

ISSN - 2782-6864

ВЕСТНИК

2 (9)/2026

СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ





БОНДАРЕНКО ИЛЬЯ ВИКТОРОВИЧ

Кандидат медицинских наук,
врач-анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной
категории ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России,
доцент АНО ДПО «СИНМО»

Образование:

В 2004 году с отличием окончил ГОУ ВПО «Новосибирская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Педиатрия».

В 2005 году окончил интернатуру при Новосибирском государственном медицинском университете по специальности «Детская хирургия» на базе МУЗ «Детская городская клиническая больница №1».

В 2007 году окончил клиническую ординатуру при Новосибирском государственном медицинском университете по специальности «Анестезиология и реаниматология».

В 2011 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Оценка тяжести состояния при диабетическом кетоацидозе у детей» по специальности 14.01.20 Анестезиология и реаниматология на базе филиала Учреждения Российской академии медицинских наук Научно-исследовательского института общей реаниматологии имени В.А. Неговского РАМН в г. Новокузнецке.

Опыт работы:

С 2005 по 2010 годы работал врачом-анестезиологом-реаниматологом в отделении реанимации и интенсивной терапии в МУЗ «Детская городская клиническая больница №1». С 2010 года по настоящее время работает в ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина».

С 2022 года по настоящее время работает доцентом в АНО ДПО «СИНМО».

Является руководителем практики клинических ординаторов ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина».

Стаж научно-педагогической деятельности более 10 лет.

Стаж работы более 20 лет.

Автор и соавтор научных работ, которые были опубликованы в журналах научных конференций, учебно-методических пособий, монографий.

Участник научных конференций, конгрессов и семинаров.

ВЕСТНИК

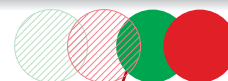
СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВЫПУСК 2(9)

ИЮНЬ 2026 ГОДА
EDN EFRVMQ



ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Александр Владимирович Карпов,
доктор медицинских наук,
исполнительный директор
ООО ММК «АВЕ ВИТА»,
профессор АНО ДПО «СИНМО»

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Сергей Николаевич Шилов,
профессор, д-р мед. наук,
профессор АНО ДПО «СИНМО»

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР:

Елизавета Викторовна Быкова,
ведущий специалист научно-исследовательского отдела АНО ДПО «СИНМО», почетный работник сферы образования Российской Федерации

ВЕРСТКА:

Денис Владимирович Помогаев,
графический дизайнер

ДИЗАЙН:

Алена Михайловна Сивцова,
графический дизайнер

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Васькина Елена Анатольевна,
доктор медицинских наук, профессор

Ивановская Елена Алексеевна,
доктор фармацевтических наук, профессор

Карпов Александр Владимирович,
доктор медицинских наук, профессор

Красилеников Сергей Эдуардович,
доктор мед. наук, профессор

Малкова Елена Михайловна,
профессор, д-р мед. наук, профессор АНО ДПО «СИНМО»

Несина Ирина Алексеевна,
доктор мед. наук, профессор

Узаков Орозали Жаанбаевич,
доктор медицинских наук, профессор

Уметалиев Юсуп Калжигитович,
доктор медицинских наук, профессор

Бондаренко Илья Викторович,
канд. мед наук, доцент АНО ДПО «СИНМО»,
врач ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

Гусев Аркадий Федорович,
канд. мед наук, ученый секретарь ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России

Казначеев Константин Сергеевич,
канд. мед наук, доцент АНО ДПО «СИНМО»

Макарихина Инна Михайловна,
канд. пед. наук (РФ), доктор PHD (психология, педагогика)

Мышко Татьяна Дмитриевна,
канд. мед наук, врач-педиатр, нефролог Многопрофильной медицинской клиники «Претор»

Скрипниченко Юлия Петровна,
канд. мед наук, врач акушер-гинеколог ЖК 2 ГБУЗ «ГКБ им А.К. Ерамишанцева ДЗМ»

Яшанин Анатолий Александрович,
профессор, канд. мед наук, заслуженный врач РФ, профессор АНО ДПО «СИНМО»

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПЕРЕПОДГОТОВКА



ПОВЫШЕНИЕ
КВАЛИФИКАЦИИ



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБУЧЕНИЕ

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В АНО ДПО «СИНМО»



ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ
ПРОГРАММЫ



ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ
СОСТАВ - ОПЫТНЫЕ ПРАКТИКУЮЩИЕ
СПЕЦИАЛИСТЫ



БАЛЛЫ НМО ПО ВСЕМ
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ



ОБУЧЕНИЕ БЕЗ ОТРЫВА
ОТ РАБОТЫ 24/7



СОПРОВОЖДЕНИЕ ПЯТИЛЕТНЕГО
ЦИКЛА ВРАЧА



СТАЖИРОВКИ



ВЫДАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ВНОСЯТСЯ В
ЕДИНУЮ ФЕДЕРАЛЬНУЮ БАЗУ ФИС
ФРДО

■ Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

■ Регистрационный номер
серия ПИ N ФС77-82875 от 04 марта 2022 г.

■ Журнал издается с июля 2022 г.

■ Выходит два раза в год.

■ Печатная версия журнала «Вестник»
зарегистрирована в международном центре ISSN

■ Для печатной версии ISSN 2782-6864

■ EDN EFRVMQ

■ При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

■ Рукописи, присланные в журнал «Вестник Сибирского
института непрерывного медицинского образования»
рецензируются.

Адрес редакции и издательства:
633009, г. Новосибирск,
ул. Добролюбова д.18/1, этаж 02, помещение 11

Формат А4. Бумага офсетная N1.

Печать RISO.

Усл. печ. л. 5,08. Заказ 3006/2026

Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Дата выхода: 30.06.2026

Отпечатано в типографии: 000 «Союзник»

Адрес типографии: 630005, г. Новосибирск,
ул. Демьяна Бедного, 55 оф. 115

© 2026

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ АНТРАЦИКЛИН-АССОЦИИРОВАННОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ

Шилов Сергей Николаевич.
г. Новосибирск

Бобылева Елена Таировна.
г. Новосибирск

Рудченко Наталья Игоревна.
г. Новосибирск

5

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОЦЕНКА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И СОСУДИСТОЙ РИГИДНОСТИ У ЛИЦ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ОТЯГОЩЕННОСТЬЮ С ПОЗИЦИЙ КОНЦЕПЦИИ ПРЕАДАПТАЦИИ

Пронин Сергей Владимирович.
г. Новосибирск

Чухрова Марина Геннадьевна.
г. Новосибирск

Гребенкина Ирина Аркадьевна.
г. Новосибирск

9

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕМОСОРБЕНТА ЛПС-ГЕМО В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТКИ С СЕПСИСОМ

Зуев Олег Викторович.
г. Химки

Зеликов Олег Владимирович.
г. Химки

13

МНЕНИЯ И ДИСКУССИИ

ПРОБЛЕМА ИНТЕГРАЦИИ НОВОГО ТЕЛЕСНОГО ОПЫТА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ФОРМЫ И ОБЪЕМА ГРУДИ

Чухрова Марина Геннадьевна.
г. Новосибирск

Пронин Сергей Владимирович.
г. Новосибирск

Гусак Ирина Леонидовна.
г. Новосибирск

21

ОБЗОРЫ

АНАПЛАСТИЧЕСКАЯ КРУПНОКЛЕТОЧНАЯ ЛИМФОМА, АССОЦИИРОВАННАЯ С ГРУДНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ (BIA-ALCL)

Новикова Марина Владимировна.
г. Санкт-Петербург

Чернобровкина Алла Евгеньевна.
г. Санкт-Петербург

Хамуд Рами Мохаммед Мазен.
г. Санкт-Петербург

25

ИННОВАЦИОННАЯ МЕДИЦИНА

МАНУАЛЬНО-СЕНСОРНАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ

Хрипков Владимир Васильевич.
г. Курск

Никулина Мария Владимировна.
г. Курск

28

ОБМЕН ОПЫТОМ

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ В СИТУАЦИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ВЫБОРА. АЛГОРИТМ СОПРОВОЖДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ОКАЗАВШИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

Никишина Юлия Александровна.
г. Энгельс

33

ПСИХИАТРИЯ, ПСИХОТЕРАПИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

КРИТЕРИИ НОРМАТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-ПОТРЕБЛЕНИЯ В САМОСОЗНАНИИ МОЛОДЕЖИ

Султанова Аклима Накиповна.
г. Новосибирск

Шрайнер Милана Андреевна.
г. Новосибирск

35



УДК 616.12-008-085.33-06
EDN MNHWSC

ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ АНТРАЦИКЛИН-АССОЦИИРОВАННОЙ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ

Шилов Сергей Николаевич.

Россия, г. Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры патологической физиологии и клинической патофизиологии, newsib54@gmail.com

Бобылева Елена Таировна.

Россия, г. Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, ассистент кафедры патологической физиологии и клинической патофизиологии, ratushnyak.el@yandex.ru

Рудченко Наталья Игоревна.

Россия, г. Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, аспирант кафедры внутренних болезней им. академика Л.Д.Сидоровой, cherryberrymd@gmail.com

РЕЦЕНЗЕНТ: Чухрова Марина Геннадьевна, доктор медицинских наук, доцент

PROSPECTS OF GENETIC TESTING FOR PREDICTING THE DEVELOPMENT OF ANTHRACYCLINE-ASSOCIATED CARDIOTOXICITY

Shilov Sergey Nikolaevich.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk State Medical University, doctor of medical sciences, professor of the department of pathological physiology and clinical pathophysiology, newsib54@gmail.com

Bobyleva Elena Tairovna.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk State Medical University, assistant professor of the department of pathological physiology and clinical pathophysiology, ratushnyak.el@yandex.ru

Rudchenko Natalia Igorevna.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk State Medical University, postgraduate student of the Department of Internal Diseases, cherryberrymd@gmail.com

REVIEWER: Chukhrova Marina Gennadievna, doctor of medical sciences, associate professor

АННОТАЦИЯ

Антрациклины являются основным компонентом химиотерапии, применяемой при лечении многих злокачественных новообразований у детей и взрослых. Антрациклин-ассоциированная кардиотоксичность – это дозозависимый побочный эффект, который существенно влияет на заболеваемость и смертность. Поиск генетических маркеров, коррелирующих с повышенной предрасположенностью к антрациклин-ассоциированной кардиотоксичностью, способен трансформировать клинические протоколы и повысить эффективность терапии. Данный обзор ставит целью

ABSTRACT

Anthracyclines are the main component of chemotherapy used in the treatment of many malignancies in children and adults. Anthracycline-associated cardiotoxicity is a dose-dependent side effect that significantly affects morbidity and mortality. The search for genetic markers correlating with an increased predisposition to anthracycline-associated cardiotoxicity can transform clinical protocols and improve the effectiveness of therapy. This review aims to systematize current information about the genetic factors that determine the development of anthracycline cardiomyopathy and identify existing gaps in the scientific base



систематизировать текущие сведения о генетических факторах, определяющих развитие антрациклиновой кардиомиопатии и обозначить существующие пробелы в научной базе.

Ключевые слова: антрациклины, кардиотоксичность, генетический полиморфизм, прогноз

Keywords: anthracyclines, cardiotoxicity, genetic polymorphism, prognosis..

В последние годы благодаря достижениям в области диагностики и лечения злокачественных новообразований (ЗНО) продолжительность жизни онкологических больных неуклонно увеличивается, что сопровождается ростом частоты отсроченных побочных эффектов противоопухолевой терапии. Среди них особое внимание вызывает кардиотоксичность, которая становится основной причиной смертности онкологических пациентов. Антрациклины (АЦ) – одни из наиболее часто используемых препаратов для лечения ЗНО, применяемых для лечения гематологических и солидных злокачественных опухолей. Несмотря на эффективность, их применение ограничено дозозависимой кардиомиопатией, также известной как антрациклин-ассоциированная кардиотоксичность (ААК), которая может проявляться в виде антрациклин-ассоциированной сердечной недостаточности. Подсчитано, что у каждого десятого ребенка, подвергшегося воздействию кумулятивных доз АЦ более 300 мг/м², развивается сердечная недостаточность, а у детей, перенесших опухолевое заболевание, риск сердечной дисфункции в 5-10 раз выше по сравнению с общей популяцией [1, 2]. Перед началом противоопухолевой терапии необходимо тщательно оценить факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний для профилактики и раннего выявления кардиотоксичности. Комплексная оценка с последующим применением соответствующих мер по снижению риска может значительно уменьшить вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений. Были выявлены различные факторы риска, в том числе предшествующая химиотерапия, наличие сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета, факторы риска, связанные с образом жизни [3]. Опора на эти факторы риска позволяет разделить пациентов на группы и выявить тех, кто подвержен высокому риску развития кардиотоксических осложнений химиотерапии [3]. Однако в настоящее время у этих параметров все еще много ограничений. До сих пор неясно, почему у некоторых пациентов из группы высокого риска не наблюдается сердечно-сосудистых осложнений после приема кардиотоксичных препаратов, в то время как у некоторых пациентов из группы низкого риска противоопухолевая терапия все же проявляется кардиоваскулярными осложнениями. Эта разница может быть связана с разной восприимчивостью пациентов к повреждению сердца, которая может зависеть от генотипа пациента.

Генетические исследования открывают новые возможности для выявления людей, подверженных риску развития кардиотоксичности при химиотерапии. Генетические вариации могут влиять на восприимчивость миокарда к лекарственным препаратам посредством различных механизмов. Некоторые генетические изменения влияют на транспортировку противоопухолевых препаратов в организме [4], а другие – на метаболизм лекарств [5]. Определенные генетические вариации могут вызывать повреждение сердца за счет образования активных форм кислорода (АФК) [6], а другие – влиять на

иммунную систему, приводя к иммуноопосредованному повреждению сердца [7]. Генетический скрининг на основе генотипов пациентов позволяет более точно выявлять пациентов с потенциальным риском поражения сердца.

В настоящее время выявлено несколько полиморфных вариантов генов, ассоциированных с развитием ААК, с учетом теорий механизмов данного осложнения терапии АЦ. Ниже приведены результаты некоторых исследований, доказывающих, что генетические факторы могут играть существенную роль в реализации ААК.

При проведении химиотерапии АЦ происходит генерация АФК. Мультиферментный комплекс НАДФН-оксидазы задействует НАДФН и НАДН как доноры электронов для одноэлектронного восстановления молекул кислорода. Генетические полиморфизмы глутатион-S-трансферазы альфа-1 (GSTA1, rs3957357) и NADPH-оксидазы (rs4673), определяющие интенсивность окислительного стресса и отражающие адаптивный потенциал клеток в окислительно-восстановительных процессах, служат прогностическими маркерами выживаемости пациентов после лечения АЦ [8]. Также было выявлено, что вариант субъединицы NAD(P)H оксидазы NCF4 (Neutrophil Cytosolic Factor 4) (rs1883112) ассоциируется с повышенным риском возникновения ААК [9].

В другом исследовании из выборки в 1697 участников у 55 пациентов наблюдалась острая ААК, а у 54 -хроническая патология миокарда. При этом развитие хронической ААК коррелировало с геном NCF4 (rs1883112), в то время как острая форма ААК была сопряжена с полиморфизмами NADPH-оксидазы (rs4673) и субъединицы RAC2 (Ras-related C3 botulinum toxin substrate 2) (rs13058338) [10].

Другая научная работа была посвящена изучению взаимосвязи между показателями функции левого желудочка (ЛЖ) и девятью полиморфными вариантами гена ABCC1 у детей, проходивших терапию АЦ. Было показано, что сочетание полиморфизмов ABCC1 (rs3743527), (rs3743527) и (rs246221) ассоциируется со снижением фракции укорочения ЛЖ. Кроме того, синонимичная замена rs7853758 в гене переносчика нуклеозидов SLC28A3 также показала связь с возникновением ААК [11].

Под воздействием P450 оксидоредуктазы (POR) в микросомах происходит электронозависимое восстановление АЦ, превращающее их в радикальную форму гемихинона. Процесс биологической активации способствует стабилизации ковалентных связей препарата с ДНК, что, по всей видимости, существенно усиливает его цитотоксический эффект [12]. Согласно результатам работы J.M. Lubieniecka et al. (2013), у пациентов с острым миелобластным лейкозом полиморфизм гена POR после терапии АЦ коррелировал со снижением фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) у 13,2% пациентов. Данная взаимосвязь была детерминирована сочетанием трех однонуклеотидных полиморфизмов (rs2868177, rs13240755 и rs4732513) [13].



В другом исследовании анализировалась зависимость между концентрацией АЦ в плазме крови и генетическим полиморфизмом CYP3A5 (члена 5 подсемейства А цитохрома P450 семейства 3) у детей с острым лимфобластным лейкозом [14]. Показатели экспрессии мРНК CYP3A5 варьировались в зависимости от генотипа, при этом аллель CYP3A5*1 демонстрировал более высокую ферментативную активность по сравнению с CYP3A5*3. Полиморфизм CYP3A5*3 имел значимую связь с активностью CYP3A, уровнем мРНК и плазменной концентрацией препарата, что сопровождалось вариативностью частоты побочных эффектов АЦ [14, 15].

Поскольку кардиотоксическое воздействие АЦ, вызывающее повреждение кардиомиоцитов, обусловлено активностью АФК, синтезируемых митохондриальной дыхательной цепью, ослабленный антиоксидантный статус повышает уязвимость миокарда к воздействию свободных радикалов. Ключевое значение в метаболических процессах АФК имеют каталаза (CAT), гены суперсемейства глутатион-S-трансфераз (GSTT1, GSTM1) и супероксиддисмутаза II (SOD2). Наличие определенных полиморфизмов в генах каталазы (rs1001179 и rs10836235), SOD2 (rs4880), а также GSTM1 и GSTT1 способно повышать вероятность развития кардиотоксических эффектов АЦ [16]. Данные исследователей подтвердили корреляцию между полиморфизмом гена каталазы (rs10836235) и повреждением сердечной мышцы вследствие терапии АЦ. Наиболее выраженная статистическая связь была зафиксирована с геном бета-субъединицы флавопротеина (rs79338777), который задействован в процессах митохондриального b-окисления и синтеза АТФ [17].

Анализ ДНК пациенток с раком молочной железы, подвергавшихся терапии доксорубицином, позволил обнаружить 18 однонуклеотидных полиморфизмов в 9 генах системы HLA, которые могут коррелировать с повышенным риском развития ААК. Эти данные указывают, что повышенная чувствительность к токсическому воздействию доксорубина обусловлена мутациями в регуляции генов, отвечающих за механизмы аутоиммунных и воспалительных процессов [18].

Сигнальная система PI3K/AKT/mTOR представляет собой фундаментальный механизм, функционирующий в большинстве типов человеческих клеток. Эта цепь обеспечивает выживаемость клеток, предотвращая апоптоз, а также управляет их ростом, делением и метаболическими процессами. Установлено, что доксорубин воздействует на передачу сигналов PI3K через рецепторы TLR9, что выражается в подавлении аутофагии и некорректном метаболическом ремоделировании, итогом которых становятся гибель кардиомиоцитов и развитие систолической дисфункции [19]. На мышинных моделях опухолей было продемонстрировано двойное действие ингибирования PI3K – как кардиопротективное, так и противоопухолевое. У мышей с инактивированной PI3K сохранялась нормальная функция сердца даже при воздействии АЦ. Блокировка PI3K напрямую связана с интенсификацией процессов аутофагии в поврежденных доксорубицином митохондриях [20].

Считается, что развитие ААК провоцируется избыточным накоплением железа в кардиомиоцитах. Белок ABCB8, локализованный в митохондриях, способствует выведению железа из органелл; было показано, что повышенная экспрессия этого белка уменьшает концентрацию митохондриального

железа и уровень клеточных АФК, тем самым предотвращая развитие ААК [21].

