobacterium*, *Porphyromonas* и *Veillonella*. Факультативно анаэробные бактерии были представлены 8 родами, строго анаэробные бактерии – 26 родами.

В результате проведенных исследований установлено, что тейхоевые кислоты, пептидогликаны и липополисахариды бактерий в концентрациях 100 и 200 мг/л соответственно угнетают фагоцитарную активность моноцитов и нейтрофилов периферической крови *in vitro*. Антифагоцитарное действие тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов усиливается по мере увеличения их концентраций независимо от их типа. Наибольшим антифагоцитарным потенциалом обладают липополисахариды, наименьшим – тейхоевые кислоты. Существенной является также видовая принадлежность тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов: наибольшее угнетение фагоцитарной активности вызывали тейхоевые кислоты и пептидогликаны *S. aureus*, а также липополисахариды *B. uniformis*, *B. merdae* и *P. melaninogenicus*, наименьшее – тейхоевые кислоты и пептидогликаны *A. israelii* и липополисахариды *V. parvula*. Антифагоцитарное действие тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов было более выражено в отношении моноцитов. В ходе исследований установлено, что непосредственный контакт нейтрофилов и моноцитов с тейхоевыми кислотами, пептидогликанами и липополисахаридами в концентрациях 100 и 200 мг/л сопровождался усилением секреции цитокинов данными клетками – ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-α. Наиболее выраженное действие на секреторную активность нейтрофилов и моноцитов оказывали липополисахариды, наименьшее – тейхоевые кислоты. Стимулирующий секрецию цитокинов потенциал был

более выраженным для контакта тейхоевых кислот, пептидогликанов и липополисахаридов с моноцитами. В видовом отношении наибольшим потенциалом обладали тейхоевые кислоты и пептидогликаны *S. aureus*, липополисахариды *P. vulgaris*, а наименьшим – тейхоевые кислоты и пептидогликаны *A. israelii*, липополисахариды *V. parvula*.

УДК 612.122

Хронические болезни печени и заболевание глаз у детей

Пантелеева В. Г., Шейко В. И.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Проблема хронических болезней печени занимает ведущее место в общей патологии человека. В последние годы отмечается увеличение числа больных с патологией печени в детском возрасте. Этиологический полиморфизм, трудности дифференциальной диагностики и прогнозирования течения хронических болезней печени у детей, а также тяжелые исходы – делают эту проблему чрезвычайно актуальной для педиатрии.

Связь заболеваний печени с патологией глаз была замечена еще в конце XIX века (А. В. Натансон, 1895). Однако, целенаправленное изучение состояния глаз при хронических заболеваниях печени наследственной, вирусной и неустановленной этиологии стало активно проводиться лишь в последние годы. Установлено, что у 84 – 100 % взрослых пациентов при хронических болезнях печени выявляются глазные симптомы. Они включают нарушение микроциркуляции конъюнктивы и радужки, помутнение роговицы и хрусталика, а также сосудистые и дистрофические изменения со стороны глазного дна (В. Н. Кушнир, 2001; J. Know, 2001; A. Yuce, 2003).

Ряд глазных симптомов носят обратный характер на фоне патогенетически обоснованной терапии, коррелируют с

тяжестью и характером основного заболевания и оказывают существенную помощь в дифференциальной диагностике и прогнозировании течения хронических болезней печени. В то же время убедительно показано, что наличие хронических заболеваний печени является отягчающим фактором различных глазных болезней, способствует более раннему развитию возрастных катаракт (О. С. Слепова,1999; S. Hayasaka, 1999; M. Liu, 2002; T. Cohen, 2002).

Целенаправленного изучения состояния глаз и зрительного анализатора при хронических заболеваниях печени у детей до настоящего времени не проводилось. Таким образом, проведение комплексного анализа состояния глаз у детского контингента больных с хроническими заболеваниями печени – представляется весьма актуальным.

УДК 616.31

Эффективность герметизации фиссур постоянных зубов у детей и взрослых с использованием светоотверждаемого герметика Fissurit F

Панченко А. А.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (Витебск, Республика Беларусь)

Высокая распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов у детей ставят вопросы первичной профилактики заболевания на одно из главных мест. Преимущественная локализация кариеса в детском возрасте отмечается в фиссурах и естественных углублениях эмали. Интенсивному поражению фиссур кариесом способствует слабая степень минерализации после прорезывания, а также особенности морфологического строения жевательной поверхности постоянных зубов. Поэтому на сегодняшний день наиболее эффективным методом профилактики фиссурного

кариеса является герметизация фиссур – специфический метод первичной профилактики кариеса зубов, который заключается в обтурации фиссур и других анатомических углублений здоровых зубов адгезивными материалами с целью создания барьера для внешних кариесогенных факторов.

Цель исследований – изучить клиническую эффективность и отдаленные результаты герметизации фиссур постоянных зубов у детей и взрослых с использованием светоотверждаемого герметика Fissurit F.

В исследования применились методики неинвазивной и инвазивной герметизации фиссур постоянных зубов по показаниям с использованием светоотверждаемого герметика Fissurit F.

Перед проведением процедуры герметизации фиссур поверхности зуба тщательно очищались от мягкого зубного налёта с помощью циркулярных щёток и специальных очищающих паст. Очищенные поверхности тщательно промывались струей воды, рабочее поле изолировалось слюноотсосом, абсорбирующими ватными валиками и тщательно просушивалось воздушной струёй. Эмаль протравливалась 37,5 % раствором ортофосфорной кислоты в течение 15 – 30 секунд в тех местах, которые должны быть покрыты герметиком, после чего обработанную поверхность эмали тщательно промывали струёй воды в течение 30 секунд. Зуб повторно изолировался ватными валиками и тщательно просушивался воздушной струёй. Герметик наносился на жевательную поверхность и равномерно распределялся тонким слоем по всей поверхности фиссуры с помошью зонда либо кисточки. Светоотверждаемый герметик Fissurit F засвечивался в течение 20 – 30 секунд. Проверка окклюзионных контактов осуществлялась с помощью копировальной бумаги, ориентируясь на ощущения пациента при смыкании зубов и характер отпечатков. Все зубы, подвергшиеся герметизации, покрывались фторсодержащим лаком либо гелем.

Критерии оценки герметизации фиссур: 1 – герметик полностью сохранен; 2 – герметик частично сохранен; 3 –

герметик отсутствует. Контрольный осмотр проводился 6 месяцев.

В клиническом исследовании принимали участие 10 детей в возрасте от 6 до 11 лет и 14 взрослых в возрасте от 18 до 29 лет (взрослым проводилась герметизация недавно прорезавшихся третьих моляров). Загерметизировано 72 зуба (10 премоляров и 62 моляра).

Через 6 месяцев после герметизации полная сохранность герметика отмечена в 79,2 % случаев, полное или частичное выпадение материала – в 20,8 % случаев. Независимо от сохранности герметика, здоровая жевательная поверхность была выявлена в 100 % наблюдений.

Выводы: 1) установлена высокая эффективность светоотверждаемого герметика Fissurit F в профилактике кариеса постоянных зубов у детей и взрослых; 2) проведение герметизации с использованием данного материала является обоснованным и качественным мероприятием в профилактике кариеса зубов.

Литература

1. Авраамова О. Г. Фиссурный кариес: проблемы и пути их решения / О. Г Авраамова, С. С. Муравьева. – Стоматологический Вестник. – 2007. – № 3 (11). – С. 32 – 36. **2. Кузьмина Э. М.** Профилактика стоматологических заболеваний : учебное пособие / Э. М. Кузьмина. – М. : «Поли Медиа Пресс», 2001. – с. 216. **3. Сравнительный** анализ клинической эффективности герметизации фиссур материалами фото и химической полимеризации в организованных детских коллективах города Белгорода / Б. В. Трифонов, С. Н. Гонтарев, В. И. Кожевников, В. П. Чуев. – Вестник АМТН. – 2010. – № 1 (4). – с. 47 – 49.

УДК 616.833.13-053.2

Исследование частоты встречаемости косоглазия у детей школьного возраста с дефектами зрения

Пилькевич Н. Б.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Косоглазие является наиболее распространенным нарушением глазодвигательного аппарата и одной из наиболее частых причин зрительных расстройств в дошкольном и раннем школьном возрасте. По данным литературы косоглазие встречается у 1,5 – 3,5 % детей.

Многие исследователи отмечают ежегодное увеличение числа больных косоглазием, которое является не только тяжелым функциональным недостатком и косметическим дефектом, но и состоянием, влияющим на психику ребенка, значительно ограничивающим дальнейший выбор профессии.

Целью данного исследования является изучение частоты встречаемости косоглазия у детей школьного возраста с дефектами зрения.

Под нашим наблюдением находилось 164 слабовидящих ребенка в возрасте от 7 до 20 лет (85 мальчиков и 79 девочек). Исследование проводилось на базе кафедры патологической физиологии ГУ «Луганский государственный медицинский университет» и специальной общеобразовательной школы-интерната I – III уровней для слепых и слабовидящих детей г. Славянска Донецкой области.

В ходе обследования косоглазие было выявлено у 47 (29 %) детей, из них 22 мальчика (47 %) и 25 девочек (53 %). На первом месте в структуре данной патологии находится сходящееся косоглазие, которое наблюдали у 15 детей (32 %) – 5 мальчиков (33 %) и 10 девочек (67 %). Второе место по встречаемости занимает альтернирующее косоглазие, которое наблюдали у 10 детей (21 %) – у 6 мальчиков (60 %) и 4 девочек (40 %). На третьем месте, по частоте встречаемости, в наших исследованиях было расходящееся косоглазие, его мы

наблюдали у 7 детей (15 %) – 2 мальчиков (29 %) и 5 девочек (71 %). На четвертом месте наблюдали корригированное оперативным путем сходящееся косоглазие – 5 детей (11 %). У 2 детей (4 %) встречали вторичное сходящееся, аккомодационное и вторичное расходящееся косоглазие. Удельный вес других видов косоглазия в структуре данной патологии был еще менее значительным. Одинаково часто встречались сходящееся содружественное, паралитическое, вертикальное и оперированное расходящееся косоглазие – 2 %, соответственно по 1 ребенку.

Таким образом, следует отметить, что из 164 наблюдаемых нами детей с дефектами зрения, косоглазие наблюдали у 47 детей. На первом месте находится сходящееся косоглазие, второе место занимает альтернирующее косоглазие. На третьем месте, по частоте встречаемости, при данной патологии находится расходящееся косоглазие, на четвертом месте наблюдали корригированное оперативным путем сходящееся косоглазие.

УДК 616-001.8-07-053.31

Особенности биохимических и иммунных показателей у новорожденных, которые перенесли асфиксию при рождении

Пилькевич Н. Б., Ляхова Н. К., Пилькевич Е. А., Стериони И. В., Нижельский В. Е.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Частота рождения детей в асфиксии – 1 – 1,5 % (с колебаниями от 9 % среди детей гестационного возраста при рождении менее 36 нед. до 0,3 % – среди детей со сроком гестации более 37 нед.).

В структуре заболеваемости новорожденных первое место занимает внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах (43 %).

Последствия перенесенной гипоксии-ишемии продолжают оставаться одной из ведущих причин неонатальной смертности, а также развития тяжелой патологии центральной нервной системы (ЦНС) с исходом в инвалидизацию. Перинатальные постгипоксические поражения ЦНС являются одной из наиболее частых причин заболеваемости и смертности новорожденных, а также детей раннего возраста и составляют от 60 до 70 % неврологических заболеваний детского возраста.

