

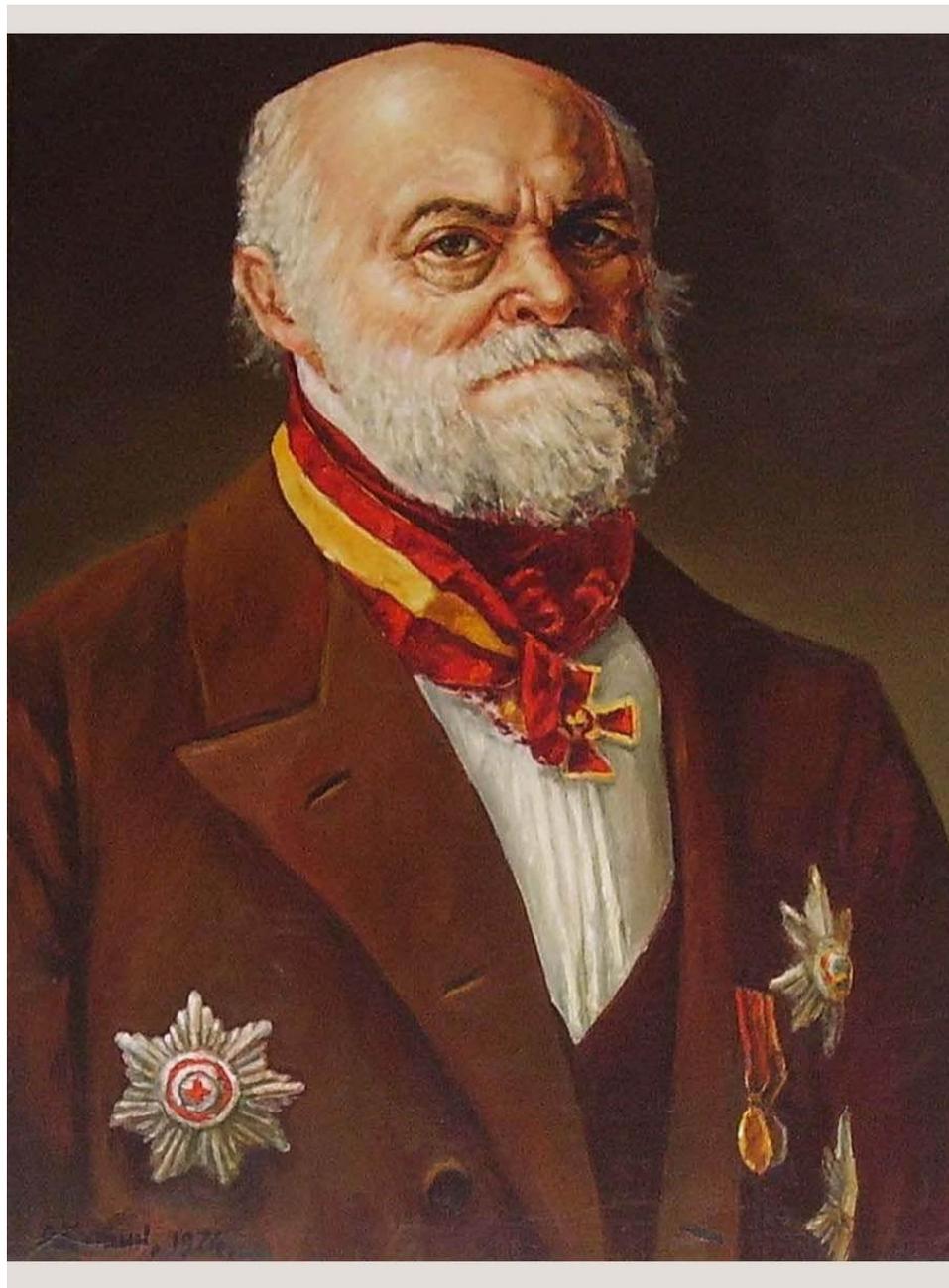
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Луганской Народной Республики  
«Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

# ПИРОГОВСКИЕ ЧТЕНИЯ



Луганск, 2019

Николай Иванович Пирогов - русский хирург и анатом, естествоиспытатель и педагог, создатель первого атласа топографической анатомии, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии.



Где господствует дух науки,  
там творится великое и малыми средствами  
***Николай Пирогов***

**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Луганской Народной Республики  
«Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»**

**Факультет естественных наук**

**Кафедра лабораторной диагностики,  
анатомии и физиологии**

**ПИРОГОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**

**Материалы IV Республиканской студенческой  
научно-практической конференции**

**г. Луганск, 13 декабря 2018г.**

Печатается под редакцией  
доктора медицинских наук, профессора  
Павла Константиновича Бойченко

Луганск  
«Победа»  
2019

**УДК 572.7+611(08)**

**ББК 28.7**

**П43**

**Рецензенты:**

- Баев О.А.** – доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», кандидат биологических наук, доцент;
- Шкондин Л.А.** – заведующий кафедрой онкологии и радиологии ГУ ЛНР «Луганский государственный университет имени Святителя Луки», доктор медицинских наук, профессор;
- Дяченко В.Д.** – профессор кафедры химии и биохимии ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», доктор химических наук, профессор.

**П43** Пироговские чтения : материалы IV Республиканской студ. научно-практ. конф. (г. Луганск, 13 декабря 2018 г.) / Под ред. профессора П.К. Бойченко. – Луганск : «Победа», 2019. – 85 с.

В сборнике представлены научные труды IV Республиканской студенческой научно-практической конференции «Пироговские чтения».

Материалы посвящены проблемам медицины и биологии преимущественно региона Донбасса.

Статьи сборника представляют интерес для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных работников и всех, кто интересуется актуальными проблемами в сфере биологии и медицины.

*Рекомендовано к печати Научной комиссией Луганского национального университета имени Тараса Шевченко  
(протокол №5 от 15.01.2019 г.)*

**УДК 572.7+611(08)**

**ББК 28.7**

© Коллектив авторов, 2019

© ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Агеева С.В., Воронов М.В.</b> Изменения системы свертывания крови и основных показателей крови при ишемической болезни сердца.....	8
<b>Андреева И.В., Виноградов А.А., Симаков Р.Ю.</b> Ультразвуковая доплерометрия кровотока в системе воротной вены мелких лабораторных животных.....	11
<b>Андреева И.В., Виноградов А.А., Жесткова Т.М., Калина Н.В., Симаков Р.Ю., Симакова Е.С., Григорьев А.С., Святивода Р.В.</b> Неинвазивные методы исследования гемодинамики.....	13
<b>Андреева И.В., Виноградов А.А., Симаков Р.Ю.</b> Способ определения функционального резерва печени.....	15
<b>Антипова К.В., Форощук В.П.</b> Изучение и уточнение видовой принадлежности представителей рода пескаря <i>Gobio Cuvier</i> ихтиофауны бассейна реки Северский Донец.....	17
<b>Вахлаева О.И., Скрипник Н.Н.</b> Лейкоцитарная формула. Интегральные лейкоцитарные индексы в оценке степени тяжести эндогенной интоксикации.....	18
<b>Барило З.В., Самчук В.А., Капустина Е.Н.</b> Особенности работоспособности у учащихся среднего школьного возраста с разными свойствами нервной системы.....	20
<b>Вовк Ю.В., Самчук В.А.</b> Особенности эндокринной регуляции у беременных при нарушении функций щитовидной железы и сахарном диабете.....	22
<b>Гаранович И.И., Картавская А.А.</b> Особенности адаптации к обучению в высшем учебном заведении студентов с различными соматотипами.....	23
<b>Деркач А.В., Носова А.С.</b> Именчивость клинических показателей крови в условиях стресса.....	26
<b>Довбня И.В., Крадинова Е.А., Левенец С.В., Довнар О.Г., Бойченко П.К.</b> Изменение лейкоцитарной формулы крыс при интервальных физических нагрузках.....	28
<b>Зайцев А.Д., Теробенни А.И.</b> Проекционная линия канала Пирогова на плече.....	31
<b>Краснова Д.О., Чурилин О.А.</b> Исследование крови в послеродовом периоде у женщин.....	32
<b>Лисунова А.Ю., Воронов М.В.</b> Применение ПЦР-технологий и метода иммуноферментного анализа для диагностики хронического гепатита С.....	34
<b>Любовая А.В., Брежнева Е.Б.</b> Липидный профиль у больных подагрой.....	37
<b>Мазур А.А., Крадинова Е.А., Левенец С.В., Довнар О.Г., Бойченко П.К.</b> Влияния предельных физических нагрузок на изменение лейкоцитарной формулы крови животных.....	38
<b>Назарова Е.Г., Казимилова Н.А., Криничная Н.В.</b> Генотипически обусловленная морфо-анатомическая адаптация и генетическая природа основных компонентов урожайности Нута ( <i>cicerarietinum l.</i> ).....	40
<b>Носова А.С., Деркач А.В.</b> Изменчивость биохимических показателей крови в условиях стресса.....	43

<b>Нырненко В.О., Лунина Н.В.</b> Актуальность изучения физического развития младших школьников.....	45
<b>Нырцова А.Э., Иванова Е.Д., Криничная Н.В.</b> Урожайность как характеристика адаптивного потенциала гороха ( <i>Pisum Sativum L.</i> ).....	47
<b>Пеннер В.А., Борисенко В.В., Василенко О.Н.</b> Кардиалгии у больных с хронической ишемией головного мозга.....	50
<b>Петренко О.В., Максименко А.Н., Ефименко Е.А., Червяцова Е.Г.</b> Эффективность применения пектинов в комплексной терапии детей с лямблиозом.....	52
<b>Рябенко Н.Б., Рябенко Э.Б., Рябенко Ю.Н.</b> Анализ заболеваемости лихорадкой Западного Нила на территории Российской Федерации в 2017 году.....	54
<b>Самчук В.А., Андрейчук А.А.</b> Молекулярно-генетические исследования при диагностике гепатитов.....	55
<b>Самчук В.А., Скрылова Н.П.</b> Исследование гемостаза у ликвидаторов аварии на ЧАЭС.....	57
<b>Седаков И.Е., Попович А.Ю., Фролков В.В., Богданов Б.А., Рогалев А.В., Кравцова В.Н., Крюков Н.В., Анищенко А.А., Заика А.Н., Шкарбун Д.А.</b> Курсы по паллиативной медицине как объективная необходимость.....	58
<b>Собчук Ю.В., Крадинова Е.А., Демьяненко Е.В., Телешова О.В., Левенец С.В.</b> Региональная специфика лабораторных «масок» метаболического синдрома у жителей Луганской области.....	60
<b>Тагирова М.А.</b> Как увеличить продажи в аптеке.....	62
<b>Торопчин В.И., Одуд А.М., Торопчина Н.И.</b> Гемодинамические, антигипертензивные эффекты селективного антагониста рецепторов ангиотензина II олмесартана у больных мягкой и умеренной артериальной гипертензией проживающих в промышленном регионе Донбасса.....	66
<b>Унукович О.Ю., Лунина Н.В.</b> Особенности иммунитета новорожденных при гнойно-септических заболеваниях.....	68
<b>Фомина К.А., Савенко Л.Д., Семененко Л.Р., Чурилин О.А.</b> Эндокринный статус крыс различного возраста после двухмесячного воздействия на их организм толуола.....	71
<b>Черкасова Н.П., Лунина Н.В., Скрипник Н.Н.</b> Нарушения липидного обмена как фактора риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.....	72
<b>Шипилова Н.В., Вайленко Д.С.</b> Фармакокорректоры алиментарного ожирения и их побочное действие.....	75
<b>Шкондин Л.А., Шумаков А.В., Шкондина М.Л.</b> Рентгенологическая и ультразвуковая диагностика гастроптоза.....	78
<b>Шкондин Л.А., Ким Г.М., Шкондина М.Л.</b> Ультразвуковая диагностика при стриктурах в тазовом отделе мочеточника.....	81

*Шкондин Л.А., Ким Г.М., Шкондина М.Л., Михайловская И.А.*

Возможности ультразвуковой и спиральной компьютерной томографии в  
диагностике аномалий развития и дивертикулов

желудка..... 83

## **ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ И ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

**Введение.** Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает первое место в структуре смертности в экономически развитых странах мира и России и часто приводит к инвалидности. Основная причина формирования ИБС – атеросклеротическое поражение коронарного сосудистого русла и нарушения в системе гемостаза. В зависимости от выраженности процесса внутрисосудистого тромбообразования и реактивности сердечно-сосудистой системы клинически регистрируют такие нозологические единицы, как стенокардия и острый инфаркт миокарда. С учётом патогенетической основы дифференцируют острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST (окклюзия просвета венечной артерии сердца) и без его подъёма (сохранение антеградного кровотока). Ключевые события в патогенезе острого коронарного синдрома представлены атеросклеротическим поражением венечных (коронарных) артерий, вазоконстрикцией и внутрикоронарным тромбозом, включающим активацию сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, плазменных прокоагулянтов, системы фибринолиза и физиологических антикоагулянтов. В этом отношении острый коронарный синдром можно рассматривать как часть динамического спектра тромботических осложнений патологии венечных артерий, требующую специфической коррекции параметров гемостаза антитромботическими препаратами.

Противосвёртывающие механизмы играют ведущую роль в поддержании жидкого состояния крови и ограничении процессов тромбообразования. Важнейшими физиологическими антикоагулянтами, блокирующими его основные пути, служат антитромбин III, протеины С и S. Но значение физиологических антикоагулянтов крови в развитии острого коронарного синдрома и их взаимосвязь с факторами, которые вызывают тромбообразование, остаются недостаточно изученными. Динамический контроль состояния гемостаза необходим для оценки эффективности антитромботической терапии при лечении заболеваний, в патогенезе которых присутствуют факторы тромбогенного риска (атеросклероз, гиперлипидемия, гиперфибриногенемия и др.).

Изучение причин возникновения, механизмов развития, проявлений нарушения обмена веществ на разных уровнях, их диагностика, лечение и предупреждение ИБС – одна из важнейших задач современной кардиологии.

**Цель работы.** Выявить и проанализировать характер патологических изменений в системе гемостаза у больных ИБС.

**Материалы и методы.** Были обследованы 40 человек в возрасте от 53 до 67 лет, которые находились на лечении в кардиологическом отделении ГУ «Луганская республиканская клиническая больница» ЛНР, из них 20 больных (мужчин – 10, женщин – 10) с диагнозом стенокардия и 20 больных (мужчин – 10, женщин - 10) с диагнозом инфаркт миокарда (ИМ). Всем пациентам было проведено исследование коагуляционного гемостаза и основных показателей крови: гемоглобин, СОЭ, гематокрит, количество лейкоцитов и эритроцитов. Первый раз забор крови был проведен в день поступления больного в отделение, в ходе лечения пациентов и течения заболевания забор крови проводился еще 5 раз: через 1 неделю после поступления, 2 недели, 3 недели, 4 недели и 8 недель.

**Результаты и их обсуждение.** Анализируя показатели, полученные при исследовании коагуляционного гемостаза у больных с ИМ и стенокардией, можно сделать следующие заключения: у больных ИБС с выраженным атеросклерозом коронарных сосудов и при ИМ и стенокардии наблюдается гиперкоагуляция крови в большей степени за счет снижения содержания физиологических антикоагулянтов, чем за счет повышения прокоагулянтов. Это видно по показателям протромбинового времени и протромбинового индекса, особенно при стенокардии, так как эти показатели у больных ИМ искусственно занижены в результате введения больным гепарина, что очень важно в первые 3 недели ИМ. Начиная с 4 недели, эти показатели постепенно приходят в норму и к концу 8 недели практически стабилизируются;

– анализируя данные по времени рекальцификации плазмы, толерантности ее к гепарину и, особенно, по тромботесту, можно сказать о гиперкоагуляции крови в начале заболевания, особенно при ИМ. Постепенное снижение ее заметно с 2 недели течения ИМ и через неделю при стенокардии;

– угнетение фибринолиза при ИМ и стенокардии происходит за счет повышения содержания в крови ингибиторов активации плазминогена и антиплазминов, что выражается в повышении содержания фибриногена и фибриногена В с начала этих заболеваний. В остром периоде ИМ содержание фибриногена увеличивалось на 84,7 %, а при стенокардии – на 54 %. Через 1 неделю содержание фибриногена в крови при ИМ постепенно снижалось, но было выше нормы на 69 %, а при стенокардии оставалось на

уровне острого периода (на 54 % больше нормы). Через 2 недели при ИМ продолжалось снижение содержания фибриногена в крови, оно стало на 54% выше нормы, то есть как при стенокардии через 1 неделю, а при стенокардии содержание фибриногена было на 38,5 % выше нормы. Через 3 недели при ИМ и стенокардии содержание фибриногена стало одинаковым (выше нормы на 38,5 %). Через 4 недели при ИМ и стенокардии содержание было одинаковым (на 23 % ниже нормы). Через 8 недель снижение фибриногена в крови было также одинаковым (выше нормы на 15,6 %). Следовательно, и через 8 недель содержание фибриногена в крови не нормализуется;

– содержание фибриногена В в остром периоде при ИМ и стенокардии заметно увеличивалось. Уменьшение показателя наблюдалось при стенокардии через 2 недели, а при ИМ через 3 недели, нормализация показателя наблюдалась при стенокардии через 3 недели, а при ИМ через 8 недель. Таким образом, эти показатели более резко увеличивались в остром периоде и снижались постепенно при ИМ.

Таким образом, можно сказать, что при стенокардии и ИМ коагуляционный гемостаз крови претерпевает схожие изменения. И в первом, и во втором случае сохраняются защитные и приспособительные реакции организма и их способности адекватно реагировать на эти сложные и опасные для жизни стрессовые состояния. При этом защитные и приспособительные механизмы, в том числе и свертывающей системы крови, более повреждены при ИМ.

Анализируя основные показатели крови больных при ИМ можно сделать следующие заключения:

- признаки анемии у больных отмечались в течение всего периода наблюдения, что указывает на снижение доставки кислорода тканям при ИМ;
- «ножницы кривых лейкоцитоза и СОЭ» характеризуют типичное неосложненное течение болезни, которое заканчивается выздоровлением;
- динамика изменения гематокрита совпадает с динамикой лейкоцитоза и анемии;
- показатели крови при ИМ имеют свою закономерную и взаимосвязанную динамику.

Анализируя основные показатели крови больных при стенокардии можно сделать следующие заключения:

- изменений показателей крови (гемоглобин, гематокрит, СОЭ, количество эритроцитов и лейкоцитов) у больных со стенокардией с течением болезни не происходит, а если и есть какие-то незначительные сдвиги, то они являются физиологическими и не выходят за пределы допустимых норм;

– сравнивая полученные данные основных показателей крови при стенокардии и ИМ можно провести дифференциальную диагностику этих форм ИБС, дополняющуюся данными ЭКГ. Если опираться на лабораторные исследования и данные литературы в разграничении ИМ и стенокардии, то нужно, прежде всего, обратить внимание на количество лейкоцитов и увеличение СОЭ;

– главная причина явных различий в основных показателях крови при стенокардии и ИМ кроется в том, что только при ИМ наступает некроз ткани, а при стенокардии отмечается лишь незначительная и кратковременная ишемия миокарда.

**Выводы.** Результаты исследования коагуляционного гемостаза и основных показателей крови подтверждают диагностическую важность и определяющее значение для диагностики и прогнозирования течения ИБС.

**УДК 616-092:611.36+616.149-005.98**

*Андреева И.В., Виноградов А.А., Симаков Р.Ю.*

*ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России*

*г. Рязань*

## **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОМЕТРИЯ КРОВОТОКА В СИСТЕМЕ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Введение.** В эксперименте на лабораторных животных, например, крысах, моделируют патологические процессы печени, которые осложняются портальной гипертензией. В этой связи одной из актуальных проблем современной гепатологии является изучение особенностей портальной гемодинамики в норме и при печеночной патологии. В настоящее время доступным неинвазивным высокоинформативным методом изучения качественных и количественных показателей портальной гемодинамики является ультразвуковая доплерометрия (УЗД).

**Цель исследования.** Изучить количественные и качественные показатели портальной гемодинамики крысы.

**Материал и методы.** В исследовании использовали ультразвуковой сканер Sonoace-8000 (Medison, Южная Корея) с линейным датчиком 7,5 МГц. Крысу натошак в условиях рауш-наркоза фиксировали в положении на спине за четыре лапы. Шерсть смазывали специальным гелем для ультразвукового исследования. Визуализацию

воротной вены (ВВ) выполняли с использованием режима серой шкалы, а также цветной (ЦДК), спектральный и энергетический доплер. К качественным показателям гемодинамики относили: наличие или отсутствие кровотока, спектр и направление кровотока, наличие отраженных сигналов внутри сосуда. К количественным – диаметр сосуда (D), см; систолическую линейную скорость кровотока ( $V_s$ ), см/с; диастолическую линейную скорость кровотока ( $V_d$ ), см/с; систоло-диастолический коэффициент (S/D). Вычисляли площадь поперечного сечения сосуда (S) в см<sup>2</sup> ( $S=\pi D^2/4$ ), среднюю линейную скорость кровотока ( $V_{ср.}$ ) в см/с ( $V_{ср.}=(V_s+V_d)/2$ ), объемную скорость кровотока ( $Q_{ср.}$ ) в мл/мин,  $Q_{ср.}=S \times V_{ср.} \times 60$ ; отношение объемной скорости кровотока к 100 г массы животного ( $Q/100$ ) в г ( $Q/100 \text{ г} = Q \times 100/m$ , где m – масса животного в г). Масса животных была 210-240 г ( $226,7 \pm 18,2$  г).

Исследования выполняли с соблюдением требований биоэтики. Полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики.

**Результаты исследования.** У крыс ВВ визуализировалась в виде трубчатого образования в области ворот печени. Стенка ВВ имела вид тонкой гиперэхогенной полосы. Во всех случаях в режиме ЦДК в проекции ВВ определялся цветовой сигнал синего или красного цвета. Установлено, что в стволе ВВ спектр кровотока был монофазный (венозный) с низким систоло-диастолическим размахом. Появление высоких систолических пиков расценивали как артефакт вследствие наложения пульсации собственной печеночной артерии (СПА). В нижней полой вене крысы фиксировали трехфазный кровоток. Направление кровотока в ВВ было гепатопетальным (в сторону печени). Внутрисосудистых образований (тромбов, бляшек, кавернозной трансформации, новообразований) не было выявлено, что выражалось в отсутствии отраженных сигналов внутри ВВ.