Ферроптоз представляет собой тип программируемой клеточной смерти, при котором происходит железозависимое перекисное окисление липидов до критических значений, что морфологически, биохимически и генетически отличает его от апоптоза, некроза или аутофагии [22]. Для ААК типична именно ферроптотическая гибель клеток. Данные экспериментов подтвердили значительную активацию гемоксигеназы-1 в тканях сердца мышей, подвергавшихся воздействию доксорубицином. Это сопровождалось быстрым накоплением железа в митохондриях и последующим окислением липидов мембран, однако у мышей с дефицитом гемоксигеназы-1 подобный эффект отсутствовал [23].

Метаболизм АЦ опосредован ферментом карбонилредуктазой (CBR), при этом эффективность данного процесса определяется однонуклеотидными полиморфизмами в гене данного фермента. Процесс восстановления АЦ до токсичных для сердца метаболитов катализируют преимущественно изоформы CBR1 и CBR3, и именно полиморфизмы в этих генах модулируют уровень синтеза данных соединений, повышая риск развития ААК [8, 24].

Нами приведены только несколько примеров, доказывающих, что генетические полиморфизмы играют значимую роль в реализации кардиотоксического потенциала АЦ. В настоящее время накоплены данные по влиянию и других генетических полиморфизмов на риск развития ААК, в том числе и полиморфизмов генов, ассоциированных с кардиопротективной терапией, направленной на профилактику ААК. В частности, имеются доказательства в различиях эффективности ингибиторов АПФ и β -адреноблокаторов в зависимости от полиморфизмов генов ренин-ангиотензиновой системы и β -адренорецепторов, соответственно [25].

Таким образом, ААК – это осложнение на прием АЦ. Последние достижения в области генетики позволили лучше понять природу антрациклиновой кардиомиопатии, хотя клиническое применение генетического тестирования для прогнозирования развития ААК по-прежнему сопряжено со значительными ограничениями.

Генетическая предрасположенность играет важную роль как в развитии, так и в клинических проявлениях сердечно-сосудистых нарушений, возникающих в результате лечения ЗНО. Тем не менее остается множество нерешенных проблем, и для более глубокого понимания этой области и совершенствования методов лечения требуется значительная дополнительная работа. Поэтому крайне необходимо проводить больше хорошо спланированных экспериментальных и клинических исследований, которые позволят получить более достоверные данные. Кроме того, для получения полного представления о кардиотоксичности препаратов необходимо долгосрочное наблюдение за пациентами, поскольку токсическое воздействие на сердечно-сосудистую систему, как правило, носит хронический характер. Текущие исследования о влиянии генетических полиморфизмов на развитие ААК ограничены с точки зрения охвата различных групп населения. Накапливающиеся данные свидетельствуют о том, что взаимодействие противоопухолевых препаратов может различаться в зависимости от группы пациентов. В настоящее время исследования в основном сосредоточены



на кардиотоксичности традиционных химиотерапевтических препаратов, таких как АЦ и некоторых других, в то время как изучение новых классов противоопухолевых препаратов, например, кардиотоксичности ингибиторов контрольных точек иммунного ответа, проводится в ограниченном объеме. Для дальнейшего изучения этой актуальной проблемы необходимы дополнительные исследования.

Библиографический список.

1. van Dalen E.C., van der Pal H.J., Kok W.E. et al. Clinical heart failure in a cohort of children treated with anthracyclines: a long-term follow-up study // *Eur J Cancer*. – 2006. – Vol. 42. – №18. – P. 3191-3198.
2. Smith L.A., Cornelius V.R., Plummer C.J. et al. Cardiotoxicity of anthracycline agents for the treatment of cancer: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials // *BMC Cancer*. – 2010. – Vol. 10. – P. 337.
3. Lyon A.R., López-Fernández T., Couch L.S. et al. 2022 ESC guidelines on cardio-oncology developed in collaboration with the European Hematology Association (EHA), the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO) and the International Cardio-Oncology Society (IC-OS) // *Eur Heart J*. – 2022. – Vol. 43. – № 41. – P. 4229-4361.
4. Sharma P., Singh N., Sharma S. ATP binding cassette transporters and cancer: revisiting their controversial role // *Pharmacogenomics*. – 2021. – Vol. 22. – №18. – P. 1211-1235.
5. Vaitiekus D., Muckiene G., Vaitiekienė A. et al. HFE Gene variants' impact on anthracycline-based Chemotherapy-Induced Subclinical Cardiotoxicity // *Cardiovasc Toxicol*. – 2021. – Vol. 21. – №1. P. 59-66.
6. Berkman A.M., Hildebrandt M.A.T., Landstrom A.P. The genetic underpinnings of anthracycline-induced cardiomyopathy predisposition // *Clin Genet*. – 2021. – Vol. 100. – №2. – P. 132-143.
7. Udagawa C., Nakano M.H., Yoshida T. et al. Association between genetic variants and the risk of nivolumab-induced immune-related adverse events // *Pharmacogenomics*. – 2022. – Vol. 23. – №16. – P. 887-901.
8. Rossi D., Rasi S., Franceschetti S. et al. Analysis of the host pharmacogenetic background for prediction of outcome and toxicity in diffuse large B-cell lymphoma treated with R-CHOP21 // *Leukemia*. – 2009. – Vol. 23. – № 6. – P. 1118-1126.
9. Tran A., Bournerias F., Le Beller C. et al. Serious haematological toxicity of cyclophosphamide in relation to CYP2B6, GSTA1 and GSTP1 polymorphisms // *British Journal of Clinical Pharmacology*. – 2008. – Vol. 65. – № 2. – P. 279-280.
10. Wojnowski L., Kulle B., Schirmer M. et al. NAD(P)H oxidase and multidrug resistance protein genetic polymorphisms are associated with doxorubicin-induced cardiotoxicity // *Circulation*. – 2005. – Vol. 112. – № 24. – P. 3754-3762.
11. Semsei A.F., Erdelyi D.J., Ungvari I. et al. ABCC1 polymorphisms in anthracycline-induced cardiotoxicity in childhood acute lymphoblastic leukaemia // *Cell Biology International*. – 2012. – Vol. 36. – № 1. – P. 79-86.
12. Kostrzewa-Nowak D., Paine M.J.I., Wolf C.R. et al. The role of bioreductive activation of doxorubicin in cytotoxic activity against leukaemia HL60-sensitive cell line and its multidrug-resistant sublines // *British Journal of Cancer*. – 2005. – Vol. 93. – № 1. – P. 89-97.
13. Lubieniecka J.M., Graham J., Heffner D. et al. A discovery study of daunorubicin induced cardiotoxicity in a sample of acute myeloid leukemia patients prioritizes P450 oxidoreductase polymorphisms as a potential risk factor // *Frontiers in Genetics*. – 2013. – Vol. 4. – P. 231.
14. Huang Z., Wang J., Qian J. et al. Effects of cytochrome P450 family 3 subfamily a member 5 gene polymorphisms on daunorubicin metabolism and adverse reactions in patients with acute leukemia // *Molecular Medicine Reports*. – 2017. – Vol. 15. – № 6. – P. 3493-3498.
15. Seng K.Y., Hee K.H., Soon G.H. et al. CYP3A5*3 and bilirubin predict midazolam population pharmacokinetics in Asian cancer patients // *Journal of Clinical Pharmacology*. – 2014. – Vol. 54. – № 2. – P. 215-224.
16. Rajić V., Aplenc R., Debeljak M. et al. Influence of the polymorphism in candidate genes on late cardiac damage in patients treated due to acute leukemia in childhood // *Leukemia & Lymphoma*. – 2009. – Vol. 50, № 10. – P. 1693-1698.
17. Ruiz-Pinto S., Pita G., Martín M. et al. Exome array analysis identifies ETFB as a novel susceptibility gene for anthracycline-induced cardiotoxicity in cancer patients // *Breast Cancer Research and Treatment*. – 2018. – Vol. 167. – № 1. – P. 249-256.
18. Todorova V.K., Makhoul I., Dhakal I. et al. Polymorphic variations associated with doxorubicin-induced cardiotoxicity in breast cancer patients // *Oncology Research*. – 2017. – Vol. 25. – № 8. – P. 1223-1229.
19. Pop-Moldovan A.L., Trofenciuc N.M., Dărbăntiu D.A. et al. Customized laboratory TLR4 and TLR2 detection method from peripheral human blood for early detection of doxorubicin-induced cardiotoxicity // *Cancer Gene Therapy*. – 2017. – Vol. 24. – № 5. – P. 203-207.
20. Winkler D.G., Faia K.L., DiNitto J.P. et al. PI3K- δ and PI3K- γ inhibition by IPI-145 abrogates immune responses and suppresses activity in autoimmune and inflammatory disease models // *Chemistry & Biology*. – 2013. – Vol. 20. – № 11. – P. 1364-1374.
21. Ichikawa Y., Bayeva M., Ghanefar M. et al. Disruption of ATP-binding cassette B8 in mice leads to cardiomyopathy through a decrease in mitochondrial iron export // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. – 2012. – Vol. 109. – № 11. – P. 4152-4157.
22. Stockwell B.R., Angeli J.P.F., Bayir H. et al. Ferroptosis: a regulated cell death nexus linking metabolism, redox biology, and disease // *Cell*. – 2017. – Vol. 171. – № 2. – P. 273-285.
23. Fang X., Wang H., Han D. et al. Ferroptosis as a target for protection against cardiomyopathy // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. – 2019. – Vol. 116. – № 7. – P. 2672-2680.
24. Blanco J.G., Leisenring W.M., Gonzalez-Covarrubias V.M. et al. Genetic polymorphisms in the carbonyl reductase 3 gene CBR3 and the NAD(P)H: quinone oxidoreductase 1 gene NQO1 in patients who developed anthracycline-related congestive heart failure after childhood cancer // *Cancer*. – 2008. – Vol. 112. – № 12. – P. 2789-2795.
25. Бобылева Е.Т. Молекулярно-генетические факторы прогрессирования и эффективность вторичной профилактики хронической сердечной недостаточности, индуцированной терапией антрациклинами: дисс. ... канд. мед. наук. – Томск, 2024. – 156 с.



УДК 616.12-008.331.1:575.1-053.7
EDN NKSBGK

ОЦЕНКА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И СОСУДИСТОЙ РИГИДНОСТИ У ЛИЦ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ОТЯГОЩЕННОСТЬЮ С ПОЗИЦИЙ КОНЦЕПЦИИ ПРЕАДАПТАЦИИ

Пронин Сергей Владимирович.

Россия, Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления», кандидат медицинских наук, доцент кафедры психологии
pronin53@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2626-6021, SPIN-код (РИНЦ): 7715-5812

Чухрова Марина Геннадьевна.

Россия, Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления», доктор медицинских наук, профессор кафедры психологии
mbav3@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-5389-5897, SPIN-код (РИНЦ): 4250-9594

Гребенкина Ирина Аркадьевна.

Россия, Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики лечебного факультета

РЕЦЕНЗЕНТ: Ефремов Анатолий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, засл. деятель науки РФ

ASSESSMENT OF BLOOD PRESSURE AND VASCULAR RIGIDITY IN PEOPLE WITH HEREDITARY DISEASES FROM THE PERSPECTIVE OF THE CONCEPT OF PREADAPTATION

Pronin Sergey Vladimirovich.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk state university of economics and management, candidate of medical sciences, associate professor of the department of psychology,
pronin53@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2626-6021, SPIN code (RSCI): 7715-5812

Chukhrova Marina Gennadievna.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk state university of economics and management, doctor of medical sciences, professor of the department of psychology,
mbav3@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-5389-5897, SPIN code (RSCI): 4250-9594

Grebenkina Irina Arkadyevna.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk state medical university, ministry of health of the Russian Federation, candidate of medical sciences, assistant of the department of polyclinic therapy and general medical practice, faculty of medicine.

REVIEWER: Efremov Anatoly Vasilyevich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Director of the International Health Clinic

АННОТАЦИЯ

Обследовано 190 лиц с наследственной отягощенностью по артериальной гипертензии (АГ) и 48 лиц контрольной группы. Проведена интегральная оценка гемодинамических, метаболических и сосудистых параметров. Анализ проведен с позиций концепции преадаптации. Показано, что у нормотензивных потомков гипертоников формируется фенотип «раннего сосудистого старения», проявляющийся нарушением суточного профиля артериального давления (АД),

ABSTRACT

190 people with hereditary hypertension (AH) and 48 people in the control group were examined. An integrated assessment of hemodynamic, metabolic, and vascular parameters was performed. The analysis is carried out from the standpoint of the concept of preadaptation. It has been shown that the phenotype of "early vascular aging" is formed in the normotensive descendants of hypertensive patients, manifested by a violation of the daily profile of blood pressure



эндотелиальной дисфункцией и повышением артериальной ригидности. Выявленные изменения обосновывают выделение лиц наследственной отягощенностью в группу «фенотипически здоровых, но генотипически уязвимых» пациентов для проведения доклинической превентивной терапии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, наследственная отягощенность, преадаптация, артериальная ригидность, дисфункция эндотелия, суточное мониторирование АД.

Введение.

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) в Российской Федерации достигает 40%, оставаясь ведущим фактором сердечно-сосудистой смертности [1]. Современная трансляционная медицина смещает фокус с констатации болезни на выявление самых ранних, «немых» предикторов патологии. В этом контексте ключевое значение приобретает концепция преадаптации, учитывающая совокупности фенотипических и функциональных особенностей организма, которые, не являясь болезнью как таковой, формируют «почву» для ее развития при воздействии средовых триггеров [2].

Известно, что наличие семейного анамнеза АГ документируется у 20–40% больных, однако наследуется не сама болезнь, а измененная реактивность сердечно-сосудистой системы [3]. Доказано, что артериальная ригидность и дисфункция эндотелия могут предшествовать клинической манифестации АГ на 10–15 лет, выступая в роли интегральных маркеров «преадаптационного фенотипа» [4, 5]. Комплексное изучение этих параметров у лиц с семейным анамнезом АГ в сопоставлении с их родителями открывает перспективу для выявления дополнительных маркеров сердечно-сосудистого риска, доступных в амбулаторной практике.

Цель исследования: оценить суточные параметры АД, метаболические показатели и функциональное состояние сосудистой стенки у лиц молодого возраста с наследственной отягощенностью по АГ, как проявление феномена преадаптации к гипертензивному ремоделированию.

Материал и методы.

Проведено ретроспективное, контролируемое исследование «случай–контроль» на базе кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики НГМУ (протокол Комитета по этике №13 от 27.04.2009, актуализирован в 2024 г.). Обследовано 238 человек. Основную группу составили 95 родителей (средний возраст $52,81 \pm 4,45$ лет) с верифицированной эссенциальной АГ 1–2-й степени (критерии ESH/ESC 2023) и их дети – 95 молодых лиц (средний возраст $23,58 \pm 1,58$ лет) с наследственной отягощенностью (НО) по АГ.

Критерии включения: больные эссенциальной АГ (родители) и их биологические дети с наследственной отягощенностью.

Критерии исключения: симптоматические АГ, сахарный диабет 1 и 2 типа, острые воспалительные заболевания, ХБП С3–С5, сердечная недостаточность IIБ–III ст., ожирение III ст., прием гормональных контрацептивов, беременность.

(BP), endothelial dysfunction and increased arterial rigidity. The revealed changes justify the allocation of persons with hereditary burden to the group of "phenotypically healthy but genotypically vulnerable" patients for preclinical preventive therapy.

Key words: arterial hypertension, hereditary burden, preadaptation, arterial rigidity, endothelial dysfunction, daily blood pressure monitoring.

Молодые лица стратифицированы согласно классификации ESH/ESC (2023), по уровню «офисного» АД на группы: группа 1-Д ($n=38$) лица с АГ (АД $\geq 140/90$ мм рт.ст.), группа 2-Д ($n=22$) лица с высоким нормальным АД (130–139/85–89 мм рт.ст.), группа 3-Д ($n=35$) нормотензивные лица (АД $<130/85$ мм рт.ст. при трех последовательных визитах). Группу контроля составили 24 нормотензивных родителя без сердечно-сосудистой патологии (группа К-Р) и их 24 ребенка без НО (группа К-Д), сопоставимых по полу и возрасту.

Методы исследования:

1. Клинико-метаболический блок: анкетирование (курение, физическая активность), антропометрия (ИМТ, окружность талии), биохимический анализ сыворотки крови натощак: общий холестерин (ОХС), триглицериды (ТГ), ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП, глюкоза, гликированный гемоглобин (HbA1c), высокочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP), лептин, адипонектин, интерлейкин-6 (ИЛ-6), эндотелин-1 (ЭТ-1).

2. Гемодинамический блок: суточное мониторирование АД (СМАД) прибором «BPLab» (Россия) с оценкой средних значений (САД/ДАД/ПАД), нагрузки давлением (индекс времени ИВ, индекс площади ИП), вариабельности (SD), суточного профиля (степень ночного снижения СНС), показателей утренней динамики (скорость утреннего подъема СУП, величина утреннего подъема ВУП).

3. Сосудистый блок: оценка эндотелийзависимой (ЭЗВД) и эндотелийнезависимой (ЭНВД) вазодилатации плечевой артерии (ПА) в пробе с реактивной гиперемией и нитроглицерином (ультразвуковой аппарат Vivid E95, General Electric, США). Расчет индекса вазодилатации (ИВД) и индекса реактивности (ИР).

4. Структурно-механический блок: дуплексное сканирование общих сонных артерий (ОСА) с измерением толщины комплекса интима-медиа (ТИМ) и расчетом локальных показателей ригидности: коэффициент поперечной растяжимости (DC), модуль эластичности Юнга (Young E), индекс жесткости β . Глобальная сосудистая жесткость оценена по скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) на приборе «SphygmoCor XCEL» (AtCor Medical, Австралия).

Статистическая обработка выполнена в среде R (v4.3.1) и SPSS 26.0. Для сравнения групп использовали ANOVA с пост-хок тестом Тьюки, для непараметрических данных критерий Краскела-Уоллиса. Корреляционный анализ проводили по Спирмену (r_s). Различия считали значимыми при $p < 0,05$ с



поправкой Бонферрони для множественных сравнений.

Результаты и обсуждение.

Клинико-метаболическая характеристика как субстрат преадаптации.

У лиц с наследственной отягощенностью по АГ выявлена достоверная агрегация кардиометаболических факторов риска, нарастающая пропорционально уровню АД. Даже в группе нормотензивных потомков (3-Д) сочетание трех и более факторов риска встречалось в 2,7 раза чаще, чем в контроле ($p=0,006$). Индекс массы тела в группе 3-Д составил $23,6 \pm 2,5$ кг/м², что несколько превышало контрольные значения ($22,1 \pm 1,9$ кг/м², $p=0,044$). Уровень общего холестерина в группе 1-Д достигал $5,82 \pm 0,71$ ммоль/л, достоверно превышая показатель К-Д ($4,52 \pm 0,41$ ммоль/л, $p<0,001$), при этом в группе 3-Д значения ОХС ($4,71 \pm 0,49$ ммоль/л) статистически не отличались от контроля. Триглицериды в группе 3-Д были умеренно повышены ($1,18 \pm 0,33$ против $0,98 \pm 0,28$ ммоль/л, $p=0,031$), а в группе 1-Д в 2,2 раза выше контроля ($2,17 \pm 0,64$ ммоль/л, $p<0,001$).

