

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**НАУЧНАЯ СЕССИЯ
ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ АКАДЕМИКА
Е.А. ВАГНЕРА**

*Материалы научной
конференции*

Пермь
2023

УДК 616
Н 345

Н 345 Научная сессия Пермского государственного медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера: материалы научной конференции. – Пермь: ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, 2023. – 161 с.

ISBN 978-5-7812-0677-3

Представлены результаты научной деятельности профессорско-преподавательского состава Пермского медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России.

Оргкомитет конференции:

и.о. ректора *А.С. Благоданова*;
проректор по научной деятельности, проф.,
д-р мед. наук член-корр. РАН *О.В. Хлынова*;
руководитель НОМУС, канд. мед. наук *А.А. Паршаков*

ISBN 978-5-7812-0677-3

© ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика
Е.А. Вагнера Минздрава России, 2023

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕПАРАЗИТАРНЫХ КИСТ ПЕЧЕНИ

Д.Г. Амарантов^{1,2}, Е.Д. Каменских^{1,2}, И.Н. Мугатаров^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра факультетской хирургии № 2,

² Центр хирургии печени Клинической медико-санитарной части № 1,
г. Пермь

Проведена оценка результатов комплексного обследования и лечения 159 пациентов с непаразитарными кистами печени за период 2001–2021 гг., разделенных на 3 группы. Пациентам 1-й группы (n=50) были выполнены открытые оперативные вмешательства, 2-й группы (n=54) – лапароскопическая фенестрация кист с деэпителизацией внутренней выстилки, 3-й группы (n=55) – чрескожная пункция и склерозирование кист печени под ультразвуковым контролем. Доказано, что предпочтение следует отдавать мини-инвазивным технологиям (лапароскопические, пункционные), которые по эффективности не уступают открытым операциям, но сопровождаются меньшим количеством осложнений и требуют меньшего срока госпитализации.

Ключевые слова: печень, непаразитарные кисты печени, лапароскопическая фенестрация, резекция печени, послеоперационные осложнения, отдаленные результаты.

Среди кистозных образований печени наиболее распространены простые билиарные кисты, частота которых составляет до 11,8% от числа всех пациентов с очаговыми заболеваниями печени и достигает 5% в целом по популяции [1]. Клинические проявления непаразитарных кист печени (НКП) многообразны. Большинство пациентов не имеют симптомов заболевания. Зачастую НКП обнаруживают при проведении скрининговых исследований (ультразвуковое исследование, компьютерная томография брюшной полости), а также при выполнении хирургического лечения по поводу другого заболевания брюшной полости [2]. Пациентам с НКП диаметром до 5 см осуществляют динамическое ультразвуковое исследование печени с интервалом 6–12

месяцев [3], при больших размерах кист в зависимости от количества и локализации показано оперативное лечение (резекция печени, частичное иссечение и энуклеация кисты, фенестрация, наружное или внутреннее дренирование) [4, 5].

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных НКП, определение оптимального метода лечения в зависимости от сроков госпитализации, количества послеоперационных рецидивов и осложнений.

Материалы и методы исследования. С 2001 по 2021 г. под нашим наблюдением проходили обследование и лечение 159 пациентов с НКП – 144 женщины (средний возраст 56 лет (46, 64; 25-й, 75-й перцентили) и 15 мужчин (средний возраст 56 (54; 59) лет).

Диагностический алгоритм включал эзофагогастродуоденоскопию, ультразвуковое исследование органов брюшной полости с изучением печеночного кровотока, компьютерную томографию или магнитно-резонансную томографию брюшной полости, диагностическую лапароскопию (по показаниям). Лабораторные исследования состояли из общего анализа крови, мочи, коагулограммы, биохимического анализа крови. С целью исключения паразитарной этиологии кист проводили реакции непрямой гемагглютинации или латекс-агглютинации с эхинококковым антигеном.

В зависимости от способа проведенного лечения выделено 3 группы пациентов. Пациентам 1-й группы (n=50) были выполнены открытые оперативные вмешательства, 2-й группы (n=54) – лапароскопическая фенестрация кист с дезэпителизацией внутренней выстилки, 3-й группы (n=55) – чрескожная пункция и склерозирование кист печени под ультразвуковым контролем.

Эффективность лечения пациентов с НКП оценивали по количеству и характеру послеоперационных осложнений, рецидивов и продолжительности пребывания больных в специализированном отделении. Полученные результаты исследования подвергнуты статистической обработке при помощи статистической программы Statistica. Данные не являлись нормально распреде-

ленными, поэтому в качестве распределения в описании данных использовали значения медианы, 25-й и 75-й перцентили (верхняя и нижняя квартиль).

Результаты исследования. Солитарные и множественные кисты печени обнаружены в 103 (64,8%) случаях, поликистозная болезнь – в 56 (35,2%). Чаще всего кисты выявляли в III и VIII сегментах печени, реже – в I и II сегментах. Диаметр кист варьировался от 5 до 23 см. При анализе биохимических показателей крови не выявлено статистически значимых отклонений от нормы среди показателей оценки функции печени и почек и лишь в 8 (5%) наблюдений отмечена гипербилирубинемия до 29,9 (23,1; 36,4) мкмоль/л и превышение показателей трансаминаз в 1,6 (1,4; 1,8) раза.

В зависимости от способа лечения пациенты разделены на 3 группы. Пациентам 1-й группы выполнили фенестрацию кист с обработкой оставшейся эпителиальной выстилки 96%-ным этанолом в 17 (34%) случаях, у части пациентов произведена обработка эпителиальной выстилки диатермокоагуляцией (12 случаев (24%)) или криодеструкцией (10 пациентов (20%)). Атипичная резекция левой доли печени выполнена у 7 больных (14%), правой доли – у 4 (8%). Показаниями для данных видов хирургических вмешательств считали: сдавление кистой соседних органов с нарушением пассажа пищи из желудка и двенадцатиперстной кишки, подозрение на паразитарную кисту и цистаденому, невозможность выполнения мини-инвазивного вмешательства (топическое расположение кист, перенесенные ранее оперативные вмешательства на органах брюшной полости). Во 2-й группе произведена лапароскопическая фенестрация кист с дезэпителизацией внутренней выстилки диатермокоагуляцией 22 пациентам (40,7%) или обработка 96%-ным этанолом 32 пациентам (59,3%). 3-й группе больных выполняли чрескожную пункцию и склерозирование кист печени 96%-ным этанолом под ультразвуковым контролем. При дальнейшем наблюдении, в случае необходимости, повторяли 2–4 сеанса склеротерапии.

Послеоперационные осложнения отмечены у 11 больных (22%) 1-й группы и 5 пациентов (9,3%) 2-й группы. Среди осложнений выявлены пневмо-

ния (3 пациента), формирование гематомы в зоне резекции печени (3 пациента), нагноение послеоперационной раны (3 пациента), образование подпеченочного (1 пациент), поддиафрагмального абсцессов (1 пациент). Для ликвидации гематомы в зоне резекции печени применяли пункцию и дренирование полости под ультразвуковым контролем. Во 2-й группе рецидив кисты, потребовавший чрескожной пункции и склерозирования, выявлен у 5 пациентов (9,3%) через 5–12 месяцев после операции.

Полная облитерация кист в III группе достигнута у 25 пациентов (45,5%), а у 6 (10,9%) – при отсутствии жалоб сохранялись кисты небольшого объема, что позволило сделать заключение о достигнутом клиническом эффекте.

Сроки пребывания больных 1-й группы в стационаре составили при солитарных и множественных кистах 12 [9; 4] суток, при поликистозной болезни печени – 29 [23; 34] суток; 2-й группы – 9 [7; 10] и 8 [7; 16] суток соответственно, 3-й группы – 4 [4; 9] и 9 [7; 9] суток соответственно.

Из 159 пациентов с НКП лапароскопическим доступом оперировано 54 (34%), чрескожную пункцию и склерозирование кист произвели у 55 (34,6%). Таким образом, мини-инвазивные технологии применены у 109 больных (68,6%). Гнойные осложнения в 1-й и 2-й группах требовали применения пункционных методов лечения и длительной медикаментозной терапии, что увеличило срок стационарного лечения и сопровождалось существенными экономическими потерями.

Выводы

1. Показанием к хирургическому лечению непаразитарных кист печени является диаметр кист более 50 мм с целью предупреждения возникновения осложнений.

2. Предпочтение следует отдавать мини-инвазивным технологиям (лапароскопические, пункционные), которые по эффективности не уступают открытым операциям, но сопровождаются меньшим количеством осложнений и требуют меньший срок госпитализации.

3. Чрескожные пункционные технологии следует применять при наличии противопоказаний к проведению лапароскопических операций, а также пациентам с тяжелой сопутствующей патологией при противопоказаниях к лапаротомному доступу.

Список литературы

1. Мини-инвазивные технологии при лечении непаразитарных кист печени / М.Ф. Заривчацкий, К.И. Панков, Е.Д. Каменских [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2013. – Т. 30, № 1. – С. 5-10.

2. Хирургическое лечение метастазов колоректального рака в печень / М.Ф. Заривчацкий, И.Н. Мугатаров, Е.Д. Каменских [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 23, № 1. – С. 80-87.

3. Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей /под ред. А.Е. Борисова/. СПб.: Скифия. – 2003. – С. 223-258.

4. Laparoscopic fenestration of non-parasitic liver cysts and health-related quality of life assessment / C. Kamphues, M. Rather, S. Engel [et al.] // Updates Surg. – 2011. – № 63(4). – P. 243-247.

5. Возможности эндовидеохирургии в лечении больных с непаразитарными кистами печени / Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, А.В. Никифорова [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2021. – Т. 27, № 1. – С. 36-39.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ АДЕНОМЫ

Д.Г. Амарантов¹, И.Н. Мугатаров^{1,2,3}, Е.Д. Каменских^{1,2},
М.В. Колыванова^{1,2}, Н.С. Теплых^{1,2}, А.А. Косяк², О.В. Гаврилов²,
Л.А. Банковская³, О.П. Барламов³, В.В. Корнеева¹

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра факультетской хирургии № 2

² Центр хирургии печени ГБУЗ Пермского края «КМСЧ № 1»

³ Клиника «Весна медикалгруп»

В статье обобщен опыт хирургического лечения 33 пациентов с гепатоцеллюлярными аденомами. Всем пациентам проведена резекция печени: 5 сегментэктомий (15,15%), 10 бисегментэктомий (30,30%) и 18 атипичных краевых резекций печени (54,55%). Послеоперационные осложнения диагностированы в 4 случаях, рецидивы гепатоцеллюлярных аденом у пациентов после оперативных вмешательств в течение 12 месяцев наблюдения не выявлены.

Ключевые слова: опухоль, печень, хирургия.

Введение. Гепатоцеллюлярная аденома (ГЦА) – доброкачественное опухолевое заболевание печени, которое исходит из гепатоцитов или эпителия печеночных протоков. Чаще всего этот диагноз ставится женщинам, длительно принимающим оральные контрацептивы. Мужчины заболевают ГЦА на фоне лечения андрогенами или приема анаболиков при занятиях спортом. Клинически ГЦА протекает бессимптомно. Опухоль проявляется при больших размерах и при ее некрозе, кровотечении или перекруте ножки аденомы. В клинике преобладает общая слабость, умеренная ноющая или тупая боль, чувство тяжести в эпигастральной области или правом подреберье, тошнота, плохой аппетит. Чаще ГЦА располагается в правой доле печени [1].

Различают:

– гепатоцеллюлярную аденому, происходящую из гепатоцитов (чаще

встречается у женщин);

– доброкачественную аденому внутрипеченочных желчных протоков (холангиома, гамартома, тубулярная аденома), растущую из эпителия желчных протоков (чаще встречается у мужчин);

– цистаденому (встречается в 5% случаев);

– гепатохолангиому (доброкачественная аденома смешанного строения).

ГЦА осложняется чаще всего разрывом опухоли, кровотечением, развитием механической желтухи, сдавлением соседних органов и злокачественным перерождением [2, 3].

В диагностике ГЦА лабораторные изменения не имеют информационной ценности. Для диагностики применяется: УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ КТ, ангиографические исследования, сцинтиграфия [2].

Основное лечение ГЦА – оперативное. При малых размерах опухоли, до 3 см в диаметре, возможно проведение ее локальной деструкции – радиочастотной и микроволновой абляции, криодеструкции. Трансплантация печени выполняется при наличии более 10 очагов ГЦА и развитии печеночной недостаточности.

Цели исследования – улучшение результатов лечения больных с гепатоцеллюлярной аденомой печени, разработка рациональной хирургической тактики и периоперационной безопасности.

Материалы и методы. За период с 1999 по 2022 г. в Пермском краевом лечебно-диагностическом Центре хирургии печени и эндокринной хирургии, расположенном в отделении плановой хирургии ГБУЗ ПК «Клиническая медико-санитарная часть № 1», являющимся базой кафедры факультетской хирургии № 2 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, и клинике «Весна медикалгруп», пролечено 33 пациента с гепатоцеллюлярными аденомами.

Среди пациентов мужчин было 3 (9,09%). Это были атлеты, принимавшие анаболические препараты с целью улучшения показателей в

спорте. Остальные пациенты – женщины молодого возраста в возрасте от 21 до 50 лет, принимавшие оральные контрацептивы.

Ультразвуковая картина была представлена образованиями неправильно округлой формы, с четкими контурами, умеренно неоднородной внутренней структурой, внутриопухолевыми сосудами, септами.

Диагностическая лапароскопия выполнена при выявлении субкапсулярно расположенных опухолей печени в 36,36% случаев. ГЦА имела вид белесоватого или белесовато-розового узла, выходящего на поверхность печени, округлой формы, плотно-эластической консистенции.

В диагностике ГЦА решающую роль играли результаты прицельной пункционной биопсии опухоли под ультразвуковым исследованием либо биопсии опухоли во время лапароскопии с дальнейшим патогистологическим исследованием.

Перед резекцией печени выполняли интраоперационное УЗИ для определения расположения опухоли относительно крупных магистральных сосудов и желчных протоков.

Результаты. Всем пациентам проведено хирургическое лечение. Операцией выбора являлась резекция печени. Нами выполнены различные виды операций у 33 больных с гепатоцеллюлярными аденомами: сегментэктомия IVb и VIII выполнена у 5 больных (15,15%); бисегментэктомия II–III, VI–VI, VI–VII – у 10 (30,30%); атипичная краевая резекция печени – у 18 больных (54,55%).

Наличие у ГЦА капсулы позволило нам ограничиться малыми резекциями в зависимости от размера опухоли – атипичной резекцией, сегментэктомией, бисегментэктомией, не расширяя объем операции до гемигепатэктомии или расширенной гемигепатэктомии.

При краевом расположении гепатоцеллюлярной аденомы выполняли лапароскопическую резекцию печени с рассечением паренхимы гармоническим скальпелем, клиппированием крупных сосудов и коагуляцией раневой поверхности аргоновым лучом.

18 пациенток (54,55%) перенесли неанатомические краевые резекции печени при аденомах размерами до 5–6 см в диаметре с субкапсулярным краевым расположением; 6 (18,18%) из этих операций были лапароскопическими.

Послеоперационные осложнения диагностированы в 4 случаях: гематома в зоне резекции – 2 случая (6,06%), тромбоз НПВ и ТЭЛА – 1 (3,03%), билома – 1 (3,03%).

Летальный исход произошел на 2-е сутки после бисегментэктомии VI–VII в результате тромбоза ретропеченочного сегмента нижней полой вены и мелких ветвей легочной артерии у 1 пациентки (3,03%) 32 лет с множественными аденомами.

Рецидивы гепатоцеллюлярных аденом у пациентов после оперативных вмешательств в течение 3–6–12 месяцев наблюдения после операции и на протяжении 60 месяцев диспансерного наблюдения не выявлены. Проводилось ультразвуковое исследование органов брюшной полости, один раз в год – КТ органов брюшной полости – для исключения рецидива аденом.

Для профилактики гнойно-септических осложнений за 30 минут до операции вводили антибактериальные препараты: или защищенные пенициллины (амоксиклав 1,2 г внутривенно), или цефалоспорины 2-го поколения – 2 грамма внутривенно.

Выводы.

1. В диагностике гепатоцеллюлярной аденомы решающее значение имеет чрескожная пункционно-аспирационная биопсия опухоли при интрапаренхиматозном ее расположении или лапароскопическая биопсия поверхностно расположенной опухоли.

2. Наиболее безопасным и менее травматичным методом хирургического лечения ГЦА является неанатомическая экономная резекция печени с опухолью.

3. В качестве периоперационной безопасности хирургического лечения ГЦА необходима заблаговременная заготовка компонентов крови с определением групповой и резус совместимости крови донора и реципиента, по возможности выполнение экономных резекций печени, применение современного электрохирургического оборудования, средств местного гемостаза.

Список литературы

1. Альперович Б.И., Вишневецкий В.А., Шабунин А.В. Доброкачественные опухоли печени. – Томск, 1998. – 306 с.
2. Клинические рекомендации EASL по диагностике и лечению доброкачественных опухолей печени // *Journal of Hepatology*. – 2016. – Vol. 65. – P. 386–398.
3. Заривчацкий М.Ф., Каменских Е.Д., Мугатаров И.Н. Очаговые заболевания печени: учеб. пособие. – Пермь: ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, 2019. – 264 с.

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ФИКСАЦИИ БИОНИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА УХА

**Н.Б. Асташина¹, А.М. Еловиков², А.А. Южаков³,
С.Д. Арутюнов⁴, Е.П. Рогожникова¹**

¹ **ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра ортопедической стоматологии**

² **ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра оториноларингологии**

³ **Пермский национальный исследовательский
политехнический университет,
кафедра «Автоматика и телемеханика»**

⁴ **ФГБОУ ВО «Московский медико-стоматологический университет
имени А.И. Евдокимова» Минздрава России,
кафедра цифровой стоматологии**

В статье отражена методология использования современных технологий компьютерного планирования, проектирования и аддитивных технологий для изготовления индивидуальных абатментов для слуховых протезов систем костного звукопроведения. Предложенная технология позволяет создавать индивидуализированные системы фиксации бионических протезов и решать проблемы реабилитации пациентов с атрезией наружного слухового прохода, сопряженной с тугоухостью и глухотой, в сложных клинических ситуациях.

Ключевые слова: бионический протез уха, индивидуализированный абатмент, технология селективного лазерного спекания, компьютерное моделирование.

Введение. Реабилитация пациентов с врожденными аномалиями развития наружного и среднего уха является одним из приоритетных направлений оториноларингологии, поскольку в раннем возрасте она способствует не только восстановлению слуховой функции, но и своевременному формированию речи, а также более качественной социальной адаптации. Достаточно эффективным способом реабилитации пациентов с атрезией наружного слу-

хового прохода, сопряженной с сенсоневральной тугоухостью IV степени или глухотой, является кохлеарная имплантация. При наличии у пациента кондуктивных или смешанных нарушений слуха показано применение слухового аппарата традиционной конструкции или использование слухового аппарата костного звукопроведения; если представленная клиническая картина сопряжена с отсутствием ушной раковины, то имеется еще и необходимость изготовления замещающей конструкции эпитеза ушной раковины [1, 2]. В таких случаях пациенты нередко испытывают сложности при использовании двух указанных устройств. В связи с этим существует необходимость в разработке принципиально новых подходов к лечению пациентов с аотией, сопряженной с нарушениями слуха.

Цель исследования – разработать конструкцию индивидуализированного устройства для фиксации компонентов системы «Бионический протез уха».

Материалы и методы исследования. Для фиксации эпитезов, как правило, используются стандартные абатменты, однако не всегда возможно применить их в системе фиксации бионического протеза. В связи с этим предлагается технология изготовления индивидуализированного фиксирующего компонента. Для успешного проведения операции на этапе планирования проводят конусно-лучевое компьютерное томографическое исследование височной кости, которое обеспечивает возможность подобрать оптимальный размер имплантата с учетом анатомических особенностей строения костей и плотности костной ткани, провести имплантацию с минимальной деформацией костной ткани и определить высоту, диаметр и профиль образующей индивидуального абатмента, а использование систем автоматизированного проектирования (CAD) позволяет создать индивидуальный абатмент и устройство для фиксации бионического эпитеза. Проектирование абатментов осуществляется при помощи разработанной параметрической компьютерной модели в системах автоматизированного проектирования (например Компас3D). Процесс построения автоматизирован и позволяет получить индиви-

дуальный абатмент вводом его параметров. Эти данные предоставляются лечащим врачом на этапе планирования операции. Абатмент изготавливается по технологии селективного лазерного сплавления из титанового порошка (Rematitan) [3].

Предлагаемый метод производства позволяет изготавливать абатменты с учетом индивидуальных особенностей пациентов и проектируемой конструкции протеза, исходя из места крепления, плотности и структуры костной ткани.

Результаты исследования. Нами разработана конструкция бионического протеза уха [4, 5], состоящая из нескольких компонентов, включающих в себя протез ушной раковины с введенным звуковым процессором, при этом обеспечивается функционал дистанционного управления и настройки, а также беспроводной зарядки. Работа системы основывается на принципе костной проводимости. Протез ушной раковины представляет собой внешнее накладное устройство, отличающееся высокими эстетическими характеристиками, изготавливается из биологически совместимых материалов с применением современных технологий. Встроенный слуховой аппарат включает в себя микрофон; звуковой процессор, построенный на основе цифрового сигнального процессора со встроенными аналого-цифровыми и цифро-аналоговыми преобразователями; модуль радиоканала Bluetooth для связи с устройством управления настройками (смартфоном на Android) и излучатель звуковых колебаний.

Качество фиксации протеза ушной раковины и слухового аппарата костного звукопроводения определяется плотностью крепления и стабилизацией вибрационного излучателя в протезном ложе. При фиксации бионического протеза уха вибрационный акустический излучатель слухового аппарата устанавливается на абатмент, при этом специальное полимерное кольцо фиксирует и поджимает абатмент к вибрационному акустическому излучателю снизу. Это позволяет обеспечить полный контакт вибрационного акустического излучателя и абатмента для оптимального звукопроводения, макси-

мально улучшить (снизить энергетические потери) передачи звука с вибрационного акустического излучателя слухового аппарата на соединительный элемент – опору, с которой они передаются на остеоинтегрированный титановый имплантат [4, 5].

Возможность точно планировать имплантацию и модифицировать конструкцию абатмента на уровне компьютерного моделирования позволяет повысить первичную стабильность имплантата, обеспечить его механическую связь с окружающими тканями, способствуя остеоинтеграции, а также обеспечить фиксацию вибрационного акустического излучателя слухового аппарата системы «Бионическое ухо» с оптимальной индивидуальной регулируемой силой сцепления к остеоинтегративному металлическому имплантату, минимизировать потери звуковой энергии в условиях постоянного воздействия звуковых и вибрационных колебаний высокой интенсивности. Индивидуализированные титановые абатменты обладают механической прочностью, надежностью и простотой использования.

Выводы. Предложенная технология базируется на комплексном использовании методов обработки и моделирования изображений в системах САД, технологии 3D-печати методом селективного лазерного спекания. Устройство для фиксации вибрационного акустического излучателя слухового аппарата костного звукопроводения, разработанное по предлагаемой технологии, обеспечивает полноценную передачу звукового сигнала и возможность применения индивидуализированной конструкции для каждого конкретного пациента с учетом имеющихся клинических условий.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Правительства Пермского края в рамках научного проекта «Разработка бионического протеза уха на основе интеллектуальных и медицинских 3D- технологий».

Список литературы

1. Поляков Д.И. Протетическая реконструкция ушной раковины с использованием технологии трехмерной печати: дис. ... канд. мед. наук. – М.: Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, 2022.
2. Диаб Х.М. Способ хирургического лечения атрезии наружного слухового прохода, сочетающейся с аномалией развития среднего уха //Российская оториноларингология. – 2011. – Т. 5, № 54. – С. 41.
3. Карнаухов В.В., Геращенко С.М., Геращенко С.И. Разработка технологии создания индивидуальных зубных имплантатов, аналогичных корню зуба //Актуальные проблемы медицинской науки и образования (АПМНО-2019). – 2019. – С. 208-211.
4. Арутюнов С.Д., Степанов А.Г., Арутюнов А.С., Асташина Н.Б., Южаков А.А., Еловиков А.М. Бионический протез уха. Патент РФ № 2729723 (2019133169) от 18.10.2019 г.
5. Арутюнов С.Д., Степанов А.Г., Арутюнов А.С., Асташина Н.Б., Южаков А.А., Еловиков А.М. Бионический протез уха. Патент РФ № 2020138251 (070776) от 23.11.2020 г.

МНОГОЛЕТНЕЕ ТЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ ПРОЛАКТИНОМЫ У МУЖЧИНЫ

В.М. Атаманов

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России**

Автор на протяжении 30 лет наблюдал пациента 52 лет с гигантской хромофобной пролактиномой гипофиза, которому проведена частичная резекция аденомы в левой черепной ямке. Заболевание осложнилось кровоизлиянием в ткань опухоли с временной потерей части неврологических функций, но с последующим восстановлением. Ситуация усугубилась появлением приступов эпилепсии, синдрома вторичного гипотиреоза, в последующем – формированием арахноидальной кисты с клиникой острой внутричерепной гипертензии, дренированием левой внутричерепной ямки. Больной постоянно принимал каберголин, топамакс, левотироксин. В последние 5 лет наблюдения пациент отказался от приема каберголина, контроля пролактина, аргументируя хорошим самочувствием. Психопатологическая симптоматика у больного сохраняется.

Ключевые слова: вторичный гипотиреоз, вторичный гипогонадизм, эпилепсия, нарушение зрения.

Пролактиномы встречаются у $\frac{1}{3}$ больных, прооперированных по поводу аденом гипофиза. К гигантским пролактиномам относят аденомы размером более 40 мм, в хиазмально-селлярной области, проявляющиеся инвазивным ростом [1].

Цель работы – анализ особенностей течения и качества жизни пациента с гигантской хромофобной пролактиномой гипофиза после оперативного и лучевого лечения и послеоперационных осложнений.

В течение последних 30 лет мы наблюдали больного с гигантской пролактиномой гипофиза и проводили ему лечебные мероприятия. Пациент В., 52 лет, обратился к эндокринологу с жалобами на увеличение грудных желез, без секреции содержимым, частые головные боли, шум в голове, умеренное головокружение, неустойчивость походки, нечёткость зрения.

Последние тридцать лет больной наблюдается эндокринологом, неврологом, нейрохирургом, эпилептологом, окулистом, клиническим психологом. В подростковом возрасте стал отмечать головные боли ноющего характера, различной интенсивности.

При рождении пациента использовался вакуум-экстрактор, в 7 лет он перенёс сотрясение мозга. Успешно окончил среднюю школу. В анамнезе ОРЗ, грипп, ангины. Отставания в сексуальном развитии в подростковом возрасте выявлено не было, зафиксировано позднее. С 18 до 24 лет учился в вузе, течение этого времени успел отслужить в армии в стройбате. В 24 года на МРТ и каротидной ангиографии выявлена большая опухоль гипофиза с разрушением турецкого седла, включением опухоли в состав Виллизиева круга. Выявленная патология расценена как негормонально-активная аденома гипофиза. В оперативном лечении в институте нейрохирургии им. акад. Н.Я. Бурденко было отказано из-за неоперабельности опухоли. Клиническая ситуация расценена как гигантская аденома гипофиза, эндосупраселлярная, с выраженным параселлярным ростом влево, с включением сосудов Виллизиева круга в ткань опухоли. Диагностирован нами вторичный гипогонадизм гиперпролактинемический, легкая степень вторичного гипотиреоза.

Работать по специальности после окончания вуза не смог, освоил работу жестянщика, успешно торговал своими изделиями на рынке. Отмечал усиление головных болей, ухудшение качества зрения. Нейрохирургами и эндокринологами Пермской краевой клинической больницы принято решение о хирургической ревизии опухоли и её частичной резекции в возрасте пациента 29 лет. Рассечена капсула опухоли с большим количеством сосудов, удалена часть опухоли из левой средней черепной ямки и частично ретро- и супраселлярная часть.

Гистологическое исследование удаленной части опухоли выявило: опухоль представлена округлыми, слегка вытянутыми клетками, образующими альвеолы, солидные структуры. Реакция ткани на окраску отрицательная,

установлена выраженная деформация клеток. Заключение: хромофобная аденома гипофиза.

Через полгода после резекции аденомы (пациенту 30 лет) развивается кровоизлияние оставленную часть опухоли. Зарегистрированы острый окклюзивный криз, выраженный отёк головного мозга, вторичное острое нарушение мозгового кровообращения по типу ишемического инсульта в вертебробазилярном бассейне. Отмечены элементы бульбарного синдрома, дисфагия, дизартрия, дисфония, атактический синдром. Окулист зафиксировал застойные знаки зрительных нервов, частичную атрофию зрительных нервов.

При исследовании гормонального профиля выявлено примерно десятикратное увеличение содержания пролактина (5695,7 – 3586,7 мМЕ, при норме 72–598), умеренное повышение тиреотропного гормона (6,21 мкМ/мл, при норме 0,2–4,0).

Состояние улучшилось через месяц после описанного нарушения мозгового кровообращения, полностью восстановились сознание, память, купированы явления дисфагии, дизартрии, дисфонии. Однако у больного появился судорожный синдром, расцененный как эпилептический, сохранились нарушения походки, зрительные нарушения (ограничен объём движений левого яблока, зрачок слева расширен, частичная атрофия ДЗН с обеих сторон, ангиопатия сетчатки).

Пациент наблюдался у эндокринолога, принимал различные подобранные врачом дозы каберголина с целью снижения уровня пролактина, тироксина для нормализации функции щитовидной железы. По рекомендации невролога и эпилептолога принимал топомакс. В 35 лет у пациента усиление головных болей, учащение генерализованных тонико-клонических приступов эпилепсии, выявлена арахноидальная киста левой височной доли. В отделении нейрохирургии ПККБ проводились дренирование кисты, шунтирование левого бокового желудочка мозга. Через неделю шунт удалён, состояние стаби-

лизировалось. Проводился курс дистанционной гамма-терапии в суммарной дозе 50,4 Гр в ООД по рекомендации неврологов и нейрохирургов.

Клинический психолог отмечает восстановление памяти, сознания, но регистрирует характерологические изменения: повышенную раздражительность, мстительность, частые ссоры с родственниками, соседями, сотрудниками медицинских учреждений. Однако в то же время пациент предъявляет жалобы на одиночество, отсутствие «близкого» человека. Пациент никогда не жил половой жизнью, поллюций, эрекций не наблюдалось. Роста волос на лице, в паховых, подмышечных областях нет. Лицо – «кукольное». Наружные половые органы уменьшены в размерах до детского (допубертатного) возраста.

На протяжении всех лет наблюдения принимал каберголин 500 мкг 2 раза в неделю, левотироксин 100 мкг ежедневно утром за 30 минут до завтрака, топамакс 100мг/сутки.

По данным магнитно-резонансной томографии последних лет, сохраняется МР-картина последствий КПТЧ по поводу аденомы гипофиза. Данных о продолженном рост опухоли нет. Выраженные кистозно-атрофические изменения левого полушария головного мозга. Аномалия Арнольда-Киари II. Базиллярная импрессия. Очаговые изменения вещества головного мозга дистрофического характера.

При настоящем обращении к эндокринологу нами не найдено увеличения грудных желёз и их секреции. Эту жалобу пациент придумал, чтобы обосновать обращение на консультацию. В течение последних 5 лет не принимает каберголин, отказался от контроля содержания пролактина, аргументируя, что у него и так хорошее состояние.

При осмотре неврологом выявлена энцефалопатия смешанного генеза (дисметаболическая, дисциркуляторная, послеоперационная). Цефалгический, вертигоатактический синдромы. Легкие когнитивные нарушения. Психоорганический синдром.

Обсуждение. При избытке пролактина уровень тестостерона снижается в результате ингибирования периодического (пульсаторного) выделения ГнРГ и, следовательно, гонадотропной секреции. Возможно, что непосредственно истощение дофамина в дофаминергических нейронах может играть ключевую роль в мужском сексуальном поведении, в ослаблении либидо, сопутствующем гиперпролактинемии. Причины гиперсекреции пролактина – гиперпролактинемии – многообразны и возникают, реализуются различными механизмами [1, 2].

Клиника проявлений пролактинсекретирующей аденомы гипофиза зависит от длительности течения заболевания, размера опухоли, выраженности гиперпролактинемии, однако они представляют собой сочетание следующих синдромов – объемного процесса в области перекреста зрительных нервов и гиперпролактинемического гипогонадизма [4]. Современная двухстадийная модель туморогенеза – патогенеза опухолей гипофиза – объединяет доминировавшие ранее «гипоталамические» и «гипофизарные» гипотезы [3, 4]. Вначале происходит индуцированная или спонтанная мутация пролактотрофов, приводящая к формированию клона независимо от пролиферирующих клеток. Промоторами опухолевого роста в гипофизе следует указать рилизинг-гормоны, многочисленные ростовые факторы и прочие биологически активные вещества, которые синтезируются непосредственно в клетках аденогипофиза. Путем аутокринных/паракринных воздействий эти факторы могут стимулировать не только избыточную продукцию тропинов, но и пролиферативные процессы внутри клетки [4, 5].

Интегрируя вышеизложенные данные, можно предложить уточнённую схему туморогенеза аденом гипофиза, в которую можно включить стадии клональной экспансии и манифестации клинических проявлений. На стадии индукции возникает индуцированная или спонтанная мутация, ведущая к активации одного или нескольких протоонкогенов или инактивации гена супрессора туморогенеза. Эта мутация может быть в полипотентной стволовой клетке или в зрелой клетке. Далее мутация может сопровождаться частичной

дифференцировкой пролактотрофа. В результате мутаций возникает клон аденоматозных клеток с уникальными свойствами. В последующем усиление роста и клональная экспансия аденоматозных клеток возникают под влиянием гипоталамических гормонов, ростовых паракринных факторов, нарушения баланса между влияниями регуляторных факторов [4, 5].

В ситуации с нашим пациентом исходным фактором, повредившим функционирование гипоталамо-гипофизарной области, могло быть использование вакуум-экстрактора при рождении и сотрясение мозга в семилетнем возрасте. Механизмом, сдерживающим развитие и прогрессирование пролактиномы у наблюдаемого пациента, предположительно можно назвать возникшее кровоизлияние в оставшуюся после резекции ткань аденомы, телегамма-терапию опухоли, длительный приём каберголина.

