



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЮГОРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ

Материалы

*IX Всероссийской научно-практической конференции,
приуроченной к 30-летию медицинского образования в СурГУ*

Сургут
2025

УДК 61(063)
ББК 51
Ф 947

Ф 947 Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции, Сургут, 25 октября 2024 г. / отв. ред. А. А. Исаев ; Сургут. гос. ун-т. – Сургут: СурГУ, 2025. – 79 с.

Сборник содержит материалы IX Всероссийской научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере», приуроченной к 30-летию медицинского образования в СурГУ. Цель конференции – обсуждение фундаментальных, клинических, профилактических и медико-организационных проблем сохранения здоровья и поддержания жизнедеятельности человека в условиях Севера и Арктики; рассмотрение социально-психологических и региональных проблем образования, взаимодействия медицинской науки и практики, а также диагностики и реабилитации.

Издание предназначено для специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов; для всех, кого интересуют теоретические и прикладные проблемы медицинского обеспечения жизни и деятельности человека в условиях Севера и Арктики.

Редакционная коллегия:

О.Л. Арямкина, д-р мед. наук, Л.Д. Белоцерковцева, д-р мед. наук,
Д.А. Вишняк, канд. мед. наук, А.С. Воробьев, канд. мед. наук,
О.А. Герасимчик, канд. мед. наук, В.В. Дарвин, д-р мед. наук,
О.Д. Добрынина, канд. мед. наук, М.Ю. Донников, канд. мед. наук,
С.Е. Иванников, канд. мед. наук, А.Я. Ильканич, д-р мед. наук,
Н.С. Кавушевская, канд. биол. наук, Л.Л. Катанахова, канд. мед. наук,
Е.И. Коваленко, канд. пед. наук, Л.В. Коваленко, д-р мед. наук,
О.Г. Литовченко, д-р биол. наук, Ж.Н. Лопатская, канд. мед. наук,
Ю.И. Майер, канд. мед. наук, Л.А. Наумова, д-р мед. наук,
С.В. Онищенко, д-р мед. наук, В.С. Павловская, канд. мед. наук,
Т.М. Сомова, канд. мед. наук, Н.Н. Терентьева, канд. мед. наук,
И.А. Тюрина, канд. мед. наук, М.А. Юрина, канд. биол. наук

УДК 61(063)
ББК 51

© БУ ВО ХМАО-Югры
Сургутский государственный университет, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ТРАВМАТИЗМ И АЛКОГОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫЕ ШОКОГЕННЫЕ ТРАВМЫ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Гудков С.А., Истомин В.А., Гудкова Н.С.</i>	5
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИИ (РОТЕМ) ПРИ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ <i>Белоцерковцева Л.Д., Ануфриева Д.В., Зинин В.Н.</i>	9
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ МИОМЕ МАТКИ <i>Белоцерковцева Л.Д., Панкратов В.В., Ерченко Е.Н., Конарева И.Г., Смышляева Э.Б., Маджидова Ш.З., Шабанова К.З.</i>	12
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ <i>Белоцерковцева Л.Д., Ерченко Е.Н., Фучко Е.И.</i>	18
РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ <i>Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Иванников С.Е., Исаев Т.И.</i>	22
РОЛЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ <i>Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Иванников С.Е., Исаев Т.И.</i>	25
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ЖЕНЩИН СО СРОЧНЫМИ РОДАМИ <i>Белоцерковцева Л.Д., Васечко Т.М., Иванников С.Е., Кельдасова М.Р.</i>	28
ПРОБЛЕМЫ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА <i>Граудина В.Е., Кушникова И.П.</i>	32
КОМОРБИДНОСТИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ ЭКЗЕМОЙ В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗИРОВАННОГО СЕВЕРА <i>Ефанова Е.Н., Тихомирова А.Н., Нелидова Н.В., Таскаева Д.Г.</i>	36
ГНОЙНЫЙ УРЕТРИТ ВЛАГАЛИЩНО ДИСТОПИРОВАННОГО МОЧЕТОЧНИКА ПОЛНОУДВОЕННОЙ ЛЕВОЙ ПОЧКИ ПОСЛЕ ГЕМИНЕФРУРЕТЕРЭКТОМИИ ВЕРХНЕГО СЕГМЕНТА <i>Железнов Д.С., Обухов Н.С., Пищяев Е.В., Осипов В.В.</i>	39
ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО И ПСИХИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТОВ В СТРУКТУРЕ ГРУППОВОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА <i>Коваленко Л.А.</i>	42
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ ХМАО-ЮГРЫ 8-17 ЛЕТ РАЗНОЙ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ <i>Конькова К.С.</i>	50
ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ГАЛЛЮЦИНОГЕННЫМИ ГРИБАМИ В ХМАО-ЮГРЕ <i>Новиков А.П.</i>	55

НИЖНЕПОЛЯРНЫЙ АББЕРАНТНЫЙ СОСУД КАК ПРИЧИНА ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ. ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ВАЗОПЕКСИИ <i>Обухов Н.С., Пищев Е.В., Осипов В.В., Железнов Д.С.</i>	59
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ (CELL SAVER) В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ <i>Белоцерковцева Л.Д., Парецкая А.С., Зинин В.Н.</i>	61
ОЦЕНКА ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И ТИПОВ ДИСЛИПИДЕМИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В АРКТИКЕ <i>Нарутдинов Д.А., Рахманов Р.С., Богомолова Е.С., Разгулин С.А.</i>	64
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЕВОЙ ТРАВМЫ <i>Матвеева А.М., Фроленкова Л.А.</i>	68
ПЕРСОНИФИКАЦИЯ АДАПТАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗа, ПРОЖИВАЮЩИХ В ХМАО-ЮГРЕ <i>Новоселова А.А., Говорухина А.А.</i>	73
ЗНАЧИМОСТЬ МАРКЕРОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ <i>Фроленкова Л.А., Матвеева А.М.</i>	77

УДК 613.81:616 – 001 – 031.14(98)

ТРАВМАТИЗМ И АЛКОГОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫЕ ШОКОГЕННЫЕ ТРАВМЫ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Гудков С.А.¹, Истомин В.А.¹, Гудкова Н.С.²

¹ *Северный медицинский клинический центр им. Н.А. Семашко*

² *Архангельская клиническая психиатрическая больница*

Аннотация: представлен анализ тяжелых шокогенных травм, полученных пострадавшими в состоянии алкогольного опьянения при различных видах травматизма (производственный, бытовой, уличный, дорожно-транспортный) на территории Архангельской области. По критериям описания серии случаев проанализированы медицинские документы у 51 травмированного, которые поступили на лечение в Архангельскую областную клиническую больницу – травма центр I уровня. Установлено, что среднее содержание алкоголя в крови травмированных составило 1,55 [1,45-1,65] ‰, что соответствует опьянению средней степени тяжести. Среди причин шокогенных травм, первое ранговое место занимает дорожно-транспортный травматизм.

Ключевые слова: шокогенная травма; алкогольное опьянение; Архангельская область.

TRAUMATISM AND ALCOHOL-ASSOCIATED SHOCKOGENIC INJURIES IN THE ARKHANGELSK REGION

Gudkov S.A.¹, Istomin V.A.¹, Gudkova N.S.²

¹ *N.A. Semashko Northern Medical Clinical Center*

² *Arkhangelsk Clinical Psychiatric Hospital*

Abstract: the analysis of severe shockogenic injuries sustained by victims in the state of alcohol intoxication in different types of traumatism (industrial, domestic, street, road traffic) in the territory of the Arkhangelsk region is presented. According to the criteria of case series description the medical documents of 51 injured persons who were admitted for treatment to the Arkhangelsk Regional Clinical Hospital – Level I Trauma Center were analyzed. It was found that the average blood alcohol content of the traumatized was 1.55 [1.45-1.65] ‰, which corresponds to intoxication of medium severity. Among the causes of shockogenic injuries the first rank place is occupied by road traffic injuries.

Keywords: shockologic trauma; alcohol intoxication; Arkhangelsk region.

Проблема здоровьесбережения актуальна на протяжении жизни человека. По мнению Ю.П. Лисицына, здоровье человека на 48-53% определяется образом его жизни. Среди множества факторов, оказывающих отрицательное воздействие на сохранение здоровья человека, большое значение имеют вредные привычки и в их числе немаловажная роль отводится алкоголю. Несмотря на то, что, по мнению экспертов ВОЗ, Россия не лидирует в мире по потреблению алкоголя (9 место), однако, количество употребляемого алкоголя на душу населения в отдельных регионах РФ значительное. Так, по данным Росстата, в Ненецком автономном округе в пересчете на этанол 6,2 литра на человека (1 место), в Архангельской области – 4,67 литра (9 место). Следует подчеркнуть, что неумеренное потребление алкоголя отражается на многих сторонах жизни населения, в том числе и на травматизме, который остается важнейшей проблемой не только медицинской, но и социально-экономической.

Травматизм – это совокупность травм, возникающих в определенной группе населения за определенный отрезок времени. Как правило, выделяют производственный, бытовой, уличный, дорожно-транспортный и детский травматизм. Кроме этого иногда отдельно анализируют травматизм криминального характера [3].

Архангельская область (АО) является субъектом Российской Федерации, вносящей значительный вклад в экономическое развитие страны. В АО развитая, многоотраслевая экономика. К основным видам промышленности относятся: судостроительная, космическая, рыбная, добывающая, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная. Значительная часть территории АО находится в Арктической зоне РФ [6]. Площадь ОА 589,9 тыс. кв. км, что больше Франции, однако, плотность населения очень маленькая и составляет в среднем 2,8 чел. на кв. км, а в отдельных муниципальных округах и районах всего 0,3 чел. на кв. км. Климатические и погодные условия на территории АО неблагоприятные, с элементами выраженной экстремальности [2].

Социально-экономические и климатически-географические особенности АО определяют все стороны жизни: условия трудовой деятельности, размещения, быта и отдыха, а также возникновение тяжелых травм, сопровождающихся шоком, которые занимают одно из первых мест среди причин летальности и временной нетрудоспособности [1].

Цель работы: провести анализ алкоголь-ассоциированных шокогенных травм на территории Архангельской области для разработки управленческих решений по их снижению.

Материалы и методы исследования: ретроспективно, по критериям описания серии случаев, выполнен анализ медицинских документов у 51 пострадавшего, которые получили тяжелую шокогенную травму, находясь в состоянии алкогольного опьянения и были доставлены на лечение в Архангельскую областную клиническую больницу – травмоцентр I уровня, согласно маршрутизации, утвержденной Министерством здравоохранения АО, в рамках выполнения Приказа МЗ РФ № 927 н от 15 ноября 2012 г. [5]. Учетными медицинскими документами являлись: сопроводительный талон станции скорой медицинской помощи (форма № 114/у), медицинская карта стационарного больного (форма № 003/у), операционный журнал (форма № 063/у), рентгенограммы пациентов, заключения компьютерной и ядерно-магнитно-резонансной томографии, а также результаты лабораторных исследований.

Критериями включения в исследование были: пол (мужской и женский), возраст пострадавшего (18 лет и старше), тяжелая шокогенная травма, алкогольное опьянение в момент получения травмы (факт опьянения устанавливался на основании записи в медицинской карте, форма № 003/у).

Для статистического анализа применялась программа SPSS 22.0 для Windows. Анализировались количественные и категориальные переменные. Так как вариационный ряд некоторых количественных данных не подчинялся закону нормального распределения, то такие переменные представлены в виде медианы с первым (Q1) и третьим (Q3) квантилями. Категориальные переменные представлены в виде процентных долей.

Исследование проведено в соответствии с этическими нормами, изложенными в Хельсинской декларации и директивах Европейского сообщества (8/906ЕС), а также одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск (протокол № 02/4-15 от 08.04.2015 г.).

Результаты исследования и их обсуждение: при анализе алкоголь-ассоциированных шокогенных травм установлено, что первое ранговое место занимает дорожно-транспортный травматизм (41,1%); второе – уличный (31,4%); третье – бытовой (21,6%) и четвертое – производственный (5,2%).

Доля лиц молодого и трудоспособного возраста, получивших тяжелую шокогенную травму в состоянии алкогольного опьянения, составляет практически 50% в возрасте 18-29 лет и превышает 70% в возрасте от 18 до 39 лет. Вероятно, молодые люди, имея меньший жизненный опыт, более самоуверенны и свободнее относятся к ограничениям по употреблению алкоголя. Среди пострадавших 94% мужчин.

Больше половины шокогенных травм (практически 60%) пострадавшие в состоянии алкогольного опьянения получили в вечернее и ночное время (с 20.00 до 08.00 часов), причем, в основном за счет бытового и уличного травматизма, который нередко имел криминальный характер. Хорошо известно, что алкогольная интоксикация уменьшает тормозное влияние коры головного мозга на подкорковые структуры и вызывает появление агрессивности, раздражительности, подозрительности и недовольства окружающими, что является провоцирующими факторами для возникновения конфликтных ситуаций и может привести к криминальной травме.

Основное число шокогенных травм (больше 50%) получено травмированными, находящимися в состоянии алкогольного опьянения, в течение двух дней недели – в субботние и воскресные дни за счет значительного вклада дорожно-транспортного травматизма. Установленный факт, вероятно, можно объяснить тем, что именно в выходные дни население в большей степени использует личный автотранспорт для выезда на дачные участки и отдыха на природе, который, к сожалению, сочетает с употреблением алкоголя.

Установлено, что среднее содержание алкоголя в крови травмированных составило 1,55 [1,45-1,65] ‰, что соответствует опьянению средней степени тяжести. В ранее выполненном исследовании показано, что состояние алкогольного опьянения является значимым фактором ($p=0,025$), затрудняющим диагностику шока при оказании экстренной медицинской помощи травмированным на догоспитальном этапе [4]. Вероятной причиной этого может быть то, что алкогольная интоксикация снижает болевую чувствительность. При этом человек не может адекватно оценивать и реагировать на ситуацию, окружающую его. Кроме того, алкогольная интоксикация не только усложняет диагностику тяжести шока на догоспитальном этапе, но и утяжеляет течение травматической болезни в госпитальном периоде [7].

Заключение: основная нагрузка по профилактике тяжелых шокогенных травм, полученных на фоне алкогольного опьянения, находится не в медицинской, а в социально-экономической сфере. Так, органы законодательной и исполнительной власти на уровне субъекта РФ, в данном случае АО, могут регулировать место и время реализации алкогольной продукции; правоохранительные органы в рамках профилактики травм криминального характера должны усилить патрульно-постовую службу и службу участковых уполномоченных полиции для охраны общественного порядка и предупреждения правонарушений и преступлений; средства массовой информации обязаны пропагандировать среди населения здоровый образ жизни, а также аксиому «пьяный за рулем – преступник», создать в обществе атмосферу нетерпимости к чрезмерному потреблению алкоголя в быту; органы и учреждения системы образования в рамках воспитательного процесса должны сформировать у молодежи стремление к отказу от вредных привычек.

Особенности реагирования системы здравоохранения на алкоголь-ассоциированные шокогенные травмы касаются в основном догоспитального этапа. Так, при расстановке сил и средств для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим следует учесть, что максимальная нагрузка на бригады скорой медицинской помощи ожидается в субботние и воскресные дни с 20.00 до 08.00 часов. При этом медицинским работникам бригады скорой медицинской помощи следует учитывать, что диагностика травматического шока у пострадавших, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, может быть затруднена.

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлены некоторые эпидемиологические особенности алкоголь-ассоциированных шокогенных травм Архангельской области, что позволило обосновать и планировать управленческие решения.

Литература:

1. Варакина Ж. Л., Санников А. Л. «Травматическая эпидемия» в современной России (на примере Архангельской области). Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2018. 198 с.
2. Гудков А. Б., Анциферова О. А., Кубушка О. Н., Смолина В. С. Внешнее дыхание школьников на Севере: Монография. Архангельск: Изд. центр СГМУ, 2003. С. 39-55.
3. Кузьмин Ю. Ф., Колчина А. А. Актуальные вопросы травматизма криминального характера // Общественное здоровье и здравоохранение. 2008. № 1 (17). С. 99-102.
4. Матвеев Р. П., Гудков С. А. Факторы шокогенной травмы, затрудняющие диагностику шока на догоспитальном этапе // Аллергология и иммунология. 2017. 17(1). С. 53.
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 927н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком».
6. Указ Президента РФ от 02 Мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».
7. Фирсов С. А., Матвеев Р. П. Травматизм, ассоциированный с алкогольной интоксикацией: особенности периферического кровотока и эндотелиальной дисфункции // Медицина катастроф. 2015. № 1 (89). С. 29-31.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРИИ (ROTEM) ПРИ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Белоцерковцева Л.Д., Ануфриева Д.В., Зинин В.Н.

Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства

Аннотация: динамическая оценка системы гемостаза при акушерских кровотечениях является важной составляющей интенсивной терапии родильниц. Использование вязкоэластичных тестов позволяет быстро и дифференцированно определить нарушения в свертывающей системе в режиме «point of care» и приступить к коррекции выявленных нарушений. Проведен анализ эффективности применения ротационной тромбоэластометрии (ROTEM) при патологических акушерских кровотечениях и оценка обоснованности заместительной терапии донорскими компонентами крови.

Ключевые слова: гемостаз; тромбоэластометрия; акушерское кровотечение; донорские компоненты крови.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THROMBOELASTOMETRY (ROTEM) IN OBSTETRIC BLEEDING

Belozerkovzeva L.D., Anufrieva D.V., Zinin V.N.

Surgut District Clinical Center for Maternal and Child Health

Abstract: The dynamic assessment of the hemostasis system during postpartum bleeding (PRK) is an important point in the intensive care of maternity hospitals. The use of rotational thromboelastometry (ROTEM) allows you to quickly and differentially identify disorders in the hemostasis system and begin correcting the detected disorders. The article is devoted to the study of the analysis of the effectiveness of the use of rotational thromboelastometry (ROTEM) in pathological obstetric bleeding and to evaluate the dynamics of the justified use of donor blood components.

Key words: hemostasis; thromboelastometry; obstetric bleeding; donor blood components.

Актуальность: в 2010 г. Всемирной Организацией Здравоохранения была провозглашена концепция «Менеджмент крови пациента» (МКП). Среди основных направлений концепции оптимизация и эффективная поддержка физиологических резервов организма при анемии в послеоперационном (послеродовом) периоде, включая рациональное ограничение использования аллогенных (донорских) компонентов крови [4]. Использование ротационной тромбоэластометрии (ТЭМ) для исследования гемостаза у родильниц необходимо для оперативной диагностики его нарушений (режим «point of care») и контроля за гемостатической, антитромботической и фибринолитической терапией, а также для правильного обоснования трансфузиологической тактики в каждом конкретном клиническом случае. Использование вязкоэластических тестов позволяет избежать необоснованных трансфузий донорских компонентов, снизить риск развития посттрансфузионных осложнений, что в конечном итоге повышает качество и безопасность лечения, а также позволяет эффективно использовать ресурсы лечебного учреждения [1, 2, 3].

Цель исследования: провести анализ эффективности использования вязкоэластичных тестов (тромбоэластометрия) для оценки состояния гемостаза при послеродовых кровотечениях. Провести сравнительный анализ чувствительности тромбоэластометрии и классических лабораторных тестов (фибриноген, АЧТВ, тромбоциты). Оценить эффективность данной технологии с точки зрения ограничительной стратегии в отношении

донорских компонентов крови, а также сравнить динамику необоснованного применения аллогенных компонентов при лечении патологических акушерских кровотечений.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ расхода донорских компонентов крови при послеродовых кровотечениях до и после внедрения тромбоэластометрии в БУ «Сургутский окружной центр охраны материнства и детства» (период 2016-2023 гг.). Аудит проводился на основе внутреннего ROTEM – протокола, который утвержден и рутинно применяется в Центре с 2016 г. На данный момент используется алгоритм, по которому оценивают следующие показатели тромбоэластометрии: CT – EXTEM, сек (хронометрическая коагуляция: плазменный и тромбоцитарный гемостаз); A5 – EXTEM, мм (структурная коагуляция: плазменный и тромбоцитарный гемостаз) и A5 – FIBTEM, мм (структурная коагуляция: уровень фибриногена). Интерпретация нарушений гемостаза и трансфизиологическая тактика по заместительной терапии представлена в табл. № 1:

Таблица 1.

CT-EXTEM (сек) < 85 сек. A5-EXTEM (мм) > 40 мм. A5-FIBTEM (мм) > 12 мм	нарушений в системе гемостаза нет	показаний для заместительной терапии донорскими компонентами нет
CT-EXTEM (сек) > 85 сек. A5-FIBTEM (мм) > 12 мм	снижение факторов свертывания крови	показания для переливания СЗП (10-15 мл\кг)
CT-EXTEM (сек) > 85 сек. A5-FIBTEM (мм) < 12 мм	снижение факторов свертывания крови и фибриногена	показания для переливания СЗП (10-15 мл\кг) и криопреципитата
A5-EXTEM (мм) < 40 мм A5-FIBTEM (мм) > 12 мм	снижение тромбоцитов	показания для переливания тромбоконцентрата
A5-EXTEM (мм) < 40 мм A5-FIBTEM (мм) < 12 мм	снижение тромбоцитов и фибриногена	показания для переливания тромбоконцентрата и криопреципитата

С целью определения чувствительности лабораторных показателей проведен сравнительный ретроспективный анализ тромбоэластометрии (CT-EXTEM, A5-EXTEM и A5-FIBTEM) и классического гемостаза (фибриноген, АЧТВ и тромбоциты) при 88 патологических кровотечениях. В зависимости от объема кровопотери все пациентки были разделены на 3 группы: 1-я группа (V-1) – объем кровопотери 1000-1500 мл, n=52; 2-я группа (V-2) – 1500-2000 мл, n=25 и 3-я группа (V-3) – более 2000 мл, n=11. Кроме того, проведен сравнительный анализ количества трансфузий криопреципитата и донорской СЗП до и после внедрения тромбоэластометрии, а также количества необоснованных переливаний аллогенных компонентов. К необоснованным трансфузиям были отнесены все случаи заместительной терапии донорскими компонентами при отсутствии триггерных значений показателей гемостаза, требующих использования аллогенных компонентов (уровень тромбоцитов менее 50×10^9 , уровень фибриногена менее 2,0 г/л и АЧТВ в 1,5 раза больше референсных значений).

Результаты: при проведении сравнительного анализа тромбоэластометрические показатели показали более высокую чувствительность при кровопотере уже более 1500 мл: CT – EXTEM – 88,0 (49 – 96) сек (триггерные значения менее 85 сек) и A5 – FIBTEM – 11,6 (8 – 14) мм (триггерные значения менее 12 мм). Показатели классического гемостаза (фибриноген, АЧТВ и тромбоциты) в диапазоне кровопотери объемом 1500-2000 мл не отреагировали и находились в границах референсных значений. Уровень фибриногена менее 2,0 г/л был отмечен при объеме кровопотери более 2000 мл: 1,56 (1,1 – 2,0) г/л. Более того, АЧТВ и тромбоциты не вышли в диапазон триггерных значений даже при массивном объеме кровопотери, превышающим 2000 мл. Полученные результаты подтверждают высокий уровень компенсации и резервных возможностей гемостаза у беременных за счет физиологической гиперкоагуляции. Результаты сравнительного анализа лабораторных показателей представлены в табл. № 2.

Таблица 2.

Анализ лабораторных показателей при послеродовых кровотечениях

Лабораторные показатели	Целевые значения	V-1: 1000-1500 (мл), n=52.	V-2: 1500-2000 (мл), n=25.	V-3: > 2000 (мл), n=11.
Фибриноген (г\л)	>2,0	3,1 (2,47 – 3,8)	2,35 (1,8- 2,84)*	1,56 (1,1 – 2,0)*
АЧТВ (сек)	<45	30 (28 – 33)	32 (27 – 36)	31 (27 – 40)
Тромбоциты (x10 ⁹)	>50	168 (140 – 193)	158 (111 – 170)	84 (61 – 128)*
СТ - EXTEM (сек)	<85	60,07 (54 – 68)	88,0 (49 – 97)	109,3 (51 – 132)
A5 – EXTEM (мм)	>40	48,7 (44 – 52)	42,1 (40 – 45)	38,7 (36 – 41)
A5 - FIBTEM (мм)	≥ 12	18,2 (13 – 22)	11,6 (8 – 14)	8,7 (6 – 10)*

*p < 0,05

Сравнительный анализ трансфузий донорской СЗП и криопреципитата показал, что с момента внедрения в Центре тромбоэластометрии как рутинной технологии (с ноября 2016 г.) количество аллогенных переливаний снизилось со 116 в 2016 г. до 25 в 2021 г. За прошедший 2023 г. таких трансфузий было 38. Наглядная динамика была получена при расчете показателя трансфузиологической активности по донорской СЗП и криопреципитату в перерасчете на 1000 родов: 12,7 в 2016 г. и 1,6 в 2023 г. Количество необоснованных переливаний донорской СЗП также снизились с 36 в 2016 г. до 1 в 2023 г. Полученные данные подтверждают эффективность внедрения тромбоэластометрии с точки зрения разумной ограничительной стратегии по донорским компонентам крови. Результаты трансфузиологической активности за период 2016-2023 гг. представлены в табл. № 3.

Таблица 3.

Трансфузиологическая активность в БУ «СОКЦОМид» за период 2016-2023 гг.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Трансфузии СЗП и криопреципитата	116	41	38	47	34	25	27	38
Трансфузии СЗП и криопреципитата на 1000 родов	12.7	4.6	4.5	5.8	4.2	3	3.2	1.6
Количество необоснованных трансфузий СЗП	36	11	7	5	2	1	0	1

Выводы:

1. Использование ротационной тромбоэластометрии позволяет получить информацию о состоянии системы гемостаза максимально быстро и своевременно начать заместительную терапию дифференцированно, воздействуя на те звенья гемостаза, которые находятся в триггерной зоне.

2. Внедрение тромбоэластометрии в клиническую практику акушерских стационаров позволяет снизить расход донорских компонентов крови (СЗП, криопреципитат), а также количество необоснованных трансфузий аллогенных компонентов (в первую очередь СЗП и криопреципитата).

Литература:

1. Liew-Spilger AE, Sorg NR, Brenner TJ, Langford JH, Berquist M, Mark NM, et al. Viscoelastic Hemostatic Assays for Postpartum Hemorrhage. J Clin Med. 2021;10(17):3946.

2. Collis RE, Collins PW. Haemostatic management of obstetric haemorrhage. Anaesthesia. 2015;70(1):78-86.

3. Collins PW, Bell SF, Lloyd L de, Collis RE. Management of postpartum haemorrhage: from research into practice, a narrative review of the literature and the Cardiff experience. Int J Obstet Anesth. 2019;37:106-117. DOI: 10.1016/j.ijoa.2018.08.008.

4. WHO. Availability, safety and quality of blood products. Sixty-third World Health Assembly. 2010. WHA63.12:19-23.

УДК 618.14-006.36:616-08-07

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ МИОМЕ МАТКИ

*Белоцерковцева Л.Д., Панкратов В.В., Ерченко Е.Н.,
Конарева И.Г., Смышляева Э.Б., Маджидова Ш.З., Шабанова К.З.
Сургутский государственный университет*

Аннотация: в статье приведены результаты исследования эффективности эндоваскулярной эмболизации маточных артерий при миоме матки, проведена оценка клинико-инструментальных методов исследования и качества жизни женщин. Использование эмболизации маточных артерий у больных с миомой матки позволяет добиться ограничения пролиферации миомы с последующим регрессом до величины ядра узла, избежать риска оперативного вмешательства и консервативной терапии, сохранить орган-мишень для осуществления гормональной регуляции менструальной функции, значительно повысить качество жизни.

Ключевые слова: миома тела матки; эмболизация маточных артерий; окклюзия маточных артерий; качество жизни.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF UTERINE ARTERY EMBOLIZATION WITH UTERINE FIBROIDS

*Belotserkovtseva L.D., Pankratov V.V., Erchenko E.N.,
Konareva I.G., Smyshlyeva E.B., Madzhidova Sh.Z., Shabanova K.Z.
Surgut State University*

Abstract: the article presents the results of a study of the effectiveness of endovascular uterine artery embolization in uterine fibroids, an assessment of clinical and instrumental research methods and the quality of life of women. The use of uterine artery embolization in patients with uterine fibroids makes it possible to limit the proliferation of fibroids with subsequent regression to the size of the node nucleus, avoid the risk of surgery and conservative therapy, preserve the target organ for hormonal regulation of menstrual function, and significantly improve the quality of life.

Key words: uterine fibroids; uterine artery embolization; uterine artery occlusion; quality of life.

Введение: миома матки – доброкачественная моноклональная опухоль, происходящая из гладкомышечных клеток шейки или тела матки. Частота заболевания среди женщин репродуктивного возраста достигает 70%. Средний возраст выявления миомы матки 32-34 года, а пик заболеваемости приходится к началу менопаузы. В настоящее время отмечается рост частоты встречаемости миомы матки у молодых женщин до 30 лет, не реализовавших репродуктивную функцию [1].

У большей части женщин заболевание протекает бессимптомно, что затрудняет оценку истинной распространенности. У 25% пациенток репродуктивного возраста имеются клинические проявления, которые требуют лечения. При первичном и вторичном бесплодии миому матки обнаруживают в 23,5% случаев. В ряде случаев миома матки не препятствует наступлению беременности и развитию плода, однако повышает частоту осложнений беременности и родов [1, 3].

Течение миомы матки может быть бессимптомным и симптомным. Симптомы заболевания: аномальные маточные кровотечения, боли внизу живота различного характера и интенсивности, болезненные и обильные менструации, бесплодие при отсутствии других причин, невынашивание беременности, нарушение функции смежных органов (дизурические расстройства, запоры), диспареуния и др. [1, 4].

Рекомендовано динамическое наблюдение за бессимптомной миомой матки небольших размеров (отсутствие маточных кровотечений, болевого синдрома, роста миоматозных узлов, при размерах матки до 12 недель, при отсутствии миоматозных узлов субмукозной локализации) [1].