Принципиально важным явилось обнаружение провоспалительного сдвига у лиц с НО независимо от уровня АД. Высококочувствительный С-реактивный белок (hs-CRP) в группе 3-Д был в 2,1 раза выше контроля ($1,54 \pm 0,61$ против $0,72 \pm 0,34$ мг/л, $p=0,002$), а в группе 1-Д в 5,3 раза ($3,81 \pm 1,42$ мг/л, $p<0,001$). Концентрация эндотелина-1 (ЭТ-1) у нормотензивных потомков гипертоников превышала контроль на 93,4% ($2,94 \pm 0,71$ против $1,52 \pm 0,43$ пг/мл, $p<0,001$), достигая максимума в группе манифестной АГ ($4,12 \pm 1,18$ пг/мл). Одновременно регистрировалось прогрессирующее снижение адипонектина с $11,24 \pm 3,18$ мкг/мл в контроле до $8,37 \pm 2,45$ мкг/мл в группе 3-Д ($p=0,012$) и $5,21 \pm 1,84$ мкг/мл в группе 1-Д ($p<0,001$). Уровень лептина повышался в 1,6 раза уже у нормотензивных лиц с НО ($11,8 \pm 3,9$ против $7,2 \pm 2,6$ нг/мл, $p=0,001$).

Данный метаболический паттерн, включающий гиперлепинемию на фоне гипoadипонектинемии в сочетании с повышением hs-CRP – формирует состояние низкоинтенсивного системного воспаления, которое рассматривается как ключевой субстрат преадаптации к гипертензивному ремоделированию [6]. Повышение ЭТ-1 у нормотензивных потомков указывает на гуморальную вазоконстрикторную готовность, реализуемую задолго до стойкого повышения АД.

Гемодинамические показатели выявили десинхронизацию циркадных ритмов. Анализ СМАД продемонстрировал, что преадаптационные изменения циркадных ритмов регистрируются у нормотензивных лиц с НО (группа 3-Д) еще до выхода АД за границы нормы. Среднесуточное САД в группе 3-Д ($119,4 \pm 2,8$ мм рт.ст.) не отличалось достоверно от контроля ($116,0 \pm 2,5$ мм рт.ст., $p=0,094$), однако скорость утреннего подъема (СУП) САД и ДАД была выше в 1,29 и 1,57 раза соответственно ($p<0,001$ для обоих показателей). Величина утреннего подъема ДАД также была достоверно повышена ($p=0,018$).

Вариабельность АД нарастала по мере усиления наследственного бремени: если в контроле вариабельность САД за сутки составляла $10,6 \pm 1,0$ мм рт.ст., то в группе 3-Д $11,4 \pm 0,7$ мм рт.ст. ($p=0,071$), в группе 2-Д $13,6 \pm 1,3$ мм рт.ст. ($p=0,004$), в

группе 1-Д $14,3 \pm 1,5$ мм рт.ст. ($p<0,001$). Индекс времени САД за сутки в группе 1-Д достигал $57,8 \pm 4,2\%$ против $3,5 \pm 0,3\%$ в контроле ($p<0,001$), а в группе 2-Д составил $21,4 \pm 2,5\%$ ($p<0,001$).

Особого внимания заслуживает нарушение суточного профиля АД. Патологический профиль ДАД зафиксирован у 54,3% нормотензивных лиц группы 3-Д: овер-дипперы составили 31,4%, нон-дипперы – 22,9%. Данный паттерн коррелировал с высокой частотой нон-диппер-профиля у их родителей (81,6%, $r_s=0,47$, $p<0,001$), что указывает на семейную обусловленность вегетативной дисрегуляции. Повышенная утренняя динамика АД и нарушение ночного снижения рассматриваются как независимые предикторы поражения органов-мишеней, ассоциированные с гиперактивацией симпатoadренальной системы, одного из центральных механизмов преадаптации к АГ [7].

Эндотелиальная дисфункция и фенотип раннего сосудистого старения. Исследование вазомоторной функции эндотелия выявило прогрессирующее снижение дилататорного резерва у лиц с НО. Эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД) плечевой артерии в группе 3-Д была снижена на 14,7% по сравнению с контролем ($p=0,008$), в группе 2-Д на 26,3% ($p<0,001$), в группе 1-Д снижена на 33,1% ($p<0,001$). Эндотелийнезависимая вазодилатация (ЭНВД) в группе 3-Д снижалась на 11,2% ($p=0,031$), отражая начальные нарушения на уровне гладкомышечных клеток сосудов. Гипоспастический тип реакции эндотелия, свидетельствующий об истощении вазодилататорного резерва, в группе 3-Д регистрировался у 11,4% лиц против 4,2% в контроле, в группе 2-Д – у 27,3%, в группе 1-Д – у 28,9%. Снижение индекса реактивности, характеризующего степень напряжения локальных механизмов регуляции сосудистого тонуса, было достоверным во всех группах с НО ($p<0,01$).

Центральным результатом явилось выявление повышенной артериальной ригидности у нормотензивных потомков гипертоников. Коэффициент поперечной растяжимости (DC) общей сонной артерии в группе 3-Д составил $2,48 \pm 0,55 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.⁻¹, что на 17,8% ниже контроля ($3,02 \pm 0,61 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.⁻¹, $p<0,001$). Модуль эластичности Юнга (Young E) в группе 3-Д достигал $6,52 \pm 1,15 \times 10^6$ дин/см², превышая контроль на 25,1% ($5,21 \pm 0,84 \times 10^6$ дин/см², $p<0,001$). Индекс жесткости β в группе 3-Д был повышен на 25,9% относительно К-Д ($4,42 \pm 0,95$ против $3,51 \pm 0,72$, $p=0,006$). В группах 1-Д и 2-Д эти изменения носили еще более выраженный характер: DC снижался на 40,1% и 29,8%, модуль эластичности Юнга повышался на 71,6% и 40,5% соответственно ($p<0,001$ для всех сравнений).

Толщина комплекса интима-медиа (ТКИМ) ОСА в группе 3-Д достоверно не отличалась от контроля ($0,58 \pm 0,06$ против $0,56 \pm 0,05$ мм, $p=0,318$), однако в группе 1-Д достигала $0,72 \pm 0,09$ мм ($p<0,001$ против К-Д). Таким образом, нарушение эластических свойств сосудистой стенки у нормотензивных лиц с НО предшествовало ее структурной перестройке, что позволяет рассматривать показатели локальной ригидности как наиболее ранние маркеры преадаптационного ремоделирования.

Скорость распространения пульсовой волны (СРПВ) по сосудам эластического типа в группе 3-Д достоверно не отличалась от контроля ($7,94 \pm 0,91$ против $7,68 \pm 0,82$ м/с, $p=0,084$),



однако в группе 2-Д превышала его на 14,8% ($8,82 \pm 1,05$ м/с, $p=0,007$), а в группе 1-Д на 22,5% ($9,41 \pm 1,24$ м/с, $p<0,001$), что соответствует критериям фенотипа раннего сосудистого старения (Early Vascular Aging, EVA) [8]. Данный градиент подтверждает концепцию «доклинического континуума»: локальная жесткость (Young E) нарушается первой, глобальная (СРПВ) позже, по мере накопления гемодинамической нагрузки.

Корреляционный анализ выявил тесные межблочные связи, подтверждающие единство преадаптационных механизмов. Снижение DC OCA сильнее всего коррелировало с уровнем адипонектина ($r_s=-0,68$, $p<0,001$) и ИЛ-6 ($r_s=-0,55$, $p<0,001$). ТКМ OCA ассоциировалась с уровнем hs-CRP ($r_s=0,61$, $p<0,001$) и возрастом ($r_s=0,54$, $p=0,004$ в группе 1-Д). Вариабельность САД за сутки коррелировала с концентрацией ЭТ-1 ($r_s=0,59$, $p<0,001$) и уровнем лептина ($r_s=0,48$, $p<0,001$). СРПВ по сосудам эластического типа была ассоциирована с ИМТ ($r_s=0,36$, $p<0,001$), уровнем ОХС ($r_s=0,46$, $p<0,001$) и вариабельностью САД ($r_s=0,41$, $p<0,001$). Влияние курения на ЭЗВД подтверждено однофакторным дисперсионным анализом ($F=9,29$, $p<0,001$).

Данные корреляции демонстрируют, что наследственная уязвимость («преадаптационный субстрат») реализуется через воспалительные, метаболические и гемодинамические механизмы, где ожирение, дислипидемия, курение и пульсовое давление выступают триггерами ускоренной экспрессии патологического фенотипа [9, 10]. Выявленные ассоциации между показателями сосудистой ригидности и модифицируемыми факторами риска открывают возможности для таргетной профилактики у лиц с семейным анамнезом АГ.

Заключение.

Проведенное исследование позволяет выделить у лиц молодого возраста с наследственной отягощенностью по АГ доклинический преадаптационный фенотип, характеризующийся тремя взаимосвязанными компонентами: 1. Метаболический компонент, включающий провоспалительный профиль (гиперлептинемия, гипoadипонектинемия, повышение hs-CRP и ИЛ-6) и гуморальная вазоконстрикторная готовность (повышение ЭТ-1). 2. Гемодинамический компонент, проявляющийся в виде десинхронизации суточного ритма АД с повышением утренней динамики и вариабельности, ассоциированный с семейной предрасположенностью к вегетативной дисрегуляции. 3. Сосудистый компонент, определяющий фенотип раннего сосудистого старения (EVA), проявляющийся снижением растяжимости и повышением жесткости артериальной стенки, что предшествует структурной перестройке сосудистого русла.

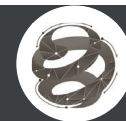
Выявление данного фенотипа у нормотензивных потомков пациентов с АГ обосновывает необходимость внедрения в клиническую практику комплексной оценки параметров СМАД, сосудистой ригидности и метаболических маркеров для выделения группы «фенотипически здоровых, но генотипически уязвимых» лиц. Ранняя немедикаментозная коррекция и, при наличии показаний, фармакологическая профилактика у данной категории пациентов могут предотвратить или отсрочить реализацию наследственной программы гипертензивного ремоделирования.

Практические рекомендации.

1. Лицам с отягощенным семейным анамнезом по АГ рекомендовано проведение СМАД и оценки функции эндотелия в амбулаторных условиях, начиная с молодого возраста.
2. Исследование вазомоторной функции эндотелия с помощью ультразвука высокого разрешения и определение эластических свойств сосудистой стенки целесообразно для применения в клинической практике у пациентов с НО по АГ, особенно при наличии дополнительных факторов риска.
3. При выявлении повышенных показателей артериальной ригидности у лиц с НО по АГ рекомендуется формирование индивидуальной программы лечебно-профилактических мероприятий до развития структурных изменений сосудистой стенки.

Библиографический список.

1. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2020–2022 гг. (исследование ЭССЕ-РФ3) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2023. – Т. 22, № 5. – С. 3570. doi:10.15829/1728-8800-2023-3570
2. Nilsson P.M., Olsen M.H., Laurent S. Early Vascular Aging (EVA): New Directions in Cardiovascular Protection. – 2nd ed. – London: Academic Press, 2024. – 384 p.
3. Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice // European Heart Journal. – 2021. – Vol. 42, № 34. – P. 3227–3337. doi:10.1093/eurheartj/ehab484
4. Chirinos J.A., Segers P., Hughes T., Townsend R. Large-Artery Stiffness in Health and Disease: JACC State-of-the-Art Review // Journal of the American College of Cardiology. – 2022. – Vol. 80, № 19. – P. 1851–1873. doi:10.1016/j.jacc.2022.07.016
5. Boutouyrie P., Chowienczyk P., Humphrey J.D. et al. Arterial Stiffness and Cardiovascular Risk in Hypertension // Circulation Research. – 2021. – Vol. 128, № 7. – P. 864–886. doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.318061
6. Griendling K.K., Camargo L.L., Rios F.J. et al. Oxidative Stress and Hypertension // Circulation Research. – 2021. – Vol. 128, № 7. – P. 993–1020. doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.318063
7. Grassi G., Mark A., Esler M. The Sympathetic Nervous System Alterations in Human Hypertension // Circulation Research. – 2022. – Vol. 130, № 8. – P. 1167–1186. doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.318235
8. Townsend R.R., Wilkinson I.B., Schiffrin E.L. et al. Recommendations for Improving and Standardizing Vascular Research on Arterial Stiffness: A Scientific Statement From the American Heart Association // Hypertension. – 2022. – Vol. 79, № 5. – P. e90–e115. doi:10.1161/HYP.0000000000000173
9. Mancia G., Kreutz R., Brunström M. et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // Journal of Hypertension. – 2023. – Vol. 41, № 12. – P. 1874–2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480
10. Oparil S., Acelajado M.C., Bakris G.L. et al. Hypertension // Nature Reviews Disease Primers. – 2020. – Vol. 6. – Article 37. doi:10.1038/s41572-020-0176-8



УДК 616
EDN 00FFSP

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕМОСОРБЕНТА ЛПС-ГЕМО В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТКИ С СЕПСИСОМ

Зуев Олег Викторович.

Россия, Химки, Федеральный Клинический Центр Высоких Медицинских Технологий ФМБА России, отделение урологии, ординатор, врач-уролог,
Jason48@yandex.ru

Зеликов Олег Владимирович.

Россия, Химки, Федеральный Клинический Центр Высоких Медицинских Технологий ФМБА России, заведующий кабинетом гемо-коррекции, врач трансфузиолог,
Zelikov-6101965@yandex.ru

РЕЦЕНЗЕНТ: Ярустовский Михаил Борисович, профессор, член корреспондент АН РАН, зав отд, ФГБУ НМИЦ ССХ им А.Н. Бакулева Минз РФ.

A CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL USE OF LPS-HEMO HEMOSORBENT IN THE TREATMENT OF A PATIENT WITH SEPSIS

Zuev Oleg Viktorovich.

Russia, Khimki, Federal clinical center for high medical technologies, federal medical and biological agency of Russia, department of urology, resident, urologist,
Jason48@yandex.ru

Zelikov Oleg Vladimirovich.

Russia, Khimki, Federal clinical center for high medical technologies, federal medical and biological agency of Russia, Head of the Hemocorrection Department, Transfusion Physician,
Zelikov-6101965@yandex.ru

REVIEWER: Mikhail Borisovich Yarustovsky, professor, corresponding member of the academy of sciences of the Russian academy of sciences, head of department, federal state budgetary institution, A.N. Bakulev national medical research center for Cardiovascular surgery, ministry of health of the Russian Federation

АННОТАЦИЯ

Для лечения пациентов с сепсисом разработано достаточное количество методов, которые успешно применяются повсеместно. Не всегда удается достигнуть успеха на пути к выздоровлению пациента. Клинические рекомендации и медицинские консенсусы охватывают лишь частично многообразие различных вариантов течения. Рассмотрение отдельных законченных клинических случаев противоборства с данным заболеванием имеет право на существование. [1] Данная статья описывает успешное лечение сепсиса с применением гемосорбента ЛПС-ГЕМО у пациентки с острым пиелонефритом, наружным свищом мочевого пузыря, внебольничной пневмонией, а так же находящейся в процессе лечения распространенного онкологического процесса.

Ключевые слова: гемосорбент ЛПС-ГЕМО, сепсис, острый пиелонефрит, рак шейки матки, гидронефроз, полирезистентная инфекция.

ABSTRACT

A number of methods have been developed for treating patients with sepsis and are successfully used across the board. However, success in patient recovery is not always achieved. Clinical guidelines and medical consensus only partially address the diversity of possible course of the disease. Consideration of individual, complete clinical cases of treatment of this disease is warranted. [1] This article describes the successful treatment of sepsis using the LPS-GEMO hemosorbent in a patient with acute pyelonephritis, an external bladder fistula, community-acquired pneumonia, and a patient undergoing treatment for disseminated cancer.

Keywords: LPS-GEMO hemosorbent, sepsis, acute pyelonephritis, cervical cancer, hydronephrosis, multidrug-resistant infection.



Введение.

Сепсис по-прежнему остается глобальной медицинской проблемой, ассоциированной с высоким уровнем летальности. Несмотря на совершенствование методов интенсивной терапии, она колеблется от 10 до 40% (при септическом шоке). [2,16,17,19] Высокая летальность при сепсисе, а также значительные экономические затраты на лечение при данной патологии делают вопрос поисков новых подходов к интенсивной терапии и ориентации её на клинический результат чрезвычайно актуальным. [1]

Критерии SIRS/CCBO, позволяющие диагностировать начало процесса септического воспаления, разработаны еще в 1991 году. Сепсис – это жизнеугрожающее состояние, вызванное нарушенной реакцией организма на инфекцию, приводящее к полиорганной дисфункции. С 2016 года сепсис определяется как опасная для жизни органная дисфункция в результате нарушения регуляции ответа хозяина на инфекцию [8]. Это существенное уточнение связано с изменением в понимании патогенеза возникновения и течения процесса.

Для снижения уровня смертности при сепсисе требуется немедленное начало интенсивной терапии, которая обычно носит комплексный характер [3]. Достижение оптимальных перспектив лечения определяется использованием этиопатогенетического подхода к выбору компонентов терапии. Патогенез сепсиса достаточно сложен. Ключевым звеном патогенеза, важность которого в развитии сепсиса установлена и неоспорима, является эндотоксин грамотрицательной бактерии (ЭТ ГОБ – компонент клеточной мембраны грамотрицательных бактерий). Он представляет собой липополисахарид (ЛПС) бактериальной стенки, термостабильный компонент клеточной мембраны грамотрицательных бактерий. Одним из эффективных средств для борьбы с грамнегативной флорой признан антибиотик полимиксин (ПМ). Он обладает способностью связывать и инактивировать липополисахарид, как в составе бактериальных мембран, так и в свободной форме. Высокие концентрации ПМ в лечебных целях небезопасны. [10,11,12] Для преодоления этого фактора разработаны и используются методы, которые основаны на избирательной сорбции липополисахарида (ЛПС), в частности его токсичного домена – липида А из крови. При перфузии крови через сорбционную колонку происходит связывание ЛПС с ПМ, который ковалентно иммобилизован на биоинертной матрице. [6,7,8,9,11,12,13] Таким образом удастся извлекать из активной гемоциркуляции часть липополисахарида грамотрицательной микрофлоры. Прочная связь ПМ с матрицей предотвращает попадание высокотоксичного препарата в кровь пациента. Согласно литературным данным, использование таких устройств в лечении пациентов с осложнениями, вызванными грамотрицательной микрофлорой, позволяет существенно улучшить результаты их лечения. [6,7,8,9,14,16,18,19]

На сегодняшний день существуют гемосорбенты (ГСТ– группы химических соединений, входящие в состав сорбционной колонки), предназначенные для селективного удаления эндотоксина – «Toxamuxin» и «LPS Adsorber»,

обладающие всеми необходимыми свойствами для проведения эффективного и безопасного лечения сепсиса: высокая сорбционная емкость, структурная стабильность, отсутствие механического и химического повреждений форменных элементов крови. [10,18,19] Производители предоставляют научно обоснованные рекомендации по деталям проведения процедур сорбции: скорости перфузии, длительности и количеству сеансов. Высокая цена этих массообменников, часто неприемлемая для лечебных учреждений, является фактором, который сдерживает их повсеместное применение при лечении сепсиса. [13] Учитывая исключительную актуальность этой проблемы, в Республике Беларусь был разработан доступный по цене ГСТ на основе полиакриламидного геля с иммобилизованным антибиотиком ПМ. [12,15] Данный картридж может обеспечивать эффективную сорбцию, но обладает меньшей сорбционной емкостью [Альбом перспективных разработок организаций НАН Беларуси для реального сектора экономики. –2023. – С. 174-176.] по сравнению с выше описанными гемосорбентами. В широкой клинической практике редко применяются дорогостоящие тесты количественной оценки активности липополисахарида (ЕАА [Endotoxin Activity Assay]) до и после гемосорбции (ГС – процедура очистки крови от специфических веществ, проводящаяся с помощью различных видов сорбционных колонок). Это обстоятельство вынуждает оценивать лечебный эффект гемосорбентов косвенно, наблюдая за динамикой клинко-лабораторных тестов, свидетельствующих о тяжести и динамике течения сепсиса.