Выводы.

1. Гигантская пролактинома, синдром гиперпролактинемического гипогонадизма, установленные в 24 года, свидетельствуют о запоздалой диагностике этого процесса.

2. Клиника заболевания обусловлена масс-эффектом увеличивающейся опухолевой ткани в пределах ограниченного пространства турецкого седла, синдромами вторичного гипогонадизма, гипотиреоза, нарушения зрения за счёт сдавления зрительного перекреста.

3. После кровоизлияния в ткань опухоли присоединился синдром эпилепсии, усилилась очаговая неврологическая и астеноневротическая симптоматика.

4. Редкий вариант адаптации, адекватной сознательной жизни на протяжении 30 лет после тяжелой операции транскраниальной частичной резекции гигантской пролактиномы можно объяснить кровоизлиянием и исключением из функционирования фрагмента ткани опухоли, а также проведением адекватной медикаментозной терапии.

Список литературы

1. Инциденталомы гипофиза: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и методы лечения/ И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Л.Я. Рожинская [и др.] //Проблемы эндокринологии. – 2015. – № 61(3). – С. 57-67.
2. Эффект терапии гигантской пролактиномы агонистами дофамина/ А.И. Циберкин, Т.Л. Каронова, А.Б. Далматова, Е.Н. Гринёва // Проблемы эндокринологии. – 2017. – № 63(4). – С. 231-235.
3. Шукюров С.Д. Клинико-лабораторная оценка эффективности лечения больных пролактиномой// Пермский медицинский журнал. – 2021. – Т. XXXVIII, № 3. – С. 6-14.
4. Серебрянский О.Ю., Мельниченко Г.А., Романцова Т.И. Современные представления о генезе пролактинсекретирующих аденом физа [Электронный ресурс]// Проблемы эндокринологии. – 2000. – № 46(2). – 30-41. URL: <https://doi.org/10.14341/probl11840> (дата обращения 04.10.2022).
5. Иловайская И.А., Уханова Ю.А. Синдром гиперпролактинемии и аденомы гипофиза: тактика ведения пациентов.//FOCUS ЭНДОКРИНОЛОГИЯ. – 2021. – Т. 2, № 4. – С. 15-18.

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Т.В. Байдина, Т.И. Торган, М.А. Данилова

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра неврологии и медицинской генетики

Проанализирована связь моторных симптомов болезни Паркинсона с концентрацией интерлейкина-6 в сыворотке крови. Установлено, что при повышении показателя в целом по группе его концентрация связана с тяжестью заболевания.

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, ИЛ-6, воспаление.

Введение. Воспаление - системная реакция организма на повреждение, присутствующая не только при инфекционных заболеваниях [1, 2]. В последнее время пересмотрено представление о мозге как о «забарьерном» органе, обладающем иммунопривилегированностью, характеризующейся резистентностью к иммунной активации и иммунному ответу. Отличия ответных реакций мозга на различные патогенные воздействия не отрицаются, однако основные признаки воспаления в мозге при повреждении присутствуют [3], и это касается не только острофазовых реакций, но и хронических нейродегенеративных вариантов повреждения мозга [4]. С учётом отсутствия патогенетической терапии болезни Паркинсона (БП) и ее тяжести [5] изучение воспалительных механизмов этой патологии является актуальной задачей, так как может внести вклад в лечение данного заболевания [6]. Известно, что одним из ключевых участников воспаления являются цитокины. При изменении проницаемости гематоэнцефалического барьера их концентрация в крови может служить показателем воспалительных процессов в центральной нервной системе.

Целью исследования является оценка клинических проявлений БП во

взаимосвязи с провоспалительным цитокином - интерлейкином (ИЛ)-6, в сыворотке крови.

Задачи исследования: 1) дать клиническую характеристику БП (длительность, тяжесть заболевания, балльную оценку выраженности двигательного дефицита); 2) определить концентрацию (ИЛ)-6 в сыворотке пациентов; 3) сопоставить изученные параметры и оценить роль воспаления в патогенезе БП.

Материал и методы. Обследован 91 пациент с БП (59 женщин и 32 мужчины, средний возраст – 64 (58-72) лет, длительность болезни – 4 (3-6) лет, тяжесть БП по шкале Хен-Яра - 2,5 (2,0-2,5). Градация по степени тяжести: у 36 пациентов – легкая степень, 48 - средняя и 7 – тяжелая. Группу контроля составили 19 здоровых человек, аналогичных по полу и возрасту основной группе. Выраженность моторных симптомов квалифицировали по унифицированной рейтинговой шкале оценки проявлений БП (УШОБП, часть 3). Средний балл по шкале (УШОБП, часть 3) составил 34 (28-38).

У 65 пациентов и 18 человек контрольной группы была определена концентрация интерлейкина-6 (ИЛ-6) в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа набором реактивов фирмы «Вектор Бест». Статистическая обработка полученных результатов проведена при помощи программы STATISTICA v. 6.0. Использованы непараметрические методы. Характеристика количественных признаков дана в виде медианы с верхней и нижней квартилью. Сравнение независимых признаков проведено с помощью критерия Манна-Уитни. Корреляционный анализ выполнен по Спирмену. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты исследования. Уровень воспалительного цитокина ИЛ-6 в сыворотке крови колебался в диапазоне 0 - 5,0 пг/мл. Среднее значение концентрации ИЛ-6 у пациентов с БП (0,6; 0,2-1,15 пг/мл) была выше ($p=0,042$), чем у здоровых (0,3; 0,0-0,9 пг/мл). Концентрации ИЛ-6 в сыворотке крови увеличивалась при нарастании степени тяжести БП (табл. 1).

Таблица 1

Концентрация ИЛ-6 в зависимости от степени тяжести болезни

Концентрация ИЛ-6	Степень тяжести БП			<i>p</i>
	легкая (1)	средняя (2)	тяжелая (3)	
ИЛ-6, пг/мл	0,5 (0,2-1,9)	0,6 (0,2-1,0)	2,2 (2,2-2,2)	$p_{1-2}=0,974$ $p_{2-3}=0,003$ $p_{1-3}=0,026$

Уровень исследуемого цитокина был выше ($p=0,047$) у женщин (0,9; 0,4-1,6 пг/мл), чем у мужчин (0,3; 0,0-0,9 пг/мл) и коррелировал с возрастом ($R=0,27$; $p=0,028$). Связи показателя с длительностью заболевания не было ($R=0,08$; $p=0,514$). Форма болезни также не влияла на концентрацию ИЛ-6 в сыворотке крови: при акинетико-ригидной форме БП среднее значение показателя составило 0,6(0,3-0,9) пг/мл, при смешанной – 0,6(0,2-1,6) пг/мл, $p=0,629$. Выявлены различия уровня провоспалительного цитокина у пациентов с легкими и развернутыми проявлениями паркинсонизма (табл. 2).

Таблица 2

Концентрация ИЛ-6 у пациентов основной группы в зависимости от тяжести неврологического дефицита ($n=65$)

Характеристики заболевания	<i>n</i>		Концентрация ИЛ-6 (пг/мл)		<i>p</i>
	УШОБП ≤1балл	УШОБП ≥1балл	УШОБП ≤1балл	УШОБП ≥1балл	
Тремор покоя	18	47	1,1(0,5-1,9)	0,5(0,1-0,9)	0,023
Ригидность	12	53	0,5(0,4-2,2)	0,6(0,2-1,1)	0,515
Гипокинезия	7	58	1,6(0,5-1,9)	0,6(0,2-1,1)	0,124
Постуральная неустойчивость	13	22	0,5(0,2-1,1)	0,8(0,3-1,6)	0,321
Речь	8	57	0,5(0,2-0,9)	2,2(1,8-2,9)	0,000
Письмо	33	32	0,5(0,0-0,9)	0,9(0,5-2,0)	0,028
Повороты в постели	46	18	0,5(0,1-1,1)	1,0(0,0-2,1)	0,036
Падения	55	10	0,5(0,1-1,0)	1,3(0,9-2,2)	0,002
Ходьба	18	47	0,5(0,2-1,3)	0,8(0,2-1,2)	0,649

Для дальнейшей оценки пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от стадии болезни, после чего была проанализирована связь уровня ИЛ-6 и выраженности моторного дефицита внутри каждой группы (табл. 3).

Таблица 3

**Зависимость концентрации ИЛ-6 у пациентов основной группы
от выраженности неврологического дефицита
при разных стадиях болезни**

Характеристики заболевания	Ранняя стадия (n=23)		Стадия выраженных клинических проявлений (n=42)	
	R	p	R	p
ИЛ-6 & когнитивные функции	-0,12	0,582	0,31	0,039
ИЛ-6 & нарушения речи	0,05	0,785	0,33	0,029
ИЛ-6 & выраженность саливации	-0,15	0,494	0,09	0,553
ИЛ-6 & нарушение глотания	0,15	0,486	0,32	0,032
ИЛ-6 & нарушение почерка	0,03	0,857	0,47	0,001
ИЛ-6 & нарезание продуктов	0,28	0,184	0,35	0,021
ИЛ-6 & одевание	0,13	0,527	0,32	0,038
ИЛ-6 & гигиена	-0,05	0,785	0,28	0,071
ИЛ-6 & повороты в постели	0,10	0,626	0,47	0,001
ИЛ-6 & падения	0,16	0,460	0,47	0,001
ИЛ-6 & застывания	-0,10	0,622	0,34	0,023
ИЛ-6 & повседневная активность	0,01	0,934	0,46	0,001
ИЛ-6 & тремор покоя справа	-0,29	0,168	-0,24	0,120
ИЛ-6 & тремор покоя слева	-0,37	0,077	0,09	0,541
ИЛ-6 & ригидность справа	-0,25	0,243	0,23	0,126
ИЛ-6 & ригидность слева	-0,29	0,166	0,00	0,977
ИЛ-6 & гипокинезия справа	0,01	0,928	0,35	0,021
ИЛ-6 & гипокинезия слева	-0,33	0,117	0,15	0,313
ИЛ-6 & вставание со стула	0,21	0,317	0,47	0,001
ИЛ-6 & поза	-0,35	0,099	0,32	0,038
ИЛ-6 & ходьба	-0,23	0,278	0,30	0,046
ИЛ-6 & поструральная неустойчивость	-0,02	0,923	0,36	0,017
ИЛ-6 & общая брадикинезия	-0,47	0,022	0,45	0,002
ИЛ-6 & двигательный дефицит, общий балл	-0,69	0,000	0,32	0,034
ИЛ-6 & УШОБП, общий балл	-0,41	0,051	0,44	0,003

Выводы. Полученные данные показывают, что пациенты с БП имеют значительно более высокие уровни ИЛ-6 в сыворотке крови по сравнению с контрольной группой, что в сочетании с установленной закономерностью увеличения сывороточной концентрации ИЛ-6 при нарастании тяжести симптомов болезни подтверждает участие воспаления в механизмах развития БП. Данный факт создает предпосылки к разработке новых стратегий лечения БП, направленных на противовоспалительные механизмы.

Список литературы

1. Байдина Т.В. Воспалительные механизмы атеросклеротического поражения магистральных артерий головы в развитии атеротромботического импульса и возможности их терапевтической коррекции статинами: дис. ...д-ра мед. наук. – Пермь, 2006. - 274 с.
2. Данилова М.А., Байдина Т.В. Роль цитокинов сыворотки крови в патогенезе каротидного атеросклероза // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 46, № 3.1. – С. 163-169.
3. Бондаренко В.М. Воспаление и нейродегенеративные изменения в развитии хронической патологии центральной нервной системы // Медицинский вестник Юга России. – 2011. – №4. – С. 3- 7.
4. Rothwell N.J., Gibson R.M. The role of inflammation in CNS injury and disease // Br. J. Pharmacol. – 2006. – Vol.147 (1) – P. 232-240.
5. Хегай О.В., Селянина Н.В., Каракулова Ю.В. Влияние немоторных проявлений болезни Паркинсона на качество жизни // Пермский медицинский журнал. – 2018. – Т. 35, № 5. – С. 6-11.
6. Роль воспаления в патогенезе болезни Паркинсона/ И.В. Милюхина, М.Н. Карпенко, А.А. Тимофеева [и др.] // Неврологический журнал. – 2013. – № 3. – С. 51-55.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ДИЗОНТОГЕНЕЗА В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

М.А. Данилова, Е.А. Залазаева

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра детской стоматологии и ортодонтии

Проявления дизонтогенеза в челюстно-лицевой области разнообразны. Так, орофациальные расщелины являются наиболее распространенными черепно-лицевыми врожденными дефектами у людей. Больные изначально сталкиваются с трудностями при кормлении, а также с проблемами речи, слуха. Пациенты могут на протяжении всей жизни испытывать психосоциальные последствия порока развития. Поэтому при лечении большую роль играет взаимодействие врачей разных специальностей: челюстно-лицевых хирургов, стоматологов-ортодонтотв и неврологов. Цель работы – изучение взаимосвязи между внутриутробным развитием плода и появлением врожденных расщелин губы и неба (ВРГН). Когорта обследуемых представлена 30 пациентами в возрасте от 5 до 10 лет с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области без нарушения неврологического статуса. Проанализированы показатели частоты и структуры факторов риска развития проявлений дизонтогенеза в челюстно-лицевой области, миофункциональных нарушениях, в частности речевых. Показано, что при отсутствии неврологически ассоциированных аномалий когнитивное развитие детей с ВРГН соответствует среднестатистическим показателям когнитивного развития детей без таковой патологии. Парциальная неформированность высших психических функций встречается у детей с ВРГН в том же соотношении, что и у детей без несращений в челюстно-лицевой области.

Ключевые слова: врожденная расщелина губы и неба, когнитивные нарушения, речевые нарушения.

Введение. Орофациальные расщелины являются наиболее распространенными черепно-лицевыми врожденными дефектами у людей и поражают примерно 1 из 700 человек. Известно, что они имеют многофакторное происхождение, в их этиологию входят как экологические, так и генетические фак-

торы, большинство из которых еще предстоит полностью изучить. Орофациальные расщелины возникают из-за нарушения нормальных процессов черепно-лицевого развития. Правильное развитие лица требует координации сложной серии факторов, включая рост, миграцию, дифференцировку и апоптоз клеток [1].

Больные изначально сталкиваются с трудностями при кормлении, а также с проблемами речи, слуха. Хотя расщелины можно исправить хирургическим путем, пациенты часто подвергаются множественным черепно-лицевым и стоматологическим операциям, а также речевой и слуховой терапии. Несмотря на эти вмешательства, пациенты могут на протяжении всей жизни испытывать психосоциальные последствия порока развития. Поэтому при лечении большую роль играет взаимодействие врачей разных специальностей: челюстно-лицевых хирургов, стоматологов-ортодонтотв и неврологов, включая профилактику развития вторичных аномалий и деформаций со стороны зубочелюстной системы, в том числе височно-нижнечелюстного сустава [2, 3, 4, 5].

Цель исследования – изучение взаимосвязи между внутриутробным развитием плода и появлением врожденных расщелин губы и неба (ВРГН).

Задачи исследования:

1. Изучить взаимосвязь между внутриутробным развитием плода и появлением ВРГН.
2. Определить характерные особенности развития миофункциональных нарушений у детей с ВРГН.

Материалы и методы. Основную группу наблюдения составили 30 детей от 5 до 10 лет с врожденной патологией, а именно с ВРГН, без нарушения неврологического статуса. Все исследуемые перенесли хирургические вмешательства (хейлоринопластика, ураностафилопластика), в настоящий момент находятся на лечении у врача-ортодонта. Комплексное обследование проводилось на основе осмотра, оценки общесоматического статуса ребенка и заполнения специально созданной анкеты («Способ оценки речевой функ-

ции у детей с дизонотогенезом, имеющих зубочелюстные аномалии», рац. предложение № 2822 от 26.01.2021 г.). Анкета включала данные о ребенке и его семье: течение беременности и родов, акушерско-гинекологический анамнез и наличие хронических заболеваний у матери, наследственность, соматический статус новорожденного, этапы становления речи, особенности звукопроизношения. Также с помощью анкеты нами производилась оценка когнитивного развития у 30 пациентов такого же возрастного периода без ВРГН (контрольная группа наблюдения), находящихся на ортодонтическом лечении. Обследование проходило на базе кафедры детской стоматологии и ортодонтии им. профессора Е.Ю. Симановской ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, г. Пермь.

Результаты исследования. Установлено, что этиология развития ВРГН связана в большей степени (89%) с внешними факторами: неблагоприятный акушерский анамнез (в частности гинекологические заболевания, аборт, угроза невынашивания, ранний токсикоз), острая инфекция на ранних сроках беременности, хроническая патология у матери (в особенности пиелонефрит). Также в 11% случаев определено наличие схожей врожденной патологии развития у родителей.

При исследовании миофункциональных нарушений, в частности речевых, у 100% пациентов с ВРГН были выявлены различные отклонения. Тяжелое нарушение речи – ринолалия: нарушение тембра голоса и наличие носового оттенка сонорных звуков вследствие патологии механизма небно-глоточного смыкания – у 50%. Причем данное нарушение было характерно для лиц, перенесших хирургические манипуляции в поздние сроки, а также нерегулярно наблюдавшихся у врача-ортодонта и логопеда. В остальных случаях (50%) у исследуемых наблюдалась механическая дислалия, обусловленная наличием анатомических дефектов зубочелюстного отдела. Из дефектов звукопроизношения чаще встречались нарушения свистящих и шипящих, губно-зубных, переднеязычных.

Результаты исследований когнитивных способностей обследованных среди 30 пациентов с ВРГН и 30 пациентов из контрольной группы показали, что первые по всем искомым параметрам не продемонстрировали достоверных отличий от своих сверстников без черепно-лицевых врожденных дефектов. Баллы, полученные детьми из обеих групп за прохождение оценочных тестов, совпадали на 90%.

Выводы. При отсутствии неврологически ассоциированных аномалий когнитивное развитие детей с ВРГН соответствует среднестатистическим показателям когнитивного развития детей без таковой патологии. Парциальная несформированность высших психических функций встречается у детей с ВРГН в том же соотношении, что и у детей без несращений в челюстно-лицевой области.

Список литературы

1. Данилова М.А., Бронников В.А., Залазаева Е.А. Влияние перинатальных факторов риска на формирование зубочелюстных и речевых нарушений у детей с церебральным параличом// Вятский медицинский вестник. – 2017. – № 2 (54). – С. 88-92.
2. Ишмурзин П.В., Данилова М.А., Убирия Ю.И. Компенсация зубочелюстных аномалий, сочетанных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава: оценка результатов лечения во временном аспекте// Институт стоматологии. – 2012. – № 2 (55). – С. 40-41.
3. Модели роста зубочелюстно-лицевого комплекса у лиц с ретро- микрогнатией нижней челюсти/ М.А. Данилова, П.В. Ишмурзин, О.А. Меграбян, А.М. Конькова// Клиническая стоматология. – 2022. – № 1 (25). – С. 70-76. DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_70.
4. Ишмурзин П.В., Конькова А.М. Оценка эстетики профиля назолабиального комплекса у лиц молодого возраста// Проблемы стоматологии. – 2018. – № 1 (14). – С. 106-109.
5. Данилова М.А., Ишмурзин П.В. Прогнозирование развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с зубочелюстными аномалиями// Пермский медицинский журнал. – 2021. – № 3 (38). – С. 41-47. DOI: 10.17816/pmj38341-47.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ В ТОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА

**С.А. Денисов, Д.Г. Амарантов, Н.С. Теплых, М.В. Колыванова,
С.А. Блинов, Д.Р. Таибова, А.А. Гербулов**

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра факультетской хирургии № 2**

Цель исследования работы – улучшить результаты лечения пациентов с первичным гиперпаратиреозом.

Представлены результаты лечения 165 пациентов с первичным гиперпаратиреозом (ПГПТ): (с 2002 по 2023 г.), из них 127 (76,97%) женщин и 38 (23,03%) мужчин, оперированных в Пермском центре эндокринной хирургии, организованном на базе ГБУЗ «Клиническая МСЧ №1» г. Перми и ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, кафедра факультетской хирургии № 2. Период мнимого благополучия (отсутствие клинических проявлений заболевания) у пациентов с ПГПТ составил от трех до семи лет от появления первой симптоматики. В работу включены результаты лечения пациентов с ПГПТ, которые были разделены на 2 группы: I группа – 31 (с 2002 по 2015 г.) и II группа – 134 (с 2016 по 2023 г.) пациента. Обязательно в диагностическую программу включали УЗИ, субтракционную сцинтиграфию или двухэтапную сцинтиграфию околощитовидных желез с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ^{99m}Tc -сестамиби (МИБИ скан) с возможностью однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ)/КТ области шеи и грудной полости. Дополнительно для локализации ПГПТ использовали КТ, МРТ, при выполнении хирургического вмешательства – интраоперационное УЗИ.

Гиперкальциемия была обнаружена в I группе у 28 (90,32%) пациентов, во II группе – у 124 (92,54%). Хирургическое лечение выполнено в 100% случаев.

Преобладает гиперкальциемический вариант течения ПГПТ. Для улучшения результатов лечения пациентов с ПГПТ необходимы скрининговые исследования на паратгормон и ионизированный кальций у населения старше 45 лет. Для уточнения и локализации патологического процесса используются дополнительные методы исследования.

Ключевые слова: первичный гиперпаратиреоз, диагностика, паратиреоидэктомия.

Введение. Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) – эндокринно-метаболическое заболевание ведущим патогенетическим фактором которого является гиперпаратиреозидизм. ПГПТ приводит к нарушению обмена кальция, фосфора и их перераспределению в организме. Хроническая гиперкальциемия, возникающая под воздействием паратгормона, ведет к накоплению кальция в несвойственных для него депо, нарушая при этом функции жизненно важных органов и систем, критическую остеодистрофию, желчнокаменную, мочекаменную болезни, а также другие патологические состояния. По данным DOPPS (исследование результатов диализа и паттернов практики), выраженность гиперпаратиреоза возрастала в течение последних 15 лет во всех странах, кроме Японии.

В настоящее время первичный гиперпаратиреоз – одно из самых распространённых эндокринных заболеваний, занимающее третье место после сахарного диабета и болезней щитовидной железы. Распространенность ПГПТ составляет 0,25 на 1000 населения и является одним из показателей старения населения. Первичным гиперпаратиреозом страдает около 1% взрослого населения. Заболеваемость ПГПТ составляет 20–200 новых наблюдений на 100 тыс. населения. В США ежегодно регистрируются около 100 тыс. случаев, это составляет 15,4 на 100 тыс., а среди пожилых людей — 150 случаев на 100 тыс. человек. В Европе этот показатель выше примерно в 3 раза. Общее число пациентов с ПГПТ в регистре на 12.2017 г. составило 1914 человек (0,001% населения РФ). Выявление ПГПТ на 100 тыс. населения составляет по Российской Федерации 1,3 случая. Заболеваемость ПГПТ в Пермском крае растёт и достигает 1,8 случаев на 100 тыс. населения, что значительно ниже общемировой статистики.

Реализующей патологией при ПГПТ являются опухолевые поражения околощитовидных желёз (ОЩЖ): аденома – 80–85%, карцинома – 0,5–2%; гиперплазия ОЩЖ – 15–20%. Женщины страдают данной патологией в 4 раза чаще мужчин (мужчины 1:2000). ПГПТ у женщин преимущественно

регистрируется в постменопаузальном возрасте (1:500).

Вторичный и третичный гиперпаратиреоз (ВГПТ, ТГПТ) являются тяжёлыми осложнениями хронической болезни почек (ХБП). Программный гемодиализ, спасительный для этой категории больных, играет в данном случае свою отрицательную роль. Частота этих форм гиперпаратиреоза у больных с ХПН, получающих программный гемодиализ, составляет от 45 до 65%; необходима обязательная верификация с ПГПТ.

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных с первичным гиперпаратиреозом.

Материалы и методы. В работу включены результаты лечения 165 пациентов с ПГПТ: (с 2002 по 2023 г.), из них 127 (76,97%) женщин и 38 (23,03%) мужчин, оперированных в Пермском центре эндокринной хирургии, организованном на базе ГБУЗ «Клиническая МСЧ №1» г. Перми и кафедры факультетской хирургии №2 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России. Период мнимого благополучия (отсутствие клинических проявлений заболевания) у пациентов с ПГПТ составил от трех до семи лет от появления первой симптоматики. В работу включены результаты лечения пациентов с ПГПТ: которые были разделены на 2 группы: I группа – 31 (с 2002 по 2015 г.) и II группа – 134 пациента (с 2016 по 2023 г.). В диагностическую программу обязательно включали УЗИ, субтракционную сцинтиграфию или двухэтапную сцинтиграфию околощитовидных желез с Tc99m-пертехнетатом и ОФЭКТ/КТ. Дополнительно для локализации ПГПТ использовали: КТ, МРТ, при выполнении хирургического вмешательства – интраоперационное УЗИ.

Результаты. Основной лабораторный показатель – гиперкальциемия. В I группе он обнаружен у 28 (90,32%) пациентов, во II группе – у 124 (92,54%). Встречался и нормокальциемический вариант заболевания: в I группе он диагностирован у 3 (9,68%) пациентов, во II группе – у 10 (7,46%). У пациентов с нормокальциемическим вариантом ориентировались на клиническую картину заболевания.

Инструментальные методы диагностики начинали с выполнения ультразвукового исследования щитовидной и околощитовидной желез. В I группе опухолевидное образование в проекции околощитовидных желез обнаружено у 12 (42,85%) пациентов, во II группе – у 67 (54,03%). Сравнительный анализ методов диагностики показал, что УЗИ-исследование не даёт возможности точно верифицировать околощитовидную железу, оценить ее функциональные особенности. В свою очередь, при пункционной биопсии сложно оценить клеточный состав, имеется высокая вероятность имплантации клеток околощитовидной железы. Хорошо зарекомендовала себя субтракционная сцинтиграфия.

В I группе аденома была обнаружена у 27 (96,43%) пациентов. Во II группе на исследование было направлено 84 (67,74%) пациента, из них аденома ОЩЖ обнаружена у 82 (92,76%). 40 (32,26%) пациентам выполнены двухэтапная сцинтиграфия околощитовидных желез с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ОФЭКТ/КТ. Аденома ОЩЖ обнаружена у 36 (90,00%) больных, что несколько ниже, чем при субтракционной сцинтиграфии. Преимущество метода – возможность синхронного выполнения КТ-исследования. Снижение чувствительности изотопных методов зависит от функциональной активности и способности ОЩЖ накапливать изотоп. Функциональное доминирование аденомы при исследовании скрывает аденоматоз ОЩЖ – наиболее частой причины рецидива гиперпаратиреоза. После проведенного хирургического лечения в I группе у 2 (7,14%), во II группе у 3 (2,42%) пациентов имели место рецидивы гиперпаратиреоза. Всем пациентам с рецидивом первичного гиперпаратиреоза выполнено повторное хирургическое вмешательство.

Дополнительное использование КТ и МРТ показано при развернутой клинической картине в сочетании с отсутствием накопления изотопа. В I группе аденома была обнаружена у 1 (3,57%) больного, во II группе – у 2 (2,38%). 4 (10,00%) пациентам выполнена двухэтапная сцинтиграфия околощитовидных желез с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ОФЭКТ/КТ; аденома ОЩЖ

обнаружена у всех 4 (10,00%) пациентов, дополнительного проведения КТ или МРТ не понадобилось. При затруднениях поиска аденом ОЩЖ при выполнении хирургического вмешательства использовали интраоперационное УЗИ с T-образным интраоперационным датчиком. Исследование проводилось у 16 (12,90%) пациентов II группы.

Таким образом, гиперкальциемия может быть использована как скрининговый метод в диагностике ПГПТ. Применение инструментальных методов (УЗИ, субстракционная сцинтиграфия или двухэтапная сцинтиграфия околощитовидных желез с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ОФЭКТ/КТ, интраоперационное УЗИ) позволяет визуализировать изменения в ОЩЖ в 100% случаев.

Выводы.

1. У пациентов преобладает гиперкальциемический вариант течения ПГПТ.

2. Для улучшения результатов лечения больных ПГПТ необходимы скрининговые исследования (паратгормон, кальций ионизированный) у населения старше 45 лет. Скрининговые исследования позволяют охватить большее количество населения и выявить патологические изменения, характерные для ПГПТ на ранних этапах развития заболевания.

3. УЗИ, субстракционную сцинтиграфию или двухэтапную сцинтиграфию околощитовидных желез с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ОФЭКТ/КТ следует в обязательном порядке выполнять перед хирургическим вмешательством по поводу аденомы околощитовидных желез. Дополнительно для локализации ПГПТ следует использовать КТ, МРТ. Такие обследования позволяют выявить аденому в 100% случаев. Эти обследования обязательны к выполнению перед операцией у больных с гиперпаратиреозом.

Список литературы

1. Диагностика и лечение первичного и вторичного гиперпаратиреоза/ М. Ф. Заривчацкий, С. А. Денисов, С. А. Блинов [и др.] // Вестник хирургии им. Грекова, 2013. – С. 56-48.
2. Опыт диагностики и лечения первичного и вторичного гиперпаратиреоза / М. Ф. Заривчацкий, С. А. Денисов, С. А. Блинов [и др.] //Таврический медико-биологический вестник. – Т. 25, № 4. – 2022. – С. 11-15.
3. Сравнительные аспекты диагностики и лечения первичного гиперпаратиреоза. методы исследования околощитовидных желёз при первичном гиперпаратиреозе/ М.Ф. Заривчацкий, С.А. Блинов, Т.Ю. Кравцова [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2017. – Т. 17, № 4. – С. 141-144.
4. Современные аспекты диагностики и лечения первичного и вторичного гиперпаратиреоза/ М.Ф. Заривчацкий, Т.Ю. Кравцова, С.А. Блинов [и др.] // Актуальные вопросы медицины. Инновационные технологии в хирургии. – 2018. – С. 30-33.

ВЛИЯНИЕ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ ЭТАНОЛОМ НА СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ ЭРИТРОЦИТОВ И ПЛАЗМЫ КРОВИ

Е.В. Жидко¹, Н.А. Терехина¹, Г.А. Терехин²

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, кафедра биологической химии

² ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Минздрава России, кафедра экстремальной медицины и товароведения

Проведен сравнительный анализ содержания основных антиоксидантов в эритроцитах и плазме крови крыс при остром отравлении этанолом. Антиоксиданты церулоплазмин и глутатион являются мишенью для действия этанола. Установлены тесные корреляционные связи между содержанием церулоплазмينا в плазме крови с уровнем глутатиона в эритроцитах крови крыс при остром отравлении этанолом.

Ключевые слова: глутатион, церулоплазмин, острое отравление этанолом.

Введение. Острые отравления этанолом (ООЭ) представляют серьезную социально-экономическую проблему [1, 2]. Систематическое употребление алкоголя отягощает течение хронических заболеваний и приводит к преждевременной смертности населения трудоспособного возраста [3, 4]. Этанол способен воздействовать на процессы свободнорадикального окисления и звенья антиоксидантной системы [5, 6].

Цель исследования – оценить влияние острой алкогольной интоксикации на содержание основных антиоксидантов эритроцитов и плазмы крови крыс.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование проведено на базе кафедры биологической химии ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России. Затравка крыс и расчет необходимых доз этанола осуществлялись в токсикологической лаборатории кафедры

экстремальной медицины ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России. При проведении исследований полностью соблюдались требования Хельсинкской декларации о гуманном отношении к животным. 28 белых нелинейных крыс разделили на 3 группы. В первую контрольную группу вошли 10 интактных крыс, которые не подвергались воздействию этанола. На животных 2-й ($n=10$) и 3-й групп ($n=8$) моделировали острую интоксикацию этанолом. Крысам 2-й группы с острым отравлением этанолом внутривенно вводили 40%-й раствор этанола в дозе $0,5 LD_{50}$. Крысам 3-й группы ежедневно в течение 1 месяца внутривенно вводили этанол в дозе $1/3 LD_{50}$, после этого у них вызывали ООЭ на фоне предварительной алкоголизации. Кровь животных 2-й и 3-й групп забирали спустя 24 часа после введения этанола. Спектрофотометрически в эритроцитах крови крыс при острой алкогольной интоксикации определяли содержание глутатиона по методу [7], в плазме крови крыс определяли содержание церулоплазмينا по методу [8].

Статистический анализ результатов исследования проводили в программах Statistica 10.0 и Microsoft Office 2010. С помощью расчета критерия Шапиро-Уилка определяли характер распределения данных. Оценку достоверности различий количественных показателей проводили с помощью t-критерия, данные представлены как $M \pm m$. Различия между сравниваемыми группами считали достоверными при $p < 0,05$. Прочность связи между исследуемыми параметрами оценивали с помощью шкалы Чеддока.

Результаты исследования. Церулоплазмин является одним из основных антиоксидантов плазмы крови. Установлено однонаправленное увеличение церулоплазмينا в плазме крови крыс как при ООЭ, так и при ООЭ на фоне предварительной алкоголизации (рис.). При этом содержание основного антиоксиданта эритроцитов крови - глутатиона - увеличилось почти в 2 раза в крови животных второй группы с ООЭ. Напротив, в крови крыс с ООЭ на фоне предварительной алкоголизации уровень восстановленного глутатиона

уменьшился почти в 2 раза (см. рис.).

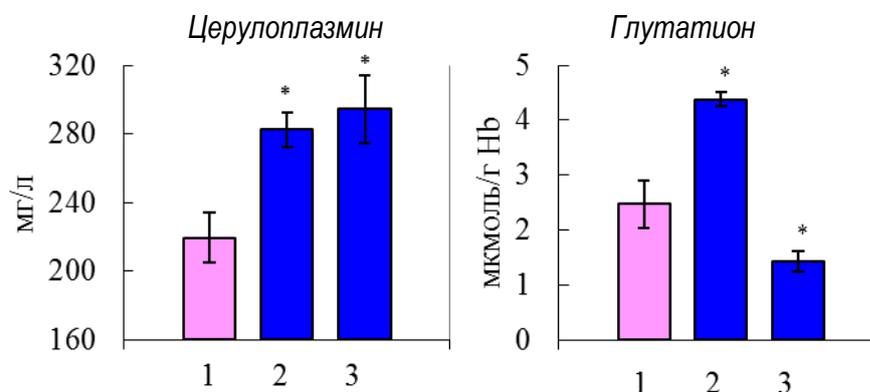


Рис. Содержание церулоплазмина в плазме и глутатиона в эритроцитах крови крыс при острой алкогольной интоксикации ($M \pm m$). По оси абсцисс: 1 – контроль, 2 – ООЭ, 3 - ООЭ на фоне предварительной алкоголизации.