Рекомендовано проведение оперативного лечения миомы матки; показаниями для оперативного вмешательства являются: 1) маточные кровотечения, приводящие к анемии; 2) хроническая тазовая боль, снижающая качество жизни; 3) симптомы сдавления смежных органов (прямая кишка, мочевого пузыря, мочеточники); 4) большой размер опухоли (более 12 недель беременности); 5) быстрый рост опухоли (увеличение матки более чем на 4 недели беременности в течение 1 года); 6) рост опухоли в постменопаузе; 7) подслизистое расположение узла миомы; 8) межсвязочное и низкое (шеечное и перешеечное) расположение узлов миомы; 9) нарушение репродуктивной функции (невынашивание беременности, бесплодие при отсутствии других причин); 10) признаки нарушения кровообращения в узлах миомы матки (некроз, отек, гиалиноз). Единственным эффективным методом лечения миомы матки является тотальная гистерэктомия. Возможно проведение субтотальной гистерэктомии (ампутации матки) после исключения патологии шейки матки. При сочетании с аденомиозом, учитывая отсутствие четкой границы поражения, субтотальная гистерэктомия (ампутация матки) нежелательна в связи с возможным рецидивированием заболевания. Рекомендуется выполнять органосохраняющее оперативное лечение – миомэктомию (энуклеацию миоматозных узлов) у детей и подростков, а также женщинам при желании реализовать репродуктивную функцию [1, 2, 3].

В последние годы убедительно доказано, что эмболизация маточных артерий (ЭМА), является альтернативным и органосохраняющим методом оперативного лечения миомы матки. Лечебный эффект ЭМА обусловлен снижением перфузии миометрия в целом и ткани узлов миомы в частности с последующим развитием ишемии, ослаблением воздействия на миометрий половых стероидных гормонов и факторов роста, модификацией иммунных влияний на процессы регенерации, дифференцировки и роста миометрия, уменьшением его пролиферативной активности. На микроскопическом уровне миоматозные узлы подвергаются коагуляционному некрозу (размягчению), организации, склерозированию и в дальнейшем гиалинизируются, четко отграничиваясь от окружающего миометрия [5, 7].

Женщины, выбирающие окклюзию маточных артерий для лечения миомы, должны быть консультированы относительно возможных рисков, включая вероятность того, что процедура может повлиять на фертильность и течение беременности. После эмболизации маточных артерий регистрируется более низкая частота беременности, более высокая частота выкидышей и более неблагоприятные исходы беременности, чем после миомэктомии. Эндоваскулярная эмболизация маточных артерий ассоциирована со снижением яичникового овариального резерва, особенно у пациенток старшего репродуктивного возраста [2, 6].

Цель: оценка эффективности ЭМА при лечении миомы матки, анализ результатов обследования и качества жизни пациенток.

Материалы и методы: проведен анализ результатов ЭМА при лечении миомы матки в гинекологическом отделении Сургутского окружного клинического центра охраны материнства и детства. Исследование включало 39 женщин, которые получали лечение миомы матки методом ЭМА в период май-декабрь 2023 г. ЭМА проводилась в рентген-операционной, частицами HydroPearl 600 мкм, Embosphere 700-900 мкм с обеих сторон, под местной анестезией, пунктировалась правая бедренная или правая лучевая артерия по Сельдингеру.

Все пациентки в апреле-июне 2024 г. были на приеме акушера-гинеколога для опроса, общего и гинекологического обследования, ультразвуковое исследование матки и придатков с оценкой кровотока. Лабораторное обследование включало общий анализ крови, определение ферритина, гормональные и биохимические исследования по показаниям.

Мы проводили анализ по материалам историй болезни, ультразвуковому исследованию (УЗИ) органов малого таза до и после проведения ЭМА, клиничко-анамнестическим и лабораторным данным, визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ). Для оценки объема менструальной кровопотери использовался визуально-аналоговый метод. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате Voluson E8 GE Healthcare (США).

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.5.0. Для анализа данных использовались методы параметрической и непараметрической статистики, использовались t-критерий Стьюдента, U-критерий Манна-Уитни, Хи-квадрат Пирсона. Различия считались достоверными при уровне статистической значимости (p) менее 0,05.

Результаты исследования: 39 женщин, возраст от 37 до 59 лет: от 35 до 40 лет – 10,3% (4); от 41 до 50 лет – 76,9% (30), от 51 до 60 лет – 12,8% (5). Средний возраст – 46,4 ± 4,5 г. (M ± SD). Индекс массы тела в среднем 27,8 ± 5,5 кг/м². Нормальная масса тела – 35,9% (14), избыточная – 38,5% (15), ожирение 1 ст. 12,8% (5), ожирение 2 ст. 10,3% (4), ожирение 3 ст. 2,5% (1). Роды в анамнезе были у 35 (89,7%): от 1 до 3 родов, у 4 родов не было (10,3%). Методы контрацепции: презерватив – 35,9% (14), комбинированные оральные контрацептивы – 5,1% (2), добровольная хирургическая стерилизация – 7,7% (3), внутриматочная левоноргестрел-содержащая система (Мирена®) – 2,6% (1). 48,7% (19) пациенток контрацепцию не использовали. Никто из обследованных не планировал беременность.

Миоматозные узлы локализовались: субмукозно, интрамурально и субсерозно. По FIGO – от 1 до 7. Количество узлов от 1 до 12. У большинства пациенток диагностирована множественная миома матки, у 23,1% (9) – визуализировался один миоматозный узел.

После ЭМА прошло от 6 до 12 месяцев, в среднем 9 ± 2 месяцев. При анализе симптомов у большинства пациенток уменьшился объем менструальной кровопотери и частота межменструальных кровянистых выделений, значительно уменьшились проявления дисменореи (p < 0,001). Учащенное мочеиспускание после ЭМА отмечалось в 3,3 раза реже чем до ЭМА (p < 0,05). При оценке динамики вегетососудистых, нейропсихических симптомов, нарушений функции кишечника и недержания мочи статистически значимых различий не выявлено (табл. 1, рис. 1, 2).

Таблица 1.

Оценка клинической эффективности ЭМА при миоме матки

Показатели	До ЭМА	После ЭМА	p
Длительность менструального цикла, дней, Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	28 (23,5 – 28)	27 (25 – 28)	> 0,05
Длительность менструального кровотечения, дней, Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	6 (5 – 7)	5 (4 – 5)	< 0,001*
Объем менструальной кровопотери, мл, Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	40 (25 – 90)	20 (10 – 36)	< 0,001*
Межменструальные кровянистые выделения, n (%)	13 (33,3%)	5 (12,8%)	0,032*
Выраженность дисменореи, по шкале ВАШ, Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	6 (4,5 – 8)	2 (1 – 4)	< 0,001*
Недержание мочи, n (%)	10 (25,6%)	7 (17,9%)	> 0,05
Учащенное мочеиспускание, n (%)	10 (25,6%)	3 (7,7%)	0,034*
Запоры, n (%)	8 (20,5%)	4 (10,3%)	> 0,05
Жидкий стул, n (%)	1 (2,6%)	1 (2,6%)	> 0,05
Затруднения при дефекации, n (%)	9 (23,1%)	4 (10,3%)	> 0,05
«Приливы», n (%)	11 (28,2%)	6 (15,4%)	> 0,05
Нарушения сна, n (%)	12 (30,8%)	8 (20,5%)	> 0,05

Примечание: *p < 0,05

Проведен корреляционный анализ взаимосвязи болевого синдрома во время менструации по шкале ВАШ до и после ЭМА: характеристика корреляционной связи по шкале Чеддока – заметная, прямая, $\rho=0,566$, различия показателей статистически значимы ($p < 0,001$), рис. 1.

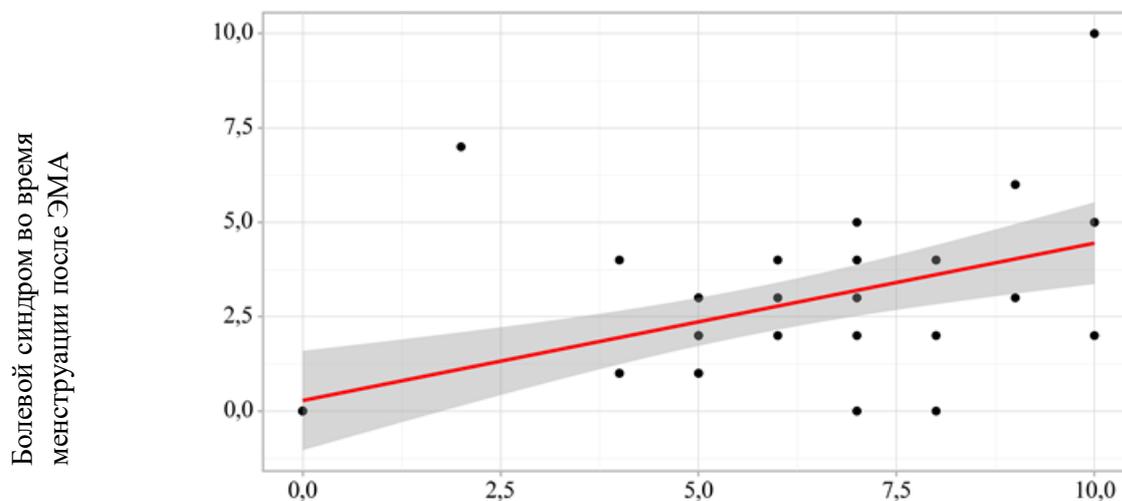


Рис. 1. График регрессионной функции, характеризующий зависимость болевого синдрома во времени менструации по шкале ВАШ до и после ЭМА

Корреляционный анализ взаимосвязи длительности менструальных кровотечений до и после ЭМА показал наличие прямой заметной связи ($\rho=0,687$), различия показателей статистически значимы ($p < 0,001$), рис. 2.

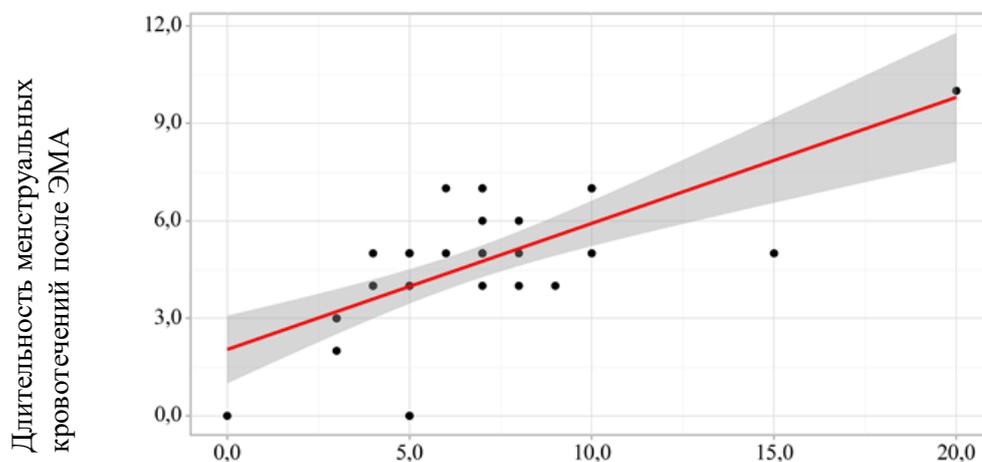


Рис. 2. График регрессионной функции, характеризующий длительность менструальных кровотечений до и после ЭМА

При УЗИ через 6-12 месяцев после проведения ЭМА регресс величины матки отмечен в 94,9 % (37) случаев. Отмечается уменьшение объема матки и диаметра доминантного узла у большинства пациенток, в среднем на 24,4%, уменьшение кровотока в капсуле узла в среднем на 51,8%, различия статистически значимы (табл. 2, рис. 3, 4).

Таблица 2.

Результаты ультразвукового исследования до и после ЭМА при миоме матки,
Me (95% ДИ / Q₁ – Q₃)

Показатели	До ЭМА	После ЭМА	p
Объем матки, см ³ , Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	186,90 (121,22 – 310,08)	112,56(76,59 – 196,15)	< 0,001*
Количество миоматозных узлов, Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	3 (1 – 5)	2 (1 – 4)	< 0,001*
Диаметр доминантного узла, мм, Me (95% ДИ / Q ₁ – Q ₃)	45,00 (37,00 – 58,00)	34,00(27,50 – 47,50)	< 0,001*
Выраженный кровоток в капсуле узла, n (%)	26 (66,7%)	13 (33,3%)	0,004*
Неоднородная эхоструктура узла, n (%)	30 (76,9%)	31 (79,5%)	> 0,05
Повышенная эхогенность узла, n (%)	10 (25,6%)	10 (25,6%)	> 0,05

Примечание: *p < 0,05

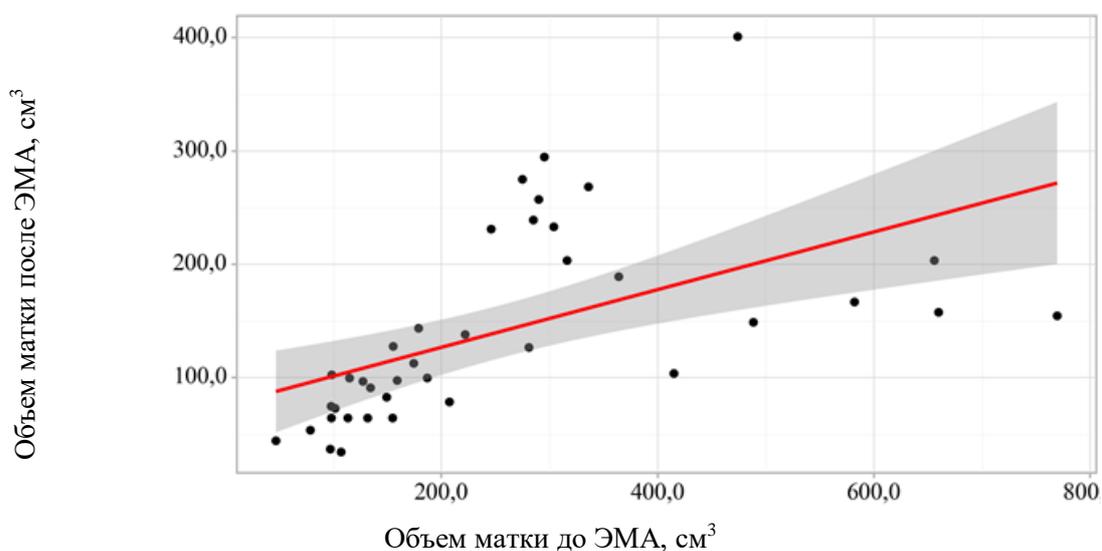


Рис. 3. График регрессионной функции, характеризующий объем матки до и после ЭМА

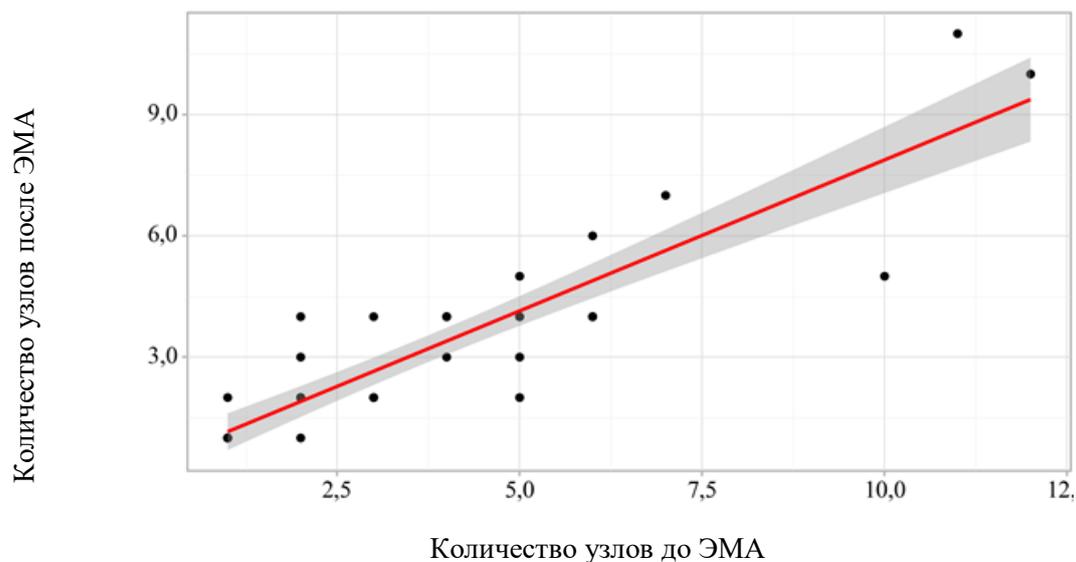


Рис. 4. График регрессионной функции, характеризующий количество миоматозных узлов до и после ЭМА

До ЭМА железодефицитная анемия (ЖДА) диагностировалась у 13 пациенток (33,3%), в динамике в процессе наблюдения по результатам обследования через 6-12 месяцев количество женщин с ЖДА уменьшилось до 4 (10,3%), то есть частота ЖДА снизилась в среднем на 69,2%, различия статистически значимые ($p = 0,009$, используемый метод: точный критерий Фишера).

У одной пациентки (2,6%) 47 лет после проведения ЭМА при миоме матки больших размеров (96x78 мм) сохраняются активный кровоток по периферии интерстициально-субсерозного узла, болевой синдром, меноррагии; решается вопрос о гистерэктомии. У одной пациентки (2,6%) отмечается умеренный болевой синдром во вторую фазу менструального цикла, при этом отмечена значительная динамика в уменьшении объема матки и диаметра узлов (FIGO 4, 5), уменьшения объема менструальной кровопотери. В одном случае (2,6%) обильные меноррагии не купировались у пациентки 50 лет с субмукозным расположением миоматозного узла (FIGO 2) диаметром 25 мм, направлена на гистерорезектоскопию. Одна пациентка 49 лет указывает на олигоменорею после ЭМА, данный симптом, более вероятно, связан с прменопаузальным периодом. Были отмечены две пациентки (5,1%) с индивидуальной реакцией в месте пункции лучевой артерии, в виде келоидного рубца.

Заключение: использование ЭМА у больных с миомой матки позволяет добиться ограничения пролиферации миомы с последующим уменьшением диаметра узла; избежать риска оперативного вмешательства и консервативной терапии; сохранить орган-мишень для осуществления гормональной регуляции менструальной функции

Характер менструального цикла нормализовался у 53% пациенток: уменьшение продолжительности менструального цикла, количества теряемой крови во время менструаций; значительно регрессировал болевой синдром. Объем матки уменьшился у 95% пациенток. Качество жизни улучшилось у 92,3% пациенток за счет нормализации менструального цикла, уменьшения миоматозных узлов и устранения анемического синдрома. Эмболизация маточных артерий является эффективным альтернативным методом лечения миомы матки.

Литература:

1. Адамян Л. В. [и др.]. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. Национальное руководство. 2021. С. 6-35.
2. Касымбекова Ф. Д., Еспаева Р. Н., Нугманова М. И., Медет В. В. Эмболизация маточных артерий как метод лечения миомы матки // Вест. КазНМУ. 2019. № 1. С. 22-25.
3. Миома матки: клинические рекомендации МЗ РФ. 2024.
4. El-Balat A, DeWilde RL, Schmeil I, Tahmasbi-Rad M, Bogdanyova S, Fathi A, et al. Modern Myoma Treatment in the Last 20 Years: A Review of the Literature // BioMed Res Int. 2018;2018(4):1-6. DOI: 10.1155/2018/4593875.
5. Millien C, Manzi A, Katz AM, Gilbert H, Fawzi MCS, Farmer PE, et al. Assessing burden, risk factors, and perceived impact of uterine fibroids on women's lives in rural Haiti: implications for advancing a health equity agenda, a mixed methods study. Int J Equity Health. 2021;20(1):1. DOI: 10.1186/s12939-020-01327-9.
6. Pavone D, Clemenza S, Sorbi F, Fambrini M, Petraglia F. Epidemiology and risk factors of uterine fibroids. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2018;46:3-11.
7. Yang Q, Ciebiera M, Bariani MV, Ali M, Elkafas H, Boyer TG, et al. Comprehensive Review of Uterine Fibroids: Developmental Origin, Pathogenesis and Treatment // Endocr Rev. 2022;43(4):678-719.

УДК 618.17-612.015.39

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

*Белоцерковцева Л.Д., Ерченко Е.Н., Фучко Е.И.
Сургутский государственный университет*

Аннотация: акцентировано внимание на влияние ожирения, инсулинорезистентности и стрессовых факторов, связанных с внешностью (гирсутизм, акне) на качество жизни пациенток с синдромом поликистозных яичников, приводятся результаты собственных наблюдений. Нарушения углеводного обмена диагностированы у 26,7%, липидного обмена – у 40% женщин. У 69% обследованных уровень витамина Д был ниже референсных значений.

Ключевые слова: инсулинорезистентность; синдром поликистозных яичников; бесплодие; гирсутизм.

QUALITY OF LIFE AND METABOLIC STATUS OF WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

*Belotserkovtseva L.D., Erchenko E.N., Fuchko E.I.
Surgut State University*

Abstract: the article focuses on the impact of obesity, insulin resistance and stress factors related to appearance (hirsutism, acne) on the quality of life of patients with polycystic ovary syndrome, and presents the results of our own observations. We found that in patients with PCOS the level of vitamin D is below the reference values. Disorders of carbohydrate metabolism were diagnosed in 26,7%, lipid metabolism in 40% of women. In 69% of the surveyed, vitamin D levels were below the reference values.

Key words: insulin resistance; polycystic ovary syndrome; infertility; hirsutism.

Введение: синдром поликистозных яичников (СПЯ) – распространенная эндокринная патология, поражающая до 21% женщин репродуктивного возраста. СПЯ приводит к нарушению фертильности, сопровождается психологическими проблемами и снижением качества жизни пациенток, связан с увеличением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), ожирения и сахарного диабета [1].

При СПЯ отмечается комплексное нарушение метаболизма: у 40% больных старше 40 лет обнаруживается нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет (СД), у 50% – инсулинорезистентность (ИР), у 44-60% имеются различные формы ожирения и дислипидемии [1].

Для пациенток с СПЯ, помимо дисбаланса половых стероидов, характерно наличие избыточно развитой висцеральной жировой ткани, инсулинорезистентности, которые, в свою очередь, связаны с гипергликемией, повышенной воспалительной активностью, развитием окислительного стресса, повышенной секрецией адипокинов, интерлейкинов и хемокинов, развитием дислипидемии [4].

При длительном течении СПЯ значительно увеличивается риск развития ССЗ (атеросклероз и острый ишемический инфаркт миокарда), а также онкологических заболеваний. Заболевание значительно часто передается в ряду поколений, в том числе в

комплексе с другими эндокринопатиями (ожирение, ИР, СД 2 типа), что определило изучение СПЯ как наследственной патологии и поиска общих генетических детерминант [4].

Цель: изучение клинико-лабораторных показателей при синдроме поликистозных яичников у женщин, проживающих в условиях северного региона, и влияние заболевания на качество жизни пациенток.

Материалы и методы: в бюджетном учреждении Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства» за период с октября 2023 г. по март 2024 г. было проведено анкетирование 40 пациенток с СПЯ, проживающих в городе Сургуте. Из них 30 пациенток, которые составили основную группу, были выбраны случайным образом и обследованы.

Критериями включения в основную группу являлись: возраст от 18 до 49 лет и наличие СПЯ, диагностика которого основывалась на Роттердамских критериях, указанных в международном научно-обоснованном руководстве по оценке и лечению СПЯ от 2023 г, согласно которому необходимо наличие не менее двух из трех признаков: (1) клиническая и/или лабораторная гиперандрогения, (2) овуляторная дисфункция, (3) поликистозные яичники по данным ультразвукового исследования (УЗИ) или повышение уровня АМГ (антимюллера гормона) [5].

Всем больным на основе анамнестических данных проводилась оценка менструальной и репродуктивной функции, время появления первых симптомов и длительности течения гиперандрогении. Выполнялся стандартный клинический осмотр, включавший в себя антропометрические показатели, индекс массы тела (ИМТ), определение выраженности гирсутизма (в баллах по шкале Ферримана-Голлвея) и наличия и интенсивности acne vulgaris. Овуляторная функция оценивалась по данным ультразвукового исследования органов малого таза и данным лабораторной диагностики.

Определяли уровень глюкозы и инсулина натощак с расчетом индекса инсулинорезистентности НОМА-IR, параметры липидограммы, тиреоидный статус (тиреотропный гормон, тироксин свободный, антитела к тиреопероксидазе), уровень гонадотропных гормонов и андрогенов методом иммуноферментного анализа. Также оценивали уровень общего метаболита витамина Д – 25ОН(Д) в периферической крови.

При проведении оценки психологического статуса использовались шкала психологического стресса PSM-25 и шкала депрессии Бека [6].

Данные представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое, σ – стандартное отклонение. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Excel.

Результаты исследования: возраст пациенток находился в диапазоне от 18 до 44 лет, в среднем $26,0 \pm 5,0$ г. Доля женщин до 35 лет составила 90% ($n=27$), 35 и более лет – 10% ($n=3$). Возраст постановки диагноза СПЯ находился в диапазоне от 13 до 29 лет, в среднем $20,5 \pm 3,8$ г.

Обследуемые пациентки обращались с жалобами на нарушение менструального цикла, угревую сыпь, отсутствие беременности при регулярной половой жизни без контрацепции более 1 года.

Оценивалась длительность проживания на Севере. Пациентки, проживающие в Ханты-Мансийском автономном округе всю жизнь, составляли 17 человек (56,6%) из общего числа.

Отягощенная наследственность была выявлена у 50% ($n=15$): по диабету – 53,3% ($n=8$), раку молочной железы – 20% ($n=3$), бронхиальной астме – 6,6% ($n=1$), раку легких – 6,6% ($n=1$), раку поджелудочной железы – 6,6% ($n=1$), гипертонической болезни – 6,6% ($n=1$).

При анализе уровня физической активности было выявлено, что у 17 человек (56,7%) уровень физической активности низкий, у 12 пациенток (40%) – средний, и лишь у 1 пациентки (3,3%) – высокий.

При анкетировании оценивались такие состояния, как стресс, тревожность, подавленность, неуверенность в себе, апатия, хорошее настроение (рис. 1).

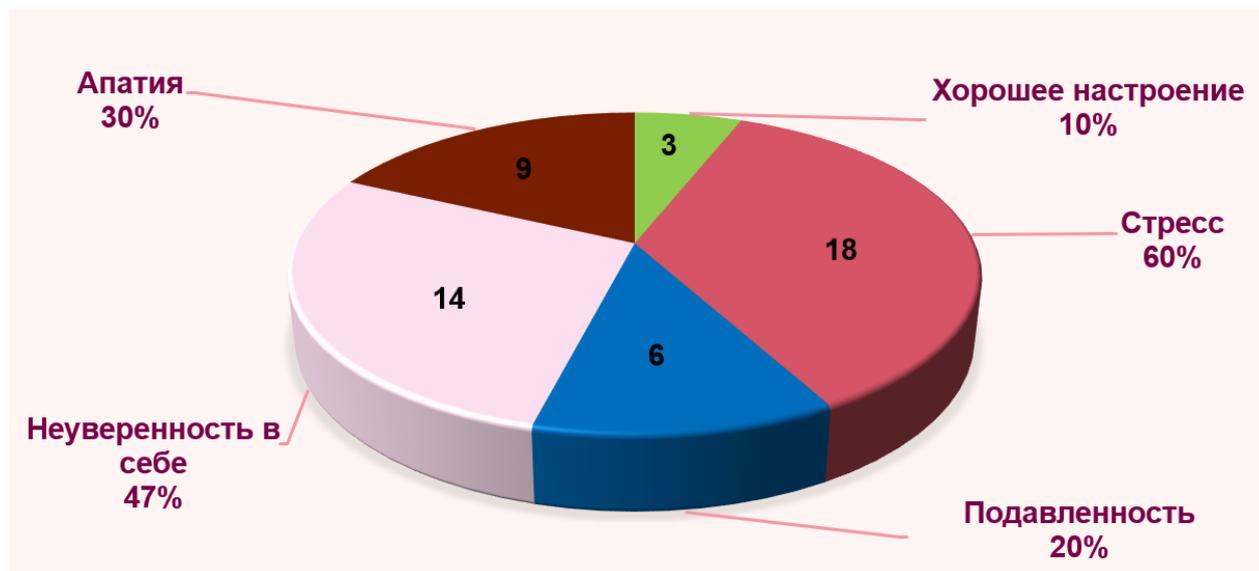


Рис. 1. Оценка психологического статуса у женщин с СПЯ

Интересно, что из 30 обследованных пациенток лишь 3 (10%) отмечали у себя ровное хорошее настроение. В состоянии хронического стресса и тревожности находятся 60% (n=18). Чувство подавленности отмечают – 20% (n=6), неуверенность в себе – 46,6% (n=14), апатию – 30% (n=9). На усталость, сонливость в течение дня указали 24 женщины (80%). У пациенток с хорошим, стабильным настроением усталости и сонливости в течение дня не наблюдалось.

Методами контрацепции пользуются 14 (46,6%) пациенток из 30 обследованных. Из них: комбинированные оральные контрацептивы (КОК) – 6 (43%), презерватив – 6 (43%), прерванный половой акт – 1 (7%), внутриматочная спираль – 1 (7%) [3].

У 10 (33,3%) пациенток был выставлен диагноз «бесплодие». Из них у 6 (60%) была проведена стимуляция овуляции, в результате которой 2 пациентки смогли достичь желаемой беременности (у одной из них произошли срочные роды, у второй – самопроизвольный выкидыш). Процедура экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) проводилась у одной пациентки – попытка безуспешна. Каутеризацию яичников проводили четырем пациенткам (40%), в результате которой у двух (20%) наступила беременность. У одной пациентки (10%) все попытки (стимуляция овуляции, каутеризация яичников) оказались безуспешны. Одна пациентка лечение не проходила, беременность наступила самостоятельно, ребенок родился в доношенном сроке весом 2900 гр.

Для оценки гирсутизма применяли шкалу Ферримана-Голлвея, в которой учитывается локализация оволосения в 11 областях тела [5]. Гирсутизм наблюдался у 60% девушек (n=18). Среднее гирсутное число составило 13 ± 2 . Наиболее частая локализация избыточного роста волос: средняя линия живота (n=10), бедра (n=4), ареолы (n=4). 67% пациенток (n=20) жаловались на выпадение волос на голове.

По индексу массы тела пациентки распределились следующим образом: нормальный индекс массы тела был у 36,7% (11), избыточная масса тела у 33,3% (10). Ожирение I степени диагностировано у 20% (6), ожирение 2 степени – у 10% (3).