Целью настоящей работы было изучение уровня содержания билирубина в сыворотке крови и иммунных показателей у новорожденных, которые перенесли асфиксию при рождении.

Под нашим наблюдением находились 26 доношенных новорожденных, которые перенесли асфиксию при рождении, из них 10 девочек (39 %) и 16 мальчиков (61 %); среди новорожденных 17 детей (66 %) с асфиксией средней степени тяжести и 9 детей (34 %) с асфиксией тяжелой степени. Срок гестации исследуемых составил 38 – 41 неделя, с массой тела от 2900 до 4250 г. Возраст обследованных колебался от 1 до 7 суток. Наше исследование проводилось на базе кафедры патофизиологии ГУ «Луганский государственный медицинский университет», отделения патологии новорожденных и на базе биохимической, иммунологической лабораторий Луганской областной детской клинической больницы.

Нарастающая гипоксия приводит к централизации кровообращения: снижению оксигенации печени, что способствует угнетению ее функции у детей, которые перенесли асфиксию при рождении на фоне хронической внутриутробной гипоксии плода. Установлено, что у детей со средней степенью тяжести асфиксии уровень общего билирубина превысил норму в 4,26 раз и составил 98 мкмоль/л. Наиболее значительное увеличение уровня общего билирубина в сыворотке крови наблюдалось у детей с тяжелой степенью асфиксии, он превысил норму в 6,9 раза (158,8 мкмоль/л). Таким образом, выраженность изменений показателей билирубина в сыворотке крови зависит

от тяжести асфиксии при родах – наиболее значительные изменения наблюдали при тяжелой степени.

При неонатальной асфиксии происходит инволюция тимуса и блокада ферментов, отвечающих за синтез тимозина, что приводит к снижению активности гуморального иммунитета. Как свидетельствуют данные, это проявлялось снижением в 1,15 раз в сравнении с нормой уровня IgG у новорожденных с асфиксией средней степени тяжести, и в 1,3 раза – у детей с асфиксией тяжелой степени. Вследствие повышения проницаемости плаценты, обусловленной хронической внутриутробной гипоксией отмечалось повышение концентрации в сыворотке крови IgA – у детей с асфиксией средней степени тяжести в 2,5 раза, а у детей с асфиксией тяжелой степени в 3,5 раза; IgM – у детей с асфиксией средней степени в 1,18 раза, а у детей с асфиксией тяжелой степени в 1,36 раз.

УДК 612.063:796.015.6

Влияние применения назоферона на некоторые показатели гомеостаза у спортсменов

Ропаева М. А.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Одна из ведущих проблем современной биологии и медицины – изучение закономерностей процессов адаптации при воздействии на организм различных внешних и внутренних возмущающих факторов, которые сопровождаются изменением показателей гомеостаза.

Постоянство состава, физико-химические и биологические свойства внутренней среды являются не абсолютными, а относительными и динамическими показателями. Это постоянство достигается непрерывно совершаемой работой ряда органов и тканей.

Иммунная система является одним из основных участников формирования гомеостаза, в основном за счет действия цитокинов, а также изменения функциональной активности иммунно-компетентных клеток.

Установлено, что физические нагрузки, достигающие стрессового уровня, влияют на основные регулирующие системы организма, приводя к иммунодефицитным состояниям и нарушению гомеостаза.

Профилактика иммунодефицитных состояний является весьма актуальной задачей, особенно у спортсменов на пике спортивной формы, что связано с чрезмерными физическими нагрузками. Известно, что при снижении иммунологической реактивности снижается работоспособность и результативность, при этом прием иммуномодулирующих средств не только восстанавливает, но и повышает ее, что наиболее актуально для обеспечения групповой спортивной деятельности, где индивидуальный подбор уровня физической нагрузки маловозможен.

В ходе проведенного нами исследования установлено, что использование иммуностимулятора назоферона (в течении 7 дней) сопровождается увеличением количества лимфоцитов за счет увеличения количества Т-лимфоцитов (CD3+), а именно за счет увеличения Т-хелперов / индукторов (CD4+) и Т-супрессоров / цитотоксических (CD8+).

Позитивные изменения отмечены также в субпопуляционном составе ЦИК. В целом, эти сдвиги характеризовались у спортсменов экспериментальной группы увеличением доли малопатогенных крупномолекулярных ЦИК и снижением концентрации наиболее патогенных средних и мелкомолекулярных комплексов.

Семидневное употребление спортсменами назоферона сопровождалось изменением следующих биохимических показателей крови: повышением концентрации Mg^{2+}, снижением концентрации K^{+} (8,7 %), повышением белка церулоплазмина, который характеризует общее количество меди в организме и

сыворотке (что свидетельствует об их аккумуляции), при этом концентрация Na^+, Cl^- практически не изменялась.

Таким образом, можно сделать вывод, что употребление назоферона спортсменами носит иммуннореабилитационный характер.

УДК 616.711-066.33-073

Ультразвуковая анатомия поясничного отдела позвоночника спортсменов разных морфо-конституциональных типов

Сак А. Е.

Харьковская государственная академия физической культуры

Морфо-конституциональные различия спортсменов влияют на анатомию всех структур позвоночника. Визуализация структур поясничного отдела позвоночника методом удьтразвукового исследования (УЗИ) является перспективным направлением прижизненной диагностики заболеваний у спортсменов.

В ходе исследования обследованы 24 спортсмена в возрасте от 17 до 24 лет мужского пола. Спортивная специализация обследованных: волейбол, футбол, борьба и тяжелая атлетика. Для морфо-конституциональной диагностики использована схема В. В. Бунака. Выделены три основные типа телосложения: грудной, мускульный и брюшной. Из переходных типов были спортсмены грудо-мускульного, мускульно-грудного и мускульно-брюшного типов.

УЗИ проводились на стационарном ультразвуковом сканере Philips HDI в режиме серой шкалы с использованием конвексного датчика с частотой 2 – 4 МГц и линейного датчика с частотой 5 – 10 МГц. Поясничный отдел позвоночника исследовали после подготовки пациентов, которая включала безшлаковую диету в течение 2 – 3 дней; приема за сутки до

исследования трижды после еды по 2 таблетки фестала и эспумизана; очистительные клизмы на ночь и утром перед исследованием. Использовали передний и задний ультразвуковые доступы по методике А.Ю.Кинзерского (2007).

При исследовании из переднего доступа в положении больного на спине датчик устанавливали в сагиттальной плоскости по средней линии живота ниже пупка с эффектом компрессии для максимального сближения датчика с позвоночником. Точкой отсчета позвонков был крестец и межпозвонковый диск L5 − S1. Использованы также рекомендации А. Ю. Кинзерского (2007) для оценки скелетотопии позвонков поясничной области.

Результаты исследования показали, что в сагиттальной плоскости сканирования определялись яркие контуры поясничных позвонков в виде изображений, гипоэхогенные пространства между гиперэхогенными линиями. Эти пространства соответствуют межпозвонковым отверстиям.

В диске идентифицировали пульпозное ядро, имеющее пониженную эхогенность и однородную структуру. Фиброзное кольцо имело несколько более высокую эхогенность. Позади диска визуализировали позвоночный канал с четким изображением его переднего контура, образованного сливающимися линейными сигналами от задней продольной связки, эпидуральной клетчатки и твердой мозговой оболочки. В полости канала в большинстве случаев удавалось дифференцировать изображение корешков в виде 2-х горизонтальных гиперэхогенных линий в проекции латеральных каналов. В заднем сегменте канала визуализировали задний листок твердой мозговой оболочки в виде горизонтальной гиперэхогенной линии.

При исследовании поясничного отдела позвоночника из заднего доступа визуализировали остистые отростки в виде возвышающихся над контуром дужек эхо-сигналов от их верхних контуров с акустическими тенями. У всех обследованных межпозвонковые отверстия визуализировались в сагиттальной плоскости путем перемещения датчика латерально

вправо и влево. Межпозвонковые отверстия выглядели в виде гипоэхогенных пространств между двумя гиперэхогенными линиями, составляющими их границы со стороны диска и дуги.

УЗИ поясничного отдела позвоночника позволило прижизненно визуализировать структуры позвонков, продольные связки, желтые связки, дугоотростчатые суставы и межпозвонковые диски. Метод позволил также выявить соматотипические особенности поясничного отдела позвоночника, которые проявляются различиями линейных размеров позвонков, позвоночного канала и межпозвонковых дисков.

Безопасность и неинвазивность метода позволяет использовать его для оценки уровня адаптационных перестроек структур позвоночника в условиях физических нагрузок, а также своевременного выявления морфологических признаков перегрузки позвоночника.

УДК 612.12:57.034

Сезонний вплив на мінливість показників крові у жінок зрілого віку

Самчук В. А., Авдєєва Г. О.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Навколишнє середовище з його фізичними, хімічними, кліматичними, біологічними та іншими факторами, з точки зору еволюції біологічних видів, відносно консервативне. Його зміни викликають відповідні адаптивні перебудови в організмі людини.

Погодні умови діють на людей різними шляхами. Через шкіру діє температура, вологість, вітер, сонячні промені, атмосферна електрика, радіоактивність. Через легені людина сприймає температуру повітря, вологість, вітер, чистоту повітря, його іонізацію. Світло, шум, запах, температуру,

хімічний склад повітря сприймається різними сенсорними системами організму.

Майже всі люди по різному реагують на зміни погодних умов. Така реакція дуже часто не осмислюється, однак у всіх людей змінюються різні біологічні показники.

Різкі зміни метеорологічної ситуації, що виникають при проходженні атмосферних фронтів, впливають на роботу механізмів, які регулюють функції організму людини. Змінюються, наприклад, параметри крові. Відзначено, що згортання крові прискорюється перед самим проходженням метеофронту. Фібриноліз, тобто розсмоктування кров'яних згустків, посилюється при проходженні холодних фронтів. Змінюється вміст у крові цукру, кальцію, фосфатів, натрію та магнію.

Система крові реагує на багато факторів, у тому числі і на клімато-географічні. Різні показники системи крові можуть варіювати в людей, які проживають у різних екологічних умовах, у широких межах. У цілому більшість змін системи крові носить адаптаційній характер. У деяких географічних регіонах із різко відмінними погодними умовами стан системи крові за низкою показників може відрізнятися від загальноприйнятих норм. Так, наприклад, в умовах високогір'я значно збільшується у крові кількість еритроцитів та рівень гемоглобіну. Якщо кліматичні умови різко не відрізняються, то показники крові варіюють у невеликих межах. Так, у мешканців центральних областей нашої країни суттєвих відмінностей у величині гематологічних показників немає.

Мета роботи полягала у визначенні закономірностей індивідуальних коливань складу кров; встановленні межі коливань для параметрів крові; вивченні закономірностей взаємозв'язку варіації складу крові зі зміною сезонних факторів навколишнього середовища.

У дослідженні приймали участь жінки-волонтери віком від 28 до 48 років. Зразки крові відбирались вранці, натщесерце. За отриманими абсолютними показниками складу крові визначали

й відповідні коефіцієнти варіації, які характеризують ступінь їх мінливості.