Таким образом, выявлено увеличение исследуемых антиоксидантов даже при однократном введении 40%-го раствора этанола в дозе 0,5 LD₅₀. Разнонаправленный характер изменений уровня глутатиона на изученных моделях острого отравления этанолом может быть связан со срывом функциональных возможностей глутатионовой системы из-за нарушения синтеза глутатиона в печени в результате гепатотоксического воздействия этанола. Нарушение системы глутатиона играет важную роль в реализации цитотоксических эффектов этанола [9]. При ООЭ изменяются показатели хемилюминесцентного анализа и усиливается окислительная модификация белков, что приводит к изменению проницаемости эритроцитарных мембран [10], нарушению транспорта глутатиона и истощению его резервов в эритроцитах крови.

Представляло интерес изучить взаимосвязь между исследуемыми антиоксидантами. Расчет соотношения содержания церулоплазмина в плазме крови и глутатиона в эритроцитах крови крыс при остром отравлении этанолом свидетельствует о том, что увеличение церулоплазмина происходит более интенсивно, чем уровня восстановленного глутатиона. Соотношение

церулоплазмин/глутатион в группе интактных крыс составляет 100/1, против 65/1 во 2-й группе и 211/1 в 3-й группе животных.

При проведении корреляционного анализа между содержанием церулоплазмينا в плазме крови и уровнем глутатиона в эритроцитах крови крыс интактной группы крыс была установлена заметная прочность связи ($r=-0,55$). Во 2-й группе животных с острым отравлением этанолом выявлена высокая теснота корреляционной связи между исследуемыми показателями ($r= -0,8$). В группе животных с ООЭ на фоне предварительной алкоголизации установлена заметная прочность связи ($r = -0,61$).

Выводы. Антиоксиданты церулоплазмин и глутатион являются мишенью для действия этанола. Установлены тесные корреляционные связи между содержанием церулоплазмينا в плазме и уровнем глутатиона в эритроцитах крови крыс при остром отравлении этанолом.

Список литературы

1. Особенности метаболических расстройств и факторы риска развития осложнений делирия при острых тяжелых отравлениях этанолом / А.Г. Синенченко, А.Н. Лодягин, А.Л. Коваленко [и др.] // Анестезиология и реаниматология (Медиа Сфера). – 2021. – № 2. – С. 110-116.
2. Анализ токсикологической ситуации по данным трех специализированных центров Российской Федерации / И.А. Шикалова, А.Н. Лодягин, И.М. Барсукова [и др.] // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. – 2019. – Т. 8, № 4. – С. 373-378.
3. Метаболические нарушения у больных с острыми отравлениями этанолом на фоне хронического алкоголизма и пути их фармакологической коррекции / Г. А. Ливанов, А.Н. Лодягин, С. В. Лубсанова [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова, 2015. - Т. 115, № 4–2. - С. 64–68.
4. Assessment and Treatment of Alcohol Withdrawal Syndrome / H.Y. Choi, J.S. Seo, S.K. Lee // The Korean Journal of Gastroenterology. – 2020. – Vol. 76, №2. - P. 71-77.
5. Орбиданс А.Г., Экспериментальное обоснование использования энтеросорбентов при остром отравлении этанолом / А.Г. Орбиданс, Г.А. Терехин, Е.В. Владимирский, Н.А.

Терехина // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2009. - № 4. – С. 29-30.

6. Терехина Н.А. Влияние сорбентов на показатели антиоксидантной защиты и свободнорадикального окисления при алкогольной интоксикации / Н.А. Терехина, Е.В. Жидко, Г.А. Терехин, А.Г. Орбиданс // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. - № 6. – С. 69-76.

7. Beutler E. Red cell metabolism a manual of biochemical methods // Grune&Stration, Orlando. – 1990. – P. 131-134.

8. Камышников В.С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник. - М.: МЕД.пресс-информ, 2009. - 896 с.

9. Терехина Н.А. Показатели системы глутатиона и ферменты холестаза при острой алкогольной интоксикации / Н.А. Терехина, Е.В. Жидко, Г.А. Терехин, А.Г. Орбиданс // Пермский медицинский журнал. – 2016. – Т. 33, № 4. – С. 73-77.

10. Терехина Н.А. Окислительная модификация белков, проницаемость эритроцитарных мембран и активность гамма-глутамилтранспептидазы при различных интоксикациях / Н.А. Терехина, Г.А. Терехин, Е.В. Жидко, О.Г. Горячева // Медицинская наука и образование Урала. - 2019. - Т. 20, № 4. - С. 78-82.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

**Н.Р. Исламова¹, Э.Н.Сафаров¹, О.В.Хлынова¹,
Е.А. Шишкина¹, Н.С. Суслов²**

**¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е. А. Вагнера» Минздрава России**

**² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России**

Фибрилляция предсердий продолжает оставаться одной из наиболее часто встречающихся и клинически значимых аритмий. У пациентов с инфарктом миокарда данный вид нарушений ритма регистрируется впервые с частотой от 6 до 21%. Доказано, что фибрилляция предсердий значительно ухудшает прогноз пациентов с инфарктом миокарда. Однако сведения о профиле коморбидности пациентов и клинических особенностях инфаркта миокарда в сочетании с фибрилляцией предсердий достаточно противоречивы. В работе представлены особенности клинического течения инфаркта миокарда в зависимости от наличия или отсутствия обозначенной аритмии.

Ключевые слова: инфаркт миокарда (ИМ), фибрилляция предсердий (ФП), клинические особенности.

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) продолжает оставаться одной из наиболее часто встречающихся и клинически значимых аритмий. Предполагаемая распространенность ФП у взрослого населения составляет от 2 до 4%, при этом к 2050 г. ожидается увеличение встречаемости обозначенной нозологии у пациентов старше 55 лет более чем в 2 раза. К настоящему времени достоверно известно, что ФП имеет огромную клиническую значимость и сопровождается 5-кратным возрастанием риска инсульта, 3-кратным повышением риска развития сердечной недостаточности и 2-кратным увеличением риска внезапной смерти [1]. Вместе с тем данный вид нарушений ритма редко протекает изолированно, а

пациентов с ФП отличает имеющееся многообразие сопутствующих нозологий, включая артериальную гипертензию, хроническую сердечную недостаточность, сахарный диабет, хроническую болезнь почек и, наконец, ишемическую болезнь сердца (ИБС) [2].

Наличие прочной эпидемиологической связи между ФП и ИБС, обусловленной общностью факторов риска и взаимовлиянием этих заболеваний, не вызывает сомнений, а высокая распространенность и социальная значимость обеих нозологий объясняют длительное нахождение проблемы их сочетанного течения в центре исследовательского интереса. Исследователями предпринимаются многочисленные попытки оценить влияние сопутствующих заболеваний на клинические особенности инфаркта миокарда (ИМ). Однако работы, характеризующие особенности течения данной нозологии у больных ФП, немногочисленны. По мнению ряда исследователей [3], имеет значение время развития ФП относительно ИМ. Так, часть исследований рассматривает «предсуществующую» ФП, то есть ФП, зарегистрированную до ИМ, и ФП, развившуюся *de novo* (регистрируемую на момент поступления в стационар с ИМ, а также в различные периоды госпитализации). При этом о факторах риска (ФР), ассоциированных с развитием ФП *de novo*, как и об особенностях течения ИМ и профиле коморбидности в обозначенных группах пациентов, в литературе представлены достаточно противоречивые данные.

Цель исследования – определить особенности клинического течения ИМ и представить его характеристику в зависимости от наличия или отсутствия ФП.

Задачи исследования: провести ретроспективный анализ историй болезни пациентов с ИМ в сочетании с ФП и в отсутствии данной аритмии и представить сравнительный анализ клинических и лабораторно-инструментальных параметров у данной когорты пациентов.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализировано 356 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в одном из региональных со-

судистых центров г. Перми в 2018–2020 гг. с установленным диагнозом ИМ. Для выявления клинических особенностей ИМ пациенты были разделены на две группы: 1-я группа включала 68 больных с подтвержденным ИМ в сочетании с любой формой ФП, 2-я группа – 40 человек с подтвержденным диагнозом ИМ в отсутствии ФП. Для выявления клинических особенностей пациенты 1-й группы были разделены на две подгруппы в зависимости от сроков возникновения аритмии. Таким образом, были проанализированы данные 47 человек с установленными диагнозами ИМ и ФП, возникшей впервые за время госпитализации, и 22 пациентов с ИМ и предшествующей ФП.

Статистический анализ цифровых данных, полученных в результате исследования, осуществлялся с помощью пакета компьютерных программ IBM SPSS Statistics v.20, v.23. Для определения статистической значимости различий количественных признаков в двух независимых выборках применяли непараметрический критерий Манна – Уитни. Анализ различия качественных признаков в двух независимых группах осуществлялся при помощи построения таблиц сопряженности с последующим расчетом критерия χ^2 Пирсона, ОШ и 95%-ного ДИ. Статистически значимыми считались результаты при значении $p < 0,05$.

Результаты. Определено, что ФП регистрировалась у 19% госпитализированных с диагнозом ИМ ($n=68$). Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил 66 (59;74) лет. Преобладали мужчины ($n=73$, 67,6%). ИМ с подъемом сегмента ST регистрировался у 61,1% больных ($n=66$). Пациенты обеих групп были сопоставимы по полу ($p=0,287$), возрасту (66 (61;70) и 67 (58;78)) ($p=0,369$) и не различались по количеству больных с ИМпST и ИМбпST ($p=0,683$). Вместе с тем в группе пациентов с сочетанием ИМ и ФП преобладали пациенты с Q-образующим ИМ ($n=43$, 63,2% против $n=16$, 40%, $p=0,027$). При разделении пациентов с сочетанным течением заболеваний на подгруппы в зависимости от времени возникновения аритмии было определено, что медиана возраста пациентов с ИМ в сочетании с предшествующей ФП была статистически значимо выше в

сравнении с пациентами с ИМ-аритмией, возникшей после коронарного события (73,5 (66,0–83,25) против 60,0 (56,75–76,5), $p=0,009$), при этом вероятность наличия предсуществующей ФП у больных ИМ старше 70 лет была в 3,5 раза выше в сравнении с более молодыми пациентами (отношение шансов (ОШ) 3,54; 95%-ный ДИ: 1,18 – 10,09, $p=0,021$). Анализ анамнестических сведений показал, что у пациентов с ИМ и предсуществующей ФП чаще встречались неконтролируемая артериальная гипертензия ($n=13$ (59,1%) и $n=12$ (26,4%), ОШ 3,97; 95%-ный ДИ: 1,35 – 11,65, $p=0,015$) и перенесенный ранее ИМ ($n=2$ (9,1%) и $n=0$ (0%), $p=0,036$). Пациенты с ИМ и предсуществующей ФП характеризовались высокими баллами по шкалам HAS BLED (2,5 (2,0–3,0) против 2,0 (1,0–2,0), $p=0,000$) и CHADS2VASC (5,0 (4,0–6,25) против 4,0 (2,0–5,0), $p=0,000$).

Сравнительный анализ данных, полученных при коронароангиографии, показал, что у больных с сочетанием ИМ и ФП реже встречалось 2-сосудистое поражение коронарных артерий в сравнении с пациентами 2-й группы (11,9 против 35%, $p=0,06$). В группе пациентов с ИМ без ФП, напротив, поражение передней нисходящей артерии встречалось реже ($n=39$, 58,2% против $n=34$, 85%, $p=0,005$).

Статистически значимые различия в группах были получены при сравнении эхокардиографических параметров. Так, в группе пациентов с ИМ и ФП средний объем левого предсердия был равен $69,3 \pm 43,9$ мл/м², в то время как у группы с ИМ без ФП – $52,1 \pm 14,6$ мл/м² ($p=0,019$). Среднее значение фракции выброса (ФВ) в группе ИМ с ФП составило $43,2 \pm 11,8\%$, а в группе без ФП – $50,2 \pm 7,7\%$ ($p=0,001$). Кроме того, 1-я группа характеризовалась преобладанием пациентов со сниженной ФВ левого желудочка (ЛЖ) (<40%): $n=20$ (31,7%) и $n=4$ (10%) соответственно, $p=0,011$. Вероятность наличия ФВ ЛЖ <40% в группе больных с сочетанием ИМ и ФП была выше в 4 раза (ОШ 4,186; 95%-ный ДИ: 1,31 – 13,370, $p=0,001$). Определено, что для пациентов с ИМ и предсуществующей ФП в сравнении с группой больных ИМ и ФП, возникшей впервые после коронарного

события, относительный риск (ОР) наличия хронической сердечной недостаточности с ФВ ЛЖ менее 40% увеличивался более чем в 1,5 раза (ОР 1,52; 95%-ный ДИ: 0,93–2,48, $p=0,044$).

Выводы. Результаты нашего исследования показали, что ФП у больных ИМ регистрируется с частотой 19%. Пациенты, у которых ИМ протекает на фоне ФП, имеют отличительные особенности по характеру поражения артерий коронарного русла и ряду эхокардиографических параметров. При этом имеются отличительные клинические и функциональные особенности пациентов в зависимости от времени возникновения аритмии (до или после коронарного события). Вероятно, найденные отличия можно рассматривать в качестве маркеров неблагоприятного прогноза для данной когорты больных, но этот факт требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Hindricks G. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) // *European Heart Journal*. – 2021. – Vol. 42. – P. 373–498.

2. Клинический портрет пациента с фибрилляцией предсердий в Российской Федерации. Данные глобального регистра GLORIA AF/ Е.В. Шляхто, А.В. Ежов, С.А. Зенин, Н.А. Козиолова // *Российский кардиологический журнал*. – 2017. – Т. 9. – С. 21-27.

3. Early versus late new-onset atrial fibrillation in acute myocardial infarction: differences in clinical characteristics and predictors/ A. Shiyovich, M. Axelrod, H. Gilutz, Y. Plakht// *Angiology*. – 2019. – Vol. 70. – P. 921–928.

КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА У ПАЦИЕНТА С ДРОЖАТЕЛЬНОЙ ФОРМОЙ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Ю.В. Каракулова ¹, Е.А. Гольченко ², Р.М. Галимова ³

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

² ГБУЗ «Оренбургский областной клинический психоневрологический госпиталь ветеранов войн», г. Оренбург

³ «Клиника интеллектуальной нейрохирургии» Международного медицинского центра им. В.С. Бузаева, г. Уфа

Представлено катамнестическое наблюдение, демонстрирующее эффективность и безопасность применения метода фокусированного ультразвука под контролем магнитно-резонансной терапии (МР-ФУЗ) у пациента с дрожательной формой болезни Паркинсона. Описан клинический случай с оценкой моторных и немоторных проявлений до и после проведения терапии фокусированным ультразвуком по шкалам и опросникам.

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, тремор, фокусированный ультразвук, неинвазивный метод лечения тремора.

Введение. Болезнь Паркинсона (БП) - это неуклонно прогрессирующее нейродегенеративное заболевание нервной системы, в клинической картине которого сочетаются двигательные (моторные) и «немоторные» симптомы. В настоящее время для пациентов с исчерпанными лекарственными возможностями в отношении тремора открылись новые горизонты в лечении нейрохирургическим путем [1]. Метод фокусированного ультразвука под контролем магнитно-резонансной терапии (МР-ФУЗ) – это неинвазивный нейрохирургический вариант лечения дрожания при болезни Паркинсона, доступный на территории РФ с мая 2020 г. [2].

Преимуществами метода являются неинвазивность (отсутствие трепанации черепа), однократность терапии, постоянный контакт врача с пациентом за счет отсутствия общей анестезии, получение результата сразу во время проведения процедуры или после ее окончания, отсутствие

необходимости госпитализации, возможность обратимого воздействия во время поиска и подтверждение таргета воздействия (на первом этапе) [3, 4].

Цель и задача данной работы – представление клинического случая, демонстрирующего катамнестическое наблюдение пациента с дрожательной формой болезни Паркинсона после лечения методом МР-ФУЗ.

Клинический случай. Пациент П.П., 72 лет, предъявлял жалобы на выраженное дрожание в правой руке, усиливающееся при удержании и ношении тяжелых предметов, а также при волнении; реже отмечал дрожание в правой ноге, неловкость движений в правых конечностях, слюнотечение. Болен с 2016 года после перенесенного стресса. Получал леводопу с 2018 года. Ухудшение с 2020 г., несмотря на прием противопаркинсонической терапии, усилилось дрожание.

Анамнез жизни: наследственность не отягощена. Лекарственную непереносимость отрицает. Много лет страдает ИБС, гипертонической болезнью 2-й ст., дислипидемией, принимает гипотензивные препараты, антиагреганты и липостатины. В 2003 г. проведено аортокоронарное шунтирование. Наблюдается у кардиолога.

Неврологический статус: гипомимия. Зрачки, глазные щели $D = S$. Движения глазных яблок в полном объеме. Нистагма, диплопии нет. Точки выхода тройничного нерва безболезненны. Легкая асимметрия лица. Не конвергирует. Язык по средней линии. Глотание не нарушено. Тонус мышц умеренно повышен по пластическому типу, больше в правых конечностях. Тремор покоя в правой руке – 3 балла, в левой руке – 1 балл, по одному баллу в обеих ногах. Легкий акционный тремор рук, больше справа (0,5 баллов в левой руке, 1 балл в правой руке). Сухожильные рефлексы $D \geq S$ с рук и ног, ахилловы $D = S$. Проба Тевенара отрицательная. Походка не нарушена. Легкий наклон корпуса вперед. Пальценосовую пробу выполняет с интенцией с обеих сторон. Патологических стопных и менингеальных знаков нет. Паравертебральные точки при пальпации во всех отделах позвоночника безболезненны. В позе Ромберга устойчив. Расстройств чувствительности не выявлено.

Диагноз: G20 – болезнь Паркинсона, дрожательная форма, 2-я ст. по Хен-Яру. Вегетативная недостаточность (сиалорея). Легкие когнитивные нарушения.

Дополнительные исследования МРТ головного мозга: отсутствие нигросом с обеих сторон, минимальная атрофия с компенсаторным расширением желудочковой системы.

На фоне приема леводопы в дозе 875 мг в сутки, ропинерола – 8 мг утром, амантадина – 200 мг в сутки, клоназепама – 2 мг перед сном сохранялось дрожание в правой руке на 2 балла. Пациенту была предложена терапия ФУЗ.

Противопоказаний к МР-ФУЗ не было, значение коэффициента плотности черепа 0,46 позволило провести терапию. Унилатеральная абляция VIM ядра была выбрана в качестве мишени для тремор-доминантной БП. Общее количество воздействий ультразвуком составило 14, из которых лечебных – 6, продолжительность воздействия ультразвуком составила от 13 до 50 с, максимум подводимой энергии – 36 000 Дж, время терапии 135 мин. В результате проводимой терапии сформирован очаг в проекции VIM ядра таламуса слева 8×9×8 мм.

Результаты и их обсуждение. В первую неделю после терапии тремор в правых конечностях отсутствовал, беспокоило головокружение, слабость, изредка головная боль, затруднения при произношении слов. Через 21 день сохранялось легкое головокружение, тремора в правых конечностях в покое не было. Через 1 мес. дрожание в правых конечностях не отмечено. Через 2 года 6 мес. – дрожание в правых конечностях отсутствует. Сразу после терапии методом ФУЗ было произведено снижение дозы леводопы с 875 мг до 750 мг в сутки, ропинерола с 8 мг до 4 мг в сутки, отменены амантадин и клоназепам. Важно отметить, что на фоне неблагоприятных событий в течение 2021 г. (пациент перенес Covid-19 в легкой форме, оперирован по поводу катаракты и глаукомы обоих глаз, перенес ИМ и баллонную ангиопластику правой коронарной артерии, стентирование правой коронарной артерии и задней нисходящей артерии) состояние пациента

оставалось стабильным, дрожание в правых конечностях не возобновилось, схема приема противопаркинсонических препаратов не менялась.

До терапии ФУЗ, сразу после терапии и через 2 года 6 мес. после терапии было проведено дополнительное обследование пациента по шкалам. В результате исследования отмечена положительная динамика после терапии ФУЗ в двигательной сфере (снижение балла по шкале UPDRS 3 с 41 до 30 баллов), кроме того, появилась положительная динамика нейропсихических показателей по тесту Спилбергера-Ханина снизился показатель реактивной тревоги с 37 до 32 баллов, улучшился когнитивный статус по MMSE с 27 до 28 баллов.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует возможность эффективного применения метода фокусированного ультразвука под контролем магнитно-резонансной терапии при дрожательной форме болезни Паркинсона и стойкий эффект от данного вида терапии.

Список литературы

1. Терапия двигательных нарушений методом фокусированного ультразвука под контролем магнитно-резонансной томографии: рекомендации для врачей-неврологов по отбору пациентов / Галимова Р.М., Иллариошкин С.Н., Бузаев И.В., Качемаева О.В. // Бюллетень Национального общества по изучению болезни Паркинсона и расстройств движений. – 2020. – № 1. – С. 9–15.

2. Каракулова Ю.В., Гольченко Е.А., Галимова Р.М. Терапия методом фокусированного ультразвука под контролем магнитно-резонансной терапии при дрожательной форме болезни // Неврологические чтения в Перми. Сборник статей конференции. - 2020. - С. 61-68.

3. Галкин М.В. Применение транскраниального фокусированного ультразвука в лечении патологии ЦНС ФГАУ «НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. – 2016. – Т. 80 (2) – С. 108–118. DOI:10.17116/neiro2016802108-118

4. Factors associated with successful magnetic resonance-guided focused ultrasound treatment: efficiency of acoustic energy delivery through the skull / W. Chang, H. Jung, E. Zadicario [et. al] // Journal of Neurosurgery. – 2016. – Vol. 124 (2). – P. 411–416.

ЗАВИСИМОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ ГУБ И ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕНТОАЛЬВЕОЛЯРНОЙ АРХИТЕКТониКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ

А.М. Конькова, Т.Е. Пушкарева

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра детской стоматологии и ортодонтии**

В статье представлены данные корреляционного анализа показателей, характеризующих дентоальвеолярную часть лицевого черепа и параметров профиля контура губ у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов. Наиболее тесные зависимости определены между следующими дентоальвеолярными и мягкотканными параметрами: толщиной и позицией губ относительно различных референтных линий, инклинацией резцов обеих челюстей, нижней высотой лица и типом лицевого скелета

Ключевые слова: дистальная окклюзия, назолабиальный комплекс, профиль губ, архитектура лицевого черепа.

Введение. Пациенты с зубочелюстными аномалиями предъявляют высокие требования к эстетическим результатам ортодонтического лечения. Это касается зубных дуг, дисплея улыбки, пропорций и рельефа мягких тканей лица [2, 4, 8].

Лечение дистальной окклюзии зубных рядов 1-й и 2-й степени выраженности не требует изменения положения челюстных костей в пространстве черепа, а все исправление аномалии выполняется на уровне зубных рядов и альвеолярных отростков [5, 6, 9]. Изменение формы зубных дуг, торка и инклинации зубов приводит к формированию нового функционального стереотипа окклюзии [1, 7]. Также может происходить трансформация пространственных взаимоотношений мягких тканей лица [3, 4].

Цель исследования – выявление зависимости между показателями, характеризующими эстетику профиля губ и дентоальвеолярными параметрами лицевого скелета у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов.

Материалы и методы. Проведен анализ 48 боковых телерентгенограмм головы пациентов в возрасте от 18 до 35 лет (средний возраст $22,5 \pm 1,58$ лет) с дистальной окклюзией зубных рядов. Критерии включения: гнатическая дистальная окклюзия зубных рядов, не требующая экстракционного или ортодонто-хирургического лечения (значения угла ANB от 2 до 8°), непрерывные зубные ряды, отсутствие деформаций костей лицевого скелета и нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава. Критерии исключения: скелетная форма дистальной окклюзии зубных рядов, подразумевающая применение экстракционного или ортодонто-хирургического метода лечения (значения угла ANB более 8° , wits-числа более 6 мм), первичная адентия или вторичное отсутствие зубов, вторичные деформации зубных рядов, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.

Проанализированы следующие параметры: тип профиля лица; положение наиболее выступающих точек красной каймы губ относительно линий Steiner, Burston и Ricketts; толщина губ; инклинация и экспозиция резцов; нижняя высота лица и тип лицевого скелета.

Для определения зависимостей между показателями применен корреляционный анализ с качественной характеристикой силы связи по шкале Чеддока.

Результаты исследования. При анализе боковых телерентгенограмм головы пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов выявлено:

- прямая зависимость, высокая сила связи между углом наклона верхних резцов к базису верхней челюсти и положением наиболее выступающей точки красной каймы верхней губы относительно плоскостей Steiner, Burston, Ricketts ($r=0,78$, $p<0,05$);

- обратная зависимость, умеренная сила связи между инклинацией резцов обеих челюстей и толщиной обеих губ ($r=0,48$, $p=0,05$ для верхней губы, $r=0,42$, $p>0,05$ – для нижней соответственно);

- прямая зависимость, высокая сила связи между нижней высотой лица по Ricketts и экспозицией верхних резцов ($r=0,71$, $p=0,05$);

- прямая зависимость, заметная сила связи между дивергенцией челюстных костей и толщиной верхней ($r=0,53$, $p=0,05$) и нижней губ ($r=0,60$, $p>0,05$);

- прямая зависимость, слабая сила связи между степенью протрузии резцов верхней челюсти и типом профиля лица ($r=0,12$, $p>0,05$).

Таким образом, у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов наиболее тесные зависимости определены между следующими дентоальвеолярными и мягкотканными параметрами: толщиной и позицией губ относительно различных референтных линий, инклинацией резцов обеих челюстей, нижней высотой лица и типом лицевого скелета.

Выводы. При определении тактики ортодонтического лечения пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов следует учитывать изначальную форму контура профиля назолабиального контура и тип профиля лица, а также предстоящее изменение вертикальных параметров дентоальвеолярного комплекса и наклона верхних резцов относительно основания верхней челюсти.

Список литературы

1. Арсенина О.И., Данилова М.А., Ишмурзин П.В., Попова А.В. Особенности строения и функционирования височно-нижнечелюстного сустава у детей // Российская стоматология. – 2017. – Т. 10. № 2. – С. 36-40.

2. Данилова М.А., Залазаева Е.А. Современные подходы к коррекции зубочелюстных и речевых дефектов у детей с двигательными нарушениями // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2020. – Т. 73. № 1. – С. 32-36.

3. Данилова М.А., Ишмурзин П.В., Захаров С.В. Применение геометрических моделей верхней и нижней челюстей, височно-нижнечелюстного сустава для описания изме-

нений челюстного комплекса в норме и при дистальной окклюзии // Ортодонтия. – 2012. – Т. 57. № 1. – С. 15-19.

4. Данилова М.А., Ишмурзин П.В., Меграбян О.А., Конькова А.М. Модели роста зубочелюстно-лицевого комплекса у лиц с ретро- и микрогнатией нижней челюсти // Клиническая стоматология. – 2022. – Т. 25. № 1. – С. 70-76.

5. Данилова М.А., Халова Ю.С., Ишмурзин П.В. Принципы и методы лечения дистальной окклюзии зубных рядов // Ортодонтия. – 2019. – Т. 88. № 4. – С. 41-50.

6. Залазаева Е.А. Зубочелюстные, речевые и двигательные нарушения у детей со спастическими формами церебрального паралича: этиология, патогенез, профилактика и реабилитация: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2013. - 21 с.

7. Ишмурзин П.В., Данилова М.А., Убирия Ю.И. Компенсация зубочелюстных аномалий, сочетанных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава: оценка результатов лечения во временном аспекте // Институт стоматологии. – 2012. – Т. 55. № 2. – С. 40-41.

8. Ишмурзин П.В., Конькова А.М. Оценка эстетики профиля назолабиального комплекса у лиц молодого возраста // Проблемы стоматологии. – 2018. Т. 14. № 1. – С. 106-109.

9. Меграбян О.А., Ишмурзин П.В. Тактика лечения ретро- и микрогнатии нижней челюсти у пациентов с незавершенным ростом лицевого скелета // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15. № 3. – С. 103-109.

НАКОПЛЕННАЯ ХРОНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА АММИАКА И КАРБАМИДА КАК ОТРАЖЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ «ДОЗА–ВРЕМЯ–ЭФФЕКТ»

П.А. Кузнецов, В.М. Ухабов

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра общей гигиены**

Получены данные о структуре и частоте хронических заболеваний работающих на производстве аммиака и карбамида с учетом пола, возраста, стажа, профессиональной группы, производственного подразделения.

Ключевые слова: хронические заболевания, структура и частота заболеваний, зависимость в системе «доза–время–эффект».

Введение. В доказательной медицине наиболее часто используются первый закон диалектики «количество переходит в качество» и философская категория «причина и следствие». Выводы делаются на основании количественных зависимостей в системе «доза-время-эффект». Доза и время отражают условия действия этиологического фактора нарушения здоровья, а эффект – это виды нарушения здоровья. Наиболее ярко и показательно эта зависимость в отношении работающих контингентов проявляется при длительном воздействии вредных производственных факторов на развитие хронических заболеваний, как производственно-обусловленных, так и профессиональных [1, 2, 3].

Цель исследования – выявить причинно-следственные связи между условиями труда и здоровьем работающих на производстве аммиака и карбамида.

Задачи исследования: изучить структуру и интенсивность хронической заболеваемости с учетом пола, возраста, стажа, профессиональной группы, производственного подразделения предприятия.

Материалы и методы. Материалы исследования получены в результате профилактического медицинского осмотра и анализа первичной медицинской документации. Число работающих – 1350 человек.

Результаты исследования. Условия труда у 33,5% работников предприятия по производству аммиака и карбамида относятся к особо вредным и особо тяжелым (1-й Список в Постановлении Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 г. № 10 «Об утверждении Списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение»), у 16% – к вредным и тяжелым (2-й Список), остальные 50,5 % работников не входят в эти Списки. В производстве аммиака и карбамида имеются различия в условиях труда между производственными подразделениями завода, между профессиональными группами работающих, между мужчинами и женщинами. Эти различия в условиях труда нашли отражение в различных уровнях хронической патологии у работников (табл.).

Уровни хронической патологии у работников завода по производству аммиака и карбамида

Группа работающих	Количество случаев хронических заболеваний, на 100 работников
1. Производственные подразделения:	
завод в целом	152,2±1,1
ремонтно-механическое	172,0±2,7
производство карбамида	171,4±2,4
производство аммиака	169,4±2,6
лаборатория	164,3±3,8
КиП и А	156,3±3,8
другие	139 до 146
2. Профессия:	
ремонтно-обслуживающая группа	163,2±2,3
основная профессиональная группа	153,5±1,9
подсобная профессиональная группа	150,8±2,5
ИТР и служащие	143,6±1,8
3. Пол:	
мужчины	144,8±1,6
женщины	167,4±1,9

Группа работающих	Количество случаев хронических заболеваний, на 100 работников
4. Возраст, лет:	
20 – 29	122,0±2,6
30 – 39	130,8±1,7
40 – 49	159,8±1,6
50 – 59	163,5±2,5
60 и старше	194,4±8,1
5. Стаж работы, лет:	
1 – 4	131,4±1,9
5 – 9	148,2±1,7
10 – 14	164,7±2,8
15 и более	168,2±3,1
6. Отнесение к спискам вредности:	
Список № 1	160,8±1,9
Список № 2	145,0±2,6
вне Списков № 1 и № 2	138,2±1,8

Общий уровень хронической накопленной патологии по заводу составил 152,0±1,1 случая на 100 работающих. 1-е место по удельному весу занимают болезни мочеполовой системы (28,8%), в числе которых болезни женских половых органов (10,7%), мочекаменная болезнь (9,5%), хронический простатит (6,2%). 2-е место занимают болезни органов пищеварения (22,8%), в числе которых хронический гепатит (6,0%), язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (5,8%), хронический холецистит (5,3%), хронический гастрит (2,1%). 3-е место приходится на болезни системы кровообращения (17,4%), в числе которых гипертоническая болезнь (14,5%), ишемическая болезнь сердца (2,0%). 4-е место занимают новообразования (9,6%), в том числе злокачественные (1,4%), которые у женщин встречаются в 3 раза чаще, чем у мужчин. 5-е место занимают болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (5,7%), преимущественно за счет болезней щитовидной железы (5,0%). 6-е приходится на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (5,5%), представленные в основном остеохондрозом позвоночника.

Хроническая заболеваемость работающих выше среднезаводского уровня наблюдается в производственных подразделениях, отражающих

технологический профиль предприятия, и в подразделениях, персонал которых выполняет ремонтно-обслуживающие работы. Это производство аммиака, карбамида, ремонтно-механическое, КиП и А, лаборатория, где уровни накопленной хронической патологии составляют, соответственно, $169,4 \pm 2,6$; $171,0 \pm 2,7$; $172,0 \pm 2,7$; $156,0 \pm 3,8$; $164,0 \pm 5,1$ случая на 100 работающих.

Лица, занятые в профессиях, связанных с ремонтом и наладкой технологического оборудования (ремонтно-обслуживающая профессиональная группа), имеют, как правило, наиболее неблагоприятные условия труда: повышенное газовыделение неисправного оборудования, отсутствие постоянного рабочего места и вынужденная рабочая поза, перенос тяжестей, шум и вибрация от механизированного инструмента, неблагоприятный микроклимат. Поэтому закономерно, что в этой профессиональной группе самый высокий уровень хронической патологии – $163,0 \pm 2,3$ случая на 100 работающих.

Лица из основной профессиональной группы, определяющие технологический профиль предприятия (аппаратчики, операторы), имеют менее вредные условия труда, так как работают на исправном технологическом оборудовании. Уровень хронической патологии у них составляет $153,0 \pm 1,9$ случая на 100 работающих.