При оценке работы щитовидной железы были выявлены: гипотиреоз у 4 пациенток (12%), аутоиммунный тиреоидит у 3 пациенток (10%), узлы щитовидной железы у 1 пациентки (2,5%), киста левой доли у 1 пациентки (2,5%).

Согласно клиническим рекомендациям от 2023 г. «Нарушение липидного обмена» верхняя граница показателя общий холестерин составляет – 5,2 ммоль / л [2]. Гиперхолестеринемия наблюдалась у 12 пациенток (40%), гипертриглицеридемия – у 1 (3,3%). Согласно ВОЗ, они были разделены на следующие фенотипы дислипидемий: Па фенотип – 10 пациенток (83,3%), Пв фенотип – 1 (8,3%), Пг фенотип – 1 (8,3%).

Был проведен анализ уровня метаболита витамина Д – 25 (ОН)D, целевые уровни – 30–60 нг/мл. Из 30 пациенток исследование проведено у 16. Из них: дефицит витамина Д (до 20 нг/мл) обнаружен у 8 пациенток (50%), недостаточность витамина Д (20–30 нг/мл) – у 3 (18,7%), адекватный уровень витамина Д (30–100) – у 5 пациенток (31,2%).

Гиперинсулинемия натощак и повышение индекса НОМА-IR определялись у 5 пациенток (16,7%). Нарушенная гликемия натощак (>6,1 ммоль/л, но <7,0 ммоль/л) – 1 случай (3,3%), нарушение толерантности к глюкозе – 1 (3,3%). Из всех обследуемых верифицированный диагноз «Сахарный диабет 2 типа» – 1 пациентка 34 лет (3,3%). Нарушение углеводного обмена в группе обследуемых обнаружено в 26,7% случаев (n=8).

В лечении пациенток с СПЯ преобладали комбинированные оральные контрацептивы, их получали 13 пациенток (52%). С целью коррекции менструального цикла гестагены были назначены в 6 случаях (24%). Метформин принимали 5 женщин (20%). Также с целью коррекции и профилактики йоддефицитных состояний в условиях северного региона, а также для коррекции дислипидемий и дефицита витамина Д пациентки получали препараты витамина Д – 22 человека (73%), калия йодид – 9 (30%), омега-3 – 8 (26%). Не получали лечение на момент опроса и наблюдения 5 женщин (16%).

Нами были оценены результаты углеводного и липидного обменов, анализ уровня метаболита витамина Д – 25 (ОН)D, а также клинические данные (гирсутизм, ожирение, акне) у пациенток, проживающих на Севере с рождения и у пациенток, проживающих на Севере несколько лет (от двух лет и более). Значимых различий выявлено не было.

Заключение: проведенное исследование показало, что нормальный индекс массы тела наблюдался лишь у 10% обследованных женщин, у большей половины наблюдались избыточная масса тела и ожирение.

В результате клинико-лабораторного обследования, у 8 женщин (26,7%) выявлены нарушения углеводного обмена и у 12 (40%) женщин – нарушение липидного обмена. У 69% обследованных уровень витамина Д был ниже референсных значений.

подавляющее большинство пациенток получают лечебную терапию и принимают витаминно-минеральные комплексы, что говорит о заинтересованности обследуемых в терапии СПЯ и метаболических нарушений. Ведущим средством лечения являются комбинированные оральные контрацептивы.

Большинство женщин (60%) испытывают хронический стресс, почти половина (47%) – неуверенность в себе и лишь 10% находятся в стабильном хорошем настроении. Стресс спровоцирован недостатками внешности (гирсутизмом, акне, избыточным весом, ожирением) и бесплодием. Такой группе пациенток необходимо получать консультацию психолога. При гирсутизме можно прибегнуть к процедурам лазерного удаления волос или электроэпиляции, которые могут помочь женщине чувствовать себя уверенно. Раннее выявление этой патологии позволит поставить диагноз, начать соответствующее лечение, тем самым, способствуя сохранению фертильности и предотвращению поздних осложнений данного синдрома.

Литература:

1. Ибрагимова Н. С., Ибрагимов Б. Ф., Махматкулов Р. А. Диагностические критерии синдрома поликистозных яичников // Вест. науки и образования. 2021. № 4-1 (107). С. 70-72.
2. Нарушения липидного обмена: клинические рекомендации МЗ РФ. 2023.
3. Национальные медицинские критерии приемлемости методов контрацепции. 2023.
4. Овчаренко Д. В., Попов А. А., Коваль А. А. [и др.]. Влияние питательных веществ на метаболические нарушения, ассоциированные с синдромом поликистозных яичников // Российский вест. акушера-гинеколога. 2020. Т. 20. С. 27-33.
5. Синдром поликистозных яичников: клинические рекомендации МЗ РФ. 2021.
6. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб. 2005. 258 с.

УДК 618.3-06:616.379-008.64

РОЛЬ НАРУШЕНИЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ

*Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Иванников С.Е., Исаев Т.И.
Сургутский государственный университет*

Аннотация: проведена оценка диагностической значимости нарушений липидного обмена (дислипидемии) исходя из их роли в патогенезе ранней преэклампсии (РПЭ) на основе последних литературных данных. Изучение липидного профиля в крови беременной может стать полезным дополнением и индикатором развития преэклампсии (ПЭ). Повышение одних фракций липидов (общего холестерина и триглицеридов) и снижение других (липопротеинов низкой плотности – ЛПВП) может служить прогностическим маркером развития ПЭ или индикатором тяжести ее течения.

Ключевые слова: преэклампсия; ранняя преэклампсия; дислипидемия; маркеры преэклампсии; эндотелиальная дисфункция.

THE ROLE OF LIPID METABOLISM DISORDERS IN THE PATHOGENESIS OF PREECLAMPSIA

*Belotserkovtseva L.D., Kovalenko L.V., Ivannikov S.E., Isaev T.I.
Surgut State University*

Abstract: the diagnostic significance of lipid metabolism disorders (dyslipidemia) was assessed based on their role in the pathogenesis of early preeclampsia (RPE) based on the latest literature data. The study of the lipid profile in the blood of a pregnant woman can be a useful addition and an indicator of the development of preeclampsia (PE). An increase in some lipid fractions (non-HDL cholesterol) and a decrease in others (HDL) can serve as a prognostic marker of the development of PE or an indicator of the severity of its course.

Key words: preeclampsia; early preeclampsia; dyslipidemia; markers of preeclampsia; endothelial dysfunction.

Актуальность: за последние два десятилетия появились неопровержимые доказательства того, что ранняя манифестация сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) чаще имеет место после беременности, осложненной ПЭ [1]. У женщин с ПЭ риск сердечно-сосудистых заболеваний и инсульта в течение жизни примерно в два раза выше [2].

Цель исследования: изучить потенциальную ценность дислипидемии как маркера ранней ПЭ на основе ее роли в патогенезе заболевания.

Материалы и методы: проведен анализ литературы в базе данных PubMed за последние 10 лет по запросу «дислипидемия во время беременности». По данному запросу был получен 571 результат. Из них 81 по дислипидемии у беременных с ПЭ, из которых 10 при ранней ПЭ.

Результаты исследования: несмотря на то, что ПЭ диагностируется во второй половине беременности, патофизиологически процесс запускается гораздо раньше, практически в момент имплантации бластоцисты [3].

Патогенез ПЭ связан с различными этиопатологическими факторами, включая сосудистый и окислительный стресс, генетический и иммунный компоненты. Однако

целостного представления о всех ветвях патогенеза ПЭ до сих пор нет, что делает лечение и профилактику этого заболевания актуальной задачей. Существует распространенное мнение, что нарушение инвазии плаценты/неоваскуляризации трофобласта, последующие воспалительные изменения и сопутствующий окислительный стресс с вазоконстрикцией представляют собой начальные патогенетические изменения, запускающие ПЭ [4].

По сравнению с пациентками с нормотензивной беременностью, женщины с ПЭ демонстрируют ускоренное развитие кардиометаболических факторов риска в течение первого десятилетия после родов, особенно хронической гипертонии [5, 6], а также ожирения и сахарного диабета [7, 8]. У переболевших лиц наблюдается ускоренное развитие различных сердечно-сосудистых заболеваний, включая атеросклеротические ССЗ, сердечную недостаточность, пороки клапанов сердца и преждевременную смертность от ССЗ [7, 8].

Гиперлипидемия, особенно гипертриглицеридемия (ГТ), часто встречается у женщин с ПЭ. Эпидемиологические и трансляционные исследования указывают на потенциальную роль ГТ в патогенезе плацентарной недостаточности как предшественника развития ПЭ. Roornima I.G. et al предлагают исследовать липидный профиль у всех женщин на этапе предгравидарной подготовки, а также на ранних сроках у беременных женщин с другими факторами риска. Хотя изменение образа жизни является основным методом лечения, пациентам с тяжелой ГТ необходима фармакологическая терапия, имеющая ограничения в период беременности [9].

Spracklen C.N. et al обнаружили, что у женщин, у которых развивается ПЭ, наблюдаются повышение уровня общего холестерина и триглицеридов во всех триместрах беременности, а также более низкие уровни ЛПВП в третьем триместре [10].

Также было обнаружено, что изменения липидного спектра плазмы беременных (фосфатидилхолинов, лизофосфатидилхолинов, фосфатидилэтаноламина, триглицеридов и сфингомиелининов) в I триместре связано с риском развития ПЭ в текущую беременность у группы высокого риска этого осложнения [11].

Кроме того, поздняя преэклампсия (ППЭ) также может быть связана с изменением липидного профиля. Предложена концепция о том, что во время беременности, осложненной ПЭ, как синтез, так и всасывание холестерина увеличены. Таким образом, формируется дисбаланс в регуляции гомеостаза холестерина у женщин с ПЭ [12].

Stadler J.T. et al. обнаружили, что ЛПВП матери также связаны с изменениями состава и функции ЛПВП у новорожденных, соответственно, дислипидемия при ПЭ матери влияет на метаболизм липопротеинов у плода/новорожденного. Несмотря на предполагаемое различное происхождение РПЭ и ППЭ, наблюдались сходные изменения в уровнях липидов в плазме крови матери и новорожденного. Примечательно, что ПЭ с ранним началом привела к смещению распределения подкласса ЛПВП с крупных частиц на более мелкие, что связано с увеличением антиоксидантной способности плазмы. Более того, у новорожденных от женщин с ПЭ наблюдалась заметное снижение способности элиминации ЛПВП, в то время как при ПЭ с ранним началом активность LCAT (лецитин-холестерол ацилтрансфераза) была снижена. Исследователи считают, что и РПЭ, и ППЭ влияют на липидный обмен матери и новорожденного, потенциально способствуя проявлению заболевания и повышению сердечно-сосудистого риска в дальнейшей жизни. Однако необходимы более масштабные исследования, чтобы подтвердить гипотезу и выяснить, сохраняются ли эти изменения после рождения ребенка [13].

Заключение: нарушения липидного обмена имеют место как при ранней, так и при поздней ПЭ. Беременность, осложненная ПЭ сопровождалась повышением уровня триглицеридов и почти всех фракций холестерина (особенно ЛПНП), за исключением ЛПВП, уровень которых снижался. Имеет смысл дальнейшее исследование потенциала диагностической и прогностической значимости дислипидемии особенно у группы повышенного риска.

Литература:

1. Muijsers HEC, Roeleveld N, Heijden OWH van der, Maas AHM. Consider Preeclampsia as a First Cardiovascular Event. Letter to Editor. *Curr Cardiovasc. Risk Rep.* 2019;13(7):21. DOI: 10.1007/s12170-019-0614-0.
2. Mehta LS., Warnes CA., Bradley E, Burton T, Economy K, Mehran R, et al. Cardiovascular Considerations in Caring for Pregnant Patients: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2020;141(23):884-903. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000772.
3. Amaral LM, Wallace K, Owens M, LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep.* 2017;19(8):61.
4. Al-Maiah TJ, Al-Gareeb AI, Al-Kuraishy HM. Prolactin and risk of preeclampsia: A single institution, cross-sectional study. *Asian Pac J Reprod.* 2019;8(3):112-117.
5. Honigberg MC, Zekavat SM, Aragam K, Klarin D, Bhatt DL, Scott NS, et al. Long-Term Cardiovascular Risk in Women with Hypertension during Pregnancy. *J Am Coll Cardiol.* 2019;74(22):2743-2754.
6. Boucheron P, Lailier G, Moutengou E, Regnault N, Gabet A, Deneux-Tharoux C, et al. Hypertensive disorders of pregnancy and onset of chronic hypertension in France: the nationwide CONCEPTION study. *Eur Heart J.* 2022;43(35):3352-3361. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab686.
7. O'Kelly AC, Michos ED, Shufelt CL, Vermunt JV, Minissian MB, Quesada O, et al. Pregnancy and Reproductive Risk Factors for Cardiovascular Disease in Women. *Circ Res.* 2022;130(4):652-672.
8. Garovic VD, White WM, Vaughan L, Saiki M, Parashuram S, Garcia-Valencia O, et al. Incidence and Long-Term Outcomes of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75(18):2323-2334.
9. Poornima IG, Indaram M, Ross JD, Agarwala A, Wild RA. Hyperlipidemia and risk for preclampsia. *J Clin Lipidol.* 2022;16(3):253-260. DOI: 10.1016/j.jacl.2022.02.005.
10. Spracklen CN, Smith CJ, Saftlas AF, Robinson JG, Ryckman KK, et al. Maternal hyperlipidemia and the risk of preeclampsia: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2014;180(4):346-358. DOI: 10.1093/aje/kwu145.
11. Минаева Е. А., Стародубцева Н. Л., Шмаков Р. Г. [и др.]. Потенциал липидома плазмы крови первого триместра беременности в группах с высоким риском. *Акушерство и гинекология.* 2023. № 10. С. 108-118. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2023.229>.
12. AntoniĆ TD, Ardalić DČ, Vladimirov SS, Banjac GS, Cabunac PJ, Zeljković AR, et al. Cholesterol homeostasis is dysregulated in women with preeclampsia. *Pol Arch Intern Med.* 2021;131(12):16144. DOI: 10.20452/pamw.16144.
13. Stadler JT, Scharnagl H, Wadsack C, Marsche G. Preeclampsia Affects Lipid Metabolism and HDL Function in Mothers and their Offspring. *Antioxidants (Basel).* 2023;12(4):795. DOI: 10.3390/antiox12040795.

УДК 618.3-06:616.379-008.64

РОЛЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ В ПАТОГЕНЕЗЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ

*Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Иванников С.Е., Исаев Т.И.
Сургутский государственный университет*

Аннотация: проведена оценка диагностической значимости матриксных металлопротеиназ (ММП) исходя из их роли в патогенезе ранней преэклампсии (РПЭ) на основе последних литературных данных. Определение ММП в биологических средах (крови и моче) может быть полезным дополнением и индикатором развития ПЭ (ПЭ) у пациенток группы риска. Повышение одних фракций ММП (ММП-1,2,3,7,13) и снижение других (ММП-9) может служить прогностическим маркером развития ПЭ.

Ключевые слова: преэклампсия; ранняя преэклампсия; матриксные металлопротеиназы; интерлейкины; маркеры преэклампсии; эндотелиальная дисфункция.

THE ROLE OF MATRIX METALLOPROTEINASES IN THE PATHOGENESIS OF PREECLAMPSIA

*Belotserkovtseva L.D., Kovalenko L.V., Ivannikov S.E., Isaev T.I.
Surgut State University*

Abstract: the diagnostic significance of matrix metalloproteinases (MMPs) was assessed based on their role in the pathogenesis of early preeclampsia (RPE) based on the latest literature data. The determination of MP in biological media (blood and urine) can be a useful addition and indicator of the development of preeclampsia in patients at risk. An increase in some fractions of MMP (MMP-1,2,3,7,13) and a decrease in others (MMP-9) can serve as a prognostic marker for the development of preeclampsia (PE).

Key words: preeclampsia; early preeclampsia; matrix metalloproteinases; interleukins; markers of preeclampsia; endothelial dysfunction.

Актуальность: гипертензивные расстройства во время беременности остаются серьезной проблемой системы здравоохранения во всем мире. Последствия повышенного артериального давления варьируются от легких до тяжелых и могут приводить к развитию ПЭ. ПЭ подразумевает поражение практически всех органов и систем, что, в свою очередь, вносит значительный вклад в материнскую и перинатальную заболеваемость и смертность [1].

Цель исследования: изучить потенциальную ценность ММП как маркера РПЭ на основе их роли в патогенезе заболевания.

Материалы и методы: был проведен анализ литературы в базе данных PubMed за последние 10 лет по запросу «матриксные металлопротеиназы». По данному запросу было получено 29 500 результатов. Из них по ПЭ 220, из которых всего 22 по РПЭ.

Результаты исследования: современная наука предпринимает множество попыток в направлении прогнозирования и РПЭ. Проблема является острой, так как ежегодно во всем мире ПЭ диагностируется у 10 миллионов женщин, что составляет от 3% до 8% всех беременностей. По самым скромным оценкам, это заболевание является причиной 76 000 материнских и 500 000 младенческих смертей в год. ПЭ вызывает поражение практически всех органов и систем беременной женщины. При этом доказано, что важнейшим звеном

патогенеза в развитии ПЭ является генерализованная эндотелиальная дисфункция. Исходом тяжелой ПЭ может являться отек головного мозга, развитие судорог (эклампсия), а также печеночная, почечная и сердечно-сосудистая недостаточность. Таким образом, ПЭ является одной из ведущих причин материнской, неонатальной и постнатальной смертности. Основная роль в развитии ПЭ отдается нарушению формирования плаценты, что происходит в первые 13 недель беременности, т.е. задолго до появления первых клинических проявлений [2, 3].

Одним из условий нормального формирования плаценты является достаточная глубина инвазии трофобласта. Это, в свою очередь, возможно благодаря ММП, которые принимают непосредственное участие в ремоделировании спиральных маточных артерий [4].

Помимо этого, вероятно, ММП могут опосредовано влиять на развитие ПЭ уже после созревания плаценты. Так, например, было обнаружено, что в клетках эндотелия пупочной вены (HUVES), выделенных у женщин с ПЭ, обнаруживается повышенный уровень IL-8. На этом основании было выдвинуто предположение, что обозначенный цитокин может выступать регулятором концентрации и активности MMP-2 в биологических средах организма беременной, что может являться одним из путей патогенеза обширной дисфункции эндотелия, наблюдаемой при ПЭ [5].

В другом исследовании обнаружили, что при инкубации HUVES с анти-IL8 антителами, концентрация и активность обеих форм MMP-2 (проMMP-2, 72 кДа и активная MMP-2, 65 кДа) значительно снизилась. Это также подтверждает идею о том, что IL-8 может играть ключевую роль в регуляции внутриклеточной концентрации MMP-2 при ПЭ, хотя механизм до конца не изучен. В том же исследовании ученые обнаружили, что IL-17 может регулировать экспрессию, секрецию и активность MMP-3, поскольку этот цитокин оказывает совместное и синергетическое действие, стабилизируя мРНК других воспалительных цитокинов, которые связаны с секрецией MMP-3 и его возможных активаторов [6].

В 2018 г. проверена гипотеза о том, что вызванные ишемией плаценты изменения в растворимой fms-подобной тирозинкиназе-1 (sFlt-1) и плацентарном факторе роста (PlGF) воздействуют на сосудистые и маточно-плацентарные ММП. Показано, что дисбаланс sFlt-1/PlGF устраняется введением PlGF, тем самым можно обратить вспять снижение сосудистых и маточно-плацентарных ММП-2 и ММП-9, а также увеличение ММП-1, ММП-7 [7].

Chen и соавт. в 2017 г. измерили уровни MMP-9 и тканевого ингибитора металлопротеиназы (TIMP-1). Также определялась концентрация их в виде комплексов - ММП-9/TIMP-1 в плаценте, матке и маточных артериях здоровых беременных крыс и крыс с ПЭ. Исследователи выявили, что повышение артериального давления и снижение веса потомства в модели с ишемией плаценты HTN-Preg (Hypertension during pregnancy – гипертензия во время беременности) были связаны с уменьшением содержания свободного MMP-9 и увеличением комплекса ММП-9/TIMP-1 в плаценте, матке и маточных артериях. Эти результаты указывают на общее снижение активности MMP-9 и уменьшение маточно-плацентарного и сосудистого ремоделирования на фоне гипертензивных расстройств во время беременности и задержки внутриутробного развития (ЗВУР) [8].

Laskowska в 2017 г. проверила гипотезу о том, что уровни ММП -2, -3, -9 и -13 в сыворотке крови матери могут различаться при ранней и поздней ПЭ и неосложненной беременности. В обеих группах женщин с ПЭ уровень ММП-2 в сыворотке крови у матерей был значительно выше, чем в контрольной группе. Уровень ММП-3 был значительно выше у пациентов с РПЭ; хотя уровни ММП-3 у пациентов с поздней преэклампсией (ППЭ) были аналогичны тем, которые наблюдались у здоровых лиц контрольной группы. Сообщалось, что уровни ММП-9 были ниже, в то время как уровни ММП-13 были выше в обеих группах беременных с ПЭ, чем в контрольной группе, однако эти различия не были статистически значимыми. Основным выводом этого исследования стало то, что более высокие уровни ММП-2 и ММП-13 и более низкий уровень ММП-9, возможно, связаны как с ранней, так и с поздней тяжелой ПЭ [9].

Nikolov A. et al. обнаружили значительно более высокую концентрацию ММП-2 у пациентов с клиническими проявлениями тяжелой ПЭ, что подтверждает участие ММП-2 во втором этапе реализации ПЭ, т. е. в повреждении эндотелия, развитии артериальной гипертензии и полиорганном поражении. Значительно повышенный уровень ММП-2, который был обнаружен у беременных женщин как с РПЭ, так и с тяжелой формой ПЭ, подтвердил развитие эндотелиальной дисфункции как важного элемента в патогенезе полиорганного повреждения у беременных. Будущее направление наших исследований предполагает оценку прогрессирования повышения уровня ММП у пациенток с ПЭ и расчет пороговых уровней ММП для прогнозирования осложнений ПЭ и неблагоприятных исходов для матери [10].

Заключение: ММП играют важную роль в патогенезе РПЭ и повышенный уровень одних ММП (ММП-1,2,3,7,13) и пониженный уровень других (ММП-9) в биологических жидкостях могут быть использованы как альтернативные маркеры риска ПЭ. Таким образом определение уровня различных ММП и связанных с ними цитокинов, а также комплексов с тканевыми ингибиторами металлопротеиназ в биологических средах может служить дополнительным индикатором предикции РПЭ.

Литература:

1. Wilkerson RG, Ogunbodede AC. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Emerg Med Clin North Am.* 2019;37:301-316.
2. Chen J, Khalil RA. Matrix Metalloproteinases in Normal Pregnancy and Preeclampsia. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2017;148:87-165.
3. Strizhakov AN, Timokhina EV, Ibragimova SM, Belousova VS, Martirosyan YaO. A novel approach to the differential prognosis of early and late preeclampsia. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* 2018;12(2):55-61 (in Russ.).
4. Sosa SEY, Flores-Pliego A, Espejel-Nuñez A, Medina-Bastidas D, Vadillo-Ortega F, Zaga-Clavellina V, et al. New Insights into the Role of Matrix Metalloproteinases in Preeclampsia. *Int J Mol Sci.* 2017;18(7):1448. DOI: 10.3390/ijms18071448.
5. Flores-Pliego A, Espejel-Nuñez A, Borboa-Olivares H, Parra-Hernandes SB, Montoya-Estrada A, González-Márquez H, et al. Regulation of MMP-2 by IL-8 in Vascular Endothelial Cells: Probable Mechanism for Endothelial Dysfunction in Women with Preeclampsia. *Int J Mol Sci.* 2023;25(1):122. DOI: 10.3390/ijms25010122.
6. Singh S, Maniakis-Grivas G, Singh UK, Asher RM, Mauri F, Elkington PT, et al. Interleukin-17 regulates matrix metalloproteinase activity in human pulmonary tuberculosis. *J Pathol.* 2018;244(3):311-322.
7. Ren Z, Cui N, Zhu M, Khalil RA. Placental growth factor reverses decreased vascular and uteroplacental MMP-2 and MMP-9 and increased MMP-1 and MMP-7 and collagen types I and IV in hypertensive pregnancy. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2018;315(1):H33-H47.
8. Chen J, Ren Z, Zhu M, Khalil RA. Decreased homodimerization and increased TIMP-1 complexation of uteroplacental and uterine arterial matrix metalloproteinase-9 during hypertension-in-pregnancy. *Biochem Pharmacol.* 2017;138:81-95.
9. Laskowska M. Altered Maternal Serum Matrix Metalloproteinases MMP-2, MMP-3, MMP-9 and MMP-13 in Severe Early- and Late-Onset Preeclampsia. *Biomed Res Int.* 2017;6432426.
10. Nikolov A, Popovski N. Role of Gelatinases MMP-2 and MMP-9 in Healthy and Complicated Pregnancy and their Future Potential as Preeclampsia Biomarkers. *Diagnostics (Basel).* 2021;11(3):480. DOI: 10.3390/diagnostics11030480.

УДК 618.3-06:616.379-008.64

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ЖЕНЩИН СО СРОЧНЫМИ РОДАМИ

Белоцерковцева Л.Д., Васечко Т.М., Иванников С.Е., Кельдасова М.Р.
Сургутский государственный университет,
Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства

Аннотация: проведено ретроспективное исследование n=328 беременных женщин с железодефицитной анемией (ЖДА), родоразрешенных в доношенном сроке на базе бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства» в 2020 году. Выявлены, низкие показатели уровня гемоглобина во всех трех триместрах и в послеродовом периоде в группах с анемией по сравнению с контрольной группой. При низком уровне гемоглобина в начале беременности можно спрогнозировать его прогрессирование к концу гестации. Анемия в меньшую степень влияет на исходы беременности и родов в доношенном сроке, что может говорить о более высоких компенсаторных возможностях организма, которые позволили выносить беременность. Учитывая влияние анемии на высокий риск развития преждевременных родов с последующими осложнениями, необходимо дальнейшее исследование пациенток, родоразрешенных сроком менее 37,0 недель гестации.

Ключевые слова: железодефицитная анемия; беременность; препараты железа; терапия.

FEATURES OF THE COURSE OF PREGNANCY WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA IN WOMEN WITH URGENT LABOR

Belotserkovtseva L.D., Vasechko T.M., Ivannikov S.E., Keldasova M.R.
Surgut State University,
Surgut District Clinical Center of Maternity and Childhood health care

Abstract: a retrospective study of n=328 pregnant women with iron deficiency anemia (IDA) delivered at full term on the basis of the budgetary institution of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Yugra «Surgut District Clinical Center of Maternity and Childhood healthcare» in 2020 was conducted. Low hemoglobin levels were found in all three trimesters and in the postpartum period in the groups with anemia compared with the control group. If the hemoglobin level is low at the beginning of pregnancy, its progression can be predicted by the end of gestation. Anemia has a lesser effect on the outcomes of pregnancy and childbirth at full term, which may indicate higher compensatory capabilities of the body, which made it possible to carry out pregnancy. Given the effect of anemia on the high risk of premature birth with subsequent complications, further research is needed in patients who were delivered less than 37.0 weeks gestation.

Keywords: iron deficiency anemia; pregnancy; iron preparations; therapy.

Железо имеет важное значение для функционирования всех клеток благодаря своей роли в доставке кислорода, транспорте электронов и ферментативной активности. Клетки с высокой скоростью метаболизма требуют больше железа и подвергаются большему риску

дисфункции во время дефицита железа. Потребность в железе во время беременности резко возрастает, поскольку объем крови матери увеличивается, а плод растет и развивается [3].

Железодефицитная анемия (ЖДА) является наиболее распространенным дефицитом питательных веществ, затрагивающим во всем мире 1,2 миллиарда человек, и основной причиной анемии. ЖДА является глобальной проблемой здравоохранения и стоит на первом месте по частоте встречаемости у женщин детородного возраста, и дефицит железа является наиболее распространенной причиной [1, 2, 9].

Низкий уровень материнского гемоглобина связан с увеличением вероятности неблагоприятных исходов родов, включая низкий вес плода для данного гестационного срока, преждевременные роды, синдром задержки роста плода, мертворождение, перинатальную смертность и неонатальную смертность [10].

Анемия во время беременности была связана с повышенной материнской смертностью и риском послеродового кровотечения; 2 сообщалось, что гемоглобин менее 7 г/дл удваивает риск смерти во время беременности. Послеродовая анемия связана с депрессией, усталостью, нарушением когнитивных функций, недостаточностью лактации и ранним прекращением грудного вскармливания [8].

Все больше информации свидетельствует о том, что измененное или ограниченное поступление железа внутриутробно, во время ключевых периодов развития, может привести к адаптивным реакциям, которые в последующем влияют на развитие головного мозга [4]. Ранний дефицит железа отрицательно влияет на развивающийся мозг через изменение миелинизации и основных дофаминовых путей. Анемия влияет на интеллект, возможно, с необратимыми и пожизненными последствиями для когнитивных функций, что эквивалентно 5-10-бальному дефициту коэффициента интеллекта. Более того, ЖДА в раннем возрасте может быть связана с постоянными когнитивными нарушениями, которые могут быть необратимыми даже после восполнения запасов железа [6]. И после рождения младенцы, подвергшиеся воздействию дефицита железа во время беременности, демонстрируют нейрокогнитивные расстройства, которые сохраняются, даже если дефицит железа корректируется после критического периода развития мозга [5].

Проведено ретроспективное исследование $n=328$ беременных женщин с железодефицитной анемией (ЖДА), родоразрешенных в доношенном сроке на базе бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства» в 2020 г. для оценки влияния ЖДА на течение беременности и их исходы. В зависимости от уровня гемоглобина (Hb) в III триместре пациентки были распределены на 3 группы: 1 группа – беременные с ЖДА 1 степени ($n=225$), 2 группа – беременные с ЖДА 2-3 степени ($n=46$) и контрольная группа ($n=57$). Мы сравнивали особенности течения беременности и исходы родов на фоне анемии разной степени с контрольной группой. Критерии включения: срочные роды, одноплодная беременность, наблюдение в условиях женской консультации. Данные для исследования брались из индивидуальных карт беременных, истории родов, истории новорожденных.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 2.4.1 («Статтех», Россия). Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (95% ДИ). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Возраст включенных случаев колебался от 18 до 45 лет. Обследованные группы были однородны по возрасту. Повторнородящих было статистически значимо больше в 1-й группе с анемией 1-й степени (160 (71,1%), 27 (58,7%), 26 (45,6%), $p < 0,001^*$), что соответствует мировым данным о повышении риска развития анемии при повторной беременности. Сывороточный ферритин определялся не у всех. В 1 группе средний показатель был равен 9,0

мкг/л, во второй группе с анемией 2 и 3 степени показатели были ниже и равны 7,8 мкг/л, что говорит и глубоком железодефиците.