Можна відзначити, що варіювання кількості лейкоцитів, лімфоцитів, гранулоцитів та тромбоцитів весною зростає, а варіювання кількості еритроцитів та гемоглобіну дещо знижується. Мінливість вмісту еритроцитів як весною, так і восени була незначною (CV < 10 %), лейкоцитів, лімфоцитів, гранулоцитів – високою (CV > 20 %). Щодо мінливості вмісту гемоглобіну та тромбоцитів, виявляється різниця у коефіцієнтах варіації. Так мінливість вмісту гемоглобіну весною є незначною (CV < 10 %), а восени – середньою (CV = 10 – 20 %). Варіювання кількості тромбоцитів весною відповідає високому показнику мінливості (CV > 20 %), а восени цей показник знаходився у середніх межах (CV = 10 – 20 %).

Можна зазначити, що мінливість коефіцієнта варіації ШОЕ весною становила 55,40 %, а восени – 42,75 %. Обидва показники свідчать про велику мінливість коефіцієнта варіації ШОЕ (CV > 20 %).

Аналіз показників коефіцієнтів варіації лейкоцитарної формули, у досліджених волонтерів виявив високу мінливість лімфоцитів, еозинофілів та моноцитів як весною, так і восени (CV > 20 %), а коефіцієнт варіації сегментоядерних нейтрофілів відповідає середній мінливості показника (CV = 10 – 20 %).

Мінливість показників глюкози в крові була меншою. Весною середній вміст глюкози був дещо вищій, ніж восени. Мінливість коефіцієнта варіації глюкози весною дорівнювала 16,14 %, що відповідає середньому показнику (CV = 10 – 20 %), а восени цей показник становив 9,86 %, що свідчить про низьку мінливість (CV < 10 %).

Таким чином, у досліджених жінок варіювання кількості лейкоцитів, лімфоцитів, гранулоцитів та тромбоцитів весною зростає, а варіювання кількості еритроцитів та гемоглобіну знижується.

Аналіз показників коефіцієнтів варіації лейкоцитарної формули виявив високу мінливість кількості лімфоцитів, еозинофілів та моноцитів як весною, так і восени, а коефіцієнт

варіації сегментоядерних нейтрофілів відповідав середній мінливості показника. Коефіцієнт варіації глюкози весною відповідав середньому показнику, а восени її мінливість була низькою.

УДК 597.2/.5(477.61)

Ихтиофауна Лутугинского и Успенского водохранилищ Луганской области

Самчук Н. Д.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Луганская область имеет сравнительно небольшие водные ресурсы, представленные реками Северский Донец с притоками, Айдаром и его притоками, и рядом других рек. В пойме Северского Донца, Айдара и других рек находится около 60 озер с водным зеркалом примерно 600 га. Самыми крупными озерами являются Волчье – 175 га, Медвежье – 70 га, Боровое – 47,5 га.

Помимо естественных озер на территории области расположено около 700 искусственных водоемов, среди которых крупные – Исаковское, Елизаветинское, Штеровское и ряд небольших водоемов – Счастьинские пруды-охладители, Успенское и Лутугинское водохранилища и др.

Успенское и Лутугинское водохранилища запружены на правых притоках реки Ольховой, являющейся правым притоком реки Лугань, впадающей в Северский Донец. Максимальная длина этих искусственных водоемов около 2,2 км, ширина 450 – 500 м, глубина 8 – 10 м, площадь каждого около 120 га. Основной задачей этих водохранилищ было обеспечение технической водой Лутугинского завода прокатных валков (сегодня Лутугинский научно-производственный валковый комбинат), шахты «Лутугинская», а также птицесовхоза Лутугинский и коллективных садов.

С момента их затопления (Лутугинского в 1967 году, Успенского в 1973 году) в данных водохранилищах сложился определенный ихтикомплекс. Для выявления составляющих компонентов ихтиокомплекса, проведен сбор материала в весенний, летний и осенний периоды с использованием волокуши (5,5 × 1,5 × 0,01 м), удочек и опроса рыбаков-любителей.

В результате анализа 451 экземпляра выловленных рыб, в обоих водоемах было зарегистрировано 20 видов рыб:

Отряд Щукообразные – *Esociformes*	
Семейство Щукообразные – *Esoxidoc*	
Род:	*Вид:*
Щуки – *Esox*	Щука – *Esox lucius* (L.)
Отряд Карпообразные – *Cypriniformes*	
Семейство Карповые – *Cyprinidae*	
Род:	*Вид:*
Ельцы – *Leuciscus*	Голавль – *L. cephalus* (L.)
Пескари – *Gobio*	Пескарь – *Gobio gobio* (L.)
Плотва – *Rutilus*	Плотва – *Rutilus rutilus* (L.)
Красноперки – *Sardinius*	Красноперка – *Sardinius erythrophthalinus* (L.)
Верховки – *Leucaspius*	Верховка – *Leucaspius delineates* (Heckel)
Уклейки – *Alburnus*	Уклея – *Alburnus alburnus* (L.)
Караси – *Carassius*	Золотой карась – *Carassius carassius* (L.)
	Серебряный карась – *Carassius gibelio* (Bloch.)
Карпы – *Cyprinus*	Сазан, карп – *Cyprinus carpio* (L.)
Горчаки – *Rhodeus*	Горчак – *Rodeus sericous amarus* (Bloch.)
Лещи – *Abramis*	Лещ – *Abramis bramer* (L.)
Густера – *Blicca*	Густера – *Blicca bjoerkna* (L.)
Толстолобики – *Hypophthlmichtnys*	Толстолобик – *Hypophthal michthtys sp.* (Valencinnes)
Семейство Вьюновые – *Cobitidae*	
Род:	*Вид:*
Гольцы – *Nemachilus*	Голец – *Nemachilus barbatulus* (L.)
Отряд Окунеобразные – *Perciformes*	
Семейство Окуневые – *Percidae*	
Род:	*Вид:*
Окуни – *Perca*	Окунь – *Perca fluviatilis* (L.)

Ерши – *Acerina*	Ерш – *Acerina cernua* (L.)
Семейство Бычковые – Gobiidae	
Род:	*Вид:*
Бычки – *Neogobius*	Бычок кругляк – *Neogobius melanostomus* (Pallas) Бычок – песчаник, бабка – *Neogobius fluviatilis* (Pallas)
Отряд Трескообразные – *Gadiformes*	
Семейство Тресковые – *Gadidae*	
Род:	*Вид:*
Налимы – *Lota*	Налим – *Lota lota* (L.)

Ядро ихтиофауны обследованных водохранилищ образуют семейства карповых (65 %), бычковых и окуневых (10 %). Различий видового состава ихтиофауны в этих водоемах не выявлено. Кроме того, не установлены существенные различия видового разнообразия Успенского и Лутугинского водохранилищ и реки, на которой они запружены.

УДК 612.112.155.34/.39

Стан деяких показників гемостазу у людей з різними групами крові

Стєпанкова К. О., Громченко Ю. А., Боярчук О. Д.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Згідно з даними літератури встановлений взаємозв'язок між порушеннями системи гемостазу і груповою ознакою крові за системою АВ0.

Відомо, що більшість людей, які хворіють на артеріальні і венозні тромбози, мають групи крові II (A) і IV (AB); більшість людей, які страждають на ішемічну хворобу серця і атеросклероз, мають групи крові III (B) і IV (AB); клінічне проявлення тромбоемболій частіше зустрічається у людей із II (A), III (B) і IV (AB) групами крові; схильність до кровотеч спостерігається у людей з I (0) групою крові.

Виходячи із вищевикладеного, нами була поставлена мета дослідити стан деяких показників гемостазу у здорових людей з різними групами крові, для можливого виявлення тенденції до патологій гемостазу.

Матеріалом для дослідження послужили данні 117 умовно здорових людей, що проходили профілактичний огляд у лікарнях Луганська, з яких I (0) групу крові мали 32 людини, II (A) – 39, III (B) – 27, IV (AB) – 19 людей. Систему гемостазу оцінювали загальноприйнятими методами.

Встановлено, що найменш виражені зміни показників гемостазу спостерігались у людей, що мають групу крові I (0).

У людей не нульової групи крові спостерігалась збільшена активність показників гемостазу. Так, встановлено, що загальний час зсідання крові був більш виражений у людей з групами крові II (A) і III (B); загальне число тромбоцитів було збільшено у людей з II (A) групою крові, найбільша швидкість спонтанного утворення тромбоцитарних агрегатів спостерігалась у людей із II (A) і IV (AB) групами крові; середній об'єм еритроцитів та агрегація еритроцитів були максимальними у людей з III (B) групою крові; рівень протромбіну був істотно вищий у людей з групами крові II (A) і IV (AB); дослідження вмісту фібриногену не виявило істотних відхилень у людей з різними групами крові.

Новим виявився той факт, що у людей з III (B) групою крові була істотно збільшена активність фібринази, хоча за даними літератури цей показник немає міжгрупових відмінностей.

Таким чином, отримані дані свідчать про існування можливої тенденції до порушень системи гемостазу у здорових людей з різними групами крові та необхідність профілактичних оглядів з метою профілактики та попередження розвитку захворювань системи гемостазу.

УДК 612.112.9:796.15:796.071.2

Влияние физических нагрузок средней интенсивности на фагоцитарную активность нейтрофилов и моноцитов спортсменов в течение тренировочного процесса

Ступницкая Н. С.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Тренировочный процесс, как система подготовки спортсменов, сопряжён с физическими нагрузками, существенно влияющими на гомеостаз. Рядом исследований показано, что под воздействием физических нагрузок, испытываемых в течение тренировочного процесса спортсменами, в организме последних развиваются иммунные и метаболические нарушения. Установлено также, что степень выраженности иммунных, метаболических и цитологических изменений напрямую зависит от интенсивности физических нагрузок.

Уже многие годы ведётся изучение иммунных нарушений и, в целом, дезадаптации организма, возникающей на фоне экстремальных тренировочно-соревновательных нагрузок. Однако эти сведения недостаточно систематизированы по видам спорта и по периодам тренировочно-соревновательной деятельности. Лишь в некоторых работах приводятся данные по исследованиям иммунного статуса спортсменов определенного вида спорта на протяжении отдельно взятого периода подготовки и тем более в рамках целого макроцикла.

Целью исследования было изучить влияние физических нагрузок средней интенсивности на фагоцитарную активность нейтрофилов и моноцитов спортсменов в течение тренировочного процесса. Работа является фрагментом плановой научной работы кафедры патофизиологии ГУ «Луганский государственный медицинский университет» «Иммунный, метаболический и микробиологический статус спортсменов» (номер государственной регистрации 0107U003013).

Установлено, что физические нагрузки средней интенсивности, испытываемые спортсменами на протяжении тренировочного процесса, отрицательно влияют на фагоцитарную активность нейтрофилов и моноцитов периферической крови. Указанное отрицательное воздействие выражается в существенном снижении как общего количества фагоцитирующих клеток, так и в снижении их поглотительной способности, что ведёт к снижению соответствующих показателей – фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа нейтрофилов и моноцитов.

Наряду с этим также отмечено, что снижение фагоцитарной активности нейтрофилов и моноцитов различно, и зависит от периода тренировочного процесса. Наиболее значительное угнетение фагоцитоза наблюдается в соревновательном периоде тренировочного макроцикла, умеренное угнетение – в подготовительном периоде, тогда как наименее выраженное угнетение имеет место в переходном периоде.