Более благоприятные условия труда в подсобной профессиональной группе, в группе ИТР и служащих отражают более низкий уровень хронической патологии – $150,0 \pm 2,5$ и $143,0 \pm 1,8$ случая на 100 работающих соответственно.

Возраст и профессиональный стаж всегда коррелируют. Наблюдается неуклонный рост хронических заболеваний как с возрастом, так и со стажем в профессии. Особенно большой темп роста наблюдается после 40 лет и при стаже более 10 лет. Поэтому можно считать справедливыми решения, зафиксированные в Постановлении Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 г. № 10 «Об утверждении Списков производств, работ, профессий,

должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение» об отнесении основных профессий в производстве аммиака и карбамида к Спискам № 1 и 2, с правом более раннего выхода на пенсию на 10 и 5 лет соответственно.

У работающих в профессиях, отнесенных к Списку № 1, уровень хронической патологии составляет $160,8 \pm 1,9$ случая на 100 работающих, к списку № 2 – $145,0 \pm 2,6$, а вне Списков № 1 и 2 – $138,2 \pm 1,8$ на 100 работающих.

Статистически достоверно чаще у работников, подверженных воздействию вредных факторов производства аммиака и карбамида, по сравнению с работниками без воздействия этих факторов наблюдаются такие хронические заболевания, как вегетососудистая дистония, гипертоническая болезнь, варикозное расширение вен, хронический бронхит и гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, болезни кожи и подкожной клетчатки, остеохондроз позвоночника. Эти заболевания можно считать производственно-обусловленными в производстве аммиака и карбамида.

Таким образом, к группам повышенного риска развития хронической патологии в производстве аммиака и карбамида относятся: женщины; лица старше 40 лет и со стажем более 10 лет; занятые на производстве аммиака, карбамида, ремонтно-механическом производстве, лаборатории, КиП и А; лица из ремонтно-обслуживающей и основной профессиональных групп.

Выводы:

1. Условия труда в производстве аммиака и карбамида обуславливает повышенный риск хронических заболеваний.

2. Результаты исследований могут служить научным обоснованием для целенаправленных и приоритетных мер по сохранению здоровья в производстве аммиака и карбамида.

Список литературы

1. Особенности состояния здоровья работников химического производства/ Г.Г. Бадамшина, А.Б. Бакиров, Э.Т. Валеева [и др.] // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2015. – Т. 59, № 5. – С. 45-48.
2. Гурьев А.В., Туков А.Р., Кретов А.С. Здоровье работников, имеющих профессиональные заболевания, причинами которых стали вредные химические факторы // Токсикологический вестник. – 2021. – № 2 (167). – С. 41-45.
3. Карабалин С. К., Бекходжаева А. Т. Прогноз развития производственно обусловленных заболеваний у рабочих производства фосфорных минеральных удобрений // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2019. – № 2. – С. 128-130.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ КУРОРТА «КЛЮЧИ» (ПЕРМСКИЙ КРАЙ) НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

М.А. Кузнецова¹, Ю.В. Каракулова¹, Е.В. Владимирский²

**¹ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А Вагнера Минздрава России,
кафедра неврологии и медицинской генетики**

**²ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А Вагнера Минздрава России,
кафедра факультетской терапии № 1**

Одной из самых распространенных жалоб пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции является снижение памяти и внимательности. В настоящее время недостаточно данных по реабилитации постковидных когнитивных нарушений.

В работе оценивалось влияние сероводородных и йодобромных ванн на показатели когнитивных функций (память, внимательность, скорость обработки информации) пациентов до и после курса санаторно-курортного лечения. Обследован 81 пациент в возрасте от 24 до 65 лет. Были проведены и оценены MoCA, корректурная проба.

После курса санаторно-курортного лечения у пациентов улучшилась внимательность при сохранении уровня скорости обработки информации. Лечение сероводородными ваннами показало большую эффективность по сравнению с йодобромными и пихтовыми ваннами.

Ключевые слова: курортная медицина, COVID-19, постковидный синдром, когнитивные нарушения.

Одной из самых распространенных жалоб пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции (НКВИ) является снижение памяти и внимательности [1]. В настоящее время известно положительное влияние стандартного курса лечения на курорте «Ключи» на когнитивные функции [2], однако недостаточно данных по реабилитации постковидных когнитивных нарушений (снижение памяти, внимательности, скорости обработки информации) в данных условиях.

Цель исследования – оценить влияние сероводородных и йодобромных ванн на показатели когнитивных функций (память, внимательность, скорость

обработки информации) у пациентов до и после курса санаторно-курортного лечения.

Задачи исследования:

1. Выполнить нейропсихологическое обследование пациентов.
2. Провести корреляционный анализ когнитивных функций у пациентов, перенесших и не перенесших НКВИ.
3. Исследовать когнитивные функции у пациентов после стандартного курса лечения с применением сероводородных и йодобромных ванн.
4. Оценить эффективность и провести сравнительный анализ влияния бальнеолечения в условиях курорта «Ключи».

Материалы и методы исследования. Проведено клинико-нейропсихологическое обследование 81 пациента (51 женщины, 63%, 30 мужчин, 37%) в возрасте от 24 до 65 лет. Из них 63 человека (78%) перенесли Covid-19 и находились на курорте «Ключи» в период реконвалесценции. 95% всех обследованных – лица трудоспособного возраста.

Критерии включения: возраст от 18 до 65 лет, перенесенный Covid-19 в анамнезе, пребывание на территории санатория «Ключи», согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: наличие в анамнезе инсульта, ИБС, онкологических заболеваний, хронических обструктивных заболеваний легких, острых инфекций.

Всем больным при поступлении проводилось общеклиническое, нейропсихологическое обследование. В качестве оценки когнитивных функций были выбраны Монреальская шкала (MoCA), которая имеет большую чувствительность по отношению к когнитивным нарушениям [3], и корректурная проба Бурдона, проводимая в течение 5 мин.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.

66 пациентам основной группы проводился стандартный курс бальнеолечения в условиях курорта «Ключи»: 1 из 2 типов ванн (естествен-

ные сероводородные или йодобромные), иловые сульфидные грязи, массаж, лечебная физическая культура. 15 человек контрольной группы находились в условиях курорта «Ключи» без санаторно-курортного лечения.

Пациенты проходили осмотр и тестирование в динамике до начала лечения и после прохождения курса реабилитации на курорте.

Результаты исследования. В группе наблюдения в целом без разделения на переболевших и не болевших НКВИ достоверно улучшились результаты когнитивных функций по шкале MoCA в среднем с 29 (26;30) до 30 (28;30) баллов ($p=0,046$) после лечения сероводородными ваннами. По данным корриктурной пробы Бурдона, прослеживается достоверная положительная динамика уровня внимательности на фоне лечения сероводородными и йодобромными ваннами.

Однако при разделении пациентов на группы (переболевшие и не болевшие НКВИ) достоверной разницы по шкале MoCA не получено. Среди обследованных 63 человека на момент обследования находились на санаторно-курортном лечении с последствиями перенесенной новой коронавирусной инфекции (НКВИ). Проба Бурдона выявила достоверное увеличение внимательности у пациентов после перенесенной НКВИ после курса санаторно-курортного лечения с использованием йодобромных ванн. Лица, не болевшие Covid-19, значительно улучшили свое внимание, напротив, после курса лечения, в состав которого входили сероводородные ванны (таблица).

Выводы. После курса санаторно-курортного лечения у пациентов улучшилась внимательность. Такой показатель, как память, остался относительно неизменным. Лечение сероводородными ваннами показало улучшение внимательности у пациентов, не болевших НКВИ.

При этом йодобромные ванны оказались более эффективными в улучшении внимательности, чем сероводородные, в том числе у перенесших НКВИ. Это может быть связано с повышенным уровнем тревожности у пациентов, перенесших НКВИ, а также с особенностью биохимических реакций, связанных с его последствиями.

Сравнение эффективности видов ванн, используемых в качестве стандартной терапии, при лечении когнитивных нарушений в группах пациентов, перенёвших и не перенёвших НКВИ, по результатам корректурной пробы Бурдона

Ванны	Медиана		Достоверность (p-уровень)	Медиана		Достоверность (p-уровень)
	перенесшие COVID-19			не перенесшие COVID-19		
	до	после		до	после	
<i>Сероводородные</i>						
Сумма ошибок	13 (6; 18)	9,5 (5,5; 13,5)	0,34	15 (10,5; 19)	6,5 (3; 9)	0,028
Общий процент ошибок	1,02 (0,67; 1,8)	1,08 (0,55; 1,31)	0,33	1,47 (1,03; 2,36)	0,77 (0,74; 1,09)	0,018
<i>Йодобромные</i>						
Сумма ошибок	10 (4; 14)	3 (1; 13)	0,021	11 (7; 23)	7 (5; 9)	0,65
Общий процент ошибок	1,06 (0,39; 1,75)	0,43 (0,13; 1,82)	0,006	0,92 (0,69; 1,86)	0,64 (0,43; 0,85)	0,65

Список литературы

1. Changes in cognitive functioning after COVID-19: A systematic review and meta-analysis / L. Crivelli, K. Palmer, I. Calandri [et al.] // Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association. – 2022. – Vol. 18, № 5. – P. 1047-1066.

2. Владимирский Е.В., Каракулова Ю.В., Цепилов С.В. Динамика показателей когнитивной сферы и нейротрофических факторов в процессе бальнеотерапии при дисциркуляторной энцефалопатии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – Т. 96, № 2. – С. 4-10.

3. Screening for cognitive sequelae of SARS-CoV-2 infection: a comparison between the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) / E.N. Aiello, E. Fiabane, M.R. Manera [et al.] // Neurol Sci. – 2022. – Vol. 43, № 1. – P. 81-84.

МЕЛАНОМА ПРЯМОЙ КИШКИ

Т.Б. Пономарева

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е. А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра патологической анатомии с секционным курсом

Меланома прямой кишки – редкое злокачественное новообразование с высокой летальностью, всегда считалось одним из самых агрессивных видов опухолей. Редкость заболевания, неспецифичность первых симптомов, плохие отдаленные результаты обуславливают актуальность темы данного исследования.

Ключевые слова: меланома, прямая кишка, опухоль.

Введение. По данным литературы, меланома прямой кишки составляет 1,0–5,6% от всех первичных локализаций меланом и 0,25–1,80% от всех злокачественных опухолей прямой кишки [1]. Меланома может встречаться в слизистой оболочке любого отдела желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [2]. Первичная меланома прямой кишки встречается у людей в возрасте 40–70 лет, преимущественно у женщин, и является самой распространенной среди первичных меланом ЖКТ, занимает 3-е место по встречаемости после меланомы кожи и глаза, составляя 16,5% от всех меланом слизистых оболочек [3]. При анализе биопсийного материала выявлено, что меланомы ЖКТ являются первичными лишь в 5–15% случаев, что также свидетельствует о ее редкости [4]. Наиболее часто меланома встречается у представителей европейской расы, заболеваемость которых составляет 95% от всех случаев [1]. За последнее время отмечен рост заболеваемости в 1,5 раза [5]. Факторы риска развития меланомы ЖКТ на сегодняшний день изучены недостаточно.

Опухоли могут локализоваться в нижеампулярном отделе прямой кишки или в разных отделах аноректальной зоны, не исключается и возможность тотального ее поражения. В большинстве наблюдений опухолевый рост начинается в переходной зоне выше уровня зубчатой линии и растет затем в

проксимальном направлении – к ампуле прямой кишки, распространяясь в подслизистом слое с последующей инвазией всех слоев стенки кишки. В некоторых случаях меланомы могут представлять собой бугристую опухоль без изъязвления слизистой оболочки. Иногда опухоль симулирует геморроидальный узел, полип или другие доброкачественные новообразования, иногда выпадающие или свисающие из заднепроходного отверстия. Реже наблюдается эндофитный рост с образованием изъязвленных инфильтратов. В ряде случаев клинические проявления отсутствуют, опухоль обнаруживается при проведении обследования по другому поводу.

Цель исследования – описать необычный вариант меланомы и необходимость ее ранней диагностики для повышения выживаемости пациентов с этими новообразованиями.

Материалы и методы. Материалом настоящего исследования послужили архивные сведения патоморфологической лаборатории ГКБ № 2 г. Перми за 1998–1999 гг. о больных со злокачественными новообразованиями толстой кишки.

Результаты исследования. За этот период выявлено 242 случая опухолевых заболеваний прямой кишки, из них 3 с меланомой прямой кишки. Это были 2 женщины и один мужчина, возраст больных – 57, 71 и 74 года соответственно. Диагноз меланомы установлен после патогистологического исследования (в двух случаях предполагался рак прямой кишки, в одном – тромбированный геморрой). По данным анамнеза, больные отмечали анальный зуд, наличие крови в кале с выпадением опухоли наружу при натуживании. В двух случаях была выполнена биопсия новообразования. Макроскопически опухоль выглядела как бугристое образование пестрого вида, в одном наблюдении удаленная ткань не была пигментирована. При микроскопическом исследовании диагностирован эпителиоидно-клеточный вариант меланомы с умеренным количеством пигмента меланина, в одном наблюдении определялись эпителиоидные и веретенообразные клетки с полиморфными ядрами, без пигмента. В этом случае установлен смешанно-клеточный вари-

ант беспигментной меланомы.

Заключение. Аноректальная меланома остается злокачественным новообразованием с высокой летальностью, общая 5-летняя выживаемость – менее 20% [6]. Меланома прямой кишки является крайне редким новообразованием (по нашим данным, составила 0,8%), чаще диагностировалась у женщин (2:1) в пожилом возрасте – средний возраст 67 лет.

Меланома прямой кишки сложна для диагностики (особенно беспигментная). Как и при кожной меланоме, толщина опухоли является важным прогностическим фактором риска местных рецидивов, может использоваться для планирования лечения и прогноза заболевания [7]. При выявлении первичной меланомы в нетипичном месте, таком как прямая кишка, необходимо провести тщательное клиническое исследование, чтобы рассмотреть возможность метастатического заболевания. Оптимизация диагностических мероприятий и настороженность врачей любых профилей являются неотъемлемой частью улучшения показателей.

Список литературы

1. Первичная меланома прямой кишки (клиническое наблюдение)/ А.В. Леонтьев, М.А. Данилов, З.М. Абдулатипова [и др.] // Тазовая хирургия и онкология. – 2020. № 10(2). – С. 53-56.
2. Defining the role of surgery for primary gastrointestinal tract melanoma/ M.C. Cheung, E.A. Perez, M.A. Molina [et al.]// J. Gastrointest. Surg. – 2008. – № 12. – P. 731-738.
3. Incidence of noncutaneous melanomas in the U.S/ C.C. McLaughlin, X.C. Wu, A. Jemal [et al.]//. Cancer. – 2005. – № 103. – 1000-1007.
4. Thawatchai Akaraviputh and Atthaphorn Trakarnsanga// Surgical management of malignant melanoma of gastrointestinal tract. – 2011. – № 15. – P. 64-67.
5. Coté T.R., Sobin L.H. Primary melanomas of the esophagus and anorectum: epidemiologic comparison with melanoma of the skin// Melanoma Res. – 2009. – № 19. – P. 58-60.
6. Хирургические и патологические прогностические факторы при аноректальной меланоме: опыт Национального института рака Милана/ Ф. Белли, Г. Галлино, Г. Трагни [и др.]// Матер. 12-го конгресса Евр. Общ-ва хирургической онкологии. – Будапешт, 2004. – С. 77.
7. ДИ: факторы, влияющие на выживаемость у пациентов с анальной меланомой/ Ю.Д. Поднос, Н.К. Цай, Д. Смит, Джошуа// Я хирург. – 2006. – № 72. – С. 917-920.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ NSE И НЕОПТЕРИНА
В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ
ДУГООТРОСТЧАТЫХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКИМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ
В ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ**

А.Ю. Пронин, Ю.В. Каракулова

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е. А. Вагнера» Минздрава России**

Боль в нижней части спины - актуальная и значимая проблема здравоохранения. Представлены результаты исследования 60 пациентов с болью внизу спины. Проанализированы данные до и после РЧА фасеточных суставов на уровне L3-S1 с обеих сторон, а также изучена концентрация белков NSE и неоптерина в сыворотке крови пациентов до и после РЧА, а также через 1,3,6 месяцев. Выраженность болевого синдрома по ВАШ до РЧА была 68 мм, а через 1 месяц после РЧА - 40 мм. Анализ болевого синдрома через 6 месяцев в группе исследуемых снизился до 20 мм. Уровень NSE в сыворотке пациентов до операции 1,8 [1,2; 2,3] мг/мл, после нее - снизился до 1,3 [1;1,9] мг/мл. Уровень неоптерина в сыворотке крови остался неизменным.

Ключевые слова: хроническая боль в спине, малоинвазивная нейрохирургия, чрескожная радиочастотная.

Боль внизу спины - одна из частых причин обращения к врачу. Примерно 6–9% населения в течение года консультируются по этому поводу [1]. Анатомические структуры, которые чаще всего являются источником боли в спине, - это мышцы спины, мышечные сухожилия, связки, межпозвонковые суставы, крестцово-подвздошные сочленения [1,2]. Чаще всего боль в нижней части спины многопричинная. Возникают сложности также с прогнозированием эффективности терапии и результатами лечения. Первые описания боли от фасеточного сустава принадлежат Goldthwait в 1911 г. Информация о применении радиочастотной денервации ДС впервые опубликована в 1911

г., её авторы - Джоэл Голдтуайт (Joel E. Goldthwait) и Виторио Путти (Vitorio Putti) [3]. С 1973 г. С. Shealy впервые описал результаты клинического применения метода радиочастотной деструкции [1,2].

Цель исследования: изучить прогностическую значимость показателей неоптерина и NSE в сыворотке пациентов с болью при спондилоартрозе поясничного отдела позвоночника до и после проведения высокочастотной денервации фасеточных суставов.

Материалы и методы: у всех пациентов, включенных в исследование, было получено информированное согласие. Исследование основано на анализе результатов хирургического лечения 60 пациентов в возрасте 52 [43,5; 59,5] лет, 26 мужчин и 34 женщин с 2018 по 2019 гг. на базе нейрохирургического отделения ГАУЗ ПК ГКБ4 г. Перми, по поводу лечения хронического болевого синдрома внизу спины. Длительность боли - 29,5 [23;35] недель. Пациенты жаловались на боль внизу спины, возникающую при разгибании и ротационными движениями в ПОП, снижение интенсивности боли при использовании опоры или в положение сидя. Перед проведением РЧА у пациентов определен уровень боли по ВАШ, уровень нейропатической боли по DN4, нарушения жизнедеятельности (Ролланда-Моррис), а также индекс радикулярного синдрома. В качестве поиска маркера активности дегенеративного вертебрального процесса, был осуществлён забор крови для определения концентрации неоптерина и NSE, который был определен количественно ИФА-методом. Все пациенты были отобраны для исследования на основании критериев отбора.

Результаты. Оценка болевого синдрома внизу проводилась до РЧА и через 1,3,6 месяцев. Повторный забор крови для определения концентрации неоптерина и NSE проводился через 1 месяц после РЧА. Пациенты были распределены по группам шкалирования в зависимости от выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ. Была оценена динамика болевого синдрома на основании ВАШ. Анализ динамики боли показал, что выраженность боли по ВАШ до РЧА - 68 мм, а через 1 месяц он снизился до 40 мм. Анализ боли

через 6 месяцев в группе исследуемых снизился до 20 мм. По опроснику Ролланда-Морриса через 6 месяцев после РЧА пациенты оценивали функциональную и профессиональную активность на 1 балл.

Выводы:

1. Длительность болевого синдрома у пациентов показывает, что консервативная медикаментозная терапия не всегда позволяет достичь стойкого анальгетического эффекта.

2. Анализ показателей нарушения жизнедеятельности по опроснику Ролланда-Морриса в течение 6 месяцев показывает, что после РЧА, пациенты могут в ближайшее время вернуться к повседневной деятельности.

3. РЧА фасеточных суставов остается методом выбора и эффективным способом купирования боли в спине на продолжительное время.

Список литературы

1. Радиочастотная денервация межпозвонковых суставов при лечении болевого фасеточного синдрома / Н. А. Коновалов, С. Д. Прошутинский, А. Г. Назаренко, В. А. Королишин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 2011. – Т. 75. – № 2. – С. 51-55. – EDN PGOORD.

2. Электростимуляция спинного мозга в лечении пациентов с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне / А. С. Никитин, Э. Д. Исагулян, Р. М. Нанаев, А. А. Лысенко // Нейрохирургия. – 2020. – Т. 22. – № 2. – С. 58-66. – DOI 10.17650/1683-3295-2020-22-2-58-66.

3. Яковлева Е. В., Баринов А. Н. Остеоартроз фасеточных и реберно-поперечных суставов позвоночника как причина хронической боли в грудном отделе позвоночника // РМЖ. – 2022. – Т. 30. – № 3. – С. 43-50. – EDN GFZRTC.

АКТИВНОСТЬ ТРАНСФЕРАЗ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ПРИ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

С.Э. Реук, Н.А. Терехина

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра биологической химии**

В слезе, ротовой жидкости, плазме крови 47 детей, больных герпетическим кератитом, а также в слюне и плазме крови 28 детей, больных острым герпетическим стоматитом, спектрофотометрически определяли активность АСТ, АЛТ, ГГТП. Повышение активности аминотрансфераз в биологических жидкостях отражает интенсивность деструкции инфицированных клеток роговицы при офтальмогерпесе и слизистой полости рта при остром герпетическом стоматите, коррелирует с клинической формой и степенью тяжести герпетической инфекции. Определение в слезе детей дошкольного возраста активности ГГТП позволяет диагностировать миопическую рефракцию глаза как осложнение герпетического кератита.

Ключевые слова: трансферазы, слеза, слюна, офтальмогерпес, герпетический стоматит.

Введение. Более 90% населения земного шара инфицировано вирусом простого герпеса (ВПГ). Герпетическая инфекция сопровождается иммуносупрессивными и иммунодефицитными состояниями, что позволяет отнести ее к числу СПИД-ассоциированных заболеваний, а в условиях коинфицирования с SARS-CoV-2 многократно возрастает риск реактивации ВПГ [1]. В последнее время наблюдается выраженная тенденция к возрастанию частоты, увеличению количества хронических форм и учащению случаев рецидивирования герпетической инфекции у детей [2]. Существует взаимосвязь очагов одонтогенной инфекции и воспалительных заболеваний глаз [3]. Высокий риск развития амблиопии, рецидивов, снижение остроты зрения вплоть до слепоты отличают клиническое течение

офтальмогерпеса у детей. В ходе эволюции у ВПГ выработалась стратегия внутриклеточного инфицирования: вирус изменяет активность внутриклеточных ферментов метаболизма нуклеиновых кислот, посттрансляционной модификации белков [4]. При герпетической инфекции изменяется белковый, минеральный, антиоксидантный состав крови, слезы, слюны, что свидетельствует о нарушении метаболизма в инфицированных тканях глаза и слизистой полости рта [5-8]. Биохимический анализ слезы позволяет прогнозировать рецидив офтальмогерпеса у взрослых по определению активности дегидрогеназ [5], а у детей – активности гликозидаз [6].

Цель работы - оценить возможность использования определения активности трансфераз в слезе, слюне, плазме крови детей для диагностики герпетической инфекции.

Материалы и методы. В слезе, слюне, плазме крови 47 детей при офтальмогерпесе, а также слюне и плазме крови 28 детей, больных острым герпетическим стоматитом (ОГС), спектрофотометрически определяли активность аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспартатаминотрансферазы (АСТ) по методу [9], гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) по [10]. Слезу собирали по методу Н.А. Терехиной [11], слюну – по методу Ю.А. Петровича (1976). Контролем служили биологические жидкости 59 детей.

Результаты исследования. Слеза и слюна здоровых детей характеризуется низкой активностью изученных трансаминаз (табл. 1). При офтальмогерпесе в слезе детей активность АЛТ и АСТ возрастает в 2 раза, в наибольшей степени - при глубоких формах заболевания. Активность аминотрансфераз при герпетическом кератите увеличивается не только в слезе инфицированного глаза, но и слезе интактного контрлатерального глаза при метагерпетическом кератоиридоциклите - с изъязвлением. Изменений активности аминотрансфераз в слюне и плазме крови детей при офтальмогерпесе не наблюдается.

Активность трансфераз в слезе детей при офтальмогерпесе (Е/л)

Клиническая форма офтальмогерпеса	Фермент		
	АЛТ	АСТ	ГГТП
Контроль	1,75±0,29	4,17± 0,53	6,29±0,44
Герпетический кератит	4,50±0,57*	8,83±0,85*	23,25±3,49*
Древовидный герпетический кератит	3,60±0,57*	7,60±0,76*	18,78±1,25*
Метагерпетический кератоиридоциклит с изъязвлением	5,40±0,91*	9,81±1,39*	27,03±3,83*

Примечание: * P <0,05.

При экспериментальном офтальмогерпесе увеличивается активность АЛТ и АСТ в тканях и водянистой влаге глаза, причем активность АЛТ - более значительно. Повышение активности аминотрансфераз при офтальмогерпесе в тканях глаза можно связать с биосинтезом вирусных компонентов, требующих интенсифицирования реакций переаминирования, что необходимо для композиции вирионов [12]. При ОГС в слюне детей наблюдается статистически значимое увеличение активности АЛТ и АСТ. Наибольшее повышение активности энзимов в слюне детей (в 2,5 раза) наблюдается при тяжелом герпетическом стоматите. При этом не выявлено изменения активности этих ферментов в плазме крови.

Увеличение активности трансаминаз в слюне при ОГС и в слезе пациентов при офтальмогерпесе связано с выходом ферментов из поврежденных эпителиальных клеток слизистой полости рта и роговицы глаза. Высокая активность ферментов в биологических жидкостях детей является прогностически неблагоприятным признаком, характеризующим процесс цитолиза клеток инфицированных тканей глаза и полости рта. Таким образом, повышение активности аминотрансфераз в биологических жидкостях отражает интенсивность деструкции роговицы при офтальмогерпесе и слизистой полости рта при ОГС, коррелирует со степенью тяжести герпетической инфекции.

В слезе здоровых детей активность ГГТП в 4 раза ниже, чем в слюне и плазме крови (табл. 1,2). В слюне детей при герпетическом стоматите актив-

ность ГГТП увеличивается в 2,5-4 раза при средней степени тяжести и тяжелом ОГС (табл. 2).

Таблица 2

**Активность трансфераз в слюне детей
при остром герпетическом стоматите (Е/л)**

Клиническая форма заболевания	Фермент		
	АЛТ	АСТ	ГГТП
Контроль	2,27 ± 0,30	2,46 ± 0,37	24,00 ± 1,93
Острый герпетический стоматит	6,59 ± 0,36*	6,23 ± 0,47*	65,14 ± 6,52*
ОГС легкой степени	5,89 ± 0,67*	5,60 ± 0,59*	28,01 ± 4,85
ОГС средней степени	6,12 ± 0,37*	5,30 ± 0,47*	63,34 ± 6,56*
Тяжелый ОГС	8,18 ± 0,87*	8,76 ± 1,01*	100,83 ± 11,13*

Примечание: * P < 0,05.

При герпетическом кератите у детей активность ГГТП увеличивается в 3-4 раза в слезе не только герпесинфицированного, но и контрлатерального глаза. В слюне этих пациентов активность ГГТП достоверно не изменяется, а в плазме крови увеличивается в 1,5 раза только при метагерпетическом кератоиридоциклите.

Частым осложнением герпетического кератита у детей является миопия. При нарушениях рефракции глаза в слезе детей активность ГГТП в 2 раза увеличивается по сравнению с контролем, но только при миопии, без изменений активности энзима при гиперметропии и астигматизме. Это связано с морфологическими и анатомическими особенностями, изменением размеров глазного яблока, значительными растяжениями и метаболическими нарушениями в склеральной и роговой оболочках глаза при близорукости. Полученные данные позволили разработать способ диагностики миопии у детей дошкольного возраста.

Выводы. Определение активности трансаминаз в слезе и слюне – чувствительный биохимический индикатор установления малых повреждений роговицы и слизистой оболочки рта при герпетической

инфекции у детей. Определение в слезе детей дошкольного возраста активности ГГТП позволяет диагностировать миопию.

Список литературы

1. Kämmerer T., Walch J., Flaig M. COVID-19-associated herpetic gingivostomatitis // *Clin. Exp. Dermatol.* – 2021. – Vol. 46, № 1. – P. 174-176.
2. James Ch., Harfouche M., Welton N. Herpes simplex virus: global infection prevalence and incidence estimates // *Bull. World Health Organ.* – 2020. – Vol. 98, № 5. – P. 315-329.
3. Каспарова Е.А., Каспаров А.А., Левицкий Ю.В., Ципурская О.И. Взаимосвязь фокальных одонтогенных очагов инфекции и воспалительных заболеваний глаза // *Стоматология.* – 2019. – Т. 98, № 6. – С. 124-130.
4. Петрович Ю.А., Терехина Н.А. Ферментная стратегия вируса простого герпеса // *Успехи современной биологии.* – 1990. – Т. 51, № 1. – С. 77-89.
5. Терехина Н.А., Петрович Ю.А., Гольдфельд Н.Г. Прогнозирование рецидивов герпетического кератита с помощью определения активности дегидрогеназ слезной жидкости // *Вестник офтальмологии.* – 1988. – № 6. – С. 42-45.
6. Терехина Н.А., Реук С.Э., Петрович Ю.А. Использование ферментного анализа слезной жидкости для прогнозирования рецидива герпетического кератита у детей // *Вестник офтальмологии.* – 2007. – Т. 123, № 4. – С. 23-24.
7. Петрович Ю.А., Терехина Н.А. Биохимия слезы и ее изменение при патологии // *Вопросы. мед. химии.* – 1990. – Т. 36, № 3. – С. 13-18.
8. Терехина Н.А., Петрович Ю.А., Батуева Р.А., Соснин Д.Ю. Антиоксиданты слезы и слюны при вирусной инфекции // *Клиническая лабораторная диагностика.* – 1998. – № 1. – С. 13-15.
9. Reitman S., Frankel S.A. Colorimetric method for the determination of serum glutamic oxalacetic and glutamic pyruvic transaminases // *Am. J. Clin. Pathol.* – 1957. – Vol. 28, № 1. – P. 56-63.
10. Dimov D., Kulhanek V. Comparison of four methods for the estimation of gamma-glutamyl transpeptidase activity in biological fluids // *Clin. Chim. Acta.* – 1967. – Vol. 16, № 2. – P. 271-277.
11. Терехина Н.А., Петрович Ю.А., Батуева Р.А. Влияние метода сбора слезной жидкости на ее состав // *Лабор. дело.* – 1989. – № 6. – С. 27-30.
12. Терехина Н.А., Виноградова В.Л. Аминотрансферазы в тканях глаза кролика при нейровирусном поражении // *Проблемы клинической офтальмологии: тез. докл.* – Алма-Ата, 1977. – С. 30-31.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗУБНЫХ ДУГ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВЕСТИБУЛЯРНОГО ПОЛОЖЕНИЯ КЛЫКОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Д.А. Русанова

**ФГБОУ ВО ПГМУ «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра детской стоматологии и ортодонтии**

Представлены данные об изменениях геометрии зубных дуг в результате успешного лечения с применением систем пассивного самолигирования у пациентов с вестибулярным положением клыков верхней челюсти в период постоянного прикуса. Показано, что межклыковая ширина остается неизменной на верхней челюсти и незначительно увеличивается на нижней, увеличение трансверзальных параметров зубных дуг наиболее выражено в области премоляров верхней челюсти.

Ключевые слова: клык верхней челюсти, вестибулярное положение, супрааномалия, ортодонтическое лечение.

Введение. В последние годы у лиц молодого возраста отмечается увеличение распространённости аномалий положения отдельных зубов, в частности коронок клыков верхней челюсти. Основной причиной вестибулярного положения клыков верхней челюсти является дефицит пространства в зубной дуге, возникший либо вследствие мезиального дрейфа боковой группы зубов, либо в результате недоразвития зубной дуги во фронтальном отделе [2, 5, 9].

Вестибулярное положение коронок клыков верхней челюсти сопровождается различными деформациями зубной дуги, может быть ассоциировано с любой аномалией окклюзии и приносит ощутимую дисгармонию в эстетику улыбки [4, 8].

Планирование ортодонтического лечения пациентов с вестибулярным положением клыков, помимо удовлетворительного эстетического результата, должно ставить целью также и полноценность окклюзии [5, 6, 9]. В ряде слу-

чаев попытка безэкстракционного метода коррекции аномалии может привести к дисфункциональным состояниям челюстно-лицевой области [1, 3, 7].

Знание геометрических трансформаций зубных дуг при лечении вестибулярного положения клыков верхней челюсти является одним из ключей рационального планирования ортодонтической помощи таким пациентам.

Цель исследования – определение геометрических изменений зубных рядов при первично успешном ортодонтическом лечении у пациентов с вестибулярным положением клыков верхней челюсти.

Материалы и методы. Проведены изменения и описана форма зубных дуг парных контрольно-диагностических моделей челюстей (до и после ортодонтического лечения) 32 пациентов с вестибулярным положением клыков верхней челюсти. У 24 пациентов вестибулярное положение клыков сочеталось с супрааномалией. Средний возраст пациентов на начало лечения составил $20,5 \pm 2,3$ года, продолжительность ортодонтической коррекции аномалии – $2,3 \pm 0,4$ года.

Лечение пациентов было проведено с применением техники прямой дуги и использованием брекет-систем пассивного самолигирования. В случае избыточной протрузии резцов челюстей и формирования в процессе нивелировки зубных рядов вертикальной щели производилась на полноразмерных стальных дугах сепарация зубов во фронтальном отделе из расчета 0,5 мм редуцируемой эмали максимально на один контактный пункт.

У всех пациентов, включенных в исследование, по окончании активного этапа ортодонтического лечения окклюзионный результат соответствовал следующим характеристикам:

- в боковом отделе: соотношение моляров в сагиттальной плоскости как по I классу Энгля с обеих сторон, множественные фиссурно-бугорковые контакты в области премоляров и моляров, правильное перекрытие в трансверсальной плоскости;

- во фронтальном отделе: соотношение клыков по I классу с обеих сторон, совпадение межрезцовых линий, сагиттальная щель не более 2 мм.