Диаметр ВВ колебался от 0,08 до 0,14 см ( $0,115 \pm 0,04$  см,  $V_s$  – 4,23–16,83 см/с ( $8,12 \pm 3,54$  см/с),  $Q_{ср.}$  – от 2,61 до 11,11 мл/мин ( $5,37 \pm 3,28$  мл/мин), S/D – 0,57–11,67 ( $2,96 \pm 1,37$ ). Низкие показатели коэффициента S/D свидетельствовали о монофазности кровотока, низкой систоло-диастолической разнице и соответствовали монофазному характеру спектра. Высокие показатели – свидетельствовали об артериализации кровотока в ВВ (возможно наложение кровотока СПА).

Отношение  $Q/100$  кровотока в ВВ к 100 г массы животного было в пределах 1,09–5,05 ( $2,44 \pm 0,97$ ). Достоверной корреляционной зависимости между  $Q/100$  г и массой животных не выявлено.

**Выводы.** Применение УЗД является адекватным методом при изучении особенностей портальной гемодинамики у мелких лабораторных животных в норме с

возможной сравнительной характеристикой с показателями, определенными при печеночной патологии.

**УДК 616-091:616-073.75**

*Андреева И.В., Виноградов А.А., Жесткова Т.М.,*

*Калина Н.В., Симаков Р.Ю., Симакова Е.С.,*

*Григорьев А.С., Святивода Р.В.*

*ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России*

*г. Рязань*

## **НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ**

**Введение.** Экспериментатор располагает обширным арсеналом приборов, регистрирующих различные параметры тканевой и органной гемодинамики. Особый интерес представляют неинвазивные методы исследования гемодинамики в органах и системах лабораторных животных. Доступные и неинвазивные исследования гемодинамики у животных выполняют с использованием ультразвукового доплеровского сканирования. Для изучения микроциркуляции крови используют и различные анализирующие системы, основанные на лазерной доплеровской флоуметрии, а для определения внутрикожного напряжения кислорода – транскутанные оксигемометры и полиграфы. Выбор прибора для изучения гемодинамики в том или ином сосудистом бассейне зависит от поставленной цели исследования и имеющихся в распоряжении экспериментатора регистрирующих гемодинамику приборов.

**Цель исследования.** Провести анализ показателей внутрикожного напряжения кислорода и микроциркуляции в коже экспериментальных животных.

**Материалы и методы исследования.** Исследование выполнено на половозрелых крысах-самцах линии Wistar. Животных опытной группы утомляли беговой нагрузкой. У животных контрольной и опытной групп под общим обезболиванием измеряли напряжение кислорода (PO<sub>2</sub>) в коже живота с помощью транскутанного оксигемометра Radiometer TCM-2 (Дания), а с помощью лазерного доплеровского флоуметра (ЛДФ) прибором «Transonic Systems Inc.» (модель BLF21) определяли параметры внутрикожной микроциркуляции.

Уход за животными осуществляли согласно приказам, регламентирующим

организацию работы с использованием экспериментальных животных. Цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с использованием лицензионной компьютерной программы Microsoft Excel.

**Результаты и обсуждение.** Усредненный показатель  $PO_2$  в коже живота животных контрольной группы был  $35,66 \pm 1,00$  мм рт. ст., а показатель микроциркуляции –  $16,02 \pm 0,58$  мм рт. ст. Выявлена прямая корреляционная связь показателей  $PO_2$  с параметрами внутрикожной микроциркуляции. Коэффициент корреляции и его ошибка ( $R \pm r$ ) указывали на прямую сильную и достоверную связь изменения  $PO_2$  с изменением внутрикожной микроциркуляции ( $R \pm r = 0,926 \pm 0,071$  при  $p < 0,001$ ).

Уровень  $PO_2$  в коже живота животных опытной группы колебался в процессе эксперимента от 22 до 39 мм рт. ст. ( $31,8 \pm 5,40$  мм рт. ст. при  $p < 0,05$ ). На 10 сутки он пожелал до  $27,6 \pm 4,93$  мм рт. ст., а к 30 суткам – повышался до  $33,2 \pm 4,71$  мм рт. ст., но во всех случаях он был ниже исходного уровня. Микроциркуляция в коже живота животных опытной группы изменялась в процессе эксперимента от 11 до 23 мл/100 г/мин ( $18,3 \pm 3,89$  мл/100 г/мин) На 10 сутки она повышалась до  $19,2 \pm 3,35$  мл/100 г/мин, а к 30 суткам – понижалась до  $17,2 \pm 3,42$  мл/100 г/мин, но во всех случаях была больше исходного уровня.

При сопоставительном анализе полученных результатов на животных опытной группы выявлена обратная корреляционная связь показателей  $PO_2$  с параметрами внутрикожной микроциркуляции. Коэффициент корреляции и его ошибка указывали на обратную сильную и достоверную связь изменения  $PO_2$  с изменением внутрикожной микроциркуляции ( $R \pm r = -0,904 \pm 0,177$  при  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** При систематической беговой нагрузке показатель микроциркуляции в коже живота животного повышался вплоть до 10 суток. Затем к 30 суткам происходило понижение показателя микроциркуляции. Но во всех случаях он был выше, чем у животных контрольной группы. Уровень внутрикожного  $PO_2$  находился в обратной зависимости с показателями микроциркуляции. У животных опытной группы отмечалось понижение уровня  $PO_2$  во всех случаях по сравнению с контрольной группой. Основными достоинствами применения неинвазивных методов исследования являются: возможность многократного использования их в процессе эксперимента; осуществление динамического контроля за изменениями изучаемых показателей, что является перспективным направлением современной физиологии.

*Андреева И.В., Виноградов А.А., Симаков Р.Ю.*

*ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России*

*г. Рязань*

## **СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПЕЧЕНИ**

**Введение.** Оценка состояния печени наиболее широко используется в клинической практике в основном она основана на показателях лабораторных методов исследования (определение общего, прямого и непрямого билирубина, аминотрансфераз, гаммаглутамилтрансферазы, общего белка сыворотки крови и его фракций и т.д.). Преимуществами этих методик является простота исследования и высокая информативность диагностики патологии печени. Основной недостаток – невозможность прогноза заболевания и оценки функционального резерва печени (ФРП).

Наиболее популярным тестом оценки ФРП в западных странах является индоцианиновый тест (ICG). При этом изучается клиренс индоцианина после его введения. При ретенции 0–10% индоцианина возможно удаление 2 сегментов печени (30%), ретенции 11–20% – одного сегмента. При ретенции более 20% индоцианина сегментэктомия невозможна, а при 30% – не выполняют никаких операций на печени, кроме трансплантации. Преимуществом ICG является функциональная направленность теста, оценивающая возможность и объем операции на печени. Недостатками ICG являются: угроза аллергической реакции возможно со смертельным исходом; оценка только состояния паренхимы печени без учета ее кровообращения.

**Цель исследования.** Разработать оптимальный способ определения функционального резерва печени (ФРП).

**Материалы и методы.** «Золотым стандартом» в оценке печеночной гемодинамики является ультразвуковое доплеровское сканирование (УДС) в дуплексном и триплексном режимах, что позволяет проводить оценку качественных и количественных параметров кровотока в сосудах системы воротной вены (ВВ).

**Результаты и их обсуждение.** Прототипом предлагаемого нами способа определения ФРП является предложенный Э.И. Гальпериным и соавт. (1992) способ, который основан на определении объемного кровотока в ВВ путем УДС. Преимуществом метода является его простота и неинвазивность. Существенным недостатком метода является использование гистамина в качестве стимулятора желудочной секреции. Этот

препарат практически не применяется в медицине из-за недостаточной изученности его биохимических реакций на организм как биогенного амина и высокого риска побочных эффектов, многие из которых могут быть смертельными (коллапс, шок, бронхоспазм и др.). Другим недостатком метода Э.И. Гальперина и соавт. (1992) является определение объемной скорости кровотока только в ВВ без учета кровотока в собственной печеночной артерии (СПА), объем кровотока в которой у здоровых людей составляет до 30% общего печеночного кровотока и значительно изменяется у больных с хроническими диффузными заболеваниями печени (ХДЗП). Не учитывается кровоток в селезеночной вене (СВ). В случае гепатопетального направления тока крови в этой вене значительный объем портального кровотока за счет порто-кавальных анастомозов переходит в полые вены, минуя печень, что искажает данные исследования ФРП.

Предлагаемый нами способ основан на применении цветового доплеровского картирования в режимах спектрального и энергетического доплера. На вдохе у пациента натошак определяли качественные и количественные параметры кровотока в системе ВВ (в ВВ и СВ). К качественным параметрам относили: наличие или отсутствие кровотока, его направление (гепатопетальный, гепатофугальный), характер доплеровского спектра, наличие или отсутствие отраженных сигналов внутри сосуда. Определяли количественные параметры кровотока в СПА и селезеночной артерии (СА). Вычисляли дополнительные параметры кровотока: общий объемный печеночный кровоток, перфузионный индекс, портоартериальный коэффициент. Расчет количественных параметров кровотока проводили по следующим формулам: общий объемный печеночный кровоток – сумма объемной скорости кровотока в СПА и объемной скорости кровотока в ВВ; перфузионный индекс – отношение объемной скорости кровотока в СПА к общему объемному печеночному кровотоку. После определения параметров кровотока пациентам давали стандартный тест нагрузки в виде Берламин Модуляр (Berlin Chemie, Германия). Препарат является стандартной полимерной сбалансированной смесью для энтерального питания с калорийностью 1884 кДж/100 г (448 ккал/100 г), содержащий белки, жиры, углеводы, макро- и микроэлементы, витамины. В теплой кипяченой воде разводили необходимое количество смеси Берламин Модуляр для достижения калорийности 5 ккал/кг. Через 5, 10, 15, 20, 30, 60, 90 и 120 мин после теста нагрузки определяли качественные и количественные показатели гемодинамики в ВВ, СПА, СВ, СА. Рассчитывали ФРП как отношение общего объемного печеночного кровотока после нагрузки к общему объемному печеночному кровотоку натошак.

**Выводы.** При изучении количественных параметров кровотока у здоровых людей установлено, что после теста нагрузки происходили выраженные изменения

кровообращения в печени. Анализируя результаты теста нагрузки у здоровых людей, можно сделать вывод, что после нагрузки происходила активизация печеночной гемодинамики. Практически сразу после теста нагрузки наблюдалось увеличение диаметров и линейных скоростей кровотока в ВВ, ОНА, СВ и СА. Согласованно повышалась объемная скорость кровотока в исследуемых сосудах.

**УДК: 597.554(477)**

*Антипова К.В., Форощук В.П.*  
*ГОУ ВПО ЛНР Луганский национальный*  
*университет им. Тараса Шевченко,*  
*г. Луганск*

**ИЗУЧЕНИЕ И УТОЧНЕНИЕ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ПЕСКАРЯ *Gobio* CUVIER ИХТИОФАУНЫ  
БАСЕЙНА РЕКИ СЕВЕРСКИЙ ДОНЕЦ**

**Введение.** В связи с последней ревизией пресноводных рыб водоемов Европы, известным подвидам пескаря обыкновенного присвоен статус вида (Kottelat M. et al., 2007). В связи с этим, систематическое положение ранее отмеченного вида *Gobio gobio* (L., 1758) пескаря обыкновенного в среднем течении реки Северский Донец (Денщик, 1994) теперь требует уточнения.

Пескарь обыкновенный – один из самых пластичных видов из всех представителей рода, распространен повсеместно в водоемах северной части Евразии и является фоновым видом местной ихтиофауны (Денщик, 1994; Мовчан, 2011; Щербуха, 2013). На данный момент в ихтиофауне Украины выделяют 7 видов пескаря, один из которых пескарь короткоусый *G. brevicirris* Fowler, 1976 встречается в водах реки Северский Донец (Шандиков и др., 2002; Мовчан, 2005, 2011).

**Цель работы.** Уточнение видовой принадлежности пескаря, обитающего в водоемах Донецкого края, представляет определенный интерес. Приняв во внимание усиление интродукции рыб из бассейна реки Днепр в аборигенную ихтиофауну рек бассейна Северского Донца вследствие рыбозаведения, с одной стороны. И то, что река является к тому же правым притоком реки Дон, в нижнем течении которого обитает

пескарь короткоусый, с другой стороны. Можно предположить нахождение в местных водоемах двух видов пескаря: короткоусого *G. brevicirris* и обыкновенного *G. gobio*.

**Материалы и методы.** Изученный материал был собран в пруду № 242035 площадью 2,2 га, используемом для выращивания товарной рыбы, который расположен в балке Большая Грузская бассейна реки Кундрючья, правого притока Северского Донца. Морфометрия 10 особей пескаря была произведена по общепринятой методике (Правдин, 1969) с дополнениями: измерялась длина усиков и толщина хвостового стебля. Данные морфометрического анализа опубликованы (Антипова и др., 2018).

**Результаты исследования.** Проанализировав полученные данные, можно сделать предварительные выводы. С одной стороны, изученные особи отличаются от представителей вида пескаря обыкновенного *G. gobio*, обитающих в среднем течении реки Днепр (Смирнов, 1971), более длинными брюшным и грудным плавниками, большим постдорсальным расстоянием и меньшей высотой спинного плавника.

Анализ данных ключевых признаков – длины усиков и толщины хвостового стебля (Мовчан, 2011) показал, что среднее значение длины усиков у изученных особей пескаря свидетельствует о принадлежности их к виду пескарь короткоусый *G. brevicirris*. И только среднее значение соотношения толщины хвостового стебля к его длине резко отличается от указанного для данного вида.

**Выводы.** Таким образом, можно предположить наличие в ихтиофауне водоемов Донецкого края двух видов пескарей: короткоусого *G. brevicirris* и обыкновенного *G. gobio*. Дальнейшее изучение морфометрии пескарей позволит окончательно прояснить это предположение.

**УДК 616-071:616-008.853**

*Вахлаева О.И., Скрипник Н.Н.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет*

*имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ЛЕЙКОЦИТАРНЫЕ ИНДЕКСЫ В ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

**Ведение.** На сегодняшний день доказано, что высокий уровень летальности при абдоминальной патологии обусловлен комплексом патологических изменений, которые

происходят в организме больного в результате психоэмоционального стресса, болевой реакции, нарушения микроциркуляции в тканях, массивного выхода в кровоток различных токсинов, в том числе продуктов распада поврежденных тканей. Однако основную группу летальных исходов среди больных составляют погибшие в результате развития у них различных септических осложнений, первыми симптомами которых являются признаки эндогенной интоксикации (ЭИ) – основного патологического синдрома, требующего интенсивной терапии.

Поскольку кровь является «зеркалом» гомеостаза вышеуказанные расстройства могут быть оценены по изменению количества лейкоцитов и их соотношения в периферической крови, и так называемые лейкоцитарные индексы (ЛИ). Данные интегральные показатели лейкограммы позволяют оценить тяжесть воспалительного процесса, механизмы и степень компенсации резистентности организма, определить прогноз и направление течения острых воспалительных и гнойно-деструктивных процессов разной локализации.

**Цель исследования.** Оценка следующих гематологических показателей: количество лейкоцитов, лейкограмма, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу в модификации Островского В. К., реактивный ответ нейтрофилов (РОН), и индекс резистентности организма (ИРО).

**Задачи исследования.** Изучить особенности показателей функционального состояния лейкопоза, рассчитать и проанализировать интегральные лейкоцитарные индексы в разгар заболевания (чаще во время поступления больного) и к моменту окончания лечения в зависимости от тяжести процесса и исхода заболевания с определением значимости каждого показателя для оценки тяжести эндогенной интоксикации.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели и задачи были изъяты и проанализированы архивные истории болезни 125 больных, с острыми гнойно-деструктивными заболеваниями органов брюшной полости, находившихся на лечении в Алчевской центральной городской многопрофильной больнице в централизованном отделении анестезии и интенсивной терапии в период с 01.01 2017 по 31.12.2017 года. В основном это были больные в возрасте от 16 до 85 лет с примерно одинаковым распределением по полу. Для быстрого расчета лейкоцитарных индексов использовали программу Microsoft Excel – «анализ лейкограмм», для статистической обработки данных использовали онлайн-калькулятор расчёта t- критерия Стьюдента для несвязанных величин.

**Результаты исследования.** Анализ показателей количества лейкоцитов крови в группах больных по локализации заболевания и тяжести их состояния на момент поступления показывает, что здесь, в отличие от показателей ЛЛН, отсутствует чёткая связь между повышением количества лейкоцитов крови и тяжестью состояния больных. ЛЛН указывает на тяжесть ЭИ, РОИ является достаточно информативным показателем для отражения компенсации ЭИ. Снижение ИРО у пациентов с тяжёлым и крайне тяжёлым течением болезни указывает развития инфекционных осложнений.

**Выводы.** Комплексная оценка лейкоцитарных индексов более информативна, чем изучение простой лейкограммы. Она позволяет оценить развитие, тяжесть, течение воспалительного процесса и эндогенной интоксикации.

По данным интегральных показателей лейкоцитарной формулы крови можно судить о наличии острой или хронической эндогенной интоксикации, эффективности проводимого лечения, прогнозировать исход заболевания. С помощью применения интегральных математических показателей лейкоцитарной формулы периферической крови можно расширить возможности получения информации о состоянии иммунологической реактивности организма.

**УДК 613. 955: 612.8**

*Барило З.В., Самчук В.А., Капустина Е.Н.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ОСОБЕННОСТИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАЗНЫМИ СВОЙСТВАМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Введение.** Средний школьный возраст это время перехода от детства к юности, включающий детей от 11–12-ти лет до 15-ти лет. Он совпадает с обучением в 5–9 классах школы. Это время полового созревания и глубокой перестройки всего организма ребенка. Проблемой школы двадцать первого века является повышенная утомляемость у учащихся с различными типами нервной системы.

**Цель исследования.** Изучить работоспособность и утомляемость школьников среднего возраста с разными свойствами нервной системы.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 100 детей 5–9 классов. Группам предлагали специальные таблицы теста Тулуз-Пьерона. Тест представляет собой бланк, на котором изображены геометрические фигуры в десяти строчках. Задача испытуемого – вычеркнуть элементы заданной формы и подчеркнуть те из них, которые не похожи ни на один из образцов. Определение свойств нервной системы, проводилось с использованием экспресс – методики Е.П. Ильина, которая позволяет по психомоторным показателям определить силу нервной системы, и основана на определении динамики максимального темпа движения руки. Кроме того, работоспособность в течение недели определяли в конце первой четверти у 24 учеников 9 класса ГОБУ «Астаховский УВК».

**Результат исследования.** В результате исследования было установлено, что среди обследованных учащихся большинство – со средним типом нервной системы. Установлено, что у 67 учащихся среднего звена (5 класс – 10 человек, 6 класс – 17 человек, 7 класс – 15 человек, 8 класс – 11 человек, 9 класс – 14 человек) показатель уровня работоспособности после каникул значительно повысился. За время каникул произошло снятие утомления, накопленного за предыдущее время учёбы. Следовательно, тестируемые во время каникул смогли отдохнуть и показали повышенный уровень работоспособности. У 25 человек показатель уровня работоспособности увеличился незначительно, а у 8 учащихся изменений не произошло. Анализ работоспособности в течение недели выявил снижение работоспособности у 26 % учащихся. В начале следующей недели низкая работоспособность осталась у 18 % обследованных учеников. Это говорит о том, что за два выходных дня 18 % учащихся 9 класса не смогли снизить утомление и повысить работоспособность. Следовательно, в течение недели у них ожидается дальнейшее накопление утомления.

**Выводы.** Залогом нормального функционального состояния учащихся в процессе учебной деятельности служит правильная организация уроков, уровень гигиенической направленности. Задача школы не только дать ребенку необходимое образование, но и сохранить в процессе обучения его здоровье. В нашей школе соблюдается режим труда и отдыха обучающихся, на уроках регулярно проводятся физкультминутки, гимнастика для глаз, а также введены меры по профилактике утомляемости.

*Вовк Ю.В., Самчук В.А.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ОСОБЕННОСТИ ЭНДОКРИННОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ НАРУШЕНИИ ФУНКЦИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ**

**Введение.** Сахарный диабет встречается у 0,5 % от общего количества рожаящих женщин. Лечение инсулином позволяет большинству пациенток иметь детей, однако перинатальная смертность остается достаточно высокой (около 15–20 %). Нарушения функции щитовидной железы при беременности повышают риск невынашивания беременности; мертворождений; задержки роста плода; ВПР. В последние годы стало появляться больше работ по сочетанию указанных эндокринопатий, однако данные различны.

**Цель работы.** Исследовать особенности эндокринной регуляции у беременных при нарушении функций щитовидной железы и сахарном диабете.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 198 женщин репродуктивного возраста с установленным диагнозом СД I и СД II типа, среди которых было 79 беременных. Всем им была предложена анкета-опросник по программе «Качество жизни человека при СД». У 183 женщин исследована щитовидная железа. Среди них – 103 беременных. У 10 беременных женщин с сахарным диабетом 1-го типа, выявленным до беременности, провели исследования и проанализировали клинические и биохимические показатели крови, показатели мочи.

**Результаты и исследования.** Установлено, что более чем у 80 % обследованных нами женщин с СД I типа наблюдается стадия декомпенсации. По результатам анкетирования оказалось, что уровень жизни обследованных женщин с СД I типа – «я не доволен тем, что при себе необходимо иметь инъекцию инсулина», а при СД II типа – «люди всем довольны». Средний уровень глюкозы в крови натощак до беременности у обследованных женщин составлял 6,9–7,2 ммоль/л. При беременности уровень сахара увеличился, в связи с нагрузкой на организм, и составил 8,0–9,5 ммоль/л. При исследовании было выявлено, что все беременные страдали пиелонефритами, миопией (осложнения СД). У 4 из 10 пациенток наблюдалась дистальная диабетическая сенсорно-

моторная полинейропатия нижних конечностей, у 6 из 10 – варикозное расширение вен нижних конечностей, дисметаболическая кардиомиопатия на фоне СД. В родах у 3 из 10 беременных наблюдалась приэклампсия лёгкой степени, у 5 из 10 – гипертонические расстройства. В родах в 6 из 10 случаев наблюдалась макросомия плода. Врождённых пороков у новорожденных не выявлено. При пальпаторном исследовании щитовидной железы из 183 беременных увеличение щитовидной железы обнаружено у 169 человек. По определению уровня гормонов и УЗИ щитовидной железы диагноз подтвердился у 103 человек. 10 беременным были рекомендованы инвазивные исследования. По патогистологическому заключению в одном случае был поставлен диагноз тяжёлая атипия щитовидной железы, что может рассматриваться как *cr. in situ*.