Сходная направленность изменений фагоцитарной активности наблюдалась и для моноцитов. Последнее обстоятельство является основанием для поиска способа медикаментозной коррекции указанного иммунопатологического состояния.

УДК 616.002.52(088.8)

Стан підготовки спеціалістів-лаборантів у державі

Ткач Ю. І.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Для роботи у клініко-діагностичних лабораторіях натепер лабораторні спеціалісти готуються за такими медичними спеціальностями: «клінічна лабораторна діагностика», «клінічна біохімія», «клінічна цитологія», «лабораторна імунологія»,

«лабораторна генетика» (а є ще спеціальності з бактеріології). Усі перераховані медичні спеціальності мають право опановувати випускники медичних та біологічних вищих навчальних закладів. Навчальні плани і програми коротких курсів спеціалізації (2,5 – 5 міс.) дістались у спадок з СРСР, які після Вітчизняної війни затвердило політбюро ЦК КПРС. Винятком є навчальний план інтернатури з клінічної лабораторної діагностики, затверджений владою України, де передбачено 11 місяців навчання для випускників медичних університетів (що недостатньо). Для випускників біологічних факультетів необхідна також інтернатура, якої зараз немає.

За навчальний час спеціалізації (інтернатури) можна засвоїти знання про основи клінічної лабораторної діагностики (поняття про фах, про лабораторний аналіз, про управління якістю виконання методик, про діагностичне значення основних показників крові й кровотворних органів, сечі, калу, ліквору, ексудатів та транссудатів з серозних порожнин, мокротиння, біоптатів, секретів екзокринних та ендокринних залоз та ін., при поширених запальних та інших хворобах). За час навчання можна практично оволодіти мікроскопією різних нативних та фарбованих біоматеріалів, деякими біохімічними та поодинокими імунологічними рутинними аналізами.

Клінічна лабораторна діагностика традиційно вважається базовою спеціальністю, тому на курсах спеціалізації (інтернатури) майже місяць відводиться на знайомство з клінічною біохімією, та зовсім мало навчального часу (декілька днів) виділяється на знайомство з лабораторною імунологією, лабораторною генетикою та клінічною цитологією. Тобто загальні знання і уміння, які спеціаліст може засвоїти на курсах з клінічної лабораторної діагностики, явно недостатні для роботи у напрямку «клінічної біохімії», «лабораторної імунології», «лабораторної генетики». Тому з кожної з цих спеціальностей передбачені курси спеціалізації терміном від 2,5 до 3 місяців (разом 7 – 8 міс.), що явно недостатньо.

Якщо враховувати специфіку роботи різних закладів охорони здоров’я (пологових, неонатальних, педіатричних,

міських, сільських, обласних, швидкої невідкладної допомоги, ендокринних, дерматовенеричних, протитуберкульозних, психіатричних та ін.), то виходить, що до роботи у лабораторіях цих особливих закладів на курсах спеціалізації підготувати неможливо, тому що усі вчаться за одним навчальним планом.

З 1992 по 2013 рр. бюджетних грошей не вистачає для забезпечення підготовки фахівців й придбання сучасних аналізаторів і реактивів, монографій і навчальних посібників для бібліотек. Усі ці роки на виконання наукової і навчально-методичної роботи викладачам бюджетні кошти не виділяються, а виконання наукових тем, видання патентів на винаходи, статей, навчальних посібників викладачі здійснюють за свою зарплату.

У державах Європейського Союзу післядипломна підготовка лікаря-лаборанта продовжується 4 роки, коли він послідовно, по 5 – 10 місяців, працює у фахових лабораторіях клінік медичного університету з сучасним обладнанням поруч з спеціалістами-викладачами – мікроскопістом, біохіміком, імунологом, генетиком, бактеріологом та ін. Після такої базової підготовки спеціаліст уміє виконувати усі необхідні аналізи, у тому числі з використанням сучасних аналізаторів і готовий працювати у малих і великих, спеціальних і загальних клініко-діагностичних лабораторіях.

Для покращення підготовки спеціалістів-лаборантів в Україні бажано впроваджувати європейську багаторічну систему навчання обов’язково на базах клініко-діагностичних лабораторій клінік академій післядипломної освіти та медичних університетів, а тому потрібні нові державні закони.

Через скільки ж десятиліть з’явиться та Верховна Рада, яка відмінить застарілі «закони» політбюро?

УДК 611-019:611.9+611.714.14:617.51

Сопоставительный анализ глубин верхней части чешуи затылочной кости черепов людей VIII и XX веков, проживавших на одной географической территории

Филиппова М. А.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Начиная с середины XX века неоднократно обсуждались вопросы относительно конституционных изменений человека в будущем. Многие исследователи предполагали, что значительно изменятся размер и форма черепа. Однако до настоящего времени нет общепринятой концепции экстраполяционного характера для возможного формообразующего прогноза. Поэтому целью нашего исследования явился сопоставительный анализ глубины верхней части чешуи затылочной кости черепов людей проживавших в VIII и XX веках на одной географической территории.

Исследование проведено на 60 паспортизированных черепах человека VIII века из пробалгарского могильника взятых при раскопках на р. Айдар в Новопсковском районе Луганской области и 70 черепах людей, проживавших на территории Луганской области в XX веке. 19 черепов XX века были взяты из коллекции анатомического музея кафедры анатомии, физиологии человека и животных ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», а 51 – из коллекции кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени Георгиевского». Весь материал распределяли в соответствии с формой черепа и полом.

Измеряли глубину верхней части чешуи затылочной кости. При работе с трупным материалом придерживались принципов биоэтической морали. Цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с применением лицензионной компьютерной программы Microsoft Excel.

Сопоставительный анализ среди мужчин-брахикранов, живших в VIII и XX веках показал, что глубина верхней части чешуи затылочной кости у людей XX века была меньше в пределах 1,83 – 2,67 раза, разница между максимальным и минимальным показателями была 0,84. У женщин-брахикранов – меньше, показатели составляли 0,84 – 1,31 раза, с разницей 0,47 (табл.1).

Таблица 1

Соотношение глубины верхней части чешуи затылочной кости черепов людей, живших в VIII и XX веках

Пол	Брахикраны	Мезокраны	Долихокраны
Общий массив	1,72 ± 0,37	2,10 ± 0,28*	2,23 ± 0,15**
М	2,32 ± 0,13**	1,91 ± 0,46	–
Ж	1,19 ± 0,06**	2,18 ± 0,25*	2,31 ± 0,1**

Примечание: $p < 0,05$; 0,01*; 0,001**

В общем массиве у долихокранов XX века глубина верхней части чешуи затылочной кости была меньше в 1,81 – 2,54 раза ($R_{d\ (Д.VIII/XX)} \pm r = 0,787 \pm 0,100$ при $p < 0,01$).

При анализе сравнительных показателей установлено, что разница между максимальным и минимальным показателями была 0,73. Сопоставительный анализ среди женщин-долихокранов, живших в VIII и XX веках показал, что глубина верхней части чешуи затылочной кости у людей XX века была меньше в пределах 2,20 – 2,52 раза, разница между максимальным и минимальным показателями была 0,32 (см. табл. 1).

В общем массиве у мезокранов XX века глубина верхней части чешуи затылочной кости была меньше в 1,35 – 2,70 раза ($R_{d\ (М.VIII/XX)} \pm r = 0,968 \pm 0,042$ при $p < 0,001$).

При анализе сравнительных показателей установлено, что разница между максимальным и минимальным показателями была 1,35. Сопоставительный анализ среди мужчин-мезокранов людей, живших в VIII и XX веках показал, что глубина верхней части чешуи затылочной кости у людей XX века была меньше в пределах 1,21 – 2,45 раза, разница между максимальным и

минимальным показателями была 1,24. У женщин мезокранов – меньше, показатели составляли 1,73 – 2,33 раза, с разницей 0,60 (см. табл. 1).

Вывод: при сравнении глубин верхней части чешуи затылочной кости людей VIII и XX веков было установлено уменьшение данного параметра на протяжении 12 веков.

УДК 611-019:611.9+611.714.14:617.51

Антропометрические параметры серии черепов VIII – начала X веков у села Лысогоровка Новопсковского района Луганской области

Худякова О. В., Виноградов А. А., Красильников К. И.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Изучение краниометрических характеристик черепов, касающееся населения салтово-маяцкой культуры (СМК) Подонцовья с момента ее открытия в начале XX в., остается малоизученной и дискуссионной.

Некрополь с поливариантными захоронениями исследован археологическими экспедициями проведенными сотрудниками ЛНУ имени Тараса Шевченко в 2001 – 2005 гг. у с. Лысогоровка на р. Айдар в Новопсковском районе. Ссылаясь на материалы раскопанных поселений, вещественные артефакты из них, захоронения и обряды изученный некрополь отнесли к болгарской группе. В 90-х годах среди степных памятников удалось выявить факты присутствия этногруппы, которая происходила из среднеазиатского пространства мусульманского мира. Однако главный вопрос, касающийся краниометрических характеристик населения, оставившего захоронения, остается актуальным в настоящее время. Поэтому целью данного исследования явилось изучение краниометрических характеристик черепа, в зависимости от формы черепа и пола.

Краниометрические исследования проводились по методике, которая включала измерение размеров между стандартными краниометрическими точками при ориентировке черепа относительно франкфуртской горизонтали. Все препараты были распределены по половой принадлежности и форме черепа.

В определении краниометрических характеристики черепов из погребений могильника было исследовано 32 черепа. Из них брахикранов было 20 (62,5 %) – 15 женских и 5 мужских черепов, мезокранов – 9 (28,2 %) – 3 женских и 6 мужских черепов и долихокранов – 3 (6,3 %) – 2 женских и 1 мужской череп. Статистика показывает преобладание в этой серии черепов брахикранной формы. Возраст, который определяли по степени стертости зубов, а также по степени и порядку зарастания швов на черепе, в среднем составил 25 – 45 лет.

Характерная форма черепа в зависимости от брахи-, мезо- и долихокрании в данной выборке у мужчин и женщин зависела от размеров черепов, что определяло разность между максимальным и минимальным их характеристиками. У мужчин брахикранов поперечный диаметр черепа в пределах 140 – 155 мм, продольный – 155 – 170 мм. У женщин поперечный диаметр черепа в пределах 135 – 155 мм, продольный – 155 – 175 мм. Поэтому величины черепного индекса имел большой размах – у мужчин от 80,0 до 90,9, у женщин от 80,0 до 91,2.

У мужчин мезокранов поперечный диаметр черепа в пределах 135 – 140 мм, продольный – 170 – 185 мм. У женщин мезокранов поперечный диаметр в пределах 130 – 145 мм, продольный – 165 – 185 мм. Черепной индекс у мужчин имел все показатели диапазона формы – от 75,0 до 79,4, у женщин показатели формы были близкими к брахикрании – от 78,3 до 79,4.

Долихокраны составляют меньшую группу черепов. Поперечный диаметр у мужчины долихокрана 130 мм, продольный – 180 мм, у женских черепов поперечный диаметр 130 мм, продольный – 170 и 175 мм. Черепной индекс у

мужчины составил 72,2, у женщин показатели формы были близкими к мезокрании – 74,2 и 74,7.