В своей лечебной практике мы используем белорусский гемосорбент ЛПС-ГЕМО, у пациентов с клинически и лабораторно подтвержденным диагнозом сепсис. Приводим клиническое наблюдение, которое, с нашей точки зрения, с положительных позиций демонстрирует эффективность применения экстракорпоральных методов гемокоррекции при сепсисе.

Материалы и методы.

Для перфузии крови через сорбционную колонку используем аппараты Гемма (ЗАО «Плазмофильтр», Россия), Гемос («НПП Биотех-М», Россия), а так же аппараты для экстракорпоральной терапии BBraun Dialog+

Методика ЛПС сорбции:

- доступ: для доступа использовали пункцию и катетеризацию центральных вен (яремный или подключичный доступ);
- аппарат ГЕММА;
- контур: одноигольный;
- антикоагулянт Цитрат натрия 4% использовался в соотношении 1:25 по отношению к скорости перфузии;
- скорость перфузии 60-70 мл/мин., длительность 150-180 минут;
- особенности: перед гемоперфузией колонку с сорбентом промывали пятикратным объемом стерильного раствора натрия хлорида 0,9% с добавлением 5000 Ед. гепарина на 500 мл. р-ра, на слив, направление потока – сверху вниз (по рекомендации производителя гемосорбента «ЛПС-Гемо»);
- контроль состояния пациента при процедуре: во время



процедуры гемоперфузии осуществлялся непрерывный мониторинг жизненно важных функций: гемодинамических показателей (артериальное давление, частота сердечных сокращений), ЭКГ и сатурации крови кислородом (SpO₂);

– все сеансы гемоперфузии были проведены в период нахождения пациентки в отделении реанимации. Субъективно перенесла процедуры удовлетворительно.

Этический аспект.

Решением консилиума врачей процедура ЛПС-адсорбции была включена в проводимую комплексную интенсивную терапию сепсиса

Описание клинического случая.

Пациентка Р. 43 года, рост 167 см., вес 55 кг., поступила в урологическое отделение в конце 2023 года по экстренным показаниям. Поводом для госпитализации стало развитие острого пиелонефрита слева, связанного с нефункционирующим стентом левого мочеточника. На протяжении 5 дней пациентку беспокоило повышение температуры тела в вечерние часы до 38°C. Клинически основное заболевание проявлялось тянущими болями в поясничной области слева и общей слабостью. Ранее, в нашем лечебном учреждении, начиная с 2021 года ей проводилось стационарное лечение в урологическом и гинекологическом отделениях.

Анамнез.

В 2021 установлен диагноз рак шейки матки pT2bN0M0, произведена конизация шейки матки. Гистологическое заключение: плоскоклеточный неороговевающий рак шейки матки. Проведена дистанционная лучевая терапия малого таза (Varian Trilogy) и периферических лимфоузлов с одномоментной химиотерапией (цисплатин). В 2022 году в связи с прогрессированием заболевания выполнена расширенная экстирпация матки. Гистологическое заключение: низкодифференцированный плоскоклеточный неороговевающий рак шейки матки. Перинеуральная инвазия в строге шейки матки. Глубина инвазии 1,5 см, опухоль врастает в параметрии. Лимфоузлы без признаков роста опухоли. Осложнение в послеоперационном периоде: ограниченная забрюшинная гематома размером 15x10 см. Далее проведена химиотерапия, включившая в себя 6 курсов, по схеме: паклитаксел, цисплатин, бевацизумаб.

С 2022 года пациентка неоднократно госпитализировалась в урологическое отделение. Первично произведена перкутанная нефростомия слева, в связи с тем, что при МСКТ и МРТ диагностирован гидронефроз слева. Тогда же диагностировано наличие газа в мочевом пузыре, вовлечение левого мочеточника в полость неправильной формы слева от культи влагалища. С этого момента отмечено наличие выраженного бактериального роста в моче: 10*6 КОЕ, *Enterobacter cloacae*, на тот момент была полностью сохранена чувствительность к антибактериальным препаратам. Плановая замена нефростомического дренажа вызвала развитие острого пиелонефрита. Изменился спектр антибактериальной чувствительности микроорганизмов мочевых путей. Преимущественно регистрировалась антибиотикорезистентная флора: *Escherichia coli* (БЛРС – бета-

лактамазы расширенного спектра – ферменты, способные разрушать, применяемые при лечения инфекционных заболеваний, бета-лактамы антибиотики), с потерей чувствительности к цефалоспорином, фторхинолоном. Появилась стойкая анемия средней степени тяжести, со снижением уровня гемоглобина до 80-90 г/л.

В 2023 году у пациентки диагностировано прогрессирование опухолевого процесса с метастазированием в надключичные лимфоузлы. Проведена смена вида дренирования левой почки: наружный нефростомический дренаж был заменен на внутренний противоопухолевый стент мочеточника. В послеоперационном периоде развился острый пиелонефрит слева. В первичном бактериологическом исследовании: *Klebsiella pneumoniae*, с сохраненной чувствительностью к фторхинолонам, имипенему, меронему и амикацину.

В середине 2023 года у пациентки отмечено формирование мочепузырно-влагалищного свища. Общее выделение мочи из свища составляло за сутки около 100-150 мл. При рутинных амбулаторных бактериологических исследованиях мочи преимущественно выделялась *Klebsiella pneumoniae*, в основном сохранялась чувствительность только к имипенему, меронему и амикацину.

Стационарное лечение.

Пациентка поступила в клинику в ночные часы с жалобами: на повышение температуры тела до 39°C, тянущие боли в поясничной области слева, общую слабость. Жалобы нарастали последние 5 дней. На протяжении длительного времени отмечает скудное выделение мочи из влагалища.

При осмотре в приемном отделении: рост – 167 кг., вес – 55 кг., передвигается самостоятельно, сознание ясное, кожные покровы бледные, без патологических высыпаний. Увеличенные лимфоузлы не пальпируются. При аускультации легких: ослабленное дыхание везикулярного типа с обеих сторон, хрипов не выслушивается. Отеков нет, поясничная область умеренно болезненная слева. Пользуется прокладками в связи с выделением мочи в суточном объеме 150 мл. из влагалища. АД: 70/30 мм.рт.ст., ЧДД 16 в мин., ЧСС 100-120 уд.в мин. При ЭКГ: нет данных за коронарную патологию. SpO₂ – 95%.

По данным УЗИ: расширение полостной системы левой почки. Лоханка 3,0 x 2,8 см., шейки чашечек 8 мм. В лоханке визуализируется проксимальный завиток внутреннего стента мочеточника. Мочевой пузырь пуст. Выставлен диагноз острого обструктивного пиелонефрита слева, обусловленного сужением левого мочеточника в нижней трети за счет опухолевого процесса.

В экстренном порядке в условиях рентеноперационной под УЗ-контролем произведена пункционная нефростомия слева. Полостная система левой почки дренирована наружным нефростомическим дренажом 16 Шр., типа Малеко. Отделяемое из почки гнойное, в объеме около 50 мл., взято для последующего бактериологического исследования. Мочевой пузырь дренирован уретральным катетером типа Фолей, 16 Шр. После завершения операции начался потрясающий озноб, вызван дежурный реаниматолог для решения вопроса о переводе в отделение реанимации.



По данным лабораторных методов исследования: прокальцитонин более 2 нг/мл., (полуколичественный анализ). СРБ 277 нг/мл. Лактат крови 6,8 ммоль/л. pH крови 7,33.

Для дальнейшего лечения сепсиса, обусловленного острым обструктивным пиелонефритом, пациентка была переведена в отделение реанимации и интенсивной терапии. Аргументом для лечения в условиях реанимации, в том числе стал неблагоприятный прогноз по инфекционному процессу, обусловленный выше описанными анамнестическими данными и наличием гнойного очага в левой почке.

Произведена катетеризация яремной вены. Начата многокомпонентная терапия: инфузионная терапия кристаллоидными растворами, эмпирическая двух компонентная антибактериальная терапия (меропенем и амикацин), ингаляция кислорода, поддержка гемодинамики вазопрессорами (норадреналин 0,23 мкг/кг/мин.), антитромботическая терапия (низкомолекулярные гепарины), поддержание положительного гемогидробаланса, контроль ЦВД (10 см.вод.ст.).

Наблюдения за пациенткой в течение суток выявили отрицательную динамику по основным клинико-лабораторным показателям:

- снижение уровня калия крови до 2,6 ммоль/л;
- нейтрофильный сдвиг с появлением юных форм лейкоцитов (палочкоядерных 75%, миелоцитов 2%, юных 4%);
- тенденцию к продолжению повышения уровня СРБ;
- гемоглобин 82 г/л, тромбоциты – 212 тыс/мкл., лимфоцитов 4% от общего числа лейкоцитов ($10,64 \times 10^3/\text{мкл.}$);
- в общем анализе мочи: лейкоциты и эритроциты покрывают все поля зрения.

Сохранялось повышение температуры тела максимально до 39,9 °С несколько раз в день, тем не менее купируемое жаропонижающими препаратами. Сатурация на атмосферном кислороде снижалась до 88-89%, и восстанавливалась до 96% при инсуффляции кислорода 5 л/мин, тахипноэ нет.

Для уточнения лечебной тактики проведен консилиум. В проводимую комплексную интенсивную терапию включена селективная ЛПС-адсорбция с применением картриджей ЛПС-гемо. Рассмотрена возможная хирургическая тактика, обусловленная наличием мочепузырно-влагалищного свища. Продолжено дренирование мочевого пузыря уретральным катетером. Необходимость проведения хирургического пособия для разобщения мочепузырно-влагалищного свища отсутствует.

Прокальцитонин максимально вырос до 58,7 нг/мл, с дальнейшим снижением до 15,2 нг/мл. Отмечено повышение уровня АЛТ, АСТ с максимальными показателями около 200 Е/л (пятикратное превышение нормы). С учетом профилактики ДВС синдрома и коррекции анемии проведены инфузии компонентов крови: компонентов плазмы крови (СЗП) и эритроцитарной массы. Первично по данным рентгенографии грудной клетки существенных изменений структуры легочной ткани не зарегистрировано. Максимальный нейтрофильный сдвиг до 25% юных форм отмечен на третьи сутки.

На четвертые сутки, (после проведения третьего сеанса ЛПС-сорбции) у пациентки отмечен «перелом»

в течении инфекционного процесса. Удалось отказаться от поддержки гемодинамики вазопрессорными препаратами. Отмечена нормализация температуры. Получен результат бактериологического исследования мочи из нефростомического дренажа: выявлена: *Klebsiella pneumoniae* в обильном росте, БЛРС (продуцент карбопенемаз). При МСКТ грудной клетки получены более детальные данные о состоянии легочной ткани. Консультирована терапевтом, диагностирована внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, (CURB-65 – 1; SMART-COP – 25; SKAT – 3), с различным типом инфильтрации (с признаками канцероматозной); правосторонний гидроторакс (170 мл.); предположено наличие лимфогенного канцероматоза. МСКТ брюшной полости: умеренный ограниченный асцит (в левой подвздошной области – свободная жидкость до 150 мл), умеренное увеличение печени (ЖП 172 мм.). Проведено дополнение антибактериальной терапии: линезолид. УЗИ вен нижних конечностей: без признаков тромбоза.

Клинико-лабораторные данные показали положительную динамику:

- прокальцитонин 15,27;
- незначительная отрицательная динамика в показателях печеночных ферментов: АЛТ 122,00 АСТ 99,00. Уровень билирубина и креатинина оставался в норме на протяжении всей госпитализации;
- СРБ 144,00;
- лейкоцитов общ., ($10^3/\text{мкл.}$) 12,03, палочкоядерных (%) 6, сегментоядерных (%) 62.

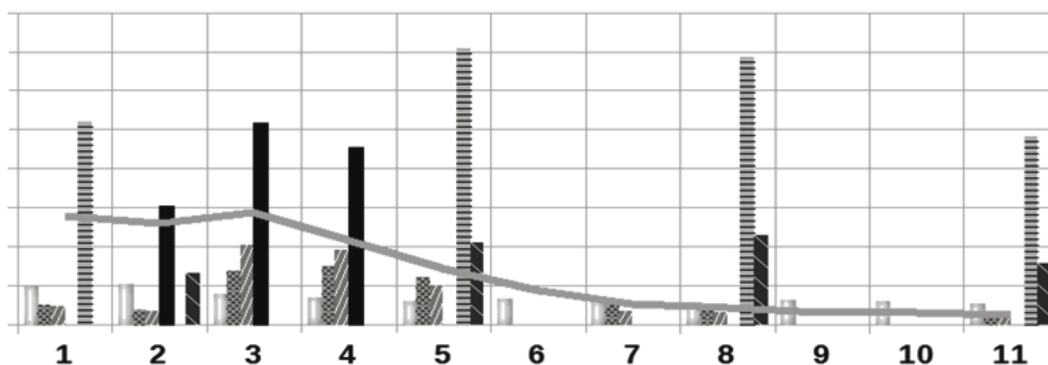
С пятых суток мы отказались от применения гемосорбции, кислородотерапии. При УЗИ мягких тканей поясничной области диагностировано наличие абсцесса подкожной клетчатки, объемом около 40 мл. Проведено вскрытие и дренирование абсцесса. С учетом выраженной положительной динамики в состоянии больной и течении инфекционного процесса завершено проведение гемосорбции.

На десятые сутки пребывания в стационаре пациентка переведена из отделения ОРИТ в урологическое отделение. В связи со стабильным состоянием пациентки проведена цистоскопия, при которой удален стент мочеоточника.

На четырнадцатые сутки пациентка выписана из стационара под наблюдение амбулаторного врача с рекомендациями продолжения антитромботической терапии, продолжения коррекции железодефицитной анемии и продолжения лечения у онколога. Окончательный клинический диагноз: гидронефроз слева, обусловленный опухолевым сдавлением в нижней трети мочеоточника. Осложнение основного диагноза: острый обструктивный пиелонефрит слева. Сепсис, септический шок. Дыхательная недостаточность (ДН 1-2 ст.). Острое повреждение печени неуточненной этиологии. Абсцесс левой поясничной области. Сопутствующие заболевания: рак шейки матки, pT2b N0M0, состояние после комбинированной терапии (дистанционная лучевая терапия, экстирпация матки, полихимиотерапия), прогрессирование процесса, пузырно-влагалищный свищ. Анемия легкой степени тяжести. Конкурирующее заболевание: двусторонняя полисегментарная внебольничная пневмония, (CURB-65 – 1; SMART-COP – 25; SKAT – 3).



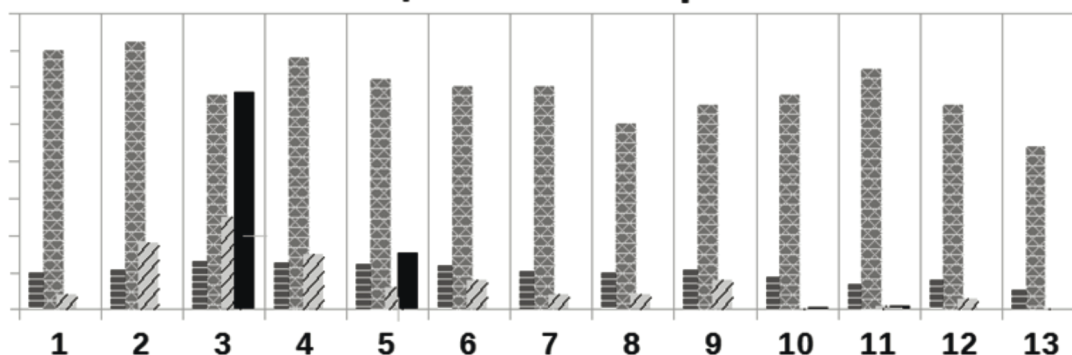
Биохимические показатели



дни от начала госпитализации

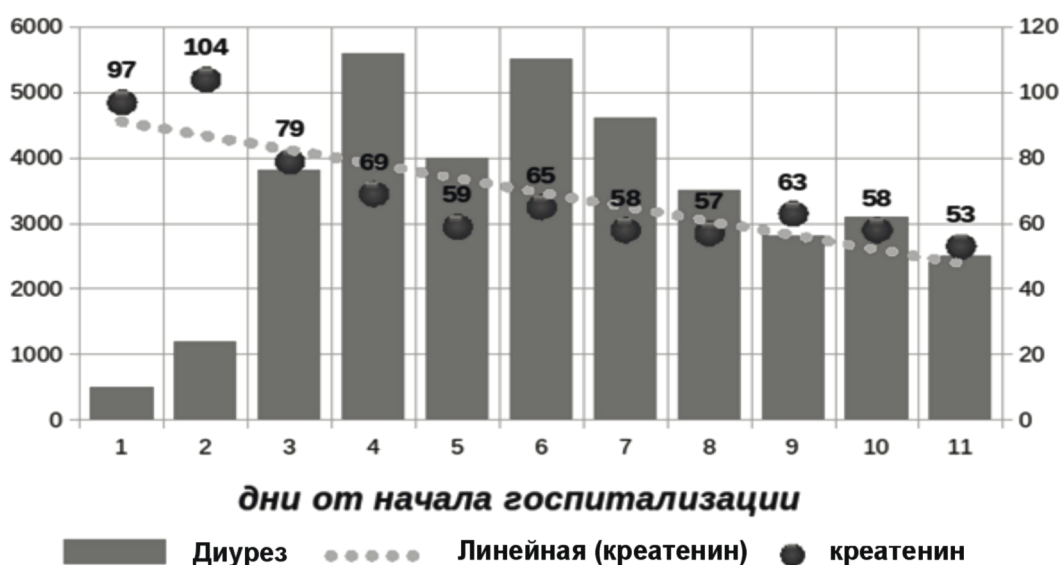
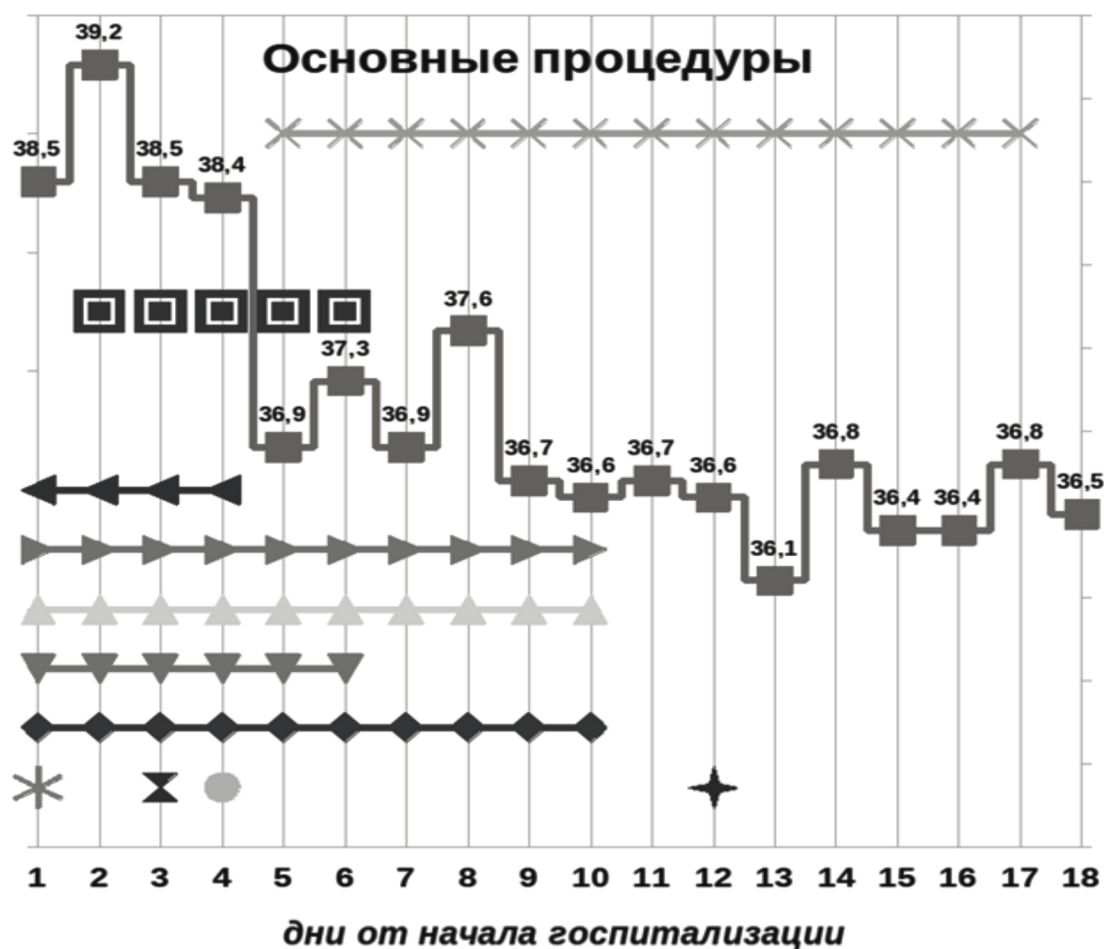


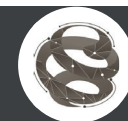
Общий анализ крови



дни от начала госпитализации







Краткое заключение о стационарном лечении и динамике состояния.