**Выводы.** СД может осложнить беременность и вызвать врождённые дефекты развития у детей, родившихся у женщин больных СД. При нормальной беременности функция щитовидной железы может изменяться от компенсированного гипертиреоза в I триместре до компенсированного гипотиреоза в III триместре.

*Гаранович И.И., Картавская А.А.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СОМАТОТИПАМИ**

**Введение.** Поступление абитуриента в ВУЗ – это переломный момент в его жизни. Начало учебной деятельности в вузе связано с переходом организма человека на новый уровень функционирования. На студента начинает действовать комплекс достаточно интенсивных факторов, при адаптации к каждому из которых формируется своя функциональная система. При этом эффективность адаптации определяется психологическими характеристиками личности студента, физиологическими и биохимическими особенностями его организма.

Соматотип – одна из интегральных характеристик человеческого организма. Используя показатели соматотипа, можно достаточно точно прогнозировать темпы созревания и старения организма, особенности реактивности организма. Комплексный подход к изучению состояния здоровья студентов с позиций их соматотипа,

определяющего их физическое развитие, психологическое состояние, качество жизни позволит выявить управляемые факторы формирования здоровья.

Объектом данного исследования являются студенты с различными соматотипами, а предметом исследования – процесс адаптации студентов с разными соматотипами в высшем учебном заведении.

**Цель работы.** Проанализировать понятие «адаптация» в современной научной литературе, и выделить основные трудности адаптации студентов в высшем учебном заведении, определить тип телосложения (соматотипа) студентов, исследовать уровень адаптации студентов с различными соматотипами в ВУЗе, проанализировать факторы дезадаптации студентов.

**Материалы исследования.** Исследования проводились в Луганском национальном аграрном университете в период с 1 по 31 октября 2018 года. В исследовании принимали участие 48 студентов, которые и составили группу обследуемых, включающих в себя 28 девушек и 20 парней возрастом от 17 до 20 лет.

**Методы исследования и оборудование:**

1. Ретроспективный метод сбора информации: изучение данных литературы;
2. Сбор текущей информации: показатели соматометрии (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки);
3. Анкетирование.

Оценка соматического типа проводилась в утренние часы. При обследовании использовался следующий инструментарий: вертикальный антропометр с градуировкой до 1 мм, медицинские весы, сантиметровая лента. Все измерения проводились на правой стороне туловища.

Определение типов производилось по индексу Пинье:

$I=L-(P+T)$ , где, L – длина тела (см), P – масса тела (кг), T – окружность грудной клетки.

Уровень адаптации проводился с помощью опросника социально-психологической адаптации Р. Даймонда – К. Роджерса.

**Результаты исследования.** Проанализировав понятие «адаптация» были выделены следующие основные трудности адаптации студентов в высшем учебном заведении:

1. Специфическое отношение к себе, к своим возможностям и способностям, к своей деятельности и ее результатам.
2. Учебная деятельность предполагает высокий уровень контроля, который должен базироваться на адекватной оценке своих действий и возможностей.

3. Студенты с заниженной самооценкой склонны в каждом деле находить непреодолимые препятствия, у них высокий уровень тревожности, они хуже приспособляются к учебной жизни, трудно сходятся со сверстниками, учатся с явным напряжением, испытывают трудности в овладении знаниями.

По результатам соматотипирования, было выявлено преобладание соматотипов нормостенического типа – 69 %. Студентов с астеническим типом – 25 %, гиперстеническим – 6 %.

На основании полученных результатов тестирования выявлено, что больше склонны к адаптации нормостенический тип.

По результатам исследований ряда авторов наиболее типичными симптомами дезадапций поведения первокурсника оказались: повышенная тревожность, дефицит межличностных контактов, закрытость, доминирование интеллектуальной сферы над эмоциональной.

#### **Выводы.**

1. Произвели анализ понятия «адаптация» и выделили основные трудности адаптации студентов.

2. Определили тип телосложения (соматотип) студентов и выявили, что преобладает нормостенический тип – 69 %.

3. По результатам тестирования было выявлено, что студенты с нормостеническим типом телосложения более склонны к быстрой адаптации, имеют спокойный и сдержанный характер. Затем идут гиперстеники. У них преобладает резко меняющееся настроение. Гипостеники находятся на третьем месте по адаптивности. Они характеризуются замкнутостью и неуверенностью в себе.

4. Проанализировали факторы дезадаптации студентов.

*Деркач А.В., Носова А.С.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ИМЕНЧИВОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА**

**Введение.** Изменчивость современного человека проявляется в размерах, телосложении, цвете кожи и других признаках, которые достаточно хорошо изучены у обитателей разных континентов. Иммунологические, биохимические исследования последних десятилетий выявили множество невидимых различий, которые также способствовали изучению человеческих популяций. Изучение изменчивости у человека важно и для медицины.

Исследование крови является одним из важнейших диагностических методов. По современным научным данным в системе крови происходят изменения, характерные для стресс-реакции, которые можно наблюдать при остром стрессе, при адаптационном синдроме, а в запущенных случаях при истощении. Поскольку кроветворные органы чрезвычайно чувствительны к различным физиологическим и особенно паталогическим воздействиям на организм, то картина крови является тонким отражением этих воздействий. В нашей работе мы определяли содержание гемоглобина и эритроцитов в крови у людей, которые подверглись воздействию стресс-факторов (ожоги и травмы). Пониженное содержание гемоглобина в крови является следствием кровопотерь. Повышенное содержание гемоглобина может наблюдаться при ожогах. Изменение содержания гемоглобина в крови – это сигнал организма о дисфункции некоторых органов и систем.

Снижение количества эритроцитов может наступить вследствие кровопотерь, нарушения кроветворения в костном мозге. Одной из причин увеличения количества эритроцитов могут послужить ожоги.

**Цель работы.** Изучить изменчивость клинических показателей крови в условиях стресса.

**Материалы и методы.** В работе были исследованы индивидуальные гематологические показатели крови 70 пациентов ЛРКБ ЛНР за 2016–2018 гг.

(44 мужчины в возрасте от 24 до 80 лет, средний возраст составляет 42,83 лет; 26 женщин в возрасте от 21 до 73 лет, средний возраст – 46,45 лет) при различных травмах – 55 пациентов и ожогах – 15 пациентов. Среди травм чаще встречались: черепно-мозговые травмы, огнестрелы, переломы, ушибы, колотые раны, политравмы.

Исследовалась капиллярная кровь у пациентов с посттравматическим синдромом и ожогами. Определяли содержание гемоглобина и эритроцитов.

Полученные количественные показатели обработаны статистически с использованием программы Microsoft Excel 2010.

**Результаты исследований.** В результате исследований содержания гемоглобина было установлено, что при посттравматическом синдроме максимальный показатель составил 162 г/л, а минимальный – 46 г/л. При ожогах максимальный показатель – 185 г/л, а минимальный – 61 г/л.

При травмах максимальный показатель эритроцитов –  $5,04 \times 10^{12}/л$ , а минимальный –  $1,4 \times 10^{12}/л$ , при ожогах максимальный показатель –  $5,56 \times 10^{12}/л$ , а минимальный –  $1,90 \times 10^{12}/л$ .

По литературным данным норма гемоглобина в крови у взрослых мужчин и женщин составляет: 130–160 г/л для мужчин и 115–145 г/л для женщин. Норма эритроцитов у взрослых мужчин и женщин составляет:  $4,0–5,0 \times 10^{12}/л$  для мужчин и  $3,7–4,7 \times 10^{12}/л$  для женщин. У обследованных пациентов с различными травмами и при ожогах наблюдались заметные отклонения от показателей в норме.

Средние показатели гемоглобина при посттравматическом синдроме у мужчин колебались в пределах (lim) 83,92–138,50 г/л, у женщин – в пределах (lim) 71,67–137,60 г/л. Эритроциты при травмах у мужчин колебались в пределах  $2,50–4,30 \times 10^{12}/л$ , а у женщин  $2,30–4,42 \times 10^{12}/л$ . Средние показатели гемоглобина при ожогах у мужчин колебались в пределах 101,50–170,00 г/л, а у женщин – 85,06–116,17 г/л. Эритроцитов у мужчин –  $3,21–5,19 \times 10^{12}/л$ , а у женщин –  $2,68–3,55 \times 10^{12}/л$ . Коэффициент вариации (V) гемоглобина и эритроцитам обследованных пациентов составил 20,74 % и 20,53 % соответственно.

**Выводы.** По Селье понятие «стресс» определяется как неспецифическая адаптационная реакция организма при воздействии на него различных по своей природе стресс-факторов.

Биологическая изменчивость человека может влиять на характер реакции организма на травмы, ожоги, хирургические вмешательства, многие заболевания, которые сопровождаются болью и служат причиной стресс-реакции.

Различные травмы, ожоги служат причиной стресса и вызывают в составе крови ряд изменений, которые можно рассматривать как проявление стресс-реакций. В практической медицине при воздействии стресс-факторов контролируют такие клинические показатели крови как гемоглобин и эритроциты.

В результате наших исследований было установлено, что изменчивость клинических показателей крови (гемоглобина и эритроцитов) у обследованных пациентов при травмах средняя, а при ожогах большая.

Изменчивость гемоглобина и эритроцитов у обследованных пациентов оказалась большой ( $V > 20\%$ ).

**УДК 612.112**

*Довбня И.В., Крадинова Е.А., Левенец С.В., Довнар О.Г., Бойченко П.К.  
ГОУ ВПО «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» г. Луганск*

## **ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ КРЫС ПРИ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ**

**Введение.** Изучение характера изменений в деятельности организма при физических нагрузках разной интенсивности позволяет определить особенности возникновения и протекания стресса у спортсменов во время тренировок и соревнований.

**Цель работы.** Изучить изменения лейкоцитарной формулы крыс при интервальных физических нагрузках и установить влияние аргинина гидрохлорида в виде препарата тивортин на характер развивающейся ответной реакции организма.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на 30 половозрелых самках белых крыс массой 136–160 г. Было выделено три группы: первая – контрольная (10 особей), где животные получали физиологический раствор рег ос через зонд; вторая – подвергалась прерывистым физическим нагрузкам (10 особей); третья – подвергалась прерывистым физическим нагрузкам и введению препарата – тивортина (10 особей). Тивортин разводили перед введением и вводили рег ос через зонд из расчета  $100 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$ .

В качестве физических нагрузок использовалась методика плавания с нагрузкой (модификация теста Порсолта). Введение препарата осуществлялось преорально в соответствии с методикой. Забор крови проводился из хвоста по стандартной методике с

применением эфирного наркоза на 1, 3, 5, 7, 9 дни опыта. Подсчет лейкоцитарной формулы производился в 100 клетках мазка крови в счетной камере Горяева, после окраски мазка по Романовскому-Гимза. Рассчитывались индексы: индекс Гаркави, индекс иммунореактивности по Иванову.

**Результаты исследования.** В «первой группе» были получены следующие средние значения: 1-й день: эозинофилов –  $0,2 \pm 0,4$  %, нейтрофилов –  $10,2 \pm 2,4$  %, сегментоядерных –  $13 \pm 2,1$  %, лимфоцитов  $64 \pm 3,5$  %, моноцитов  $0,4 \pm 0,7$  %; 3-й день: эозинофилов –  $0,3 \pm 0,7$  %, нейтрофилов –  $10,4 \pm 2,0$  %, сегментоядерных –  $12,5 \pm 2,1$  %, лимфоцитов  $63,8 \pm 3,7$  %, моноцитов  $0,4 \pm 0,8$  %; 5-й день: эозинофилов –  $0,1 \pm 0,3$  %, нейтрофилов –  $10,3 \pm 1,8$  %, сегментоядерных –  $12,5 \pm 2,1$  %, лимфоцитов  $64 \pm 3,8$  %, моноцитов  $0,4 \pm 0,7$  %; 7-й день: эозинофилов –  $0,3 \pm 0,7$  %, нейтрофилов –  $10,3 \pm 2,2$  %, сегментоядерных –  $13,1 \pm 2,2$  %, лимфоцитов  $64,1 \pm 4,1$  %, моноцитов  $0,3 \pm 0,8$  %; 9-й день: эозинофилов –  $0,1 \pm 0,3$  %, нейтрофилов –  $10,9 \pm 2,7$  %, сегментоядерных –  $12,6 \pm 2,1$  %, лимфоцитов  $64,1 \pm 3,9$  %, моноцитов  $0,2 \pm 0,6$  %.

Во «второй группе» были получены следующие средние значения: 1-й день: эозинофилов –  $0,3 \pm 0,4$  %, нейтрофилов –  $12,7 \pm 2,5$  %, сегментоядерных –  $16,9 \pm 2,2$  %, лимфоцитов  $63,2 \pm 2,8$  %, моноцитов  $2,4 \pm 2,0$  %; 3-й день: эозинофилов –  $0,3 \pm 0,5$  %, нейтрофилов –  $14,8 \pm 1,6$  %, сегментоядерных –  $19,1 \pm 2,6$  %, лимфоцитов  $62,7 \pm 2,5$  %, моноцитов  $2,3 \pm 1,8$  %; 5-й день: эозинофилов –  $0,6 \pm 0,8$  %, нейтрофилов –  $18,9 \pm 2,0$  %, сегментоядерных –  $19,7 \pm 2,5$  %, лимфоцитов  $65,5 \pm 2,3$  %, моноцитов  $1,8 \pm 1,5$  %; 7-й день: эозинофилов – 0 %, нейтрофилов –  $20,5 \pm 2,1$  %, сегментоядерных –  $20,7 \pm 3,2$  %, лимфоцитов  $67,1 \pm 3,2$  %, моноцитов  $1,6 \pm 1,8$  %; 9-й день: эозинофилов –  $1,1 \pm 1,9$  %, нейтрофилов –  $18,1 \pm 2,5$  %, сегментоядерных –  $19,5 \pm 2,3$  %, лимфоцитов  $72,3 \pm 3,6$  %, моноцитов  $0,8 \pm 0,9$  %. Индекс Гаркави составил на 1-й день опыта – 3,73; на 3 – 3,28; на 5 – 3,32; на 7 – 3,24; на 9 – 3,70. Индекс иммунореактивности по Д.О. Иванову: на 1-й день опыта – 26,46; на 3 – 27,39; на 5 – 36,72; на 7 – 41,93; на 9 – 81,75.

В «третьей группе» были получены следующие средние значения: 1-й день: эозинофилов –  $0,9 \pm 1,5$  %, нейтрофилов –  $11,9 \pm 1,7$  %, сегментоядерных –  $16,9 \pm 1,6$  %, лимфоцитов  $76,3 \pm 2,8$  %, моноцитов  $1,5 \pm 1,8$  %; 3-й день: эозинофилов –  $1,2 \pm 1,7$  %, нейтрофилов –  $17,7 \pm 2,2$  %, сегментоядерных –  $20,6 \pm 2,7$  %, лимфоцитов  $81,1 \pm 3,1$  %, моноцитов  $0,6 \pm 0,8$  %; 5-й день: эозинофилов –  $1,3 \pm 1,1$  %, нейтрофилов –  $22,1 \pm 2,5$  %, сегментоядерных –  $25,7 \pm 3,1$  %, лимфоцитов  $83,5 \pm 3,0$  %, моноцитов  $0,9 \pm 0,9$  %; 7-й день: эозинофилов –  $0,7 \pm 0,9$  %, нейтрофилов –  $24,8 \pm 2,1$  %, сегментоядерных –  $29,1 \pm 2,5$  %, лимфоцитов  $84,3 \pm 3,3$  %, моноцитов  $0,9 \pm 0,9$  %; 9-й день: эозинофилов –  $0,4 \pm 0,7$  %, нейтрофилов –  $24,1 \pm 2,6$  %, сегментоядерных –  $25,9 \pm 2,1$  %, лимфоцитов  $86,1 \pm 3,4$  %.

моноцитов  $1,9 \pm 0,9$  %. Индекс Гаркави составил: на 1-й день опыта – 4,51; на 3 – 3,93; на 5 – 3,25; на 7 – 2,89; на 9 – 3,32. Индекс иммунореактивности по Д.О. Иванову: на 1-й день – 137,16; на 3 – 95,50; на 5 – 94,44; на 7 – 41,93; на 9 – 86,50.

В результате воздействия на крыс интервальных физических нагрузок во второй группе наблюдается увеличение количества сегментоядерных нейтрофилов с 1-го по 9-й день опыта до  $19,5 \pm 2,3$  % (на 54,8 % по сравнению с контрольной группой) и лимфоцитов до  $72,3 \pm 3,6$  % (на 14,4 %), что свидетельствует о повышении неспецифической резистентности организма. Общее количество нейтрофилов и число сегментоядерных нейтрофилов находятся в пределах нижней границы нормы, а число лимфоцитов находится в пределах верхней границы нормы, что связано с ведущей ролью лейкоцитов в защите организма и характерно для реакции спокойной активации (РСА). Возрастание индекса иммунореактивности по Иванову и индекса Гаркави с 1-го по 9-й день говорят о стрессовом воздействии интервальной физической нагрузки и активной ответной реакции организма.

В третьей группе, которой дополнительно вводился препарат, происходят более выраженные изменения в лейкоцитарной формуле. Так, Количество сегментоядерных нейтрофилов увеличивается с первого по девятый день опыта до  $25,9 \pm 2,1$  % (на 105,5 % по сравнению с контрольной группой), число лимфоцитов до  $86,1 \pm 3,4$  % (на 34,3 %), что говорит о более выраженном, по сравнению со второй группой, повышении резистентности организма. Общее количество нейтрофилов и число сегментоядерных нейтрофилов находятся в пределах нижней половины границы нормы, а число лимфоцитов достигает значений, превышающих норму, что характерно для реакции повышенной активации (РПА). Снижение индексов иммунореактивности по Иванову и Гаркави к 9-му дню опыта позволяют говорить об уменьшении стрессового влияния физической нагрузки на организм.

**Выводы.** При сравнении полученных данных установлено, что в третьей группе, по сравнению со второй группой, наблюдается более значительное возрастание общего количества нейтрофилов, сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов. Кроме того, если во второй группе происходит возрастание индекса Гаркави и индекса иммунореактивности по Иванову, то в третьей группе, на фоне применения препарата, происходит уменьшение значений рассматриваемых индексов, что говорит о снижении стрессорного воздействия физической нагрузки. Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод о положительном влиянии тивортина выражающемся в уменьшении стрессорного воздействия физических нагрузок на организм, а также повышении неспецифической реактивности организма.

*Зайцев А.Д., Тербенин А.И.*

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный*

*медицинский университет*

*имени академика И.П. Павлова»*

*г. Рязань*

## **ПРОЕКЦИОННАЯ ЛИНИЯ КАНАЛА ПИРОГОВА НА ПЛЕЧЕ**

**Введение.** Исследование морфологических особенностей канала Пирогова на плече является одной из актуальных проблем медицинской науки и, в частности, хирургии. Это связано с высокой уязвимостью канала при травмах плеча, а также со значительной степенью изменчивости его анатомической локализации, что может осложнять проведение оперативного вмешательства. В связи с этим изучение канала Пирогова на плече имеет важное теоретическое и практическое значение.

**Цель работы.** Изучение особенностей строения канала Пирогова на плече, построение его проекционной линии, определение входа и выхода в канале.

**Материалы и методы.** Проводилось препарирование формализированных правой и левой верхних конечностей, взятых у лиц обоих полов среднего и пожилого возраста. Выделялся канал Пирогова. Определялись его длина, положение на плече, отношение к плечевой кости, место входа и выхода в канале. Была построена проекционная линия канала на плече.

**Результаты исследования.** Канал Пирогова залегал в расщеплении листка собственной фасции плеча. Его проекционная линия проходила от вершины подмышечной впадины к середине расстояния между наружным надмыщелком плеча и медиальным краем двуглавой мышцы плеча. Однако, канал имел небольшую протяженность и располагался на этой линии лишь в её средней трети. Среднее расстояние от дистального отверстия канала до линии, проведённой через надмыщелка плечевой кости – 6,9 см. Среднее расстояние от проксимального отверстия канала до наиболее выступающей точки большого бугорка плечевой кости – 13,6 см. Средняя длина канала составила 10,9 см.

**Выводы.** Проведенное нами исследование позволило выявить индивидуальную особенность строения канала Пирогова на плече. Была определена вероятная проекционная линия канала Пирогова. Знание её расположения может снизить риск

ятрогенных повреждений и исключить вероятность развития неврологических и сосудистых осложнений в послеоперационном периоде, а также окажет влияние на тактику оперативных вмешательств в данной области.

**УДК 616.419**

*Краснова Д.О., Чурилин О.А.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет*

*имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КРОВИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ У ЖЕНЩИН**

**Введение.** Изучение послеродового периода на сегодняшний день остается одной из наиболее актуальных проблем. В большинстве случаев послеродовой период протекает нормально, однако иногда возникают опасные осложнения, требующие неотложного лечения. Послеродовый период – период, начинающийся после рождения последа и продолжающийся 6–8 недель. Выделяют ранний и поздний послеродовый периоды. Ранний послеродовый период – это 2–4 недели. По истечении этого времени начинается поздний послеродовый период.

**Цель работы.** Изучить особенности изменения общего анализа крови пациентов с осложнением в послеродовом периоде (анемия).