В результате анализа осложнений течения беременности статистически значимых различий не было выявлено.

Результаты лабораторных исследований в изучаемых группах представлены в табл. 1. При лабораторных исследованиях уровня гемоглобина в динамике в каждом триместре зафиксировано достоверно низкие показатели в группах с анемией 1,2,3 степени в течение всей беременности и в послеродовом периоде ($< 0,001$) по сравнению с контрольной группой. Таким образом, пациентки с анемией изначально входят в беременность уже с более низкими показателями гемоглобина, которые впоследствии только прогрессируют.

Таблица № 1.

Показатели гемоглобина в исследуемых группах

Показатели	Группы	Me	Q ₁ – Q ₃	n	p
Hb в I триместре	1 группа, n=225	117,0	111,0 – 124,0	202	$< 0,001^*$ p 2 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 2 группа $< 0,001$
	2 группа, n=46	108,0	100,0 – 116,0	41	
	3 группа, n=57	124,0	120,0 – 128,5	55	
Hb во II триместре	1 группа, n=225	105,0	99,8 – 111,0	216	$< 0,001^*$ p 2 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 2 группа $< 0,001$
	2 группа, n=46	92,5	85,3 – 99,0	46	
	3 группа, n=57	117,0	112,0 – 122,0	57	
Hb в III триместре	1 группа, n=225	100,0	96,0 – 105,0	225	$< 0,001^*$ p 2 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 2 группа $< 0,001$
	2 группа, n=46	84,5	78,0 – 88,0	46	
	3 группа, n=57	117,0	114,0 – 121,0	57	
Hb до родов	1 группа, n=225	102,0	96,0 – 106,0	224	$<< 0,001^*$ p 2 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 2 группа $< 0,001$
	2 группа, n=46	90,0	84,5 – 100,0	44	
	3 группа, n=57	115,0	109,0 – 120,0	57	
Hb после родов	1 группа, n=225	94,0	89,0 – 98,0	225	$< 0,001^*$ p 2 группа – 1 группа $< 0,001$ p 3 группа – 1 группа $= 0,002$ p 3 группа – 2 группа $< 0,001$
	2 группа, n=46	88,0	81,0 – 93,0	45	
	3 группа, n=57	97,0	94,0 – 99,0	57	

У всех обследованных беременность завершилась родами. В контрольной группе статистически чаще пациенток родоразрешали оперативным путем (1 группа – 64 (28,4%), 2 группа – 9 (19,6%), 3 группа – 24 (42,1%), $p < 0,05$).

После родоразрешения не было выявлено статистически значимых различий по состоянию новорожденных по шкале Апгар ($p=0,136$), по уровню pH пуповинной крови ($p=0,162$). При оценке послеродовых кровотечений, дефектов последа, отслойки плаценты, послеродового эндометрита и разрывам родовых путей статистически значимых различий не было выявлено, что разнится с общепринятыми мировыми данными [7, 8, 10]. Вес ребенка был относительно меньше в группе с анемией 2,3 степени, однако разница была статистически недостоверной (1 группа=3420 гр, 2 группа= 3250 гр, 3 группа=3500 гр, $p=0,102$). Также мы оценивали неврологические расстройства в постнатальном периоде, однако статистически значимых различий не было выявлено.

Выводы: в нашем ретроспективном исследовании гемоглобин достоверно был ниже во всех трех триместрах и послеродовом периоде. При низком уровне гемоглобина в начале беременности можно спрогнозировать его прогрессирование к концу гестации. При оценке

ЖДА у доношенных сроков беременности достоверно отрицательного влияния анемии на перинатальные исходы не было выявлено. Согласно мировым литературным данным анемия была связана с повышенным риском преждевременных родов, тяжелого послеродового кровотечения и пороков развития плода. Анемия средней и тяжелой степени повышала риск развития материнской смертности, шока и госпитализации в отделение интенсивной терапии, а также задержки роста плода и мертворождения, что в меньшей степени было выявлено среди женщин с легкой анемией [7]. Однако данные когортные исследования проводились на больших данных 18 948 443 беременных [7]. Возможно, на полученные результаты оказало влияние небольшая выборка. Повышенный риск развития материнской смертности, шока и госпитализации в отделение интенсивной терапии, а также задержки роста плода и мертворождения наблюдался среди беременных женщин с умеренной или тяжелой анемией и меньший риск среди женщин с легкой анемией [7].

Анемия в меньшую степень влияет на исходы беременности и родов в доношенном сроке, что может говорить о более высоких компенсаторных возможностях организма, которые позволили выносить беременность. Учитывая влияние анемии на высокий риск развития преждевременных родов с последующими осложнениями, необходимо дальнейшее исследование пациенток, родоразрешенных сроком менее 37,0 недель гестации.

Литература:

1. Национальное гематологическое общество Национальное общество детских гематологов, онкологов. Железодефицитная анемия. Клинические рекомендации. 2021.
2. Резолюция совета экспертов: Алгоритмы ведения беременных, женщин в послеродовом периоде и кормящих с железодефицитной анемией на амбулаторном этапе. Акушерство и гинекология. 2019. № 8. С. 182-186.
3. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(4):516-524. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.03.006.
4. FIGO Working Group on Good Clinical Practice in Maternal-Fetal Medicine. Good clinical practice advice: Iron deficiency anemia in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2019;144(3):322-324. DOI: 10.1002/ijgo.12740.
5. Koleini N, Shapiro JS, Geier J, Ardehali H. Ironing out mechanisms of iron homeostasis and disorders of iron deficiency. *J Clin Invest.* 2021;131(11):148671. DOI: 10.1172/JCI148671.
6. O'Toole F, Sheane R, Reynaud N, McAuliffe FM, Walsh JM. Screening and treatment of iron deficiency anemia in pregnancy: A review and appraisal of current international guidelines. *Int J Gynaecol Obstet.* 2024;166(1):214-227. DOI: 10.1002/ijgo.15270.
7. Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, et al. Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA Netw Open.* 2022;5 (2):2147046. DOI: 10.1001/jamanetworkopen. 2021.47046.
8. Sundararajan S, Rabe H. Prevention of iron deficiency anemia in infants and toddlers. *Pediatr Res.* 2021;89(1):63-73. DOI: 10.1038/s41390-020-0907-5.
9. Global anemia reduction efforts among women of reproductive age: impact, achievement of targets and the way forward for optimizing efforts. WHO. 2020.
10. Young MF, Oaks BM, Tandon S, Martorell R, Dewey KG, Wendt AS. Maternal hemoglobin concentrations across pregnancy and maternal and child health: a systematic review and meta-analysis. *Ann NY Acad Sci.* 2019;1450(1): 47-68.

УДК 159.92

ПРОБЛЕМЫ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Граудина В.Е., Кушникова И.П.
Сургутский государственный университет

Аннотация: в статье представлены размышления авторов о базовой подготовке выпускников медицинского ВУЗа, основанные исключительно на личном опыте.

Ключевые слова: психология образования; системность мышления; клиническое мышление; симуляционное обучение.

BASIC TRAINING ISSUES GRADUATES OF A MEDICAL UNIVERSITY

Graudina V.E., Kushnikova I.P.
Surgut State University

Abstract: the article presents the authors reflections on the basic training of medical university graduates, based solely on personal experience.

Key words: psychology of education; systematic thinking; clinical thinking; simulation training.

Многолетний опыт работы преподавателями дисциплин терапевтического профиля в медицинском ВУЗе, на разных уровнях подготовки, все чаще открывает ряд проблем в системности медицинского образования. Обозначим их перечень: обучающемуся необходимо усваивать большой объем информации; обучающийся не умеет планировать время и дополнительное время на обучение изымает из времени на сон; многие обучающиеся совмещают обучение с работой, как правило, в ночные смены; в качестве источника информации используются Интернет-ресурсы, не соответствующие современным научно доказанным данным клинической медицины; у многих обучающихся на каждом следующем уровне подготовки оказываются не сформированы умения предыдущего уровня. При этом обучающиеся отмечают: «Да, мы это ранее проходили, изучали».

Известно, что учебный процесс состоит из трех составляющих: из тех, кто учится, из тех, кто учит и оборудование, педагогические инструменты посредством которых учатся и учат. Будем считать, что каждая составляющая обладает 100 % характеристиками качества процесса обучения: преподаватели – высоко квалифицированные; обучающиеся могут быть эффективно обучены по программам обучения; имеемые педагогические инструменты и оборудование достаточны для эффективного обучения.

Главная проблема современного медицинского образования видится в отсутствии должного взаимодействия тех, кто учит и тех, кто учится. Нет системности подготовки преподавателями занятий (каждый ведет по-своему); нет единого контроля усвоенных знаний, умений и навыков у обучающихся. Существующие в ВУЗе средства контроля – диагностическое тестирование, зачеты и экзамены, к сожалению, не реализуют 100 %, во всех смыслах, подготовку. Таким образом, общая проблема заключается в отсутствие единой, планомерно-поэтапной системы подготовки специалиста терапевтического профиля. Для ее решения предлагается новая по структуре модель обучения, в которой должны принимать

активное участие и все преподаватели, реализующие полный учебный процесс, и обучающиеся по обозначенным специальностям (рис. 1).

Главная цель данной единой, планомерно-поэтапной системы подготовки специалиста терапевтического профиля является развитие его системности мышления в качестве нового, специального психологического новообразования. Практически речь ведется о проектной форме обучения.

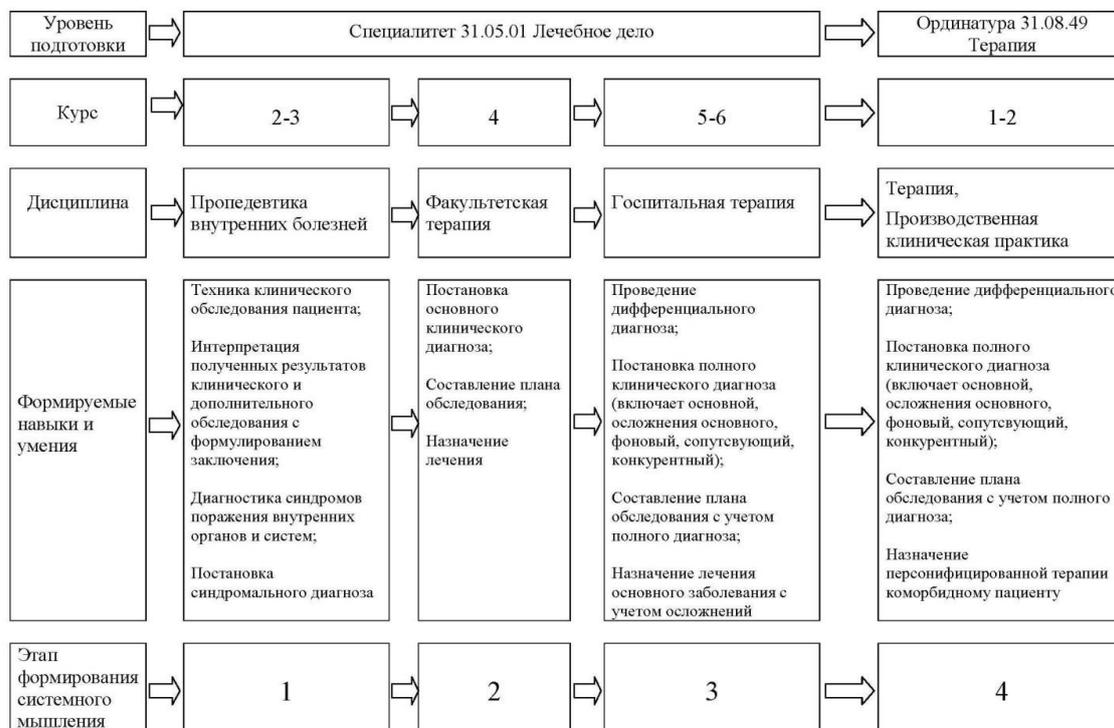


Рис. 1. Этапы формирования системного мышления специалиста клинической медицины терапевтического профиля

Обучение проводится в соответствии с действующими по специальностям Федеральными образовательными государственными стандартами (ФГОС), включающими перечень осваиваемых компетенций. Каждый этап подготовки, соответственно, имеет свой набор осваиваемых профессиональных компетенций. Для каждой компетенции на каждом этапе подготовки необходимо разработать конкретный перечень технических и нетехнических навыков. Для каждого навыка обозначить перечень симуляционного оборудования.

Симуляционное обучение в медицинском институте Сургутского государственного университета проводится с 2013 г. С внедрением симуляционного обучения процесс подготовки специалистов стал более продуктивным: меньше необходимо времени для усвоения каждого навыка до уровня «владеть»; созданы условия, чтобы каждый навык усваивался на этапе обучения, а не опытным путем в процессе самостоятельной практической деятельности; обучение всегда проходит в позитивной эмоциональной атмосфере, что подкрепляет интерес обучающихся и влияет на их мотивацию. Необходимо правильно использовать данную методику и определить ее место на каждом этапе обучения для каждой дисциплины.

Учебный процесс необходимо построить так, чтобы он не зависел от эмоционального компонента мотивации к обучению как обучающихся, так и педагогов. Определенный объем знаний, умений, навыков по дисциплине и ее темам должен быть обязательно освоен до уровня «владеть», что объективно должно подтверждаться критериями оценки по чек-листам.

Итогом обучения на пропедевтике внутренних болезней ожидается, что каждый студент владеет навыками клинического (физикального) обследования, доведенными до автоматизма, диагностирует норму при исследовании изучаемых систем внутренних органов, выделяет клинические синдромы поражения систем внутренних органов, способен поставить синдромальный диагноз.

На дисциплинах факультетской и госпитальной терапии, а также в ординатуре в основе обучения эффективен кейс-метод с использованием клинических задач, роботов-симуляторов, симулированных пациентов (из числа обучающихся) и реальных пациентов клиник с нарастанием уровней сложности заданий. На факультетской терапии главной целью видится развитие умения поставить развернутый, соответствующий действующим клиническим классификациям основной диагноз, составить план обследования, назначить лечение. На госпитальной терапии формируется аналитический навык проведения дифференциального диагноза. При подготовке в ординатуре развивается умение обследовать, проводить дифференциальный диагноз, назначать персонализированную терапию коморбидному и полиморбидному пациенту. В процессе производственной клинической практики в ординатуре все навыки и умения применяются обучающимся в реальных условиях клиники.

На каждом этапе подготовки дается постоянная обратная связь: для объективного подтверждения усвоения или не усвоения материала используются чек-листы, проводится дебрифинг и корректировка исполнения. На каждом этапе подготовки ожидается постоянная обратная связь от обучающихся: какие трудности возникли в процессе обучения по каждой теме, как обучающиеся видят устранение этих трудностей. Задача преподавателя клинической медицины организовать и сопровождать процесс обучения. Для ее решения необходимы существенные временные и психоэмоциональные ресурсы. Каждое занятие, кейс требуют разработки и должны быть валидизированные, а в их создании должна принимать участие команда единомышленников.

Реализация данной модели уже проводится. Первым значительным результатом считаем наше участие в ежегодном XI конкурсе «Отечественные инновации в симуляционном обучении» – конкурсе на лучшие отечественные разработки в сфере симуляционного медицинского обучения. Конкурс проводился в период XIII Съезда Российского общества симуляционного обучения в медицине и Международной конференции «Симуляционное обучение в медицине опыт, развитие, инновации. РОСОМЕД-2024» 25-26 сентября 2024 г.

На конкурс представлено учебное пособие «Симуляционное обучение в пропедевтике внутренних болезней: техника клинического обследования». Выставляемое на конкурс пособие является результатом четырехлетней работы разработки новой системы в преподавании навыков клинического обследования [2, 3, 4, 5]. Впервые в представлении дисциплины «Пропедевтика внутренних болезней» стал использоваться синтез системы планомерно-поэтапного формирования умственных действий и принципов симуляционного обучения [1, 6]. Предложен новый подход в формировании базовых практических навыков клинического обследования соматического статуса взрослого пациента, а именно: методы клинического обследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) представлены в процессе обучения в сегментированном виде, ориентировочная основа действий для их изучения и освоения представлена строго от простого к сложному. Считаем, что пособие признано одним из лучших разработок, так как прошло во второй тур. Следующим этапом реализации предложенной модели видим в создании единой системы оценивания формирования умений клинического обследования в виде электронных чек-листов с автоматическим подсчетом баллов и вынесением решения зачтено/не зачтено. В целом, считаем, необходима перестройка мышления всего коллектива профессорско-преподавательского состава в части преемственности преподаваемых знаний от простых к сложным. Необходимы внутрикафедральные и межкафедральные совещания по рациональному внедрению симуляционного обучения в учебный процесс и проведению отсроченного контроля эффективности усвоения знаний, навыков и умений.

Литература:

1. Гальперин П. Я. Лекции по психологии: Учеб. пособие для студ. вузов. М.: Книжный дом «Университет»; Высшая школа, 2002. 400 с.
2. Симуляционное обучение в пропедевтике внутренних болезней: исследование дыхательной системы: Учеб.-метод. пособие / сост.: В. Е. Граудина, И. П. Кушникова. Сургут: ИЦ СурГУ, 2021. 80 с.
3. Симуляционное обучение в пропедевтике внутренних болезней: исследование сердечно-сосудистой системы: Учеб.-метод. пособие / сост.: В. Е. Граудина, И. П. Кушникова. Сургут: ИЦ СурГУ, 2021. 49 с.
4. Симуляционное обучение в пропедевтике внутренних болезней: исследование пищеварительной и мочевыделительной систем: Учеб.-метод. пособие / сост.: В. Е. Граудина, И. П. Кушникова, Д. А. Вишняк. Сургут: ИЦ СурГУ, 2023. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/6897> (дата обращения: 01.11.2024).
5. Симуляционное обучение в пропедевтике внутренних болезней: общий осмотр: Учеб.-метод. пособие / сост.: В. Е. Граудина, И. П. Кушникова. Сургут: ИЦ СурГУ, 2024. URL: <https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/7041> (дата обращения: 01.11.2024).
6. Специалист медицинского симуляционного обучения / Ж. А. Акоюн [и др.]; под ред. М. Д. Горшкова. М.: РОСОМЕД, 2021. 500 с.

УДК 616.521

КОМОРБИДНОСТИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ ЭКЗЕМОЙ В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗИРОВАННОГО СЕВЕРА

*Ефанова Е.Н., Тихомирова А.Н., Нелидова Н.В., Таскаева Д.Г.
Сургутский государственный университет*

Аннотация: проводился ретроспективный анализ первичной медицинской документации на предмет выявления коморбидностей у взрослых пациентов с экземой. Для определения психоэмоционального состояния, связанного с экземой, проводилось анкетирование с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). В исследовании приняли участие 52 пациента с разными формами экземы в возрасте от 18 до 65 лет. Среди больных экземой в 36% случаев выявлены коморбидные состояния. Наиболее распространенным психоэмоциональным состоянием при экземе явилась субклинически и клинически выраженная депрессия.

Ключевые слова: экзема; коморбидность; психоэмоциональное состояние; тревога; депрессия; урбанизированный Север.

COMORBIDITY AND PSYCHOEMOTIONAL STATE OF ECZEMA PATIENTS IN THE URBANIZED NORTH

*Efanova E.N., Tikhomirova A.N., Nelidova N.V., Taskaeva D.G.
Surgut State University*

Abstract: a retrospective analysis of primary medical documentation was conducted to identify comorbidities in adult patients with eczema. To determine the psychoemotional state associated with eczema, a questionnaire was conducted using the hospital anxiety and depression Scale (HADS). The study involved 52 patients with various forms of eczema aged 18 to 65 years. Comorbid conditions were found in 36% of eczema patients. The most common psychoemotional condition in eczema was subclinically and clinically pronounced depression.

Key words: eczema; comorbidity; psycho-emotional state; anxiety; depression; urbanized North.

Экзема является мультифакториальным заболеванием и развивается под воздействием различных факторов внешней и внутренней среды. Проведено множество работ по исследованию этиологии и патогенеза экземы, но до конца не ясна причина и не разработана эффективная и научно обоснованная терапия заболевания [1]. Проблема экземы в настоящее время становится все более актуальной. В структуре заболеваемости хроническими дерматозами экзема составляет до 40% всех заболеваний кожи [2]. Экзема в виду наличия зуда и выраженных клинических проявлений способна существенно снижать качество жизни пациентов и вызывать психоэмоциональный дистресс [3].

Цель: изучить коморбидности, психические расстройства (тревога, депрессия) у больных экземой в условиях Севера.

Материалы и методы: проводился ретроспективный анализ первичной медицинской документации (медицинские карты амбулаторных больных) на предмет выявления и изучения коморбидностей взрослых пациентов с экземой. Наличие сопутствующих заболеваний подтверждалось медицинской документацией профильных специалистов. Для определения

психоэмоционального состояния, связанного с экземой, проводилось анкетирование с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Анкета состояла из 2 частей, позволяющих оценить уровень тревоги и уровень депрессии. Значение 0-7 баллов расценивалось как «норма» (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии); показатели 8-10 баллов – «субклинически выраженная тревога / депрессия»; показатели 11 баллов и выше – «клинически выраженная тревога / депрессия».

Результаты. В исследовании приняли участие 52 пациента с разными формами экземы в возрасте от 18 до 65 лет, обратившихся на амбулаторно-поликлинический прием к врачу-дерматовенерологу Нижневартовского кожно-венерологического диспансера в период с марта 2024 г. по сентябрь 2024 г. 55% из числа обследованных составили лица женского пола, 45% мужского пола.

Более половины пациентов группы исследования (58%) с рождения проживали в регионе, по климатическим условиям, приравненным к районам Крайнего Севера; 42% прибыли в условия Севера во взрослом возрасте и проживали более 10 лет. Аллергологический анамнез отягощен у 28% пациентов, при этом наиболее часто регистрировалась медикаментозная аллергия на антибиотики пеницилинового ряда и цефалоспорины, в меньшей степени на шерсть животных и цветение растений. Наследственный дерматологический анамнез отягощен у 12% пациентов (экзема и псориаз у родственников второй линии родства). Вредные привычки в виде табакокурения выявлены у 15% пациентов.

В результате исследования выявлены хронические заболевания у 36% больных экземой. Из общего числа коморбидностей 14% занимали болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (IV класс по Международной классификации болезней): аутоиммунный тиреоидит, сахарный диабет 2 типа, гипотиреоз. В 38% случае выявлялись болезни органов пищеварения (XI класс по Международной классификации болезней): хронический панкреатит, желчнокаменная болезнь, хронический холецистит, язвенная болезнь желудка. В 43% случаев регистрировались болезни системы кровообращения (IX класс по Международной классификации болезней): гипертоническая болезнь, нарушения сердечного ритма. Также в 5% случаев встречались прочие заболевания, такие как злокачественные новообразования ампулы прямой кишки, сигмовидной кишки, хроническая анемия неуточненная, хронический пиелонефрит.

У 28% пациентов экзема появилась впервые в течении года, у 46% пациентов наблюдаются рецидивы заболевания около 3-х лет, у 26% больных длительность болезни составила более 10 лет.

При оценке тревожности получены данные в диапазоне от 0 до 16 баллов; усредненный показатель 5,9 баллов, что соответствует значению «норма». 39,0% от общего числа респондентов по результатам анкетирования имели субклинические и клинические проявления тревоги, связанные с экземой. У 64,5% опрошенных отсутствовали достоверно выраженные симптомы тревоги. При оценке уровня депрессии получен разброс данных в диапазоне от 0 до 12 баллов; усредненный показатель 8,6 балла (субклинически выраженная депрессия). 72,0% из общего числа респондентов по результатам анкетирования имели субклинические и клинические проявления депрессии, связанные с экземой. У 28,0% опрошенных отсутствовали достоверно выраженные симптомы депрессии. Наиболее подверженными тревоге и депрессии оказались пациенты в возрастной группе от 18 до 44 лет: 84% от общего числа лиц с проявлениями тревоги и депрессии.

Выводы: среди взрослых больных экземой выявлен значимый уровень коморбидных состояний, среди которых преобладали болезни органов пищеварения и системы кровообращения. Все пациенты группы исследования проживали в климатических условиях, приравненных к районам Крайнего Севера, более 10 лет. Нарушения психоэмоционального статуса характерны для больных экземой и могут быть связаны с патологическим кожным процессом. Наиболее распространенным психоэмоциональным состоянием при экземе

является субклинически и клинически выраженная депрессия. Не исключается влияние неблагоприятных климатических факторов северного региона на формирование коморбидностей и депрессии у населения. Пациентам с экземой целесообразно включать в комплекс лечебно-профилактических мероприятий консультации профильных специалистов для раннего выявления сопутствующей соматической патологии и оказания психолого-психиатрической помощи. Для удобства маршрутизации пациентов обосновано наличие клинического психолога и врача-терапевта в штате кожно-венерологического учреждения.

Литература:

1. Русак Ю. Э., Горшкова А. В., Ефанова Е. Н. Повышение эффективности терапии хронических дерматозов. РМЖ. 2021 (4). С. 78-80.
2. Силина Л. В. Микробиом кожи при микробной экземе / Л. В. Силина, Н. Е. Шварц // Клиническая дерматология и венерология. 2019. Т. 18. № 1. С. 49-55. DOI: 10.17116/klinderma 20191801149.
3. Современные особенности клиники, диагностики и терапии больных экземой / Л. А. Юсупова, Е. И. Юнусова, З. Ш. Гараева [и др.] // Лечащий врач. 2018. № 6. С. 85.

УДК 616.617-002

ГНОЙНЫЙ УРЕТРИТ ВЛАГАЛИЩНО ДИСТОПИРОВАННОГО МОЧЕТОЧНИКА ПОЛНОУДВОЕННОЙ ЛЕВОЙ ПОЧКИ ПОСЛЕ ГЕМИНЕФРУРЕТЕРЭКТОМИИ ВЕРХНЕГО СЕГМЕНТА

*Железнов Д.С., Обухов Н.С., Пищаев Е.В., Осипов В.В.
Нижневартовская окружная клиническая детская больница*

Аннотация: эктопия устья мочеточника – это аномалия, сочетающаяся с полным удвоением почки, но может встречаться как без удвоения, так и с удвоением верхних мочевых путей. Полное удвоение почек выявляют у 0,8-4% детей [1]. Синдром культы мочеточника – это редкое осложнение после нефрэктомии, геминефрэктомии и формирования ипсилатерального уретероуретероанастомоза, которое проявляется рецидивирующей инфекцией мочевых путей, гематурией, болевым синдромом и даже эмпиемой культы. Частота встречаемости синдрома составляет 3,5% среди детей, перенёсших эти операции [2, 3, 4].

Ключевые слова: детская урология; врожденный уретерогидронефроз; врожденный мегауретер; эктопия устья мочеточника; гнойный уретрит; синдром культы мочеточника.

PURULENT URETERITIS OF THE VAGINALLY DYSTOPIC URETER OF THE COMPLETELY DOUBLED LEFT KIDNEY AFTER UPPER SEGMENT HEMINEPHROTERECTOMY

*Zheleznov D.S., Zheleznov D.S., Obukhov N.S., Pishchaev E.V., Osipov V.V.
Nizhnevartovsk District Clinical Children's Hospital*

Abstract: ectopia of the ureteral mouth and ureterocele is an anomaly combined with complete doubling of the kidney, but can occur both without doubling and with doubling of the upper urinary tract. Complete doubling of the kidneys is detected in 0.8-4% of children. Ureteral stump syndrome is a rare complication after nephrectomy, heminephrectomy and the formation of ipsilateral ureteroureteroanastomosis, which is manifested by recurrent urinary tract infection, hematuria, pain syndrome and even empyema of the stump. The incidence of the syndrome is 3.5% among children who have undergone these operations.

Key words: pediatric urology; congenital ureterohydronephrosis; congenital megaureter; ectopia of the ureteral mouth; purulent urethritis; ureteral stump syndrome.

В данной статье представлен клинический случай пациента – девочки Д. 7 лет с синдромом культы мочеточника. Из анамнеза известно, что девочке в возрасте 1 месяца по данным УЗИ выставлен диагноз Мегауретер слева. В 2017 г. выполнялся контроль УЗИ органов брюшной полости, почек, по данным которого верифицирован врожденный порок развития, удвоение левой почки, мегауретер слева, двустороннее уретероцеле. В апреле 2017 г. прошли комплекс диагностических исследований: цистография, экскреторная урография, по результатам которых ребенку выставлен клинический диагноз «Удвоение мочевых путей с двух сторон. Двустороннее уретероцеле. Уретерогидронефроз II степени обеих половин удвоенной правой почки, терминальный уретерогидронефроз верхней половины удвоенной левой почки. В мае 2017 г. проведена диагностическая цистоскопия данных за уретероцеле выявлено не было, устья мочеточников располагаются типично, без особенностей. В июле 2017 г. в плановом порядке выполнена лапароскопическая

эпигеминефруретерэктомия слева с перевязкой проксимального отдела мочеточника на уровне пиелоуретерального сегмента. Послеоперационный период без особенностей. В 2019 и 2022 гг. проводились контрольные рентген контрастные обследования, по результатам которых нарушения уродинамики верхних мочевыводящих путей не определялись. Рентгенологическая картина соответствовала удвоению верхних мочевыводящих путей справа, экскреторная функция почек сохранена.