На моделях проводили биометрические измерения: размеров зубов с определением индекса пропорциональности резцов и переднего соотношения Болтона; трансверзальных размеров зубных дуг в области клыков, премоляров и первых постоянных моляров; длины фронтального отдела верхнего и нижнего зубных рядов в сагиттальной плоскости.

Оценивали изменения трансверзальных и сагиттальных параметров зубных дуг в парах «до-после лечения», соответствие их индивидуальной норме относительно размеров зубов.

Результаты исследования. Средние значения индекса пропорциональности резцов изменились от 1,28 до 1,30, переднего соотношения Болтона – от 79,88 до 78,10.

В среднем расширение в области клыков на верхней челюсти составило $0,6 \pm 0,2$ мм, на нижней челюсти – $1,4 \pm 0,5$ мм. Необходимо отметить, что изменение клыковой ширины нижнего зубного ряда происходит за счет увеличения вестибулоорального наклона зубов, а не скелетных эффектов ортодонтического лечения.

Расширение зубных рядов в области точек Пона на премолярах на верхней челюсти в среднем составило $3,7 \pm 0,8$ мм, на нижней – $2,2 \pm 0,6$ мм. Увеличение трансверзальных размеров зубных дуг в области первых постоянных моляров на верхней челюсти составило в среднем $2,2 \pm 0,8$ мм, на нижней – $1,8 \pm 0,5$ мм.

Фронтальный отдел верхнего зубного ряда увеличился в среднем на $1,2 \pm 0,3$ мм, нижнего зубного ряда – на $0,2 \pm 0,6$ мм.

Геометрию изменений зубных дуг в результате успешного ортодонтического лечения можно описать следующим образом:

- при неизменной межклыковой ширине и длине фронтального отдела происходит расширение в боковых отделах, в большей степени выраженное в области первых премоляров, нежели первых моляров;

- на нижней челюсти определяется адаптация сагиттальных и вертикальных параметров под верхний зубной ряд – расширение в области клыков и

боковых зубов происходит в основном за счет увеличения их торка, поскольку потенциал зубного расширения нижнего ряда ограничен плотностью костной ткани нижней челюсти.

Выводы. Таким образом, изменение геометрической формы зубных дуг в результате успешного ортодонтического лечения пациентов с вестибулярным положением клыков верхней челюсти определяется, в основном, в боковых отделах за счет увеличения трансверзальных параметров.

Список литературы

1. Арсенина О.И., Данилова М.А., Ишмурзин П.В., Попова А.В. Особенности строения и функционирования височно-нижнечелюстного сустава у детей // Российская стоматология. – 2017. – Т. 10, № 2. – С. 36-40.
2. Данилова М.А., Бронников В.А., Залазаева Е.А. Влияние перинатальных факторов риска на формирование зубочелюстных и речевых нарушений у детей с церебральным параличом // Вятский медицинский вестник. – 2017. – Т. 54, № 2. – С. 88-92.
3. Данилова М.А., Ишмурзин П.В. Прогнозирование развития дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с зубочелюстными аномалиями. Пермский медицинский журнал. – 2021. – Т. 38, № 3. – С. 41-47.
4. Данилова М.А., Ишмурзин П.В., Меграбян О.А., Конькова А.М. Модели роста зубочелюстно-лицевого комплекса у лиц с ретро- и микрогнатией нижней челюсти // Клиническая стоматология. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 70-76.
5. Данилова М.А., Халова Ю.С., Ишмурзин П.В. Принципы и методы лечения дистальной окклюзии зубных рядов // Ортодонтия. – 2019. – Т. 88, № 4. – С. 41-50.
6. Залазаева Е.А. Формирование позитивного отношения к стоматологическому лечению путем коррекции психоэмоционального состояния у детей с церебральным параличом // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2017. – Т. 61, № 2. – С. 41-44.
7. Ишмурзин П.В., Данилова М.А., Убирия Ю.И. Компенсация зубочелюстных аномалий, сочетанных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава: оценка результатов лечения во временном аспекте // Институт стоматологии. – 2012. – Т. 55, № 2. – С. 40-41.
8. Ишмурзин П.В., Конькова А.М. Оценка эстетики профиля назолабиального комплекса у лиц молодого возраста // Проблемы стоматологии. – 2018. Т. 14, № 1. – С. 106-109.
9. Меграбян О.А., Ишмурзин П.В. Тактика лечения ретро- и микрогнатии нижней челюсти у пациентов с незавершенным ростом лицевого скелета // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 103-109.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ РИСКА ЭВЕНТРАЦИЙ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

В.А. Самарцев, В.А. Гаврилов, М.П. Кузнецова, Б.С. Пушкарев

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра общей хирургии № 1**

Произведен анализ результатов хирургического лечения 57 пациентов с эвентрациями, развившимися после хирургического лечения на базе хирургического отделения ГАУЗ ПК ГКБ № 4. Результаты сравнивались с данными случайно выбранных 46 пациентов. Группы сравнивались по основным физикальным показателям, результатам лабораторного обследования, предоперационным, интраоперационным факторам. Не получены достоверные различия по методу ушивания лапаротомной раны. Выявлена достоверная зависимость между формированием эвентраций и развитием перитонита ($p = 0,00$), ИОХВ ($p = 0,00$), релапаротомией ($p = 0,00$). Отмечено достоверное различие в уровне СРБ, креатинина, общего белка и альбумина у пациентов основной и контрольной групп.

Ключевые слова: эвентрации, хирургические осложнения, база данных, анализ, статистика, грыжи передней брюшной стенки, паховые грыжи, профилактика, лечение.

Эвентрации развиваются после лапаротомий в 0,5 – 5,5% случаев, чаще всего между 4–14 сутками нахождения в стационаре. У пациентов высокого риска при экстренном хирургическом вмешательстве вероятность развития увеличивается от 12,3% до 14,9%. Эвентрации приводят к повторным операциям в условиях абдоминальной хирургической инфекции, длительному пребыванию пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии, увеличению стоимости лечения, а также летальности до 35%. Кроме того, при длительном наблюдении у пациентов с эвентрациями выявлены высокая частота возникновения послеоперационных грыж и низкое качество жизни.

Цель исследования – провести сравнительную оценку факторов риска

эвентраций в абдоминальной хирургии.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное обследование 57 пациентов, у которых в раннем послеоперационном периоде развилась эвентрация. Методом случайной выборки сформирована группа сравнения в количестве 46 пациентов. Группы были полностью сопоставимы по гендерному составу, возрасту, характеру и профилю патологии. Анализируемые факторы риска были разделены на предоперационные, интраоперационные, послеоперационные. Из сопутствующих заболеваний выделены: хроническая и острая анемия – 48 человек (84,2%) в основной и 32 (69,6%) в группе сравнения ($p=0,1$), хроническая обструктивная болезнь легких – 10 человек (17,5%) в основной и 5 (11,1%) в группе сравнения ($p=0,5$), сахарный диабет 2-го типа – 6 человек (10,5%) в основной и 6 (13,0) – в группе сравнения ($p=0,7$).

Результаты исследования. В экстренном порядке госпитализировано 48 пациентов (84,2%) основной группы и 38 пациентов (82,6%) группы сравнения. Не выявлено различий частоты развития эвентраций у экстренных и плановых пациентов ($p=0,83$).

Среди предоперационных факторов риска отмечено, что средний ИМТ составил $28,0 \pm 8,6$ кг/м² в основной группе и $26,5 \pm 7,2$ кг/м² в группе сравнения ($p=0,5$), средний уровень общего белка составил $56,2 \pm 10,8$ г/л у пациентов основной группы и $60,0 \pm 8,2$ группы сравнения ($p=0,04$), альбумина – $27,4 \pm 5,6$ г/л в основной группе и $34,3 \pm 5,8$ г/л в группе сравнения ($p=0,00$), креатинина – $109,0 \pm 59,4$ мкмоль/л в основной группе и $101,0 \pm 45,0$ в группе сравнения ($p=0,4$), СРБ – $135,1 \pm 115,9$ и $60,5 \pm 38,9$ мг/л соответственно ($p=0,04$).

Интраоперационными факторами риска развития эвентраций мы считали увеличение времени оперативного вмешательства, хирургический доступ, способ ушивания апоневроза, риск развития ИОХВ. Среднее время оперативного вмешательства в основной группе составило $164,0 \pm 75,5$ мин, в группе сравнения – $153,8 \pm 60,3$ мин ($p = 0,78$). Срединная лапаротомия была

выполнена у 39 пациентов (78,0%) основной группы и 26 пациентов (56,5%) группы сравнения ($p = 0,03$). Косоподреберный доступ Кохера был выполнен у 9 пациентов основной группы (15,8%) и у 8 группы сравнения (17,4%). Остальным 9 пациентам (15,8%) основной группы и 12 группы сравнения (26,1%) выполнен трансректальный доступ. При ушивании апоневроза непрерывный шов был использован у 25 пациентов основной группы (43,9%) и 18 пациентов группы сравнения (39,1%) ($p = 0,63$). Формирование толстокишечных стом было выполнено у 4 пациентов основной группы (12,9%) и 5 пациентов группы сравнения (16,1%) ($p = 0,72$). Длительность оперативного вмешательства, вид оперативного доступа, способ ушивания апоневроза и формирование стомы также достоверно не повлияли на частоту развития эвентраций в основной и контрольной группах.

Среди послеоперационных факторов выделены ИОХВ, перитонит, релапаротомии. ИОХВ развилась у 35 пациентов основной группы (61,4%) и 8 пациентов группы сравнения (17,4%) ($p=0,001$), перитонит – у 31 пациента основной группы (54,4%) и 13 пациентов группы сравнения (28,3%) ($p=0,001$), сепсис – у 12 (21,1%) и 5 соответственно (10,9%) ($p=0,17$). Проведение релапаротомий в период госпитализации потребовалось 15 пациентам основной группы (26,3%) ($p=0,003$).

Выводы. Среди оцененных пред-, интра- и послеоперационных факторов риска нами была выявлена достоверная зависимость между формированием эвентраций и развитием перитонита ($p = 0,00$), ИОХВ ($p = 0,00$), релапаротомией ($p = 0,00$). Отмечено достоверное различие в уровне СРБ, креатинина, общего белка и альбумина у пациентов основной и контрольной групп.

Таким образом, эвентрации – это актуальная скрытая проблема современной абдоминальной хирургии, которая требует дальнейшего изучения методов прогнозирования, профилактики и эффективного лечения.

Список литературы

1. Факторы риска развития эвентрации в абдоминальной хирургии/ В.А. Самарцев [и др.] //Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова. – 2020. – № 10. – С. 68-72.
2. Самарцев В.А., Гаврилов В.А., Пушкарев Б.С. Синдром интраабдоминальной гипертензии: современное состояние проблемы //Хирургическая практика. – 2020. – № 2. – С. 35-42.
3. Prevention of fascial dehiscence with onlay prophylactic mesh in emergency laparotomy: a randomized clinical trial/ H.V.G. Lima [et al.] //Journal of the American College of Surgeons. – 2020. – Т. 230, № 1. – С. 76-87.
4. Эвентрация в экстренной абдоминальной хирургии-новое техническое решение проблемы/ Б.С. Суковатых [и др.] //Вестник Национального медико-хирургического Центра им. НИ Пирогова. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 68-71.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОБНОГО СОСТАВА ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ЭКССУДАТА ПРИ ВТОРИЧНОМ РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ

В.А. Самарцев^{1,3}, М.В. Кузнецова², М.П. Кузнецова^{1,3}

¹ **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, кафедра общей хирургии № 1**

² **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии**

³ **ГАУЗ ПК ГKB № 4, г. Пермь**

Представлен анализ результатов исследования перитонеального экссудата методом газовой хроматографии – масс-спектрометрии 42 пациентов с вторичным распространенным перитонитом. Установлено, что использование метода газовой хроматографии – масс-спектрометрии наряду со стандартными методами идентификации этиопатогенов вторичного распространенного перитонита позволяет с большей эффективностью осуществлять дифференцированный подход к тактике лечения пациентов, прогнозированию и профилактике ранних послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: вторичный распространенный перитонит, перитонеальный экссудат, газовая хроматография – масс-спектрометрия.

Актуальность. Вторичный распространенный перитонит является одной из главных причин летальности у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, несмотря на развитие методов диагностики и лечения в современной абдоминальной хирургии [1]. Идентификация возбудителей играет значительную роль в определении тактики лечения пациентов с вторичным распространенным перитонитом [2]. «Золотым стандартом» поиска этиопатогенов считается бактериологическое исследование. Однако этот метод занимает длительное время проведения, а

также имеет низкую чувствительность [3]. Большой интерес в этой связи представляют современные молекулярные методы, в частности газовая хроматография – масс-спектрометрия [4, 5].

Цель исследования – изучение микробного спектра перитонеального экссудата у пациентов с вторичным распространенным перитонитом различного генеза путем использования метода газовой хроматографии – масс-спектрометрии.

Материалы и методы. Проведено проспективное одноцентровое исследование 42 проб перитонеального экссудата, полученных интраоперационно от пациентов с вторичным распространенным перитонитом различного генеза методами бактериологического посева и газовой хроматографии – масс-спектрометрии.

Результаты. По данным бактериологического исследования, из 42 проб положительными оказались 24 (57,14%). В моноварианте возбудитель был обнаружен в 16 пробах, в ассоциации – в 8. Всего было идентифицировано 33 бактериальных культуры. Чаще всего в составе экссудата встречались энтеробактерии (23; 69,69%) и неферментирующие грамотрицательные бактерии (6; 18,18%). По данным метода газовой хроматографии – масс-спектрометрии, в отличие от метода прямого посева, во всех исследованных экссудатах детектированы следы присутствия микроорганизмов. Общее количество микроорганизмов варьировалось в пределах от $E+01$ до $E+10$ клеток/мл: Me (Q1-Q3) составили $3,30E+08$ ($1,32E+07$ – $1,53E+09$) клеток/мл. Анализ видового состава позволил определить представителей 24 родов, относящихся к четырем крупным филумам – *Actinobacteria*, *Firmicutes*, *Proteobacteria* и *Bacteroidetes*. Среди актинобактерий (35,7% всех выявленных микроорганизмов) преобладали представители родов *Propionibacterium*, *Rhodococcus* и *Actinomyces*, их доля составила почти 80% в данном филуме. Наиболее многочисленная группа фирмикутов (37,4%) имела и самый разнообразный видовой состав. В перитонеальных экссудатах пациентов детектированы различные виды бацилл (*Bacillus cereus*,

B. megaterium), клостридий (*Clostridium histolyticum*, *C. propionicum*, *C. ramosum*, *C. difficile* и *C. perfringens*) и эубактерий (*Eubacterium bifforme*, *E. cylindroides*, *E. hadrum*, *E. lentum* и *E. ventriosum*). Протеобактерии (26,55%) были представлены только Гамма- и Эпсилон-подгруппами: *Moraxella spp.*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Helicobacter pylori*, *Campylobacter mucosalis* соответственно.

Заключение. Использование метода газовой хроматографии – масс-спектрометрии наряду со стандартными методами идентификации этиопатогенов вторичного распространенного перитонита позволяет с большей эффективностью осуществлять дифференцированный подход к тактике лечения пациентов, прогнозированию и профилактике ранних послеоперационных осложнений.

Список литературы

1. Критерии выбора эффективной тактики хирургического лечения распространенного перитонита / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, М.И. Филимонов [и др.] // *Анналы хирургии*. – 2013. – № 2. – С. 48-54.
2. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections / M. Sartelli, A. Chichom-Mefire, F.M. Labricciosa [et al.] // *World Journal of Emergency Surgery*. – 2017. – Vol. 12, № 1. – P. 1–34.
3. Performance of the BacT/Alert Virtuo Microbial Detection System for the culture of sterile body fluids: prospective multicentre study / R.C. She, M.G. Romney, W. Jang [et al.] // *Clin Microbiol Infect*. – 2018. – Vol. 24. – P. 992–996.
4. Осипов Г.А., Зыбина Н.Н., Родионов Г.Г. Опыт применения масс-спектрометрии микробных маркеров в лабораторной диагностике // *Медицинский алфавит*. – 2013. – Т. 1, № 3. – С. 64–67.
5. Rapid and sensitive identification of pleural and peritoneal infections by droplet digital PCR / Z. Fangmei, S. Shoudong, S. Xiling [et al.] // *Folia Microbiol (Praha)*. – 2020. – Vol. 66, № 2. – P. 213–219.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ, ОТЯГОЩЕННЫМИ КОМОРБИДНЫМ СТАТУСОМ И ВЫСОКИМ ОПЕРАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИМ РИСКОМ

В.А. Самарцев^{1,2}, А.А. Паршаков^{1,2}, В.А. Гаврилов^{1,2}

**¹ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени
академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра общей хирургии № 1**

²ГАУЗ ПК «Городская клиническая больница № 4», г. Пермь

В статье представлены результаты обследования и хирургического лечения 450 пациентов с грыжами передней брюшной стенки, отягощённым коморбидным статусом и высоким операционным риском. Для стратификации и прогнозирования периоперационных осложнений использовались шкалы Caprini, ASA, MHGS, Goldman, Detsky, Lee. Предложен алгоритм дополнительного предоперационного обследования и дальнейшего выбора способа и объема герниопластики. Всего в послеоперационном периоде осложнения отмечены у 8,4% пациентов: из них после операции по методике sublay – у 7,4%; TAR – у 12,5%, IPOM – у 4,9% пациентов.

Ключевые слова: вентральные грыжи, послеоперационные грыжи, герниопластика, симультанные операции, профилактика осложнений.

Введение. Актуальным вопросом современной хирургии грыж передней брюшной стенки является рост количества пациентов с большими вентральными (ВГ) и послеоперационными грыжами (ПОГ) W3, отягощенным коморбидным статусом, а также наличием сопутствующей хирургической деструктивной патологии брюшной полости (БП) [1]. Риск развития послеоперационных осложнений (ПО) у данной группы больных увеличивается на 20–30% относительно пациентов с неотягощенным коморбидным статусом [2]. В настоящий момент не представлены единые стандарты периоперационного ведения данной группы больных, а отдельные предложенные прогностические шкалы и алгоритмы не адаптированы для

хирургии грыж у групп высокого операционно-анестезиологического риска [3].

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения пациентов с вентральными и послеоперационными грыжами W3 и высоким операционным риском.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения 450 пациентов, оперированных по поводу ВГ и ПОГ. Из них у 95 пациентов (21%) были ущемленные грыжи (УГ). У 76 пациентов (16,9%) с большими ВГ, ПОГ W3 и распространением дефекта на несколько анатомических областей с сопутствующим ожирением выполнялось дополнительное обследование. Для прогнозирования риска развития в послеоперационном периоде венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) использовалась шкала Caprini в модификации АССР. Вне зависимости от группы риска всем пациентам применялась ранняя активизация в послеоперационном периоде и ношение противоэмболической эластической компрессии. У пациентов с умеренной и высокой группами риска дополнительно применялись низкомолекулярные гепарины в профилактической дозировке. Для стратификации риска развития ПО использовались шкалы ASA и MHGS. Для прогнозирования сердечно-сосудистого риска в периоперационном периоде использовались различные шкалы. При выполнении экстренных операций – Goldman и Detsky: пациентов I класса (риск осложнений: 1–7%) было 35 человек (37%), II класса (риск: 7–11%) – 34 (36%), III класса (риск: 14–38%) – 15 (16%), IV класса (риск: 38–100%) – 11 человек (12%). В плановой герниологии использовалась шкала Lee: I (очень низкий) – 98 человек (28%), II (низкий) – 167 (47%), III (промежуточный) – 56 (16%), IV классы (высокий) – 34 человек (10%). Пациентам III и IV классов по Goldman и Lee, высоким риском ВТЭО и ASA, а также потерей домена более 15% от объема БП перед операцией проводили дополнительное обследование ЭХО-КГ, доплерографию вен нижних конечностей, КТ грудной и БП с 3D-моделированием грыжевого

дефекта и брюшной стенки и др. Также использовался оригинальный алгоритм выбора способа герниопластики (свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 201961699 от 19 июля 2019 г.). При наличии сопутствующей хирургической патологии органов БП проводились одномоментные симультанные оперативные вмешательства. Для реабилитации больных широко использовались технологии ERAS.

Результаты исследования. Учитывая прогрессирующий рост заболеваемости COVID-19, перепрофилирование хирургических стационаров и снижение доступности плановой хирургической помощи, отмечается рост числа УГ, а также пациентов с III и IV классами по ASA. Герниопластика Sublay выполнена у 204 больных (45,3%), IPOM – у 81 пациента (18,0%), TAR – у 152 пациентов (33,8%). У 13 пациентов (2,9%) с пупочными грыжами выполнена герниопластика с установкой имплант-системы Hernia-Patch. Симультанные операции выполнены у 84 пациентов (18,7%): sleeve-резекция желудка – у 21 пациента (25,0%), лапароскопическая холецистэктомия – у 30 (35,7%), герниопластика TAPP – у 16 (19,0%), герниопластика eTEP – у 5 (6,0%), поперечная абдоминопластика – у 12 (14,3%). Всего в послеоперационном периоде ПО отмечены у 38 пациентов (8,4%): из них после операции по методике sublay – у 15 (7,4%); TAR – у 19 (12,5%), IPOM – у 4 (4,9%) пациентов.

Выводы. Таким образом, использование в предоперационном периоде предложенного алгоритма с использованием шкал ASA и MHGS, Goldman и Lee, Detsky у пациентов с грыжами W3 и отягощенным коморбидным фоном, позволяет достоверно и своевременно стратифицировать периоперационные риски развития осложнений и выбрать оптимальный объем оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Симультанное хирургическое вмешательство у пациентки с послеоперационной вентральной грыжей W3 и высоким операционным риском. клинический случай / В.А.

Самарцев, А.А. Паршаков, В.А. Гаврилов, И.П. Жилина // Хирургическая практика. – 2022. – № 3. – С. 70-77.

2. Impact of modifiable comorbidities on 30-day wound morbidity after open incisional hernia repair / H. Alkhatib, L. Tastaldi, D.M. Krpata [et al.] // Surgery. – 2019. – Vol. 166, № 1. – С. 94-101.

3. Laparoscopic cholecystectomy following extended totally extraperitoneal repair of a ventral hernia: A case report. / T. Shima, T. Nitta, M. Ishii [et al.] // Annals of Medicine and Surgery. – 2021. – Vol. 72. – P. 103–139.

**ОСТРАЯ ОБТУРАЦИОННАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ:
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

В.А. Самарцев^{1,3}, М.В. Кузнецова², Б.С. Пушкарев^{1,3}

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера» Минздрава России, кафедра общей хирургии № 1

² ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера» Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии

³ ГАУЗ ПК ГKB № 4

Представлен анализ результатов хирургического лечения 249 пациентов с острой обтурационной кишечной непроходимостью. Доказано, что применение предложенного алгоритма прогнозирования и профилактики осложнений при острой обтурационной кишечной непроходимости позволило статистически значимо снизить время от поступления в стационар до проведения хирургического лечения, что в свою очередь позволило уменьшить частоту летальных исходов у данной группы пациентов с 16,0 до 4,8% в I подгруппе и с 9,6 до 3,2% во II подгруппе; общую летальность – с 25,6 до 8,0%.

Ключевые слова: острая обтурационная кишечная непроходимость, интраабдоминальная гипертензия, внутрибрюшное давление.

Актуальность. Своевременная диагностика и выбор оптимального варианта хирургического лечения больных с острой обтурационной кишечной непроходимостью (ООКН) остаются одной из актуальнейших проблем в современной ургентной хирургии органов брюшной полости [1]. Одной из основных проблем современной тактики хирургического лечения ООКН является выбор сроков выполнения вмешательства [2]. Летальность достигает 24–54% [3, 4], что указывает на необходимость разработки новых методов ранней диагностики ООКН и профилактики послеоперационных осложнений.

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения пациентов с ООКН за счет своевременной диагностики и определения оптимальной тактики хирургического лечения данной группы пациентов.

Материалы и методы. Было проведено одноцентровое ретроспективно-проспективное исследование результатов лечения 249 пациентов с ООКН, находившихся на лечении в хирургическом отделении ГАУЗ ПК ГКБ №4 в 2017–2021 гг. Группа сравнения представлена ретроспективной выборкой пациентов (n=125), обследование и лечение которых осуществлялись согласно установленному стандарту. Группа наблюдения – пациенты (n=124), обследование и лечение которых были дополнены мониторингом ВБД. В обеих группах пациенты были разделены на следующие подгруппы: I – пациенты с ООКН опухолевого генеза (n=85 в группе наблюдения, n=88 в группе сравнения), II – пациенты с ООКН неопухолевого генеза (n=39 в группе наблюдения, n=37 в группе сравнения). Сравнимые группы пациентов статистически значимо не отличались по гендерной структуре, возрасту, времени обращения за медицинской помощью после начала заболевания.

Результаты. В структуре выполненных оперативных вмешательств в группе наблюдения I подгруппы преобладали резекция сигмовидной кишки – у 19 пациентов (22,4%), правосторонняя гемиколэктомия – у 15 (17,7%), операция Гартмана – у 13 (15,3%), левосторонняя гемиколэктомия – у 12 (14,1%), во II подгруппе преобладали адгезиолиз – у 34 (87,2%), резекция подвздошной кишки – у 2 (5,1%). В I подгруппе группы сравнения – резекция сигмовидной кишки – у 19 пациентов (21,6%), левосторонняя гемиколэктомия – у 18 (20,5%), правосторонняя гемиколэктомия – у 15 (17,1%), передняя резекция прямой кишки – у 9 (10,2%), во II подгруппе группы сравнения: адгезиолиз – у 36 (97,3%), трансверзостомия – у 1 (2,7%).

В группе наблюдения у пациентов подгруппы I получены следующие результаты: 1-я степень ИАГ – 9 человек (10,6%), 2-я степень ИАГ – 41 (48,2%), 3-я степень ИАГ – 33 (38,8%), 4-я степень ИАГ – 2 (2,6%). В под-

группе II: 1-я степень ИАГ – 0 (0,0%), 2-я степень ИАГ – 22 (56,4%), 3-я степень ИАГ – 17 (43,6%), 4-я степень ИАГ – 0 (0,00).

Анализ клинических данных выявил, что у пациентов обеих подгрупп группы наблюдения (n=124) время от поступления в стационар до проведения хирургического лечения было меньше, чем в группе сравнения (n=125), и составило, соответственно, 6,00 (Q1–Q3: 4,00; 8,00) и 10,00 (Q1–Q3: 6,00; 12,00), ($p < 0,0001$).

Для оценки характера послеоперационных осложнений была использована классификация P.A. Clavien и D. Dindo (2009). В группе наблюдения подгруппы I распределение было следующим: I класс – 7 пациентов (58,33%), II класс – 2 (66,67%); IIIa класс – 4 (44,44%); IIIb класс – 2 (66,67%), IVa класс – 1 (33,33%), IVb класс – 6 (30,00%), V класс – 6 (25,00%); в подгруппе II: I класс – 4 пациента (40,00%), II класс – 2 (50,00%); IIIa класс – 2 (40,00%); IIIb класс – 6 (60,00%), IVa класс – 2 (66,67%), IVb класс – 2 (40,00%), V класс – 4 (30,77%).

В группе сравнения I подгруппы: I класс – 5 пациентов (41,67%), II класс – 1 (33,33%); IIIa класс – 5 (55,56%); IIIb класс – 1 (33,33%), IVa класс – 2 (66,67%), IVb класс – 14 (70,00%), V класс – 18 (75,00%); II подгруппы: I класс – 6 пациентов (60,00%), II класс – 2 (50,00%); IIIa класс – 3 (60,00%); IIIb класс – 4 (40,00%), IVa класс – 1 (33,33%), IVb класс – 3 (60,00%), V класс – 9 (69,23%). Частота послеоперационных осложнений в группе наблюдения диагностировалась статистически реже, чем в группе сравнения, $p < 0,001$.

Летальность пациентов в группе наблюдения подгруппы I составила 6 человек (4,8%), подгруппы II – 4 (3,2%); в группе сравнения подгруппы I – 20 человек (16,0%), подгруппы II – 12 (9,6%). Достоверно доказано, что количество летальных исходов в группе наблюдения ниже ($p < 0,001$), чем в группе сравнения.

Выводы. Таким образом, использование предложенной методики измерения ВБД у пациентов с острой обтурационной кишечной непроходимостью

достоверно уменьшает время с момента поступления пациента в стационар до проведения оперативного лечения ($p=0,01$), что в свою очередь снижает риск возникновения послеоперационных осложнений, а также уменьшает количество летальных исходов.

Список литературы

1. Schlick C.J. Pre-operative, Intra-operative and Postoperative factors associated with post-discharge venous thromboembolism following colorectal cancer resection// *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2020. – Vol. 24, № 1. – P. 144-154.

2. Sasaki M. The geriatric nutritional risk index predicts postoperative complications and prognosis in elderly patients with colorectal cancer after curative surgery// *Science Reports*. – 2020. – Vol. 10, № 1. – P. 1074.

3. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group/Ten Broek R.P.G., P. Krielen, S. Di Saverio [et al.]// *World J. Emerg. Surg.* – 2018. – № 19(13). – P. 24.

4. Самарцев В.А., Гаврилов В.А., Пушкарев Б.С. Синдром интраабдоминальной гипертензии: современное состояние проблемы // *Хирургическая практика*. – 2020. – № 2. – С. 35-42.

ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

А.Д. Селин¹, Н.А. Терехина¹, Г.А. Терехин²

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра биологической химии

² ФГБОУ ВО «Пермская государственная
фармацевтическая академия» Минздрава России,
кафедра экстремальной медицины и товароведения

Длительное воздействие электромагнитного излучения приводит к достоверному снижению двухвалентного железа, трансферрина и увеличению церулоплазмينا в плазме крови крыс. Установленные изменения показателей обмена железа при электромагнитном облучении свидетельствуют о несостоятельности транспортных механизмов феррокинетической системы.

Ключевые слова: железо, электромагнитное излучение, церулоплазмин, трансферрин.

Введение. В условиях интенсивной урбанизации и стремительно развивающихся мобильных сетевых технологий повсеместное неконтролируемое по продолжительности и повторяемости использование мобильных телефонов, являющихся генераторами электромагнитного излучения (ЭМИ), рассматривается в качестве деструктирующего фактора, способного оказывать негативное влияние на здоровье человека [1]. Продолжительное нахождение живых клеток в условиях действия электромагнитного поля сопровождается интенсификацией образования свободных радикалов [2]. Среди металлов с переменной валентностью железо является важным структурным компонентом активных центров многих белков, обеспечивающих транспорт, хранение и использование кислорода для дыхания, является участником процессов энергетического и пластического обменов, детоксикации ксенобиотиков [3]. Наиболее тяжелые

повреждения структуры клеток и тканей связаны с нарушением регуляции транспортных механизмов и неправильной компартментализацией ионов железа в организме. Длительное воздействие ЭМИ способно повреждать мембраны эритроцитов и гепатоцитов [4, 5].

Цель исследования – изучить влияние электромагнитного излучения дециметрового диапазона на показатели обмена железа в плазме крови крыс.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование выполнено на базе кафедры биохимии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России на 80 белых крысах массой 185 ± 35 г. Облучение и затравку животных проводили на базе токсикологической лаборатории кафедры экстремальной медицины ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Минздрава России. Животные были разделены на 4 группы. 1-ю, контрольную, группу составили 20 интактных крыс, которые находились в помещении вивария. Животные со 2-й по 4-ю группы были размещены в другом помещении и подвергались воздействию ЭМИ. Облучение проводили с помощью мобильных устройств по созданной ранее экспериментальной модели [6]. Достигался предельно допустимый суточный уровень энергетической экспозиции с равномерным распределением в $200 \text{ мкВт/см}^2/\text{ч}$ для дециметрового диапазона частот. В плазме крови крыс на спектрофотометре в динамике исследования спустя 1, 2 и 3 месяца воздействия ЭМИ определяли уровень двухвалентного железа (Fe^{2+}) по методу [7], содержание белка, обладающего выраженной ферроксидазной активностью в отношении ионов Fe^{2+} , церулоплазмينا (ЦП) по методу [8], содержание белка-переносчика Fe^{3+} трансферрина по методу [9]. Статистический анализ результатов исследования проводили в программах Statistica 10.0 и Microsoft Office 2010. Оценку достоверности различий количественных показателей проводили с помощью t-критерия, данные представлены как $M \pm m$. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. В плазме крови интактной группы крыс

содержание железа составило $43,4 \pm 0,90$ мкмоль/л. Нахождение животных в условиях воздействия ЭМИ дециметрового диапазона в течение месяца не привело к статистически значимым изменениям содержания Fe^{2+} , церулоплазмينا и трансферрина. В плазме крови крыс содержание Fe^{2+} достоверно снижалось в 1,3 раза через 2 месяца и в 1,7 раза спустя 3 месяца влияния ЭМИ (таблица).

Содержание двухвалентного железа (мкмоль/л), церулоплазмينا (мг/л) и трансферрина (мг/дл) в плазме крови крыс при электромагнитном облучении дециметрового диапазона, ($M \pm m$)

Группы животных	Железо	Церулоплазмин	Трансферрин
Интактная	$43,41 \pm 0,90$	$255,9 \pm 12,18$	$38,54 \pm 4,22$
Опытные:			
ЭМИ (1 мес.)	$40,10 \pm 2,54$	$257,6 \pm 15,64$	$37,86 \pm 2,16$
ЭМИ (2 мес.)	$32,50 \pm 1,86^*$	$270,3 \pm 17,07$	$32,25 \pm 2,74$
ЭМИ (3 мес.)	$25,20 \pm 0,88^*$	$295,2 \pm 14,48^*$	$26,19 \pm 1,86^*$

Примечание: * – статистически значимые различия ($p < 0,05$).

Содержание основного антиоксиданта плазмы крови ЦП, катализирующего окисление Fe^{2+} в Fe^{3+} , достоверно увеличивалось на 15% лишь спустя 3 месяца нахождения животных в условиях воздействия ЭМИ (см. табл.). Установленный разнонаправленный характер изменений содержания ЦП и Fe^{2+} при действии ЭМИ может быть обусловлен выраженной ферроксидазной активностью этого белка в отношении ионов Fe^{2+} . Вместе с тем содержание в плазме крови крыс трансферрина достоверно уменьшалось на 32% спустя 3 месяца влияния ЭМИ. Наиболее тяжелые разрушающие повреждения клеточных мембран генерируются с участием железа в окислительно-восстановительных реакциях [10]. Ионы железа в наименьшей валентности Fe^{2+} являются прооксидантами, а в максимальной валентности Fe^{3+} проявляют антиоксидантную активность. Белки плазмы крови ЦП и трансферрин участвуют в формировании

транспортной феррокинетической системы, обеспечивающей защиту клеток и тканей организма от повреждающего воздействия свободных радикалов.