**Материалы и методы.** Обследования проводились в разные периоды послеродового периода, следовательно, женщин разделили на 2 экспериментальные группы. В контрольную группу выделили здоровых женщин. Учитывали общую концентрацию гемоглобина, концентрацию эритроцитов, их средний объем, среднее содержание гемоглобина в эритроците (МСН), среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците (МСНС), гематокрит, показатель ретикулоцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), показатель тромбоцитов, цветной показатель крови (ЦПК), общую концентрацию лейкоцитов, относительное содержание лимфоцитов, моноцитов, гранулоцитов, показатель сывороточного железа, коэффициент насыщения трансферрина железом, показатель концентрации ферритина.

**Результаты и их обсуждения.** Установлено, что у 20–40 % женщин в послеродовом периоде наблюдаются болезни крови, а именно анемии. Чаще всего железодефицитная анемия у родильниц развивается вследствие кровопотери в родах, чаще всего при кесаревом сечении. Анемия является в основном сопутствующим заболеванием, ее последствия весьма неблагоприятны.

Удалось установить, что в результате данного обследования среднее значение показателей гемоглобина в 1 периоде  $87,619 \pm 3,374$  г/л, показатели эритроцитов  $3,195 \pm 0,124 \times 10^{12}$ /л, МСН составляет  $27,469 \pm 0,397$  пг, МСНС составляет  $276,202 \pm 4,679$  г/л, показатель гематокрита  $31,714 \pm 1,173$  %, показатель ретикулоцитов  $1,286 \pm 0,064$  %, СОЭ  $24,952 \pm 1,011$  мм/ч, показатель тромбоцитов  $293,714 \pm 2,537$   $10^3$ /мкл, ЦПК 0,85 %, показатель сывороточного железа  $8,486 \pm 0,258$  ммоль/л, коэффициент насыщение трансферрина железом  $12,857 \pm 0,694$  %, показатель концентрации ферритина  $7,571 \pm 0,477$  мкг/л.

В результате обследования во 2 периоде среднее значение гемоглобина  $86,810 \pm 3,152$  г/л, показатели эритроцитов  $3,100 \pm 0,130 \times 10^{12}$ /л, МСН составляет  $28,239 \pm 0,566$  пг, МСНС составляет  $279,833 \pm 5,459$  г/л, показатель гематокрита  $31,238 \pm 1,237$  %, показатель ретикулоцитов  $1,114 \pm 0,069$  %, СОЭ  $24,762 \pm 1,077$ , показатель тромбоцитов  $273,667 \pm 3,609$   $10^3$ /мкл, ЦПК 0,85 %, показатели сывороточного железа  $8,695 \pm 0,301$  ммоль/л, коэффициент насыщение трансферрина железом  $13,143 \pm 0,708$  %, показатель концентрации ферритина  $7,857 \pm 0,481$  мкг/л.

Незначительно снизилась по сравнению с контролем общая концентрация лейкоцитов на 6 %, уменьшилось относительное содержание лимфоцитов на 9 %, увеличилось содержание гранулоцитов на 7 %.

**Выводы.** Согласно полученным средним величинам, параметры клеток белой крови изменяются при анемии значительно менее заметно, чем показатели эритроцитов. Полученные результаты выявили достоверное влияние анемии практически на все показатели красной крови, что полностью согласуется с литературными данными.

*Лисунова А.Ю., Воронов М.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПЦР-ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДА ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С**

**Введение.** Проблема вирусных гепатитов (ВГ) одна из актуальных в здравоохранении в мире. Наибольшую угрозу для здоровья населения представляют ВГ с парентеральным путем передачи (В, С, D). Особую важность в последние 10–15 лет приобрела проблема ВГ В и С. По данным, представленным в «Глобальном докладе ВОЗ о гепатите 2017 г.», около 325 млн. человек в мире живут с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита В или С. В большинстве это молодые люди в возрасте 15–29 лет. При ВГ В около 10 % острых форм переходит в хронические, при ВГ С – 40–60 %! У 10–20 % больных хроническими формами развивается в дальнейшем цирроз или первичный рак печени. На ВГ В и С приходится 96 % смертности от всех видов гепатитов. В России подобные болезни каждый год уносят жизни около 400000 человек.

ВГ С – антропонозная инфекционная болезнь с гемоконтактным механизмом передачи возбудителя, которая характеризуется легким или субклиническим течением острого периода болезни, частыми неблагоприятными исходами с развитием хронического гепатита, цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы. В разных странах от 1 до 5 % населения поражены этим вирусом. Среди хронических заболеваний печени ВГ С стоит на первом месте, на его долю приходится около 40 % всех случаев хронического гепатита.

В связи с этим большое значение имеет разработка высокоинформативных лабораторных методов выявления ВГ на ранней стадии его развития; а также ранняя диагностика рецидивов заболевания и контроль лечения. В настоящее время для определения качественных и количественных показателей маркеров вирусов гепатита используют следующие методы диагностики:

– метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) – это молекулярная клиническая диагностика, включающая в себя определение белков (антигенов), а также нуклеиновых кислот (или их характерных участков), что позволяет провести прямое обнаружение

инфекционного агента или генетической мутации в любой биологической среде; оценить количество вирусных частиц, даже в его малой концентрации; определить генотип вируса; дает ценную информацию для постановки диагноза и выбора правильной тактики лечения;

– метод иммуноферментного анализа (ИФА), который предназначен для выявления вирусных белков (антигенов) или антител, вырабатываемых иммунной системой в ответ на проникновение вирусов в организм человека. Они являются своеобразными маркерами (метками) или признаками, их наличие позволяет поставить точный диагноз, оценить характер заболевания, помочь врачу выбрать правильное лечение.

**Цель работы.** Проанализировать и сравнить эффективность применения методов ИФА и ПЦР при диагностике хронической формы гепатита С.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе ООО ДЦ «Луганская диагностическая лаборатория». Все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании. Под наблюдением находились 53 пациента, у которых были выявлены антитела к ВГС, 73 % диагностированы по методу ИФА, а 27 % по методу ПЦР. 50 % пациентов, которым проводилась диагностика по методу ИФА, повторно сдавали анализ по методу ПЦР для уточнения диагноза и устранения ложноположительного результата. Всем пациентам были проведены биохимические исследования (протеинограмма, АЛТ, АСТ, общий и прямой билирубин, ГГТ, ЩФ), определялась вирусная нагрузка.

**Результаты и их обсуждение.** На основании данных литературы и результатов собственных исследований можно отметить, что метод ПЦР является более точным для диагностики ВГС, так как, позволяет выявить РНК-содержащий вирус на ранних этапах развития инфекции (уже на 1–2 неделе после заражения). Метод ИФА более простой в проведении и требует меньших затрат по времени, однако, обнаружение антител к инфекции затягивается от 1 до 4–6 месяцев. Эти исследования не позволяют оценить тяжесть поражения печени и прогноз заболевания, но необходимы для решения вопроса о проведении противовирусного лечения.

Преимущества метода ПЦР перед другими методами клинической лабораторной диагностики:

- позволяет обнаруживать любые ДНК и РНК даже в тех случаях, когда с помощью других методов это сделать невозможно;
- обладает высокой специфичностью (до 100 %), которая обусловлена тем, что в исследуемом материале определяется уникальный фрагмент нуклеиновой кислоты, характерный только для данного возбудителя или гена;

– возможность проведения не только качественной (наличие), но и количественной (концентрация) оценки содержания нуклеиновой кислоты. В настоящее время с помощью коммерческих тест-систем можно определять несколько сот копий в исследуемом образце;

– высокая технологичность и автоматизация метода позволяют врачу получить результаты исследования и ознакомить с ними пациента в день проведения анализа;

– позволяет выявить возбудителя в организме еще до развития заболевания, например, в инкубационном периоде;

– для проведения ПЦР-анализа достаточен минимальный объем пробы (до нескольких микролитров);

– позволяет одновременно диагностировать несколько возбудителей заболеваний в одной пробе без ущерба для чувствительности или специфичности результата;

– полученные результаты ПЦР можно вносить в компьютерные информационные носители или фотографировать для дальнейшей оценки независимыми экспертами.

Несмотря на вышеуказанные достоинства метод ПЦР не лишен некоторых недостатков, которые следует учитывать при оценке результатов исследований:

– высочайшие требования к оснащению лаборатории, качеству тест-систем и строжайшее соблюдение регламента исследования во избежание получения ложных результатов. Решение проблемы качества анализов возможно при соответствующей квалификации персонала и обязательной сертификации лаборатории;

– неоднозначная оценка положительного результата ПЦР. Именно этот факт зачастую является необоснованным аргументом врачей-практиков для сомнения в полученном результате и эффективности метода ПЦР. Например, у лиц с обнаруженной в крови методом ПЦР ДНК возбудителя клинически заболевание может развиваться не всегда.

**Выводы.** Значительное распространение вирусного гепатита С требует расширения доступа к диагностике заболевания и выбора тактики лечения. Наиболее быстрым и информативным методом его диагностики является метод ПЦР. Вирусный гепатит С представляет угрозу для жизни и здоровья человека и при раннем выявлении болезни и своевременном лечении его можно опередить на несколько шагов.

*Любовая А.В., Брежнева Е.Б.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский*

*университет имени Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ**

**Введение.** Последние годы отмечается тенденция к росту заболеваемости подагрой. Снижился возраст дебюта подагры на 3 года. Удельный вес ее среди ревматических заболеваний достигает 5 %. Основной причиной смерти больных подагрой стали сердечнососудистые катастрофы. Подагру считают метаболическим заболеванием, а гиперурикемия является одним из составляющих метаболического синдрома.

**Цель исследования.** Выявление изменений липидного обмена у больных подагрой.

**Методы исследования.** Обследовано 25 мужчин больных подагрой, средний возраст – 49 лет. Диагноз верифицирован на основе клинических, биохимических, рентгенологических характеристик согласно критериям рабочей классификации. Липидный профиль определяли фотометрическим методом конечной точки реактивами Stat box. Определяли уровень общего холестерина (ХС), ХС липопротеидов (ЛП) низкой плотности, ХС ЛП высокой плотности, ХС ЛП очень низкой плотности, триглицеридов, коэффициент атерогенности. Учитывалось наличие сопутствующей патологии.

**Результаты и их обсуждение.** У 21 (84 %) обследованных больных подагрой выявлена артериальная гипертензия, у 17 (68 %) – ожирение I–II степени, у 5 (20 %) – ишемическая болезнь сердца, у 4 (16 %) – сахарный диабет II типа. Изменения липидного спектра зарегистрированы у 17 (68 %) больных подагрой. У всех пациентов дислипидемия соответствовала 2Б типу по D.Fredrickson. Метаболический синдром диагностирован у 21 (84 %) больного подагой. Пять составляющих метаболический синдром диагностировано у 3 (12 %) обследованных, 4 составляющих метаболический синдром выявлено у 7 (28 %) пациентов, 3 составляющих метаболический синдром имели 11 (44 %) больных подагрой.

**Выводы.** Анализ полученных данных свидетельствует о значительной распространенности дислипидемии среди больных подагрой. Дислипидемия среди

обследованных пациентов с подагрой определялась в 68 %. Тип дислипидемии соответствовал 2Б (по D.Fredrickson).

Метаболический синдром диагностирован у 21 (84 %) из 25 обследованных. Поскольку дислипидемия и гиперурикемия являются факторами риска атеросклероза, своевременная диагностика и проведение адекватной терапии могут предупредить или затормозить развитие кардиоваскулярных осложнений у данной категории больных.

**УДК 612.112**

*Мазур А.А., Крадинова Е.А.,<sup>1</sup>*

*Левенец С.В., Довнар О.Г.,*

*Бойченко П.К.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

*ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»*

*Симферополь – Евпатория,*

*Республика Крым, Россия<sup>1</sup>*

## **ВЛИЯНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ КРОВИ ЖИВОТНЫХ**

**Введение.** Известно, что при физической нагрузке, так же как и при хроническом стрессе происходит изменение показателей лейкоцитарной формулы крови. Анализируя изменения лейкоцитарной формулы крови при физической нагрузке, можно исследовать характер адаптационных реакций организма.

**Цель работы.** Изучить влияние предельных физических нагрузок на изменение лейкоцитарной формулы и определить действие препарата аргинина гидрохлорида в виде препарата тивортин на формулу белой крови животных при предельных физических нагрузках.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе вивария ЛНУ имени Тараса Шевченко в осенне-зимний период. Для исследования были отобраны три группы (по 10 особей в каждой) половозрелых белых крыс (самцы): 1 группа – контрольная, которой вводили физиологический раствор per os через зонд, 2 группе – проводились

предельные нагрузки, 3 – проводились предельные нагрузки с введением препарата «Тивортин». Масса грызунов в среднем 140–150 г. Животные содержались в стандартных условиях вивария по 10 особей в клетке, при естественном освещении и стандартном рационе питания, со свободным доступом к воде и пище.

Для физических нагрузок использовалась методика принудительного плавания с нагрузкой (модификация теста Порсолта). Нагрузкой являлось поочередное плавание белых крыс с грузом-гайкой, весом, составляющим 10% от массы тела, в цилиндрической ёмкости, диаметром 45 см и глубиной 60 см, с температурой воды 34–36 °С, окружающего воздуха – 20–22 °С. Критериями окончания однократного плавания являлась нагрузка «до отказа» (падение на дно). Тренировка проводилась через день в течение 10 дней. В 3 группе тивортин разводили перед введением и вводили *per os* через зонд из расчета 100 мг · кг<sup>-1</sup>, в соответствии с методикой Г. Селье. Кровь получали из хвостовой вены, по стандартной методике с применением эфирного наркоза в день опыта. Лейкоцитарная формула подсчитывалась в 100 клетках мазка крови в счетной камере Горяева, после окрашивания мазка по Романовскому-Гимзы. Рассчитывали индекс Гаркави и индекс иммунореактивности по Иванову.

**Результаты и их обсуждение.** В результате опыта были получены данные показателей лейкоцитарной формулы, с помощью которых установили, что у 2 группы крыс индекс иммунореактивности по Иванову возрастает на 85 % к 9 дню, что говорит о полученном стрессе и активной ответной реакции организма на тренировки. У 3 группы наблюдается снижение показателей по индексу Гаркави и индексу иммунореактивности по Иванову на 37 % и 20 % соответственно, что указывает на снижение стрессовой реакции на тренировки. При предельных физических нагрузках во второй группе наблюдается увеличение лимфоцитов до  $73,3 \pm 2,6$ , что на 11,9 % больше по сравнению с контрольной группой и число сегментоядерных нейтрофилов до  $24,2 \pm 3$  что на 98 % больше по сравнению с контрольной группой. Данные соответствуют реакции спокойной активации. В третьей группе также наблюдается к 9 дню увеличение лимфоцитов до  $85,6 \pm 3$ , это на 30,7 % больше по сравнению с контрольной группой и число сегментоядерных нейтрофилов до  $27,3 \pm 3,1$ , на 123,8 % больше по сравнению с контрольной группой. Эти данные находятся на нижней границе нормы. Соотношение эозинофилов и моноцитов – в пределах нормы. Данные 3 группы соответствуют реакции повышенной активации.

**Выводы.** При сравнении двух опытных групп по индексам Гаркави и иммунореактивности по Иванову, в третьей группе наблюдается снижение показателей, что свидетельствует о снижении стрессовой реакции на тренировки. Показатели числа

лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов в третьей группе значительно выше (на 18,8 % и на 25,8 % соответственно), чем во второй группе, что говорит о положительном влиянии тивортина на стрессовое состояние животного при физических нагрузках.

УДК 582.736.3 : 581.14

*Назарова Е.Г., Казмирова Н.А., Криничная Н.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

**ГЕНОТИПИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННАЯ  
МОРФО-АНАТОМИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРИРОДА  
ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ УРОЖАЙНОСТИ  
НУТА (CICERARIETINUM L.)**

**Введение.** Тема рассматривалась в рамках изучения генетических ресурсов зернобобовых культур. По определению Конвенции о биологическом разнообразии («*Convention on Biological Diversity*», 2007), генетические ресурсы растений – это генетический материал, представляющий фактическую или потенциальную ценность для продовольствия и сельского хозяйства, то есть представляют собой биологическую основу для обеспечения всемирной продовольственной безопасности и жизнеобеспечения всех людей на земле, служат самым важным исходным материалом для селекционеров и основным сырьем для фермеров, являясь основным фактором для устойчивого сельскохозяйственного производства. В связи с этим весьма актуально решение вопросов оценки, сохранения, устойчивого использования преимуществ биоразнообразия генетические ресурсы растений для международного сообщества.

Биологические ресурсы мира – важная разновидность природных ресурсов Земли. К ним относятся ресурсы растительного, животного мира, а также генетические ресурсы.

Биологические ресурсы растительного мира – это совокупность растительных организмов, которая встречается в различных природных экосистемах.

Генетические ресурсы – генетические материалы, которые содержат функциональные единицы наследственности и имеют фактическую, или потенциальную ценность.

Отражая основные направления использования, они группируются в: генетические ресурсы растений; генетические ресурсы животных; лесные генетические ресурсы; водные генетические ресурсы; генетические ресурсы микроорганизмов и беспозвоночных.

Морфо-анатомические адаптации, как правило, относятся к качественным признакам и легко могут быть использованы в селекционном процессе. Несмотря на простоту генетической природы большинства морфо-анатомических признаков, необходимо учитывать разный характер их фенотипического проявления в варьирующих условиях внешней среды.

Урожайность – относится к количественным признакам, т.е. признакам, которые подвергаются подсчёту и измерению. Это количественная характеристика способности растений продуцировать количество органического вещества за период вегетации на единицу площади. Кроме того, урожайность – комплексный признак, главный критерий при оценке продуктивности. Для количественных признаков характерно полигенное наследование. Оно относится к наследованию характеристик фенотипа, за которые отвечают два или более гена. В отличие от моногенных признаков, полигенные признаки не подчиняются законам Менделя. В соответствии с теорией полигенных систем (Mather, 1953) наследование признаков контролируется олигогенами (главными, или основными, генами) и полигенами (множественными факторами, или малыми генами).

Потенциал урожайности зависит от функционального взаимодействия многих генетических, физиологических, биохимических и морфо-анатомических систем. В структуре генетической программы есть комплексы, обеспечивающие уровень потенциальной продуктивности и экологической устойчивости (Жученко, 1988). В пределах генетической программы можно выделить системы потенциальной продуктивности, отличающиеся генетико-физиологической природой.

Многочисленные исследования показали, что «генов урожайности» как таковых не существует. Генетический контроль комплексного признака «урожайность» осуществляется через физиологические и биохимические реакции. Поэтому успех создания высокоурожайных сортов определяется не каким-то одним, пусть даже очень важным признаком, а всей системой растения. И всё же мнения исследователей относительно обсуждаемого вопроса весьма противоречивы. Так, Molli Robinson, 1967 считают, что продуктивность наследуется как единое целое, тогда как, согласно Grafius, 1959, каждый из компонентов урожайности контролируется независимыми наборами генов, причём продуктивность нельзя анализировать как генетическое целое.

**Цель работы.** Изучение закономерностей модификационной и генетической изменчивости урожайности на основе анализа составляющих её компонентов.

Нут (*Cicerarietinum* L.)—растение семейства Бобовые (*Fabaceae*), зернобобовая культура. Диплоидный набор хромосом нута составляет  $2n = 16$ . В культуре известен только один вид – *Cicerarietinum* L., в пределах которого выделено четыре подвида: восточный, азиатский, европейскоазиатский и средиземноморский.

Мы структуризировали показатели урожайности на составляющие её компоненты. В качестве основных компонентов урожайности нута (*Cicerarietinum* L.), по которым проводилось наше исследование, были: количество бобов на 1 растение, количество семян на 1 растение, количество семян в бобе, масса семян, масса 1000 семян. Поскольку факторы внешней среды воздействуют на растение одновременно и комплексно, модификационная изменчивость компонентов урожайности, как и эффекты их интегрированности, должны изучаться не менее 2–3-х лет.

Исследования осуществляются по направлению «Генетические ресурсы растений» - обогащения и сохранения генетического разнообразия растений гороха и нута, выделение источников и доноров по основным ценным хозяйственным признакам и биологическим свойствам с последующим использованием их в селекционном процессе.

**Материалы и методы исследований.** Коллекционные образцы нута изучали и оценивали в соответствии с методическими указаниями ВИР по изучению растений сем. *Fabaceae*.

Проводили структурный анализ растений по ценным морфо-биологическим и селекционным признакам, определяющим семенную продуктивность и приспособленность к механизированному возделыванию. Ботаническое описание, изучение и оценку всех образцов осуществляли при сравнении со стандартом.

Описание образцов по морфологическим признакам и биологическим свойствам проводили согласно классификатору рода *Cicer* L. (Широкий унифицированный классификатор рода *Cicer* L., 2012; Классификатор рода *Cicer* L., 1975).

Математико-статистическая обработка полученных данных проводилась общепринятым методом (Доспехов Б.А., 1979; Лакин Г.Ф., 1975).

**Результаты исследований.** Все образцы нута при изучении имели широкий спектр ценных хозяйственно-биологических признаков и могут являться исходным материалом для создания новых сортов, использование в научных и учебных программах.

**Выводы.** Погодные условия в годы исследований 2017 и 2018 гг. не отличались значительной изменчивостью по фазам онтогенеза растений нута.

Морфологические признаки являются только внешним показателем путей адаптивного развития, однако приспособленность к некоторым факторам внешней среды может и не отражаться на внешнем строении растений. К числу факторов, в наибольшей

степени изменяющих морфологию растений, можно отнести воду (что вносит актуальность в изучение морфо-анатомических особенностей нута в нашей зоне недостаточного увлажнения) и свет.

Величина урожайности напрямую связана с абиотическими факторами внешней среды, которые выражаются как климатическими, так и почвенными условиями. Условия, в которых исследовались наши образцы – это Зона недостаточного увлажнения. Фенотипическое проявление полигенных признаков находится под значительным влиянием условий внешней среды. Олигогены определяют морфологические и/или физиологические признаки, оказывающие существенное влияние на урожайность. В целом сорта с большей потенциальной продуктивностью, как правило, более чувствительны к экологическим стрессам, им свойственна большая амплитуда вариабельности величины и качества урожая в неблагоприятных условиях среды.