Пациентка находилась в стационаре 14 суток и поступила на 5 день развития заболевания. В связи с наличием полиорганной дисфункции лечение проводилось в отделении реанимации. В первые часы проведена хирургическая санация очага инфекции. Лечение инфекционного процесса осложнялось наличием полирезистентной инфекции, общим состоянием организма на фоне проведения онкологического заболевания, а также наличием двусторонней внебольничной пневмонии. Дополнительным компонентом стандартной схемы в терапии сепсиса явилось проведение пяти сеансов гемосорбции липополисахарида с применением колонки ЛПС-ГЕМО

Дискуссия.

Продемонстрированный клинический случай показывает опыт использования селективной ЛПС-адсорбции в комплексной терапии септического шока. Мы полагаем, что именно ее применение позволило своевременно разорвать порочный круг формирования системного воспалительного ответа. Пациентка имела существенную сопутствующую патологию, что предполагало развитие неблагоприятного течения заболевания. Таким образом удалось предотвратить дальнейшее неконтролируемое развитие множественной органной дисфункции.

В литературе обобщены принципы применения селективной ЛПС-адсорбции в условиях развития инфекции в раннем послеоперационном периоде абдоминальной или акушерско-гинекологической патологии. Показаниями считаются: наличие очага инфекции, верификация грамотрицательного возбудителя, подтверждение активности эндотоксина. Первые 24 часа с момента развития бактериотоксического шока являются критически важными периодом для начала применения сорбционных методик. [14]

Подключение дополнительно ЛПС-абсорбции определялось следующими соображениями.

Предположительная тяжесть течения заболевания у пациентки была клинически обусловлена полирезистентной грамотрицательной флоры, сопутствующей патологией, сроками развития воспалительного процесса в левой почке. Это затрудняло выбор первичной эмпирической антибактериальной терапии. Наличие сопутствующей онкологической патологии и проведение химиотерапии предполагали выраженные нарушения в иммунном статусе пациентке. Угроза для жизни с наступлением летального исхода расценивалась около 20%. [22]

В течение первых 24 часов от начала лечения по данным лабораторной и инструментальной диагностики не получено явного клинического эффекта от первоначальной схемы терапии.

Кроме первичного очага инфекции у пациента имелись и вторичные инфекционные очаги, такие как пузырьково-влагалищный свищ и двусторонняя пневмония, которые не

могли быть санированы хирургически.

Такая клиническая картина течения заболевания предполагала высокую концентрацию в крови липополисахарида, что на наш взгляд обусловило патогенетическую обоснованность ЛПС-сорбции.

Заключение.

Отношение к целесообразности и эффективности сорбции, быстро разрушающегося термолabileного липополисахарида не сформировано. [23] Мы представляем данные клинического случая о применении данной методики в схеме успешного лечения сепсиса. Накопление опыта в данном направлении может определить место для использования этой технологии у пациентов с сепсисом.

Библиографический список.

1. Nissen T, Wynn R. The clinical case report: a review of its merits and limitations. BMC Res Notes. 2014;7:264. doi: 10.1186/1756-0500-7-264. PMID: PMC4001358. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4001358/>
2. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock [Sepsis-3] // JAMA. – 2016. – Vol. 315, № 8. – P. 801–810.
3. Evans L. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021 // Critical Care Medicine. 2021. Vol. 49, Issue 11. P. 1063–1143 / Evans L. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Critical Care Medicine. 2021;49(11):1063–43.
4. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med. 1992;20(6):864–874.
5. Гельфанд Б.Р. Сепсис: классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство. – М.: Медицинское информационное агентство, 2017. – 408 с.
6. MYaroustovsky, M Abramyan, E Komardina, H Nazarova, D Popov, M Plyushch, A Soldatkin, E Rogalskaya. Selective LPS adsorption using polymyxin B-immobilized fiber cartridges in sepsis patients following cardiac surgery. SHOCK 2018; 49 (6): 658–666. URL: https://journals.lww.com/shockjournal/fulltext/2018/06000/selective_lps_adsorption_using_polymyxin.7.aspx
7. Yaroustovsky M, Abramyan M, Rogalskaya E, Komardina E. Selective Polymyxin hemoperfusion in complex therapy of sepsis in children after cardiac surgery. Blood Purif 2021; 50: 222–229. DOI: 10.1159/000510126. – URL: <https://karger.com/bpu/article-abstract/50/2/222/52438/Selective-Polymyxin-Hemoperfusion-in-Complex?redirectedFrom=fulltext>
8. Ярустовский М. Б., Абрамян М. В., Солдаткина А. О., Комардина Е. В., Назарова Е. И., Плющ М. Г., Рогальская Е. А. Первый опыт применения селективной ЛПС-адсорбции в комплексной



интенсивной терапии детей с грамотрицательным сепсисом после кардиохирургических операций // Анестезиология и реаниматология. – 2017. – №5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pervyy-opyt-primeneniya-selektivnoy-lps-adsorbtsii-v-kompleksnoy-intensivnoy-terapii-detey-s-gramotritsatelnym-sepsisom-posle>

9. Yaroustovsky M., Abramyan M. Komardina E, Nazarova E. Blood purification in intensive care patients with multiple organ dysfunction syndrome and sepsis after cardiac surgery. *Vessel plus* 2017; 1: 49-60 DOI: 10.20517/2574-1209.2017.11 – URL: <https://www.oaepublish.com/articles/2574-1209.2017.11>

10. Кирковский В. В., Колесникова И. Г., Третьяк Д. С., Седёлкина Е. Л. Полимиксин-пришитый сорбент в лечении пациентов с септическим шоком // НМП. – 2015. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polimiksin-prishityy-sorbent-v-lechenii-patsientov-s-septicheskim-shokom>

11. Хорошилов С. Е., Никулин А. В., Бессонов И. В., Морозов А. С., Ярема И. В. Эффективность и безопасность нового изделия для ЛПС-селективной гемосорбции [экспериментальное исследование] // Общая реаниматология. – 2018. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-i-bezopasnost-novogo-izdeliya-dlya-lps-selektivnoy-gemosorbtsii-eksperimentalnoe-issledovanie>

12. Кирковский, В.В. Детоксикационная терапия при перитоните. – Минск: Полифакт-Альфа, 1997. – С. 12.

13. Kirkovskiy V.V., Gapanovich V.N., Vvedenskiy D.V., Starostin A.V. Sposob profilaktiki septicheskogo shoka [Method of prevention of septic shock]. Patent Rep. Belarus no. 16257, 05.11.2012. (In Russian).

14. Иванов Ф. В. Современная тактика диагностики и лечения сепсиса [обзор литературы] // ВНМТ. – 2023. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-taktika-dagnostiki-i-lecheniya-sepsisa-obzor-literatury>

15. Марухов А.В., Захаров М.В., Бельских А.Н. Экстракорпоральная детоксикация в интенсивной терапии сепсиса и септического шока (прототип рекомендаций) // Инфекции в хирургии. – 2021. – Т. 19. – № 3-4. – С. 7-11. – URL: <https://sia-rf.ru/jurnal/>, <https://sia-rf.ru/wp-content/uploads/2022/02/d098d0bdd184d0b5d0bad186d0b8d0b8-d0b2-d185d0b8d180d183d180d0b3d0b8d0b8-d0a2d0bed0bc-19-e284963-4-2021.pdf>

16. Gapanovich V.N., Bychko G.N., Rasyuk E.D., et al. Sorbent dlya izvlecheniya iz biologicheskikh zhidkostey bakterial'nykh toksinov i sposob ego polucheniya [Sorbent for extraction of biological fluids and bacterial toxins and its production method]. Patent Rep. Belarus no. 15108 от 30.12.2011. (In Russian).

17. Якубцевич Р. Э. Экстракорпоральное очищение крови при сепсисе: современное состояние вопроса // Журнал ГрГМУ. – 2017. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekstrakorporalnoe-ochislenie-krovi-pri-sepsise-sovremennoe-sostoyanie-voprosa>

18. Ватазин А. В., Астахов П. В., Зилькарнаев А. Б., Крстич М., Кантария Р. О., Федулкина В. А. Методы экстракорпоральной гемокоррекции в комплексном лечении бактериальных и вирусных инфекций после трансплантации почки // Альманах клинической медицины. – 2013. – №28. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-ekstrakorporalnoy-gemokorreksii-v-kompleksnom-lechenii-bakterialnyh-i-virusnyh-infektsiy-posle-transplantatsii-pochki>

19. Хорошилов С. Е., Карпун Н. А., Половников С. Г., Никулин А. В., Кузовлев А. Н. Селективная гемосорбция эндотоксина в лечении абдоминального сепсиса // Общая реаниматология. – 2009. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/selektivnaya-gemosorbtsiya-endotoksina-v-lechenii-abdominalnogo-sepsisa>

20. Якубцевич Р. Э., Белявский Н. В. Воздействие экстракорпоральной гемосорбции на элиминацию антибактериальных препаратов при сепсисе // Журнал ГрГМУ. – 2021. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-ekstrakorporalnoy-gemosorbtsii-na-eliminatsiyu-antibakterialnyh-preparatov-pri-sepsise>

21. Ковзель В.А., Давыдова Л.А., Карзин А.В., Царенко С.В., Батурова В.Ю., Полупан А.А., Гутников А.И. Методы экстракорпоральной гемокоррекции при сепсисе [обзор]. *Общая реаниматология*. 2023;19(2):68-82. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2023-2-2282>

22. Кадыров Ф. Н. Вопросы нецелевого и неэффективного использования средств в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения // Менеджер здравоохранения. – 2021. – №10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-netselevogo-i-neeffectivnogo-ispolzovaniya-sredstv-v-gosudarstvennyh-i-munitsipalnyh-uchrezhdeniyah-zdravoohraneniya>

23. Юркин А.К. Наиболее вероятные причины летального исхода при различных неотложных состояниях у иммунокомпрометированных больных гемобластозами, осложненными сепсисом после проведения полихимиотерапии // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – № 1(65). – С. 84-90. – URL: <https://journals.eco-vector.com/1682-7392/article/download/13044/10329>

24. Monard C., Rimmelé T., Ronco C. Extracorporeal therapies for sepsis. *Blood Purif.* 2019;47(Suppl.3):2-15. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30974444/>



УДК 616-089.844+159.9
EDN TXDABJ

ПРОБЛЕМА ИНТЕГРАЦИИ НОВОГО ТЕЛЕСНОГО ОПЫТА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ФОРМЫ И ОБЪЕМА ГРУДИ

Чухрова Марина Геннадьевна.

Россия, Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
доктор медицинских наук, профессор кафедры общей психологии и истории психологии,
руководитель магистерской программы «Девиянтология»;
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»,
профессор кафедры психологии,
mbav3@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-5389-5897, SPIN-код (РИНЦ): 4250-9594, AuthorID РИНЦ: 475871

Пронин Сергей Владимирович.

Россия, Новосибирск, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»,
кандидат медицинских наук, доцент кафедры психологии,
pronin53@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2626-6021, SPIN-код (РИНЦ): 7715-5812

Гусак Ирина Леонидовна.

Россия, Новосибирск, Новосибирский государственный педагогический университет,
магистрант,
irina_gil@mail.ru

РЕЦЕНЗЕНТ: Ефремов Анатолий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, засл. деятель науки РФ

PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF BREAST SHAPE AND VOLUME CHANGES

Chukhrova Marina G.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk State Pedagogical University,
doctor of medical sciences, professor of the department of general psychology and history of psychology,
head of the master's degree program «deviantology»;
Novosibirsk state university of economics and management,
professor of the department of psychology,
mbav3@yandex.ru

ORCID: 0000-0001-5389-5897, SPIN code (RSCI): 4250-9594, RSCI AuthorID: 475871

Pronin Sergey V.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk state university of economics and management,
candidate of medical sciences,
associate professor of the department of psychology,
pronin53@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2626-6021, SPIN code (RSCI): 7715-5812

Gusak Irina Leonidovna.

Russia, Novosibirsk, Novosibirsk state pedagogical university,
master's student,
irina_gil@mail.ru

REVIEWER: Efremov Anatoly Vasilyevich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation

АННОТАЦИЯ

В практике пластической хирургии нередко встречается неприятие пациентом своего нового облика, несмотря на безупречно проведенную операцию. Пациент сталкивается с трудностями переработки своего нового телесного облика. Авторы показывают, что успешность операции зависит

ABSTRACT

In the practice of plastic surgery, it is not uncommon for a patient to reject his new appearance, despite a flawlessly performed operation. The patient is facing difficulties in processing his new bodily appearance. The authors show that the success of surgery depends not only on physiological processes, but also on



не только от физиологических процессов, но и от того, насколько пациент способен переработать новый телесный опыт, и предлагают анализ данного противоречия с позиций теорий Ф.З. Меерсона и Ф.Е. Василюка. Послеоперационное сопровождение необходимо фокусировать на поддержке переживания, которая включает помощь в интеграции нового телесного опыта, работу с возможными несовпадениями ожиданий и реальности.

Ключевые слова: маммопластика, психологическое сопровождение, теория витальности и переживания Ф.Е. Василюка.

Введение.

В структуре эстетических хирургических вмешательств увеличивающаяся маммопластика занимает лидирующие позиции. Ежегодно в мире выполняется более 2,2 млн. таких операций [ISAPS, 2023]. Однако многочисленные исследования свидетельствуют о парадоксальном эффекте: психологическое благополучие пациентов после операции часто оказывается краткосрочным, а глубинное недовольство собой может сохраняться или даже усиливаться [4, 5]. Данное противоречие требует выхода за рамки чисто хирургического анализа и обращения к фундаментальным механизмам жизнедеятельности организма и личности.

Цель работы – теоретический анализ влияния маммопластики на три ключевых гомеостата (адаптационный, энергетический и репродуктивный) и теории переживания Ф.Е. Василюка. Такой подход позволяет интегрировать физиологические, психосоматические и личностные аспекты послеоперационной адаптации.

Теоретико-методологическое обоснование исследования.

Адаптация организма рассматривается нами как интегративный процесс, в котором ведущую роль играют гомеостаты – функциональные системы, поддерживающие оптимальный уровень жизненно важных показателей [3].

В отличие от классического понятия гомеостаза как статического равновесия, гомеостаты, по мнению Ф.З. Меерсона, динамичны: они включают механизмы саморегуляции, структурный след адаптации и обратные связи с управляющими центрами. Для анализа последствий пластической хирургии представляются значимыми три гомеостата: адаптационный, энергетический и репродуктивный.

Адаптационный гомеостат – это совокупность механизмов, обеспечивающих приспособление к изменяющимся условиям среды, который включает стресс-реализующую (симпатoadrenalовая, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая) и стресс-лимитирующую (ГАМК-ергическая, опиоидная, антиоксидантная) системы, активацию генетического аппарата, формирование структурного следа адаптации [3].

Энергетический гомеостат – система регуляции энергетического баланса, определяющая уровень бодрствования, работоспособность, психоэмоциональный тонус. Тесно связан с мотивационно-потребностной сферой.

Репродуктивный гомеостат – комплекс механизмов,

the patient's ability to process new bodily experiences, and they propose an analysis of this contradiction based on the theories of F.Z. Meerson and F.E. Vasilyuk. Postoperative support should focus on experience support, which includes assistance in integrating new bodily experiences, dealing with possible discrepancies between expectations and reality.

Keywords: mammoplasty, psychological support, F.E. Vasilyuk's theory of vitality and experience.

связанных с репродуктивной функцией, половым поведением, самооценкой телесной привлекательности. Грудь как вторичный половой признак занимает в этом гомеостате особое место.

Ф.Е. Василюк ввел понятие витальности как внутренней силы, обеспечивающей способность личности справляться с критическими ситуациями и сохранять целостность [2]. Центральным механизмом здесь выступает переживание как особая деятельность по преодолению смыслового разрыва между желаемым и действительным, по восстановлению соответствия сознания и бытия.

Сопоставление этих подходов позволяет рассматривать пластическую операцию как системное воздействие, нарушающее равновесие всех трех гомеостатов и требующее для своей успешности не только физиологической, но и личностной работы переживания.

Результаты анализа и их обсуждение.

Влияние маммопластики на три ключевых гомеостата. Нарушение адаптационного гомеостата происходит вследствие самого хирургического вмешательства, которое является мощным стрессором. Согласно Ф.З. Меерсону, запускается классическая триада стресс-реакции: активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, выброс катехоламинов и глюкокортикоидов, мобилизация функциональных резервов [3]. Это фаза срочной адаптации, обеспечивающая выживание организма в экстремальных условиях.

Однако исход операции и последующий период заживления требуют перехода к долговременной адаптации, формированию структурного следа. В тканях это проявляется репаративными процессами, образованием рубца, формированием капсулы вокруг имплантата. В нервной системе это связано с перестройкой нейрональных карт тела, интеграцией новой анатомической реальности в схему тела.

Роль переживания по концепции Ф.Е. Василюка на этом уровне объясняется тем, что успешность адаптации зависит не только от физиологических процессов, но и от того, насколько пациент способен переработать новый телесный опыт. Если преобладает копинг-стратегия избегания, игнорирования реальности (например, неоправданно завышенные ожидания или отрицание послеоперационных ограничений), возникает хронический стресс. Это состояние Ф.З. Меерсон описывал как «дистресс» – патологическую форму адаптационного синдрома, при которой стресс-реализующие механизмы не



уравновешиваются стресс-лимитирующими [3].

По данным М.Ю. Меркулова [2024], значительная часть пациентов после операции сталкиваются с новыми комплексами и неудовлетворенностью [4]. Это прямое следствие срыва адаптационного гомеостата: структурный след сформировался (ткани зажили), но функциональная система не достигла нового равновесия из-за психологического неприятия результата.