В свою очередь ЦП и трансферрин являются белками острой фазы воспаления. ЭМИ способно нарушать процессы экспрессии белков: гепсидина, ферритина, интерлейкина 6, осуществляющих регуляцию механизмов молекулярного транспорта железа на клеточном уровне. Содержание этих белков коррелирует с выраженностью воспалительных процессов и приводит к ухудшению параметров двухвалентного железа [11]. При воспалительных процессах повышение главного гуморального регулятора системного гомеостаза железа гепсидина оказывает ингибирующее влияние на белковые переносчики, что сопровождается снижением абсорбции железа в кишечнике и блокирует его выход из макрофагов. Снижение уровня железа в плазме крови при ЭМИ свидетельствует о развитии анемии. Избыточное накопление Fe^{2+} в паренхиматозных органах и тканях сопровождается активацией свободнорадикальных процессов, способствует развитию дегенеративных изменений.

Выводы. Характер изменений при электромагнитном излучении, заключающийся в снижении содержания двухвалентного железа и трансферрина, а также компенсаторном увеличении церулоплазмينا в плазме крови крыс, свидетельствует о несостоятельности транспортных механизмов феррокинетической системы, сопровождается дисбалансом и неправильным распределением ионов железа в клетках и тканях с последующим повреждением клеточных структур.

Список литературы

1. Григорьев Ю.Г. От электромагнитного смога до электромагнитного хаоса. К оценке опасности мобильной связи для здоровья населения // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2018. – Т. 63, № 3. – С. 28–33.
2. Sage C., Johansson O., Sage S.A. Personal digital assistant (PDA) cell phone units

produce elevated extremely-low frequency electromagnetic field emissions // Bioelectromagnetics. – 2007. – Vol. 28, № 5. – P. 386-392.

3. Richardson D.R. Iron chelators as therapeutic agents for the treatment of cancer // Crit. Rev. Oncol. Hematol. – 2002. – Vol. 42, № 3. – P. 267-281.

4. Прогностическое значение определение активности гамма-глутамилтранспептидазы в плазме крови крыс при действии электромагнитного излучения/ Терехина Н.А., Селин А.Д., Горячева О.Г., Терехин Г.А. // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2023. – Т. 67, № 1. – С.79-86.

5. Селин А.Д., Терехина Н.А., Терехин Г.А. Влияние электромагнитного излучения на проницаемость эритроцитарных мембран // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 43-49.

6. Терехина Н.А., Селин А.Д., Терехин Г.А. Влияние электромагнитного излучения на показатели антиоксидантной защиты в эритроцитах и плазме крови крыс // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2021. – Т. 65, №3. – С.73-79.

7. Thompsen J.C., Mottola H.C. Kinetics of the complexation of iron (II) with ferrozine // Anal. Chem. – 1984. – Vol. 56. – P. 755-757.

8. Камышников В.С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 896 с.

9. Dati F., Schumann G., Thomas L. Consensus of a group of professional societies and diagnostic companies on guidelines for interim reference ranges for 14 proteins in serum based on the standardization against the IFCC/BCR/CAP Reference Material (CRM 470) // Eur. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. – 1996. – Vol. 34, № 6. – P. 517-520.

10. Madu A.J., Ughasoro M.D. Anaemia of Chronic Disease: An In-Depth Review // Med. Princ. Pract. – 2017. – Vol. 26, № 1. – P. 1-9.

11. El-Maleky N.F., Ebrahim R.H. Effects of exposure to electromagnetic field from mobile phone on serum hepcidin and iron status in male albino rats // Electromagnetic Biology and Medicine. – 2019. – Vol. 38, № 1. – P. 66-73.

ЦИОЛКОВСКИЙ И ПРОБЛЕМА ТИПОВ ЛОГИКИ

Р.К. Стерледев

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра философии

В статье анализируется идея К.Э. Циолковского о будущем «лучистом человечестве» в аспекте выделенных автором трех типов логики. Наглядно показывается несводимость логики третьего типа и гиперлогического знания, полученного на его основе, к двум другим типам логики.

Ключевые слова: прогностика, типы логики, «лучистое человечество».

Введение. Среди выдающихся мыслителей человечества можно выделить отдельных представителей, которые решали не только проблемы своего времени, но и выдвигали идеи, во многом опережающие время, когда жили эти мыслители. Так, например, Леонардо да Винчи не только занимался живописью, скульптурой, медициной и инженерными проектами своего времени, но и выдвигал идеи, реализация которых стала возможна лишь в наше время.

То же самое следует сказать о научной деятельности К.Э. Циолковского. Большинству наших современников он известен как основоположник ракетотехники. Но Циолковский интересен и как мыслитель, выдвинувший крупнейшие философские и прогностические идеи. В частности, он писал о вступлении человечества в будущую эру «лучистого человечества». При этом он отмечал, что это будет нескоро. Так, в беседе с А.Л. Чижевским К.Э. Циолковский рассуждал: «Эволюция есть движение вперед. Человечество как единый объект эволюции тоже изменяется, и наконец, через миллиарды лет превращается в единый вид лучистой энергии, то есть единая идея заполняет все космическое пространство» [1].

Циолковский осознавал, что современники его не поймут. Поэтому он не делился этой идеей с другими людьми. Исключение было сделано для А.Л. Чижевского, исходя из совпадения их точек зрения на эволюцию материи: «Я поделился с вами, Александр Леонидович, своими сокровенными мыслями, которые нельзя опубликовать, ибо еще не пришло время для их восприятия. Я даже не записываю их... Для чего?» [1]. Понимая сложности восприятия прогностических идей такого масштаба, Циолковский предупреждал Чижевского: «Только не смейтесь и не отводите мне места за решеткой в доме умалишенных» [1].

Запись этой беседы А.Л. Чижевским сохранила для нас идеи Циолковского о будущем человечества: «Человек постепенно перерождается – из жалкого просителя он становится в воинственную позу и начинает требовать: дескать, выкладывай, мать-природа, всю истину. Так заявляет о себе новая космическая эра, к которой мы подходим, медленно подходим, но верно. Это грандиозное событие, касающееся всего земного шара, это робкое начало расселения человечества по космосу. Космическое бытие человечества, как и все в космосе, может быть подразделено на четыре основные эры:

1. **Эра рождения**, в которую вступит человечество через несколько десятков лет и которая продлится несколько миллиардов лет.

2. **Эра становления**. Эта эра будет ознаменована расселением человечества по всему космосу. Длительность этой эры – сотни миллиардов лет.

3. **Эра расцвета человечества**. Теперь трудно предсказать ее длительность – тоже, очевидно, сотни миллиардов лет.

4. **Эра терминальная** займет десятки миллиардов лет. Во время этой эры человечество полностью ответит на вопрос: зачем? – и сочтет за благо включить в действие второй закон термодинамики в атоме, то есть из корпускулярного вещества превратится в лучевое. Что такое лучевая эра космоса – мы ничего не знаем и ничего предполагать не можем» [1].

«Перейдя в лучистую форму высокого уровня, человечество становится

бессмертным во времени и бесконечным в пространстве. Думаю, что в настоящее время такое «лучистое человечество» никем не может быть понято. Оно кажется нам нелепым, абсурдным... Однако удивительные предчувствия никогда не обманывали мыслящего человека. Форма идеи может быть многообразна, она проявляет себя самым неожиданным образом...» [1]. Циолковский пояснял, что, конечно, это только черновой набросок, эскиз, требующий широкой и обоснованной разверстки. Это, по его убеждению, сделают философы будущего.

Как мы, люди начала XXI века, должны относиться к этой идее Циолковского? Возможны следующие варианты.

Вариант 1. Это просто его мечты, мечтать никому не запрещено, каждый имеет на это право. Однако мечтающий человек понимает, что это мечта и не рассматривает ее как научный прогноз.

Вариант 2. Это попытка построить фантастический проект будущего развития человечества по принципу «хорошо было бы, если бы...».

Вариант 3. Циолковский интуитивно предвидел возможный вариант развития человечества. Механизм интуиции до сих пор человечеству неизвестен. Есть различные варианты его трактовки, но все они далеки от совершенства. Одной из причин является то, что мы до сих пор не знаем в достаточной степени: что такое человек, что такое общество, каковы перспективы развития того и другого. Но нам известно, что некоторые мыслители могли выдвигать идеи, правильность которых подтверждалась через много лет. Так, например, идея атома была выдвинута 2000 лет тому назад, и только в первой половине XX в. она получила практическое подтверждение в результате создания атомной бомбы.

В общественном сознании издавна появлялись различные идеи, существующие часто в виде художественных или мифологических образов, которые потом превращались в теоретические конструкции и реализовывались практически. Так, например, идея полета первоначально существовала в виде сказочного образа ковра-самолета. Идея «лучевого

человечества» выступает у Циолковского как научная метафора, как чистая идея, опережающая свое время, как некая абстракция. Представим себе, что древнегреческая идея атома была бы развита в то время до представления о различного рода характеристиках элементарных частиц. Для их современников это звучало бы как сказка или как бессмыслица, поскольку в то время не было никаких теоретических идей, которые бы подтвердили эти догадки. Нечто подобное можно сказать об идее Циолковского о «лучистом человечестве».

Но можем ли мы, жители XXI века, найти какие-то промежуточные теоретические звенья, какие-то идеи, которые нам помогли бы наиболее адекватно оценить идеи Циолковского? Современная наука никаких зацепок нам пока дать не может. Однако мы можем найти некоторые идеи в русской философии (Хомяков, Киреевский, Н. Бердяев и др.), которые позволят нам увидеть идеи Циолковского в ином аспекте [2]. Анализируя творчество русских философов с позиции нашего XXI в., можно изложить некоторые их идеи в следующем варианте: человеческое мышление имеет набор различного типа логик. Некоторые из них являются актуальными, то есть задействованными большинством современников. Некоторые же существуют чисто потенциально, но спонтанно включаются у некоторых мыслителей. В связи с этим в русской философии появились идеи о существовании гиперлогического знания. Конкретизируем. Логика 1. Это логика, отражающая конкретное мышление. Например, собака «понимает», что такое ее дом и что такое чужой дом. Но она не понимает, что такое дом вообще, поскольку у нее нет абстрактного мышления. Такая логика присуща детям на ранних стадиях развития. Также она присуща некоторым примитивным цивилизациям. Этнографы, изучавшие некоторые народности Севера, отмечали, что у тех существует примерно 50 названий снега (зимний, тающий, твердый и т.д.), но нет понятия «снег вообще». Такой тип логики можно назвать «логика 1».

Логика 2 – это абстрактное мышление, свойственное большей части

человечества. Человек в своей ментальной деятельности использует оба типа логик.

Но русские мыслители первой половины XX в. проводили идею о том, что существует логика 3, выступающая как синтез «ума и сердца». Логика 2 строится на принципе дробления человеческого духа, когда за основу принимается только разум, а все остальное отбрасывается. Такой вариант имеет право на существование и используется многими людьми. Логика 3 – это гиперлогическое знание. Этот тип знания построен на объединении всех духовных сил человека (разум, чувства, воля, совесть и т.д). Характерной чертой знания, полученного на основе логики 3, является его невыразимость в понятиях логики 1 и логики 2.

Выводы. Существует мнение, что некоторые мыслители спонтанно выходили на логику 3 и интуитивно получали знание, которое не могли выразить в понятийном поле логики 2. Поэтому мы можем допустить, что К.Э. Циолковский получил знания на основе логики 3 и пытался описывать его, используя понятийный аппарат современного ему знания. В силу этого многие его философские построения выглядят в данный момент наивными, а понятие «лучистое человечество» – фантастической метафорой.

Список литературы

1. Чижевский А.Л. Лучистое человечество К.Э. Циолковского // Химия и жизнь. – 1977. – № 1. – С. 22-32.
2. Стерледев Р.К. Эзотерический антропокосмизм: философский анализ. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. – 350 с.

СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКА И МЕДИЦИНА

Р.К. Стерледев

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра философии**

В статье анализируются акупунктура с позиции современной физики. Обосновывается необходимость более углубленного изучения фундаментальных основ мира и человеческого существования.

Ключевые слова: акупунктура, аномальный эмпирический базис, современная физика.

Введение. В начале XXI в. новое видение человека возникло на стыке, с одной стороны, современных гипотетических концепций физики, а с другой – аномального эмпирического базиса, включающего в себя явления парапсихологии. Синтез этих двух гносеологических феноменов может дать различные теоретические модели. Но только практика, и особенно медицинская, может дать возможность выявить принципы, на основе которых может быть построен новый тип медицины XXI–XXII вв.

Идея первая. Разноматериальность. Как известно, материя – это объективная реальность, данная нам в ощущениях. Это классическое определение материи. Оно включает в себя два элемента. Первый элемент – материя есть объективная реальность, т.е. реальность, независимая от нашего сознания. Это онтологический аспект понимания материи.

Второй элемент – материя есть реальность, данная нам в ощущениях. Человек через ощущения может познавать сущность материальных процессов. Это гносеологический аспект понятия материи. Такое понимание материи называют имманентным, поскольку имманентное есть то, что дается нам в опыте. Вид материи – это философское понятие, и оно используется

для обобщения физических понятий.

Но развитие физики в XXI веке привело к появлению гипотезы о том, что вся существующая материя как объективная реальность не может быть сведена только к нашему наличному виду материи, то есть вещественно-полевому. Современная теория суперструн существует в виде совокупности различных вариантов, в одном из которых материя может включать в себя и принципиально иные виды материи. Человек может существовать на основе не одного, а нескольких видов материи.

В результате можно сказать, что реальность, на основе и в условиях которой существует вид *Homo sapiens*, – это имманентная реальность. То есть это вид материи, который существует независимо от сознания человека, но он дан человеку в его ощущениях.

Однако реальность, в которой существует человек, может включать и другие гипотетические виды материи, которые, с одной стороны, существуют независимо от сознания человека, а с другой – не даются ему в его ощущениях, но каким-то образом все же могут проявлять себя. Такие гипотетические виды материи условно можно назвать трансцендентными. Согласно этой гипотезе, человек является полиматериальным существом. То есть он существует на основе не только имманентного вида материи, т.е. вещественно-полевого, но и гипотетического трансцендентного. А также, возможно, и сумм таких видов.

Сразу возникает вопрос: в каком соотношении находятся имманентный вид материи и гипотетический трансцендентный виды материи?

Первый вариант ответа. Человек существует на основе и в пределах имманентного вида материи (вещественно-полевого). Гипотетические трансцендентные же виды материи являются незначительной добавкой, не играющей большой роли в жизни человека. Большая часть современной антропологии, а также западная и российская медицина, фактически базируются на этом варианте видения человека.

Второй вариант видения человека. Количество имманентного и

трансцендентного в человеке примерно одинаково. Современная наука построена на основе варианта № 1 и игнорирует какие-то феномены, связанные с проявлением трансцендентного в человеке и в окружающем мире.

Третий вариант. Человек существует в «океане трансцендентного», а имманентный вид материи – это «остров», то есть очень маленькая часть реальности, на основе которой существует человек.

А есть ли доказательства существования гипотетически иных видов материи?

Да. Существует классическая восточная медицина, период существования которой насчитывает более двух тысяч лет. Эта медицина использует, с одной стороны, те же приемы лечения, что и западная медицина: хирургию, фармакологию, некоторые методы терапии. Но с другой стороны, восточная медицина использует неизвестные западной медицине принципы лечения. Неизвестные не в том смысле, что западная медицина не знает о них, а в том, что западная медицина отвергает их, считая пережитком мифологии.

Сюда, в частности, относится понятие «ци». Согласно китайской медицине [1], в теле человека «течет», именно «течет» некая субстанция, которая называется «ци». Китайская медицина не дает точного ответа, что такое «ци», хотя имеется ряд ее трактовок. Согласно китайской медицине, в теле человека существует ряд каналов, называемых меридианами. Например, меридиан сердца, меридиан поджелудочной железы и т.д., по которым «течет» эта «ци».

Иногда для простоты «ци» называют энергией. Но энергия – это мера количества движения, и она должна иметь какой-то носитель. Какой именно носитель, китайские медики не указывают, для них главное, чтобы был результат. «Ци» «течет» в организме по определенным правилам, которые сформулированы, а все лечение китайской медицины под названием «акупунктура» подчиняется этим правилам.

Приведем пример. Китайские медики рекомендуют питаться следующим образом: завтрак съешь сам, обед раздели с другом, а ужин отдай врагу. Заметьте, не просто – не ешь вечером, а «отдай ужин врагу». Как великолепно сказано! Но почему такая схема питания? А потому что в теле человека имеется меридиан желудка, в котором максимальное количество «ци» находится утром, условно в 9 часов. Минимальное же количество «ци» находится в желудке вечером, условно в 21 час. Если человек много ест вечером, например пельмени, различную выпечку и тому подобное, он перегружает меридиан желудка, который вынужден брать «ци» из других меридианов.

С точки зрения китайской медицины, можно выделить несколько причин болезни человека: недостаток «ци» или ее избыток. Существуют методики определения избытка или недостатка «ци», включающие осмотр, опрос, пульсовую диагностику и т.д. Если все лечение делается правильно, в соответствии с правилами акупунктуры, то результат, как правило, бывает очень хорошим.

Как мы указывали выше, китайская медицина существует не одно тысячелетие и апробирована длительной практикой. Западная и российская медицина пытаются копировать акупунктуру. В России она известна как «иглорефлексотерапия». Многие западные и российские медики полагают, что «ци» есть не что иное, как проявление электромагнитной активности организма. Отсюда и соответствующая коррекция лечения. Эффект же от такого лечения во много раз меньше, чем от классической китайской акупунктуры.

Выводы. Одной из причин снижения указанного эффекта лечения является то, что западная и российская медицина произвольно изменяют понимание и правила лечения с помощью акупунктуры. В частности, это проявляется в попытке свести восточное видение мира к западной физической картине мира. Это еще раз показывает, что потребности современной науки и практики требуют более углубленного изучения

фундаментальных основ мира и человеческого существования [2].

Список литературы

3. Табеева Д. М. Руководство по иглорефлексотерапии. – М.: Медицина, 1982. – 560 с.
4. Стерледев Р.К. Эзотерический антропокосмизм: философский анализ. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2004. – 350 с.
5. Стерледев Р.К. Человек в аспекте имманентного и трансцендентного // ВУЗ. XXI век: науч.-информ. вестник / Западно-Уральский институт экономики и права. – Пермь, 2005. – Вып. 12. – С. 35-44.
6. Стерледев Р.К. Естественнонаучное и эзотерическое видение мира в аспекте имманентного и трансцендентного // Религиоведение. – 2006. – № 1. – С. 60-68.
7. Стерледев Р.К. Философский анализ конфликта естественнонаучных и эзотерических концепций XX-XXI вв.: дис. ... д-ра филос. наук: 09.99.01. – Киров, 2009. – 499 с.

ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА И МЕДИЦИНА

Р. К. Стерледев

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра философии

В статье анализируются выдвигаемые в современной квантовой физике новейшие идеи, вызывающие противоречивую реакцию научного сообщества. Автором предлагается философская интерпретация голографической картины мира в аспекте новых возможностей, вытекающих из данной концепции применительно к лечению болезней и улучшению здоровья человека.

Ключевые слова: голографическая картина мира, болезнь, здоровье.

Введение. Надо признать, что в большинстве своем современные медики довольно слабо знают физику. Объем их знания ограничивается, как правило, областью электричества. Из школьных знаний сохраняется обычно представление об элементарных частицах, о существовании электрона, протона, нейтрона. С современной же физикой, ее новейшими достижениями и выдвигаемыми на их основе идеями, во многом кардинально опровергающими устоявшиеся в традиционной физике положения, они, как правило, не знакомы.

Это печальная констатация уровня теоретической подготовки медицинских работников, который имеет важное непосредственное значение уже сегодня и тем более в ближайшем будущем для их практической деятельности. Необходимо как можно скорее восполнить этот пробел при изучении физики, лучше всего начиная со школы и продолжая конкретизировать уже имеющиеся знания применительно к разным дисциплинам в вузе. Учитывая небольшой объем статьи, мы излагаем лишь обобщенное краткое содержание идей современной физики и авторскую

интерпретацию этих идей с позиции философии.

Современная физика находится в периоде своего становления. Во-первых, за вторую половину XX века и первую четверть XXI века был совершен ряд крупных открытий в различных ее областях. Во-вторых, на наиболее глубоком фундаментальном уровне идет процесс построения принципиально новой картины мира. Так, появился ряд гипотез, которые трудно доказать. Однако эти гипотезы могут помочь медицине лучше понять природу человека, человеческое сознание и способы лечения человека.

Мы кратко рассмотрим концепцию голографической картины мира именно в аспекте более глубокого понимания природы человека и соответствующих такому пониманию способов его лечения. В основу этой концепции были положены гипотезы двух выдающихся современных (в относительном смысле слова «современных») ученых: «квантового» физика Д. Бома [1] - ученика Эйнштейна, и создателя оригинальной версии квантовой механики известного нейрофизиолога К. Прибрама [2].

Можно выделить три основные идеи голографической модели мира. Содержание первой идеи заключается в следующем утверждении. Весь материальный мир, включающий в себя наш макромир, в котором мы живем, мы сами (наши тела), весь космос, метagalaktiki и т.д. не имеет собственной реальности, а является проекцией фундаментального глубинного уровня. С этой точки зрения вся наша Вселенная является гигантской голограммой, отражающей содержание этого глубинного уровня.

Вторая основная идея утверждает, что любая часть этой голограммы несет информацию обо всей Вселенной как целого.

Согласно третьей основной идее, в мире все взаимосвязано и взаимозависимо.

Эта концепция не была принята большинством научного физического сообщества. Ряд физиков в настоящий момент выступают против этой концепции. И даже у физиков, поддерживающих эту модель мира, имеются ее различные трактовки. Однако научное сообщество считает, что это

нормальная ситуация в процессе научного познания. Вспомним становление и развитие самой квантовой механики. Все ее идеи не сразу были признаны. Более того, сам Эйнштейн выступал против ее отдельных положений. Здесь уместно будет привести известное изречение Н. Бора: «Перед нами сумасшедшая теория. Вопрос в том, насколько она является сумасшедшей, чтобы быть правильной».

На основании голографического подхода С. Грофом [3], К. Прибрамом и рядом западно-европейских и американских физиков, психологов, медиков был предложен вариант холотропной терапии. В основе холотропной терапии лежит идея коррекции свернутых непроявленных и развернутых проявленных онтологически-информационных порядков реальности. Эта идея наиболее ярко проявляется на примере такого медицинского феномена, как плацебо. В книге М. Талбота [4, с. 107-108] приводится ряд фактов, свидетельствующих о том, как человек явно или неявно, осознанно или неосознанно запускает процесс взаимодействия и коррекции этих онтологическо-информационных порядков.

Плацебо как явление, с одной стороны, широко известно в медицине. Но, с другой стороны, его природа очень слабо изучена. Все, что может сказать большинство медиков об этом явлении, заключается во фразе: «Это эффект самовнушения». Больше, к сожалению, добавить им нечего. А каков механизм его возникновения и воздействия? Каковы возможные варианты его применения? Все это остается пока неизученным. Пока есть только ряд гипотез. Но гипотезы – это только гипотезы.

Выводы. Голографическая модель мира дает возможность по-новому увидеть и понять природу такого неизученного процесса, как плацебо. Более того, голографическая концепция мира дает возможность получить ключ к использованию скрытых резервов человеческого тела и человеческой психики. Голографическая концепция мира способна внести важный и существенный вклад в исследование бытийного статуса и потенциала человека [5, 6].

Изучение голографической концепции мира может идти двумя путями. Первый путь – снизу вверх, то есть от физики к медицине. На этом пути исследования будут выдвигаться физические гипотезы, которые должны экспериментально проверяться. Второй путь – сверху вниз, то есть от медицины к физике. Медики должны выявлять эмпирические закономерности, отражающие различные аспекты влияния социального на биологическое в процессе лечения человека и строить на основании этого частные обобщения первого порядка.

В целом можно сделать научно обоснованный вывод о том, что физики и медики получили в процессе познания дар – голографическую модель мира. Мы рекомендуем всем, особенно медицинским работникам, внимательно прочитать книгу Майкла Талбота «Голографическая Вселенная: Новая теория реальности».

Список литературы

1. Бом Д. Квантовая теория. – М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. – 728 с.
2. Прибрам К. Языки мозга. Экспериментальные парадоксы и принципы нейропсихологии. - М.: Изд-во «Либроком», 2010. - 466 с.
3. Гроф С. Холотропное сознание: Три уровня человеческого сознания и их влияние на нашу жизнь. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 267 с.
4. Талбот М. Голографическая Вселенная: Новая теория реальности. – М.: ООО Книжное издательство «София», 2014. – 384 с.
5. Стерледев Р.К. Проблема бытийного статуса человека // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. - №7 (21): в 3 ч. Ч.III. – С. 186-189.
6. Стерледев Р.К. Философский анализ конфликта естественнонаучных и эзотерических концепций XX-XXI вв.: дис. ...д-ра филос. наук: 09.00.01. – Киров, 2009. – 499 с.

АСТЕНИЯ ПОСЛЕ COVID-19 У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

О.Н. Сумливая, А.Н. Попов

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра инфекционных болезней**

Проведено наблюдение за 28 пациентами с хроническим гепатитом С после COVID-19 с оценкой астении по Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) в ранний и поздний периоды реконвалесценции (через 12 месяцев после COVID-19). У больных с хроническим гепатитом С после COVID-19 в период ранней и поздней реконвалесценции повышены показатели астении по всем шкалам MFI-20. Длительное сохранение астенического синдрома в ранний реконвалесцентный период и через 12 месяцев требует дальнейшего наблюдения за пациентами и назначения им восстановительных мероприятий.

Ключевые слова: хронический гепатит С, COVID-19, астения.

Введение. В настоящее время вирусные гепатиты являются острой социальной проблемой во многих странах мира. По оценкам ВОЗ, около 170 млн. человек в мире инфицировано вирусом гепатита С. Вирусные гепатиты являются третьей по значимости причиной смерти от инфекционных и паразитарных заболеваний (в 2020 г. – 7,1%), уступая лишь ВИЧ-инфекции и туберкулёзу. В структуре смерти от вирусных гепатитов превалирует вирусный гепатит С.

В конце 2019 г. с появлением в мире нового штамма коронавируса SARS-CoV-2 над человечеством нависла новая глобальная угроза с тяжелыми последствиями [4]. На сегодняшний день, несмотря на единый поиск методов и мер противодействия, инфекция COVID-19 все еще распространяется, наблюдаются новые варианты ее течения.

В мире более 90% из 71 млн. человек, живущих с хроническим гепатитом С (ХГС), несмотря на программу по его ликвидации, остаются без лечения. В

разгар пандемии COVID-19 обследование таких пациентов и назначение им специфической терапии было затруднено из-за перегруженности системы здравоохранения. Пациенты с вирусными гепатитами так же подвержены заражению вирусом SARS-CoV-2 и развитию коронавирусной инфекции с поражением преимущественно дыхательных путей, сердечно-сосудистой, центральной нервной систем и наличием астенического синдрома в периоде реконвалесценции [2]. Несмотря на то, что интерес к психическому состоянию пациентов и развитию астенических состояний при различных заболеваниях повышен, при хронических вирусных болезнях печени этот вопрос изучен недостаточно.

Специфической шкалы, оценивающей астению у пациентов с ХГС, не существует. Для подтверждения астенического синдрома используются различные опросники [1, 3]. Часто применяют многомерный опросник Multidimensional Fatigue Inventory-20 (MFI-20). Опросник содержит 20 утверждений, отражающих разные аспекты астении, и используется для оценки и степени выраженности различных форм и симптомов астении: общей астении, физической астении, умственной утомляемости, пониженной активности, снижения мотивации и психической астении.

Цель исследования – изучить показатели астении у больных с хроническим гепатитом С после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Проведено углубленное наблюдение за 28 пациентами с ХГС после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19. В группе обследованных было 14 женщин и 14 мужчин в возрасте 52 (46; 58) лет (Me (25; 75 перцентиль)). Группу контроля составили 20 здоровых человек. Проведена оценка астении по Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) в баллах в динамике в ранний (после COVID-19) и поздний периоды реконвалесценции (через 12 месяцев после COVID-19).

Следует отметить, что у пациентов во время исследования не отмечалось каких-либо других инфекций (больные ОРВИ и гриппом, а также реконвалесценты исключались из исследования) и высоких физических

нагрузок, которые могли бы стать причиной астенического состояния.

Результаты исследования. В период ранней реконвалесценции после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 суммарный балл астении по шкале MFI-20 у пациентов был 86 (78; 96), что выше контрольных значений ($p=0,001$). По шкалам опросника (общая астения, пониженная активность, снижение мотивации, физическая астения, психическая астения) у больных отмечены высокие уровни показателей относительно значений контрольной группы ($p=0,001$). В процессе наблюдения за пациентами имела место положительная динамика параметров. Через 12 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 суммарный балл астении по шкале MFI-20 у пациентов снизился до 68 (61; 79) ($p=0,001$), но был выше контрольных показателей ($p=0,001$). По всем шкалам опросника отмечено достоверное уменьшение показателей в динамике, но они не достигли значений у здоровых лиц ($p=0,001$).

Выводы. У больных с ХГС после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 в период ранней и поздней реконвалесценции повышены показатели астении по всем шкалам MFI-20. Длительное сохранение астенического синдрома в ранний реконвалесцентный период и через 12 месяцев требует дальнейшего наблюдения за пациентами и назначения им восстановительных мероприятий с учетом наличия у них хронического гепатита С.

Список литературы

1. Акарачкова Е.С. К вопросу диагностики и лечения психовегетативных расстройств в общесоматической практике // Лечащий врач. - 2021. - №10. - С. 60-64.
2. Астенический синдром у пациентов, перенесших COVID-19 / И.А. Золотовская, П.Р. Шацкая, И.Л. Давыдкин, О.А. Шавловская // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2021. - №4. - С. 25-30.
3. Астения в структуре постковидного синдрома: патогенез, клиника, диагностика и медицинская реабилитация / Л.В. Петрова., Е.В. Костенко, М.А. Энеева // Доктор.Ру. - 2021. - №9. - С. 36-42.
4. COVID-19 pandemic and psychological fatigue in Turkey / E. Morgul, A. Bene., M. Atak // Int. J. Soc. Psychiatry. - 2021. - Vol. - P. 128-135.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА ПРИ СКРИНИНГОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Н.С. Теплых^{1,2}, М.В. Колыванова^{1,2}, Д.Г. Амарантов^{1,2},
С.А. Денисов^{1,2}, С.А. Блинов^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра факультетской хирургии № 2

²Пермский краевой Центр эндокринной хирургии,
КМСЧ № 1, г. Пермь

В статье представлены данные клинического наблюдения и оперативного лечения пациентки с первичным гиперпаратиреозом, выявленным в результате скринингового обследования.

Ключевые слова: околощитовидные железы, первичный гиперпаратиреоз, аденома околощитовидной железы, паратгормон.

Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) – это эндокринное заболевание, при котором отмечается избыточная продукция паратиреоидного гормона за счет внутренней автономии в одной или нескольких околощитовидных железах. Чрезмерная продукция паратгормона (ПТГ) приводит к увеличению уровня кальция в крови, что в свою очередь ассоциируется с необратимыми клиническими проявлениями, такими как нефролитиаз, остеопения и остеопороз, а также дисфункциями пищеварительной и нервной систем. В настоящее время наблюдается рост заболеваемости ПГПТ. Частота ПГПТ составляет 0,05–0,10 % [1, 2]. Примерно у 85% пациентов с ПГПТ изменения выявляют только в одной из околощитовидных желез (ОЩЖ), так называемая аденома ОЩЖ [3, 4]. Несмотря на доступность лабораторных и инструментальных визуализирующих методов исследования, пациенты часто приходят на первичную консультацию при наличии манифестного ПГПТ.

Единственным радикальным методом лечения ПГПТ является оперативное [1].

Материалы и методы. Представлены данные клинического наблюдения и результаты оперативного лечения пациентки с первичным гиперпаратиреозом, находившейся на лечении в Пермском краевом центре эндокринной хирургии. Использована информация, полученная из первичной медицинской документации (медицинская карта стационарного пациента, данные инструментальных и лабораторных методов исследований, выполненных амбулаторно).

Клинический случай. Пациентка У., 59 лет, обратилась на консультацию к хирургу-эндокринологу в Пермский краевой Центр эндокринной хирургии, расположенный на базе КМСЧ № 1 г. Перми. Жалоб на момент осмотра пациентка не предъявляла. Клинических признаков патологии эндокринных органов не выявлено. Из анамнеза: двумя месяцами ранее, по данным УЗИ-исследования органов шеи, выполненного в одном из частных медицинских центров г. Перми, как случайная находка, было выявлено очаговое образование правой доли щитовидной железы. По данным ультразвукового исследования органов шеи, – в правой доле щитовидной железы лоцировался узел 15×10 мм, в левой доле – 4 мм. Помимо этого, при повторном УЗИ в Центре эндокринной хирургии ниже полюса правой доли ЩЖ было обнаружено образование размерами 13×7 мм. Пациентке были назначены лабораторные и дополнительные инструментальные методы исследования. По лабораторным данным выявлено повышение уровня ПТГ и ионизированного кальция: паратгормон – 134 (норма 15 – 65 пг/мл), 25-ОН витамин D – 16 (норма 30 – 80 нг/мл), ионизированный кальций – 2,5 (норма 1,18 – 1,32 моль/л). После получения лабораторных данных была рекомендована однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭТ/КТ). По данным однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭТ/КТ) – признаки аденомы правой нижней ОЩЖ. На основании лабораторных и инструментальных исследований поставлен диагноз: Первичный гиперпаратиреоз. Аденома правой нижней ОЩЖ. Узловой зоб 1-й ст. Эутиреоз. Дефицит витамина D. Консультация

эндокринолога: рекомендована заместительная терапия – витамин D (в дозе 8 000 ЕД в сутки). По результатам контрольного исследования гормонов – паратгормон – 120 пг/мл, 25-ОН витамин D – 40 нг/мл, ионизированный кальций –1,28 моль/л).