УДК [612.111:612.176]-021.388

*Носова А.С., Деркач А.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»  
г. Луганск*

## **ИЗМЕНЧИВОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА**

**Введение.** Люди отличаются друг от друга по строению тела, многочисленным биохимическим и физиологическим признакам. Такая изменчивость относится к области биологических исследований и называется биологическая.

Биологическая изменчивость современного человека проявляется в размерах и телосложении, в цвете кожи и других признаках, хорошо изученных у обитателей земного шара. Современные иммунологические и биохимические исследования позволили выявить ряд невидимых различий, что позволило изучать человеческие популяции на новом уровне. Данное исследование и изучение изменчивости у человека имеет важное значение в области медицины. Люди также отличаются в их реакции на воздействие различных внешних и внутренних факторов.

Г. Селье было обнаружено ранее неизвестные биохимические изменения в организме человека в ответ на воздействие стресса. Особое внимание врачи уделяют биохимическим сдвигам в организме человека, контролируя, прежде всего такие показатели как общий белок и креатинин.

Общий белок сыворотки представляет собой сумму всех циркулирующих белков и является основной составной частью крови. Обширные ожоги могут служить причиной гиперпротеинемии. А травмы, кровотечения, термические ожоги в свою очередь – гипопроотеинемии.

Креатинин – конечный продукт, который образуется при метаболизме в организме креатина. Креатин синтезируется главным образом в печени и почках. Причиной повышения уровня креатинина в плазме могут послужить механические, операционные, массивные поражения мышц, синдром длительного сдавливания, массивные ожоги.

**Цель исследований.** Изучить изменчивость биохимических показателей крови в условиях стресса.

**Материалы и методы.** В работе были исследованы индивидуальные биохимические показатели крови 70 пациентов ЛРКБ ЛНР за 2016–2018 гг. (44 мужчины в возрасте от 24 до 80 лет, средний возраст составляет 42,83 лет; 26 женщин в возрасте от 21 до 73 лет, средний возраст – 46,45 лет) при различных травмах – 55 пациентов и ожогах – 15 пациентов. Среди травм чаще встречались: черепно-мозговые травмы, огнестрелы, переломы, ушибы, колотые раны, политравмы

Исследовалась сыворотка и плазма крови у пациентов с посттравматическим синдромом и ожогами. Определяли содержание общего белка и креатинина. Полученные количественные показатели обработаны статистически с использованием программы Microsoft Excel 2010.

**Результаты исследований.** В результате исследований было установлено, что при травмах максимальный показатель креатинина составил 753 мкмоль/л, а минимальный – 33 мкмоль/л. При ожогах максимальный показатель – 720 мкмоль/л, а минимальный – 41 мкмоль/л.

При посттравматическом синдроме максимальный показатель общего белка – 82 г/л, а минимальный – 41,10 г/л. При ожогах максимальный показатель составил 78 г/л и минимальный – 39,50 г/л.

По литературным данным норма общего белка в крови у взрослых мужчин и женщин составляет: 65–85 г/л для мужчин и женщин. Норма креатинина у взрослых мужчин и женщин составляет: 50–120 мкмоль/л.

Средние показатели общего белка при различных травмах у мужчин колебались в пределах (lim) 47,35–71,15 г/л, а у женщин – 50,60–80,50 г/л, а показатели креатинина колебались в пределах 58,00–546,20 мкмоль/л у мужчин и 72,33–226,67 мкмоль/л у женщин. Средние показатели общего белка при ожогах колебались в пределах (lim) 51,72–70,60 г/л у мужчин и 54,67–58,16 г/л у женщин, а креатинина – 81,00–330,25 мкмоль/л у мужчин и 71,33–555,78 мкмоль/л у женщин. Сопоставление полученных данных по общему белку и креатинину при различных травмах и ожогах с показателями в норме указывает на существенные отклонения от нормы и выраженную индивидуальную изменчивость показателей.

Коэффициент вариации (V) общего белка и креатинина при травмах ожогах составил 13,18 % и 86,80 % соответственно.

**Выводы.** По природе происхождения, ученые выделяют психологический и биологический стресс. При биологическом стрессе, вред наносимый организму человека наблюдается внешне. К биологическому стрессу относят травмы, ожоги, различные интоксикации. Г. Селье было установлено, что независимо от природы стресс-фактора, организм отвечает стандартной формой биохимических изменений.

При воздействии биологического стресса, прежде всего, контролируют такие биохимические показатели как общий белок и креатинин.

В результате наших исследований было установлено, что изменчивость общего белка оказалась средней ( $V=10-20\%$ ), а изменчивость креатинина – большой ( $V>20\%$ ).

УДК 616-053.5

*Нырненко В.О., Лунина Н.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**Введение.** Физическое развитие – закономерный процесс изменения морфологических и функциональных особенностей организма, тесно связанны с возрастом, полом человека, состоянием его здоровьем, наследственными факторами и

условиями жизни и является одной из составляющих здоровья человека и демографическим показателем здоровья населения.

**Цель исследования.** Проанализировать литературные источники, выяснить каким образом протекает физическое развитие у детей.

Процессы роста и развития протекают непрерывно, носят поступательный характер, но их темп имеет нелинейную зависимость от возраста. Чем моложе организм, тем интенсивнее процессы роста и развития. В возрасте 4–7 лет длина тела ежегодно увеличивается на 5–7 %, а в возрасте 8–10 лет – лишь на 3 %.

Каждый ребёнок имеет индивидуальные особенности. Встречаются индивидуумы, темп развития которых ускорен, и по уровню зрелости они опережают свой хронологический возраст. Разница между хронологическим и биологическим возрастом может достигать 5 лет. Дети с замедленным темпом биологического развития могут составлять 10–20 %. Таким детей чаще всего выявляют перед поступлением в школу или во время обучения.

Отставание биологического возраста у детей проявляется снижением большинства показателей физического развития по сравнению со средневозрастными и сочетается с более частыми отклонениями в опорно-двигательном аппарате, нервной и сердечно-сосудистой системах.

Школьники с замедленным темпом биологического развития менее активны на уроках. У них отмечается повышенная отвлекаемость и неблагоприятный тип изменения работоспособности.

Ускоренный темп индивидуального развития ребенка приводит к опережению биологического возраста по сравнению с хронологическим. «Опережающее» развитие встречается в коллективах учащихся реже, чем «отстающее». Ускоренное развитие наблюдается чаще у девочек. У школьников с ускоренным темпом индивидуального развития работоспособность ниже, чем у детей, биологический возраст которых соответствует календарному.

Ассоциативные отделы коры головного мозга, обеспечивающие его интегральную функцию и готовность к обучению в школе, созревают постепенно в ходе индивидуального развития ребёнка к 6–7 годам. В связи с этим форсированное обучение детей в раннем возрасте может отразиться на их последующем развитии.

Исследования Е.Н. Котышева и соавт. (2008) показали зависимость антропометрических признаков физического развития детей от химического загрязнения атмосферного воздуха районов проживания. Данная зависимость носила половые

различия и проявлялась в снижении всех характеристик физического развития у мальчиков, массы и окружности грудной клетки у девочек.

**Выводы.** Бесспорно, оценка физического развития детей должна быть комплексной, учитывать индивидуальные особенности организма ребёнка. В силу социальных и изменений общества, целесообразно создание центильных таблиц для различных городов и районов. Они помогут производить мониторинг уровня физического развития детей в районах с различными климатическими условиями и в дальнейшем оценки динамики уровня физического развития детей и подростков.

УДК 582.736.3 : 581.4 : 581.52

*Нырцова А.Э., Иванова Е.Д., Криничная Н.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **УРОЖАЙНОСТЬ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРОХА (PISUM SATIVUM L.)**

**Введение.** Тема рассматривалась в рамках изучения генетических ресурсов зернобобовых культур. По определению Конвенции о биологическом разнообразии («*Convention on Biological Diversity*», 2007), генетические ресурсы растений – это генетический материал, представляющий фактическую или потенциальную ценность для продовольствия и сельского хозяйства, то есть представляют собой биологическую основу для обеспечения всемирной продовольственной безопасности и жизнеобеспечения всех людей на земле, служат самым важным исходным материалом для селекционеров и основным сырьем для фермеров, являясь основным фактором для устойчивого сельскохозяйственного производства. В связи с этим весьма актуально решение вопросов оценки, сохранения, устойчивого использования преимуществ биоразнообразия генетические ресурсы растений для международного сообщества.

Биологические ресурсы мира – важная разновидность природных ресурсов Земли. К ним относятся ресурсы растительного, животного мира, а также генетические ресурсы.

Биологические ресурсы растительного мира – это совокупность растительных организмов, которая встречается в различных природных экосистемах.

Генетические ресурсы – генетические материалы, которые содержат функциональные единицы наследственности и имеют фактическую, или потенциальную ценность.

Отражая основные направления использования, они группируются в: генетические ресурсы растений; генетические ресурсы животных; лесные генетические ресурсы; водные генетические ресурсы; генетические ресурсы микроорганизмов и беспозвоночных.

В самом обобщённом плане урожайность культивируемых растений можно рассматривать как результат использования человеком адаптивного потенциала растительного мира, в том числе генетических программ филогенетической и онтогенетической адаптации. Известно, что в естественной флоре показатель индекса урожая не играет ведущей роли при отборе. В большинстве случаев крайне высокая экологическая пластичность видов растений сочетается с их весьма низкой продуктивностью (Жученко А.А., 1988). Характер связи между высокой экологической пластичностью растений и их низкой продуктивностью заслуживает особого внимания. Не исключено, что именно эта особенность приспособительных возможностей растений послужила основанием для постановки вопроса: «адаптация или максимальный урожай?», правомерного лишь для онтогенетической адаптации, поскольку без реализации потенциала филогенетической адаптации (спектра генотипической изменчивости), рост урожайности невозможен.

Представленные ниже результаты дают возможность определить адаптационные способности образцов гороха в условиях зоны недостаточного увлажнения.

**Цель работы.** Изучение закономерностей модификационной изменчивости урожайности гороха в условиях зоны недостаточного увлажнения.

Горох (*Pisum sativum* L.) – растение семейства Бобовые (*Fabaceae*), зернобобовая культура. Горох – очень удобный генетический объект, так как это строгий самоопылитель с хорошо различимыми морфологическими признаками, к тому же имеющий небольшое число хромосом ( $2n=14$ ), которым соответствует 7 групп сцепления.

Поскольку факторы внешней среды воздействуют на растение одновременно и комплексно образцы должны изучаться не менее 2–3-х лет.

Исследования осуществляются по направлению «Генетические ресурсы растений» – обогащения и сохранения генетического разнообразия растений гороха и нута, выделение источников и доноров по основным ценным хозяйственным признакам и биологическим свойствам с последующим использованием их в селекционном процессе.

**Материалы и методы исследований.** Коллекционные образцы гороха изучали и оценивали в соответствии с методическими указаниями ВИР по изучению растений сем. *Fabaceae*.

Проводили структурный анализ растений по ценным морфо-биологическим и селекционным признакам, определяющим семенную продуктивность и приспособленность к механизированному возделыванию. Ботаническое описание, изучение и оценку всех образцов осуществляли при сравнении со стандартом.

Описание образцов по морфологическим признакам и биологическим свойствам проводили согласно классификатора рода *Pisum* L. (Широкий унифицированный классификатор СЭВ и международный классификатор СЭВ рода *Pisum* L., 1981).

Математико-статистическая обработка полученных данных проводилась общепринятым методом (Доспехов Б.А., 1979; Лакин Г.Ф., 1975).

**Результаты исследований.** Все образцы гороха при изучении имели широкий спектр ценных хозяйственно-биологических признаков и могут являться исходным материалом для создания новых сортов, использование в научных и учебных программах.

**Выводы.** Погодные условия в годы исследований 2017 и 2018 гг. не отличались значительной изменчивостью по фазам онтогенеза растений гороха. В эти годы, в период вегетации сложились оптимальные условия для получения высокой урожайности. Однако и в таких оптимальных условиях для роста и развития растения показали высокое разнообразие модификационной изменчивости изучаемых признаков и продуктивности.

Очевидно, что урожайность – это интегрированная функция реализованного адаптивного потенциала, однако специфичность продуктивности зависит от продолжительности вегетационного периода образца/сорта, темпов формирования фотосинтезирующей поверхности и корневой системы, эффективности их функционирования в течение всей вегетации и т.д.

*Пеннер В.А., Борисенко В.В., Василенко О.Н.<sup>1</sup>*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет имени Святителя Луки»*

*ГУ ЛНР «Луганская городская  
многопрофильная больница № 7,<sup>1</sup>*

*г. Луганск*

## **КАРДИАЛГИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

**Введение.** Кардиалгии – частая причина тревожных, депрессивных и фобических состояний, что приводит к снижению работоспособности и качества жизни у лиц трудоспособного возраста. В подавляющем большинстве случаев люди связывают появление данного болевого синдрома с патологией сердца. За последние годы внимание к кардиалгиям существенно возросло, но вопросы диагностической значимости этого синдрома у больных с хронической ишемией головного мозга (ХИМ) остаются практически неосвещенными.

**Целью исследования.** Уточнение диагностической значимости кардиалгического синдрома у больных с ХИМ.

**Материал и методы.** Нами было обследовано 180 больных молодого и зрелого возраста с кардиалгиями и ХИМ 1 стадии. С учетом выраженности сердечной недостаточности больные были разделены на три группы. В первую группу вошло 56 больных с ХИМ 1 без признаков сердечной недостаточности. Во вторую группу вошло 65 больных с ХИМ 1 и признаками ишемической болезни сердца (ИБС). В третью группу вошло 59 больных с ХИМ 1, ИБС и инфарктом миокарда в анамнезе.

**Результаты исследования.** У больных первой группы наиболее частой формой ХИМ 1 была вегетативная дисфункция. У большинства этих больных наличие болевого синдрома удалось связать с патологией периферической нервной системы: при перкуссии остистых отростков и пальпации паравертебральных точек определялась болезненность в области верхнегрудных сегментов, выявлялось расстройство чувствительности по корешковому или невральному типу. Было отмечено усиление болевого синдрома при нагрузке на мышцы плечевого пояса. В пользу данного происхождения кардиалгии свидетельствовали результаты рентгенографии, выявившие признаки остеохондроза и

деформирующего спондилеза шейно-грудного отдела позвоночника и электронейромиографии (ЭНМГ), свидетельствующие о нарушении функционального состояния периферических мотонейронов. Против сердечной недостаточности как фактора возникновения болевого синдрома у этих больных говорило отсутствие терапевтического эффекта от приема нитроглицерина, ноющий характер болей, возникновение их преимущественно в сырую и холодную погоду, длительность, отсутствие патологических изменений на ЭКГ при проведении велоэргометрической пробы.

Во второй группе преобладали больные с ХИМ 1 и атеросклерозом, ГБ 1 ст. У них можно было выделить два типа болей в грудной области. Первый тип (56%) – стенокардические боли сжимающего характера в области сердца за грудиной, с чувством нехватки воздуха, с типичной иррадиацией. У больных с этими болями отмечался четкий эффект от приема нитроглицерина. Часто определялся систолический шум на верхушке сердца и акцент II тона над аортой, тоны сердца были глухие или приглушены. На ЭКГ – признаки хронической коронарной недостаточности. Второй тип болей был отмечен у 44 % больных в межприступный период. Они локализовались в плечевом поясе и были ноющие, тупые, «глубокие», сопровождались выраженными вазомоторными и секреторными расстройствами. У этих больных при исследовании чувствительности определялся «мозаичный» тип расстройства в виде гипералгезии, гиперпатии, понижения адаптации к уколу. ЭНМГ – исследование выявляло спонтанную гиперактивность мышц плечевого пояса слева.

В третью группу вошли больные с сочетанием ХИМ 1 и ИБС, инфарктом миокарда в анамнезе. В клинической картине у этих больных наряду с особенностями, характерными для больных второй группы, был выявлен постинфарктный плечереберный синдром в виде болевой реперкуссии, локализация которой соответствует симпатикокорешковой иннервации шейно-грудного отдела. Сопровождался гипо- гипералгезией, парестезиями, нарушением болевой адаптации и сенестопатического чувства при сохранении эпикритической чувствительности, трофическими нарушениями в костно-суставном аппарате плечевого пояса, двигательными нарушениями вплоть до контрактуры кистей и миоплегий. ЭНМГ выявило нарушение электрогенеза мышц верхних конечностей и плечевого пояса при сохранении нормальной биоэлектрической активности в мышцах нижних конечностей.

**Выводы.** Кардиалгии – полиэтиологический и полипатогенетический синдром, в формировании которого большое значение имеет состояние периферической нервной системы. При проведении лечебных мероприятий должны использоваться комбинации из

препаратов, воздействующих на ПНС и улучшающие гемодинамику сердца в зависимости от особенностей патогенеза кардиалгического синдрома. Препараты назначаются последовательно, оценка их эффективности имеет и диагностическое значение.

**УДК 616.32-14.002**

*Петренко О.В., Максименко А.Н.,*

*Ефименко Е.А., Червяцова Е.Г.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет имени Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕКТИНОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ЛЯМБЛИОЗОМ**

**Актуальность исследования.** При этиотропной терапии острого лямблиоза, особенно при выраженном диарейном синдроме, желательным помимо этиотропного лечения включать в рацион питания продукты, богатые пектинами. Детоксикационные свойства пектина обусловлены тем, что попадая в кишечник, вещество разбухает, обволакивая слизистую оболочку желудка и кишечника, тем самым приводя к уменьшению воспалительных явлений, предотвращая образование язв и повреждений, замедляя разрушительное воздействие некоторых токсических веществ, попадающих вместе с пищей.

**Цель исследования.** Оценить клиническую эффективность применения пектинсодержащих препаратов на фоне этиотропной терапии острого лямблиоза у детей.

**Материалы и методы.** Всего обследовано 47 детей в возрасте от 5 до 17 лет с установленным диагнозом острого лямблиоза. Диагноз подтверждался обнаружением цист лямблий в кале, а также серологическим методом (Ig M). В качестве этиотропной терапии паразитоза применялся препарат альбендазол. в возрастной дозировке.

Пациенты были разделены на две группы. Дети 1-й группы, состоящей из 24 человек, получали альбендазол без соблюдения пектиновой диеты. Дети 2-й группы (23 человека) помимо этиотропного лечения получали пектинсодержащий препарат в дозе 400 мг 3 раза в сутки в течение 10 дней. Группы были однородны по возрасту и полу.

Сбор жалоб, общее клиническое обследование производились через 7 и 14 дней от начала лечения.

**Результаты и их обсуждение.** При контрольном обследовании детей после проведенного курса лечения установлено, что наиболее часто детей с острым лямблиозом беспокоили жалобы на снижение аппетита (91,5 %), утомляемость (87,2 %), неустойчивость стула (57 %), боли в животе (34 %), высыпания на коже (30 %). При изучении динамики клинических проявлений на фоне лечения выявлено более быстрое исчезновение симптомов заболевания у детей, получавших совместно с противоямблиозной терапией пектинсодержащий препарат. Так, у детей 1-й группы через 14 дней от начала терапии частота жалоб на снижение аппетита была в 2 раза выше, нежели у детей 2-й группы, составив 21,7 %.

При оценке динамики стула установлено, что уже через 7 дней терапии среди детей 2-й группы нормализация стула произошла у 77 %, тогда как у детей 1-й группы – только у 29 %. Аналогичная динамика наблюдалась в частоте регистрации болевого синдрома: во 2-й группе пациентов положительная динамика была менее интенсивная. При изучении кожных проявлений выявлено исчезновение сыпи через 7 дней от начала лечения у детей 1-й группы в отличие от детей 2-й, у которых сыпь сохранялась более длительное время.

**Выводы.** Включение пектинсодержащих препаратов в комплексную терапию лямблиоза у детей способствовало более быстрой элиминации клинических симптомов заболевания: снижения аппетита в 2,5 раза, нарушений стула в 3,2 раза; кожных проявлений в 2,9 раза.

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения пектинсодержащих препаратов при остром лямблиозе и могут быть использованы для усовершенствования терапии детей с лямблиозной инвазией.

*Рябенко Н.Б., Рябенко Э.Б., Рябенко Ю.Н.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет им. Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИХОРАДКОЙ ЗАПАДНОГО НИЛА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2017 ГОДУ**

**Цель работы.** Анализ заболеваемости лихорадкой Западного Нила на территории Российской Федерации в 2017 году по сравнению с 2016 годом.

Клиническая и эпидемиологическая значимость лихорадки определяется тяжестью течения с поражением центральной нервной системы, отсутствием средств специфического лечения и профилактики данной инфекции, наличием эндемичных территорий в странах Азии и Африки.

В Российской Федерации в 2017 году зарегистрировано 12 случаев заболевания лихорадкой Западного Нила (2016 г. – 135 случаев) – отмечается значительное снижение заболеваемости; в семи субъектах Российской Федерации (2016 г. – в восьми субъектах) пяти федеральных округов, в том числе: Северо-Западном – 3 случая (в 2016 г. случаи не регистрировались), Центральном – 3 (в 2016 г. – 11 случаев), Приволжском – 3 сл. (в 2016 г. – 90 случаев), Южном – 2 сл. (в 2016 году – 30 случаев), Уральском – 1 (в 2016 г. случаи не регистрировались), из них в Санкт-Петербурге 3 случая (2016 г. – 0), в Воронежской области – 2 против 8 в 2016 г., в Липецкой области – 1 против 3, в Астраханской области – 1 сл. против 24 сл. в 2016 г., в Ростовской – 1 сл., против 2, в Самарской – 3 – уровень пошлого года, Ханты-Мансийский АО – 1 сл, в 2016 г. случаи не регистрировались.

### **Выводы.**

1. В 2017 году на территории РФ было зарегистрировано 12 случаев заболевания лихорадкой Западного Нила в семи субъектах Российской Федерации пяти федеральных округов.
2. В эпидемический сезон 2016 года – 135 случаев в 8 субъектах РФ, 3 федеральных округов.
3. Отмечается значительное снижение заболеваемости ЛЗН.

4. Климатические особенности 2017 года – отсутствие выраженных подъемов температуры окружающей среды, определили невысокий уровень заболеваемости.

5. Численность основных переносчиков ВЗН в Европейской части России была ниже среднегодовых показателей, что определило эпидемическую ситуацию по ЛЗН в целом.