Критерии восстановления гомеостата складываются из нормализации уровня кортизола, адреналина и других стресс-гормонов в сыворотке крови к 3-6 месяцу после операции, что сопровождается формированием адекватного телесного образа, т.е. субъективного принятия новой формы груди и отсутствием феномена отчуждения, а также отсутствием симптомов травматического стресса, связанных с оперативным вмешательством.

Энергетический гомеостат и витальность, как ресурс адаптации, тесно связаны с мотивационно-потребностной сферой. Решение изменить внешность требует значительных психических затрат: сбор информации, консультации, финансовые вложения, преодоление страхов. Сама операция и реабилитационный период сопровождаются временным снижением физической активности, болевым синдромом, нарушающим сон и отдых, необходимостью носить компрессионное белье, ограничивающее движения. Все это ведет к энергодефициту, т.е. состоянию, при котором ресурсы организма истощаются быстрее, чем восполняются.

Витальность, по Ф.Е. Василюку, – это источник жизненной силы, позволяющий преодолевать кризисы [2]. В контексте маммопластики можно выделить два принципиально различных сценария.

Позитивный (ресурсный), когда операция становится катализатором мобилизации энергии. Пациент испытывает прилив сил, связанный с надеждой на улучшение качества жизни. Энергетический гомеостат восстанавливается через реализацию значимой цели – возникает то, что Ф.Е. Василюк называл «продуктивным переживанием». Витальность здесь выступает как движущая сила, преобразующая кризис в точку роста.

Второй сценарий – негативный (истощающий). Неудовлетворенность результатом или несовпадение с ожиданиями приводит к апатии, депрессии, снижению жизненного тонуса. Энергетический гомеостат разбалансируется, формируется «энергетическая яма». Пациент оказывается в состоянии, которое Ф.Е. Василюк описывал как «беспомощность» – неспособность к переживанию, блокировка витальности.

В исследовании А.Г. Фаустовой [2017] описана характерная динамика: краткосрочное повышение самооценки после операции (первые недели) часто сменяется спадом через 3-6 месяцев [5]. Это отражает именно энергетическую динамику, когда за первоначальным эмоциональным всплеском следует истощение, если не происходит глубинной личностной работы.

Критерии восстановления гомеостата складываются из восстановления прежнего или более высокого уровня повседневной активности к 6 месяцу после операции, отсутствия клинически значимых признаков депрессии (по шкале Бека <14,

по HADS <8), позитивной динамики субъективного ощущения энергии и бодрости (визуально-аналоговая шкала, опросник жизненной силы SF-36), сохранения или улучшения социальной активности, возвращение к работе в полном объеме.

Репродуктивный гомеостат имеет двойственную природу: грудь выступает как символ и как часть репродуктивной системы, ее функция – лактация. Имплантаты могут влиять на чувствительность сосков, способность к грудному вскармливанию (хотя современные доступы минимизируют этот риск). Нейроэндокринный компонент в виде окситоцина, пролактина, эстрогенов участвуют в регуляции материнского поведения и сексуальности. Немаловажен психосоциальный компонент, в котором грудь выступает как вторичный половой признак, символ женственности и сексуальной привлекательности, сформированный культурными нормами.

Изменение формы и объема груди неизбежно влияет на самооценку, восприятие себя как сексуального партнера, а также на реальные партнерские отношения. Здесь сталкиваются два уровня.

Социокультурный – навязываемые стандарты красоты, согласно которым грудь должна быть определенного размера и формы. Операция часто мотивирована стремлением соответствовать этим стандартам, что само по себе может быть признаком нарушения репродуктивного гомеостата (экстернальная ориентация).

Интрапсихический – внутреннее ощущение своей телесной целостности и привлекательности. Если операция помогает преодолеть давний комплекс, она может способствовать восстановлению гомеостата. Если же внешнее изменение не соответствует внутренним ожиданиям, возникает новый диссонанс.

Клинические наблюдения показывают амбивалентность изменений в репродуктивном гомеостате. С одной стороны, многие пациентки отмечают повышение сексуальной уверенности, улучшение интимной жизни, более позитивное восприятие своего тела. С другой стороны, описаны случаи снижения чувствительности сосков, что может негативно влиять на сексуальные ощущения. Кроме того, если основная мотивация операции была связана с партнером (желание «сохранить» его), любое ухудшение отношений после операции воспринимается особенно остро и может приводить к глубокой фрустрации.

Судить о восстановлении гомеостата можно по следующим критериям. Во-первых, это удовлетворенность эстетическим результатом, оцениваемая по шкале Likert (≥4 из 5) или опроснику Breast-Q (модуль удовлетворенности); отсутствие негативных изменений в партнерских отношениях, связанных с операцией (по опроснику партнерской поддержки). Во-вторых, это отсутствие физиологических нарушений, отсутствие препятствий для грудного вскармливания при планировании беременности (при сохранении протоков и сосково-ареолярного комплекса), сохранение или восстановление чувствительности сосково-ареолярного комплекса (оценка с помощью монофиламентов Семмса-Вайнштейна).

Три рассмотренных гомеостата не изолированы, они образуют иерархическую систему. Нарушение адаптационного



гомеостата (хронический стресс) неизбежно истощает энергетический («стресс-энергетическая ось»). Хронический энергодефицит снижает ресурсы для поддержания репродуктивного гомеостата (либидо, сексуальная активность). Неудовлетворенность в репродуктивной сфере становится новым стрессором, замыкая порочный круг.

Единственный способ разорвать этот круг – включение механизма переживания (по Ф.Е. Василюку). Переживание позволяет осмыслить произошедшие изменения, встроить их в целостную картину Я; переоценить значимость телесных изменений, снизить их катастрофизацию при неудачном исходе, мобилизовать витальность как источник энергии для совладания с трудностями.

Без работы переживания восстановление гомеостатов остается неполным: физиологические показатели могут нормализоваться, но субъективное благополучие не достигается. Это объясняет феномен «краткосрочного эффекта» пластических операций, описанный в литературе [1].

Практические выводы:

1. Предоперационное психологическое консультирование должно включать оценку всех трех гомеостатов. Адаптационный включает в себя копинг-стратегии, стрессоустойчивость, реалистичность ожиданий. Энергетический представляет собой уровень витальности, наличие депрессивной симптоматики. Репродуктивный связан с мотивацией изменения (интернальная/экстернальная), отношением партнера, планами на деторождение.
2. Послеоперационное сопровождение необходимо фокусировать на поддержке переживания, которое включает помощь в интеграции нового телесного опыта, работу с возможными несовпадениями ожиданий и реальности, укрепление витальности как ресурса адаптации.
3. Критерием успешности операции должно служить не только техническое совершенство и отсутствие осложнений, но и восстановление равновесия всех трех гомеостатов, подтвержденное психометрическими методами.

Закключение.

Представленный анализ позволяет рассматривать увеличивающую маммопластику как комплексное воздействие, затрагивающее фундаментальные механизмы жизнедеятельности. Адаптационный, энергетический и репродуктивный гомеостаты образуют систему, нарушение которой требует для своего восстановления не только физиологической, но и личностной работы, интеграции нового облика во внутреннюю картину своего тела. Витальность выступает ключевым ресурсом, позволяющим превратить хирургическое вмешательство из потенциально травматичного события в этап личностного роста. Успешность операции в широком смысле должна оцениваться не столько сантиметрами объема, сколько восстановлением целостности личности и субъективного благополучия пациента.

Дальнейшие исследования в этом направлении могут быть связаны с разработкой психодиагностического инструментария для оценки состояния гомеостатов у пациентов пластической хирургии и созданием интегративных программ психологического сопровождения на всех этапах хирургического лечения.

Библиографический список.

1. Апчел В.Я., Цыган В.Н. Стресс и стрессоустойчивость человека. – СПб.: ВМА, 1999. – 86 с.
2. Василюк Ф.Е. Психология переживания. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 200 с.
3. Меерсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика. – М.: Наука, 1981. – 278 с.
4. Меркулов М.Ю. Пластическая хирургия как психологический феномен культа красоты // Международный научный журнал «Вестник науки». – № 12 (81). – Том 3. – дек.2024 г.
5. Фаустова А.Г. Влияние ситуации изменения внешности на динамику самоотношения // Международный научно-исследовательский журнал. – № 4 [58]. – ч. 2. Апрель. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ/2017/58/054>

ВАЖНО! ВО ВКЛАДКАХ К НОМЕРУ СМОТРИТЕ

- Новые правила проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление ВИЧ-инфекции
- Новые квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам
- Новая номенклатура должностей медицинских и фармацевтических работников





УДК 616-089.844
EDN XBVXKZ

АНАПЛАСТИЧЕСКАЯ КРУПНОКЛЕТОЧНАЯ ЛИМФОМА, АССОЦИИРОВАННАЯ С ГРУДНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ (BIA-ALCL)

Новикова Марина Владимировна.

Россия, Санкт-Петербург, Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. С-Петербурга,
кандидат медицинских наук,
зав. отделением анестезиологии-реанимации,
врач анестезиолог-реаниматолог;

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет им. В.И. Гордеева,
ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии,
arina7891@mail.ru,

ORCID ID: 0009-0003-1403-3700

SPIN-код (РИНЦ):9869-6013

Чернобровкина Алла Евгеньевна.

Россия, Санкт-Петербург, ФГБУ «Российский научный центр радиологии
и хирургических технологий имени Академика А.М. Гранова» Минздрава России,
доктор медицинских наук,
доцент кафедры рентгенологии и хирургии,

morreliah@rambler.ru,

<https://orcid.org/0000-0001-5928-9791>

Хамуд Рами Мохаммед Мазен.

Россия, Санкт-Петербург, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И. П. Павлова,
врач, пластический хирург, аспирант,

khamudrami@gmail.com,

ORCID ID: 0009-0007-5372-7405

РЕЦЕНЗЕНТ: Ефремов Анатолий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, засл. деятель науки РФ

ANAPLASTIC LARGE CELL LYMPHOMA ASSOCIATED WITH BREAST IMPLANTS (BIA-ALCL)

Novikova Marina Vladimirovna.

Russia, Saint Petersburg, Clinical Hospital «Russian Railways-Medicine» in St. Petersburg, candidate of medical sciences,
head of the department of anesthesiology-Resuscitation, anesthesiologist-resuscitationologist;
St. Petersburg state paediatric medical university named after V.I. Gordeeva, assistant of the department of anesthesiology,
resuscitation and emergency pediatrics.

Chernobrovkina Alla Evgenyevna.

Russia, Saint Petersburg, Federal State budgetary institution
«Russian scientific center of radiology and surgical technologies named after academician A.M. Granov»
of the ministry of health of Russia,
doctor of medical sciences,

associate professor of the department of radiology and surgery

morreliah@rambler.ru,

<https://orcid.org/0000-0001-5928-9791>

Hamoud Rami Mohammed Mazen.

Russia, Saint Petersburg, First Pavlov State Medical University of St. Petersburg,
physician,

plastic surgeon,

postgraduate student.

REVIEWER: Efremov Anatoly Vasilyevich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation



АННОТАЦИЯ

В статье представлен обзор современных исследований по проблеме анапластической крупноклеточной лимфомы, которая развивается в фиброзной капсуле вокруг грудного имплантата (BIA-ALCL). Рассмотрены вопросы диагностических алгоритмов, дифференциальной диагностики, стандартов лечения, а также профилактики этого редкого, но клинически значимого осложнения увеличивающей маммопластики.

Ключевые слова: анапластическая крупноклеточная лимфома, увеличивающая маммопластика, диагностика, профилактика.

Анапластическая крупноклеточная лимфома, ассоциированная с грудными имплантатами (BIA-ALCL), представляет собой редкую Т-клеточную неходжкинскую лимфому, которая развивается в фиброзной капсуле вокруг грудного имплантата. Впервые заболевание было описано более 20 лет назад, однако в последнее десятилетие наблюдается значительный рост числа сообщений о данной патологии, что привело к пересмотру подходов к выбору имплантатов и послеоперационному мониторингу [3].

Согласно данным систематического обзора 2025 года, заболеваемость BIA-ALCL оценивается в пределах от 1:3000 до 1:30000 среди женщин с текстурированными грудными имплантатами [2]. Более высокие показатели частоты (до 1:355–1:559) были зарегистрированы в некоторых исследованиях, посвящённых реконструкции молочной железы с использованием макротекстурированных имплантатов [9]. Эти данные свидетельствуют о значительной вариабельности риска в зависимости от типа поверхности имплантата, географического региона и методологии исследования.

Современный консенсус EURAPS (2024) указывает, что распространённость BIA-ALCL у пациенток с текстурированными имплантатами значительно выше, чем считалось ранее [1]. Ключевыми факторами риска признаны, во-первых, наличие текстурированной (особенно макротекстурированной) поверхности имплантата; длительность нахождения имплантата (медиана времени до диагностики составляет 7,5–10 лет) [2]; наличие бактериальной биоплёнки и хронического воспаления; а также потенциальная генетическая предрасположенность [5].

Подавляющее большинство подтверждённых случаев BIA-ALCL зарегистрировано у пациенток с текстурированными имплантатами. Однако в литературе имеются единичные сообщения о развитии заболевания и при использовании гладких имплантатов, что подчёркивает неполноту современного понимания патогенеза [9].

В настоящее время ведущей теорией патогенеза BIA-ALCL является модель «трёх факторов», согласно которой для развития заболевания необходимо сочетание текстурированной поверхности имплантата, бактериальной контаминации с формированием биоплёнки, и генетической

ABSTRACT

The article provides an overview of current research on the problem of anaplastic large cell lymphoma, which develops in the fibrous capsule around the breast implant (BIA-ALCL). The issues of diagnostic algorithms, differential diagnosis, treatment standards, and prevention of this rare but clinically significant complication of augmentative mammoplasty are considered.

Key words: anaplastic large cell lymphoma, magnifying mammoplasty, diagnosis, prevention.

предрасположенности хозяина [5, 8].

Хроническое антигенное стимулирование, обусловленное наличием биоплёнки на поверхности имплантата, приводит к персистирующей воспалительной реакции с активацией Т-лимфоцитов. У генетически предрасположенных лиц этот процесс может завершиться злокачественной трансформацией с образованием клона CD30+ ALK-отрицательных Т-клеток [4]. Гистологически BIA-ALCL характеризуется наличием крупных плеоморфных клеток с характерным иммунофенотипом: CD30+, ALK- [2, 6]. Опухоль развивается из внутреннего слоя фиброзной капсулы и может проявляться в виде перипротезного выпота (серомы) или, реже, в виде солидного образования [9].

Наиболее частым клиническим проявлением BIA-ALCL является поздняя серома – одностороннее увеличение объёма груди, возникающее более чем через год после имплантации. По данным систематического обзора, серома как первичный симптом наблюдается в 67,1% случаев [2]. Реже заболевание манифестирует с появлением пальпируемого образования (массы) в проекции капсулы, лимфаденопатией, болевым синдромом, выраженной капсулярной контрактурой или кожной эритемой [10].

Диагностический алгоритм (согласно рекомендациям NCCN и UK-руководству) включает следующие этапы [4, 6]:

1. УЗИ или МРТ при подозрении на позднюю серому (объём жидкости более 50 мл является показанием к дальнейшему исследованию).
2. Тонкоигольная аспирация жидкости с цитологическим исследованием;
3. Иммуногистохимическое исследование аспирата на CD30 и ALK.
4. При наличии пальпируемого образования – инцизионная или кор-биопсия.

Диагноз BIA-ALCL подтверждается при выявлении клональных CD30+ ALK- Т-клеток с характерной цитоморфологией. В случае сомнительных результатов рекомендуется направление материала в специализированный центр [4].

Что касается дифференциальной диагностики, то необходимо помнить, что BIA-ALCL является причиной лишь небольшой доли поздних сером. По данным Di Napolì и соавт., только 9% поздних сером у пациенток с грудными имплантатами



были ассоциированы с BIA-ALCL [9].

Дифференциальный диагноз поздней серомы и/или объёмного образования в капсуле должен исключать, согласно клиническим рекомендациям [9], синовиальную метаплазию, доброкачественное состояние, встречающееся в 40–77% капсул, возникающее в ответ на микроповреждения; может сопровождаться образованием вязкой жидкости. Редко встречается капсулярная эпителизация с образованием эпителиальных островков и кератинового детрита. Поздняя гематома может развиться спустя годы после имплантации вследствие эрозии сосудов или травмы. Двойная капсула, которая чаще ассоциирована с макротекстурированными имплантатами и может сопровождаться образованием серомы. И, наконец, рак молочной железы, плоскоклеточный рак капсулы, мезенхимальные опухоли, В-клеточные лимфомы.

Таким образом, обнаружение поздней серомы требует комплексного обследования, с целью исключения BIA-ALCL. Следование диагностическому алгоритму NCCN позволяет не только выявить лимфому, но и установить правильный диагноз при других капсулярных патологиях [9].

Стандартом лечения локализованных форм BIA-ALCL (стадии I–II) является тотальная капсулэктомия en bloc с удалением имплантата [2, 4, 6]. Данный подход обеспечивает высокую частоту излечения (более 90%) и низкую частоту рецидивов при условии полного удаления патологической капсулы. При распространённых формах (стадия III–IV) или при наличии экстракапсулярного распространения опухоли может потребоваться более радикальное хирургическое вмешательство с иссечением вовлечённых тканей, а также адъювантная химиотерапия или лучевая терапия [4]. В последние годы появились сообщения об эффективности неоадъювантной иммунотерапии (например, брентуксимабом ведотином) для деэскалации хирургического вмешательства при местно-распространённых формах заболевания [10].

Прогноз при BIA-ALCL в целом благоприятный, при условии ранней диагностики и адекватного хирургического лечения. Однако описаны случаи агрессивного течения с летальным исходом, что подчёркивает важность своевременного выявления и мультидисциплинарного подхода к ведению пациенток [6].

Профилактика BIA-ALCL, в свете данных о связи BIA-ALCL с текстурированными имплантатами, предусматривает, как рекомендуют международные профессиональные сообщества (EURAPS, AAPS, MHRA), использование гладких или макротекстурированных имплантатов при первичных операциях, когда это возможно [1, 7]; обязательное информирование пациенток о риске BIA-ALCL при подписании информированного согласия; пожизненное наблюдение за пациентками с грудными имплантатами, особенно при наличии текстурированных протезов; проведение УЗИ или МРТ при появлении любых новых симптомов (асимметрия, припухлость, боль) [4].

Внедрение обязательных регистров грудных имплантатов (опциональных или обязательных) признано важнейшим инструментом для уточнения эпидемиологии BIA-ALCL и оценки

долгосрочной безопасности различных типов имплантатов [1].
Заключение.

BIA-ALCL представляет собой редкое, но клинически значимое осложнение увеличивающей маммопластики, ассоциированное преимущественно с текстурированными имплантатами. Современные рекомендации базируются на данных крупных международных консенсусов и подчёркивают необходимость ранней диагностики, выполнения тотальной капсулэктомии при локализованных формах, и мультидисциплинарного подхода при распространённом заболевании. Важнейшим элементом является информированное согласие пациенток и создание национальных регистров для долгосрочного мониторинга.

Библиографический список.