В январе 2024 г. появились жалобы на болезненное мочеиспускание. Девочка осмотрена гинекологом по месту жительства – установлен диагноз «Вулвит», назначена локальная противовоспалительная терапия. Так же пациентка осмотрена педиатром, которым выставлен предварительный диагноз «Острый пиелонефрит», назначена антибактериальная терапия препаратами: фосфомицина, амиксина и фуразидина. На вторые сутки проводимой терапии отмечается отрицательная динамика - повышение температуры до фебрильных цифр, гнойное отделяемое из половых путей. На третьи сутки повторно обратились в приемное отделение по месту жительства, где осмотрена педиатром и детским хирургом. На момент обращения выполнено УЗИ органов брюшной полости и малого таза, по данным которого выявлено жидкостное образование в проекции малого таза кзади слева от мочевого пузыря, возможно расширенный терминальный отдел левого мочеточника. В общем анализе мочи лейкоцитурия 15-20 в поле зрения, общий анализ крови лейкоцитоз $13,8 \times 10^9$, нейтрофилез 78, СРБ 44,36; г/л. Проводилась антибактериальная и противовоспалительная терапия. В экстренном порядке направлена в приемный покой БУ ХМАО-Югры «Нижевартовская окружная клиническая детская больница».

При поступлении выполнено УЗИ мочевого пузыря, мягких тканей и компьютерная томография с внутривенным болюсным контрастированием. Учитывая появление отделяемого из половых путей гнойного характера, полученные данные ультразвукового исследования, заподозрена эктопия устья мочеточника верхнего сегмента левой почки. Выполнена цистуретероскопия: при осмотре наружных половых органов выявлено в преддверии влагалища предположительно эктопированное устье мочеточника, из которого при компрессии на переднюю брюшную стенку выделялось гнойное отделяемое. Цистоскоп заведен в мочевой пузырь, где выявлено два типично расположенных устья мочеточников. Произведена постановка мочеточникового стента в эктопированное устье мочеточника верхнего сегмента полноудвоенной левой почки, дренирование мочевого пузыря.

25.01.2024 г. выполнено оперативное лечение в срочном порядке: стенирование мочеточника нижнего сегмента полноудвоенной левой почки, лапароскопическая уретерэктомия культи от верхнего сегмента полноудвоенной левой почки. В послеоперационном периоде ребенок переведен в отделение реанимации. Дренажи из забрюшинного и паравезикального пространства удалены на третьи сутки. Ближайший послеоперационный период протекал без особенностей. Выписана с рекомендациями. Мочеточниковый стент из верхних мочевыводящих путей слева удален через 1,5 месяца от оперативного лечения в марте 2024 г.

Выводы: по данным анализа литературы проведенных оперативных вмешательств при нефрэктомии показало, что синдром культи мочеточника встречается у 3,5% пациентов после указанных операций [2, 3, 4].

Лечение синдрома культи мочеточника может включать в себя различные подходы, включая открытое удаление культи мочеточника, лапароскопическое удаление или везикоскопическое вмешательство. Таким образом, синдром культи мочеточника является редким, но возможным осложнением после операций на почках и мочеточниках. Использование лапароскопических методов и тщательный мониторинг состояния пациентов после операции могут помочь снизить риск развития этого состояния.

Литература:

1. Логваль А. А., Каганцов И. М., Дубров В. И. Малоинвазивная хирургия в лечении патологических состояний при полном удвоении почки у детей. Экспериментальная и клиническая урология. 2017 (2). С. 128-133.
2. Agarwal D, Kandpal DK, Chowdhary SK. Laparoscopic ipsilateral ureteroureterostomy for the management of children with duplication anomalies. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2016;21(2):92-93.
3. Caluwe D de, Chertin B, Puri P. Fate of the retained ureteral stump after upper pole heminephrectomy in duplex kidneys. J Urol. 2002;168(2):679-80.
4. Ade-Ajayi N, Wilcox DT, Duffy PG, Ransley PG. Upper pole heminephrectomy: is complete ureterectomy necessary? BJU Int. 2001;88(1):77-9.

УДК 378.17

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО И ПСИХИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТОВ В СТРУКТУРЕ ГРУППОВОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

Коваленко Л.А.

Сургутский государственный университет

Аннотация: сохранение здоровья особенно актуально в студенческом возрасте, так как здоровье студентов определяется особенностями этого периода в их жизни, когда формируется будущий профессионал в области здравоохранения и носитель интеллектуального потенциала нации, из чего следует, что здоровье приобретает общественное значение, а для студентов-медиков сохранение и укрепление всех компонентов своего здоровья (физического, психического, социального и др.), является профессионально необходимым показателем его профессионализма в будущем.

Ключевые слова: психический компонент здоровья; социальный компонент здоровья; качество жизни; шкала психологического стресса; шкала нервно-психического напряжения; социальный интеллект; тип коммуникативной установки; коммуникативная толерантность.

FEATURES OF SOCIAL AND MENTAL COMPONENTS IN THE STRUCTURE OF STUDENTS' GROUP HEALTH MEDICAL INSTITUTE

Kovalenko L.A.

Surgut State University

Abstract: preservation of health is especially relevant in student age, since students' health is determined by the features of this period in their life, when a future professional in the field of healthcare and the carrier of the intellectual potential of the nation is formed, from which it follows that health acquires public importance, and for medical students preservation and preservation and preservation Strengthening all components of their health (physical, mental, social, etc.), is a professionally necessary indicator of his professionalism in the future.

Key words: mental component of health; social component of health; quality of life; scale of psychological stress; scale of neuropsychic tension; social intelligence; type of communicative attitude; communicative tolerance.

Проблема психологического здоровья студентов, условий его оптимизации относится к числу актуальных как в теоретическом, так и в практическом плане социально-психологических проблем. Психологическое здоровье личности студента является существенным условием социальной стабильности и взаимодействия, прогнозируемости процессов обучения и формирования профессиональной подготовленности к медицинской деятельности. Социальный компонент здоровья – это способность к адаптации в жизни и социуме. Социальная активность, профессиональное движение, круг общения, наличие взаимопонимания и социально-психологической поддержки.

В ряде исследований дается определение психическому компоненту здоровья, как способности осознавать себя личностью, адекватной своему биологическому возрасту и полу; состояние душевного благополучия, характеризующееся отсутствием болезненных психических проявлений и обеспечивающее адекватную условиям окружающей

действительности регуляцию поведения, деятельности. Уровень и качество психологического здоровья характеризуются показателями социальной, социально-психологической и индивидуально-психической адаптации личности [4, с.467].

Психологическое здоровье – необходимое условие полноценного функционирования человека в социуме, что определяет неразделимость телесного, психического и социального компонентов здоровья. Результаты многих исследований свидетельствуют о нарастающих нагрузках на нервную систему, психику человека. Информационный объем, убыстрение ритма жизни, негативная динамика межлических отношений (замкнутость, снижение уровня социальной поддержки, возрастание агрессивных факторов и т. д.) и другие патогенные / психогенные особенности современной жизни приводят к чрезмерному эмоциональному напряжению студенческой молодежи [4, с.145].

Критерии психологического здоровья рассматриваются во многих работах современных исследователей. В наше время все чаще к определению психологического здоровья предлагается уровневый подход. М.С. Роговин основывает уровни на сохранности функций внешней и внутренней регуляции. Б.С. Братусь выделяет как высший уровень - способность строить адекватные способы смысловых стремлений и особенности нейрофизиологической организации психической деятельности [1, с. 5].

В.С. Мухина, О.В. Хухлаева, Т.Н. Счастливая, строят свою концепцию на положении, что развитие является необратимым процессом, заключающимся в изменении типа взаимодействия с окружающей средой (социальный аспект психологического здоровья). Эти изменения проходят через все уровни развития психики и сознания, где и формируется качественно иная способность интегрировать и обобщать опыт, получаемый в процессе жизнедеятельности. С этих позиций понимание нормы должно основываться на анализе взаимодействия человека с окружающей средой, что предполагает гармонию между умением человека адаптироваться к среде и умением адаптировать ее в соответствии со своими потребностями. Соотношение между приспособляемостью и приспособлением среды не является простым равновесием, оно зависит не только от конкретной ситуации, но и от возраста человека [4, с.161].

Таким образом, цель данного исследования направлена на оценку и анализ особенностей социального и психического компонентов в структуре группового здоровья студентов 2 курса Медицинского института (МИ). Выборку исследования составили 190 студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия».

В ходе исследования особенностей социального и психического компонентов в структуре группового здоровья были применены ряд валидных, надежных и стандартных психодиагностических методов сбора данных.

Для оценки психологического компонента здоровья были применены следующие методики: Методика оценки качества жизни («SF-36 Health status survey»); Шкала психологического стресса (PSM-25, Лемура-Тесье-Филлиона (Lemyr-Tessier-Fillion)); Шкала нервно-психического напряжения (по Немчину Т.А.). Методика оценки качества жизни отражает степень физического, ролевого функционирования, жизненную активность, социальное функционирование. Шкала нервно-психического напряжения направлена на выявление перечня признаков нервно-психического напряжения, составленного по данным клинко-психологического наблюдения, и разделенных на три степени выраженности: слабая, умеренная, чрезмерная. Шкала психологического стресса предназначена для изучения феноменологической структуры переживания стресса, измерения стрессовых ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях.

Для оценки социального компонента здоровья были применены следующие методики: методика социального интеллекта Гилфорда; методика диагностики типа коммуникативной установки; методика диагностики коммуникативной толерантности. Социальный интеллект Гилфорда представляет собой батарею стандартизированных тестов, направленных на диагностику различных аспектов одного из наиболее интересных психических феноменов –

социального интеллекта, то есть способности понимать и прогнозировать поведение людей в разных житейских ситуациях, распознавать намерения, чувства и эмоциональные состояния человека по невербальной и вербальной экспрессии. Диагностика типа коммуникативной установки позволяет определить наличие и степень выраженности негативных коммуникативных установок, отражающих готовность недоброжелательно относиться к большинству окружающих. Диагностика коммуникативной толерантности призвана определить, в какой мере человек способен проявлять терпимость к другим людям в деловом и межличностном общении.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи программы «IBM SPSS Statistics 20.0», в форме частотного, сравнительного и корреляционного анализов. В данной статье представлены результаты частного анализа.

Частотный анализ уровня социального интеллекта у студентов 2 курса МИ показал, что низкий уровень социального интеллекта демонстрируют 18,3% студентов, это говорит о том, студенты не понимают особенности своего поведения и не распознают поведение других людей. Средний уровень социального интеллекта наблюдается у 77% студентов, 4,7% студентов продемонстрировали высокий уровень социального интеллекта. Частотный анализ уровня социального интеллекта представлен в табл. 1.

Частотный анализ типа коммуникативных установок студентов 2 курса МИ по 10 шкалам показал, что высокий уровень негативных установок демонстрируют 13,6%, средний – 42,4% и только у 44% – наблюдается низкий уровень. Негативные установки проявляются в завуалированной и открытой жестокости, обоснованном негативизме, брюзжании и негативном личном опыте. Частотный анализ установок представлен в табл. 1.

Таблица 1.

Частотный анализ уровня социального интеллекта и типа коммуникативных установок студентов 2 курса МИ

Название методик и шкал	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1. Социальный интеллект	18,3%	77,0%	4,7%
2. Тип коммуникативных установок (10 шкал)			
Познание результатов поведение	7,8%	82,2%	5%
Познания классов поведения	12,1%	76,4%	15,6%
Познания преобразований поведения	21,3%	71,8%	7,9%
Познания систем поведения	27,2%	67%	5,8%
Общий уровень негативных установок	44%	42,4%	13,6%
Завуалированная жестокость	30,9%	41,4%	27,7%
Открытая жестокость	42,4%	42,9%	14,7%
Обоснованный негативизм	75,4%	22%	3,6%
Брюзжание	48,7%	39,8%	12,5%
Негативный личный опыт	62,3%	17,8%	19,9%

Диагностика коммуникативной толерантности призвана определить, в какой мере человек способен проявлять терпимость к другим людям в деловом и межличностном общении. Толерантность (лат., *tolerantia* – терпение) означает отношение с пониманием к чувствам, чужому мнению, поведению, установкам, мировоззрению другого человека. Синонимами являются терпимость, принятие, терпеливость. Частотный анализ уровня коммуникативной толерантности показывает, что у большинства студентов от 57 до 89% наблюдается низкий уровень толерантности, т. е. низкий уровень проявления терпимости и терпения к другим людям. Толерантность имеет важное значение в индивидуально-личностном развитии студентов медицинского ВУЗа, в социализации, обучении, в социальных отношениях и профессиональной деятельности будущего врача, в частности, где толерантность является залогом её эффективности. Частотный анализ уровня коммуникативной толерантности представлен в табл. 2.

Таблица 2.

Частотный анализ уровня коммуникативной толерантности у студентов 2 курса МИ

Название шкал	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1. Неприятие индивидуальности	69,6%	29,9%	0,5%
2. Использование себя как эталона	79,6%	18,8%	1,6%
3. Категоричность и консервативность	57,6%	37%	5,2%
4. Неумение скрывать чувства	74,3%	24,7%	1%
5. Стремление переделать партнёра	82,7%	16,3%	1%
6. Желание сделать партнёра удобным	74,9%	24,1%	1%
7. Неумение прощать ошибки	68,6%	28,3%	3,1%
8. Нетерпимость к дискомфорту	89,5%	10%	0,5%
9. Плохая приспособленность	81,2%	15,1%	3,7%

Для оценки параметров качества жизни была использована методика исследования неспецифического качества жизни, связанного со здоровьем, вне зависимости от имеющегося заболевания, половых, возрастных особенностей и специфики того или иного лечения («SF-36 Health status survey»). Шкалы методики группируются в два показателя «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья». «Физический компонент здоровья» включает в себя анализ компонентов как: физическое функционирование, ролевое функционирование, боль, общее здоровье. «Психологический компонент здоровья» включает в себя анализ компонентов как: жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное функционирование, психологическое здоровье [3, с.338].

Количественно оцениваются следующие показатели:

1) General Health (GH) – общее состояние здоровья – оценка своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения.

2) Physical Functioning (PF) – физическое функционирование, отражающее степень, в которой здоровье лимитирует выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т. п.).

3) Role-Physical (RP) – влияние физического состояния на ролевое функционирование (работу, выполнение будничной деятельности).

4) Role-Emotional (RE) – влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая увеличение затрат времени, уменьшение объема работы, снижение качества ее выполнения и т. п.).

5) Social Functioning (SF) – социальное функционирование, определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение).

6) Bodily Pain (BP) – интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома.

7) Vitality (VT) – жизнеспособность (подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив обессиленным).

8) Mental Health (MH) – самооценка психического здоровья, характеризует настроение (наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций).

В ходе частотного анализа полученных результатов, было выявлено, что психологический компонент здоровья имеет более низкие показатели, по сравнению с физическим компонентом здоровья у студентов 2 курса. Показатели высокого уровня психологического компонента здоровья демонстрируют 40,8% студентов. Низкие и средние показатели психологического компонента здоровья наблюдаются у 59,2% респондентов. Показатели свидетельствуют о психологическом неблагополучии, т.е. респонденты в течение последнего месяца большую часть времени чувствуют себя менее спокойными и умиротворенными.

Повышенные показатели физического компонента здоровья у студентов говорят о ресурсах, которыми обладают студенты в силу своей молодости и относительной устойчивости психической и учебной нагрузки. Частотный анализ качества жизни у студентов 2 курса МИ представлен в табл. 3.

Таблица 3.

Частотный анализ качества жизни у студентов 2 курса МИ

Название методик и шкал	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Физическое функционирование	1%	6,3%	92,7%
Ролевое функционирование	17,3%	15,7%	67%
Боль	4,2%	27,7%	68,1%
Общее здоровье	6,8%	24,6%	68,6%
Физический компонент здоровья	0,5%	22,5%	67%
Жизнеспособность	22%	52,9%	25,1%
Социальное функционирование	7,9%	30,8%	61,3%
Эмоциональное функционирование	46,1%	14,6%	29,3%
Психологическое здоровье	12%	43%	45%
Психологический компонент здоровья	12%	47,2%	40,8%

Высокий уровень жизнеспособности и жизненной активности демонстрирует только 25,1% студентов. Жизненная активность (Vitality – VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкий уровень жизнеспособности наблюдается у 22% студентов, что свидетельствует об утомлении студентов 2 курса и снижении жизненной активности.

Высокий уровень социального функционирования наблюдается у 61,3% студентов. Социальное функционирование (Social Functioning – SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкий уровень демонстрируют 7,9% студентов, что свидетельствует о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

Высокий уровень эмоционального функционирования демонстрируют 29,3% студентов. Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкий уровень можно наблюдать у 46,1% студентов, у которых качество жизни по этому показателю характеризуется как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

Высокий уровень психологического здоровья наблюдается только у 45% студентов. Психическое здоровье (Mental Health – MH), характеризует настроение наличия депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкий и средний уровень наблюдается у 55% студентов и показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии у этой группы студентов.

Таким образом, оценка качества жизни у студентов 2 курса МИ показала, что 59,2% респондентов переживают определенный психологический стресс, который выражается в утомлении, снижении жизненной активности, ухудшении физического и эмоционального состояния, в наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии.

Частотный анализ по шкале психологического стресса (PSM-25) и по шкале нервно-психического напряжения (по Немчину Т.А.) у студентов 2 курса МИ представлен в табл. 4.

Таблица 4.

Частотный анализ психологического стресса и нервно-психического напряжения
студентов 2 курса МИ

Название шкал			
1.Шкала психологического стресса	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	59,2%	37,1%	3,7%
2.Шкала нервно-психического напряжения	Слабая степень выраженности	Умеренная степень выраженности	Чрезмерная степень выраженности
	69,6%	26,2%	4,2%

В ходе исследования психологического стресса студентов 2 курса был применен метод оценки по шкале PSM25 Лемура-Тесье-Филлиона (Lemur-Tessier-Fillion), предназначение которого направлено на измерение феноменологической структуры в переживаниях стрессовых ситуаций. Цель данного метода позволяет измерить и оценить стрессовые ощущения соматического, поведенческого и эмоционального аспектов стресса [2, с.41].

Оценка и анализ структуры стрессовых ощущений утверждает само существование стрессовых ощущений и оценивает их более обобщенным образом, предоставляя 3 уровня (низкий, средний, высокий). В ходе анализа, полученных результатов, было выявлено наличие высокого уровня психологического стресса у 3,7% студентов 2 курса. 37,1 % студентов 2 курса испытывают средний уровень психологического стресса, который отражается в стрессовых ощущениях соматических, поведенческих и эмоциональных показателей.

В ходе исследования нервно-психического напряжения (по Немчину Т.А.) у студентов 2 курса было проанализировано психическое состояние, обусловленное предвосхищением, т.е. ощущением, что это скоро наступит неблагоприятное для субъекта событие. Анализируемое психическое состояние отражается в ощущениях общего дискомфорта, в проявлении тревожности, различных видах страха и проявляется в готовности субъекта взять под контроль ситуацию. Нервно-психическое напряжение имеет свою градацию по трем степеням выраженности: 1 – слабая, 2 – умеренная, 3 – чрезмерная [4, с.33].

Частотный анализ нервно-психической напряженности у студентов 2 курса по степени выраженности слабой и чрезмерной градации, представлен в таблице 4. Первая градация (слабая) нервно-психической напряженности, которую можно охарактеризовать как незначительную степень выраженности дискомфорта, степень психической активности в понимании адекватности ситуации, а также степень готовности действовать, наблюдается у 69,6% студентов 2 курса. Умеренная степень выраженности нервно-психической напряженности наблюдается у 26,2% студентов. Особое внимание привлекают результаты чрезмерной (3 градация) нервно-психической напряженности у студентов 2 курс (4,2%). Чрезмерный уровень нервно-психического напряжения отражается в ощущениях общего дискомфорта, в проявлении тревожности, различных видах страха и проявляется в готовности субъекта взять под контроль ситуацию. Но в то же время субъект не в состоянии реализовать эту готовность, что, проявляется в формировании и развитии фрустрированных состояний, которые влекут за собой конфликты в значимых отношениях и межличностном взаимодействии.

Сравнительный анализ оценки социального интеллекта по отдельным факторам у студентов 2 курса (относительно эталонного среднего значения, с применением t-критерия для одной выборки) свидетельствует, что все факторы социального интеллекта выше эталонного среднего значения и статистически достоверно отличаются. У большинства респондентов исследуемой выборки достаточный уровень социального интеллекта.

Сравнительный анализ результатов оценки Типа коммуникативных установок у студентов 2 курса свидетельствует, что все шкалы коммуникативных установок ниже эталонного среднего значения и статистически достоверно отличаются. Это говорит о том, что

у большинства респондентов исследуемой выборки коммуникативные установки такие как, открытая жестокость, обоснованный негативизм, брюзжание и негативный личный опыт соответствуют среднестатистической норме среди молодых людей. В то же время наблюдается показатель «Завуалированная жестокость» выше средних значений, то есть у многих студентов проявляется холодность в отношениях с сокурсниками, отрицательные мнения о людях, нежелание откликаться на их проблемы.

Сравнительный анализ результатов оценки уровня коммуникативной толерантности по шкалам у студентов 2 курса свидетельствует, что все шкалы коммуникативной толерантности ниже эталонного среднего значения и статистически достоверно отличаются. Что в свою очередь подтверждает низкий уровень у студентов в проявлении терпения и терпимости к другим людям в деловом и межличностном общении в процессе обучения в Медицинском институте.

Сравнительный анализ результатов оценки качества жизни, психологического стресса и нервно-психического напряжения у студентов 2 курса свидетельствует, что все шкалы качества жизни выше эталонного среднего значения и статистически достоверно отличаются. Психологический компонент здоровья сравнительно ниже физического компонента. Молодость студентов позволяет использовать свой потенциал здоровья, но ослабленное психологическое состояние, демонстрирует нарастание нервно-психического напряжения и формирование психологического стресса у студентов

Корреляционный анализ между показателями психологического компонента здоровья и показателями социального компонента здоровья в виде коммуникативных установок демонстрирует прямые и обратные сильные корреляционные связи. Негативные коммуникативные установки влияют на физический и психологический компонент здоровья, усиливают нервно-психическое напряжение и усугубляют психологический стресс у студентов 2 курса.

Проведённое исследование особенностей социального и психического компонентов в структуре группового здоровья студентов 2 курса Медицинского института, показывает:

1. Психический компонент здоровья у студентов 2 курса находится в зоне риска, демонстрирует нарастание нервно-психического напряжения и формирование психологического стресса, что в свою очередь влияет на его академическую успеваемость.

2. Социальный компонент здоровья, как способность к адаптации в жизни и социуме. Проявление социальной активности, формирование взаимопонимания и социально-психологической поддержки в студенческой среде, показал низкий уровень у студентов проявления терпения и терпимости к другим людям в деловом и межличностном общении в процессе обучения в Медицинском институте.

3. Корреляционный анализ между показателями психологического компонента здоровья и показателями социального компонента здоровья обнаружил многочисленные прямые и обратные сильные корреляционные связи.

Сохранение здоровья особенно актуально в студенческом возрасте, так как здоровье студентов определяется особенностями этого периода в их жизни, когда формируется будущий профессионал в области здравоохранения и носитель интеллектуального потенциала нации, из чего следует, что здоровье приобретает общественное значение, а для студентов-медиков сохранение и укрепление своего здоровья является профессионально необходимым показателем его профессионализма в будущем. «Психологический компонент здоровья» включает в себя: жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное функционирование, психологическое здоровье. Толерантность, как показатель «социального компонента здоровья», имеет важное значение в индивидуально-личностном развитии студентов медицинского ВУЗа, в социализации, обучении, в социальных отношениях и профессиональной деятельности будущего врача, в частности, где толерантность является залогом её эффективности.

Литература:

1. Абдулаева П. З., Османова А. А. Психология здоровья – как новое научное понятие, которое необходимо для полноценного функционирования человека в социуме, что определяет неразделимость телесного и психического // Научное обозрение. Медицинские науки. 2017. № 1. С. 5-11.
2. Коваленко Л. А. Исследование показателей стресса студенческой молодежи и взаимосвязей в реализации копинг-стратегий // Образовательный вестник «Сознание». 2019. Т. 21. № 12. С.41-47.
3. Коваленко Л. А. Оценка уровня удовлетворенности качеством жизни студентов 3 курса Медицинского института / Л. А. Коваленко, Л. М. Арутюнян // Сб. м-лов XXII Открытой регион. студ. науч. конф. им. Г. И. Назина «Наука 60-й параллели». Сургут, 2018. С. 338-340.
4. Никифоров Г. С. Психология здоровья: Учеб. для вузов / Под ред. Г. С. Никифорова. СПб.: Питер, 2006. 607 с.

УДК 612.2:001.891-053.6(571.122)

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ ХМАО-ЮГРЫ 8-17 ЛЕТ РАЗНОЙ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Конькова К.С.

Сургутский государственный педагогический университет

Аннотация: обследовано 479 детей 8-17 лет, проживающих на территории ХМАО-Югры. Участники исследования были разделены на две группы: ханты и потомки пришлого населения 1-го и 2-го поколения. Изучены следующие показатели: жизненная емкость легких, резервные объемы вдоха и выдоха, дыхательный объем. Выявлено, что у групп разной этнической принадлежности имеются различия в скорости и характере изменений основных показателей дыхательной системы.

Ключевые слова: дыхательная система; школьники; коренные жители ХМАО.

DYNAMICS OF THE RESPIRATORY SYSTEM PARAMETERS SCHOOLCHILDREN OF KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG-YUGRA 8-17 YEARS OLD OF DIFFERENT ETHNICITY

Konkova K.S.

Surgut State Pedagogical University

Abstract: 479 children aged 8-17 years living in the territory of KhMAO-Yugra were examined. The study participants were divided into two groups: Khanty and descendants of the 1st and 2nd generation newcomers. The following indicators were studied: vital capacity of the lungs, reserve volumes of inhalation and exhalation, respiratory volume. It was revealed that groups of different ethnicities have differences in the rate and nature of changes in the main indicators of the respiratory system.

Key words: respiratory system; schoolchildren; indigenous residents of KhMAO.

Представители коренных малочисленных народов Севера (КМНС) веками жили в привычных для них условиях окружающей среды, что определило не только их внешний вид, но и физиологические характеристики жизнедеятельности организма. Однако, интенсивный процесс урбанизации и необходимость детей-КМНС школьного возраста переходить из естественных условий жизни в специализированные школы-интернаты для получения образования не могло не сказаться на функциональном состоянии организма. При этом важно отметить, что в настоящее время в округе сформировалась большая популяция потомков пришлого населения, которые находятся в состоянии незавершенной адаптации, суть которой состоит в наложении одних фазовых процессов на другие, тем самым увеличивая адаптационную нагрузку на организм [4].

Морфофункциональное состояние КМНС в последнее десятилетие исследовалось в единичных случаях [1, 3, 7] – здесь приводятся сравнения показателей функционального состояния школьников-ханты со сверстниками – представителями некоренного населения. Однако имеющиеся данные характеризуют отдельные возрастные периоды или исследуемые школьники объединены в группы, в соответствии со школьной периодизацией. Такой подход

не отражает динамику показателей морфофункционального состояния школьников-ханты в возрасте от 8 до 17 лет и их особенности в зависимости от этнической принадлежности.

Адаптация организма к суровым климатическим условиям Севера, прежде всего, связана с увеличением нагрузки на дыхательную систему, которая является самой открытой к воздействию неблагоприятных климатических факторов Севера.

Цель исследования: изучение динамики показателей дыхательной системы школьников 8-17 лет разной этнической принадлежности ХМАО-Югры.

Методы и организация: исследование дыхательной системы школьников проводилось в зимний период года (декабрь-февраль) на базе медицинских кабинетов общеобразовательных учреждений Сургутского района ХМАО – Югры. Обследовано 479 школьников, проживающих в условиях ХМАО – Югры, в возрасте 8–17 лет. Выделены следующие группы: представители коренных малочисленных народов Севера – ханты (КМНС), которые приезжают на учебный период в школы-интернаты (128 девочек и 112 мальчиков), и потомки пришлого населения (ППН) 1-го и 2-го поколения (126 девочек и 113 мальчиков). Для статистических расчетов с учетом возрастной периодизации определяли паспортный возраст школьника путем сопоставления даты рождения с датой обследования. Обязательным условием включения в исследование явилось добровольное письменное информированное согласие родителей или законных представителей школьника. В исследование не включались школьники, которые в день обследования имели жалобы, освобождение от учебы или перенесли какие-либо острые заболевания в течение 3 месяцев перед проведением исследования. В ходе исследования при помощи аппаратно-программного комплекса «Спиро-Спектр» были определены следующие показатели: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), резервные объемы вдоха (РОВд) и выдоха (РОВыд), дыхательный объем (ДО). Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием программного продукта Statistica 10.0.

Динамика изменений некоторых показателей дыхательной системы школьников 8-17 лет разной этнической принадлежности ХМАО-Югры представлена на рисунках 1-8.

Скорость изменения ЖЕЛ от 8 до 17 лет в группах разной этнической принадлежности имела сходный характер. Однако у школьниц-ханты максимальные приросты данного показателя отмечены в 10 и 16 лет, в то время как в группе сравнения в эти возрастные периоды приросты были минимальными. Стоит отметить, что первый прирост ЖЕЛ у школьниц-ханты совпадал с приростом длины тела [2], а второй прирост ЖЕЛ наблюдался во время минимальных изменений антропометрических показателей. Максимальные приросты у школьниц из группы потомков пришлого населения выявлены в 9- и 17-летнем возрасте. При этом максимальные приросты данного показателя не совпадали с изменениями тотальных размеров тела (рис. 1, 2).

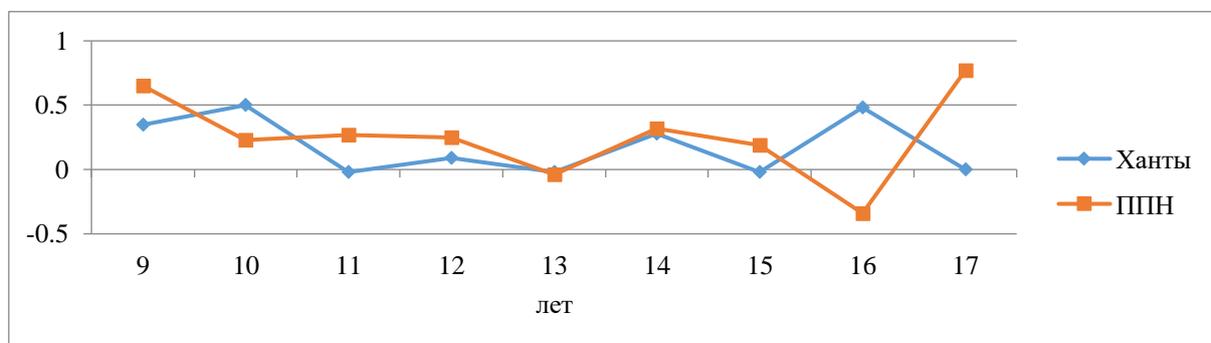


Рис. 1. Скорость изменения ЖЕЛ у школьниц – представительниц разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

У лиц мужского пола обеих групп график изменения ЖЕЛ имел сходный характер. Однако у потомков пришлого населения «скачки» данного показателя были зафиксированы 3 раза: в возрасте 13, 15 и 17 лет; у группы ханты лишь в 13 и 17 лет. В обеих группах приросты ЖЕЛ совпадали с максимальными изменениями тотальных размеров тела.