**УДК 616.36-002:616-07**

*Самчук В.А., Андрейчук А.А.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ГЕПАТИТОВ**

**Введение.** Гепатиты представляют серьезную проблему для общественного здравоохранения во всем мире. По данным, представленным в «Глобальном докладе ВОЗ о гепатите 2017 г.», предположительно 325 миллионов человек в мире живут с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита В (ВГВ) или вирусом гепатита С (ВГС). Только 9 % людей с вирусным гепатитом В (22 млн.) и 20 % людей с вирусным гепатитом С (14 млн.) поставлен диагноз, а лечение проходили 8 % с диагностированным ВГВ и начали 7,4 % людей, с установленным диагнозом ВГС. На гепатиты В и С приходится 96 % смертности от всех видов гепатитов. Молекулярно-генетические исследования открыли широкие перспективы в совершенствовании этиологической диагностики этих инфекций.

**Цель работы.** Проанализировать молекулярно-генетические методы исследования при диагностике гепатитов

**Материалы и методы.** Исследования проводились на базе медико-диагностического центра «Луганская Диагностическая Лаборатория» в период с января по апрель 2018 года. Все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании. Материалом исследования являлась венозная кровь. На гепатит В было обследовано 44 пациента, из них 26 женщин и 18 мужчин, а на гепатит С – 87 пациентов, из них 49 мужчин и 38 женщин. При диагностике гепатита В определяли HBsAg,

поверхностный антиген ВГВ, который присутствует в крови больных и носителей. Если HBsAg обнаруживался, пациенту назначали и другие исследования – ПЦР HBV (поиск ДНК вируса), HBeAg, антитела. При диагностике гепатита С на первом этапе выявляли антитела к ВГС. При положительном результате, проводили ПЦР HCV (обнаружение РНК вируса качественное). Положительный результат этого теста подтверждал наличие в организме инфекции. На следующем этапе определяли вирусную нагрузку (ПЦР HCV количественный).

**Результаты и их обсуждения.** По результатам, проведенных исследований у 38,6 % обследованных выявлен гепатит В. Среди них мужчин и женщин оказалось поровну. Гепатит С установлен у 78,2 % обследованных пациентов, из них 82,3 % мужчин и 17,7 % женщин. Следует отметить, что ПЦР-диагностика позволяет определять специфический участок ДНК или РНК возбудителя в исследуемом образце, что исключает возможность ложных реакций. Чувствительность ПЦР-анализа составляет 10–1000 клеток в исследуемом образце, что значительно выше, чем при иммунологических и микроскопических тестах – 103–105 клеток. Молекулярно-генетические методы позволяют выявлять несколько возбудителей из одной биологической пробы, а полное исследование проводится в среднем 4–4,5 часа.

**Выводы.** Гепатит С среди пациентов, находившихся под наблюдением, выявлялся чаще, чем гепатит В, особенно у мужчин. На основании данных литературы и результатов собственных исследований можно отметить, что для диагностики и мониторинга инфекции, вызванной вирусами гепатита В и С молекулярно-генетические исследования актуальны и эффективны, так как исключают ложные результаты. Значительное распространение хронических инфекций печени среди взрослого населения требует расширения доступа к диагностике заболевания и выбора стратегии лечения.

*Самчук В.А., Скрылова Н.П.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»,  
г. Луганск*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС**

**Введение.** Сердечнососудистая патология занимает одно из ведущих мест среди причин заболеваемости, инвалидности и смертности у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС в отдаленном после аварии периоде. При изучении патофизиологических механизмов ишемической болезни сердца и гипертонической болезни, особого внимания заслуживает реологическая и коагуляционная дестабилизация крови. Медицинские последствия обычно оценивают по дозе внешнего облучения. Поэтому одной из актуальных проблем остается раннее выявление изменений гемостатического баланса у ЛПА на ЧАЭС.

**Цель работы.** Выявить характер изменений в системе гемостаза у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС и оценить его связь с риском осложнений сердечнососудистых заболеваний при разных дозах радиационного воздействия.

**Материалы и методы.** В соответствии с поставленной целью были обследованы 46 человек (мужчины). Все являлись ликвидаторами последствий аварии на ЧАЭС. Основную группу исследуемых составили пациенты, имеющие артериальную гипертензию – 38 человек, из них 26 человек имели гипертоническую болезнь в сочетании с ишемической болезнью сердца; у 5 человек в анамнезе был инфаркт миокарда; у 3 – инфаркт головного мозга. Возраст обследованных находился в пределах от 50 до 70 лет, средний возраст составил (60±5 лет). В работе проанализированы результаты лабораторных исследований за последние 5 лет. Для определения зависимости показателей заболеваемости от дозы радиационного облучения был использован когортный метод исследования. При этом индивидуальные данные о ликвидаторах группировали в таблицу путем разбиения на три страты по возрасту (18–29 лет, 30–40 лет, 40 и более), три страты по году въезда в радиационную зону (1986г, 1987г, 1988г) и четыре группы по дозе облучения (0–5, 5–15, 15–20, 20 и более сГр). У всех пациентов проводились клинические и биохимические исследования, изучалось состояние сердечнососудистой системы: ЭКГ, Эхо-кардиоскопия, ЭКГ-мониторирование. Состояние

системы гемостаза оценивалось по стандартным методикам. Большинство пациентов находились на медикаментозной терапии: 82 % принимали антигипертензивные препараты, 47 % гиполипидемические, 53 % принимали антиагреганты в общепринятых фармакотерапевтических дозах.

**Результаты исследований.** В результате проведенной работы было выявлено, что наиболее представительной дозовой группой по численности является группа 5–15 сГр, которая, в основном, сформирована за счет ликвидаторов 1987 г въезда в зону. Группа свыше 20 сГр является доминирующей для ликвидаторов первого года въезда (1986 г). Среди возрастных групп максимальное число ликвидаторов имело возраст 18–30 лет. В группе исследуемых, по лабораторным данным, обнаружены достоверные отклонения показателей первичного и вторичного гемостаза. При исследовании плазменного звена гемостаза у пациентов было выявлено снижение международного нормализованного отношения (МНО) и сокращение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ). Получен статистически значимый риск ССЗ как для ликвидаторов 1986 г, так и для 1987 года въезда.

**Выводы.** Показатели заболеваемости и риск осложнений (инфаркт миокарда, инфаркт головного мозга) значимо увеличиваются с ростом дозы облучения и возраста.

**УДК 616-08-039.75+378.046.4**

*Седаков И.Е., Попович А.Ю., Фролков В.В.,  
Богданов Б.А., Роголев А.В., Кравцова В.Н.,  
Крюков Н.В., Анищенко А.А.,  
Заика А.Н., Шкарбун Д.А.*

*ГОО ВПО ДНР « Донецкий национальный медицинский  
университет им. М. Горького»  
г. Донецк*

## **КУРСЫ ПО ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ КАК ОБЪЕКТИВНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ**

**Введение.** Своевременная и квалифицированная паллиативная помощь при прогрессирующих, не подлежащих излечению заболеваниях, сохраняет свою актуальность до настоящего времени. Её разновидность – хосписную помощь оказывают

на этапе ограниченного прогноза жизни, когда при типичном течении заболевания ожидаемая длительность жизни пациента составляет от 6 до 12 месяцев. Потребность такой помощи определяется ретроспективно, на основании анализа историй умерших пациентов за прошедший год. По данным Е.С.Введенской, минимальная потребность составляет 31,1 % от числа умерших, что для Донецкой Народной Республики составляет около 10 тысяч человек в год. В среднем на одного больного приходится не менее двух членов их семей. Поэтому важно проявлять заботу о качестве жизни не только пациента, но и его близких, которые подлежат наблюдению не менее 6 месяцев в период переживания утраты.

**Цель работы.** Повышение мотивации студентов медицинских вузов к изучению вопросов, связанных с оказанием паллиативной помощи.

**Методы исследования.** Теоретический: анализ литературных и интерактивных источников.

**Результаты исследований.** Дискуссия относительно экзистенциальных вопросов связанных с уходом из жизни не является типичной для нашего общества, в котором было принято скрывать фатальный диагноз от пациента. В тоже время во Франции пациента, который не осведомлён о своём диагнозе и его прогнозе, не принимают в хоспис. В Российской Федерации большое внимание уделяется вопросу создания положительного имиджа паллиативной помощи среди студенчества. Такой подход себя оправдал. Молодые люди амбициозны. Для студентов медицинских вузов причастность к паллиативной помощи – возможность для реализации. В современном понимании специалист по оказанию паллиативной помощи многогранен. Помимо знаний о выполнении стандартов медицинской помощи, он обучен курировать, в т.ч. за счёт проведения инвазивных вмешательств, болевой синдром, владеет методиками нутритивной поддержки, обладает навыками психотерапевта, организует проведение ухода как за онкобольными, так и пациентами с incurable соматическими заболеваниями. Обучающие курсы предусматриваются не только для оказания специализированной паллиативной помощи на втором и третьем уровне. Общая паллиативная помощь оказывается медицинскими работниками первичного звена медицинской помощи и специалистами, которые занимаются лечением пациентов с угрожающими жизни заболеваниями и имеют хорошие навыки и знания основ паллиативной помощи. Проведение обучения целесообразно как на базе стационаров, так и на амбулаторном уровне, охватывающем 90 % нуждающихся, в кабинетах по оказанию паллиативной помощи и в составах мультидисциплинарных выездных бригад (врач, медсестра, психолог, соцработник, священнослужитель). Современная тенденция в

России – увеличение числа кафедр, где в дополнение к основной специализации проводятся курсы по паллиативной медицине.

**Выводы.** Тема паллиативной медицинской помощи имеет неисчерпаемый потенциал и является консолидирующей, объединяя всех, неизбежно сопричастных людей. Дальнейшее развитие паллиативной медицины сопряжено с высокопрофессиональной врачебной подготовкой, базовым компонентом которой являются врачебные курсы по паллиативной медицине.

**УДК 612.176.4**

*Собчук Ю.В., Крадинова Е.А.<sup>1</sup>, Демьяненко Е.В.<sup>2</sup>,*

*Телешова О.В.<sup>2</sup>, Левенец С.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского*

*(структурное подразделение)*

*ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»<sup>1</sup>*

*г. Симферополь - Евпатория*

*Республика Крым*

*Россия*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский*

*университет имени Святителя Луки»<sup>2</sup>*

*г. Луганск*

## **РЕГИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКА ЛАБОРАТОРНЫХ «МАСОК» МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЖИТЕЛЕЙ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ.**

**Введение.** Метаболический синдром (МС) – сочетание патогенетически связанных между собой метаболических, гемодинамических и гормональных нарушений, ускоряющих развитие и прогрессирование атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2-го типа. Разнообразие клинических симптомов, которыми реализуется МС, чрезвычайно обширно: к примеру, у пациентов с таким нарушением обменных процессов можно обнаружить: инсулинорезистентность, висцеральное ожирение, неалкогольный стеатоз печени, гипертензию, почечную

дисфункцию (микро- и макроальбинурия), синдром поликистозных яичников, гиперкоагуляции и атеросклероз, ведущий к увеличению сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. В связи с такой клинической «мимикрией» ведущим диагностическим инструментом, выявляющим МС как первопричину вышеуказанных заболеваний, является лабораторная диагностика в виде банального биохимического анализа. Однако для грамотной интерпретации лабораторных анализов пациента приходится учитывать и этногеографическую специфику контингента, поскольку климатические и экономические условия проживания оказывают большое моделирующее влияние на характер проявлений МС в различных популяциях. К сожалению, выяснению эпидемиологии и особенностей комбинаций лабораторных маркеров МС для жителей нашего региона до настоящего времени не уделялось внимания, что и побудило авторов работы на локальное обследование разновозрастного населения Луганска и области на предмет обнаружения признаков МС.

**Материалы и методы.** Для эпидемиологического скрининга исследовалась биохимическая картина крови (липидограммы, глюкоза сыворотки, свертываемость и тиреоидный статус) в неорганизованной разнополой выборке жителей Луганской области в возрасте от 14 до 73 лет. Общий объем выборки составил 77 человек, из них 35 – женского пола, 42 – мужского. Результаты предоставлялись ООО ДЦ «Луганская Диагностическая Лаборатория». Отдельные компоненты МС, оценивались с использованием установленных NCEPATPIII – National Cholesterol Education Program (2001–2004) диагностических критериев.

**Результаты исследований.** Первично изучалось распределение величин лабораторного показателя общего холестерина (ОХ) в общей популяции. Оказалось, что значительное (двукратное) повышение уровня ОХ – явление для населения Луганска и Луганской области довольно редкое (встречено лишь в 24 % случаев независимо от пола) и имеет место у пациентов в возрасте от 49 до 57 лет, а у более молодого контингента – тридцатилетних – напротив, значения ОХ крови находились на нижних границах нормы. Наиболее частой (т.е. встречающейся у более чем у половины всех обследованных) комбинацией маркеров МС среди современного населения нашего региона оказалось следующее сочетание: повышенное содержание в крови липопротеидов низкой плотности ЛПНП (в 99,9 % случаев с пиком максимальных проявлений в возрастном интервале 61–65 лет) + умеренная гипергликемия (в 97 % случаев с максимумом отклонений в возрасте от 56 до 64 года) + высокий уровень липопротеидов очень низкой плотности ЛПОНП (в 65 % случаев с пиком в 66 лет) + недостаток липопротеидов высокой плотности ЛПВП (в 56 % случаев с максимальным дефицитом данной липидной фракции в возрасте до 44

лет). Реже (у одной трети обследованного контингента и менее) наблюдали сочетание: признаков гипотиреоза (избыток тиреотропного гормона гипофиза и недостаток уровня свободного тироксина Т4 – у 33 % обследованных, критический возрастной интервал – от 49 до 56 лет) + повышение фракции триглицеридов (у 32% всех обследованных, пик – в возрасте 54–57 лет) и умеренное повышение ОХ (у 24% населения, преимущественно в 49–57 лет).

**Выводы.** Данное регион-специализированное обследование позволило выявить наиболее частые (повышение ЛПНП + гипергликемия + повышение ЛПОНП + дефицит ЛПВП) и относительно редкие (гипотиреоз+ гипертриглицеридемия + повышенные уровни ОХ) лабораторные признаки МС в неорганизованной разнополой выборке населения Луганской области.

**УДК 339.138:615.12**

*Тагирова М.А.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет им. Святителя Луки»  
г. Луганск*

## **КАК УВЕЛИЧИТЬ ПРОДАЖИ В АПТЕКЕ**

**Введение.** Совсем недавно фармацевтические предприятия (ФП) и организации не воспринимались как торговые учреждения. Все изменилось с внедрением рыночной экономики. Во-первых, некоторые ФП перешли в частную собственность, а ФП, которые остались в государственной и муниципальной собственности были переведены на самоокупаемость. Во-вторых, открытие рынка для иностранных компаний вызвало усиление конкуренции, как между производителями, так и между посредниками – оптовыми и розничными. Это привело к тому, что при сохранении роли ФП как учреждений здравоохранения, все больше появляется интерес к вопросам об управлении их рыночной деятельностью.

**Цель работы.** Анализ факторов, которые увеличивают объем продаж в аптеке.

**Результаты и их обсуждение.** Наружное оформление дает возможность потенциальному покупателю увидеть аптеку издали, обратить на нее внимание и мотивировать незапланированное ранее посещение, спонтанные покупки. Наличие

вывески аптеки со всей информацией позволяет получить сведения о режиме ее работы. Наружные витрины, отражающие профиль организации и выносные штендеры по направлению движения привлекают покупателей. Оформление вывески и наружных витрин аптеки должно иметь определенную тематику и современный стиль, чтобы привлечь покупателей приглашением посетить ее. Экспозиции в витринах необходимо периодически менять.

Желательно организовать и оборудовать место для парковки автомобилей посетителей аптеки, что позволит привлечь покупателей, имеющих свой автотранспорт (преимущественно это обеспеченные люди), которые могут сделать дорогостоящие покупки. Вход в аптеку должен быть удобным для посетителей с проблемами здоровья, мам с колясками, пожилых людей, если возможно, нужно поставить автоматические двери, сделать перила, нескользящие ступеньки, козырьки над входом, защищающие от дождя и снега, положить специальные коврики, поставить урны для мусора, возможно, лавочку у входа. Особое внимание нужно уделить освещению аптеки на улице, особенно в осенне-зимнее время года, в вечернее и ночное время суток. Привлекут внимание к аптеке круглосуточно ярко горящие вывески. Желательно сделать указатели, информирующие о расположении аптеки, ее режиме работы, телефонах. С этой целью используют рекламные щиты, растяжки, кронштейны, штендеры, тротуарную графику и др.

Оформление торгового зала аптеки должно быть выполнено так, чтобы интерьер помогал посетителю найти нужный ему товар и дать возможность с ним познакомиться.

Аптеки посещают больные люди, общение с которыми также имеет свои особенности. Социально-психологический подход к взаимоотношениям фармацевта и посетителя аптеки позволяет определить их как особую форму доверительного общения. Установление психологического контакта с больным состоит в умении понять его. Специфика работы в аптеке состоит в том, что работникам приходится постоянно общаться с большим количеством людей. Психологическими требованиями для таких работников являются: уравновешенность, собранность, острота ощущений и восприятий, скорость реакции, хорошая память, внимание и наблюдательность. Поэтому фармацевтам, которые работают в постоянном контакте с больными, должны быть присущи такие качества: чувствительность к различию формы, цвета, величине товара аптечного ассортимента и к человеческой речи (для установления нормального контакта с больным); хорошая зрительная память (для информации о лекарствах и быстрого нахождения необходимого лекарственного препарата или других товаров медицинского назначения); сосредоточенность внимания (при обслуживании конкретного больного) и устойчивость его (сохранение работоспособности на протяжении рабочего дня); хладнокровие и

выдержка (при разрешении конфликтных ситуаций); эмоциональная устойчивость и уравновешенность; старательность и добросовестность; владение речью.

Фармацевту необходимо уметь разделять посетителей аптеки, для того, чтобы безошибочно выбирать тон и направление при общении с больным. Прежде всего, посетителей аптеки надо разделять по полу и возрасту. Женщины больше знают лекарства, их действие им чаще приходится лечить близких и они все хотят знать о препаратах. Мужчины, наоборот, стараются поскорее покинуть аптеку, поэтому их надо «задержать» и объяснить, как принимать, хранить лекарство и т.д. Пожилые люди часто хотят поговорить, посоветоваться и фармацевт обязан удовлетворить их желания. Больных надо разделять также по типу нервной системы: к стеснительным проявить участие и внимание, к раздражительным отнестись спокойно и предупредительно, к обидчивым – тактично, к грубым – сдержанно, хладнокровно, сохраняя собственное достоинство. Кроме того, больных надо дифференцировать, исходя из состояния болезни: начало, разгар, период выздоровления (инкурабельные больные, хронические).

Фармацевт должен быть со всеми одинаково вежлив и приветлив, стараясь как можно быстрее обслужить всех. Разговор должен носить форму краткого диалога и содержать только те слова, которые убедят больного в эффективности лечения. Логичность мыслей достигается формулой: состав, применение, эффект. Эффективность лечения в большей степени зависит от соблюдения больным правил приема и хранения лекарства. Поэтому, называя состав и применение лекарства, фармацевт обязан объяснить больному, почему прием должен быть до, а не после еды, а частота приема через каждые 4, а не 6 ч и т.д. Психологи установили, что человек запоминает только  $\frac{1}{5}$  часть услышанного, поэтому фармацевту необходимо четко, а может быть, и дважды объяснить способ и время приема лекарства. Не надо жалеть времени на разъяснение порядка, частоты приема, хранения медикаментов, особенно, если лекарство назначено детям, пожилым, выписано впервые, если же оно назначается повторно и фармацевт уверен, что больной знает, как его применять, то достаточно ограничиться пожеланием скорейшего выздоровления. За счет такого разделения посетителей аптеки можно найти время для беседы с больным, который в этом особенно нуждается.

Для установления хорошего контакта с больным большое значение следует придавать речи, тембру, интонации голоса, мимике. Слишком быстрая речь, даже если она убедительна, не произведет должного впечатления. Фармацевт должен владеть своим голосом, иметь достаточный лексикон, не надо кричать или говорить шепотом: и то и другое – признак неуважения и бестактности. Утомляет и монотонность речи. Надо помнить, что интонация голоса – посланник радости или огорчения, тепла или холода.

Больным приятно слышать приветливое обращение, в разговоре с ними необходимо избегать общих фраз, научных терминов, длинных предложений, нужно четко и просто излагать свои мысли. При общении с больными недопустимы проявления раздражительности, нетерпеливости, заносчивости, обиды, спешки, неприязни. Тактичный и сдержанный разговор с больным имеет немаловажное значение для установления личных симпатий между ним и фармацевтом.

#### **Выводы.**

1. Открытие рынка для различных иностранных производителей значительно расширило ассортимент товаров, хотя и увеличило конкуренцию между ними.

2. Внешний вид аптеки, наличие и расположение рекламных материалов в зале, оформление витрин могут значительно повысить доход.

3. Процесс покупки для потребителя становится проще, когда он имеет возможность увидеть на витрине все товары и выбрать то, что ему нужно.

4. Посетитель аптеки чувствует себя свободным в выборе, когда может посмотреть на витрину и самостоятельно принять решение о покупке. При правильной выкладке товара он может сэкономить свое время и обойтись без консультации.

5. Для больного в общении с фармацевтом являются важными вежливость, внимательность и информативность. Поэтому фармацевту необходимо умение понимать посетителя, сочувствовать и объяснять ему информацию, которую нужно знать при приеме того или иного лекарства.