Выполнено оперативное лечение – гемитиреоидэктомия, селективная паратиреоидэктомия (удаление нижней околощитовидной железы справа). Осложнений в послеоперационном периоде не было. Макропрепарат – новообразование размером 2,0 × 1,5 см. Микроскопия – аденома околощитовидной железы.

По результатам контрольного исследования гормонов в послеоперационном периоде – паратгормон – 18 пг/мл.

Результаты и их обсуждение. Несмотря на доступность лабораторных и инструментальных методов обследования пациентов, остаются проблемы с ранней диагностикой этой патологии, что требует соблюдения алгоритма назначения дополнительных методов исследования.

Женщинам предклимактерического и климактерического возраста необходимо включить в перечень обязательных исследований следующие показатели. В первую линию – лабораторные показатели (паратгормон и кальций ионизированный), инструментальные (УЗИ щитовидной и околощитовидных желез). При выявлении признаков ПГПТ назначают 25-ОН витамин D и денситометрию. По показаниям – ОФЭТ/КТ и дополнительно КТ или МРТ. Визуализирующие методы исследования позволяют верифицировать локализацию и облегчить интраоперационный поиск пораженной ОЩЖ. При выявлении опухоли размером более одного см – рассмотрение возможности выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем УЗИ.

Выводы. С целью ранней постановки диагноза первичного гиперпаратиреоза и своевременного предотвращения развития осложнений, при выявлении очаговых образований области щитовидной железы, дальнейший диагностический поиск проводить при тесном взаимодействии

со специалистами Центра эндокринной хирургии.

Список литературы

1. Клинические рекомендации по первичному гиперпаратиреозу, краткая версия/ Н.Г. Мокрышева, А.К. Еремкина, С.С. Мирная [и др.]// Проблемы эндокринологии. – 2021. – Т. 4, № 67. – С. 94-124.
2. Опыт диагностики и лечения первичного и вторичного гиперпаратиреоза / М.Ф. Заривчацкий, С.А. Денисов, С.А. Блинов [и др.]// Таврический медико-биологический вестник. – 2022. – Т. 25, №4. –С. 11-16.
3. Современные аспекты диагностики и лечения первичного и вторичного гиперпаратиреоза/ М.Ф. Заривчацкий, Т.Ю. Кравцова, С.А. Блинов [и др.]// Актуальные вопросы медицины. – 2018. – С. 30-33.
4. Хирургическое лечение и альтернативные (малоинвазивные) методы терапии первичного гиперпаратиреоза: пособие для врачей/ А.П. Калинин, И.В. Котова, Т.А. Бритвин [и др.]. – М., 2015.
5. Guidelines for the management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: Summary Statement from the Fourth International Workshop// J.P. Bilezikian, M.L. Brandi, R. Eastell [et al]// J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2014. – № 99. – P. 3561–3569.

ОЦЕНКА РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

А.А. Трапезникова, О.В. Хлынова

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра госпитальной терапии и кардиологии**

Пациенты с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) представляют особый интерес для врачей клиницистов не только в связи с особенностями течения основного заболевания и выбора тактики терапии, но и с наличием риска возникновения сердечно-сосудистых катастроф, которые являются причиной смертности во всем мире. Имеющиеся на сегодняшний день научные данные позволяют предположить, что более высокий риск развития кардиоваскулярных заболеваний у данной когорты больных связан с наличием хронического воспаления и состоянием гиперкоагуляции, играющих в том числе и особую роль в атерогенезе. С целью выявления факторов риска развития тромбофилических событий у больных с ВЗК был проведен ретроспективный анализ 50 историй болезни пациентов с ВЗК гастроэнтерологического отделения Пермской краевой клинической больницы.

Ключевые слова: язвенный колит, болезнь Крона, гемостаз.

Введение. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) включают такие состояния, как язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК) [1]. Это системные, аутоиммунные, хронические заболевания, которые поражают не только желудочно-кишечный тракт, но также могут приводить к развитию внекишечных проявлений, среди которых нередко встречается патология сердечно-сосудистой системы и системы гемостаза [2, 3]. Согласно последним исследованиям, пациенты с ВЗК подвержены повышенному риску таких состояний, как ранний атеросклероз и инфаркт миокарда, венозный тромбоз и легочная тромбоэмболия [4].

Распространенность венозной тромбоэмболии (ВТЭ) среди пациентов с ВЗК колеблется от 1 до 7%. Риск ВТЭ у пациентов с ВЗК, как минимум, в 3 раза выше, чем в обычной популяции. ВТЭ, связанная с ВЗК, возникает в более молодом возрасте и чаще рецидивирует [5, 6]. В работе ученого N. Yuhaга, основанной на мета-анализе 11 исследований, сообщается, что относительный риск (ОР) тромбоза глубоких вен (ТГВ) и легочной тромбоэмболии (ТЭЛА) у пациентов с ВЗК составляет 2,2 (95%-ный ДИ 1,83–2,65) по сравнению с лицами без ВЗК [7].

Риск ВТЭ у пациентов с ВЗК связан с активностью заболевания и еще более увеличивается во время госпитализации. В большом когортном исследовании в Великобритании (сравнение 13 756 пациентов с ВЗК и 71 672 человек из контрольной группы) Grainge et al. обнаружили, что пациенты с ВЗК имеют более высокий риск ВТЭ, чем контрольная группа с коэффициентом риска 3,4 (95%-ный ДИ 2,7–4,3). В периоды обострения риск был более выраженным (ОР 8,4, 95%-ный ДИ 5,5–12,8), чем в периоды ремиссии (ОР 2,1, 95%-ный ДИ 1,6–2,9) по сравнению с контрольной группой. Частота ВТЭ у пациентов с активным обострением ВЗК во время госпитализации оставалась самой высокой [8].

Пациенты с ВЗК имеют также несколько повышенный риск артериальных тромботических осложнений, хотя традиционные факторы риска сердечно-сосудистых атеросклеротических заболеваний (ССЗ), такие как диабет, курение, гиперлипидемия, ожирение и артериальная гипертензия, не всегда часто встречаются у данной когорты пациентов [9, 10]. В популяционном исследовании округа Копенгаген, включающем 108 789 участников (из которых 1 203 страдали ВЗК), Aarestrup et al. обнаружили, что у пациентов с ВЗК распространенность сердечно-сосудистых заболеваний выше, чем у лиц в общей популяции (13,2 против 10,9%; $p=0,009$) [11]. Важно отметить, что традиционные сердечно-сосудистые факторы риска не были повышены у пациентов с ВЗК и у них действительно были более низкие уровни общего холестерина и холестерина ЛПНП и артериального

давления. С другой стороны, у пациентов с ВЗК были более высокие уровни СРБ и фибриногена как маркеров хронического системного воспаления, что могло быть основным фактором повышенного риска сердечно-сосудистых заболеваний у них. Кроме того, величина повышенного риска сердечно-сосудистых заболеваний больше наблюдалась у молодых пациентов (младше 40–50 лет) с ВЗК (скорректированное ОШ 1,84, 95%-ный ДИ 1,28–2,66), чем у пожилых пациентов с ВЗК (скорректированное ОШ 1,11, 95%-ный ДИ 1,02–2,66). Пожилые пациенты обычно имеют менее тяжелое заболевание и более легкое течение ВЗК, чем более молодые пациенты; таким образом, повышенный риск этих осложнений у более молодых пациентов можно объяснить более высокой активностью заболевания [11].

Цель работы – проанализировать показатели гемостаза у больных с ВЗК, госпитализированных в гастроэнтерологическое отделение Пермской краевой клинической больницы в связи с обострением (атакой) заболевания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 50 историй болезней пациентов с ВЗК, поступивших в гастроэнтерологическое отделение ПККБ за 2022 г. Это были пациенты с ЯК (1-я группа) и болезнью Крона (2-я группа). Изучаемые показатели: степень активности заболевания, возраст пациента, половая принадлежность, наличие сопутствующей патологии, показатели системного воспаления, показатели звеньев гемостаза (тромбоцитарного и свертывающей системы крови). Для статистической обработки материала были использованы методы вариативной статистики.

Результаты исследования. Изучено 50 историй болезни пациентов в стадии обострения ВЗК. 1-я группа – пациенты с ЯК (n=27), 2-я группа – пациенты с БК (n=23). Распределение по полу было следующим: среди пациентов с ЯК женщин – 62,9% (n=17), мужчин – 37,1% (n=10). Средний возраст пациентов составил $39,6 \pm 2,8$ года. Среди пациентов с БК женщин – 60,8,3% (n=14), мужчин – 39,2% (n=13), средний возраст пациентов составил $32,4 \pm 2,0$ года.

Средняя длительность заболевания составила $11,1 \pm 1,2$ года для

пациентов с ЯК и $10,3 \pm 1,1$ года для лиц с БК. Состояние системы гемостаза в 1-й группе было следующим: показатели свертывающей системы крови АПТВ – $20,23 \pm 1,0$ с, ПТВ- $9,9 \pm 0,2$ с, фибриноген – $4,9 \pm 0,3$ г/л, высокочувствительный С-реактивный белок (СРБ) – $6,3 \pm 0,7$ мг/л; уровень тромбоцитов в группе – $388,0 \pm 5,6$ т Ед/мкл. Для 2-й группы величины оказались следующими: АПТВ – $19,8 \pm 0,9$ с, ПТВ – $10,3 \pm 0,2$ с, фибриноген – $4,6 \pm 0,2$ г/л, уровень СРБ – $6,0 \pm 1,0$ мг/л; уровень тромбоцитов – $377,4 \pm 27,0$ т Ед/мкл.

74,0% (n=20) больных с ЯК были госпитализированы с тотальным колитом и 16% – с левосторонней формой заболевания. Среди больных с ЯК преобладали пациенты с атакой средней степени тяжести 59,2% (n=16) и 25,9% (7) с тяжелой, что укладывается в концепцию повышенного риска ТЭО у больных ВЗК, имеющих высокую активность воспалительного процесса. Около 64% больных БК с ТЭО имели форму илеоколита и более 36% – тяжелую форму заболевания. Среди сопутствующих заболеваний в обеих группах преобладали ишемическая болезнь сердца (5 человек), гипертоническая болезнь (9 человек). У остальных пациентов отсутствовали традиционные факторы риска атеросклероза, такие как ожирение, сахарный диабет и дислипидемия.

Достоверно значимых различий между двумя группами пациентов с ЯК и БК не наблюдалось.

Выводы. У пациентов как с ЯК, так и с БК доказано повышение уровня тромбофилических и воспалительных факторов свертывания крови: фибриногена, С-реактивного белка, тромбоцитов, особенно это было отмечено у молодых женщин до 50 лет. Известно, что гиперкоагуляция и тромбоцитоз, особенно в фазу активности (атаки) заболевания, зачастую являются причиной тромбоэмболических событий среди пациентов с ВЗК. Именно поэтому проблема оценки риска возникновения кардиоваскулярной патологии у пациентов с ВЗК является актуальной, как и ряд дискуссионных вопросов для определения тактики ведения пациентов с ВЗК

с целью профилактики тромбозоэмболических событий. Активность заболевания следует рассматривать как модифицируемый фактор риска этих событий, а контроль воспаления может снизить риск тромбоза у пациентов с ВЗК.

Список литературы

1. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению язвенного колита/ В.Т. Ивашкин, Ю.А. Шельгин, Е.А. Белоусова [и др.]//Колопроктология. – 2019. – № 18(4). – С. 7–36.
2. Патоморфоз воспалительных заболеваний кишечника/ И.В. Маев, Ю.А. Шельгин, М.И. Скалинская [и др.]//Вестник РАМН. – 2020. – № 75(1). – С. 27–35. DOI: 10.15690/vgramn1219.
3. Хлынова О.В., Степина Е.А. Особенности состояния сосудистого эндотелия у лиц с тяжелыми формами воспалительных заболеваний кишечника [Электронный ресурс]//Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2018. – 28(5). – С. 98-104. URL: <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2018-28-5-98-104> (дата обращения 04.10.2022).
4. Inflammatory bowel disease and the risk of cardiovascular diseases / P. Nuñez, S. Mateo, R. Quera, F. Gomollón// Gastroenterology and Hepatology. – 2021. – № 44(3). – P. 236-242. URL: <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2020.09.002> (дата обращения 04.10.2022).
5. Risk of thromboembolic phenomena in patients with inflammatory bowel disease/ Suárez Ferrer C., Vera Mendoza M.I., Amo San Román L. [et al.] // Gastroenterol Hepatol. – 2012. – № 35. – P. 634-639. DOI:10.1016/j.gastrohep.2012.07.003.
6. Systemic thromboembolism in inflammatory bowel disease: Mechanisms and clinical applications/ G. Twig, G. Zandman-Goddard, M. Szyper-Kravitz, Y. Shoenfeld // Ann. N-Y Acad. Sci. – 2005. – № 1051. – P. 166-173. DOI:10.1196/annals.1361.058.
7. Meta-analysis: the risk of venous thromboembolism in patients with inflammatory bowel disease/ H. Yuhara, C. Steinmaus, D. Corley [et al.]//Aliment Pharmacol Ther. – 2013. – № 37. – P. 953-962. DOI:10.1111/apt.12294.
8. Grainge M.J., West J., Card T.R. Venous thromboembolism during active disease and remission in inflammatory bowel disease: a cohort study// Lancet. – 2010. –№ 375. – P. 657–663.
9. Миронова О.Ю., Исайкина М.А., Хасиева С.А. Атеросклероз и сердечно-

сосудистый риск у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника//
Терапевтический архив. – 2021. – № 93(12). – P. 1533–1538.
DOI:10.26442/00403660.2021.12.201225.

10. The risk of cardiovascular complications in inflammatory bowel disease/ P. Czubkowski, M. Osiecki, E. Szymańska [et al.]// Clin. Exp. Med. – № 20. – P. 481–491.
DOI.org/10.1007/s10238-020-00639-y.

11. Cardiovascular risk profile among patients with inflammatory bowel disease: a population-based study of more than 100 000 individuals/ J. Aarestrup, T. Jess, C. J. Kobylecki [et al.]// J. Crohns. Colitis. – 2019. – № 13. – P. 319–323.

ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

А.А. Трушкова, А.Р. Рупасова
А.П. Сергиенко, Т.В. Гаврилова

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра офтальмологии

В работе проводится анализ воспалительной патологии органа зрения у ВИЧ-инфицированных пациентов. Проведен анализ медицинской документации 26 пациентов отделения внелегочного туберкулеза клинического фтизиопульмонологического медицинского центра (КФМЦ) г. Перми, состоящих на учете в Пермском краевом центре по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями (ИЗ).

Воспалительные изменения со стороны органа зрения выявлены у 26 человек на 36 глазах. Мужчин – 61,5%, женщин – 38,5%; средний возраст 36,4 г. Уровень CD4-клеток на момент появления воспалительной глазной патологии составлял менее 200 в мкл крови – в 34,6% случаев, 200–349 – в 38,5%, 350–499 – в 11,5%, 500 и более – в 15,4%. При этом антиретровирусную терапию (АРТ) получали 34,6% лиц. Наиболее часто встречалась воспалительная патология переднего отрезка глаза (эписклериты, кератиты, кератоконъюнктивиты, увеокератиты, иридоциклиты) – в 83,3% случаев, реже – заднего (хориоретиниты, ретиниты, увеохориоретиниты, увенейроретиниты) – в 13,9% случаев, сочетанное поражение (панувеит) – на 1 глазу. Поражение глаз имело место чаще у лиц со сниженным уровнем CD4-клеток, большинство из них не получали АРТ. Преобладала воспалительная патология переднего отдела глаза.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, воспалительная патология глаз, CD4-клетки, антиретровирусная терапия.

Введение. Эпидемия ВИЧ-инфекции ежегодно прогрессирует и оказывает огромное влияние на современное общество [1]. Пермский край является эпидемически неблагополучным регионом РФ на протяжении нескольких лет [2]. Для ВИЧ-инфицированных пациентов характерно иммунодефицитное состояние организма со снижением уровня CD4-клеток крови, на фоне

чего возникает поражение различных органов и систем, а также присоединение вторичных инфекций с развитием различной патологии, в т.ч. органа зрения [3].

На сегодняшний день всем пациентам показана пожизненная антиретровирусная терапия (АРТ), которая подавляет размножение ВИЧ, увеличивая продолжительность и улучшая качество жизни больных, снижает риск развития вторичных заболеваний, минимизирует риск передачи ВИЧ [4].

Согласно ранее проведенным в Пермском крае исследованиям, самая часто встречаемая патология со стороны органа зрения – микроангиопатия сетчатки (59,2% случаев) [5].

Цель исследования – анализ воспалительной патологии органа зрения у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материалы и методы исследования. Проанализированы истории болезни 26 пациентов отделения внелегочного туберкулеза КФМЦ, имевших воспалительную патологию глаз. Все пациенты состоят на диспансерном учете в Пермском краевом центре по профилактике и борьбе со СПИДом и ИЗ.

Комплексное обследование пациентов включало: офтальмологическое (определение остроты зрения, биомикроскопия, офтальмоскопия, периметрия, тонометрия) и иммунологическое (определение количества CD4-клеток крови) исследования.

Результаты и их обсуждение. Мужчин было 16 (61,5%), женщин – 10 (38,5%); возраст – от 20 до 50 лет (в среднем 36,4 года): от 21 до 30 лет – 2 человека (7,7%); от 31 до 40 лет – 17 (65,4%); от 41 до 50 лет – 7 (26,9%).

Стадии ВИЧ-инфекции у обследованных пациентов, согласно клинической классификации В.И. Покровского [6], распределялись следующим образом: 3-я (латентная) – у 3 (11,5%), 4-я (стадия вторичных проявлений) – у 23 (88,5%), в т.ч. 4-А – у 6 пациентов (26,1%), 4-Б – у 16 (69,6%), 4-В – у 1 (4,3%).

Уровень CD4-клеток на момент появления воспалительной глазной патологии составлял менее 200 в мкл крови – у 9 (34,6%) человек, 200-349 – у 10

(38,5%), 350-499 – у 3 (11,5%), 500 и более – у 4 (15,4%). При этом АРТ получали всего лишь 9 человек (34,6%).

Воспалительная патология органа зрения выявлена на 36 глазах. При этом поражение переднего отдела отмечено на 30 (83,3%) глазах: кератит – на 7, эписклерит – на 2, увеит передний – на 21; заднего отдела – на 5 (13,9%): хориоретинит, ретинит, увеохориоретинит – по 1 глазу, увеонейроретинит – на 2. Сочетанное поражение оболочек (панувеит, осложненный отслойкой сетчатки) – на 1 глазу.

Выводы

1. У ВИЧ-инфицированных лиц воспалительная патология органа зрения чаще встречалась у мужчин (61,5% случаев), в возрастной группе от 31 до 40 лет (65,4%).

2. Воспалительная патология органа зрения чаще возникала при 4-й стадии ВИЧ-инфекции (88,5%).

3. Уровень CD4-клеток менее 500 кл/мкл, указывающий на проявления иммунодефицита, отмечен в подавляющем большинстве случаев – у 84,6%. Большинство пациентов не получали АРТ (65,4%).

4. Патология воспалительного характера преимущественно затрагивала передний отдел глаза – в 83,3% случаев. Чаще всего выявлены увеиты передние.

Список литературы

1. Хаирова Я.Р., Скорodelова М.И., Никольская М.В. Оппортунистические инфекции при ВИЧ-инфекции»// Вестник Пензенского государственного университета. – 2021. – №2. – С. 69-72.

2. ВИЧ-инфекция в Приволжском федеральном округе в I квартале 2022 г.: Информационный бюллетень № 87/ Н.Н. Зайцева, Е.Е. Кузоватова, И.Н. Тузова [и др.] // Приволжский окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД. – Нижний Новгород, 2022. – С. 4-6.

3. Хижняк Т.В., Астахов Ю.С., Рахманова А.Г. Структура заболеваний глаза в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции // Офтальмологические ведомости. – 2009. – № 2. – С. 15-19.
4. ВИЧ-инфекция у взрослых: клинические рекомендации. – 2020. – С. 27-28.
5. Гаврилова Т.В., Шмагель Н.Г., Черешнева М.В. Поражение органа зрения у ВИЧ-инфицированных пациентов Пермского края// Научно-практический журнал «Точка зрения. Восток – Запад». – 2016. – № 1. – С. 191-193.
6. ВИЧ-инфекция и СПИД: клинические рекомендации/ под ред. академика РАН, проф. В.В. Покровского. 4-е изд-е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА СОСТАВА ТЕЛА И КАЛИПЕРОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**Н.И. Храмцова¹, С.А. Плаксин², М.А. Пономарева³, А.Ю. Соцков⁴,
Д.Н. Пономарев⁵, Е.Е. Саблин³**

¹ ООО «Медси Санкт-Петербург»

² ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

³ ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница»

⁴ ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

⁵ ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

В статье определены показатели нутритивного статуса у пациентов хирургического профиля в зависимости от пола, наличия диагноза злокачественного новообразования и дисфагии. Обследовано 86 пациентов, сопоставимых по возрасту и массе тела. Среди женщин злокачественные новообразования определялись у 11 (19,6%), среди мужчин – у 27 (48%). Дисфагия среди женщин была у 7 (24%), среди мужчин – у 25 (51%). Нутритивный статус оценивали с помощью биоимпедансного анализа состава тела и калиперометрии. Установлено, что у женщин, госпитализированных в хирургический стационар, определялась в среднем повышенная масса тела, а нутритивный статус не зависел от наличия у них онкологической патологии и даже наличия дисфагии. У мужчин со злокачественными новообразованиями определялся в среднем нормальный индекс массы тела, однако наблюдались тенденции к развитию саркопении, снижению костной массы и основного обмена. При дисфагии у них выявлены более выраженные нарушения нутритивного статуса, а именно значимо меньшие показатели массы тела и индекса массы тела, мышечной массы на конечностях, показатели основного обмена и толщина кожно-жировых складок в стандартных точках калиперометрии.

Ключевые слова: нутритивный статус, дисфагия, состав тела, биоимпеданс, калиперометрия.

Введение. Существуют различные методики определения нутритивного статуса пациентов хирургического профиля, от анкет и опросников [1] до

анализа биохимического состава крови [2]. Однако единых универсальных комплексных подходов к его оценке на данный момент не разработано.

Цель исследования – оценить возможности применения методик биоимпедансного анализа и калиперометрии для оценки нутритивного статуса пациентов хирургического профиля.

Задачи исследования: определить показатели состава тела у пациентов мужского и женского пола. Оценить влияние на состав тела наличия злокачественного новообразования и дисфагии.

Материалы и методы. Обследовано 86 пациентов отделений торакальной и неотложной хирургии, поступивших для оперативного лечения, с диагнозами желчнокаменной болезни, доброкачественными и злокачественными новообразованиями, последствиями травм и с другими соматическими диагнозами. Исследование проводилось в течение 4 месяцев, критерием включения служило только согласие пациента на проведение антропометрии. Мужчин было 56, женщин – 30. Группы были сопоставимы по возрасту: средний возраст женщин составил 60 (54; 64) лет, мужчин – 61,5 (54; 67) года ($p > 0,05$). Среди женщин злокачественные новообразования определялись у 11 (19,6%), среди мужчин – у 27 (48%). Дисфагия среди женщин была у 7 (24%), среди мужчин – у 25 (51%).

Нутритивный статус оценивали с помощью биоимпедансного анализа состава тела и калиперометрии. Измерения состава тела производили с помощью четырехэлектродной биоимпедансометрии натошак с помощью анализатора состава тела Tanita. Измерение кожно-жировых складок производили на правой стороне тела в стандартных точках: живот, подвздошная область, подлопаточная область, передняя и задняя поверхности плеча, передняя поверхность бедра, задняя поверхность голени.

Результаты регистрировали с использованием электронных таблиц Microsoft Excel, статистический анализ производили с помощью программы Statistica 8.0. При проверке данных на нормальность распределение Гаусса выявлено только для роста, все остальные данные имели непараметрический

характер распределения, поэтому при статистическом анализе применяли методы непараметрической статистики: данные представлены в виде медианы (квартиль 1; квартиль 3), для анализа различия количественных данных использовали метод Манна–Уитни. Достоверность различий определялась при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Установлено, что группы мужчин и женщин не отличались по массе тела: средний вес женщин 69 (63; 82) кг, мужчин – 69,5 (61; 78) кг. Однако в то же время отличались по росту ($p=0,0001$). Поэтому также определяется значимое отличие по индексу массы тела: у женщин он составил 28,5 (24; 32), у мужчин – 24 (22; 30) $\text{кг}/\text{м}^2$ ($p=0,0001$), то есть в среднем у женщин определялась избыточная масса тела, у мужчин – нормальная.

Показатели метаболизма представлены в таблице.

Показатели метаболизма

Показатель	Мужчины	Женщины
Жир, %	20 (13; 32)	34 (29; 40)
Мышцы, кг	51 (48; 56)	44 (40; 47)
Кости, ед.	2,7 (2,6; 3,0)	2,4 (2,2; 2,5)
Основной обмен, ккал	2756 (2586; 3083)	2280 (2040; 2425)
Метаболический возраст, лет	52 (42; 63)	55 (49; 67)
Внутренний жир, ед.	10 (7; 12)	9 (7; 11)
Правая рука, жир, %	16 (12; 31)	33 (28; 42)
Правая рука, мышцы, кг	2,9 (2,5; 3,1)	2,4 (2,2; 2,6)
Левая рука, жир	15 (9; 31)	33 (27; 42)
Левая рука, мышцы, кг	3,3 (2,8; 3,6)	2,4 (2,1; 2,6)
Правая нога, жир, %	20 (13; 39)	42 (37; 45)
Правая нога, мышцы, кг	8,3 (7,5; 9,3)	7,0 (6,3; 7,5)
Левая нога, жир, %	19 (14; 32)	42 (37; 45)
Левая нога, мышцы, кг	8,3 (7,4; 9,1)	7,0 (6,2; 7,6)
Тело, жир, %	22 (13; 32)	32 (25; 37)
Тело, мышцы, кг	29 (27; 31)	25 (22; 26)

Показатель	Мужчины	Женщины
<i>Толщина кожно-жировых складок, мм</i>		
Живот	15 (10; 20)	16 (12; 20)
Подвздошная область	9 (5; 15)	15 (11; 18)
Подлопаточная область	12 (7; 19)	16 (15; 20)
Передняя поверхность плеча	6 (5; 15)	15 (10; 18)
Задняя поверхность плеча	8 (6; 16)	16 (12; 20)
Передняя поверхность бедра	10 (5; 15)	14 (10; 19)
Задняя поверхность голени	7 (5; 15)	12 (7; 15)

Практически все показатели состава тела и антропометрии значимо отличались у мужчин и женщин, за исключением метаболического возраста, содержания внутреннего жира и толщины кожно-жировой складки в области живота.

У женщин различие в показателях в зависимости от наличия злокачественного образования определялось только по росту (он был меньше у пациенток с онкопатологией, $p=0,03$), однако данный показатель не является характеристикой нутритивного статуса. Влияния наличия дисфагии на состав тела и показатели антропометрии у женщин обнаружено не было.

У мужчин определяются более выраженные различия. У мужчин с онкопатологией были значимо меньшие толщина кожно-жировой складки на голени ($p=0,01$), количество мышц на правой ноге ($p=0,03$), мышц в целом ($p=0,02$), массы костей ($p=0,03$), показатель основного обмена ($p=0,01$). При дисфагии значимо меньшими были масса тела ($p=0,003$), мышцы ($p=0,0009$), кости ($p=0,0008$), индекс массы тела ($p=0,047$), основной обмен ($p=0,0001$), масса мышц на руках и ногах ($p=0,01$), а также толщина каждой из кожно-жировых складок ($p=0,0003-0,0400$).

Выводы. У женщин, госпитализированных в хирургический стационар, определялась в среднем повышенная масса тела, а нутритивный статус не зависел от наличия у них онкологической патологии и даже наличия

дисфагии.

У мужчин со злокачественными новообразованиями определялся в среднем нормальный индекс массы тела, однако наблюдались тенденции к развитию саркопении, снижению костной массы и основного обмена. При дисфагии у них выявлены более выраженные нарушения нутритивного статуса, а именно значимо меньшие значения массы тела и индекса массы тела, мышечной массы на конечностях, показатели основного обмена и толщина кожно-жировых складок в стандартных точках калиперометрии.

Список литературы

1. Оценка нутритивного статуса у пациентов с ахалазией кардии/ А.Н. Анипченко, А.С. Аллахвердян, Н.Н. Анипченко// Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2022. – № 9. – С. 176-181.
2. Оценка нутритивного статуса пациентов с неоперабельным раком желудка на момент начала противоопухолевого лечения / О. А. Обухова, С. Г. Багрова, Н. С. Бесова [и др.] // Предварительные результаты проспективного наблюдательного исследования. – 2018. – Т. 16, № 6. – С. 6-11. – EDN UYUQCM.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ЭКГ-ИЗМЕНЕНИЙ У НЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

П.Н. Чайников

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, кафедра медицинской реабилитации, спортивной медицины, физической культуры и здоровья

В статье обобщены данные относительно встречаемости изменений на электрокардиограмме (ЭКГ) в состоянии покоя у спортсменов-любителей, занимающихся видами спорта на развитие выносливости. Все участники исследования не имели спортивных разрядов и званий, стаж занятий спортом составлял от 5 до 10 лет. В исследовании принимали участие 25 мужчин и 25 женщин, средний возраст - $32,3 \pm 4,4$ года. Были проанализированы электрокардиограммы состояния покоя в 12 отведениях. По результатам исследования установлена встречаемость ЭКГ-изменений, таких как брадикардия, брадиаритмия, феномен ранней реполяризации желудочков, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, эктопический предсердный ритм.

Ключевые слова: ЭКГ-изменения, спортсмены, брадикардия.

Введение. Электрокардиография наиболее часто применяется в качестве инструмента скрининга сердечно-сосудистой патологии, в том числе у лиц, занимающихся физической культурой и спортом. Анализ ЭКГ у спортсменов позволяет обнаружить определенные феномены, не свойственные здоровым лицам. Однако существует мнение относительно низкой специфичности оценки ЭКГ покоя у атлетов. [1] Несмотря на это, анализ ЭКГ позволяет выявить некоторые ЭКГ-феномены у спортсменов и определиться с дальнейшей тактикой относительно допуска к занятиям спортом [2]. Выделяют несколько типов ЭКГ-изменений у атлетов, такие как: «привычные» ЭКГ-изменения, пограничные и патологические. В случаях обнаружения пограничных и пато-

логических ЭКГ-изменений спортсмену рекомендуется проведение дополнительных инструментальных, лабораторных и функциональных методов исследования. В настоящее время остается малоизученным вопрос ЭКГ-изменений у непрофессиональных спортсменов, что затрудняет трактовку обнаруженных ЭКГ-феноменов [3,4].

Цели исследования. Изучить встречаемость ЭКГ-изменений у непрофессиональных спортсменов, тренирующихся на выносливость.

Задачи исследования. Выявить наиболее часто встречаемые ЭКГ-изменения у непрофессиональных спортсменов мужского и женского пола посредством анализа ЭКГ покоя в 12 отведениях. Дифференцировать выявленные ЭКГ-изменения как «привычные», пограничные, патологические.

Материалы и методы. Исследование выполнено в условиях амбулаторно-поликлинического звена оказания медицинской помощи. Все спортсмены обращались за допуском к участию в массовых соревнованиях. Обследовано 50 человек, 25 мужчин и 25 женщин. Средний возраст участников исследования составлял $32,3 \pm 4,4$ года. Все спортсмены были осмотрены врачом по спортивной медицине. Критериями включения в исследование являлись: отсутствие активных жалоб на самочувствие и состояние здоровья, непрерывный спортивный стаж от 5 до 10 лет, наличие регулярного тренировочного процесса не менее 3 раз в неделю по 1,5 часа, направленность тренировочного процесса на развитие выносливости, участие в спортивных массовых мероприятиях по бегу и лыжных гонках на дистанцию не менее 10 км.

Выборка пациентов была случайной. Проводилась регистрация ЭКГ-сигнала в состоянии покоя по 12 отведениям. ЭКГ-изменения дифференцировались как «привычные», «пограничные» и патологические согласно рекомендациям S. Sharma 2017 года. Выявленные отклонения определяли в процентном соотношении к общему количеству участников в обеих группах наблюдения среди мужчин и женщин соответственно.

Результаты исследования. В группе мужчин (n=25) установлены следующие ЭКГ-изменения. Наиболее часто встречалась брадикардия с часто-

той сердечных сокращений (ЧСС) менее 60 уд/мин, так, средняя ЧСС составляла $51,1 \pm 8,9$ уд/мин. У 88% спортсменов выявлена брадикардия в состоянии покоя с минимальной ЧСС в 42 уд/мин. Вторым феноменом по распространённости являлся синдром ранней реполяризации желудочков - у 16 мужчин (64 %). Следующий феномен – неполная блокада правой ножки пучка Гиса – у 24%. Эктопический предсердный ритм – у 12 % спортсменов. Данные ЭКГ-изменения были определены как «привычные», то есть связанные с занятиями спортом и remodelированием миокарда с позиции электрофизиологии.

Кроме того, у одного спортсмена определялась полная блокада правой ножки пучка Гиса, являющаяся пограничным ЭКГ-изменением. Стоит отметить, что у данного спортсмена обнаружили лишь единичный «пограничный» признак в отсутствии симптомов и отягощенного семейного анамнеза в отношении внезапной сердечной смерти у ближайших родственников до 50 лет, что не требует дальнейшей оценки и назначения дополнительных методов обследования. Также у одного спортсмена обнаружили удлинённый корригированный на ЧСС интервал QT более 470 мс. Данное отклонение было трактовано как патологическое ЭКГ-изменение и спортсмен не получил допуск к занятиям спортом согласно рекомендациям и был отстранен от тренировочного процесса до подтверждения окончательного диагноза.