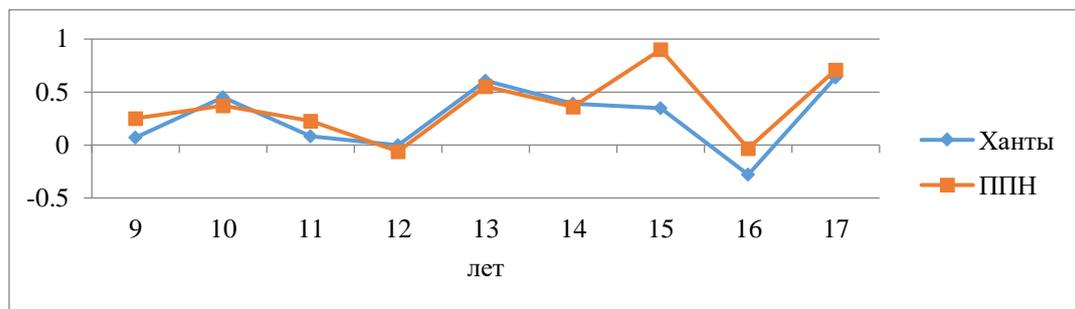


Рис. 2. Скорость изменения ЖЕЛ у школьников – представителей разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

Изменения резервных объемов у школьниц-ханты с возрастом были незначительные. Отмечалось по одному «скачку» в возрасте 10 лет по показателю РОвд и 16 лет по показателю РОвыд. У группы сравнения график изменений резервных объемов имел более резкий характер. Максимальные изменения показателя РОвд были зафиксированы в 9, 15 и 16 лет. При этом в 16-летнем возрасте изменения были отрицательными. РОвыд значительно вырос в 17-летнем возрасте, при этом прирост был в 2 раза выше, чем максимальный прирост данного показателя у школьниц-ханты (рис. 3, 4).

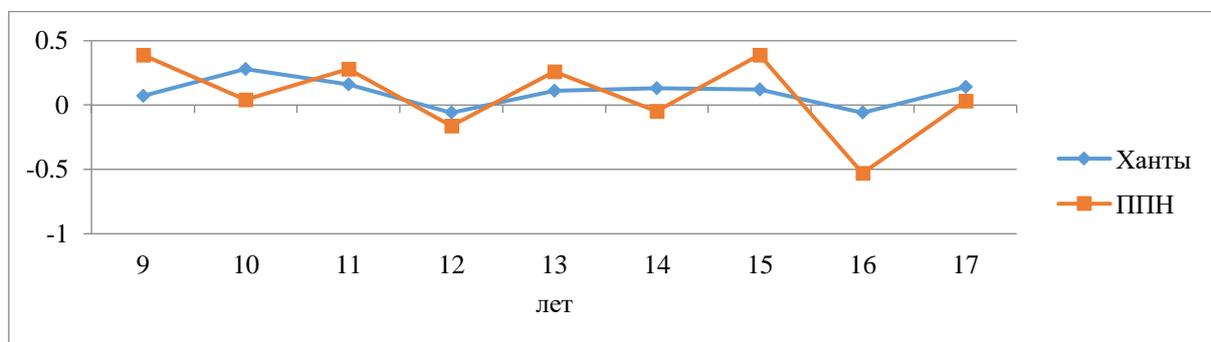


Рис. 3. Скорость изменения РОвд у школьниц – представительниц разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

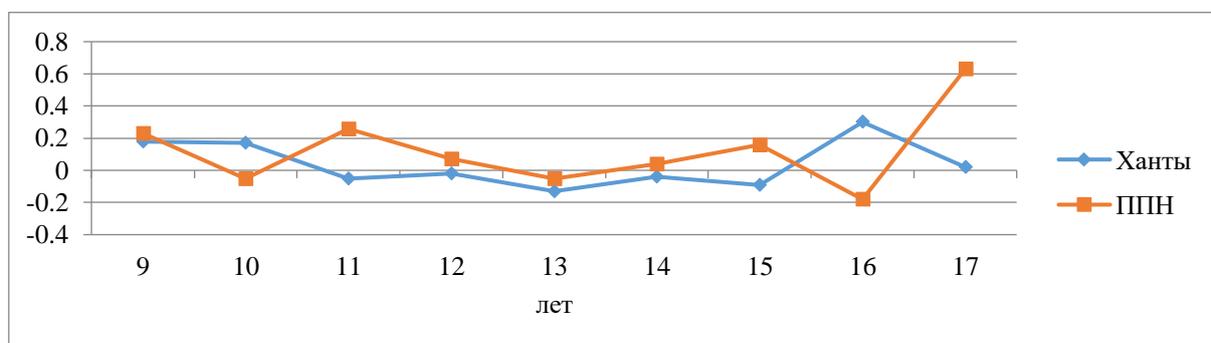


Рис. 4. Скорость изменения РОвыд у школьниц – представительниц разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

В группе лиц мужского пола графики приростов резервных объемов отличались. Максимальные изменения показателя РОвд у школьников-ханты отмечались в 10 и 13 лет, РОвд – в 10, 15 и 17 лет. У потомков пришлого населения РОвд имел максимальный прирост в 10, 14 и 17 лет, РОвд – 13, 15 и 17 лет. Отмечено, что значения приростов у потомков пришлого населения были выше, чем у группы сравнения (рис. 5, 6).

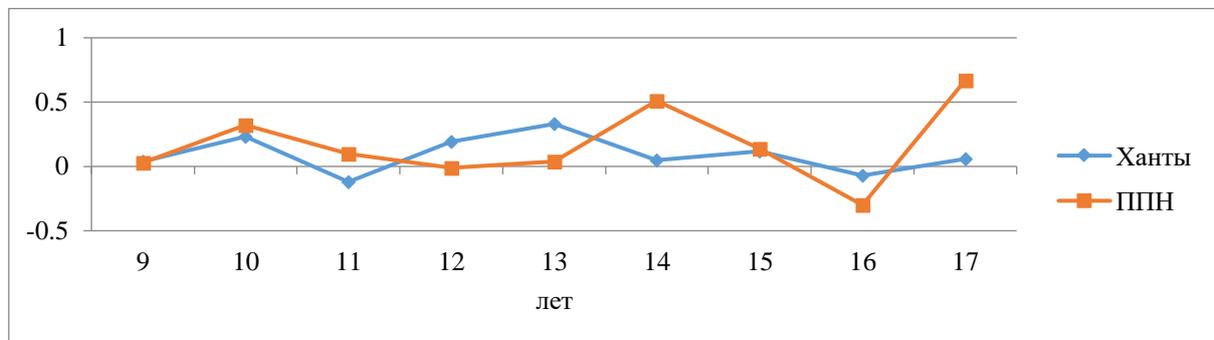


Рис. 5. Скорость изменения РОвд у школьников – представителей разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

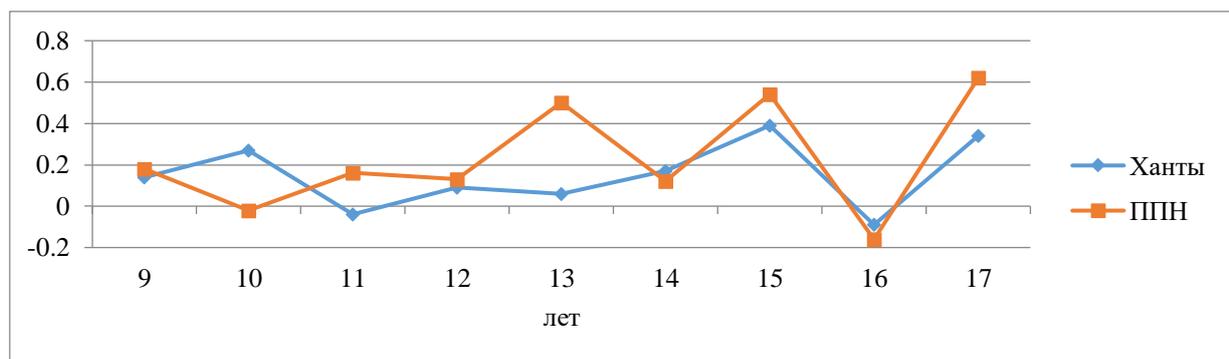


Рис. 6. Скорость изменения РОвд у школьников – представителей разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

График приростов ДО как в группах лиц женского пола, так и в группах лиц мужского пола также имел разный характер (рис. 7, 8). Максимальные приросты в группах лиц женского пола были выявлены в 10, 12 и 16 лет у школьниц-ханты и в 10, 13 и 16 лет у группы сравнения. В группах лиц мужского пола максимальный прирост ДО у школьников-ханты установлен в 14 и 17 лет, у потомков пришлого населения в 13, 15 и 17 лет.

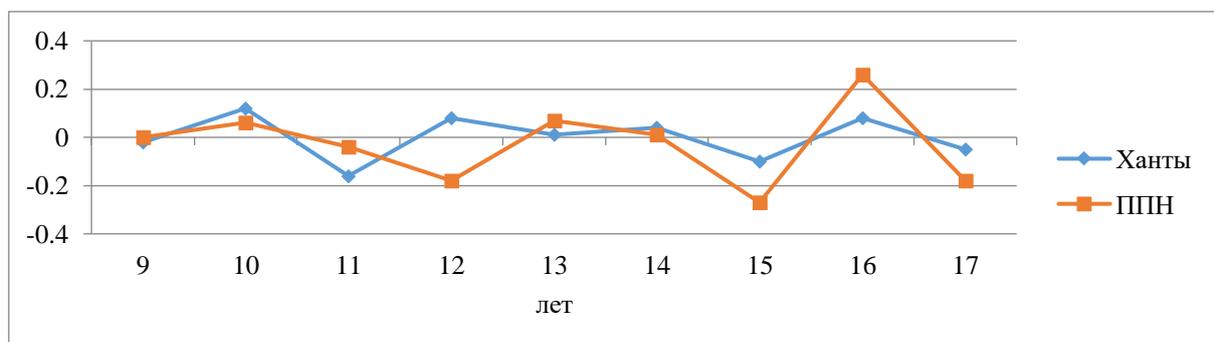


Рис. 7. Скорость изменения ДО у школьниц – представительниц разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

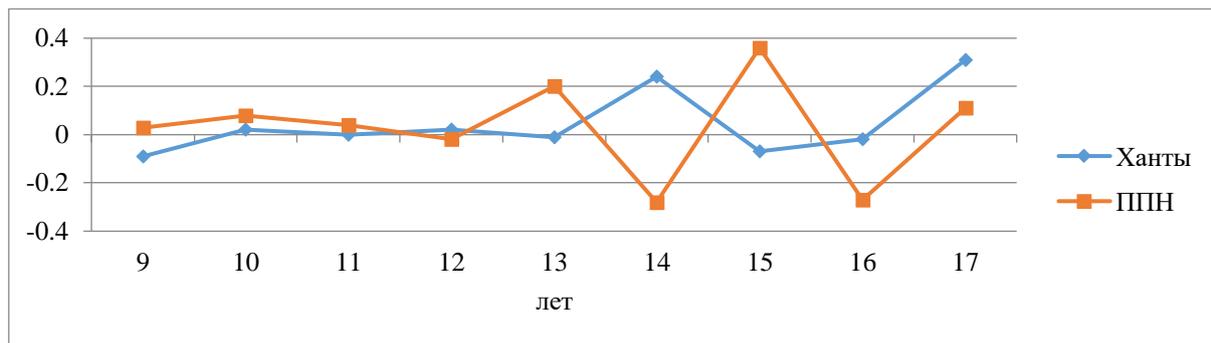


Рис. 8. Скорость изменения ДО у школьников – представителей разных этнических групп, проживающих в условиях ХМАО-Югры, л/год

У групп разной этнической принадлежности имеются различия в скорости и характере изменений основных показателей дыхательной системы. У лиц женского пола ханты максимальные приросты ЖЕЛ отмечены в 10 и 16 лет. В 10-летнем возрасте увеличение ЖЕЛ было связано с увеличением РОвд и ДО, а в 16-летнем возрасте с РОвд и ДО. У лиц женского пола их группы потомков пришлого населения увеличение ЖЕЛ отмечалось в 9 и 17 лет. При этом рост ЖЕЛ не сопровождался увеличением ДО. В 9 лет увеличение ЖЕЛ было связано только с ростом РОвд, а в 17 лет с ростом РОвд. В 16-летнем возрасте, когда отмечен максимальный прирост дыхательного объема, ЖЕЛ, наоборот, максимально снизилась, что связано с резким снижением резервных объемов. У лиц мужского пола ханты максимальный прирост ЖЕЛ отмечен в 10, 13 и 17 лет. В 10 лет этот прирост связан с увеличением РОвд, в 13 лет – РОвд, 17 лет – РОвд и ДО. У потомков пришлого населения максимальное увеличение ЖЕЛ было выявлено в 15 лет (за счет РОвд и ДО) и 17 лет (РОвд и РОвд).

Литература:

1. Байтрак О. А., Мещеряков В. В., Тепляков А. А. Сравнительная оценка показателей физического развития у детей этнических хантов Среднего Приобья // *Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: сб. м-лов III Всеросс. науч.-практ. конф.*, 20-21 октября 2018. Сургут, 2018. С. 210-217.
2. Говорухина А. А., Конькова К. С. Комплексная оценка физического развития детей разной этнической принадлежности, проживающих в Ханты-Мансийском автономном округе // *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2020. № 3. С. 121-134.
3. Корзан Е. С. Эколого-физиологическая характеристика школьников коренного населения – русских и ханты 13-18 лет, проживающих в бассейне р. Конды: специальность 03.03.01: дис. ... канд. биол. наук / Корзан Елена Сергеевна; Челябинск, 2014. 156 с.
4. Кривошеков С. Г., Белишева Н. К., Николаева Е. И. [и др.]. Концепция аллостаза и адаптация человека на Севере // *Экология человека*. 2016. № 7. С. 17-25.
5. Кудряшова В. Е. Прогнозирование и профилактика кардиоваскулярной патологии коренных малочисленных народов Севера Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: специальность 14.01.04: дис. ... канд. мед. наук / Кудряшова Виктория Евгеньевна; Тюмен. гос. мед. акад. Тюмень, 2012. 132 с.
6. Надточий Л. А., Смирнова С. В., Бронникова Е. П. Депопуляция коренных и малочисленных народов и проблема сохранения этносов Северо-Востока России // *Экология человека*. 2015. № 3. С. 3-11.
7. Нифонтова О. Л., Корчин В. И. Физиология адаптационных процессов: Монография. Сургут: РИО СурГПУ, 2010. 88 с.

УДК: 615.099

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ГАЛЛЮЦИНОГЕННЫМИ ГРИБАМИ В ХМАО-ЮГРЕ

Новиков А.П.

Сургутская клиническая психоневрологическая больница

Аннотация: отравления галлюциногенными грибами являются серьезной проблемой общественного здоровья в ХМАО-Югре и России в целом. В работе проанализированы клинические случаи отравлений грибами, получившие стационарное лечение в Сургутской психоневрологической больнице в 2022-2024 гг. Случаи подразделены на характерные подгруппы в зависимости от мотивов употребления грибов и диагностируемой нозологии, описаны характеристики этих групп и особенности каждого клинического случая в отдельности. На основе собственного опыта и общепринятых подходов сформулированы принципы лечения пациентов с отравлениями грибами.

Ключевые слова: галлюциногенные грибы; отравление грибами; токсикология.

ACUTE POISONING HALLUCINOGENIC MUSHROOMS IN KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG-YUGRA

Novikov A.P.

Surgut Clinical Psychiatric-and-Neurological Hospital

Abstract: poisoning with hallucinogenic mushrooms is a serious public health problem in the KhMAO-Yugra and Russia as a whole. This work analyzes clinical cases of mushroom poisoning that received inpatient treatment at the Surgut Psychiatric-and-Neurological Hospital in 2022-2024 years. The cases were divided into characteristic subgroups based on the motives for using mushrooms and the diagnosed nosology; the characteristics of these groups and the features of each clinical case are described. Based on own experience and generally accepted approaches, principles for the treatment of patients with hallucinogenic mushroom poisoning are formulated.

Key words: hallucinogenic mushrooms; mushroom poisoning; toxicology.

Введение: интоксикация в результате употребления грибов в пищу превратилась в ежегодную нарастающую проблему здравоохранения не только в России, но и во многих странах мира, что подтверждается статистическими данными [3, 7]. Точный годовой уровень смертности неизвестен, но ежегодно зарегистрированные случаи смерти от этой причины составляют от нескольких тысяч до нескольких десятков тысяч человек в мире и от нескольких десятков до нескольких сотен в России [1, 5].

Целью данной работы была характеристика случаев отравлений грибами, госпитализированных в БУ ХМАО-Югры «Сургутская клиническая психоневрологическая больница», за период с 2022 по 2024 год и описание подходов к лечению таких пациентов на основе общепринятых стандартов и собственного опыта.

Методы: с ноября 2022 г. по апрель 2024 г. в БУ ХМАО-Югры «Сургутская клиническая психоневрологическая больница» прошли курс лечения 7 пациентов (6 мужчин и 1 женщина), употреблявших мухомор красный в различных видах. Характеристики госпитализированных пациентов позволили подразделить их на несколько характерных групп по диагностированной нозологии и по мотивации употребления грибов и описать основные

признаки каждой группы. Описаны характерные особенности каждого клинического случая и сформулированы общие принципы клинического менеджмента таких пациентов на основе собственного опыта лечения и по данным литературы.

Результаты: возраст пациентов составил у мужчин от 17 до 47 лет, у женщины 39 лет.

В зависимости от нозологии пациентов можно разделить на несколько групп:

1) не имеющий сопутствующего психического / наркологического расстройства;
2) с наркологическим расстройством – алкоголь, наркотики (марихуана, синтетические катиноны) (F 19.2);

3) коморбидные пациенты – психиатрическая патология (шизофрения) + синдром зависимости, вызванный употреблением нескольких наркотических средств и использованием других психоактивных веществ (F19.2) – 3 человека;

4) коморбидные пациенты F20+F19.2 из категории коренных малочисленных народов Крайнего Севера, употреблявшие мухоморы в рамках отправления религиозных обрядов (называют себя шаманами) – 1 мужчина 47 лет и женщина 39 лет.

Причины (мотивации) употребления мухоморов:

1. «Оздоровительная» – повышение иммунитета, стабилизация соматического состояния – 2 человека:

– Пациент К., 17 лет (на момент госпитализации ему было 16 лет), начал употреблять мухоморы с целью повышения иммунитета, нормализации сна и жизненного тонуса. При этом каких-либо жалоб на состояние здоровья до употребления не имел, однако постоянно искал информацию в сети Интернет, касающуюся ведения здорового образа жизни, повышения общего тонуса и пр. Самостоятельно собирал и сушил грибы, употреблял их длительное время, чувствовал на их фоне прилив сил и энергии. Был госпитализирован в РАО детской больницы, после того как на фоне пятикратного увеличения дозировки мухомора был найден на улице в бессознательном состоянии. По информации врачей приемного отделения и бригады скорой медицинской помощи, у пациента наблюдалось выраженное психомоторное возбуждение – ползал по асфальту, произносил нечленораздельные звуки и пр.

– Пациент Б., 45 лет (F 20+F 19), начинал с употребления каннабиса в молодости, затем злоупотреблял алкоголем. На фоне декомпенсации соматических заболеваний занялся «самолечением», узнав из Интернета о пользе микродозинга мухоморов. Самостоятельно собирал, сушил грибы и употреблял в сушеном виде, подбирая дозу. При этом отмечал улучшение соматического состояния, прилив сил и энергии, повышение иммунитета.

2. Употребление с целью эйфории – 3 человека:

– Пациент Д., 39 лет (F 19.2), начал употреблять мухоморы как альтернативу другим психоактивным веществам. На протяжении более 1 года заказывает сушеные мухоморы в сети Интернет, принимает до 3 граммов мухомора в сутки. Однако употребление алкоголя и (периодически) наркотиков все это время продолжал.

– Пациенты В., 27 лет, и Р., 29 лет (коморбидные пациенты F 20+F 19), употребляли мухоморы в сушеном виде, заказывали в сети Интернет, а также параллельно употребляли другие наркотики (психостимуляторы и психодизлептики), в том числе грибы, содержащие псилоцибин, с целью эйфории и «расширения границ сознания». Начало активной наркотизации и развития симптоматики эндогенного заболевания пришлось на годы проживания в Санкт-Петербурге.

3. Употребление, связанное с отпращиванием религиозного культа, – 2 человека:

– Пациент Ю., 47 лет, пациентка Р., 39 лет (коморбидные пациенты из числа КМНС), употребляли мухоморы в сушеном виде в рамках проведения религиозных обрядов во время камлания, для облегчения общения с духами. О своем состоянии опьянения не рассказывают, но известно, что после каждого такого обряда пациент мужского пола, 47 лет, уходит из дома один в тайгу на месяц, после возвращения обычно доставляется родственниками на госпитализацию. Пациентка Р. после употребления мухоморов начинает активно размещать в запрещенной сети «Инстаграм» посты о «просветлении», «единении с природой» и т. п.

Наличие симптомов алло- и аутоагрессии отмечалось у 3 пациентов:

– у пациента В., 27 лет, были как суицидальные попытки (наносил себе самоповреждения с суицидальной целью, резал вены, нанес себе проникающее ранение в брюшную полость), так и агрессия в адрес других людей – пытался ударить ножом в живот случайного человека в общественном месте;

– у пациента Б., 45 лет, на фоне развития психопродуктивной симптоматики была суицидальная попытка – нанес себе глубокие самоповреждения на предплечьях обеих рук;

– у пациента Д., 39 лет (F 19.2), на фоне абстинентного синдрома возникли «старые обиды», после чего напал на случайного человека с ножом.

Общие принципы лечения отравлений грибами:

В связи с опасностью, которую представляют отравления ядовитыми грибами, и диагностической сложностью, лечение начинают сразу при подозрении на отравление. Как правило, лечение неспецифично и направлено на скорейшее удаление токсичного вещества из организма, коррекцию нарушенных витальных функций, лечение осложнений, таких как поражение печени, почек, геморрагический синдром. При развитии атропино- или мускариноподобного синдромов проводится специфическая терапия [4].

Общая схема лечения изначально одинакова во всех случаях, однако в дальнейшем оценка течения заболевания в динамике позволит определиться с необходимостью проведения того или иного метода лечения.

Также как в клинической картине, в терапии отравления грибами целесообразно выделять лечение в токсикогенной и соматогенной стадиях.

При оказании медицинской помощи в условиях стационара необходимо соблюдать основные принципы лечения острых отравлений химической этиологии. После подтверждения диагноза и определения тяжести отравления необходимо поддерживать интенсивность лечебных мероприятий. Достаточный объем интенсивной и реанимационной терапии на ранних этапах лечения способствует снижению тяжести осложнений со стороны печени и почек.

В токсикогенной стадии отравлений необходимо осуществить ускоренное выведение токсикантов из организма, провести специфическую антидотную терапию при показаниях, осуществить симптоматическое лечение, направленное на защиту тех органов и систем, которые преимущественно поражаются данным токсикантом в результате специфического и неспецифического действия [2].

Учитывая, что именно токсический гастроэнтерит является ведущим синдромом, определяющим тяжесть и во многом прогноз отравления грибами, интенсивная симптоматическая терапия состоит в коррекции водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния. Обязательно применение витаминов группы В (В1, В6, В12) и гепатопротекторных препаратов. Согласно рекомендации ВОЗ, при отравлении аманитином необходимо применение препаратов расторопши пятнистой. Применение препаратов янтарной кислоты показано в связи с прооксидантным действием грибных токсинов и повреждением метаболических процессов, сопряженных с энергетическим обменом. Эффективным средством гепатопротекторного действия является препарат ремаксол [6].

При наличии симптомов гастроэнтерита необходимо зондовое промывание желудка, затем – фармакологическая стимуляция пропульсивной функции кишечника (слабительные средства). В качестве энтеросорбента – активированный уголь. С целью деконтаминации ЖКТ целесообразно тотальное промывание кишечника. В зависимости от тяжести состояния больных при отравлении грибами рекомендовано проведение кишечного лаважа.

Лечение в соматогенной стадии предполагает проведение детоксикационных мероприятий, профилактику полиорганных нарушений (стимуляцию естественной детоксикации), проведение медикаментозной коррекции гипераммониемии и гиперазотемии), проведение симптоматической терапии.

При выборе методов детоксикации в соматогенной стадии необходимо учитывать не только тяжесть течения отравления, но и присоединившиеся осложнения, наиболее опасным из которых является печеночная энцефалопатия. Для детоксикации соматогенной стадии могут возникнуть показания к диализным методам.

Лечение пантеринового синдрома также включает зондовое промывание желудка, кишечный лаваж в сочетании с энтеросорбцией по общим принципам лечения отравлений грибами. Имеются также рекомендации при тяжелых и угрожающих жизни состояниях проводить активные методы детоксикации: гемосорбцию, плазмаферез; для купирования возбуждения и галлюцинаторного синдрома показано введение хлорпромазина, препаратов бензодиазепинового ряда, галоперидола.

При отравлениях грибами, вызывающими судариновый/мускариновый синдром, применяют методы энтеральной детоксикации и форсированный диурез. Применение гепатопротекторной терапии нецелесообразно. При развитии чрезмерной бронхиальной секреции или других холинергических симптомов применяют атропин.

Заключение: в ХМАО-Югре отравления грибами являются серьезной проблемой общественного здоровья в связи с природно-климатическими особенностями и связанной с ними широкой сезонной доступностью ядовитых грибов; культурными особенностями коренных малочисленных народов Севера; нарастающим притоком мигрантов, часть которых из-за тяжелых финансовых обстоятельств начинает употреблять в пищу дикорастущие грибы, не имея представления о местной флоре. Накопленный многолетний опыт диагностики и лечения пациентов с отравлениями грибами позволяет наркологической и психиатрической службе ХМАО-Югры эффективно снижать частоту серьезных осложнений и смертность от данной патологии. С целью эффективной реализации первичной профилактики отравлений грибами, необходимо совершенствовать информационно-просветительскую работу и повышать уровень знаний о ядовитых грибах среди населения автономного округа.

Литература:

1. Вишневский М. В., Алтиери А. Определитель синдромов отравлений ядовитыми грибами по клиническим картинам. М.: БИО-Пресс, 2021.
2. Зобнин Ю. В. Неотложная помощь при отравлениях ядами растительного и животного происхождения // Альманах сестринского дела. 2011. Т. 4, № 1-2. С. 13-26.
3. Куценко В. П., Ковалева Д. Д., Миронова Н. Р. [и др.]. Острое отравление грибами // Медицинская сестра. 2021. Т. 23. № 8. С. 35-40. DOI: 10.29296/25879979-2021-08-10.
4. Лаврентьев А. А., Леженина Н. Ф., Полякова Ж. А. [и др.]. Комплексное лечение больных с острыми отравлениями грибами в условиях массовых поступлений // Успехи медицинской микологии. 2003. Т. 1. С. 146-147.
5. Сивак К. В., Саватеева Т. Н., Коваленко А. Л., Петров А. Ю. Проблемы диагностики и инфузионной терапии отравлений ядовитыми грибами // Вест. Уральской гос. мед. акад. 2009. № 18. С. 82-86.
6. Шилов В. В., Васильцев С. А., Кузнецов О. А. [и др.]. Опыт использования ремаксолола в комплексе интенсивной терапии острого отравления грибами // Клиническая медицина. 2013. Т. 91, № 9. С. 68-70.
7. Diaz JH. Nephrotoxic Mushroom Poisoning: Global Epidemiology, Clinical Manifestations and Management. *Wilderness Environ Med.* 2021;32(4):537-544. DOI: 10.1016/j.wem.2021.09.002.

УДК 617.553

НИЖНЕПОЛЯРНЫЙ АББЕРАНТНЫЙ СОСУД КАК ПРИЧИНА ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ. ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ВАЗОПЕКСИИ

Обухов Н.С., Пищаев Е.В., Осипов В.В., Железнов Д.С.

*Бюджетное учреждение ХМАО-Югры
Нижневартовская окружная клиническая детская больница*

Аннотация: обструкция пиелoureтерального соединения (ПУС) – это состояние, при котором моча не может оттекает из почечной лоханки в мочеточник, что приводит к развитию гидронефроза (ГН) [1]. Нарушение оттока мочи может быть вызван как внутренними, так и внешними причинами. Внутренние причины обструкции ПУС зависят от нарушения развития мышечных и коллагеновых волокон стенки мочеточника, что вызывает последующую неспособность мочеточника к сокращению и формированию мочевого болюса. Внешние причины обструкции чаще всего обусловлены дополнительными aberrантными сосудами, идущими к нижнему полюсу почки, и реже – спайками или перегибом нормально сформированного ПУС [2]. «Золотым стандартом» лечения обструкции ПУС является пиелопластика, впервые предложенная J. Anderson и W. Hynes в 1949 г. [3 – 6]. Этот универсальный метод применяется для коррекции ГН, вызванного как внутренними, так и внешними причинами. Процедура лапароскопической транспозиции нижнеполярного aberrантного сосуда является более простой операцией, чем пиелопластика, поскольку устраняет технические трудности, связанные с наложением эндохирургических швов. Также, этот метод позволяет избежать вскрытия чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) и установки мочеточниковых стентов, что снижает риск осложнений, таких как несостоятельность анастомоза и уменьшает время хирургического вмешательства.

Ключевые слова: детская урология; детская хирургия; гидронефроз; пиелoэктазия; обструктивная уропатия.

LOWER POLE ABERRANT VESSEL AS A CAUSE OF HYDRONEPHROSIS IN CHILDREN. LAPAROSCOPIC NEPHROPEXY EXPERIENCE

Obukhov N.S., Pishchaev E.V., Osipov V.V., Zheleznov D.S.