*Торочин В.И., Одуд А.М., Торочина Н.И.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет*

*имени Святителя Луки»*

*г. Луганск*

**ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ, АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ  
СЕЛЕКТИВНОГО АНТАГОНИСТА РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II  
ОЛМЕСАРТАНА У БОЛЬНЫХ МЯГКОЙ И УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ  
ДОНБАССА**

**Введение.** Неблагоприятная ситуация с всевозрастающим уровнем преждевременной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, среди причин которой одно из ведущих мест присуждают осложнениям артериальной гипертензии (АГ), возводит вопросы лечения АГ в ранг не только медицинских, социальных, но и общественно-государственных проблем. Повышение артериального давления (АД) увеличивает риск развития инфаркта миокарда, мозгового инсульта, внезапной коронарной смерти, ишемической болезни, острой и хронической сердечной недостаточности. Современные рекомендации по лечению АГ предлагают начинать терапию с минимальных доз препаратов, постепенно повышая их до достижения целевого уровня АД. Насколько оправдана данная стратегия для разных классов препаратов, на сегодняшний день остается открытым. Характер кривой доза – ответ характерна препаратам класса блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА), хотя тоже на сегодняшний день остается дискуссионной. С одной стороны исследования показали, что кривая доза – ответ для БРА может быть плоской. С другой стороны, замечено улучшение контроля АД, которое может быть достигнуто путем увеличения дозы препарата, то есть, свидетельствует в пользу линейной зависимости эффективности БРА от дозы.

**Цель исследования.** Изучить гемодинамические, антигипертензивные эффекты селективного антагониста рецепторов ангиотензина II Олмесартана у больных с мягкой и умеренной артериальной гипертензией у лиц проживающих в промышленном регионе Донбасса.

**Методы исследования:** В исследование включены 49 больных. Системную гемодинамику и структурно-функциональные показатели миокарда изучали с помощью

эхокардиографии. Осуществлялся контроль офисного артериального давления (АД), и ЧСС, эффективности проводимой терапии, также проводилось амбулаторное мониторирование АД, контроль биохимических показателей, общего анализа крови. Олмесартан в дозе 20 мг назначался 1 раз в сутки в течении 12 недель. В случае, когда не был достигнут целевой уровень офисного АД через 1 месяц, дозу увеличивали до 40 мг в сутки. Средний возраст больных –  $52,41 \pm 1,42$  лет, индекс массы тела –  $28,63 \pm 0,48$  кг/м<sup>2</sup>, исходный уровень офисного среднего систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) в целом по группе составил  $158,82 \pm 0,71$  и  $96,22 \pm 0,88$  мм.рт.ст. соответственно.

**Результаты исследования:** Морфофункциональные показатели левого желудочка через 12 недель приема Олмесартана в дозе 20 мг/сутки у больных с мягкой и умеренной АГ характеризовались позитивной тенденцией, что проявилось уменьшением размеров и объемов левого желудочка в систолу и диастолу, уменьшением диастолической толщины задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки, росту индексов сократимости миокарда. Наблюдалось достоверное уменьшение общего периферического сопротивления. Олмесартан в дозе 20 мг/сутки приводил к достоверному снижению как офисного САД на 29,68 мм.рт.ст., ДАД – на 15,04 мм.рт.ст., так и среднесуточное САД на 13,7 мм.рт.ст., ДАД – на 7,83 мм.рт.ст., а также снижение индекса времени и нагрузки давлением. Целевое АД по данным офисного измерения (<140/90 мм.рт.ст.) было достигнуто у 89 %, по данным суточного мониторирования АД (<130/80 мм.рт.ст.) – у 80 % больных.

**Выводы.** Полученные результаты исследования свидетельствуют о высокой антигипертензивной эффективности препарата у больных с мягкой и умеренной АГ. Олмесартан способствовал улучшению сократительной и насосной функции миокарда в сочетании с антипролиферативным эффектом, селективной блокадой АТ1-рецепторов, может определялась способность уменьшать степень гипертрофии левого желудочка у больных с АГ. Таким образом, Олмесартан хорошо переносится больными, безопасен, благоприятно влияет на такие важные показатели, как «качество жизни» пациентов.

*Унукович О.Ю., Лунина Н.В.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*г. Луганск*

## **ОСОБЕННОСТИ ИММУНИТЕТА НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ГНОЙНО- СЕПТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

**Введение.** Гнойно-септические заболевания (ГСЗ) новорожденных являются одной из актуальных проблем детской хирургии и педиатрии, ведущих причин перинатальной заболеваемости и смертности. Несмотря на достижения науки в последние годы, многие ее аспекты остаются неразрешенными. Трудность своевременной диагностики ГСЗ обосновывается полиморфизмом клинических проявлений, неспецифичностью большинства развивающихся изменений, отсутствием патогномичных симптомов. Основным фактором их развития является внутриутробное инфицирование, проявляющееся в виде различных нозологических форм с явлениями гипоксии и травматическими поражениями ЦНС. Тяжесть состояния и частота ГСЗ зависит от вида возбудителя, длительности его воздействия и качества проведенной терапии. В структуре перинатальной смертности удельный вес внутриутробной инфекции составляет от 2 до 65,6 %. При внутриутробной инфекции и инфицировании плода и новорожденного заражение происходит в антенатальном периоде или в родах.

Ранняя диагностика и дифференциальная диагностика сепсиса с локализованными формами ГСЗ часто оказывается трудной. Имеют место случаи как гипердиагностики, так и позднего распознавания сепсиса, что ведет к неправильной лечебной тактике и нередко – к летальному исходу. Существующие методы диагностики ГСЗ у новорожденных недостаточно информативны и надежны, многие вопросы остаются еще не решенными или вновь обрели актуальность в связи с особенностями современного течения сепсиса, связанными со сменой возбудителей, появлением некоторых иных предрасполагающих факторов со стороны матери, а также увеличением числа маловесных детей, подвергшихся после рождения реанимационным мероприятиям, предпосылки у которых к развитию сепсиса велики. В связи с этим, разработка новых тестов, которые отражают изменения гомеостаза, реактивности, в частности иммунологической, у больного ребенка является, безусловно, актуальной для неонатологии.

**Цель работы.** Изучить и проанализировать особенности иммунитета новорожденных при ГСЗ.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 109 новорожденных, в том числе 72 мальчика (66,1 %) и 37 девочек (33,9 %), больных различными клиническими формами ГСЗ, которые находились на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей ГУ «Республиканская детская клиническая больница» ЛНР. Возраст обследованных колебался от 1 до 28 дней, средний срок жизни –  $9,8 \pm 0,5$  дней. Удельный вес детей 1–7 дней жизни составил 42,2 % (46 детей), 8–14 дней – 34,9 % (38 детей), 15–21 день – 17,4 % (19 детей), 22–28 дней – 5,5 % (6 детей). Из приведенных данных, у 84 новорожденных (77,1 %) ГСЗ развивались в течение первых двух недель жизни.

**Результаты и их обсуждение.** Развитие ГСЗ у новорожденных сопровождается изменением содержания в крови иммуноглобулинов А, М, G. В разгаре заболевания у детей первого месяца жизни наблюдается уменьшение концентрации в крови Ig G, что, наверное, связано с участием данного класса антител в инактивации антигенов возбудителей ГСЗ. Кратность снижения содержания Ig G в остром периоде болезни у новорожденных составила 1,4 раза ( $p < 0,05$ ). В то же время, уровни Ig A и M у обследованных детей достоверно повышались, достигая соответственно значений  $0,37 \pm 0,02$  г/л и  $0,8 \pm 0,05$  г/л ( $p < 0,05$ ). Наибольшие изменения концентраций иммуноглобулинов регистрировали при септицемии и множественных локальных очагах поражения. В периоде реконвалесценции наблюдалось повышение содержания в крови новорожденных Ig G и снижение Ig A и M. Отмеченная динамика изменений иммуноглобулинов основных классов у новорожденных при ГСЗ является типичной при подобных процессах бактериальной природы и согласуется с данными, которые получены другими исследователями.

С целью изучения возможного влияния возбудителей ГСЗ на уровни сывороточных иммуноглобулинов вместе с унифицированным методом постановки реакции иммунодиффузии в геле по Mancini, проводилось исследование содержания Ig G и Ig A в сыворотках крови здоровых новорожденных, обработанных в течение 40 мин. трехдневным бактериальным супернатантом изолированных возбудителей ГСЗ. Супернатанты бактериальных культур проявляли антииммуноглобулиновую активность в отношении испытуемых сывороток крови новорожденных, что выражалось в уменьшении диаметра зоны преципитации Ig G и Ig A с моноспецифическими анти-Ig G и анти-Ig A сыворотками. Указанное обстоятельство свидетельствовало в пользу наличия в супернатантах бактериальных культур субстанций, способных разрушать или блокировать

Fab-фрагменты иммуноглобулинов и приводило к уменьшению диаметра зоны преципитации.

В зависимости от вида возбудителя ГСЗ степень антииммуноглобулиновой активности в отношении Ig G колебалась от 1,16 до 1,6 раза, относительно Ig A – от 1,07 до 1,27 раза. Наибольшей анти-IgA-активностью обладали *E. coli*, *Ent. aerogenes* и *Pr. vulgaris* ( $p < 0,05$ ). Вместе с тем, анти-IgG-активность была более выражена у *S. aureus* и *Ps. aeruginosa*. Высокая анти-IgG-активность отмечалась у *E. coli*, *Ent. aerogenes* и *K. pneumoniae*. Среди стафилококков выраженными антииммуноглобулиновыми свойствами обладал *S. aureus*. Несомненно, что отмеченная способность возбудителей ГСЗ разрушать иммуноглобулины играет высокую роль в развитии инфекционного процесса у новорожденных.

Иммуносупрессивные свойства патогенов ГСЗ у детей первого месяца жизни оказывались также в виде антикомплементарной и антилизоцимной активности. Способность инактивировать комплемент отмечена у подавляющего большинства изолированных от больных штаммов бактерий. Из 151 изолята стафилококков комплемент разрушали 145 штаммов (96,0 %), при этом наименьшая частота антикомплементарной активности была свойственна *S. saprophyticus* (50 %). Из числа грамотрицательных возбудителей ГСЗ у новорожденных инактивацию комплемента вызывало 82,8 % изолятов. В сравнении с антикомплементарной, антилизоцимная активность возбудителей ГСЗ была менее выраженной, что проявлялось в уменьшении частоты выявления антилизоцимоактивных штаммов, особенно у грамположительных бактерий, у которых интенсивность инактивации лизоцима была наибольшей. Так, в частности, антилизоцимная активность *S. aureus* составляла  $0,310 \pm 0,016$  мкг/мл  $\times$  ед.опт.пл. против  $0,237 \pm 0,012$  мкг/мл  $\times$  ед.опт.пл. у *E. coli* (кратность превышения 1,3 раза). Среди стафилококков, как наиболее частых возбудителей ГСЗ у новорожденных, наибольшей антилизоцимной активностью обладал *S. aureus*.

**Выводы.** Результатами исследований установлено, что возбудители ГСЗ у детей первого месяца жизни обладают факторами патогенности, которые подавляют как клеточное, так и гуморальное звено иммунитета макроорганизма и приводят к образованию иммунодефицитного состояния. На выраженность иммунодефицита влияет характер инфицирования детей, а выраженные иммунопатологические нарушения наблюдаются при множественных локальных очагах поражения и септицемии. Иммуносупрессивное влияние возбудителей ГСЗ увеличивается в случае образования бактериальных ассоциаций.

*Фомина К.А., Савенко Л.Д.,*

*Семененко Л.Р., Чурилин О.А.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет имени Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **ЭНДОКРИННЫЙ СТАТУС КРЫС РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ДВУХМЕСЯЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИХ ОРГАНИЗМ ТОЛУОЛА**

**Введение.** Адаптация организма к измененным условиям окружающей среды – это недостаточно изученный физиологический процесс, особенно в условиях экзогенного воздействия экологически неблагоприятных факторов. Одним из них является толуол, пары которого ежедневно выделяются в атмосферный воздух и воздух жилых помещений.

**Цель исследования.** Провести анализ гормонального состава сыворотки крови крыс различного возраста после двухмесячного воздействия на их организм паров толуола.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на 48 крысах-самцах трех возрастных периодов (неполовозрелого, репродуктивного и старческого). Опытную группу составили крысы, которые в течение двух месяцев подвергались экспозиции парами толуола (5 раз в неделю, по 5 часов в сутки (с 8.00 до 13.00), в концентрации 10 ПДК (500 мг/м<sup>3</sup>). Контрольную группу составили интактные крысы. Определение содержания гормонов в крови проводили методом ИФА в Луганской диагностической лаборатории (зав. лаб. – д.мед.н. П.К. Бойченко). Исследовали концентрации СТГ (нг/мл), АКТГ (пг/мл), ТТГ (мкМЕ/мл), АТГ (МЕ/мл), ФСГ (МЕ/мл), ЛГ (МЕ/мл), ПРЛ (мкМЕ/мл), КЗ (нмоль/мл), КТ (пг/мл), Св. Т<sub>4</sub> (пмоль/л), Т<sub>3</sub> (нмоль/л), Т<sub>4</sub> (нмоль/л).

**Результаты и их обсуждение.** У неполовозрелых крыс, подвергавшихся воздействию толуола, отмечается значительное увеличение базального уровня АКТГ в крови, а именно, до  $91,53 \pm 0,47$  пг/мл, что больше контроля на 32,02 % ( $p < 0,001$ ). В группах половозрелых и старых крыс, наоборот, отмечается снижение уровня АКТГ в сыворотке крови на 26,39 % и 34,11 %.

У неполовозрелых крыс в опытной группе также отмечается достоверное ( $p < 0,001$ ) повышение концентраций Т<sub>3</sub> на 10,94 % и Т<sub>4</sub> на 17,18 %, подтвержденное увеличением уровня Св. Т<sub>4</sub> на 1,64 % ( $p < 0,05$ ). Содержание ТТГ и соотношение Т<sub>3</sub>/Т<sub>4</sub> достоверно ( $p < 0,001$ ) ниже, чем в контроле на 39,33 % и 5,29 % соответственно. У половозрелых

крыс уровень ТТГ ниже на 35,84 % ( $p < 0,001$ ), Т3 – на 9,88 % ( $p < 0,05$ ), Т4 – на 10,05 % ( $p < 0,01$ ), Св. Т4 – на 15,96 % ( $p < 0,001$ ). Соотношение Т3/Т4 в сравнении с контролем не изменилось (0,91 %), что указывает на равнозначное снижение обеих фракций тиреоидных гормонов. У старых крыс выявлены достоверные отличия в сравнении с контрольной группой по всем лабораторным показателям с  $p < 0,001$ . Зарегистрировано снижение концентраций основных тиреоидных гормонов щитовидной железы (Т4 на 46,02 % и Т3 на 28,16 %) и уровня Св. Т4 на 13,07 %. Тиреотропная функция гипофиза при этом усиливается – уровень ТТГ выше контроля на 19,51 %. Повышение индекса Т3/Т4 на 32,96 % в сравнении с интактными животными указывает на смещение спектра гормонов в сторону трийодтиронина.

Концентрации АТГ, СТГ, ЛГ, ФСГ и ПРЛ в опытных группах во все возрастные периоды не отличаются от аналогичных лабораторных показателей в контрольных группах.

**Выводы.** Выявленные изменения в уровнях АКТГ, ТТГ, Т3, Т4 общего и Св. Т4, с учетом индекса периферической конверсии тиреоидных гормонов (Т3/Т4), определяют отдельные закономерности и возрастные особенности содержания данных гормонов, которые могут указывать на значительные достоверные изменения функциональной активности нейроэндокринной системы крыс различного возраста в условиях интоксикации парами толуола, более выраженные у молодых особей.

УДК 577.125-024.85:616.1

*Черкасова Н.П., Лунина Н.В.,*

*Скрипник Н.Н.*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет*

*имени Тараса Шевченко»*

*г.Луганск*

## **НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА, КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

**Введение.** Липиды один из важнейших классов сложных молекул, присущих в клетках и тканях животных в составе жировой ткани, играющих важную физиологическую роль. Разнообразие и уровень липидов в клетках, тканях и органах

определяются процессами липидного обмена, включающими их транспорт, поглощение, использование клетками, синтез, разрушение и выведение. Процессы липидного метаболизма происходят при участии множества белков с различными функциями, которые, так же являются компонентами системы липидного метаболизма.

Тем не менее, целый ряд заболеваний обусловлен нарушением липидного обмена, важнейшим среди них следует назвать атеросклероз и ожирение. Заболевание сердечно-сосудистой системы – одно из проявлений атеросклероза, в частности коронарной (ишемической) болезни сердца, занимает первое место в структуре смертности в мире.

**Цель исследования.** Выявление гиперлипидемии, как фактора риска сердечно-сосудистой патологии и своевременное её устранение либо минимизация неблагоприятных последствий.

**Задачи исследования.** Выявить значение лабораторных исследований при нарушении липидного обмена для выявления причин заболевания и диагностики сопутствующих осложнений; установить взаимосвязь нарушения липидного обмена с заболеваемостью ишемической болезни сердца; проанализировать полученные данные в разных возрастных группах.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования были взрослые люди (мужчины и женщины) в возрасте от 36 до 74 лет. Всего в исследовании были учтены данные 52 пациентов. Основные группы составляли испытуемые зрелого возраста II период (36–60 лет) 16 мужчин и 10 женщин, и пожилого возраста (61–74 года) – 12 мужчин и 14 женщин, которые исследовались в течении 2016–2017 г. данные которых сравнивали со среднестатистической нормой.

Все исследования проводились на базе ООО ДЦ «Луганская диагностическая лаборатория».

В рамках исследования во всех обследованных лиц определялись следующие показатели липидного обмена: общий холестерин (ОХ) моль/л; триглицериды (ТГ), ммоль/л; липопротеины высокой плотности (ЛПВП), ммоль/л; липопротеины низкой плотности (ЛПНП), ммоль/л; липопротеины очень низкой плотности (ЛПОНП), ммоль/л.

Для исследования вышеперечисленных данных использовался биохимический автоматический анализатор ACCENT 300 – полностью автоматический современный биохимический анализатор с прямой фотометрией напольного исполнения.

Весь полученный экспериментальный материал обработали методом параметрической и непараметрической статистики по программам Statistica for Windows 5, Microsoft Excel 97.

**Результаты и их обсуждения.** При анализе полученных результатов использовали единые критерии, рекомендованные экспертной группой Национальной образовательной программы по холестерину (США) и Европейского общества по изучению атеросклероза (2001).

Было установлено, что концентрация ОХ в исследуемых колебалась в пределах 5,78–6,6 ммоль/л, в среднем  $6,15 \pm 0,63$  ммоль/л, уровень триглицеридов от 1,97 до 2,48 ммоль/л и в среднем составила  $2,19 \pm 0,94$  ммоль/л. Показатели ЛПВП были в пределах 0,85 до 1,16 ммоль/л, в среднем  $0,99 \pm 0,2$  ммоль/л, ЛПНП от 3,8 до 4,7 ммоль/л, в среднем  $4,24 \pm 0,7$  ммоль/л, ЛПНП соответственно от 0,8 до 0,9 ммоль/л, в среднем  $0,8 \pm 0,1$  ммоль/л.

Проанализировано содержание отдельных липидных компонентов сыворотки крови и фракции ЛПВП (триглицеридов, холестерина) в зависимости от их уровня в сыворотке крови в каждой из выделенных подгрупп. Сделано заключение, что при ИБС фракция ЛПВП обогащается триглицеридами, т.е. они необычной структуры и приобретают определенную роль во внутрисосудистом обмене триглицеридов. Высокий уровень триглицеридов в крови является адаптивной реакцией, которая в последующем может превратиться в фактор агрессии и способствовать развитию жировой инфильтрации и нарушению основных функций печени.

Анализируя результаты полученных данных, следует сделать вывод, что у исследованных нами людей установлены выраженные нарушения энергетического обмена, что может привести к ИБС, что подтверждается полученными данными согласно коэффициента атерогенности. Согласно полученным данным отчетливо наблюдается значительное увеличение данного показателя по сравнению с нормой как у мужчин так и женщин в разные возрастные периоды.

Полученные данные свидетельствуют, что показатели триглицеридов, липопротеинов низкой плотности и очень низкой плотности, по сравнению с нормой, как в зрелом, так и в пожилом возрасте увеличивается и у мужчин и у женщин. Увеличение уровня липопротеинов низкой плотности и очень низкой плотности способствует отложению холестерина на стенках сосудов, что и подтверждается полученными нами данными увеличение количества общего холестерина.

На фоне увеличения ЛПОНП и ЛПНП наблюдается резкое снижение показателей липопротеинов высокой плотности и увеличения концентрации триглицеридов, что приводит к увеличению риска инфаркта миокарда.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют, что показатели триглицеридов, липопротеинов низкой плотности и очень низкой плотности, по сравнению с нормой, как в зрелом, так и в пожилом возрасте увеличивается и у мужчин и у женщин. Увеличение

уровня липопротеинов низкой плотности и очень низкой плотности способствует отложению холестерина на стенках сосудов, что и подтверждается полученными нами данными увеличение количества общего холестерина.

На фоне увеличения ЛПОНП и ЛПНП наблюдается резкое снижение показателей липопротеинов высокой плотности и увеличения концентрации триглицеридов, что приводит к увеличению риска инфаркта миокарда.

Полученные данные коэффициента атерогенности, которые превышают норму, говорят о том, что у всех исследованных высока вероятность атеросклероза, что существенно повышает вероятность сосудистых заболеваний сердца, головного мозга, конечностей, почек.

**УДК 615:616-056.52-085:615.065**

*Шупилова Н.В., Вайленко Д.С.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет им. Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **ФАРМАКОКОРРЕКТОРЫ АЛИМЕНТАРНОГО ОЖИРЕНИЯ И ИХ ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

**Введение.** Алиментарное ожирение – современная неинфекционная эпидемия, поражающая все слои населения. Сегодня эта болезнь затронула практически все развитые страны мира. По данным ВОЗ за 2016 год более 1,9 млрд. взрослых (имеются в виду люди, старше 18 лет) имеют избыточный вес, среди них около 650 млн. страдают ожирением. За последние 40 лет число людей, имеющих эту проблему, выросло более чем в 3 раза. Ожирение разнородно с психологической, физиологической и генетической точек зрения. Оно может быть рассмотрено как психосоматическая патология.

Технический прогресс способствует автоматизации различных производств и повседневной бытовой жизни. Это приводит к гиподинамии, что в сочетании с избыточным потреблением пищи формирует проблему лишнего веса.