Черепа мужчин и женщин брахикранов характеризуются по высотно-продольному индексу как высокие (гипсикрания). По высотно-поперечному индексу – низкие (тапейнокрания. Черепа мезокранов характеризуются по высотно-продольному индексу средней высоты (ортокрания). По высотно-поперечному индексу – низкие (тапаейнокрания) и средние (метриокрания). Череп мужчины долихокрана характеризуется: по высотно-продольному и высотно-поперечному индексу как низкий (хаменкрания и тапейнокрания соответсвенно).

Череп мужчины брахикрана характеризуется: по верхнелицевому индексу как узкий (лептен), череп женщины как широкий (эурен). Череп женщины мезокранной формы как узкий (лептен). Череп мужчины долихокрана как средней ширины (мезен).

Череп мужчины брахикрана и женщины брахи- и мезокрана характеризуются малыми и средними категориями показателями лобно-скулового индекса.

Малые величины индекса выступания лица у всех черепов характеризуют ортогнатный тип строения лица.

Черепа с сохранившимися глазницами имеют индекс глазницы характеризующий их как низкие (хамеконх) с малыми категориями размеров.

Черепа мужчины брахикрана и женщины мезокрана характеризуются по носовому индексу как узконосые (лепторин). Череп мужчины долихокрана характеризуется как широконосый (хамерин или платирин).

Изученная серия черепов взятых при раскопках у с. Лысогоровка Новопсковского района характеризуется неоднородным составом, однако очевидно преобладание черепов брахикранной формы. Брахикраны мужчины и женщины характеризуются короткими, широкими и низкими черепами, мезокраны – черепами средней длины, широкими или средней ширины и низкими, долихокраны – черепами средней длины, средней ширины и низкими, их можно выделить как

мезо-долихокраны. По лицевому скелету краниологические характеристики указывают на узкие или средней ширины лицевые отделы черепа, малое и среднее выступание скуловых дуг относительно наибольшей ширины лба, а так же малую степень выступания вперед верхней челюсти (ортогнатный профиль лица). Глазничная область характеризует череп низкими глазницами, носовая область у брахи- и мезокранов характеризует череп узким носом, у мужчины долихокрана – широким носом.

Представленный материал является первым этапом изучения антропометрических характеристик костных останков населения салтово-маяцкой культуры степного Подонцовья. В перспективе исследования – определение поливариантных антропологических признаков в формировании этнических характеристик населения Юго-Восточной Украины в период средневековья.

УДК 57.579.61(62)

Референс-значення нормобіоти фекального біоптату лабораторних щурів

Чекаліна Н. В., Пікуль Ж. М., Путніков А. В., Фурзікова Т. М.

ННЦ «Інститут біології»
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Проблема необхідності аналізу стану мікробіоти шлунково-кишкового тракту набула особливого значення у зв’язку з ростом гострих та хронічних захворювань органів травлення, негативних наслідків антибіотикотерапії та неефективності методів профілактики та терапії цих наслідків. Слід зауважити, що проблема наслідків антибіотикотерапії залишається найбільш обговорюваним і, в той же час, найбільш суперечливим питанням сучасної медицини. В Україні та у світі, антибактеріальна терапія займає друге місце за частотою

призначень в схемах лікування хворих на різні патології [1 – 3]. Емпіричне призначення антибіотиків, а також швидкий розвиток бактеріальної резистентності часто вимагає корекції терапії, іноді до трьох змін антибіотику [4; 5].

Проведення повноцінного експерименту та порівняльного аналізу отриманих результатів передбачає знання широкого спектру нормативних показників піддослідних тварин. Одними з найбільш використовуваних в науково-дослідній робот лабораторних тварин є лабораторні щурі. Існує досить багато публікацій щодо референтних значень різноманітних фізіологічних показників гомеостазу: біохімії крові, абсолютній та відносній масі і розмірам внутрішніх органів і багатьох інших показникыв, проте існують лише обмежені повідомлення щодо якісних та кількісних показників нормобіоти їх шлунково-кишкового тракту.

Метою роботи було визначити референт-значення мікробіологічних показників кишкового біотопу лабораторних щурів.

Об'єктом дослідження була мікробіота просвітного біоптату товстої кишки. Експериментальні дослідження проводили на 21 білому лабораторному щурі самці лінії Вістар (масою 170 – 200 г), які були розведені у віварію ННЦ «Інститут біології» КНУ імені Тараса Шевченка. Утримання, харчування та проведення експерименту здійснювали згідно Наказу про порядок проведення науковими установами дослідів та експериментів на тваринах [6].

Дослідження проводились з вересня до червня місяця, включно. Усі тварини утримувались за подібних умов щодо температури, освітлення, вологості та раціону харчування.

Нами були адаптовані основні розведення для засіву відповідних елективно-диференційних середовищ. В роботі використані середовища виробництва HiMedia Laboratories Pvt.Ltd. Endo Agar, Special, EMB Agar (Levine) – 10^{-1}; 10^{-3}; 10^{-5}; Simmons Agar Base / Citrate Agar - 10^{-1}; 10^{-3}; Blood Agar Base (Infusion Agar) – 10^{-3}; 10^{-5}; Mannitol Salt Agar Base – 10^{-1}; 10^{-3}; 10^{-5}; Iron Sulfite Agar – 10^{-1}; 10^{-3}; 10^{-5}; Candida Medium – 10^{-1};

10^{-3}; Bifidobacterium agar – 10^{-5}; 10^{-7}; 10^{-8}; 10^{-9}; Lactobacillus MRS Agar – 10^{-3}; 10^{-5}; ASLA Agar Base (Propionibacteria Growth Supplement) – 10^{-5}; 10^{-7}; 10^{-8}.

За результатами наших досліджень кількість анаеробних цукролітичних бактерій в 1 г фекалій щурів є на 1 – 2 порядки нижчою порівняно з нормобіотою людини. Так, кількість мікроорганізмів роду *Bifidobacterium* висівалась в межах 10^6 – 10^9 КУО/г, *Propionibacterium* – $10^5 – 10^9$ КУО/г, *Lactobacillus* – $10^6 – 10^8$ КУО/г просвітного кишкового біоптату.

Відмінності, порівняноз мікробіотою просвіту кишечника людини, виявлені щодо кількісного співвідношення *Escherichia coli* з нормальними та зміненими ферментативними властивостями. Якщо для людини в нормі число штамів *E. coli* зі зміненими ферментативними властивостями не перевищує 10 % від загальної кількості кишкових паличок, то для нормофлори щурів характерним майже рівне співвідношення. Так у більшості (76,2 %) значення для *E. coli* з нормальними ферментативними властивостями були в межах lg 4,5 ± 0,5 КУО/г, а зі зміненими (57,1 %) lg 3,2 ± 0,8 КУО/г.

У просвітному біоптаті щурів виявляли умовно-патогенні бактерії (*Citrobacter, Klebsiella*, *Enterobacter* та ін.) проте їх кількість не перевищувала 10^3 КУО/г.

При ідентифікації бактерій роду *Staphylococcus* кількість сапрофітних представників досягала 10^7 КУО/г, а кількість представників виду *S. aureus* коливалась в межах $10^3 – 10^5$ КУО/мл. Гемолітичних штамів не виявлено.

Представники роду *Clostridium* висівались у 100 % тварин, а межі їх висівання були від lg 1,8 ± 0,2 КУО/г до lg 3,0 ± 0,6 КУО/г.

Гриби роду *Candida* висівались у 25 % досліджуваних тварин, а їх титри не перевищували 10^3 КУО/г.

Таким чином, нами було адаптовано класичні схеми для визначення нормобіоти кишкового біоптату людини для лабораторних щурів та підтвердженно, що останні можуть бути адекватною моделлю для вивчення впливу різноманітних факторів на мікроекологію кишечника.

Література

1. Корнеева О. Н. Антибиотико-ассоциированный колит: патоморфология, клиника, лечение / О. Н. Корнеева, В. Т. Ивашкин // РЖГГК, № 3 – 2007. – С. 65 – 70. **2. Antibiotics** in early life alter the murine colonic microbiome and adiposity / J. Cho, S. Yamanishi, L. Cox et al. // Nature – 2012 – Vol. 488 (7413) – P. 621 – 626. **3. Effects** of probiotics and antibiotics on the intestinal homeostasis in a computer controlled modelled of large intestine / A. Rehman, F. Heinsen, M. Koenen, K. Venema // BMC Microbiol. – 2012 – Vol. 12, No. 1 – P. 47 – 55. **4. Нарушения** микробной экологии человека причины и следствия, способы восстановления физиологической нормы / В. В. Бережной, Д. С. Янковский, С. А. Крамарев и др. // Здоровье женщины – Т. 18, № 2 – С. 170 – 178. **5. Blaser M.** Antibiotic overuse: Stop the killing of beneficial bacteria / M. Blaser // Nature. – 2011. – Vol. 24 (476). – P. 393 – 396. **6. Наказ** Міністерства освіти і науки молоді та спорту України від 01.03.2012 р. № 249 « Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів та експериментів на тваринах» ; Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 16 березня 2012 р. за № 416/20729.

УДК 591.5:612.014.46

Сравнение анксиолитических и антистрессорных свойств ацетилсалицилата кобальта в сверхмалых концентрациях и сибазона в терапевтической дозе

Черетаев И. В., Коренюк И. И., Катюшина О. В., Хусаинов Д. Р., Гамма Т. В.

Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского
(г. Симферополь)

В современной биологии и медицине всё большее внимание уделяется изучению физиологических эффектов различных химических веществ и фармацевтических препаратов в сверхмалых концентрациях (СМК) [1, с. 24 – 26]. Это связано с тем, что многие биологически активные агенты в СМК обладают такими же полезными свойствами, что и в стационарных дозах, но при этом не оказывают побочных эффектов на организм. Ранее нами было выявлено [2, с. 57 – 58], что анксиолитические свойства ацетилсалицилата кобальта (АСК) в СМК, превосходят

таковые сибазона в СМК, который в обычных дозах применяется в качестве эталонного транквилизатора с седативным и снотворным действием [3, с. 112]. Однако до сих пор не ясно, как анксиолитические эффекты АСК соотносятся с действием сибазона в терапевтических дозах (ТД), используемых в медицинской практике. Поэтому целью настоящей работы явилось сравнение анксиолитических свойств АСК в СМК с таковыми сибазона в ТД.

Исследования выполнены на 50 белых беспородных крысах-самцах массой 200 – 300 г, которые были разделены на 5 групп по 10 особей в каждой. Контрольной группе крыс однократно вводили внутрибрюшинно физиологический раствор (0,2 мл), а экспериментальным – в эквивалентном объёме АСК в одной из СМК (10^{-12}, 10^{-14} и 10^{-17} М) или сибазон в дозе 1 мг/кг. Через 30 мин. проводили тестирование поведенческих реакций животных различных групп в тестах «открытое поле» и «чёрно-белая камера» (ЧБК) [4, с. 119 – 122; 5, с. 30 – 32; 6, с. 12 – 20; 7, с. 258]. Статистическое сравнение результатов осуществляли с помощью U-критерия Манна-Уитни [8, с. 130].