1. Sorotos M., Ahčan U., Athanasopoulos E., et al. 2024 EURAPS Expert Consensus on breast implant associated-anaplastic large cell lymphoma // *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. – 2025. – Vol. 110. – P. 269–290.
2. TCL-1349: Epidemiology, Clinical Presentation, and Management of Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Systematic Review // *ScienceDirect*. 2025.
3. Rechia G.C., Aita V.H. Breast discomfort after augmentation mammoplasty: a case report // *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. – 2021. – Vol. 36. – No. 3.
4. Turton P., El-Sharkawi D., Lyburn I., et al. UK Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma (BIA-ALCL) // *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. – 2021. – Vol. 74, No. 1. – P. 13–29.
5. Van Boeckel V., Duysinx O., Vrancken K., et al. Le lymphome anaplasique à grandes cellules associé aux prothèses mammaires // *Revue Médicale de Liège*. – 2025. – Vol. 80, No. 7–8. – P. 529–533.
6. UK Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma // *British Journal of Haematology*. 2020. – Vol. 192, No. 3. – P. 444–458.
7. Clemens M.W., Myckatyn T.M., Di Napoli A., et al. American Association of Plastic Surgeons Consensus on Breast Implant-Associated Anaplastic Large-Cell Lymphoma // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2024.
8. Van Boeckel V., Duysinx O., Vrancken K., et al. The large cell anaplastic lymphoma associated with breast implants // *Revue Médicale de Liège*. – 2025. – Vol. 80, No. 7–8. – P. 529–533.
9. Clinical Implications and Management of Non-ALCL Breast Implant Capsular Pathology // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2022.
10. Salgarello M., Krupa J., Allchin R., et al. Neoadjuvant immunotherapy and de-escalation of surgery in locally advanced breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma // *Archives of Plastic Surgery*. – 2024. – Vol. 52, No. 1. – P. 1–10.



УДК 616
EDN IAWYMP

МАНУАЛЬНО-СЕНСОРНАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ

Хрипков Владимир Васильевич.

Россия, г. Курск, Кабинет мануальной терапии,
главный врач,
врач – невролог, мануальный терапевт,
врач мануально-сенсорной медицины,
Vertebrol53@mail.ru.

Никулина Мария Владимировна.

Россия, г. Курск, Кабинет мануальной терапии,
мануальный терапевт,
кинезиолог,
врач мануально-сенсорной медицины,
mvnikulina7777@mail.ru.

РЕЦЕНЗЕНТ: Масалева Ирина Олеговна, ФГБОУ КМГУ Минздрава России, кандидат медицинских наук,
доцент кафедры неврологии и нейрохирургии

MANUAL-SENSORY SCREENING

Khripkov Vladimir Vasilievich.

Russia, Kursk, Manual therapy office,
chief physician,n,
Manual Therapist,
manual-sensory medicine physician,
Vertebrol53@mail.ru.

Nikulina Maria Vladimirovna.

Russia, Kursk, Manual therapy office,
manual therapist,
kinesiologist,
doctor of manual-sensory medicine,
mvnikulina7777@mail.ru.

REVIEWER: Masaleva Irina Olegovna, Kursk, State Medical university, candidate of medical sciences, associate professor
of the department of neurology and neurosurgery

АННОТАЦИЯ

В статье раскрывается суть проведения мануально-сенсорной диспансеризации как регулярного мониторинга, который на каждом этапе жизни решает конкретные медицинские задачи в динамике.

Ключевые слова: мануально-сенсорная медицина, мануально-сенсорная диспансеризация.

ABSTRACT

This article explores the concept of manual sensory screening as a regular monitoring process that addresses specific medical needs dynamically at each stage of life.

Keywords: manual sensory medicine, manual sensory screening.

Двадцать первый век взял разбег многими техническими и интеллектуальными инновациями не только в гражданской жизни, но и в военных технологиях, на которые уходят громадные деньги, силы и средства. Но здоровье человека по-прежнему

страдает из-за остаточного принципа финансирования. В этой связи мануально-сенсорная медицина, открытая авторами статьи, становится самым оптимальным вектором и вариантом квалифицированной, самой дешёвой медицинской помощи



для стабилизации здоровья населения и поддержания качественного образа жизни человека.

Проведенный анализ деятельности мануально-сенсорной медицины за десять лет работы показал самый высокий процент восстановления здоровья у детей и взрослых прошедших полный цикл этапного восстановления здоровья. [1] Мануально-сенсорная медицина востребована и стала популярной, что доказывают отзывы пациентов (Приложение 1)

Наш учитель доктор медицинских наук, профессор Казанского медицинского университета Виктор Петрович Веселовский посвятил свою жизнь охране здоровья человека. Он писал: «...часто встречаются больные с вертеброгенными заболеваниями нервной системы. В общей структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности на их долю приходится одно из первых мест. Поэтому лечение и профилактика обострений у вертеброневрологических больных являются важной народнохозяйственной задачей.» [2] Следуя заветам нашего учителя мы стараемся воплотить его мечты в нашу повседневную жизнь. И проведение мануально-сенсорной диспансеризации детей и взрослых одно из лучших доказательств этому.

Мануально-сенсорная диспансеризация – это система регулярного скрининга и профилактического контроля

организма, основанная на поиске взаимосвязей между биомеханикой позвоночника, состоянием соматической и вегетативной нервных систем и функцией внутренних органов, с целью ранней скрытой диагностики заболеваний и патологий опорно-двигательного аппарата и внутренних органов человека, а также восстановления полного здоровья человека.

Кратко напомним об алгоритме поэтапного лечения и профилактики в рамках мануально-сенсорной медицины. Она состоит из пяти этапов, которые могут быть последовательными и самостоятельными. Это зависит от уровня здоровья человека, который, к слову, определяется на первом этапе под названием «мануально-сенсорная диагностика». [3] Второй этап – мануально-сенсорная терапия [4], третий этап – мануально-сенсорная реабилитация [5], четвертый этап мануально-сенсорная коррекция двигательного стереотипа [6], пятый этап мануально-сенсорная профилактика заболеваний детей и взрослых [7]. Таким образом, мануально-сенсорная диспансеризация является шестым этапом мануально-сенсорной медицины.

Для более детального понимания сути проведения мануально-сенсорной диспансеризации необходимо ознакомиться с классификацией мануально-сенсорной диспансеризации.



Рисунок 1. Классификация мануально-сенсорной диспансеризации детей и взрослых.

Мануально-сенсорная диспансеризация подразделяется на взрослую и детскую.

Детская мануально-сенсорная диспансеризация охватывает 5 периодов от неонатального до юношеского периода человека и характеризуется детальным, глубоким обследованием

методами мануально-сенсорной диагностики на каждом из них. На основе анализа состояния здоровья юного пациента ребенок переводится на определенный этап мануально-сенсорной медицины. Данный порядок распространяется на неонатальный, младенческий, дошкольный, школьный и



юношеский периоды.

Взрослая мануально-сенсорная диспансеризация это инновационная, авторская диспансеризация, основанная на принципиально новых, технологических процессах с использованием этапного ведения пациентов методами мануально сенсорной медицины. Основой мануально-сенсорной диспансеризации является инновационная расширенная мануально-сенсорная диагностика, которая способна определять скрытые патологии и заболевания ещё до того, как больной начнёт их ощущать или замечать. После определения патологического субстрата и ключевых факторов патологии или заболевания, устанавливается диагноз заболевания и пациент переводится на определенный этап мануально-сенсорной медицины, соответствующий состоянию его здоровья. Далее разрабатывается индивидуальный график посещения пациентом врача мануально-сенсорной медицины и он проходит лечение методами мануально-сенсорной медицины до полного восстановления здоровья.

Мануально-сенсорная диспансеризация – это регулярный мониторинг, который на каждом этапе жизни решает конкретные медицинские задачи в динамике.

1. Неонатальная и младенческая мануально-сенсорная диспансеризация (от 0 до 4-х лет). Главный акцент ставится на исключение последствий родов, родовых повреждений [9] и контроль этапов развития. Первоочередное сенсорное исследование ВНЧС (височно-нижне челюстных суставов), черепа, родничков, краниовертебрального перехода (стык затылочной кости и первого шейного позвонка Атланта [10]) на предмет скрытых родовых подвывихов и травм, наличие прогрессирующей гидроцефалии [11, 14]. Оценка врожденных безусловных рефлексов. Ручное тестирование мобильности позвоночно-двигательных суставов (ПДС), суставов верхних и нижних конечностей, таза, крестца и копчика. Тестирование мышечного тонуса спины при удержании головки в различных положениях тела. Динамика формирования двигательного стереотипа ребенка.

2. Дошкольная, школьная, юношеская мануально-сенсорная диспансеризация (от 4-х до 18 лет). Период бурного роста скелета требует контроля за формированием осанки. Нельзя упустить малые аномалии и синдром отставания роста и физического развития [12]. Оценка стереотипа ходьбы, а именно, мануальное исследование стопы, оценка гибкости продольного и поперечного сводов, проверка соосности голеностопного и коленного суставов. Проведение ротационных тестов позвоночника, измерение подвижности позвоночных сегментов в скручивании для выявления ранних (дорентгеновских) стадий сколиоза. Проверка прикуса и совместная пальпация шейного отдела и жевательных мышц, так как нарушения прикуса часто связаны с блокировкой верхних позвонков.

3. Взрослая, свободная мануально-сенсорная диспансеризация (до 60 лет). Фокус смещается на выявление профессиональных и статических перегрузок. Алгоритм мышечно-фасциального натяжения, послойная пальпация глубоких мышц спины, шеи и таза для локализации зон хронического спазма (триггерных точек). Сенсорная оценка

позвоночных дисков, определение компрессии скрытого ограничения подвижности (функциональных блоков) в шейном, грудном, поясничном отделах для профилактики грыж. Диагностика крупных суставов, тестирование объема пассивных движений в суставах верхних и нижних конечностей [13].

4. Взрослая, ограниченная мануально-сенсорная диспансеризация (после 60 лет). Диспансеризация сводится к обследованию, которое адаптируется под дегенеративно-дистрофические изменения тканей (артрозы, остеопорозы и т.д.[15]) Здесь используется алгоритм щадящей микроподвижности. Исключаются резкие тесты. Врач оценивает остаточный ресурс подвижности суставов и эластичность связочного аппарата крайне мягкими движениями. Проводится диагностика сосудисто-мышечного баланса. Особое внимание уделяется подзатылочной зоне и мышцам шеи, спазм которых в пожилом возрасте нарушает приток крови к головному мозгу. Оценка статического равновесия, тестирование опорной функции стоп и стабильности таза, отвечающих за координацию движений.

График мануально-сенсорной диспансеризации строится по принципу опережающего контроля: осмотры проводятся в критические периоды роста, изменения нагрузок и биологического старения организма. В соответствии с методологией мануально-сенсорной медицины, оптимальный график мануально-сенсорной диспансеризации представлен на рисунке 2.

Особенности мануально-сенсорной диспансеризации.

- Высоточная диагностика. Обследование включает детальное изучение опорно-двигательного аппарата, суставов (позвонков, рук, ног, костей таза, височно-нижнечелюстных суставов), состояния головного и спинного мозга, внутренних органов, сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем. При этом используется особая методика измерения артролюфтаций суставов и коэффициента артролюфтаций [8].

- Возможность применения для разных возрастных групп. Мануально-сенсорная диспансеризация может проводиться не только у взрослых, но и у детей, включая новорождённых. Метод считается безопасным и не требующим наркоза.

- Комплексный подход. Диспансеризация может включать не только диагностику, но и последующие этапы лечения (мануально-сенсорную терапию реабилитацию, коррекцию двигательного стереотипа и профилактику заболеваний).

- Профилактическая направленность. Методика направлена на раннее выявление скрытых патологий и заболеваний, а также на сохранение здоровья детей и взрослых.

Итак, мануально-сенсорная диспансеризация – это комплекс эффективных мероприятий, направленный на полное восстановление здоровья человека и поддержание его в стабильном психосоматическом состоянии на протяжении всей его жизни, путем планомерного поэтапного воздействия на организм человека с момента его рождения до глубокой старости методами мануально-сенсорной медицины.



Рекомендуемая интенсивность мануально-сенсорного контроля по возрастам

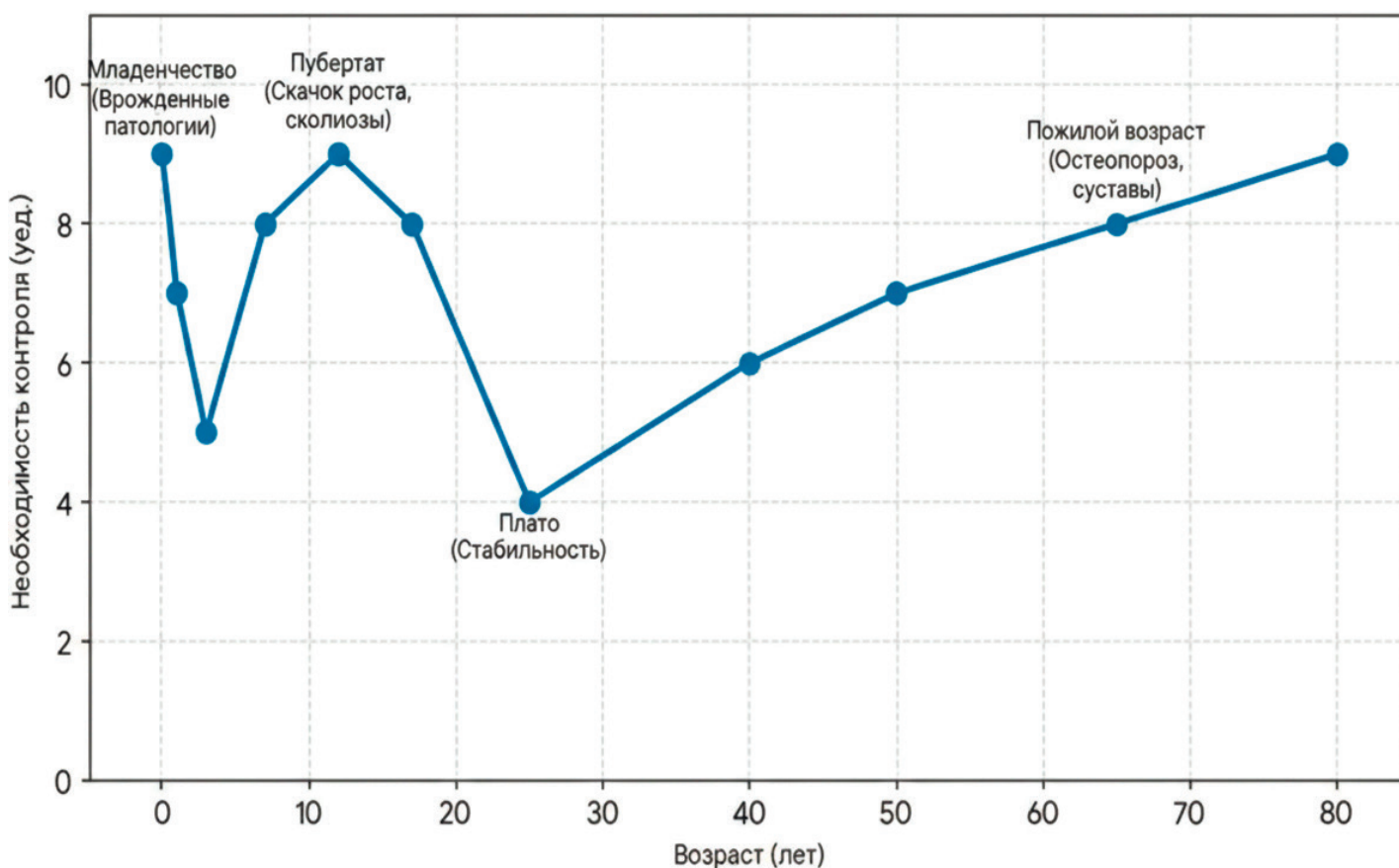


Рисунок 2. График мануально-сенсорной диспансеризации, рекомендации по возрастам.

Библиографический список.

1. Хрипков В.В., Никулина М.В. Мануально-сенсорная медицина // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2023. – № 1(3). – С. 30–31
2. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. – Рига, 1991. – С. 3
3. Хрипков В.В., Никулина М.В. Мануально-сенсорная диагностика // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2023. – № 2(4). – С. 24–27
4. Хрипков В.В., Никулина М.В. Мануально-сенсорная терапия // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2024. – № 1(5). – С. 43–46
5. Хрипков В.В., Никулина М.В. Мануально-сенсорная реабилитация // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2024. – № 2(6). – С. 22–25
6. Хрипков В.В., Никулина М.В. Мануально-сенсорная диспансерная коррекция двигательного стереотипа пациента // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2025. – № 1(7). – С. 31–34
7. Хрипков В.В., Никулина М.В. Мануально-сенсорная профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата детей

- и взрослых. // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2026. – № 1(8). – С. 39–44
8. Хрипков В.В., Никулина М.В. Артролюфтация суставов и коэффициент артролюфтации суставов с точки зрения мануально-сенсорной диагностики опорно-двигательного аппарата // Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования. – Новосибирск: АНО ДПО СИНМО. – 2023. – № 2(4). – С. 28–32
9. Устинович А.К. Справочник по педиатрии (период новорожденности). – Минск: Беларусь, 1979. – С.129–135
10. Лычагина А.В., Грицюк А.А. Тактика врача-травматолога. Практическое руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – С.178–179
11. Шаробаро В.Е. Неотложные состояния у детей: Справочник. – М.: БИНОМ-МЕД, 2022. – С.63–64.
12. Игнатова М.С., Вельтищев Ю.Е. Детская нефрология. Руководство для врачей. – Л.: Медицина, 1989. – С.145–148
13. Епифанов В.А., Епифанов А.В., Котенко К.В., Корчажкина Н.Б. Заболевания и повреждения плечевого сустава. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2021. – С.174–175
14. Иргер И.М. Нейрохирургия. Учебная литература для студентов медицинских вузов. – М.: Медицина, 1982. – С.105–122
15. Ченнел М.К., Мейсон Д.К. Остеопатическая манипулятивная терапия (перевод с английского под редакцией Мохова Д.Е.). – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2022. – С.50–51



ДОКТУ

Врачи Клиники Услуги Консультации

Курск Личный кабинет

О врачах **Отзывы 55**

Пациент ★★★★★ 5.0

Хочу более объективно оценить работу врача мануального терапевта, врача высшей категории, кандидата медицинских наук, ученого с мировым именем открывшего инновационную, уникальную, единственную в мире — Мануально — сенсорную медицину — Хрипкова Владимира Васильевича! Я, моя семья, мои родители, родители моей жены и наши шестеро детей уже более пятнадцати лет находятся на диспансерном наблюдении у доктора Хрипкова Владимира Васильевича! Мы забыли, что есть поликлиники и другие клиники! Мы не болели Ковидом, хотя все вокруг болели и умирали. Прививки мы никакие не делали! Просто посещали по специально разработанному доктором Хрипковым В.В. графику Кабинет мануальной терапии на проспекте Хрущева дом 36 города Курска и выполняли специальные процедуры и физические упражнения, соблюдая специальную диету и многое другое для укрепления иммунитета! Особенно нам нравится Мануально — сенсорная диспансеризация, которую проводят одновременно два врача: Хрипков Владимир Васильевич и Никулина Мария Владимировна! Эта Мануально — сенсорная диспансеризация совсем другая чем в поликлинике! Здесь одновременно проводится глубокая высоко точная профилактическая Мануально — сенсорная диагностика всего организма, органов и всех систем тела включая состояние головного и спинного мозга, а также проверяется особая диагностика всех суставов позвонков, рук, ног, костей таза, височно — нижне челюстных суставов, с определением особой диагностики открытой доктором Хрипковым В.В. и доктором Никулиной Марией Владимировной — Артролюфтация суставов и коэффициент Артролюфтация всех суставов, и многое другое! Нам и нашим детям очень нравится аккуратное проведение всех диагностических и лечебных процедур! Цель такой проверки — заметить скрытые, небольшие неполадки до того, как они превратятся в очень серьезные проблемы и заболевания! Нам и наших родных и близких, а также всех наших друзей устраивает Мануально — сенсорная диспансеризация открытая доктором Хрипковым Владимиром Васильевичем и его ассистентом — врачом неврологом и врачом Мануально — сенсорной медицины, доктором Никулиной Марией Владимировной! Эти доктора профессионалы высокого полета!