Кроме того, в 28% случаев на ЭКГ покоя была обнаружена инверсия зубца T в первом грудном отведении. Согласно критериям интерпретации ЭКГ у спортсменов инверсия зубца T расценивается как патологическое отклонение и требует дальнейшего обследования. Необходимо отметить, что по литературным данным инверсия зубца T в первом грудном отведении может быть расценена с позиции адаптационных изменений вследствие избыточных вагальных влияний на регуляцию ритма сердца. При проведении нагрузочной пробы под ЭКГ-контролем у всех спортсменов наблюдался положительный зубец T.

В группе спортсменок брадикардия с ЧСС ниже 60 уд/мин встречалась в 60% случаев. Средняя ЧСС составляла $56,8 \pm 5,5$ уд/мин. Как и в группе муж-

чин, вторым по встречаемости был феномен ранней реполяризации желудочков – у 32%. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса обнаруживалась у 20% спортсменов, эктопический предсердный ритм – у 16%, атриовентрикулярная блокада 1-й степени – у 8%. Все ЭКГ-изменения носили характер «привычных». Также у 24% спортсменов наблюдалась инверсия зубца Т в первом грудном отведении. Необходимо отметить, что после проведения пробы с физической нагрузкой у всех испытуемых инверсия нивелировалась. Патологических и пограничных ЭКГ-изменений не было зарегистрировано.

Выводы. Таким образом, результаты исследования демонстрируют высокую распространенность ЭКГ-изменений у непрофессиональных спортсменов, тренирующихся на выносливость, что требует дальнейшего, более масштабного и глубокого изучения данного направления, а также актуализируют использование ЭКГ покоя с целью скрининга сердечно-сосудистой патологии у данной категории спортсменов.

Список литературы

1. Гаврилова Е.А. Ритмокардиография в спорте: монография. – Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. - 164 с.
2. Клиническая эффективность лекарственного препарата цитофлавин в оптимизации вегетативной регуляции у волейболистов мужского пола / Чайников П.Н., Черкасова В.Г. [и др.] // Профилактическая медицина. – 2018. – Т.21. № 3. – С. 74-78.
3. Drezner J. A., Sharma S., Baggish A. [et al.] International criteria for electrocardiographic interpretation in athletes // Br. J. Sports Med., 2017; 1:1–28.
4. Corrado D., Pelliccia A., Heidbuchel H. [et al.] Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete // European Heart Journal. – 2010. - № 31. - P. 243–259.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИЛОВОЙ КИНЕЗИТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

П.Н. Чайников¹, Н.В. Соломатина¹, А.М. Кулеш¹, Л.Г. Тляшева²

**¹ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра медицинской реабилитации, спортивной медицины,
физической культуры и здоровья**

²ГБУЗ ПК Городская детская клиническая поликлиника № 5

В статье представлены данные об эффективности использования силовой кинезитерапии в реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста. Полученные данные показывают целесообразность применения силовой кинезитерапии в системе комплексной реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: кинезитерапия, реабилитация, пожилой пациент.

Введение. Пожилой пациент – полиморбидный пациент. Пожилые и старые люди становятся отдельной демографической, социальной и медико-демографической категорией, требующей разработки методов коррекции нарастающих изменений в системах организма и поддержания уровня здоровья и качества жизни. Боль в спине, суставах связана с риском падений, недостаточной социализацией, снижением способностей к самообслуживанию, затруднением сна, эмоциональными расстройствами. Одним из процессов, сопровождающих физиологическое старение, является утрата мышечной массы. Современные условия требуют разработки альтернативных подходов к терапии боли, поддержанию качества жизни [1].

Цель исследования – изучить эффективность метода силовой кинезитерапии в реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста.

Задачи исследования. Оценить эффективность метода силовой кинезитерапии в снижении выраженности болевого синдрома, повышении качества

жизни пациентов, увеличении функциональной активности скелетной мускулатуры, оптимизации состава тела.

Материалы и методы. Исследование выполнено в амбулаторных условиях. Обследовано 144 пациента (33 мужчины, 111 женщин) в возрасте 60–89 лет (135 пациентов пожилого возраста, 9 пациентов старческого возраста, средний возраст составил $70,86 \pm 8,77$ года). Все пациенты были осмотрены терапевтом, неврологом, ортопедом для исключения противопоказаний к назначению силовой кинезитерапии. Проведен осмотр врачом по лечебной физкультуре для индивидуального назначения курса физической терапии. Всем пациентам провели антропометрию, оценку интенсивности выраженности болевого синдрома по балльной визуальной аналоговой шкале. Для изучения состояния мышечной системы проводили оценку статической выносливости мышц спины и мышц брюшного пресса в секундах (СВС и СВБП), оценку функционального состояния мышечной ткани нижних конечностей с использованием теста SPPB (Sport Physical Performance Battery) [1]. Состав тела пациентов изучался исходя из расчета индекса массы тела (ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$) и на основании биоимпедансного исследования компонентного состава тела с помощью прибора «АБС-01 Медасс». Оцениваемыми данными биоимпедансного исследования были значения скелетно-мышечной массы (СКМ, кг, %) и величина фазового угла (ФУ, градусы), отражающая уровень общей работоспособности и интенсивности обмена веществ.

В медицине изучение качества жизни стало критерием оценки эффективности лечебно-оздоровительных программ [2, 3]. Для оценки качества жизни использовали опросник САН (самочувствие САНС, активность САНА, настроение САНН) [4]. Опросник состоит из 30 пар противоположных характеристик, по которым пациента просят оценить свое состояние. Каждая пара представляет собой шкалу, на которой пациент отмечает степень выраженности той или иной характеристики своего состояния. Пациенты занимались силовой кинезитерапией 3 раза в неделю. Составление реабилитационной программы и дозирование физических нагрузок проводились индивидуально.

Использовались упражнения на тренажерах, упражнения со свободным отягощением, упражнения на растяжение и расслабление мышц, упражнения в постизометрической релаксации. Клиническое обследование пациентов проводилось дважды – до назначения и по завершении реабилитационного курса. Диагностические и реабилитационные мероприятия проводились после получения добровольного согласия пациентов на медицинское вмешательство и при условии отсутствия противопоказаний и ограничений для их проведения. Исследование было одобрено Локальным этическим комитетом при ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (протокол № 13 от 21.12.2016 г.).

По завершении восстановительного лечения побочных и нежелательных явлений обнаружено не было. Статистическая обработка осуществлялась с помощью программного комплекса Statistica 8.0. Использовались методы непараметрической статистической обработки [5]. Изученные количественные характеристики представлены в виде квартилей (Q1 – первый квартиль, Me – медиана, Q3 – третий квартиль). Оценка отличий проводилась с использованием критерия Вилкоксона. Различия показателей считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. Среди пациентов пожилого возраста доля женщин составляет 77 %, мужчин – 23 %. Среди лиц старческого возраста доля женщин – 56 %, мужчин – 44 %. Пациенты пожилого и старческого возраста обратились в центр кинезитерапии с жалобами на артралгии (18%) и боли в разных отделах позвоночного столба (цервикалгия – 20%, торакалгия – 15%, люмбалгия – 30%, ишиалгия – 17%). Все пациенты имели фоновую патологию: сердечно-сосудистой системы – 27,5 %, желудочно-кишечного тракта – 26,2%, ожирения – 18,4%, нарушения зрения – 13%, мочевыделительной системы – 12%, эндокринной системы – 2,9 %. Через 3 месяца занятий силовой кинезитерапией пациенты отметили исчезновение болей, утренней скованности, улучшение качества жизни: стабилизировался эмоциональный фон, нормализовался сон, повысилась работоспособность, снизилась

утомляемость. Эффективность силовой кинезитерапии в реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста представлена в таблице.

Эффективность силовой кинезитерапии в реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста

Показатель	До лечения			После лечения			Р
	Q1	Me	Q3	Q1	Me	Q3	
ВАШ, балл	5,00	6,00	7,00	0,00	0,00	1,00	0,001
САНС, балл	33,00	36,50	45,00	50,00	51,00	54,00	0,001
САНА, балл	36,00	42,50	46,00	53,00	55,00	57,00	0,001
САНН, балл	40,00	44,00	50,00	60,00	60,00	62,00	0,001
СВС, с	31,00	38,00	48,00	60,00	68,50	90,00	0,001
СВБП, с	16,00	20,00	25,00	41,00	50,50	60,00	0,007
СРРВ, балл	8,00	10,00	12,00	11,00	12,00	12,00	0,001
ИМТ, кг/м ²	26,00	28,90	33,00	25,90	28,60	32,70	0,002
СКМ, кг	16,70	17,60	22,10	17,90	18,70	22,90	0,003
СКМ, %	39,70	41,00	42,60	41,00	42,00	43,00	0,001
ФУ, градус	6,00	6,59	7,00	5,10	5,70	6,05	0,001

Примечание: р – уровень достоверности.

Степень выраженности болевого синдрома составила от 1 до 7 баллов. Основная масса пациентов (79%) жаловались на умеренную боль. Оценка результатов обследования выявила достоверное повышение статической выносливости мышц, функциональной активности мышц нижних конечностей, уменьшение фазового угла и увеличение скелетно-мышечной массы в процентах и килограммах после восстановительного лечения [6].

Выводы. Использование метода силовой кинезитерапии у пациентов пожилого и старческого возраста снижает выраженность болевого синдрома, повышает качество жизни пациентов, увеличивает функциональную активность скелетной мускулатуры, оптимизирует состав тела. Назначение силовой кинезитерапии является целесообразным и безопасным методом восстановительного лечения.

Список литературы

1. The effect of group-based cardiac rehabilitation models on the quality of life and exercise capacity of patients with chronic heart failure// J. Papanathanasiou, N. Boyadjiev, D. Dimitrova [et al.]// Hellenic J. Cardiol. – 2017. – Vol. 58(6). – P. 432-435.
2. Гинятулина Р.И. Сравнительный анализ качества жизни больных сахарным диабетом в Самарской области// Качество жизни и здоровье населения: материалы науч.-практ. конф., посв. 90-летию кафедры общественного здоровья и здравоохранения. – Самара, 2014. – 137 с.
3. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, М.П. Мирошников, В.Б. Шарай // Вопросы психологии. – 1973. – № 6. – С. 141–145.
4. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: Медиасфера, 2002. – 312 с.
5. Тляшева Л.Г., Черкасова В.Г., Муравьев С.В. Сравнительный анализ эффективности силовой кинезитерапии в лечении дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника у пациентов пожилого и старческого возраста с ишемической болезнью сердца // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2020. – № 1(155) – С. 66–73.
6. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery/ J.M. Garlink, L. Ferruci, C.F. Pieper [et al.]// J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci. – 2000. – Vol. 55 (4). – P. 221–231.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРТЕЗОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДЕФОРМАЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ТРАВМАХ И ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Н.Б. Щеколова, А.М. Зиновьев, В.М. Ладейщиков

**ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии**

Представлены возможности использования авторских разработок изготовления ортезов для профилактики формирования и лечения патологических установок в суставах верхних конечностей при травмах и ортопедических заболеваниях. Проведена оценка эффективности ортезирования.

Ключевые слова: верхние конечности, деформации, ортезы, реабилитация.

Введение. Нетрудоспособность, связанная с травмами и заболеваниями верхней конечности, становится распространенным явлением. Нарушается «качество жизни» больного. В этих ситуациях применение протезно-ортопедических изделий для профилактики прогрессирования деформаций и адекватного восстановления функции верхней конечности является обоснованным. При этом существует задача замещения зарубежных протезно-ортопедических изделий, которые являются достаточно дорогими, порой недоступными для граждан. Предложенные нашим авторским коллективом протезно-ортопедические изделия для коррекции деформаций верхних конечностей изготавливались из отечественных материалов, с использованием новых конструктивных решений, что способствовало повышению эффективности бытовой и социальной адаптации пациентов.

Цель исследования - доказать эффективность использования усовершенствованных ортезов при лечении деформаций верхних конечностей после травм и ортопедических заболеваний.

Задачи исследования:

1. Оценить основные механизмы формирования патологических установок верхней конечности после травм и ортопедических заболеваний.

2. Изучить эффективность использования ортезов по динамике болевого синдрома и мышечной силы.

Материалы и методы. Изучено состояние здоровья 115 пациентов с деформациями верхней конечности. 66 человек перенесли церебральный инсульт с формированием спастичности верхней конечности, 15 - имели в анамнезе травму руки с повреждением лучевого нерва, у 10 пациентов было тяжелое течение дегенеративно-дистрофического процесса при патологии позвоночника и плечевого сустава. Средний возраст больных - 49,5 лет. Доминировали лица мужского пола (73%). Оценивали динамику болевого синдрома, мышечной силы и ангулометрических параметров.

В реабилитации пациентов использовали усовершенствованные протезно-ортопедические изделия. Исследования на людях были одобрены этическим комитетом «ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера» и проводились по этическим стандартам, изложенными в Хельсинкской декларации. От пациентов получали информированное согласие на обследование и коррекцию деформаций верхней конечности.

Для обеспечения восстановления нарушенных функций конечностей были использованы новые технические решения усовершенствования протезно-ортопедических изделий. Осуществлялась функционально-ориентированная последовательная коррекция патологической установки предплечья и кисти при использовании ортезов.

Результаты исследования. Основные механизмы формирования патологии верхней конечности связывали с сохранением болевого синдрома, спастичности, снижением мышечной силы и возникновением контрактур. Для ликвидации деформаций конечностей использовали ортезы из отечественных материалов, с новыми конструктивными решениями, что способствовало повышению эффективности бытовой и социальной адаптации пациентов [1,4].

Получены патенты на полезные модели [2,3].

Ортезы изготавливались из листового термопластичного материала методом вакуумного формования. Использовали три промежуточных положения. Фиксировали ортез на руке с помощью текстильных застежек. Ортез пациент надевал самостоятельно, использовал многократно. Ортез можно было обрабатывать дезинфицирующими растворами.

Осуществляли трехэтапную управляемую ортопедическую коррекцию гипертонуса кисти при выведении в функционально-выгодное положение в течение 21 дня. Этапы реабилитации представлены на рис.1-3.

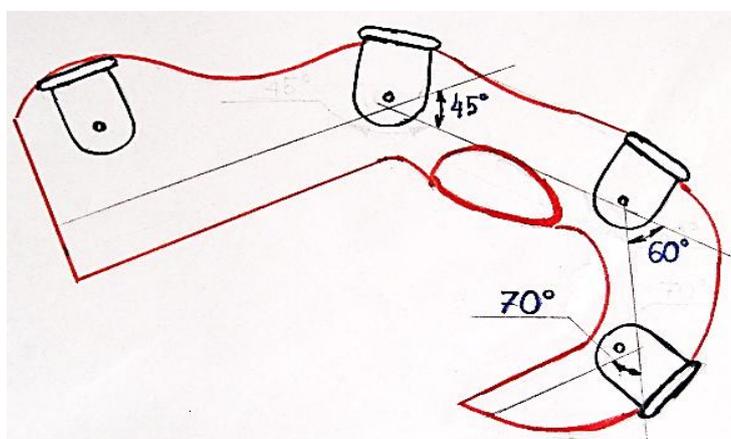


Рис. 1. Фиксируется ладонное сгибание в лучезапястном суставе под углом 45° ; сгибание в пястно-фланговых суставах - 60° ; сгибание в проксимальных межфаланговых суставах - 70° . I этап реабилитации (1-7-й день)

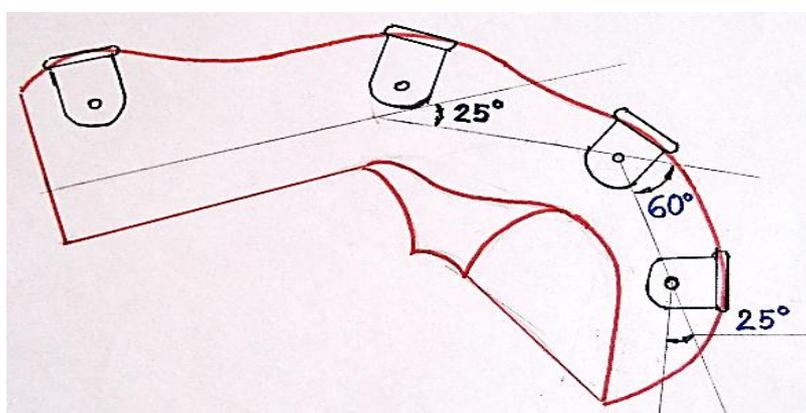


Рис. 2. Ладонное сгибание в лучезапястном суставе под углом 25° , сгибание в пястно-фланговых суставах - 60° , сгибание в проксимальных межфаланговых суставах - 25° . II этап реабилитации (8-14-й день)

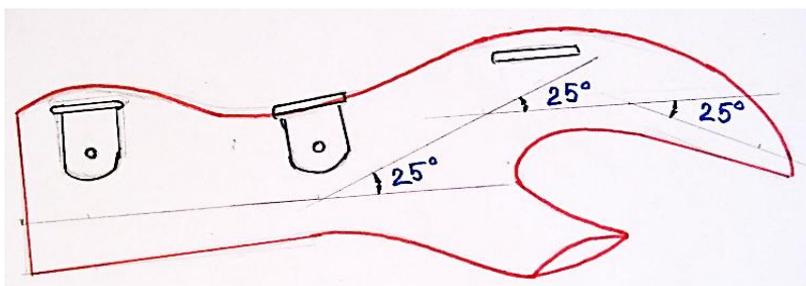


Рис. 3. Кисть переводили в следующее положение: тыльное сгибание в лучезапястном суставе - 25°; сгибание в пястно-фланговых суставах - 25°; сгибание в проксимальных межфаланговых суставах - 25°.

III этап реабилитации (15-21-й день)

С помощью ортезов изменяли порочное положение кисти. Происходило постепенное растяжение мышц, в которых выявлялась спастичность, предотвращался риск возникновения контрактур. Обеспечивались фиксация, стабилизация и коррекция мышечного тонуса дистальных отделов руки, формировалось физиологическое положение кисти, нормализовалась мелкая моторика.

Использование ортезов оказалось эффективным. Интенсивность болевого синдрома уменьшилась в два раза. Мышечная сила в правой руке после курса реабилитации увеличилась на 20%, в левой руке – на 40%, что способствовало возможности удержания предмета и точности мелкой моторики.

Выводы

1. В комплексной реабилитации пациентов после травм, при ортопедических заболеваниях и неврологической патологии для нормализации функции верхней конечности, профилактики прогрессирования патологических установок рекомендуем применять модифицированные протезно-ортопедические изделия.

2. Предложенные технические решения модификации ортезов для коррекции спастической установки кисти способствовали формированию функциональноориентированного восстановления нарушенных функций руки.

Список литературы

1. Bernhardt, J., Cramer S.C. Giant steps for the science of stroke rehabilitation // International Journal of stroke. – 2013. – №1 (8). – P. 1-2.
2. Зиновьев А.М., Щеколова Н.Б., Бронников В.А., Складная К.А., Сайтов С.А. Ортез для коррекции спастической установки кисти. Патент на полезную модель № 167069. Оpubл. 20.12.2016. Бюл. № 35.
3. Зиновьев А.М., Щеколова Н.Б., Бронников В.А., Складная К.А., Сайтов С.А. Ортез для коррекции спастической установки кисти. Патент на полезную модель № 170051. Оpubл. 12.04.2017. Бюл. № 11.
4. Щеколова Н.Б., Зиновьев А.М. Возможности консервативной ортопедической коррекции постинсультной спастичности верхней конечности // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34. - № 2. – С. 15-19.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ ДЕТЕЙ

Н.Б. Щеколова¹, М.Е. Виндерлих², Я.В. Ненахова¹

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России,
кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии

² ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (г. Йошкар-Ола),
кафедра детской хирургии

В настоящее время наблюдается рост заболевания мобильным плоскостопием детей младшего школьного возраста. Предполагаем, что существуют особые механизмы возникновения и прогрессирования мобильного плоскостопия у детей, обусловленные влиянием биогенного амина – серотонина. Мобильное плоскостопие в некоторых ситуациях представляет собой нейроортопедическую патологию. Актуальным становится внедрение в практику здравоохранения доступных и объективных методов экспресс-диагностики плоскостопия при профилактических осмотрах детей. Предложены для лечения плоскостопия корректоры положения пятки.

Ключевые слова: мобильное плоскостопие, серотонин, экспресс-диагностика, портативный аппарат, корректоры положения пятки.

Введение. В настоящее время наблюдается рост заболевания плоскостопием детей младшего школьного возраста, однако не доказан основной механизм формирования данной ортопедической патологии [4, 5]. Нас заинтересовали нейрогуморальные аспекты возникновения и прогрессирования мобильного плоскостопия у детей, в частности – влияние биогенного амина – серотонина. Кроме того, актуальным становится внедрение в практику здравоохранения доступных и объективных методов экспресс-диагностики плоскостопия. Нейроортопедические особенности мобильного плоскостопия требуют совместной диагностики и лечения данной патологии ортопедом и неврологом детской поликлиники.

Цель исследования – усовершенствовать диагностику и лечение мобильного плоскостопия у детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1. Изучить участие серотонинергической системы в формировании плоскостопия у детей младшего школьного возраста.
2. Доказать эффективность экспресс-диагностики мобильного плоскостопия у детей младшего школьного возраста.
3. Разработать профилактические и лечебные мероприятия при мобильном плоскостопии у детей младшего школьного возраста.

Материалы и методы. Проведена комплексная оценка состояния стоп 126 детей от 8 до 10 лет; преобладали мальчики – 67 (53,2%), девочек было 59 (46,8%). Для диагностики плоскостопия при проведении профилактических осмотров в школьных образовательных учреждениях был разработан портативный аппарат экспресс-диагностики (патент РФ на изобретение №175246 от 28.11.2017 г.).

Ребенок вставал на опорную площадку аппарата до соприкосновения передней поверхности голени с неподвижным упором. На площадке имелись сменные, подвижные шупы, соединяемые с электронным устройством, которое передавало данные об исследуемой стопе с высокой точностью на разноцветных индикаторах. При снижении высоты свода (продольное плоскостопие I, II, III степени) замыкался блок контактов, что приводило к загоранию разноцветных индикаторов: зеленый – I степень плоскостопия, синий – II степень плоскостопия, красный – III степень плоскостопия. Использование аппарата позволяло обследовать большое количество детей при массовых осмотрах и выявлять группы риска по плоскостопию для последующего проведения реабилитационных мероприятий [1, 3].

Результаты исследования. По данным медицинских осмотров, общая заболеваемость детей младшего школьного возраста мобильным плоскостопием составила 19,0%. У 44 (35%) детей выявлено продольное плоскостопие I степени, у 29 (23%) – продольное плоскостопие II степени, у

11 (9%) – продольное плоскостопие III степени и 42 (33%) ребенка были здоровы. У мальчиков заболеваемость была выше на 2,4%.

Большинство детей с диагностированным мобильным плоскостопием имели в анамнезе перинатальное поражение ЦНС (58%). Дебют заболеваний сочетался с повышением серотонина при изменении неврологического статуса детей. В периоды активного роста дети жаловались на головные боли, нарушение сна, утомляемость при физических и умственных нагрузках, боли в ногах. Всем проводилось рентгенологическое обследование стоп и изучение серотонина сыворотки крови в динамике. Определяли количество сывороточного серотонина методом ИФА с помощью набора ELISA Fast Track (референсные значения сывороточного серотонина 70–270 нг/мл). Показатели сывороточного серотонина в контрольной группе (здоровые) находились в пределах референсных значений ($120,47 \pm 24,0$ нг/мл в 1-й год исследования; $164,53 \pm 16,39$ нг/мл на 3-й год исследования).

По показателям серотонина, данным рентгенологического обследования стоп 78 пациентов по течению деформации были разделены на 2 группы. Длительность наблюдения составляла 3 года. 1-я группа детей имела непрогрессирующее плоскостопие (51,1%). 2-я группа – прогрессирующее плоскостопие (48,9%). В 1-й группе средние показатели серотонина на протяжении исследования изменялись в пределах референсных значений, средние показатели высоты свода стопы на рентгенограмме на 2-й год исследования составили $24,2 \pm 4,59$ мм с незначительным приростом на 4,7% к 3-му году до $25,4 \pm 4,99$ мм. Во 2-й группе пациенты имели повышенные показатели серотонина в 1-й год исследования с повышением на 38,3% к 3-му году до $656,02 \pm 226,52$ нг/мл, на рентгенограммах стоп под нагрузкой высота свода стопы снизилась за период наблюдения на 18,7%.

Таким образом, по данным проведенного исследования, выявлена взаимосвязь повышения уровня сывороточного серотонина с прогрессирующим мобильным плоскостопием. Получен патент на изобретение № 2773007 от 30.05.2022 г. [2].

Для лечения мобильного плоскостопия нами разработаны детские корректоры положения пяток из импортозамещающего материала, экономически недорогие. Корректор положения пятки имел форму клина из термокоркового материала с основанием, расположенным медиально и сзади. Верхняя (подшвенная) поверхность корректора покрыта кожей. У каждого пациента толщина медиальной поверхности корректора положения пяток определяется индивидуально. У ребенка в положении стоя приподнимали внутренний край стопы, до выведения оси голени и оси стопы на одну прямую. Дети с диагностированным плоскостопием носили обувь с корректором положения пяток ежедневно до 10 часов в день на протяжении 18 месяцев. Эффективность лечения составила 95% [3, 4].

Для консервативного лечения использовали ортопедическую обувь. Рекомендовали физиотерапевтическое лечение (электрофорез с эуфиллином и никотиновой кислотой на голень, магнитотерапию), ЛФК, ходьбу босиком по неровной поверхности, массаж ног, водные процедуры. Нейроортопедическое лечение детей с мобильным плоскостопием связывали с использованием витаминов, сосудистых и пептидергических препаратов.

Выводы

1. Доказано участие серотонинергической системы в формировании и прогрессировании мобильного плоскостопия у детей младшего школьного возраста. Определение уровня серотонина в крови у детей позволяет ортопеду совместно с неврологом проводить прогнозирование формирования и прогрессирования деформации стоп.

2. При диагностированном мобильном плоскостопии у детей младшего школьного возраста рекомендуем использовать корректоры положения пятки, проводить активно профилактические и реабилитационные мероприятия с учетом нейроортопедических аспектов формирования данной патологии.

Список литературы

1. Виндерлих М.Е. К вопросу об эффективности экспресс-диагностики плоскостопия при массовых осмотрах// Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2016. – № 12. – С. 64-66.
2. Виндерлих М.Е., Щеколова Н.Б. Способ прогнозирования развития и прогрессирования плоско-вальгусной деформации стоп и плоскостопия по уровню серотонина в сыворотке крови детей и подростков. Патент на изобретение № 2773007. Опубликовано 30 мая 2022. Бюл. № 16.
3. Профилактика и диагностика плоскостопия у детей младшего школьного возраста / М.Е. Виндерлих, Н.Б. Щеколова, В.М. Ладейщиков [и др.]// Вопросы практической педиатрии. – 2021. – № 16(5). – С. 57-60.
4. Егорова С.А., Петрякова В.Г. Новый взгляд на причины плоскостопия и его профилактику средствами физической культуры// Вестник Ставропольского государственного университета. – 2010. – № 66. – С. 47-51.
5. Шевелева Н.И., Дубовихин А.А., Минбаева Л.С. Проблема плоскостопия на современном этапе//Вопросы практической педиатрии. – 2020. – № 15(2). – С. 68-74.

Содержание

<i>Д.Г. Амарантов*</i> , <i>Е.Д. Каменских</i> , <i>И.Н. Мугатаров</i> Оценка эффективности хирургического лечения непаразитарных кист печени.....	3
<i>Д.Г. Амарантов</i> , <i>И.Н. Мугатаров</i> , <i>Е.Д. Каменских</i> , <i>М.В. Колыванова</i> , <i>Н.С. Теплых</i> , <i>А.А. Косяк</i> , <i>О.В. Гаврилов</i> , <i>Л.А. Банковская</i> , <i>О.П. Барламов</i> , <i>В.В. Корнеева</i> Хирургическое лечение гепатоцеллюлярной аденомы.....	8
<i>Н.Б. Асташина</i> , <i>А.М. Еловигов</i> , <i>А.А. Южаков</i> , <i>С.Д. Арутюнов</i> , <i>Е.П. Рогожникова</i> Разработка конструкции и технологии изготовления индивидуализированных систем фиксации бионического протеза уха	13
<i>В.М. Атаманов</i> Многолетнее течение гигантской пролактиномы у мужчины	18
<i>Т.В. Байдина</i> , <i>Т.И. Торган</i> , <i>М.А. Данилова</i> Воспалительные механизмы нейродегенеративных заболеваний на примере болезни Паркинсона.....	25
<i>М.А. Данилова</i> , <i>Е.А. Залазаева</i> Особенности проявлений дизонтогенеза в челюстно-лицевой области у детей	30
<i>С.А. Денисов</i> , <i>Д.Г. Амарантов</i> , <i>Н.С. Теплых</i> , <i>М.В. Колыванова</i> , <i>С.А. Блинов</i> , <i>Д.Р. Таибова</i> , <i>А.А. Гербулов</i> Инструментальные и лабораторные методы в топической диагностике первичного гиперпаратиреоза.....	34
<i>Е.В. Жидко</i> , <i>Н.А. Терехина</i> , <i>Г.А. Терехин</i> Влияние острого отравления этанолом на содержание основных антиоксидантов эритроцитов и плазмы крови.....	40
<i>Н.Р. Исламова</i> , <i>Э.Н. Сафаров</i> , <i>О.В. Хлынова</i> , <i>Е.А. Шишкина</i> , <i>Н.С. Суслов</i> Клинические особенности инфаркта миокарда у пациентов с фибрилляцией предсердий.....	45
<i>Ю.В. Каракулова</i> , <i>Е.А. Гольченко</i> , <i>Р.М. Галимова</i> Катамнестическое наблюдение эффективности фокусированного ультразвука у пациента с дрожательной формой болезни Паркинсона	50
<i>А.М. Конькова</i> , <i>Т.Е. Пушкарева</i> Зависимость положения губ и особенностей дентоальвеолярной архитектоники у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов	54
<i>П.А. Кузнецов</i> , <i>В.М. Ухабов</i> Накопленная хроническая патология у работников производства аммиака и карбамида как отражение зависимости «доза–время–эффект».....	58

<i>М.А. Кузнецова, Ю.В. Каракулова, Е.В. Владимирский</i> Сравнительный анализ влияния природных факторов курорта «Ключи» (Пермский край) на когнитивные функции пациентов, перенесших Covid-19	64
<i>Т.Б. Пономарева</i> Меланома прямой кишки	68
<i>А.Ю. Пронин, Ю.В. Каракулова</i> Исследование концентрации NSE и неоптерина в плазме крови при высокочастотной денервации дугоотростчатых суставов у пациентов с хроническим болевым синдромом в поясничной области	71
<i>С.Э. Реук, Н.А. Терехина</i> Активность трансфераз в биологических жидкостях при герпетической инфекции	74
<i>Д.А. Русанова</i> Геометрические изменения зубных дуг у пациентов при лечении вестибулярного положения клыков верхней челюсти	79
<i>В.А. Самарцев, В.А. Гаврилов, М.П. Кузнецова, Б.С. Пушкарев</i> Результаты анализа факторов риска эвентраций в абдоминальной хирургии	83
<i>В.А. Самарцев, М.В. Кузнецова, М.П. Кузнецова</i> Современные возможности исследования микробного состава перитонеального экссудата при вторичном распространенном перитоните	87
<i>В.А. Самарцев, А.А. Паршаков, В.А. Гаврилов</i> Хирургическое лечение пациентов с грыжами передней брюшной стенки, отягощенными коморбидным статусом и высоким операционно-анестезиологическим риском	90
<i>В.А. Самарцев, М.В. Кузнецова, Б.С. Пушкарев</i> Острая обтурационная кишечная непроходимость: прогнозирование и профилактика послеоперационных осложнений	94
<i>А.Д. Селин, Н.А. Терехина, Г.А. Терехин</i> Показатели обмена железа в плазме крови при воздействии электромагнитного излучения	98
<i>Р.К. Стерледев</i> Циолковский и проблема типов логики	103
<i>Р.К. Стерледев</i> Современная физика и медицина	108
<i>Р.К. Стерледев</i> Голографическая картина мира и медицина	113
<i>О.Н. Сумливая, А.Н. Попов</i> Астения после Covid-19 у больных с хроническим гепатитом С	117

<i>Н.С. Теплых, М.В. Колыванова, Д.Г. Амарантов, С.А. Денисов, С.А. Блинов</i> Клинический случай первичного гиперпаратиреоза при скрининговом исследовании	120
<i>А.А. Трапезникова, О.В. Хлынова</i> Оценка риска тромбоэмболических событий у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника	124
<i>А.А. Трушкова, А. Р. Рупасова, А.П. Сергиенко, Т.В. Гаврилова</i> Воспалительная патология органа зрения у ВИЧ-инфицированных пациентов.....	130
<i>Н.И. Храмова, С.А. Плаксин, М.А. Пономарева, А.Ю. Соцков, Д.Н. Пономарев, Е.Е. Саблин</i> Возможности применения методов биоимпедансного анализа состава тела и калиперометрии в оценке нутритивного статуса пациентов хирургического профиля	134
<i>П.Н. Чайников</i> Встречаемость ЭКГ-изменений у непрофессиональных спортсменов, тренирующихся на выносливость	139
<i>П.Н. Чайников, Н.В. Соломатина, А.М. Кулеш, Л.Г. Тляшева</i> Эффективность силовой кинезитерапии в реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста	143
<i>Н.Б. Щеколова, А.М. Зиновьев, В.М. Ладейщиков</i> Использование ортезов для коррекции деформаций верхних конечностей при травмах и ортопедических заболеваниях	148
<i>Н.Б. Щеколова, М.Е. Виндерлих, Я.В. Ненахова</i> Некоторые особенности диагностики и лечения мобильного плоскостопия детей.....	153

Научное издание

**НАУЧНАЯ СЕССИЯ
ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ АКАДЕМИКА
Е.А. ВАГНЕРА**

*Материалы научной
конференции*

Материалы подготовлены к изданию редакционно-издательским отделом
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера
Минздрава России

Подписано в печать 15.05.2023 г.
Формат 60×90/8. Усл. печ. л. 20.