По данным теста «открытое поле» (слабый стресс) у крыс, которым вводили АСК в концентрациях 10^{-12} и 10^{-17} М, наблюдалось достоверное увеличение ИА по сравнению с контролем, то есть проявлялся анксиолитический эффект. В концентрации 10^{-12} М АСК оказался более эффективным анксиолитиком, чем сибазон в ТД, так как ИА после воздействия АСК была достоверно выше. В концентрации 10^{-17} М анксиолитический эффект АСК, судя по изменениям ИА, был сопоставим с таковым сибазона в ТД. У животных, подвергавшихся воздействию АСК в концентрации 10^{-14} М, наоборот, происходил сдвиг направленности эффекта в сторону анксиогенного воздействия (недостоверное снижение ИА). АСК в концентрациях 10^{-12}, 10^{-14} и 10^{-17} М достоверно увеличивал у крыс ГДА по сравнению с контролем, что свидетельствует об увеличении локомоторной активности животных и о выраженном антистрессорном действии тестируемого препарата во всех использованных нами концентрациях. Кроме того, ГДА

при действии АСК в концентрациях 10^{-12}, 10^{-14} и 10^{-17} М была достоверно выше ($p \leq 0,01$) по сравнению с эффектами ТД сибазона. Это даёт основание говорить о том, что АСК в исследуемых концентрациях в условиях слабого стресса в отличие от сибазона в ТД не обладает седативным действием. Отсутствие седативных свойств на фоне выраженного анксиолитического действия в концентрациях 10^{-12} и 10^{-17} М с точки зрения возможного фармакологического применения является несомненым преимуществом АСК по сравнению с сибазоном в ТД, поскольку позволяет сохранять во время лечения работоспособность.

В тесте ЧБК (умеренный стресс) достоверных изменений исследуемых показателей по сравнению с контролем при действии АСК в СМК и сибазона в ТД не было обнаружено.

Таким образом, в условиях слабого стресса анксиолитический эффект АСК в концентрации 10^{-17} М сопоставим с таковым сибазона в ТД, а в концентрации 10^{-12} М существенно превосходит его. АСК в концентрациях 10^{-12}, 10^{-14} и 10^{-17} М оказывает выраженное антистрессорное действие в отличие от сибазона в ТД, который оказывает седативное действие.

Литература

1. С**лавецкая М.** Сверхмалые дозы биологически активных веществ как основа лекарственных препаратов для ветеринарии / М. Славецкая, Н. Капай. – М. : Аквариум-Принт, 2012. – 168 с. **2. Психотропные** эффекты ацетилсалицилата кобальта, сибазона и амитриптилина в сверхмалых концентрациях / И. В. Черетаев, И. И. Коренюк, О. В. Катюшина и др. // Материалы XLII научной конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов «Дни науки ТНУ им. В. И. Вернадского». – Симферополь: ДИАЙПИ, 2013. – С. 57 – 58. **3. Сапегин И. Д.** Базисная фармакология: учебное пособие / И. Д. Сапегин. – Симферополь, 2012. – Ч. 1. – 122 с. **4. Методики** и основные эксперименты по изучению мозга и поведения / Я. Буреш, О. Бурешова, Дж. Хьюстон, Я. Буреш. – М. : Высшая школа, 1991. – 399 с. **5. Калуев А. В.** Стресс. Тревожность. Поведение / А. В. Калуев. – К. : КСФ, 1998. – 98 с. **6. Лапин И. П.** Нейрохимическая мозаика тревоги и индивидуализация психофармакологии / И. П. Лапин // Тревога и обсессии. – М. : Изд. РАМН, 1998. – С. 12 – 20. **7. Хабриев Р. У.** Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых

фармакологических веществ / Р. У. Хабриев. – М. : Медицина, 2005. – 832 с.
8. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М. : Высшая школа, 1990. – 352 с.

УДК 616-092

Влияние экспериментального сахарного диабета на показатели активности аминотрансфераз в сыворотке крови

Черняк Е. А., Авад А. Р., Виноградов А. А.

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Заболевание печени является одной из ведущих патологий, приводящих к инвалидизации, а во многих случаях и к смертельному исходу. В популяционном исследовании Verona Diabetes Study цирроз печени был четвертым среди летальних исходов сахарного диабета (4,4 % от общего количества смертей) [1].

В практике для постановки диагноза и определения прогноза течения заболеваний печени исследуют активность аминотрансфераз, которые являются биохимическими маркерами печеночного цитолитического синдрома.

Целью исследования являлось изучение динамики активности аминотрансфераз в процессе развития сахарного диабета.

Исследование проводилось на 13 половозрелых белых крысах-самцах весом 180 – 250 г в осеннее-зимний период. У животных моделировали сахарный диабет путем внутрибрюшинного введения стрептозотоцина (2-дезоксиметил-нитрозомочевина-глюкозопираноза), который имеет специфическое β-цитотоксическое воздействие [2].

У животных до начала эксперимента и в течении 21-суточного наблюдения изучали активность алкиламинотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотрансферазы (АСТ) сыворотки крови и высчитывали коэффициент де Ритиса (АЛТ / АСТ) [3].

В процессе исследования установлено, что активность аминотрансфераз колебалась в значительных пределах. Такое колебание можно расценивать, как неодинаковое функциональное состояние животных, введенных в эксперимент. Кроме этого, возможны артефакты связанные с забором и хранением крови. Однако учитывая тот факт, что у животных контрольной и опытной групп кровь на исследование забирали в одинаковых условиях, то и оговоренные изменения были в пределах допустимых значений.

В ходе эксперимента установлено неоднозначное изменение активности аминотрансфераз в сыворотке крови. В ранние сроки экспериментального воздействия выявлено повышение активности аминотрансфераз. Это указывало на превалирующее поражение миокарда желудочков сердца. Действительно в клинике ведущим симптомом начального поражения поджелудочной железы часто бывает сердечная патология с ЭКГ, характерной для инфаркта миокарда [4]. В поздние сроки наблюдения отмечено недостоверное понижение активности аминотрансфераз, а достоверное изменение коэффициента де Ритиса указывала на преимущественное поражение печени. Недостоверные показатели активности аминотрансфераз могли быть связаны с симультантным поражением с одной стороны печени, а с другой – сердца. Однако для достоверного толкования полученных результатов необходимо провести дополнительные исследования, включающие изучение биохимических маркеров печеночной и сердечной патологии, а также морфофункциональные исследования печени и миокарда желудочков сердца в условиях экспериментального сахарного диабета.

Литература

1. Trombatta M. Type 2 diabetes and chronic liver disease in the Verona diabetes study / M. Trombatta, G. Spiazzi, G. Zoppini // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2005. – Vol. 22. – P. 24 – 27. **2. Іванов А. В.** Вікова динаміка концентрації глюкозі в крові щурів при діабеті індукованому стрептозотоцином / А. В. Іванов // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2011. – № 4. – С. 66 – 69. **3. Камышников В. С.** Клинико-биохимическая лабораторная диагностика : справочник в 2-х т. /

В. С. Камышников // – Мн. : Интерпрессервис. – 2003. – 140 с. **4. Дедов И. И**., Проблемы острого инфаркта миокарда у больных сахарным диабетом: эхо Мюнхена / И. И. Дедов, А. А. Александров // Сахарный диабет. – 2008. – № 1. – С. 4 – 10.

УДК 616.329-002

Вікові особливості гастроезофагеальної рефлюксної хвороби

Шевчук О. О., Потаскалова В. С.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця (м. Київ)

Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) – це хронічне рецидивуюче захворювання з запальним ураженням дистального відділу стравоходу, частота виявлення якого неухильно зростає.

Метою роботи було проаналізувати особливості перебігу ГЕРХ серед осіб різних вікових груп.

Матеріали і методи: проведено анкетування 53 осіб з ендоскопічно позитивним варіантом ГЕРХ у гастроентерологічному відділенні ДЗ «ДКЛ № 2 ст. Київ» ДТГО «ППЗ». Респондентів було поділено на групи за віком: жінок – молоді особи (18 – 35 років, n = 4), середнього віку (36 – 55 років, n = 8), похилого віку (56 – 74 років, n = 6), старечого віку (≥ 75 років, n = 3); чоловіків – молоді особи (18 – 35 років, n = 11), середнього віку (36 – 60 років, n = 15), похилого віку (61 – 74 років, n = 3), старечого віку (≥ 75 років, n = 3). Середній вік досліджуваних осіб 43,06 ± 17,81 роки, серед яких 32 чоловіки (60,4 %) та 21 жінка (39,6 %).

Результати дослідження. За даними анкетування, на супутні захворювання органів травлення (хронічний панкреатит, хронічний гастрит, хронічний дуоденіт, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки) страждали 87,5 % чоловіків і 90,5 % жінок. Безсимптомний перебіг ГЕРХ відмічався у 6,3 % чоловіків та 4,8 % жінок. При оцінці інтенсивності печії за балами від 0 до 5 (де 0 – печія відсутня, 5 – дуже виражена),

печія більш виразна у жінок ніж у чоловіків (49,5 % проти 40,2 %; $p < 0,05$).

На часту печію серед чоловіків страждали особи старечого віку в порівнянні з середнім та молодим – 100, 40 і 9,1 % відповідно ($p < 0,05$), серед жінок похилого віку порівняно з молодим – 57,2 % проти 25 % ($p < 0,05$).

Серед чоловіків відрижка повітрям спостерігалась у 3 рази частіше в осіб старечого віку в порівнянні з обстеженими особами молодого ($p < 0,05$), серед жінок у 3,5 рази частіше у осіб старечого віку порівняно з молодим ($p < 0,05$).

Симптоми ГЕРХ більш яскраво виражені в ендоскопічних стадіях B, C, D порівняно з A серед осіб обох статей ($p < 0,05$).

Позастравохідні прояви ГЕРХ відмічались у 25 % чоловіків та 23,8 % жінок. Вони виражені в 1,8 разів інтенсивніше в осіб старечого віку порівняно з молодим ($p < 0,05$).

Був встановлений прямий кореляційний зв'язок між віком та важкістю перебігу ГЕРХ як у чоловіків так і у жінок (відповідно $r = 0,3$ та $r = 0,5$; $p < 0,05$); між стадією хвороби та тривалістю симптомів ($r = 0,2$ та $r = 0,5$; $p < 0,05$); між масою пацієнтів та стадією ГЕРХ ($r = 0,4$ та $r = 0,1$; $p < 0,05$), між стадією хвороби та недотриманням дієти ($r = 0,1$ та $r = 0,1$; $p < 0,05$).

Появу симптомів ГЕРХ провокують погрішності в дієті у 100 % досліджуваних, вживання газованих напоїв у 73 % чоловіків і 90 % жінок, переїдання – відповідно у 80 та 75 % обстежених, фізичне навантаження – 23 та 45 %, стрес – 17 та 40 %, паління – 7 та 5 %.

Висновки. Клінічно симптоми більш виразні в жінок, ніж у чоловіків (49,5 % проти 40,2 %; $p < 0,05$). Інтенсивність симптомів ГЕРХ збільшується прямо пропорційно віку. Враховуючи ряд провокуючих факторів, що призводять до посилення симптомів захворювання, пацієнтам слід рекомендувати дотримуватись режиму харчування та уникати емоційних перенавантажень.

УДК 616.33-002.2+616.342-002

Маркери запальної активності у хворих на загострення хронічного гастродуоденіту

Шелест М. О.