*Budgetary Institution of KhMAOkrug-Yugra
Nizhnevartovsk District Clinical Children's Hospital*

Abstract: ureteropelvic junction (UPJ) obstruction is a condition in which urine is unable to drain from the renal pelvis into the ureter, leading to the development of hydronephrosis (HN) [1]. The obstruction of urine flow may result from both intrinsic and extrinsic factors. Intrinsic causes of UPJ obstruction are associated with abnormalities in the development of muscle and collagen fibers in the ureteral wall, which subsequently impairs ureteral contractility and the formation of a urine bolus. Extrinsic causes are most often due to additional aberrant vessels supplying the lower pole of the kidney and, less commonly, by adhesions or kinking of an otherwise normally developed UPJ [2]. The “gold standard” for treating UPJ obstruction is pyeloplasty, first described by J. Anderson and W. Hynes in 1949 [3–6]. This method is a universal approach used for correcting HN caused by both intrinsic and extrinsic factors. The laparoscopic transposition of the lower pole aberrant vessel is a

simpler procedure compared to pyeloplasty, as it avoids the technical challenges associated with intracorporeal suturing. Furthermore, this technique eliminates the need to open the calyceal-pelvic system (CPS) and to insert ureteral stents, thereby reducing the risks of complications such as anastomotic failure and shortening the duration of the surgical procedure.

Keywords: pediatric urology; pediatric surgery; hydronephrosis; pyelectasis; obstructive uropathy.

На базе детского уроandroлогического отделения БУ ХМАО-Югры «Нижневартовская окружная клиническая детская больница» за период с 2023 по 2024 гг. проходили лечение 26 детей с первично выявленным диагнозом Гидронефроз: 14 мальчиков, 12 девочек. У 8 детей была сочетанная патология верхних мочевыводящих путей. Нижнеполярный добавочный аббератный сосуд, как причина гидронефроза, был выявлен у 9 детей путем проведения компьютерной томографии забрюшинного пространства с внутривенным болюсным введение контрастного препарата. Всем детям данной группы проводилась лапароскопическое хирургическое лечение, на не всем из них было возможно проведение лапароскопического перемещение нижнеполярных почечных сосудов, по причине крупного диаметра дополнительный сосудов, внутрипочечного расположения лоханки и уже возникшими к моменту операции структурными изменениями стенки мочеточника. За два года выполнено шесть лапароскопических транспозиций нижнеполярных почечных сосудов путем «окутывание» их тканями передней стенки лоханки без прямого воздействия на сосуды, тем самым смещая сосуд кверху от ПУС и возобновляя отток мочи из ЧЛС. Время операции – 64 минуты. В раннем и отдаленном периодах у пациентов не наблюдалось каких-либо послеоперационных осложнений. Среднее время послеоперационного пребывания в стационаре составило 3,1 дня. Контрольные рентгенконтрастные исследования проводились через 6 месяцев: у всех пациентов наблюдалось сокращение ЧЛС с соответствующих сторон. Отмечалось стойкое купирование болевого синдрома, ускорение экскреторной функции почек и увеличение толщины паренхима почек. Настоящий анализ демонстрирует серию лечения вазоренального ГН у детей с использованием лапароскопической транспозиции абберантных почечных сосудов, в котором сообщается о 6 пациентах. На примере прооперированных пациентов нам удалось показать, что эту процедуру можно безопасно и успешно выполнить у детей разного возраста.

Литература:

1. Carr MC, El-Ghoneimi A. Anomalies and surgery of the ureteropelvic junction in children. Campbell-Walsh Urology. Philadelphia, PA: W. B. Saunder, 2007.
2. Panek W, Jong TPVM de, Szydełko T, Chrzan R. Management of crossing vessels in children and adults: A multi-center experience with the transperitoneal laparoscopic approach. Adv Clin Exp Med. 2019;28(6):777-82.
3. Anderson JC, Hynes W. Retrocaval ureter; a case diagnosed pre-operatively and treated successfully by a plastic operation. Br J Urol. 1949;21(3):209-14.
4. Каганцов И. М., Минин А. Е., Санников И. А. Лапароскопическая пиелопластика – современный стандарт лечения врожденного гидрофнероза у детей. Рос. вест. детск. хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2012 (2). С. 15-20.
5. Эндохирургическая пиелопластика у детей как эволюция золотого стандарта / С. Г. Врублевский, А. И. Гуревич, Е. Н. Врублевская [и др.]. Детская хирургия. 2013 (6). С. 4-6.
6. Бондаренко С. Г., Абрамов Г. Г. Лапароскопическая пиелопластика у детей. Детская хирургия. 2013 (6). С. 7-10.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ (CELL SAVER) В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Белоцерковцева Л.Д., Парецкая А.С., Зинин В.Н.

Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства

Аннотация: аппаратная реинфузия является эффективной кровесберегающей технологией, позволяющей минимизировать объем кровопотери при оперативном родоразрешении и снизить количество трансфузий донорских компонентов крови. На основании проведенного анализа доказана обоснованность применения аппаратной реинфузии у беременных группы риска по массивной акушерской кровопотере.

Ключевые слова: реинфузия; аутоэритроциты; кровопотеря; гемоглобин.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF HARDWARE REINFUSION (CELL SAVER) IN OBSTETRIC PRACTICE

Belozerkovzeva L.D., Paretskaya A.S., Zinin V.N.

Surgut District Clinical Center for Maternal and Child Health

Abstract: hardware reinfusion is a blood-saving technology that allows minimizing the degree of blood loss during surgery and, as a result, reducing the number of transfusions with donor blood components. The article is devoted to studying the effectiveness of this method on the basis of providing data on the use of hardware reinfusion among groups of pregnant women at high risk of developing massive obstetric blood loss.

Key words: reinfusion; autoerythrocytes; blood loss; hemoglobin.

Актуальность: в 2010 г. Всемирной Организацией Здравоохранения была провозглашена концепция «Менеджмент крови пациента» (МКП). Концепция МКП представляет собой системный и междисциплинарный подход к ведению пациентов с риском патологической кровопотери и высокой вероятностью применения донорских компонентов крови. Данная технология направлена на минимизацию кровопотери (применение кровосберегающих технологий, коррекция анемии) и на обоснованное ограничение использования аллогенных (донорских) компонентов крови, что в конечном итоге повышает качество и безопасность лечения, а также позволяет эффективно использовать ресурсы лечебного учреждения [2, 3]. Основные направления МКП: своевременное выявление и коррекция предоперационной (предродовой) анемии, профилактика и сокращение интраоперационной кровопотери, а также оптимизация и эффективная поддержка физиологических резервов организма при анемии в послеоперационном (послеродовом) периоде, включая ограниченное использование донорских компонентов крови [4]. Аппаратная реинфузия (Cell Saver) занимает важное место в структуре МКП и является наиболее эффективной кровесберегающей технологией. В настоящее время показания к применению аппаратной реинфузии в акушерстве регламентируются Клиническими рекомендациями «Кровесберегающие технологии в акушерской практике» от 2014 г. Согласно обозначенным рекомендациям к таким показаниям относятся: предлежание плаценты и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, дефекты системы гемостаза, многоплодная беременность, разрыв матки, а также другие факторы, повышающие риск патологической акушерской кровопотери [1].

Цель исследования: провести анализ эффективности аппаратной реинфузии при оперативном родоразрешении у беременных групп риска по патологической акушерской кровопотере (отслойка плаценты, предлежание плаценты, вращение плаценты, разрыв матки и многоплодная беременность), а также при исходной анемии легкой (Hb: 80 – 90 г\л) и средней (Hb: 70 – 89 г\л) степени тяжести. В критерии эффективности включить объем заготовленных аутоэритроцитов, а также факт использования в заместительной терапии аллогенных (донорских) эритроцитов.

Материалы и методы: при проведении исследования была использована аппаратная система Cell Saver («Haemonetics», США) для сбора и отмывки аутологических эритроцитов (аутоэритроцитов). Технология операции включала следующие этапы: сбор аутокрови в кардиотомный резервуар с последующей антикоагуляцией и фильтрацией, автоматическая отмывка аутокрови раствором NaCl 0,9% (2000 мл) с гемоконцентрацией, возврат аутоэритроцитов. Расчет кровопотери проводился гравиметрическим методом. Лабораторный контроль гемоглобина проводился перед родами и на 2-е сутки после оперативного родоразрешения (после возврата аутоэритроцитов). Гемотрансфузия аллогенных эритроцитов проводилась при уровне гемоглобина ≤ 70 г\л и (или) при наличии клинических проявлений анемического синдрома. Проведен ретроспективный и проспективный анализ 207 операций аппаратной реинфузии за период 2022-2024 гг. Все беременные были разделены на 7 групп в зависимости от показаний к оперативному родоразрешению: 1-я группа – отслойка плаценты, n = 27; 2-я группа – предлежание плаценты, n = 35; 3-я группа – вращение плаценты, n = 11; 4-я группа – многоплодная беременность (двойня), n = 48; 5-я группа – разрыв матки, n = 7. Особое внимание было уделено беременным с анемией 1 и 2 степени тяжести, поскольку исходный анемический синдром не входит в перечень показаний для проведения аппаратной реинфузии в регламентирующих Клинических рекомендациях. Таким образом, в исследование была включена 6-я группа – анемия легкой степени (Hb: 80 – 90 г\л), n = 67 и 7-я группа – анемия средней степени (Hb: 70 – 79 г\л), n = 12.

Результаты: максимальная эффективность аппаратной реинфузии закономерно была отмечена в группах с вращением плаценты и с разрывом матки, где было заготовлено соответственно 480 (270-750) мл и 770 (560-1325) мл аутоэритроцитов. У пациенток обозначенных групп объем расчетной интраоперационной кровопотери был наиболее близок к патологическому и составил 900 (800-1400) мл и 950 (850-1300) мл. Количество гемотрансфузий донорских эритроцитов в группах сравнения распределились следующим образом: 1-я группа (отслойка плаценты) гемотрансфузия проводилась в 3 случаях (11,1%); 2-я группа (предлежание плаценты) в 1 случае (2,8%); 3-я группа (вращение плаценты) в 1 случае (9%); 4-я группа (двойня) – гемотрансфузия не проводилась; 5-я группа (разрыв матки) в 2 случаях (28,5%). Таким образом, в группах сравнения с регламентированными показаниями к проведению аппаратной реинфузии высокая вероятность использования донорских эритроцитов была отмечена при разрыве матки (28,5%), отслойке плаценты (11,1%) и вращении плаценты (9%). Это повышает актуальность своевременного выявления и коррекции анемического синдрома на всех этапах беременности. Заслуживают внимания результаты исследования в группах сравнения с анемическим синдромом, поскольку данное показание не входит в Клинические рекомендации по применению аппаратной реинфузии в акушерстве. Объем заготовленных аутоэритроцитов у беременных с анемией составил 250 мл, что соответствует физиологической интраоперационной кровопотере. При этом роженицам в группе с анемией легкой степени (Hb: 80 – 90 г\л) трансфузия аллогенных эритроцитов не проводилась. Динамика гемоглобина у беременных с анемией легкой степени: исходно 86 (84-88) г\л и 87 (82-96) г\л после трансфузии аутоэритроцитов. У рожениц с анемией средней степени гемотрансфузия проведена у 5 женщин (41,7%). При этом во всех случаях объем перелитых донорских эритроцитов составил 1 дозу (≈ 300 мл), что позволило купировать клинические проявления анемического синдрома. Таким образом, аппаратная реинфузия показала абсолютную эффективность при неосложненном оперативном родоразрешении у

беременных с анемией легкой степени (Hb: 80 – 90 г/л). Кроме того, доказана условная эффективность у беременных с анемией средней степени тяжести (Hb: 70 – 79 г/л), поскольку однодозная заместительная терапия аллогенными эритроцитами является одним из критериев эффективности ограничительной стратегии по донорским компонентам ранее обозначенной концепции МКП. Результаты исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Объем кровопотери, аутоэритроцитов и динамика гемоглобина при оперативном родоразрешении (n = 207), Me (Q25% - Q75%)

	Отслойка плаценты (n=27)	Предлеж. плаценты (n=35)	Врастание плаценты (n=11)	Двойня (n=48)	Разрыв матки (n=7)	Анемия 1 степени (n=67)	Анемия 2 степени (n=12)
Объем кровопотери (мл)							
Me (median)	800	700	900	700	950	610	600
25,0 Percentile	750	700	800	650	850	580	580
75,0 Percentile	1000	800	1400	750	1300	690	800
Объем заготовленных аутоэритроцитов (мл)							
Me (median)	260	250	480	250	770	250	250
25,0 Percentile	250	250	270	250	560	250	250
75,0 Percentile	270	255	750	250	1325	260	255
Hb исходный (г/л)							
Me (median)	111	121	109	119	108	86	76
25,0 Percentile	101	111	99	104	98	84	71
75,0 Percentile	118	125	117	127	116	88	78
Hb послеоперационный (г/л)							
Me (median)	101	110	101	106	99	87	78
25,0 Percentile	90	105	91	93	95	82	71
75,0 Percentile	111	116	107	114	108	96	80

Выводы:

1. Применение аппаратной реинфузии при оперативном родоразрешении у беременных группы риска позволяет минимизировать кровопотерю и использование донорских компонентов крови, обеспечить контроль объема кровопотери и, как следствие, снизить заболеваемость, летальность и длительность госпитализации.

2. Применение аппаратной реинфузии у беременных с анемией легкой степени тяжести (Hb: 80 – 90 г/л) показало абсолютную эффективность с точки зрения альтернативы последующим аллогенным трансфузиям и условную эффективность у беременных с анемией средней степени тяжести (Hb: 70 – 79 г/л), так как позволяет минимизировать использование донорских эритроцитов.

Литература:

1. Клинические рекомендации (протокол лечения): Кровосберегающие технологии в акушерской практике. Письмо МЗ РФ от 27.05.14 г. № 15-4/10/2-3798.

2. Muñoz M, Stensballe J, Ducloy-Bouthors A-S, Bonnet M-P, Robertis E de, Fornet I, et al. Patient blood management in obstetrics: prevention and treatment of postpartum haemorrhage. A NATA consensus statement. Blood Transfus. 2019;17(2):112-136.

3. Franchini M, Liumbruno GM. Implementation of a patient blood management programme in obstetrics: let's do it! Blood Transfus. 2019;17(2):87-88.

4. WHO. Availability, safety and quality of blood products. Sixty-third World Health Assembly. 2010. WHA63.12.

УДК 6143.12: 612.129

ОЦЕНКА ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И ТИПОВ ДИСЛИПИДЕМИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В АРКТИКЕ

Нарутдинов Д.А.¹, Рахманов Р.С.², Богомолова Е.С.², Разгулин С.А.²

¹ Красноярский государственный медицинский университет
им. В.Ф. Войно-Ясенецкого

² Приволжский исследовательский медицинский университет

Аннотация: проанализированы результаты исследований липидов крови (общий холестерин, липопротеиды низкой и высокой плотности, триглицериды) у военнослужащих в возрасте $35,7 \pm 0,6$ лет с длительностью работ в Арктике $8,3 \pm 3,2$ года. Определяли тип дислипидемий. У 52,9% обследованных выявлена гиперхолестеринемия, смешанная дислипидемия у 37,2%, триглицеридемия у 7,9%; у 2% – отсутствие нарушений липидного баланса. Повышенный хс-ЛПВП свидетельствовал о компенсации дислипидемии у 58,8%: при гиперхолестеринемии у 23,5%, при смешанной у 35,3%. Сниженный уровень хс-ЛПВП у 8,9% обследованных указывает на возможное развитие процесса атеросклероза сосудов.

Ключевые слова: Арктика; военнослужащие; липиды крови; дислипидемии.

ASSESSMENT OF THE LIPID SPECTRUM AND TYPES OF DYSLIPIDEMIA MILITARY PERSONNEL IN THE ARCTIC

Narutdinov D.A.¹, Rakhmanov R.S.², Bogomolova E.S.², Razgulin S.A.²

¹ Krasnoyarsk State Medical University named after V.F. Voino-Yasenetsky

² Privolzhsky Research Medical University

Abstract: the results of studies of blood lipids (total cholesterol, low and high density lipoproteins, triglycerides) in military personnel aged 35.7 ± 0.6 years with a duration of work in the Arctic of 8.3 ± 3.2 years were analyzed. The type of dyslipidemia was determined. Hypercholesterolemia was detected in 52.9% of those examined, mixed dyslipidemia in 37.2%, triglyceridemia in 7.9%; 2% had no lipid balance disorders. Elevated HDL cholesterol indicated compensation for dyslipidemia in 58.8%: with hypercholesterolemia in 23.5%, with mixed hypercholesterolemia in 35.3%. A reduced level of HDL cholesterol in 8.9% of those examined indicates the possible development of vascular atherosclerosis.

Key words: Arctic; military personnel; blood lipids; dyslipidemia.

У коренного населения, проживающего в условиях Севера, сформировался «северный» тип метаболизма как физиологическая адаптация к экстремальным влияниям погодноклиматических и гелиофизиологических факторов [1, 3, 4, 9, 13-15]. Он характеризуется преобладающим использованием на энергетические нужды липидов и белков [11]. У приезжих людей метаболизм с углеводного переходит на липидный; адаптационный процесс идет стадийно [6, 12]. Кроме того, имеет место сезонность изменений липидного обмена [5].

Цель: оценка липидного спектра крови и типов дислипидемий военнослужащих в условиях Арктики.

Материал и методы: проведен анализ результатов биохимических исследований липидов крови военнослужащих при плановой диспансеризации. Когорта наблюдения – 51 человек (100% выборки). Воинский труд осуществлялся на территории 73 с. ш. Пробы крови

исследовались в центральной научно-исследовательской лаборатории Красноярского медицинского университета на анализаторе AU 5800 (Beckman Coulter, США) с использованием диагностических наборов фирмы Abbot Diagnostic (США). Определялись холестерин общий (хО), липопротеиды низкой и высокой (хс-ЛПНП, хс-ЛПВП) плотности, триглицериды (ТГЛ). Референтные уровни: хО – 3,5–5,2 ммоль/л (> 5,2 – ≤ 6,2 – погранично высокий, >6,2 – высокий), хс-ЛПНП – ≤ 3,37 ммоль/л (> 3,37 – ≤ 4,27 – повышенный; > 4,27 – высокий), хс-ЛПВП: > 1,03 – ≤ 1,3 ммоль/л (<1,03 – пониженные, > 1,3 – ≤ 2,3 – высокие, > 2,3 – чрезвычайно высокие), ТГЛ – < 1,7 ммоль/л (> 1,7 – ≤ 2,3 – промежуточно высокие; > 2,3 – ≤ 5,6 – высокие; > 5,6 – выраженная триглицеридемия). Коэффициент атерогенности – норма ≤ 3,5 ед. [7].

Для установления типа дислипидемии использовали упрощённую классификацию гиперлипидемий: преобладающая гиперхолестеринемия, преобладающая гипертриглицеридемия, смешанная гиперлипидемия, атерогенная гиперлипидемия [8], которые указывают на различные степени риска сердечно-сосудистой патологии [2, 12].

Статистическую обработку провели с применением программного пакета Statistica 6.1 (StatSoft, США): определяли средние величины (М) и стандартные отклонения (σ). Оценивали индивидуальные показатели, определяя доли лиц с теми или иными параметрами (%).

Результаты: возраст наблюдаемой группы составил $35,7 \pm 0,6$ лет ($32 \div 44$). Длительность работ в Арктике – $8,3 \pm 3,2$ года ($2 \div 18$).

Среднее значение ТГЛ незначительно превышало верхнюю границу нормы. В пределах доверительного интервала хО оценивался как погранично-высокий – высокий. хс-ЛПНП был повышенный, хс-ЛПВП – высокий (табл. 1)

Таблица 1.

Характеристика липидного спектра плазмы крови у обследованных лиц, ммоль/л

Спектр липидов	М ± σ
Триглицериды, в т. ч.:	1,72 ± 0,11
Норма;	1,61 ± 0,07
Промежуточно высокие	1,8 ± 0,05
Высокие	2,56 (1 чел.)
Холестерин общий, в т. ч.:	6,15 ± 0,11
Норма;	5,11 ± 0,14
Пограничный	5,81 ± 0,17
Высокий	6,94 ± 1,13
Липопротеиды низкой плотности, в т. ч.:	4,07 ± 0,43
Норма	2,8-3,3 (3 чел.)
Повышенные	3,83 ± 0,04
высокие	4,77 ± 0,1
Липопротеиды высокой плотности, в т. ч.:	1,5 ± 0,34
Норма	1,18 ± 0,07
Повышенные	1,08 ± 0,1
Пониженные	0,97 ± 0,04
Чрезвычайно высокие	2,3 (1 чел.)
Коэффициент атерогенности, в т. ч.:	3,41 ± 1,02
Норма	2,56 ± 0,47
Выше нормы	4,1 ± 0,83

По индивидуальным данным только у одного человека из 51 (2%) обследованного не было выявлено изменений в липидном спектре крови. По каждому показателю были определены отклонения от норм. Так, ТЛГ практически у половины превышали референтную границу, хО – у 90,2%. Хс-ЛПНП у 82,4%, хс-ЛПВП – превышал или был ниже нормы у 72,5%. У основной доли обследованных установлена атерогенность липидов (табл. 2).

Таблица 2.

Структура индивидуальных показателей липидного спектра крови, %

Липиды и их характеристика	Долевое распределение, %
Триглицериды: Норма; Промежуточно высокие; Высокие	51,0 47,0 2,0
Холестерин общий: Норма; Погранично высокий; Высокий	9,8 56,9 33,3
Холестерин-липопротеидов низкой плотности: Норма; Повышенный; Высокий	17,6 68,6 13,8
Холестерин-липопротеидов высокой плотности: Норма; Повышенный; Чрезвычайно высокий; Пониженный	27,5 58,8 3,9 9,8
Коэффициент атерогенности: Норма; Выше нормы	37,3 62,7

Наиболее часто выявлялось повышение хО и хс-ЛПНП – 52,9% проб. Они регистрировались у 43,1% в сочетании с нормальными (13,7%), повышенными (23,5%) или пониженными (5,9%) уровнями хс-ЛПВП. Изменения четырех показателей были установлены у 37,2% обследованных лиц. При этом у 35,3% было определено превышение референтной границы, у 3,9% – снижение уровня хс-ЛПВП. Повышенные уровни ТГЛ в сочетании с повышенным хО или хс-ЛПНП встречались у 7,9%.

Обсуждение: перестройка на полярный тип метаболизма нутриентов на Севере у приезжих людей становится дополнительным риск-фактором развития дислипидемии [2, 8, 10] как фактора риска сердечно-сосудистой патологии, метаболического синдрома.

При адаптации к условиям Севера уже в первый год выявляется гиперхолестеринемия. Мобилизация резервов приводит к увеличению ЛПВП, что препятствует атерогенным изменениям, но после 5 лет постоянного пребывания нарастают явления дислипидемии, связанные с гипертриглицеридемией, гиперхолестеринемией, повышением липопротеидов низкой и снижением высокой плотности [6].

Гиперхолестеринемия характеризуется повышением хО, хс-ЛПНП (ТГЛ и хс-ЛПВП – без изменений); гипертриглицеридемия – хО и хс-ЛПНП. хс-ЛПВП – без изменений; для смешанной – повышение хО, хс-ЛПНП, ТГЛ. хс-ЛПВП не меняется; для атерогенной – хО, хс-ЛПНП изменяются или на уровне нормы, ТГЛ – возрастают, а хс-ЛПВП – снижается [8].

В условиях Севера еще не определялся тип дислипидемии, что имеет значение для профилактических и терапевтических мероприятий. При изменениях липидного обмена при повышенном хс-ЛПВП – стадия компенсированная, когда нужно проводить профилактику, в частности коррекцию питания. В случае снижения уровня хс-ЛПВП (что является признаком атерогенеза сосудов) необходима коррекция терапевтическими средствами.

У военнослужащих при различной длительности воинского труда в Арктике выявлена дислипидемия, что характерно для приехавших на Север людей. Определены различные типы дислипидемий, что является основой для проведения медицинских вмешательств.

Результаты работы актуализируют оценку липидов крови и типов дислипидемий при различной длительности воинского труда, в различных возрастных группах.

Выводы:

1. У 52,9% военнослужащих в Арктике выявлена гиперхолестеринемия, смешанная дислипидемия – 37,2%, триглицеридемия – 7,9%; 2% – без нарушений липидного баланса.
2. Повышенный хс-ЛПВП свидетельствовал о компенсации дислипидемии у 58,8%: при гиперхолестеринемии – 23,5%, при смешанной – 35,3%.
3. Сниженный уровень хс-ЛПВП у 8,9% обследованных указывает на возможное развитие процесса атеросклероза сосудов.

Литература:

1. Гридин Л. А., Шишков А. А., Дворников М. В. Особенности адаптационных реакций человека в условиях Крайнего Севера // *Здоровье населения и среда обитания*. 2014. № 4. С. 4-6.
2. Распространенность дислипидемии среди населения крупного региона Восточной Сибири и взаимосвязь с социодемографическими и поведенческими факторами / Ю. И. Гринштейн, В. В. Шабалин, Р. Р. Руф [и др.] // *Профилактическая медицина*. 2018. № 21 (5). С. 63-69.
3. Гудков А. Б., Попова О. Н., Небученных А. А., Богданов М. Ю. Эколого-физиологическая характеристика климатических факторов Арктики. Обзор литературы // *Морская медицина*. 2017. № 3 (1). С. 7-13.
4. Депутат И. С., Дерябина И. Н., Нехорошкова А. Н., Грибанов А. В. Влияние климатоэкологических условий Севера на процессы старения // *Журнал медико-биологических исследований*. 2017. № 5 (3). С. 5-17.
5. Кочан Т. И. Закономерности изменения показателей углеводного обмена в организме человека в зависимости от природных факторов Севера // *Экология человека*. 2006. № 10. С. 3-7.
6. Показатели липидного обмена у пришлых жителей Якутии в зависимости от сроков проживания на Севере / З. Н. Кривошапкина, Г. Е. Миронова, Е. И. Семёнова [и др.]. *Якутский медицинский журнал*. 2018. № 2. С. 28-30.
7. Клинические рекомендации Евразийской ассоциации кардиологов / Национального общества по изучению атеросклероза по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза (2020) / В. В. Кухарчук, М. В. Ежов, И. В. Сергиенко [и др.] // *Евразийский кардиологический журнал*. 2020. № 2. С. 6-29.
8. Маль Г. С., Смахтина А. М. Вторичная гиперлипидемия: определение, фенотипы и индуцирующие факторы // *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний*. 2021. Т. 9. № 32. С. 43-51.
9. Механизмы гипоксии в Арктической зоне Российской Федерации / О. А. Нагибович, Д. М. Уховский, А. Н. Жекалов [и др.] // *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2016. № 2. С. 202-205.
10. Панин Л. Е. Гомеостаз и проблемы приполярной медицины (методологические аспекты адаптации) // *Бюллетень СО РАМН*. 2010. Т. 3. № 3. С. 6-11.
11. Севастьянов Е. В. Особенности липидного и углеводного метаболизма человека на Севере (Обзор литературы) // *Бюллетень сибирской медицины*. 2013. Т. 12. № 1. С. 93-100.
12. Bułdak Ł, Marek B, Kajdaniuk D, Urbanek A, Janyga S, Bołdys A, et al. Endocrine diseases as causes of secondary hyperlipidaemia. *Endokrynol Pol*. 2019;70(6):511-519.
13. Morris DM, Pilcher JJ, Powell RB. Task-dependent cold stress during expeditions in Antarctic environments. *Int. J. Circumpolar. Health*. 2017;76(1):1379306.
14. Ivankov A. Explainer: What is Wind Chill? What are Its Effects? URL: <https://www.profolus.com/topics/explainer-what-is-wind-chill-what-are-its-effects>.
15. Wenz J. What is Wind Chill, and how does it affect the human body? URL: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/what-wind-chill-and-how-does-it-affect-human-body-180971376>.

УДК 617-089.844, 616-001.45

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЕВОЙ ТРАВМЫ

Матвеева А.М., Фроленкова Л.А.
Сургутский государственный университет

Аннотация: в реалиях настоящего времени применяются высокоэнергетические боеприпасы взрывного действия с большим радиусом поражения, такие как системы залпового огня, термобарические боеприпасы, что приводит к значительному увеличению количества травм высокой степени тяжести с обширным повреждением мягких тканей и костных структур, травматической ампутацией верхних и нижних конечностей. Повреждения конечностей занимают первое место в структуре современных боевых травм и являются одной из основных причин снижения годности к военной службе и инвалидности. [4, 5, 6]. Восстановление после боевой, в том числе минно-взрывной травмы требует комплексного междисциплинарного подхода, включающего медицинское лечение, психологическую и социальную реабилитацию [2].

Ключевые слова: боевая травма; минно-взрывная травма; медицинская реабилитация.

MODERN ASPECTS OF MEDICAL REHABILITATION COMBAT TRAUMA

Matveeva A.M., Frolenkova L.A.
Surgut State University

Abstract: in the realities of the present time, high-energy explosive ammunition with a large radius of destruction is used, such as multiple launch rocket systems, thermobaric ammunition, which leads to a significant increase in the number of injuries of high severity with extensive damage to soft tissues and bone structures, traumatic amputation of the upper and lower extremities. Recovery from combat, including mine-explosive trauma, requires a comprehensive interdisciplinary approach, including medical treatment, psychological and social rehabilitation.

Key words: combat trauma; mine-explosive trauma; medical rehabilitation.

В результате использования высокоточного вооружения зарегистрирована тенденция к утяжелению боевой травмы. Современную боевую травму характеризуют большое количество различных поражающих факторов, длительные сроки госпитализации и реабилитации, часто стойкие нарушения функционирования, жизнедеятельности и здоровья в её исходе. Раненым, имеющим комбинированные травмы (черепно-мозговые травмы, ожоги, травматические ампутации конечностей, поражение глаз, осколочные и пулевые ранения), нередко необходимо длительное восстановительное лечение в соответствии с оценкой по шкале реабилитационной маршрутизации. Последствия могут быть разнообразными и зависят от степени травмы, места поражения и ряда других факторов.