14 марта 2026 г.

Кабинет мануальной терапии доктора Хрипкова

Благодарю Вас за положительную оценку нашей работы! Вы правильно подметили, что Мануально - сенсорная диспансеризация - современное, особое, уникальное, единственное авторское направление в медицине!!! Мануальный - самостоятельная диспансеризация нравится детям всех возрастов! Дети чувствуют, что это не только интересное но и необходимое мероприятие для их правильного психосоматического развития и укрепления здоровья! Вы правильно акцентировали свое внимание на использовании нами для мануально - сенсорной профилактики Артролюфтацию суставов и Коэффициент артролюфтации суставов, как основной критерий оценки здоровья не только суставов рук и ног, но очень важно для растущего детского организма определение артролюфтации суставов и коэффициента артролюфтации суставов позвоночника, височно - нижнечелюстных суставов! Оценка параметров этих диагностических процедур показывает наличие скрытых патологий и заболеваний, а также функциональные и структурную особенность опорно - двигательного аппарата детей в динамике их роста! Эти критерии можно оценить только определением артролюфтации и коэффициента артролюфтации суставов в динамике! Кстати, Артролюфтация суставов и коэффициент артролюфтации суставов были открыты нами 11-01-2011 года, а опубликованы в декабре 2023года в журнале-Вестник Сибирского института непрерывного медицинского образования 2(4)/2023 стр.28-32.

08 апреля 2026 г.



УДК 618
EDN INHNUG

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ В СИТУАЦИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ВЫБОРА. АЛГОРИТМ СОПРОВОЖДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ОКАЗАВШИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

Никишина Юлия Александровна.

Россия, г. Энгельс Саратовская область ГАУЗ СО «Энгельсская районная больница», женская консультация, медицинский психолог
Julia110975@yandex.ru

РЕЦЕНЗЕНТ: Чухрова Марина Геннадьевна, доктор медицинских наук, доцент

THE ROLE OF EMOTIONAL SUPPORT FOR A PREGNANT WOMAN IN A SITUATION OF REPRODUCTIVE CHOICE. AN ALGORITHM FOR ACCOMPANYING PREGNANT WOMEN IN DIFFICULT SITUATIONS

Nikishina Yulia Alexandrovna.

Russia, Engels, Saratov region, women's consultation of the State Medical Institution SO «Engels Regional Hospita», medical psychologist,
Julia110975@yandex.ru

REVIEWER: Chukhrova Marina Gennadievna, doctor of medical sciences, associate professor

АННОТАЦИЯ

В статье описываются особенности эмоционального состояния женщины в ситуации репродуктивного выбора. Автор делится разработанной программой по сопровождению беременных женщин в трудной жизненной ситуации «Мы ждем ребенка – это счастье!». Отражается важность межведомственного и командного взаимодействия. Пример из практики отражает эффективность разработанной программы.

Ключевые слова: беременная женщина, репродуктивный выбор, чувства, незапланированная беременность, вентиляция эмоций, поддержка, кабинет медико-социальной помощи, сопровождение.

Беременность является одним из важных и прекрасных периодов в жизни женщины! Это естественное состояние – психологическая и физиологическая готовность к этому заложена природой. Узнав о беременности, будущие родители и их окружение испытывают чувство радости, счастья, безграничной любви... Однако, в ситуациях неожиданной незапланированной беременности могут возникать противоположные чувства – шок, сомнение, страх, волнение и тревога. И это нормально, так как ситуация неопределенности может у любого человека вызывать тревожные состояния и вопросы: «что будет?», «смогу ли я стать хорошим родителем?», «смогу ли вырастить, воспитать и обеспечить своего ребенка?» В состоянии повышенного напряжения блокируются все

ABSTRACT

The article describes the features of a woman's emotional state in a situation of reproductive choice. The author shares the developed program for accompanying pregnant women in a difficult life situation «We are expecting a child – this is happiness!». The importance of interdepartmental and team interaction is reflected. A practical example reflects the effectiveness of the developed program.

Keywords: pregnant woman, reproductive choice, feelings, unplanned pregnancy, ventilation of emotions, support, office of medical and social assistance, support.

когнитивные процессы, которые помогают в принятии важных решений в ситуациях репродуктивного выбора. Именно поэтому, при незапланированной случайной беременности женщина принимает часто решение в пользу ее прерывания. Особенно если в ее окружении не нашлось людей, которые бы ее поддержали и повысили уверенность в своих силах и указали на те ресурсы, которые могут ей помочь. А это бывает очень важно, так как мамочка может быть не в браке и отец ребенка убежал от ответственности, сиротой, студенткой без постоянной работы – все это вызывает чувства беспомощности и безысходности.

При таком раскладе событий первыми людьми, которые могут ее поддержать являются медицинские работники:



врач гинеколог, акушерка, психолог, социальный работник. Именно они могут дать понять, что она не одна и не стоит отчаиваться. В этот момент важно провентилировать эмоции и узнать истинную причину, подталкивающую к прерыванию беременности. В этом очень хорошо помогают «Речевые модули», разработанные Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Команда специалистов женской консультации ГАУЗ СО «Энгельсская районная больница» осуществляет реализацию программы «Мы ждем ребенка – это счастье!», направленную на сопровождение беременных женщин, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, сохранение их репродуктивного здоровья, оказание помощи по сохранению беременности при решении вопроса о рождении ребенка.

Программа состоит из четырех блоков. I блок – это «Медицинское сопровождение». Как только женщина узнает о беременности она обращается к врачу-гинекологу по вопросу случайной незапланированной беременности, проходит осмотр, консультацию по состоянию здоровья, осуществляет сбор анализов, прохождение УЗИ-диагностики. Далее уже подключаются к реализации второго блока программы специалисты кабинета медико-социальной помощи беременным женщинам. II блок «Медико-социально-психологическое сопровождение» заключается в проведении индивидуальной консультации психолога, на которой беременная проходит мотивационное анкетирование, вентилируется ее эмоциональное состояние. Это необходимо так как в ситуации кризисной беременности женщина находится в состоянии шока и испытывает чувство растерянности, тревоги, страха, паники. Возникают вопросы: «что мне делать?», «как дальше жить?». Вместе с психологом она ищет и раскрывает внутренние и внешние ресурсы, так как в состоянии стресса она не может принять верное решение. Так же женщина получает информацию об осложнениях и последствиях искусственного прерывания беременности. Дается «неделя тишины». Это важно для переосмысления ценностей и принятия осознанного решения – часто это помогает предотвратить ошибку. В этот блок программы входят так же встречи с социальным работником и юристом, которые помогают найти дополнительные внешние ресурсы: получить информацию по возможным выплатам и льготам, разрешить спорные конфликтные вопросы в семье и на работе. Будущая мамочка видит, что она не одна и в любой ситуации ей помогут в решении вопросов. Когда женщина принимает решение по сохранению беременности, она приглашается на групповые тренинговые занятия по психологической подготовке к родам, где отрабатываются навыки психоэмоциональной саморегуляции, снижению уровня тревожности, преодолению страхов, профилактики конфликтных ситуаций в семье и на работе, коррекции детско-родительских отношений со старшими детьми. На занятиях в Школе будущих родителей «Подготовленные роды» формируется материнская компетентность. После постановки

на учет, если подтверждается статус малоимущего гражданина или малоимущей семьи возможно оформление рецептов на белковое питание, смеси для беременных и кормящих женщин. Не всегда получается справиться своими силами и тогда в рамках реализации III блока «Межведомственное взаимодействие» на помощь приходят наши друзья. Нам помогает сотрудничество с учреждениями социальной защиты населения (помощь в оформлении выплат и льгот, постановке на учет в центр занятости по безработице, оформления статуса малоимущих), а так же проведение совместных мероприятий с участием специалистов ГАУ СО «Энгельсский центр социальной помощи семье и детям «Семья» и Кризисного Центра АНО «Под Покровом» при Покровской Епархии. Сотрудники Центров оказывают гуманитарную помощь малообеспеченным и многодетным женщинам и их семьям – это питание (продуктовые наборы, смеси), памперсы, лекарственные препараты, сезонная одежда, средства личной гигиены, моющие средства. Очень значимо – это прокат технических средств и мебели для детей раннего возраста (коляски, кроватки, манежи, автокресла, стульчики для кормления, ванночки, трехколесные велосипеды с ручкой для старших детей). Услуги «Социальная няня» и «Комната присмотра» достаточно актуальны, когда не с кем оставить старших детей. В этих Центрах квалифицированные специалисты могут присмотреть за детьми, помочь им выполнить домашние задания, провести логопедические занятия или занятия по подготовке к школе, пока женщина решит вопросы по оформлению документов или посещению врачей. Но самое главное это духовная помощь и поддержка – чего так часто не хватает в трудной ситуации!

Ярким примером из нашей практики является беременная женщина Ирина. Ей 26 лет. Она оказалась один на один в кризисной ситуации. Одна, так как росла и воспитывалась в интернате. Все друзья, узнав о беременности, разбежались. Осталась без пособия, так как встала на учет после 12 недель – работала на вахте в другом городе и узнала о беременности уже поздно. Отец ребенка не признал отцовство и отказался помогать. Обратилась к гинекологу с просьбой об аборте. В виду большого срока – получила отказ. Обратившись на консультацию к психологу, проработали все чувства и начали искать силы и ресурсы жить дальше, радоваться жизни, вынашивать ребенка, учиться принимать и любить малыша, формировать мотивацию на осознанное материнство. Было очень нелегко, но вместе мы справились! Нам помогла слаженная командная работа. Главная награда нашей команде – это маленькое чудо по имени Дарина, родившееся спустя шесть месяцев!

Создание в женских консультациях кабинетов медико-социальной помощи беременным женщинам в трудной жизненной ситуации – это важный шаг по реализации мер, направленных на повышение рождаемости в стране и поддержку материнства и детства.



УДК
EDN IJGERZ

КРИТЕРИИ НОРМАТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-ПОТРЕБЛЕНИЯ В САМОСОЗНАНИИ МОЛОДЕЖИ

Султанова Аклима Накиповна.

Россия, Новосибирск, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, доцент кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии (факультет социальной работы и клинической психологии),
sultanova.aklima@yandex.ru

Шрайнер Милана Андреевна.

Россия, Новосибирск, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, студент факультета социальной работы и клинической психологии,
milashrainer@gmail.com

РЕЦЕНЗЕНТ: Чухрова Марина Геннадьевна, доктор медицинских наук, доцент

CRITERIA FOR THE NORMATIVENESS OF INTERNET CONSUMPTION IN YOUNG PEOPLE'S SELF-CONSCIOUSNESS

Sultanova Aklima Nakipovna.

Russia, Novosibirsk, Federal state budgetary educational institution of higher education «Novosibirsk state medical university» of the ministry of health of the Russian Federation, doctor of medical sciences, associate professor, department of psychiatry, narcology, psychotherapy, and clinical psychology (faculty of social work and clinical psychology),
sultanova.aklima@yandex.ru

Shrainer Milana Andreevna.

Russia, Novosibirsk, Federal state budgetary educational institution of higher education «Novosibirsk state medical university» of the ministry of health of the Russian Federation, student, faculty of social work and clinical psychology,
milashrainer@gmail.com

REVIEWER: Chukhrova Marina Gennadievna, doctor of medical sciences, associate professor

АННОТАЦИЯ

Современная молодёжь является первым поколением, чья социализация и досуг неразрывно связаны с интернет-средой. Однако стремительное развитие технологий опережает формирование научно обоснованных и общепринятых критериев того, где проходит грань между здоровым использованием цифровых ресурсов и формированием зависимости. Изучение того, как молодёжь самостоятельно определяет данную границу, позволяет не только выявить зону риска, но и понять механизмы самодиагностики и самоконтроля. Данные механизмы необходимы для разработки эффективных профилактических программ.

Ключевые слова: интернет, интернет-потребление, интернет-зависимость, самосознание, молодёжь.

ABSTRACT

Today's youth are the first generation whose socialization and leisure are inextricably linked to the online environment. However, the rapid development of technology is outpacing the development of scientifically sound and generally accepted criteria for determining the line between healthy use of digital resources and the development of addiction. Studying how young people independently determine this boundary allows us not only to identify risk zones but also to understand the mechanisms of self-diagnosis and self-control. These mechanisms are essential for developing effective prevention programs.

Keywords: internet, internet consumption, internet addiction, self-awareness, youth.



Компьютерная или интернет-зависимость понимается нами как нерациональное интенсивное использование компьютера и электронных гаджетов (смартфон, планшет и др.). Молодежь наиболее подвержена данной зависимости, так как молодые люди в подавляющем большинстве имеют доступ к интернет-ресурсам, а также пользуются социальными сетями для общения со сверстниками. Кибераддикцию могут вызвать повышенный интерес к сфере программирования и телекоммуникаций, как крайний вариант – хакерство; одержимость компьютерными играми и играми посредством интернета; увлечение сетевой коммуникацией. Кибераддикция формируется, когда действия в виртуальном пространстве осуществляются в ущерб жизненно важным интересам организма, позволяя «уходить от реальности». Патологическую зависимость от компьютера приобретают до 10 % пользователей [1, стр.9-10]. Учитывая статистику и наблюдения исследователей по всему миру можно выделить несколько основных причин зависимо-го от интернета поведения людей: 1) низкая самооценка, с желанием поднять ее в виртуальном мире за счет анонимности, 2) попытка найти друзей в онлайн из-за проблем с коммуникацией со сверстниками реальном мире и дефицит внимания, 3) неправильное воспитание или конфликты в семье и с близкими людьми, потребность в любви родителей, 4) отсутствие обязательств и ответственности перед кем-либо, потребность в безопасности и неуязвимости [3, стр.195].

К симптомам и последствиям интернет-зависимости относятся бессонница, проблемы в отношениях, тревога, депрессия и плохая успеваемость. В тяжелых случаях зависимости пациенты сообщают, что тратят по 8-10 часов на публикацию изображений, таких как посты, твиты или обмен контентом [5, стр.36-37].

Мы предполагаем, что в самосознании молодежи отсутствуют четкие и унифицированные критерии разграничения нормы и патологии интернет-потребления. Субъективная оценка зависит не столько от фактического экранного времени, сколько от отношения к проводимому в сети времени и наличия альтернативных видов активности в реальной жизни [2, стр.8].

В исследовании участвовало 15 испытуемых в возрасте от 18 до 28 лет, находящиеся в процессе получения высшего или среднего профессионального образования, а также уже получившие высшее образование. Проведенное исследование и диагностика с помощью теста на интернет-зависимость С. А. Кулакова показали, что большинство молодых людей имеют средние показатели по шкале интернет-зависимости – 54. По шкале интернет-зависимости Чена были выявлены показатели, близкие к сформированному и устойчивому интернет-зависимому поведению – 64. Наиболее высокими показателями обладают шкалы симптома отмены, компульсивных симптомов и толерантности, что представляет собой блок интегральных симптомов. То есть, интегральные симптомы проявляются сильнее, чем негативные последствия интернет-зависимого поведения. Также, для проверки, представленной нами, гипотезы, испытуемые предоставили данные о своём экранном времени, то есть количество часов в сутки, которые они проводят, пользуясь гаджетами. Средний показатель экранного времени составил 7 часов в день, что является показателем нездорового использования интернета и социальных сетей. Испытуемые ответили на вопрос «Считаете ли вы, что вы обладаете интернет-зависимостью?». Большинство респондентов дали отрицательный ответ –

73.3%, а положительный ответ дали 26,7% респондентов.

Следовательно, мы можем сделать вывод, что большинство испытуемых не считают своё поведение по отношению к интернету зависимым, оценивая его как нормативное, при этом обладая экранным временем, превышающим норму в 2-3 часа в день (по данным Минпросвещения и СанПиН), а также средними показателями по тесту интернет-зависимости С. А. Кулакова, что свидетельствует о серьезном влиянии интернета на жизнь испытуемых. Шкала интернет-зависимости Чена помогла выявить, что интегральные симптомы доминируют над негативными последствиями, что может являться причиной повыше-нно субъективной и не соответствующей действительности. Важно отметить, что требуется больше профилактических, чем интервенционных или обзорных исследований, направленных на людей с данной зависимостью. Обеспечение надлежащей грамотности в вопросах интернет-зависимости с помощью образовательных инициатив имеет решающее значение для профилактики, выявления и лечения данной зависимости. Этот проактивный подход может помочь людям понять, как пользоваться цифровыми устройствами, и управлять ими, прежде чем это перерастет в проблемное использование, требующее вмешательства [4, стр.18].

Библиографический список.

1. Захарова Т.Ю., Синогина Е.С., Манина А.П. Исследование кибераддикции у подростков с помощью опросных психодиагностических методов // *Ped.Rev.* – 2020. – №2. – С. 209-212.
2. Розенберг Н.В., Рожкова Л.В. Интернет в жизни российской молодежи // *Известия ВУЗов. Поволжский регион. Общественные науки.* – 2023. – №3. – С. 8-9.
3. Смоленцева Ю.Н. Интернет-зависимость молодежи: постановка проблемы // *СГН.* – 2021. – №1. – С. 194-196.
4. Ding K., Li H. Digital Addiction Intervention for Children and Adolescents: A Scoping Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2023. – P. 12.
5. Nagarajan P., Malik P., Sangwan S., Bamel P. Internet Addiction in youth: The darker side of digital technology // *Research Trends in Multidisciplinary research.* – 2022. – P. 31.

АНО ДПО «СИНМО» ПРЕДЛАГАЕТ:

- Обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации, разработанным в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и аккредитованным на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России.
- Профессиональную переподготовку по специальностям согласно приказу «Об утверждении квалификационных требований 834 от 19.02.2016г. и N 707н от 08.10.15 г».
- Повышение квалификации по всем специальностям, более 2000 программ аккредитовано на портале Непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России, что обеспечивает непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни, а также, постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации.
- Профессиональное обучение.
- Стажировки на базе современных медицинских центров.
- Выездное обучение на территории заказчика.
- Сопровождение медицинских работников в системе непрерывного образования (непрерывного профессионального развития), в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий.
- Помощь в разработке нормативно-правовых актов по вопросам аккредитации медицинских работников, критериях оценки портфолио врачей, а также, базовой системе непрерывного медицинского образования.
- Внедрение новых современных технологий, оборудования.
- Разработку индивидуальных учебно-методических материалов.
- Сопровождение научно-исследовательской деятельности медицинских организаций.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В АНО ДПО «СИНМО»:

- Более 3000 программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки.
- Собственная образовательная платформа с круглосуточным доступом и сопровождением тьютора.
- Экспертное консультирование слушателей по вопросам профессиональной деятельности.
- Доступные цены на рынке образовательных услуг.
- Профессиональные научно-педагогические кадры (высококвалифицированные преподаватели с многолетним стажем работы, кандидаты и доктора наук – 67%).
- Вариативность форм обучения (дистанционная, очно-дистанционная, очная).
- Практические занятия, стажировки организованы на базе современных медицинских центров.
- Персональный тьютор сопровождает слушателя на всех этапах обучения.
- Методическое сопровождение слушателей и медицинских организаций.
- Организатор Всероссийских научно-практических конференций (с международным участием) «Наука и социум» (сборник включён в национальные библиографические базы данных: eLibrary (РИНЦ) и CYBERLENINKA, присвоены коды DOI).
- Более 200 опубликованных сборников научных трудов.
- Более 80000 слушателей из 85 регионов Российской Федерации и стран зарубежья.
- Реализовано более 2000 государственных контрактов.