Харківський національний медичний університет

Слизова оболонка шлунку піддається безперервному впливу величезної кількості прозапальних та імуногенних стимулів, які походять з продуктів харчування і нормальної мікрофлори. Стан слизової оболонки нерідко визначає вихід запального процесу – одужання чи перехід у вторинно хронічне запалення. Клінічними і експериментальними дослідженнями доведена суттєва участь у виникненні і прогресуванні хронічного гастродуоденіту цитокінів і гострофазового білка С-реактивного протеїну (С-РП). Особливого значення в розвитку цього захворювання з цитокінів надається секреторній формі ІЛ-2 і ІЛ-10, що продукуються, відповідно, Т-хелперами 1-го і 2-го типу.

Метою дослідження було вивчити вміст ІЛ-2 і ІЛ-10 та С-РП у крові хворих із загостренням хронічного гастродуоденіту.

Матеріал і методи. Обстежено 26 хворих із загостренням хронічного гастродуоденіту в віці від 21 до 35 років. Контролем були 20 осіб без клінічних ознак запальних процесів. ІЛ і С-РП визначали твердофазним імуноферментним методом.

Результати і їх обговорення. Встановлено підвищення рівнів ІЛ-2, ІЛ-10 та С-РБ у крові хворих із загостренням хронічного гастродуоденіту порівняно з контролем. Концентрація ІЛ-2 збільшилась у 4,1 разу – з $4,28 \pm 1,01$ пг/мл до $17,39 \pm 2,49$ пг/мл, ІЛ-10 у 2,7 разу – з $5,69 \pm 1,55$ пг/мл до $15,41 \pm 3,11$ пг/мл, С-РБ у 6,1 разу – з $2,37 \pm 0,81$ мг/л до $14,49 \pm 4,67$ мг/л. Як видно, вміст прозапального цитокіну ІЛ-2 зростав більше, ніж протизапального ІЛ-10, що видається природним, оскільки йдеться про загострення запального процесу. Зміна співвідношення на користь ІЛ-2 при розвитку

і наростанні проявів загострення хронічного гастродуоденіту характеризує переважання ролі клітинних імунних реакцій над гуморальними. При цьому прозапальна дія здійснюється за рахунок хемотаксису лейкоцитів, підвищення проникності судин, активації гострофазової відповіді, зокрема, індукції синтезу в печінці С-РП. Різні цитокіни, впливаючи на процеси диференціювання і апоптозу епітелію, регулюючи процеси секреції і моторики шлунково-кишкового тракту, приймають участь в розвитку патології в якості пошкоджуючих і захисних факторів. Ймовірно, розвиток і вихід запалення в слизовій оболонці шлунку тісно пов'язані з балансом про- і протизапальних цитокінів.

Висновок. При загострені хронічного гастродуоденіту в крові значно підвищуються рівні прозапального цитокіна ІЛ-2 та протизапального цитокіна ІЛ-10, а також гострофазового білка С-РП.

УДК 616.716.1+616.716.4

Механизмы возникновения кист челюстей

Яремчук А. Г., Андреева И. В.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Кисты являются наиболее часто встречающимися доброкачественными опухолеподобными образованиями челюстей, они могут быть одонтогенного и неодонтогенного происхождения. Существует большое количество классификаций кист челюстей, однако до сих пор единой классификации не разработано. Кроме того, остаются недостаточно изученными морфологические предпосылки образования кист челюстей.

Наиболее часто встречающимися кистами челюстей (до 85 – 95 % всех кист челюстей) являются радикулярные, или

околокорневые, кисты. В большинстве случаев они являются последним этапом развития хронического периодонтита.

Направление роста кисты зависит от плотности костной ткани и расположения корней причинного зуба по отношению к вестибулярной кортикальной пластинке челюсти. Как правило, костная ткань истончена в области щечного корня зубов 1.4, 2.4, щечных корней зубов 1.6 и 2.6. В области этих зубов кисты имеют тенденцию разрушать кортикальную пластинку и выходить за пределы костной ткани, под надкостницу. Такие радикулярные кисты называются «субпериостальными» кистами.

Рентгенологически очаг просветления всегда имеет ободок в виде тонкой полоски затемнения, окаймляющей контуры кисты, анатомической основой которой является уплотнившаяся костная ткань. При нагноении кисты четкость ее контуров нарушается, они становятся «размытыми».

Морфологически киста представляет осумкованную полость, внутренняя поверхность которой выстлана многослойным плоским эпителием эпидермального типа, расположенного в 4 – 12 рядов. Эпителий часто образует вегетации с образованием широкой петлистой сети.

В процессе роста кисты могут отодвигать вверх нижнюю стенку грушевидного отверстия, обусловливая образование характерного валика на дне полости носа – «валик Гербера». При росте кисты в сторону верхнечелюстной пазухи костная стенка пазухи, как правило, резорбируется и киста врастает в верхнечелюстную пазуху. Иногда, при превалировании явлений оппозиции кости над резорбцией, возможно отодвигание стенки верхнечелюстной пазухи от давления оболочки увеличивающейся в размерах кисты. При этом пазуха может уменьшиться до размера щели (А. Е. Верлоцкий, 1960). Поэтому в зависимости от взаимоотношения между кистой и верхнечелюстной пазухой различают следующие виды кист: прилегающие, оттесняющие и проникающие кисты.

При наличии прилегающих кист между неизмененной кортикальной пластинкой пазухи и кистой определяется костная

структура альвеолярного отростка. При оттесняющих кистах имеет место смещение кортикальной пластинки с альвеолярной бухты пазухи кверху, но целостность ее не нарушена. Проникающие кисты выявляются на рентгенограмме в виде полусферической тени с четким верхним контуром на фоне воздуха верхнечелюстной пазухи, кортикальная пластинка местами прерывается или полностью отсутствует. В случае проникающих кист челюстей иногда возникают сложности в их дифференциальной диагностике с ретенционными кистами слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи (Д. И. Воробьев, 1989).

При росте кист нижней челюсти последняя изменяет конфигурацию альвеолярного отростка или тела только в запущенных случаях, когда кисты существуют многие годы. На первых этапах своего развития киста растет полярно в толще кости вдоль кортикальных пластинок, захватывая только участки губчатого вещества. При этом обычно резорбируются стенки нижнечелюстного канала, а оболочка кисты срастается с сосудисто-нервным пучком. Однако в таких случаях ни разу не наблюдались изменения чувствительности в зоне иннервации нижнечелюстного нерва. В ходе же оперативного вмешательства, как правило, возможно отделить оболочку кисты от сосудисто-нервного пучка без его повреждения. Отметим, что даже при атравматичном удалении таких кист в послеоперационном периоде в течение 2 – 4 нед. больные могут отмечать нарушение чувствительности нижней губы с соответствующей стороны.

При росте кисты вдоль альвеолярной дуги оболочка кисты сдавливает сосудисто-нервные пучки соседних зубов, что обусловливает атрофические изменения пульпы.

Около 30 % радикулярных кист являются резидуальными и остаются после удаления или выпадения зубов. О происхождении кисты в этих случаях свидетельствуют ее локализация в непосредственной близости к лунке отсутствующего зуба (Н. А. Рябухина, 1991).

Механизм образования радикулярной кисты из эпителиальных клеток: под влиянием химического и механического раздражения продуктами воспаления эпителиальные элементы в периодонте разрастаются и размножаются, образуя микроскопические полости, которые постепенно наполняются транссудатом, благодаря чему в них повышается давление. Это приводит к увеличению объема кисты.

Таким образом, для развившейся радикулярной кисты характерными будут следующие основные симптомы: внешне заметная деформация кости; позже – симптом пергаментного хруста, продавливаемой пластмассовой или резиновой игрушки; еще позже – симптом флюктуации; наличие специфического пунктата (янтарный цвет, блестки холестерина); дивергенция корней зубов.

Провоцирующим фактором образования кисты может послужить удар по зубу, стоматит, гингивит, перелом челюсти, гайморит, оперативное вмешательство на рядом расположенных участках кости, попытка врача лечить гангренозный зуб, у верхушки которого образовалась киста.

Таким образом, механизмы развития радикулярных кист остаются недостаточно исследованными, что требует дальнейшего изучения.

UDC 616.37-07:616-001

Determination of the Time of Mechanical Injuries of the Pancreas

Babkina E. P., Shevchenko L. A, Shevchenko V. V.

SE «Luhansk State Medical University»

The data presented in the literature concerning the characteristics of damage parts of the pancreas differ. Some authors suggest that isolated damage to the body of the pancreas observed in

52 and 16,4 % in the head, tail, and in 10 % of all cancer in 17,6 %, often trauma of the pancreas was observed together with the trauma of other abdominal organs (liver, spleen, kidney, stomach, etc.).

The aim of this work was to study the dynamic changes of histological parameters injured pancreas tissues in various types of mechanical injury, depending on the period of injury.

The material for the present study, there are tissues of the pancreas 165 people male and female, aged 20 to 60 years, who died at a known and an unknown time of injury and death in the presence and absence of alcohol in the blood and subjected to autopsy in tanatological Department Office of Forensic medical examination of Luhansk during 2005 – 2011 years. In research conducted used: histological, histochemical techniques to detect dynamic processes of regeneration histological parameters injured tissues of the pancreas and performed statistical analysis of the results.

According to our data in the thoraco-abdominal trauma with damage to the pancreas, histological examination to 6 hours after the infliction of trauma, damage zone are erythrocytes with clear contours, vessels in the accumulation of leukocytes at sites of hemorrhage leukocytes are diffusely. Revealed edema of the stroma. They begin to appear signs of fat necrosis.

After 6 – 12 hours after the onset of hemorrhage injury in the form of clusters of red blood cells with clear contours, but red blood cells in the center of hemorrhage unclear, a growing number of white blood cells in blood vessels and tissues that concentrate perifocal. Stored stromal edema, there is sero-hemorrhagic and hemorragic swelling. Increases the number of fat necrosis. In some cases, hemorrhage determined in adipose tissue, which is located around the pancreas.

Within 12 to 24 hours erythrocytes represented as granular masses, in place of injured areas appear necrotic tissue. In areas of perifocal inflammation among leukocytes are macrophages, lymphoid cells containing granular pigment (hemosiderin). Distributed swelling. It should also be noted that in this period the inflammatory infiltration increases and the number of fat necrosis, in contrast, decreases. At the 2 – 3rd day well distinguished demarcation

line around parenchymal necrosis and surrounding fat. In this period also distinct leukocyte infiltration, there is a significant amount of fat necrosis, edema spreads. In infiltrates appear lymphocytes, macrophages isolated histiocytes. In some areas there is infiltration in the form of widespread purulent inflammation. After 4 – 6 days after causing injury continues to increase the number of fat necrosis in the zone infiltrates increased number of lymphocytes, macrophages, histiocytes. Currently, the term begins to form demarcation line. After the sixth day in the damage zone pancreas begins rejection of necrotic tissue with cellular transformation perifocal infiltration of histiocytic lymphoma. Turns proliferation of fibroblasts from the walls of blood vessels, which continues for 1 – 2-weeks. From the third week there was a consistent proliferation of fibroblasts, forming delicate connective tissue fibers appear young vessels.

The research results show that our data are consistent with literary sources, which states that traumatic injuries of the pancreas characterized by a high mortality rate that can reach according to the literature from 15 to 40 %, according to our – 28 %.

The study has established regular changes of histological parameters pancreatic tissue depending on the period of causing injury to the time of death, the presence of traumatic illness, etc., to help in solving important for law enforcement agencies on the definition of limitation, the sequence of injury in injured and people died during mechanical trauma.