Проблема ожирения несет в себе массу подводных камней в виде болезней, которые оно провоцирует. Среди них: сахарный диабет, нарушения опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем, некоторые виды онкологической патологии и др. Рост риска этих заболеваний прямо пропорционален росту индекса массы тела. Это приводит к

уменьшению ожидаемой продолжительности жизни человека – у женщин на 9, а у мужчин в среднем на 12 лет.

Базой для коррекции массы тела является изменение образа жизни, достижение баланса (или даже отрицательного баланса) между потребляемой и расходуемой энергией. Диетотерапия и регулярные физические нагрузки не всегда дают результаты в борьбе с ожирением. Такая коррекция в 90–95 % случаев не дает длительного результата. Поэтому, зачастую приходится прибегать к приему лекарственных средств, помогающих снизить вес.

**Цель работы.** Анализ побочных эффектов препаратов, которые используются для снижения веса.

**Результаты исследований.** В терапии метаболического синдрома можно выделить 6 основных целей: снизить массу тела; достичь хорошего метаболического контроля; оптимизировать артериальное давление; предупредить острые и отдаленные заболевания, которые мог спровоцировать лишний вес; увеличить продолжительность жизни; улучшить гликемический контроль.

Люди, страдающие лишним весом, более подвержены различным заболеваниям, поэтому терапия должна подбираться индивидуально и максимально безопасно, что не всегда удается осуществить. Для снижения веса используют препараты разных групп: антагонисты каннабиоидных рецепторов; ингибиторы обратного захвата нейромедиаторов и липазы желудочно-кишечного тракта; агонисты серотониновых рецепторов; активаторы энергетических метаболических процессов и др. Их можно классифицировать на препараты центрального, периферического и комбинированного действия. Все они не являются узконаправленными в достаточной степени, вследствие чего влияют на многие системы организма и имеют широкий спектр побочных эффектов. Для борьбы с этим на данном этапе используют терапию, в которой комбинируют препараты с разными механизмами действия, но актуальными остаются поиски новых эффективных и безопасных средств, для фармакокоррекции алиментарного ожирения.

Рассмотрим побочные эффекты вышеперечисленных фармакологических групп на примере отдельных препаратов.

Римонабант – селективный блокатор каннабиоидного рецептора CB<sub>1</sub> – относится к препаратам центрального действия. В 2006 году получил одобрение от Европейского медицинского агентства, а в 2008 году – снят с регистрации в Европе и РФ по причине развития у больных серьезных побочных эффектов. Среди них отмечены: депрессия, нарушение сна, зуд, судороги, амнезия, дисфория, инфекции верхних дыхательных путей и др.

Сибутрамин – ингибитор обратного нейронального захвата норадреналина и серотонина – препарат центрального действия – относится к антидепрессантам. В 2010 году решением Европейского комитета по лекарственным препаратам рекомендовано приостановить действие лицензии по продаже его на территории ЕС в связи с тем, что риск от использования превышает пользу. Наиболее частые побочные эффекты: головная боль, головокружение, тахикардия, артериальная гипертензия, обстипация, депрессия, нервозность, инсомния, сухость во рту, синусит, фарингит, высыпания, дисменорея и др.

Тезофензин- ингибитор обратного нейронального захвата серотонина, норадреналина и дофамина - препарат центрального действия. Этот новый лекарственный препарат изначально был разработан для лечения болезни Паркинсона и Альцгеймера. Исследования его, как препарата для снижения веса, показали, что он вдвое эффективнее Римонабанта и Сибутрамина. К его побочным эффектам относятся: тошнота, рвота, понос/запор, нарушения сна, дисфория, учащение пульса и повышение артериального давления.

Лоркасерин – антагонист серотониновых рецепторов – препарат центрального действия. Не имеет регистрации в РФ, а в США – это рецептурный препарат, который подлежит контролю согласно ControlledSubstancesAct. Побочные эффекты: обезвоживание, гипертермия, обстипация, задержка мочи, тахикардия, сердечная недостаточность, повышенная утомляемость, неврозы, депрессия и др.

Орлистат – ингибитор кишечной липазы - препарат периферического действия. К побочным действиям относится: дефицит жирорастворимых витаминов, спровоцированный нарушением всасывания жиров; боль и дискомфорт внизу живота; стеаторея; учащение дефекации и маслянистые выделения из заднего прохода; метеоризм и недержание кала; головные боли и др.

Метформин – гипогликемический препарат. Используется при терапии сахарного диабета II типа как самостоятельный препарат, так и в комбинированной терапии. Побочные эффекты: рвота, диарея, металлический привкус во рту, потеря аппетита. Нарушает усвоение цианокобаламина, что может привести к нарушению гемопозза и мегалобластной анемии.

Эксенатид – аналог глюкагоноподобного пептида-1-миметик-инкретина – гипогликемическое средство. Используется в терапии сахарного диабета II типа. Часто приводит к гипогликемии, тошноте, рвоте, диарее, нарушению вкусовых ощущений, метеоризму, высыпаниям и кожному зуду. Может вызывать головную боль и головокружение.

Вышеперечисленные препараты, безусловно, помогают снизить вес, но после окончания терапии у больных может отмечаться синдром отмены, обратный набор веса, расстройства разных систем организма. На сегодняшний день исследования, направленные на разработку эффективных и безопасных фармакокорректоров алиментарного ожирения, ведутся во всем мире. Разрабатываются препараты, влияющие на уровень метаболизма; агонисты рецепторов адипонектина (гормон, синтезирующийся и секретирующийся белой жировой тканью). Исследуются различные комбинации лептина с другими пептидами (например, амилином).

**Выводы.** Ожирение – это большой фактор риска развития различных заболеваний, именно поэтому, необходимо искать методы профилактики и борьбы с ним. Можно с уверенностью сказать, что в ближайшем будущем будут найдены препараты, которые помогут победить всемирную неинфекционную эпидемию, что однозначно улучшит качество жизни и, возможно, ее продолжительность.

**УДК 616.33-002-007.6-073.75**

*Шкондин Л.А., Шумаков А.В., Шкондина М.Л.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет имени Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ И УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ГАСТРОПТОЗА**

**Введение.** Двигательно-эвакуаторная функция желудка (двигательная деятельность нервно-мышечного аппарата) наиболее доступна для рентгенологического исследования. Она оценивается при рентгеноскопическом исследовании желудочно-кишечного тракта, когда анализируется всё многообразие функций нормальных и нарушенных желудка. Крайне важно это потому, что морфологические изменения вызывают нарушения функций, а извращение функций ведет к органическим изменениям в органе. Таким образом, ранним распознаванием дисфункций желудка можно предупредить развитие патологического процесса. Функциональные нарушения желудка бывают первичные и вторичные. Чаще они развиваются вторично при патологических процессах в желудке и других органах и системах по принципу висцеро-висцерального рефлекса. Причиной

дисфункции желудка могут быть нарушения в питании, различные профессиональные вредности, нервно-эмоциональные переживания, стрессы и другие факторы. При функциональных расстройствах изменяется координация двигательной и секреторной функций желудка (гиперсекреция), появляются симптомы желудочной диспепсии и боли, без морфологических изменений слизистой оболочки. Нарушениями двигательной функции желудка – дискинезиями могут быть расстройства тонуса (спазм, парез, паралич, гипертония, гипотония с опущением – гастроптозом и др.). Эвакуаторная и пропульсивная деятельность желудка зависит от его тонуса. Гастроптоз бывает врождённым и приобретённым, тотальным и частичным, который часто сочетается с удлинением желудка. При этом пациент отмечает: чувство тяжести в животе, быструю насыщаемость, отрыжки, изжогу, тошноту, редко рвоту. После физической нагрузки появляются боли в эпигастрии, которые уменьшаются или исчезают в горизонтальном положении. Во время рентгенологического исследования пациента по положению малой кривизны желудка в вертикальном положении различают три степени гастроптоза: 1 степень - малая кривизна находится на 2–3 см выше гребешковой линии; 2 степень - малая кривизна на гребешковой линии; 3 степень – малая кривизна ниже гребешковой линии, а синус желудка в малом тазу. В настоящее время для скрининга пациентов с абдоминальной патологией широко используется первым ультразвукового (УЗ), а не рентгенологический метод, т.к. не используется ионизирующее излучение. Цель исследования – уточнение возможностей УЗ метода в комплексной рентгенологической и ультразвуковой диагностике гастроптоза и определении его стадии.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты ультразвуковой томографии (УЗТ) (В-режим) 55 пациентов (22 мужчины и 33 женщины, в возрасте от 12 до 74 лет), у которых при первичном УЗ скрининге органов брюшной полости были выявлены симптомы гастроптоза и удлинения желудка. УЗТ проводили рано утром, натощак, сначала низкочастотным датчиком, а затем датчиками с высокой частотой, с различным давлением датчиком на брюшную стенку и изменением пациентом давления в брюшной полости. После эндоскопического исследования, биопсии с гистологической верификацией, оперативных вмешательств, а также рентгенологического исследования были установлены: гастрит – у 52 чел, в сочетании с дуоденитом – у 17, язвенной болезнью - у 4, лейомиомой – у 3 и полипами в желудке – у 2 чел. Клинически во всех случаях отмечалась боль, у 15 чел – тошнота, у 14 - изжога. Все пациенты были с астенической конституцией.

**Результаты.** При УЗТ выявлен гастроптоз 1 степени у 37 чел, 2 степени – у 12 и 3-й степени – у 6. Установлено, что у всех пришедших рано утром на исследование пациентов

с гастроптозом при проведении УЗ первичного скрининга состояния желудка в вертикальном положении в просвете желудка натошак легко выявляется гиперсекреция – жидкость и она позволяет визуализировать полость органа с содержимым (жидкость и слизь). При этом, у 17 пациентов наблюдалась такая же картина и в 12-й кишке, из них у 6 был обнаружен бульбостаз и бульбо-гастральный рефлюкс. Мы считаем главным преимуществом УЗ визуализации желудка и 12-й кишки возможность оценить, кроме полости полого органа, ещё и все анатомические слои стенки. Так, гиперпластические изменения в стенке желудка удалось выявить у 35 пациентов, а атрофические у 20. Нами отмечено, что гипертрофические изменения определялись только при 1-й и, реже, 2-й степенях гастроптоза и удлинения желудка, а атрофические при 2-й и у всех при 3-й степени. Кроме этого у всех пациентов отмечены два достоинства УЗ скрининга. Первое – только УЗТ позволяла выявить и изучить измененный участок стенки при язвах, полипах и опухолях из мышечного слоя с внеорганным ростом, не обнаруживаемых при эндоскопическом исследовании. Второе – только УЗТ позволяла, в отличие от рентгенологического исследования, изучить и оценить состояние всех соседних органов и выявить в них патологические процессы (гепатит, холецистит, ЖКБ, панкреатит, дуоденально-желудочные рефлюксы, лимфатические узлы, выпот и другие), а также осуществлять контроль в динамике на этапах лечения.

**Выводы.** У пациентов с гастроптозом и удлинением желудка обнаружение в полости желудка при УЗТ (проводящейся утором, натошак, в вертикальном положении пациента), жидкости (гиперсекреция) позволяет установить стадию гастроптоза и удлинения желудка, а также обнаружить сопутствующие патологические процессы в желудке и соседних органах, которые не выявляются с помощью рентгенологического и эндоскопического исследований. В диагностическом процессе УЗТ может использоваться первой для ранней диагностики (скрининга), контроля в динамике и на этапах лечения пациентов с гастроптозом и удлинением желудка.

*Шкондин Л.А., Ким Г.М., Шкондина М.Л.*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет имени Святителя Луки»*

*г. Луганск*

## **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ СТРИКТУРАХ В ТАЗОВОМ ОТДЕЛЕ МОЧЕТОЧНИКА**

**Введение.** В настоящее время в урологии для скрининга пациентов с нарушениями уродинамики широко используется ультразвуковая томография (УЗТ). Нейромышечная дисплазия мочеточника представляет собой комбинацию врождённого сужения устья мочеточника и его интрамурального отдела с нейромышечной дисплазией нижнего цистоида. Ведущую роль в патогенезе заболевания играет постепенное развитие нарушения тонуса верхних отделов мочевых путей в виде расширения и удлинения их отделов. Ахалазией называется расширение нижнего цистоида. При этом уродинамика верхних цистоидов сохранена. В случае мегауретера вовлекаются в процесс верхние два цистоида с увеличением длины мочеточника – мочеточник резко расширен и удлинён, сократительные движения его замедлены либо отсутствуют, резко нарушена динамика опорожнения мочеточника. Аномалия может быть одно или двусторонней. Выделяют три стадии нейромышечной дисплазии мочеточника: 1-я – скрытая или компенсированная ахалазия мочеточника; 2-я – возникновение мегауретера; 3-я – развитие гидроуретеронефроза.

Цель исследования – уточнение возможностей УЗТ в комплексной рентгенологической и ультразвуковой диагностике стриктур в тазовом отделе мочеточника.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты комплексного рентгенологического и УЗ (В-режим) исследования 14 пациентов (6 мужчин и 8 женщин, в возрасте от 39 до 63 лет), у которых при первичном УЗ скрининге была выявлена стриктура в тазовом отделе мочеточника. УЗТ сначала проводилась при вертикальном и горизонтальном положениях пациента (первый этап). Почки визуализировались по средней подмышечной линии в 10–11 межреберных промежутках и ниже через печень и селезёнку. Оценивалась почка и прилежащий к ней верхний отдел мочеточника до нижнего полюса почки. Затем, на втором этапе, при вертикальном и горизонтальном

положении пациента лежа на спине и лежа на соответствующем боку, с использованием приёма сильного давления датчиком на брюшную стенку, оценивали мочеточник от нижнего полюса почки до второго физиологического сужения – у перекреста с подвздошными артериями. На третьем этапе тщательно, в горизонтальном положении пациента лежа на спине, с сильным давлением датчиком на брюшную стенку, оценивали тазовый отдел мочеточника, особенно его интрамуральный отдел, у боковой поверхности полного содержимым мочевого пузыря. Затем анализировали ещё и состояние самого мочевого пузыря, предстательной железы (у 1 пациента мочеточник раздваивался в дистальном сантиметре и оба фрагмента впадали в заднюю стенку мочеиспускательного канала в простатическом отделе – эктопия устья мочеточника). Во всех случаях продолжали исследование и после опорожнения мочевого пузыря. Клинически у всех 14 чел отмечался пиелонефрит, у 8 – гипертония, у 3 – мочекаменная болезнь и 1 – уретероцеле.

**Результаты.** При УЗТ выявлена нейромышечная дисплазия у 14 пациентов (слева – 5, справа – 8, с двух сторон – 1 чел) с типичным нарушением уродинамики – ахалазия мочеточника (1 стадия) – 1 и мегауретер с гидроуретеронефрозом (2–3 стадия) 13 чел (диаметр мочеточника  $>11$  и  $< 20$  мм – 5,  $> 21$  мм – 8 чел). Установлено, что у всех пациентов УЗ семиотика зависела от размеров мочеточника, локализации стриктуры и выраженности нарушения уродинамики. Прямым УЗ признаком стриктуры мочеточника является обнаружение места сужения, косвенным – нарушение уродинамики. Отмечено, что при заполнении мочевого пузыря содержимым, только УЗТ давала возможность обнаружить и изучить измененный интрамуральный участок мочеточника и уточнить место его впадения в мочевой пузырь, выявить уретероцеле или эктопию (впадение в мочеиспускательный канал). Кроме того, в отличие от рентгенологического исследования, УЗТ давала возможность быстро изучить и оценить состояние почки, её паренхимы, полостной системы, а также соседних органов и выявить в них воспаление, опухоли и другие процессы, а затем ещё и осуществлять контроль в динамике на этапах лечения.

**Выводы.** У пациентов с нейромышечной дисплазией мочеточника УЗ метод позволяет выявлять ахалазию мочеточника, развитие мегауретера или гидроуретеронефроза, установить стадию процесса и осложнения, эктопию устья мочеточника и уретероцеле. УЗТ является эффективным методом скрининга, контроля в динамике и на этапах лечения таких пациентов.

*Шкондин Л.А., Ким Г.М.,  
Шкондина М.Л., Михайловская И.А.  
ГУ ЛНР «Луганский государственный  
медицинский университет имени Святителя Луки»  
г. Луганск*

## **ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ И ДИВЕРТИКУЛОВ ЖЕЛУДКА**

**Введение.** Среди редко встречающихся у взрослых аномалии развития желудка при рентгенологических исследованиях крайне редко выявляются аномалии положения (декстрагастрия), количества (удвоение), формы (каскадный), размеров. Чаще обнаруживаются дивертикулы желудка, которые могут располагаться в любом отделе органа, но больше на задней стенке кардиального и субкардиального отделов, реже в пилорическом отделе. Также, имеет значение ещё и наличие аномалии положения поджелудочной железы – дистопия, добавочная либо кольцевидная железа. Обычно клинические проявления обусловлены осложнениями процесса (воспаление) и выражаются болями после еды в эпигастральной области, за грудиной, в верхних отделах живота, с иррадиацией в лопатку, плечо, за грудину. Иногда клиника напоминает язвенную болезнь. Основным методом диагностики таких состояний является рентгенологический (традиционный либо спиральная компьютерная томография – СКТ). При этом характерно обнаружение желудка, его отделов, шейки и полости дивертикула или осложнений. Сегодня для скрининга пациентов с абдоминальной патологией в основном используется УЗ метод. А затем уже рентгенологический. Цель исследования – уточнение возможностей ультразвуковой томографии (УЗТ) в комплексной рентгенологической и ультразвуковой диагностике аномалий положения, количества, формы, размеров желудка и дивертикулов.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты УЗТ (В-режим) 11 пациентов (6 мужчин и 5 женщин, в возрасте от 27 до 57 лет), у которых при первичном УЗ скрининге органов брюшной полости были выявлены симптомы дивертикула желудка и аномалии положения желудка (располагался фрагмент над правой долей печени, под куполом диафрагмы). УЗТ проводили утром натощак, сначала низкочастотным датчиком,

а затем датчиками с высокой частотой, с различным давлением датчиком на брюшную стенку и изменением пациентом давления в брюшной полости и положения при осмотре. Затем, заполняли полость желудка обычной негазированной водой принятой через рот. После эндоскопического и рентгенологического (СКТ) исследований были установлены: гастрит – у 11 чел, в сочетании с дивертикулом и дивертикулитом – у 6, каскадный желудок и дистопия желудка под правый купол диафрагмы – у 5. Клинически во всех случаях отмечалась боль.

**Результаты.** Установлено, что у всех пациентов при проведении УЗ первичного скрининга состояния желудка в вертикальном положении в просвете желудка натошак легко выявляется гиперсекреция и она позволяет визуализировать полость с содержимым (жидкость и слизь). Ведущим преимуществом УЗ визуализации желудка являлась возможность оценить все анатомические слои в стенке, что позволяло при необычном расположении отделов желудка предположить наличие аномалии либо дивертикула, а после приёма воды подтвердить предположение. Однако возникали трудности в оценке состояния поджелудочной железы. Отмечено, что при СКТ окончательно устанавливается тип аномалии желудка и состояние поджелудочной железы. Кроме этого, только УЗТ позволяла выявить и изучить измененный участок стенки при дивертикулах с внеорганным расположением, и обнаружить лимфатические узлы рядом, не обнаруживаемые при эндоскопическом исследовании. Также, в отличие от УЗТ СКТ давала возможность изучить и оценить состояние кишечника и выявить сочетанные аномалии (незавершенный поворот и др.).

**Выводы.** У пациентов с аномалиями и дивертикулами желудка УЗТ позволяет обнаружить и предположить изменения в желудке, а при последующей СКТ окончательно устанавливается вид аномалии желудка, оценивается поджелудочная железа и кишечник. У пациентов с дивертикулами желудка эндоскопический метод позволяет оценить наличие осложнений в полости дивертикула, а УЗТ и СКТ выявить изменения снаружи органа. УЗТ является эффективным методом ранней диагностики (первичного быстрого скрининга), контроля в динамике и на этапах лечения таких пациентов.

**Научное издание**

**ПИРОГОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**

**Материалы**

**IV Республиканской студенческой  
научно-практической конференции**

**Под редакцией П.К. Бойченко  
доктора медицинских наук, профессора**

**Материалы печатаются на языке оригинала**

**Ответственный за выпуск ассистент Савенок М.А.**

**ул. Оборонная, 2, г. Луганск, 91011. Тел./факс: (0642) 52-12-43**

**Подписано в печать**

**Формат 60x84 1/16. Бумага офсет. усл. печ. л.**

**Тираж 200 экз.**



**ЛУГАНСКАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
под руководством д.м.н.,  
профессора Бойченко П. К.

## **КАЧЕСТВЕННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ АНАЛИЗ СПАСАЕТ ЖИЗНЬ**

- \* Имеет бесспорное превосходство в качестве лабораторного медицинского анализа.
- \* Владеет передовыми технологиями электрохемилюминесцентной и иммунохемилюминесцентной, дающими точность исследования в 1500 раз выше, чем ИФА.
- \* Является научно-производственной базой университетов.
- \* Оснащена современным оборудованием, полностью автоматизированным и компьютеризированным.
- \* Представляет широчайший спектр лабораторных медицинских исследований.
- \* Подготовила квалифицированных сотрудников, которые прошли стажировку в странах ближнего и дальнего зарубежья.
- \* Имеет 15-летний опыт работы.

**СТРЕМИТЕСЬ К ЛУЧШЕМУ:  
У НАС ДЕШЕВЛЕ, КАЧЕСТВЕННЕЕ, БЫСТРЕЕ!**



**ЛУГАНСКАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
под руководством д.м.н.,  
профессора Бойченко П. К.

## **АВТОРИТЕТ МЕДИЦИНСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ**

**СОВРЕМЕННЫЕ  
ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**  
Луганск, ул. Новопромышленная,  
д. 10, кабинет 104  
(р-н 8 больницы, ост. «Таксопарк»)

**Режим работы:  
ПН-ПТ 8:00-14:00  
СБ 8:00-12:00  
ВС ВЫХОДНОЙ**

**(0642) 34 71 78, (050) 472 10 63**  
**[www.idl.com.ua](http://www.idl.com.ua)**  
**[idl@idl.com.ua](mailto:idl@idl.com.ua)**

Спецразрешение МОЗ ЛНР МД№0221 от 01.07.2016