Физические последствия: травмы конечностей (ампутации, переломы, ушибы, ранения мягких тканей), травмы головы (черепно-мозговая травма, ушибы, контузии, возможные нарушения зрения и слуха), травмы внутренних органов (разрывы органов, внутренние кровотечения), ожоги, могут возникать от взрыва или контакта с горячими поверхностями. Психические травмы: посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР), тревожные

расстройства, депрессия, ночные кошмары, флешбэки, избегание ситуации, связанных с травмой. Социальные последствия: ограниченные возможности трудоустройства и социальной адаптации, проблемы в межличностных отношениях и социальной интеграции. Экономические последствия: высокие затраты на медицинскую помощь и реабилитацию, потеря заработка из-за инвалидности или длительного периода восстановления. Комплексная реабилитация участников военных событий направлена, в первую очередь, на их возвращение в социальную среду в соответствии с состоянием здоровья и трудоспособности, личными желаниями и возможностями. Программа реабилитации лиц из числа участников боевых действий включает три основных раздела – медицинский, социально-психологический и профессиональный, должна быть индивидуальной и персонифицированной.

Реабилитационный диагноз позволяет определить цель, задачи, а также составлять индивидуальную программу медицинской реабилитации и оценивать ее эффективность. Реабилитационный диагноз описывает возникшие у пациента вследствие заболевания или повреждения функций органов и систем, повлекших за собой нарушения в самообслуживании, взаимодействии с природной и социальной средой, в сфере коммуникаций, в профессиональной и социальной активности, которые могут облегчать или затруднять выполнение описанных функций пациентом. В реабилитационном диагнозе формулируются только его актуальные проблемы, которые определяют его функционирование на момент оценки [8, 9].

Программа комплексной реабилитации лиц из числа участников боевых действий включает три основных раздела – медицинский, социально-психологический и профессиональный, должна быть индивидуальной и персонифицированной]. Процесс медико-социальной реабилитации ветеранов боевых действий может быть разделён на пять последовательных этапов: 1-й – диагностика и постановка реабилитационного диагноза на основании всех имеющихся клинических данных; 2-й – разработка индивидуальной программы реабилитации при активном участии пациента; 3-й – реализация реабилитационной программы под контролем врача; 4-й – контроль эффективности программы реабилитации с возможной её корректировкой; 5-й – заключение о выполнении индивидуальной программы реабилитации с оценкой её результатов и формулировкой рекомендаций [3].

В части реабилитационного диагноза, касающегося нарушения структур организма являются: ампутация и травмы конечностей s730, s750, черепно-мозговая травма s110, позвоночно-спинномозговая травма s120, поражения периферических нервов s198, ожоги, акубаротравма и повреждение органа зрения s810, s2. Наиболее частыми нарушениями функций являются: боль, нарушения чувствительности b2, двигательные нарушения, нарушения ходьбы b7, баланс, равновесие b7, нарушения глотания, речи b3, b5, урогенитальные и репродуктивные b6, когнитивные и коммуникативные b1, слух и зрение b210–b249. К нарушениям активности (выполнение задачи или действия) можно отнести d410 изменение позы тела, d415 поддержание положения тела, d420 перемещение тела, d430 поднятие и перенос объектов, d440 использование точных движений кисти, d445 использование кисти и руки, d450 ходьба, d455 передвижение способами, отличающимися от ходьбы, d465 передвижение с использованием технических средств, а также ограничение возможности участия d8, d9 – те проблемы, которые может испытывать индивид при вовлечении его в жизненные ситуации, d470 использование пассажирского транспорта, d475 управление транспортом, d620 приобретение товаров и услуг, d630 приготовление пищи, d850 оплачиваемая работа, d920 отдых и досуг [7]. В состав мультидисциплинарной реабилитационной команды при реабилитации лиц с боевой травмой должны входить врач по физической и реабилитационной медицине, травматолог-ортопед, клинический психолог, эрготерапевт, реабилитационная медицинская сестра, протезист, при необходимости — иные специалисты [8, 9].

Процесс реабилитации военнослужащих и лиц, пострадавших в зоне боевых действий, на амбулаторном этапе во многом аналогичен таковому при основных заболеваниях и травмах центральной, периферической нервной системы у гражданских лиц. Выявлена связь травматического повреждения, полученного в бою, с дальнейшим формированием высокого риска сердечно-сосудистого события. У лиц с лёгкой черепно-мозговой травмой, полученной в бою, выявляется более высокая частота формирования синдрома обструктивного апноэ во сне. Для пациентов с ампутацией одной и более конечностей основной стратегией является протезирование с программой двигательной реабилитации или абилитации. Первый этап медицинской реабилитации у лиц с ампутацией конечности включает адаптацию к новым условиям жизни, быструю мобилизацию, формирование культи, купирование болевого синдрома и коррекцию психоэмоциональных нарушений. Далее проводятся два последовательных этапа протезирования – лечебно-тренировочный и первично-постоянный, проводимых на втором этапе медицинской реабилитации. Задачами третьего этапа реабилитации и абилитации пациентов после ампутации являются улучшение или восстановление жизнедеятельности и независимости, снижение уровня инвалидизации и улучшение качества жизни, что достигается путём комплексного воздействия, не ограниченного средствами медицинской реабилитации [9, 10]. Современные инновационные технологии, такие как миоэлектрическое управление протезом, моторная реиннервация, а также трансплантация кисти, могут быть широко использованы в восстановлении утраченных функций у пациентов с ампутацией кисти [12]. У пациентов с сотрясением головного мозга, в 10-25% случаев может формироваться постконтузионный синдром, проявляющийся жалобами на головную боль, бессонницу, повышенную утомляемость, дискоординацию, нарушениями чувствительности, когнитивной и психоэмоциональной сферы различной степени выраженности. Вестибулярные нарушения вследствие черепно-мозговой травмы, полученной в бою, могут корректироваться с помощью средств виртуальной реальности.

Боевые травмы спинного мозга обычно более серьёзны и сложны, чем аналогичные повреждения у гражданских лиц, и требуют более длительной реабилитации. Одним из перспективных методов реабилитационного воздействия у данной категории раненых может являться использование роботизированной механотерапии, в частности тренировок в экзоскелете, положительно влияющих как на функциональный статус, так и на показатели сердечно-сосудистой системы и психоэмоциональный фон. Имеются данные о значимом снижении спастичности и увеличении мышечной силы нижних конечностей после тренировок в экзоскелете у пациентов с повреждением спинного мозга различной этиологии. Баротравма и акустическая травма являются важной проблемой, вызывающей нарушения слуха у военнослужащих и ветеранов и затрудняющей их социальную и профессиональную адаптацию. Шум в ушах и другие нарушения слуха являются наиболее распространёнными симптомами у ветеранов боевых действий, значительно влияющими на качество жизни. Различают первичный шум в ушах (с потерей и без потери слуха), соматосенсорный шум и гиперакузию: каждое из нарушений предполагает определённый комплекс восстановительного лечения.

В процессе медицинской реабилитации могут быть использованы массаж, различные виды кинезотерапии, гидрокинезотерапия, достаточный спектр физиотерапевтических методов [1]. Перспективным немедикаментозным методом реабилитации раненых с боевой травмой хирургического и комбустиологического профиля в составе комплексного воздействия является озонотерапия, что основано на основных патогенетических механизмах действия метода – бактерицидном и бактериостатическом эффекте, активации микроциркуляции, ускорении репаративных процессов, влиянии на различные звенья иммунитета, анальгетическом и антистрессовом действии. Отмечается положительное действие внутривенного введения озонированного физиологического раствора и местной обработки инфицированных ран озono-кислородной газовой смесью. Физиотерапевтические процедуры, в частности электромагнитное и лазерное излучение, широко применяются для

коррекции двигательных нарушений у пациентов с повреждениями головного и спинного мозга, а также используются на этапах подготовки и протезирования у пациентов с ампутацией конечности. Синдромологически применяются методы гидробальнеотерапии, ультразвуковой терапии и светолечения, в особенности у пациентов с поражением периферической нервной системы [6].

При посттравматическом стрессовом расстройстве успешно применялась чрескожная стимуляция блуждающего нерва с целью воздействия на лимбическую и вегетативную нервную систему и ограничения повышенного возбуждения, что благоприятно сказывалось на качестве жизни и самочувствии пациента. Значительные повреждения тканей, характерные для травм в условиях современных боевых действий, являются существенной проблемой в терапии и реабилитации раненых. Перспективной технологией усиления регенерации повреждённых тканей при боевой травме, например, при повреждении глаза, акустической травме, повреждении кожи, головного, спинного мозга и периферических нервов, является использование индуцированных полипотентных стволовых клеток.

Тяжёлые боевые травмы ассоциированы со значительным ухудшением психического здоровья и частым формированием посттравматического стрессового расстройства, невротоподобных состояний, соматизации психологических нарушений. Предупреждение и коррекция постстрессовых расстройств у лиц, пострадавших в ходе военных конфликтов, является одним из фундаментальных аспектов комплексного реабилитационного воздействия у данной категории пациентов. Спектр возможных психокорректирующих методов обширен и может включать все методы и достижения психологической и психотерапевтической науки, в том числе психофармакотерапию, групповую и индивидуальную психотерапию, аутогенную тренировку, возможно применение арт-терапии, использование средств виртуальной и дополненной реальности. Другим не менее важным аспектом является логопедическая помощь раненым, необходимая при органической патологии головного мозга или артикуляционного аппарата, приводящей к нарушениям речи и глотания, а также при заикании, связанном с черепно-мозговой травмой лёгкой степени, посттравматическим стрессовым расстройством или возможным ятрогенным компонентом.

Комплексная реабилитация должна включать как медицинский, так и социальный компонент, реализовываться опираясь на мультидисциплинарный подход, раннее начало, при необходимости включать стационарный этап реабилитации в специализированных отделениях и центрах и использовать в реабилитационных программах последние достижения современной медицины, инновационные методы и технологии.

Литература:

1. Абдрафикова Г. Х., Гурьева Н. А., Организация работы центра восстановительной терапии для участников локальных военных конфликтов // Педиатрия. 2012. Т. 3 (1). С. 59-61.
2. Гундорова Р. Особенности современной боевой травмы в условиях локальных военных конфликтов / Р. Гундорова, А. В. Степанов, О. И. Кваша // Медицина катастроф. 1997. № 2 (18). С. 64-68.
3. Дьяконов И. Ф., Маркосян С. Е., Тегз В. Ю., Резункова О. П., Технологии медико-генетической реабилитации военнослужащих // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути решения. 2018. № 3. С. 237-244.
4. Меркулов Д. С. Современные аспекты лечения боевой хирургической травмы / Д. С. Меркулов, Э. Я. Фисталь, В. О. Демчук // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2024. Т. 27. № 1 (88). С. 82-89. DOI: 10.52581/1814-1471/88/08.
5. Современные аспекты медицинской реабилитации лиц с боевой травмой (аналитический обзор литературы) / И. В. Погонченкова, А. М. Щикота, А. Г. Кашежев [и др.]. // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2023. Т. 22. № 2. С. 115-127. DOI: <http://doi.org/10.17816/622930>.

6. Пономаренко Г. Н. Боевая травма: медико-социальная реабилитация (практическое руководство). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 304 с. DOI: 10.33029/9704-7919-3-ВТМ-2023-1-304.
7. Селиверстов П. А., Шапкин Ю. Г. Применение тактики контроля повреждений при боевых травмах конечностей на передовых этапах медицинской эвакуации в условиях современных войн // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2023. № 1. С. 42-52. DOI: 10.25016/2541-7487-2023-0-1-42-52.
8. Современная система реабилитации и абилитации военнослужащих с ампутацией конечностей / Д. В. Тришкин, А. А. Серговец, В. Е. Юдин [и др.] // Военно-медицинский журнал. 2023. Т. 344. № 2. С. 4-12.
9. Цыкунов М. Б. Реабилитационный диагноз при патологии опорно-двигательной системы с использованием категорий международной классификации функционирования / М. Б. Цыкунов // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. 2019. Т. 1. № 2. С. 107-125.
10. Mikami Y, Fukuhara K, Kawae T, Kimura H, Ochi M. The effect of anti-gravity treadmill training for prosthetic rehabilitation of a case with below-knee amputation // Prosthet Orthot Int. 2015;39(6):502-6. DOI: 10.1177/0309364614532866.
11. Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. J Rehabil Med. 2007;39(4):279-85. DOI: 10.2340/16501977-0041.
12. Zuo KJ, Olson JL. The evolution of functional hand replacement: From iron prostheses to hand transplantation. Plast Surg (Oakv). 2014;22(1):44-51.

УДК 612.014:001.891-053.6(571.122)

**ПЕРСОНИФИКАЦИЯ АДАПТАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ОРГАНИЗМА
СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗа,
ПРОЖИВАЮЩИХ В ХМАО-ЮГРЕ**

Новоселова А.А.¹, Говорухина А.А.²

¹ Сургутский государственный педагогический университет

² Сургутский государственный университет

Аннотация: в статье представлен результат оценки интегративных параметров, определяющих адаптационные стратегии организма студентов-первокурсников педагогического ВУЗа. Определена группа студентов, характеризующихся напряжением адаптационных механизмов (более 30% из числа обследованных студентов), а также выявлены студенты с низким уровнем адаптационных резервов.

Ключевые слова: адаптационная стратегия организма; адаптация; студенты; студенты-первокурсники; функциональные резервы.

**PERSONIFICATION OF ADAPTATION STRATEGIES OF THE BODY
OF FIRST-YEAR STUDENTS OF A PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
RESIDENTS OF KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG-YUGRA**

Novoselova A.A.¹, Govoruhina A.A.²

¹ Surgut State Pedagogical University

² Surgut State University

Abstract: the article presents the result of an assessment of integrative parameters that determine the adaptive strategies of the body of first-year students of a pedagogical university. A group of students characterized by stress of adaptive mechanisms (more than 30% of the surveyed students) was identified, and students with a low level of adaptive reserves were identified.

Key words: adaptation strategy of the body; adaptation; students; first-year students; functional reserves.

Образовательная среда педагогического университета характеризуется большим объемом контролируемых мероприятий, что может стать причиной возникновения стрессовых ситуаций. Адаптация студентов-первокурсников к новому социальному статусу, а также переключение на новый тип образовательной деятельности с высокой интенсивностью и объемом нагрузок является достаточно сложным процессом, требующим от организма включенность всех компонентов регуляции [4].

Адаптационная стратегия организма предполагает оптимальное расходование и возобновление ресурсов организма, изучение этого направления показывает, что современные исследования построены в основном на определении маркеров развития нарушений отдельных систем организма студентов-первокурсников, в то время как современные реалии требуют выстраивания системы комплексного мониторинга функциональных резервов с учетом межсистемных взаимодействий. Можно констатировать, что единый подход к решению задачи оценки и прогнозирования персонифицированных адаптационных стратегий организма студентов-первокурсников, проживающих в условиях высоких широт, отсутствует. Вероятно, это обусловлено разнонаправленными подходами к пониманию сущности этого

явления. Так, Я.А. Корнеева [5] под адаптационной стратегией понимает специфическое функциональное, психическое и морально-мотивационное состояние личности, воплощающееся в стремлении активно противостоять экстремальным воздействиям к новым условиям проживания и обучения, и тем самым активно приспосабливаться к экстремальным условиям жизнедеятельности. Предлагаемая ей адаптационная стратегия базируется на генетических, физиологических и биохимических возможностях организма. О.Г. Берестнева в своих исследованиях выделяет несколько типов адаптационного поведения: адаптивный (норма реакции), адаптивно-компенсаторный (состояние «компенсации»), компенсаторный (состояние «напряжения»), дезадаптивный («срыв адаптации»). Стратегия О.Г. Берестневой раскрывает алгоритмы адаптации субъектов профессиональной деятельности к условиям производственной среды [2], а также образовательным условиям [6]. Основу вышеуказанных программ составляют методики пассивной и активной пульсометрии, также в программах представлен большой блок тестов и опросников, направленных на оценку и самооценку психологического состояния. Недостаточность аппаратно-программной диагностики физиологического состояния в представленных моделях не позволяет комплексно оценивать специфику расходования и скорость восстановления функциональных резервов организма студентов-первокурсников, проживающих и обучающихся в условиях Севера.

Анализ литературных данных показал, что большинство исследований посвященным адаптации (социальным, физиологическим или психологическим) организма студентов к отдельным негативно действующим факторам (к средовым воздействиям, особенностям образовательной среды, интеллектуальным и физическим нагрузкам, экзаменационному стрессу). В настоящий момент возникает необходимость не только в оценке адаптационных резервов и возможностей организма студентов, проживающих и обучающихся в условиях Севера, но в изучении характера и интенсивности их расходования.

Цель исследования: изучение и оценка адаптационной стратегии организма студентов 1 курса, проживающих в ХМАО-Югре.

Исследование выполнено на базе научно-исследовательской лаборатории «Биологические основы безопасности образовательного пространства». В исследовании приняли участие 245 студентов-первокурсников (86 юношей и 159 девушек), обучающихся по направлению «Педагогическое образование». Артериальное давление регистрировалось при помощи автоматического измерителя АД «Omron»; оценка параметров variability сердечного ритма – с использованием комплекса «ВНС-спектр» компании «Нейрософт».

Одним из интегративных показателей, отражающих влияние стресс-факторов (факторы природной, социальной и образовательной среды) на функциональное состояние организма является адаптационный потенциал. Полученные нами результаты в целом свидетельствуют о распространенности нарушений адаптации у студентов-первокурсников педагогического ВУЗа. Установлено, что у 47% юношей наблюдалось напряжение адаптационных механизмов, у девушек такое состояние диагностировалось в 30% случаев, что может быть обусловлено особенностями их механизмов регуляции. Наши результаты существенно отличаются от результатов исследования О.А. Борисовой (2020) [3], выполненного в Московской области, в котором показано, что напряжение механизмов адаптации было выявлено у 28% обследованных студентов. Аналогичное исследование было выполнено в Республике Башкортостан, где были выявлены нарушения механизмов адаптации у 47% обследованных юношей и 23% девушек-студенток [1]. Определение адаптационного потенциала в большей степени характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, поэтому возникает необходимость в оценке и анализе регуляторных возможностей организма.

С точки зрения анализа адаптационных стратегий организма регуляторные возможности его функционирования следует рассматривать на всех уровнях организации. Для оценки местного уровня регуляции нами были проанализированы показатели, характеризующие состояние сосудистого русла. Распределение студентов-первокурсников в зависимости от величины показателя сосудистого стресса представлено на рис. 1.

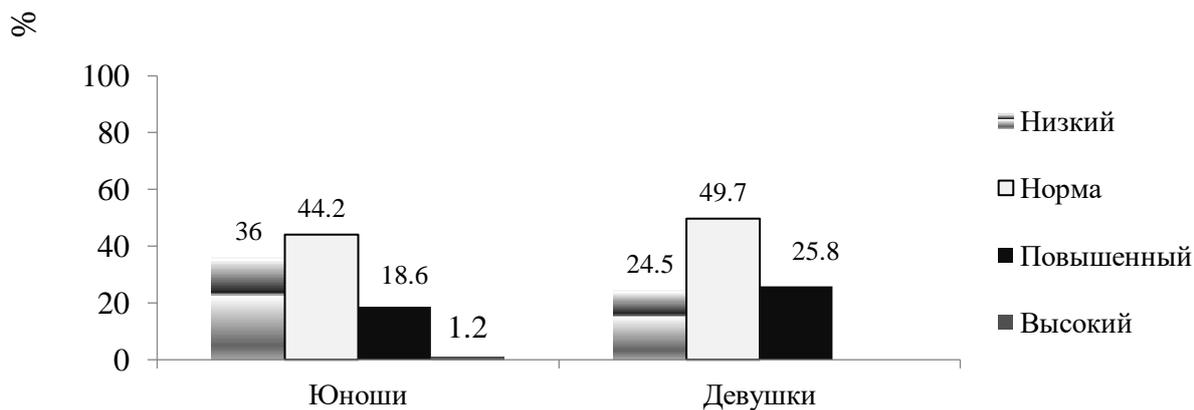


Рис. 1. Распределение студентов – первокурсников по уровню сосудистого стресса, %

Более 36% юношей и 25% девушек имели низкий уровень сосудистого стресса, у 18% юношей и 25% девушек диагностировался повышенный уровень стресса, что характеризует напряжение центров, регулирующих деятельность сосудов и может стать причиной возникновения серьезных регуляторных нарушений.

Немаловажным критерием в определении траектории адаптационной стратегии организма является оценка уровня адаптационных резервов (рис. 2).

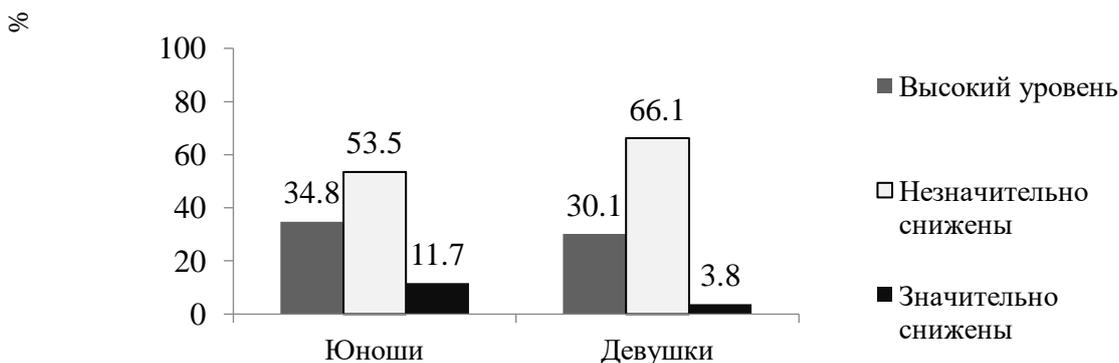


Рис. 2. Распределение студентов – первокурсников педагогического ВУЗа по уровню адаптационных резервов, %

У 30% студентов-первокурсников наблюдался высокий уровень адаптационных резервов, что является нормальной ответной реакцией на воздействие минимальной нагрузки (ортостатической пробы) и свидетельствует об оптимальном состоянии их механизмов вегетативной регуляции, позволяющих обеспечить адекватный ответ на воздействие стресс-факторов. Несмотря на это, анализ оценки адаптационных резервов организма студентов показал, что 53% юношей и 66% девушек характеризовались незначительно сниженным уровнем адаптационных резервов. Была определена группа студентов, характеризующихся значительно сниженным уровнем адаптационных резервов (11,7% юношей и 3,8% девушек), эти студенты нуждаются в масштабном анализе компонентов регуляции.

При анализе адаптационных стратегий необходимо учитывать комплексные характеристики систем организма, определять интегративные параметры и осуществлять их мониторинг, в том числе под воздействием минимальных нагрузок. Особое внимание следует уделять уровню адаптационных резервов и параметрам сосудистого русла.

Литература:

1. Ахмадуллина Х. М. [и др.]. К вопросу о мониторинге состояния здоровья студентов вузов // *Deutsche Internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft*. 2021. № 6. С. 28-31.
2. Берестнева О. Г., Шаропин К. А. Построение моделей адаптации студентов к обучению в вузе // *Изв. Томского политех. ун-та. Инжиниринг георесурсов*. 2004. С. 131-135.
3. Борисова О. А., Бойко А. И., Колдашов А. И. Физическое развитие и адаптационные возможности студентов-первокурсников Московского гос. област. ун-та // *Уч. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта*. 2020. № 10 (188). С. 47-51.
4. Гумашвили И. Р., Булаева Ш. И. Условия социально-психологической адаптации студентов 1 курса // *Мир науки, культуры, образования*. 2021. № 6 (91). С. 283-284.
5. Корнеева Я. А., Симонова Н. Н. [и др.]. Стратегии адаптации вахтовых работников на Кр. Севере // *Экология человека*. 2013. № 9. С. 9-15.
6. Шаропин К. А., Берестнева О. Г., Иванов В. Т. Информационная система оценки профессиональной психофизической готовности студентов технического университета // *Изв. Томского политех. ун-та. Инжиниринг георесурсов*. 2006. С. 175-179.

УДК 61.616.233-008.41

ЗНАЧИМОСТЬ МАРКЕРОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Фроленкова Л.А., Матвеева А.М.
Сургутский государственный университет

Актуальность: в последние годы отмечается увеличение бронхолегочных заболеваний как в детском, так и в более зрелом возрасте. Вирусы, аллергены и факторы окружающей среды (проживание в климатических условиях с преимущественно низкими температурами) вносят свой вклад в формирование бронхообструктивного синдрома [1]. Использование диагностических маркеров повышает эффективность диагностики и ускоряет уточнение диагноза. Большое внимание уделяется эозинофильному типу воспаления, которое встречается как при ХОБЛ, так и при бронхиальной астме [3]. Диагностическая значимость эозинофильного воспаления играет важную роль для оптимизации терапии [2]. Эозинофильный катионный белок (ЕСР) играет важную роль в механизмах аллергического воспаления, в дальнейшем проводящего к ремоделированию дыхательных путей [1, 2]. Эозинофильный катионный белок (ЕСР) является маркером эозинофильной активации и воспаления. Его уровень может повышаться при аллергических реакциях, астме и некоторых воспалительных заболеваниях. Измерение ЕСР помогает в диагностике и мониторинге аллергических состояний и заболеваний дыхательных путей.

Ключевые слова: бронхиальная астма; эозинофильный катионный белок.

THE IMPORTANCE OF MARKERS IN THE DIAGNOSIS OF BRONCHOOBSTRUCTIVE DISEASES

Frolenkova L.A., Matveeva A.M.
Surgut State University

Abstract: in recent years, there has been an increase in bronchopulmonary diseases both in childhood and in adulthood. Viruses, allergens and environmental factors (living in climatic conditions with predominantly low temperatures) contribute to the formation of bronchoobstructive syndrome [1]. The use of diagnostic markers increases the effectiveness of diagnosis and accelerates the clarification of the diagnosis. Much attention is paid to the eosinophilic type of inflammation, which occurs in both COPD and bronchial asthma [3]. The diagnostic significance of eosinophilic inflammation plays an important role in optimizing therapy [2]. Eosinophilic cationic protein (ECP) plays an important role in the mechanisms of allergic inflammation, which further leads to the remodeling of the respiratory tract [1, 2]. Eosinophilic cationic protein (ECP) is a marker of eosinophil activation and inflammation. Its level may increase with allergic reactions, asthma and some inflammatory diseases. ECP measurement aids in the diagnosis and monitoring of allergic and respiratory conditions.

Key words: bronchial asthma; eosinophilic cationic protein.

Целью исследования: определение потенциальной ценности маркера воспаления – эозинофильного катионного белка – в дифференциальном диагностическом поиске при бронхообструктивном синдроме.

Материалы и методы: исследование 64 случаев пациентов с бронхообструктивным синдромом, наблюдающихся в консультативно-диагностической поликлинике СОКБ, за период 2023-2024 гг. Проводилась оценка предоставленных результатов исследований, на основе анализа амбулаторных карт и консультативных приемов пульмонолога. Возраст пациентов определен в диапазоне от 23 до 42 лет (33 ± 5 лет) обоюбого пола. Критерии диагностики БА определялись на основе клинических рекомендаций.

Результаты исследования: в 46 случаях (72%) был установлен диагноз бронхиальная астма – 22 (48%) мужчин и 24 (52,1%) женщин. С целью уточнения диагноза определялся ряд диагностических факторов: средняя продолжительность проживания на Севере от 10 до 12 лет, у 14% отмечалась избыточная масса тела, 29,7% отягощенная наследственность по бронхолегочной патологии (бронхиальной астме), факт курения (7,3%) и наличие аллергических заболеваний (6,7% определялись в анамнезе аллергические заболевания – вазомоторный ринит, атопический дерматит, эпизоды аллергической крапивницы).

Бронхолилятационный тест (с салбутамолом 400 мкг) – отрицательный (прирост менее 12%) в 74%, соответственно положительный в 26%. В диагностике учитывалось число эозинофилов, в процентном соотношении с другими клетками, в показателях общего анализа крови менее 150 мкл/л. Низкие показатели выявлены у 41,4 %.

В соответствии с проведенной оценкой полученных результатов, проводилось исследование концентрации ЕСР. По предоставленным данным выявлено у 8,8 % пациентов в пределах менее 13 мкг/л (соответствует референсным значениям), у 54,7 % пациентов с уровнем до 50 мкг/л, у 21% с повышением показателей от 50 мкг/л до 100 мкг/л и 9,5% повышение показателя более 100 мкг/л. Определяется, что повышенный уровень ЕСР в сыворотке крови у пациентов на этапе уточнения диагноза, способствует ускорению первичной верификации диагноза, в то время как у пациентов с бронхиальной астмой прогнозированию тяжелого течения заболевания, и возможно использование для контроля эффективности ответа на терапию до назначения стероидных препаратов.

Заключение: представляется целесообразным использование ЕСР в диагностике бронхиальной астмы у пациентов со сниженными показателями общего иммуноглобулина Е, отрицательными тестами с бронхолитиком и отсутствием высоких цифр эозинофилов в периферической крови. Отрицательная корреляция между уровнем общего иммуноглобулина Е и соотношением высоких цифр ЕСР требует дальнейшего обследования, в частности, определения специфических иммуноглобулинов Е, где чаще всего выявлялось повышение показателей на пищевые продукты (молоко, яйца), эпидермальных (шерсть животных, перхоть, пыль) и респираторных (береза, рожь, полынь, мятлик) аллергенов.

Литература:

1. Пирогов А. Б., Приходько А. Г., Перельман Ю. М., Ушакова Е. В. Комплексная характеристика эозинофильного звена воспаления у больных бронхиальной астмой при холод-индуцированном бронхоспазме. Бюллетень ФГБУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания». № 71. 2019.
2. Franceschi E, Drick N, Fuge J, Welte T, Suhling H. Eosinophilic cationic protein as marker for response to antibody therapy in severe asthma. ERJ Open Res. 2022;8(3):00138-2022.
3. Костина Е. М., Трушина Е. Ю. Роль эозинофильного катионного протеина в формировании эозинофильного типа воспаления дыхательных путей при бронхиальной астме и хронической обструктивной болезни легких. Вестник новых медицинских технологий. 2019. № 6.

Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере:
IX Всероссийская научно-практическая конференция: Сургут, СурГУ, 25 октября 2024 г.

Научное издание

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ
ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ**

Материалы

*IX Всероссийской научно-практической конференции,
приуроченной к 30-летию медицинского образования в СурГУ*

Редактор А.А. Исаев

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»
628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29