UDC 616.15

The Content of the Glycosylated Form of Hemoglobin and Methemoglobin in Erythrocytes of Patients with Erythraemia

Yolkina N. M.

Crimean faculty of physical culture, sports and tourism of Zaporizhzhya National University

The elucidation of molecular basis of different diseases, in particular, oncological is actual problem of modern medicine and biology.

In this investigation we studied the state of hemoglobins system in erythrocytes of patients with erythraemia. The group of ills included 15 patients, whose middle age was 59 y. o. In the control group were 20 healthy donors.

The blood of patients with erythraemia was taken at Crimea oncological centre. The material for investigation was erythrocytes, which were lysated by Drabkin method. The concentrations of hemoglobin, methemoglobin and glycosilated hemoglobin were defermined by methods, discribed in literature.

It has been shown, that in the group of patients with erythraemia the concentration of total hemoglobin was, in middle, 40,3 percentages higher than in control group. At the same time, the changes of the levels of methemoglobin and glycosilated hemoglobin were observed.

It has been determined, that the content of methemoglobin in erythrocytes of ills was 347,2 percentages more as compare with control group. The high level correlation is observed between contents of total hemoglobin and methemoglobin.

It is evidence, that oxidative reactions in erythrocytes of patients with erythroemia are intensified and this process may be as index of development of acute oxidative stress.

The content of glycosilated hemoglobin in erythrocytes of ills was 10,5 percentages less than in control group. However, this differences have character of tandancy.

Therefore, in spite of high content of total hemoglobin, the level of glycosilated hemoglobin in erythrosytes of patients with erythraemia isn't changed reality.

It known, that glycosilated hemoglobin has more higher affinity to oxygen and, in this connection the correlation between different forms of hemoglobin has essential significance for hemoglobin's oxygen – transport function.

These facts: stabilization of the level of glycosilated hemoglobin and intensive oxidation of hemoglobin under erythraemia have as theoretical so practical significance and require further investigations.

УДК 611.98:611.73:591.483-001-076

Структурные посттравматические изменения мышц задних конечностей крыс при денервации

Кошарный В. В., Абдул–Оглы Л. В., Демьяненко И, А., Царёв А. А., Дубовик К. И., Чудакова В. Г.

Днепропетровская государственная медицинская академия

Введение. Повреждение периферической нервной системы приводит к нарушению структуры поперечно-полосатых мышц и сосудов, включая структурно-функциональные элементы гемомикроциркуляторного русла. Известно, что именно сосуды микроциркуляторного русла, нервные окончания и элементы APUD – системы, к которой, в частности, относятся тучные клетки, играют важную роль в механизмах нервно–мышечной передачи и физиологического ответа. Клинические же исследования описывают в большей степени симптомы при повреждении нервов и их ветвей, не уделяя внимания изменениям скелетной мускулатуры и ее сосудистого русла. Однако известно, что патологические изменения мускулатуры при повреждении периферической нервной системы являются важным звеном в патогенезе посттравматических заболеваний. В

связи с этим изучение строения поперечно-полосатой мускулатуры нижних конечностей и ее кровеносного русла на макро- и микроскопическом уровне в норме и при повреждении элементов периферической нервной системы является актуальным.

Целью исследования явилось изучение структурных изменений мышц задних конечностей при денервации.

Материалом для исследования послужили белые крысы репродуктивного возраста, массой 180 – 190 грамм.

Результаты исследования. Травматическое поражение нервного волокна наблюдается при любом виде повреждения, – как при перерезки, так и при его пережатии. В результате перерезки бедренного и седалищного нервов наблюдались существенные изменения его микроциркуляторного русла: расширение капилляров, посткапиллярных венул с преобладанием гипотрофических изменений в мышечном волокне и гемомикроциркуляторном русле, при которых происходило увеличение диаметра сосудов и повышение проницаемости сосудистой стенки в области травматического поражения и прилегающих участков.

Под воздействием повреждения происходят изменения в мышцах задних конечностей крыс, которые характеризуются гипотрофическими процессами, приводящими к уменьшению толщины мышечного волокна. В ранние часы после пережатия, вышеуказанные изменения рассматривались нами как компенсаторная реакция сосудов гемомикроциркуляторного русла, а при перерезке бедренного и седалищного нервов – как результат острого и резко прогрессирующего нарушения трофики, гемомикроциркуляциии, и как следствие, усугубление дегенеративных процессов на уровне нервного ствола.

Изучение структурно–функциональных изменений посттравматического генеза в дальнейшем способствует более глубокому пониманию процессов, происходящих в конечностях при денервации и, следовательно, изысканию новых инновационных методов восстановительных мероприятий, что позволит использовать полученные данные в оказании

профессиональной медицинской помощи для снижения степени инвалидизации и в реабилитации больных с данной патологией.

УДК 614.23

Профессиональный и деятельный подход в преподавании на морфологических кафедрах в медицинских вузах

Кошарный В. В., Абдул–Оглы Л. В.

Днепропетровская государственная медицинская академия

Одной из первых задач преподавания в высших медицинских учреждениях является повышение уровня подготовки специалистов, которое основывается на улучшении качества и организации учебного процесса. С внедрением Болонского процесса появились спорные моменты в изучении морфологических дисциплин. Так ранее для студента на морфологических кафедрах особое значение в его рейтинге имели только семинарские занятия. Поэтому была возможность даже не подготовившись к практическому занятию по уважительной причине, не получив оценку, а следовательно баллы, сдать семинар на оценку отлично. То есть студент был нацелен, в большей степени, не на каждое практическое занятие, а на итоговое занятие. Болонский процесс, в настоящее время, требует от студента самодисциплины, трудолюбия и постоянной работы на каждое занятие с обязательным оцениванием и конвертации в соответствующие баллы. Большая часть учебного процесса, к сожалению, отводится самостоятельному изучению дисциплин. В связи с этим, главной задачей преподавателей высшей медицинской школы является полноценное обеспечение необходимым материалом, проведение консультаций, как во время учебного процесса, так и при выполнении самостоятельной работы.

Для внедрения профессионально-деятельного подхода в академии были разработаны обучающие клинические тесты, на

основе Киевской базы данных, а на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии – топографические карты. Профессионально-деятельный подход на кафедре нормальной анатомии человека для преподавания студентам первого и второго курсов подразумевает необходимость дополнительных знаний по разделу клинической анатомии и анатомических особенностей новорожденного и детей грудного возраста. Это позволит студенту быть полноценнее подготовленным к восприятию практического материала по топографической анатомии и оперативной хирургии к третьему курсу и в дальнейшем, для становления специалиста – семейного врача. Особое внимание следует уделить мотивационным аспектам обучения для студентов, которые в течение полуторагодичного изучения анатомии и получения знаний показали высокий рейтинговый балл. Болонский процесс подразумевает систематическую подготовку студента к практическому занятию, что подразумевает и получения студентами определённых баллов по дисциплине.

На морфологических дисциплинах следует больше внимание уделять знаниям, как теории, так и практики. Студент должен овладеть не только теоретической базой, но и продемонстрировать знания и закрепление материала на препаратах.

Всё вышеизложенное закономерно предусматривает высокий уровень подготовки кадров преподавательского состава медицинского профиля на морфологических кафедрах с перспективой и возможностью введения курса с элементами клинической анатомии.

Покажчик авторів

Абдул–Оглы Л. В. *112, 114*
Авад А. Р. *100*
Авдєєва Г. О. *78*
Аль-Хатем Дхурхам Абдуламир *15*
Андреева И. В. *10, 53, 105*
Афоніна Т. В. *13*

Бєлоусова І. П. *13*
Бєлоусова Т. О. *13*
Богуцька К. І. *58*
Бойченко П. К. *15*
Боярчук О. Д. *18, 83*
Бурбанова О. Н. *21*

Виноградов А. А. *26, 91, 100*
Виноградов О. А. *9, 23, 26, 28*
Виноградова С. Б. *28*
Воликов В. В. *10*

Гаврелюк С. В. *30, 32*
Гамма Т. В. *48, 97*
Глазков Е. О. *34*
Громченко Ю. А. *35, 83*

Демьяненко И. А. *112*
Дрель В. Ф. *37*
Дубовая Г. А. *39*
Дубовая Ю. Н. *39*
Дубовик К. И. *112*

Ісаков О. А. *40*

Какаций В. Ю. *43*
Катюшина О. В. *48, 97*
Клименко О. О. *51*
Клочко Н. И. *61*
Ковальова І. С. *53*
Коренюк И. И. *48, 97*
Корсун А. Я. *58*
Котлярова А. Б. *57*
Кошарный В. В. *112, 114*
Красильников К. И. *91*
Кривошея Ю. С. *30*
Крук О. Б. *57*

Левенец С. В. *30, 32*
Лимар В. А. *28*
Лозицкий С. *48*
Львов А. С. *62*
Ляхова Н. К. *72*
Ляшенко В. П. *40*

Манько В. В. *57*
Масловский С. Ю. *61*
Миргородская А. В. *64*
Мізін В. В. *40*

Нижельский В. Е. *72*
Ноздренко Д. М. *58*

Падалкіна А. С. *28*
Пантелеева В. Г. *67*
Панченко А. А. *68*
Пилькевич Е. А. *72*
Пилькевич Н. Б. *71, 72*
Пікуль Ж. М. *94*
Постников А. В. *61*
Потаскалова В. С. *102*
Провизион Ю. А. *10*
Путніков А. В. *94*

Ропаева М. А. *74*

Сак А. Е. *76*
Самчук В. А. *15, 78*
Самчук Н. Д. *81*
Стериони И. В. *72*
Стеріоні І. В. *13*
Стєпанкова К. О. *83*
Ступницкая Н. С. *85*

Татаренко Д. П. *39*

Ткач Ю. І. *86*
Трач О. А. *61*

Филиппова М. А. *89*
Фурзікова Т. М. *94*

Хоменко О. М. *51*
Хорькова Е. А. *15*
Худякова О. В. *43, 91*
Хусаинов Д. Р. *48, 97*

Царёв А. А. *112*

Чекаліна Н. В. *94*
Черетаев И. В. *48, 97*
Черняк Е. А. *100*
Чудакова В. Г. *112*

Шевчук О. О. *102*
Шейко В. И. *62, 67*
Шелест М. О. *104*

Яковчук Т. В. *48*
Яремчук А. Г. *105*

Babkina E. P. *108*

Shevchenko L. A. *108*
Shevchenko V. V. *108*

Yolkina N. M. *111*

Електронна версія доступна на сайті
http://anatomy.luguniv.edu.ua

Наукове видання

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

Збірник наукових праць за матеріалами XI Міжрегіональної наукової конференції присвяченої 50-річчю кафедри анатомії, фізіології людини та тварин

24 травня 2013 року, м. Луганськ

Українською, російською та англійською мовами

Відповідальні за випуск:
О. М. Климочкіна, О. А. Виноградов,
О. О. Виноградов

Комп'ютерне макетування:
О. О. Виноградов

Здано до склад. 30.04.2013 р. Підп. до друку 31.05.2013 р.
Формат 60×84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 6,86. Наклад 200 прим. Зам. № 127.

Видавець і виготовлювач
Видавництво Державного закладу
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011, Тел. / факс: (0642) 58-03-20
e-mail: alma-mater@list.ru
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3459 від 09.04.2009 р.