



XXX Российская
научно-практическая конференция
с международным участием

МЕДИЦИНА БОЛИ ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

23-25 мая 2024 года

ПЕРМЬ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ



painrussia.confreg.org

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

XXX Российской научно-практической
конференции с международным участием

**«МЕДИЦИНА БОЛИ:
ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ»**

23-25 мая 2024,
г. Пермь

ТЕЗИСЫ XXX Российской научно-практической конференции с международным участием «МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ». 23–25 мая 2024, г. Пермь.

Все материалы в сборнике опубликованы в редакции авторов.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ БЛОКАТОРА ТОЛЛ-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ-4 В ПЕРЕДНЮЮ ПОЯСНУЮ КОРУ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА НОЦИЦЕПТИВНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕССА

Абрамова А.Ю., Никенина Е.В., Перцов С.С.

Подразделение НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина
ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и
фармацевтических технологий», Москва, Россия

В настоящее время доказана роль иммунных факторов в механизмах формирования боли [1]. Стресс оказывает модулирующее влияние на болевые реакции у млекопитающих [2]. В исследованиях по изучению иммунных механизмов боли и стресса, большое внимание уделяется Толл-подобным рецепторам 4-го типа (TLR4) [8]. Перспективным подходом к предупреждению или снижению степени иммунной дисфункции при нарушениях болевой чувствительности может быть применение блокаторов TLRs [5]. Одним из таких соединений является ТАК-242, или CLI-095 — селективный ингибитор TLR4, широко использующийся в экспериментах на животных [7]. В плане исследования механизмов регуляции боли особое внимание уделяется передней поясной коре головного мозга, которая участвует не только в формировании эмоций, но и в реализации ноцицептивных реакций [6].

Цель исследования: изучение параметров ноцицептивной чувствительности у крыс после острой стрессорной нагрузки на модели 24-ч иммобилизации при предварительном введении ингибитора Толл-подобных рецепторов 4 (CLI-095) в переднюю поясную кору головного мозга.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 45 крысах-самцах Вистар. При проведении опытов руководствовались требованиями World Animal Protection (WSPA) и European Community Directive N86/ 609 EC. Ноцицептивную чувствительность у крыс определяли в исходном состоянии, а затем повторно — через 24 ч после оперативного вмешательства (с последующим введением изучаемых веществ или без инъекции). Перцептуальный компонент ноцицепции у животных оценивали по латентному периоду реакции отведения хвоста (ЛПРОХ, сек) в ответ на светотермальное раздражение методом «tail-flick». Эмоциональный компонент ноцицептивной реакции у крыс определяли по порогу вокализации животных (ПВ, мА) в ответ на электрокожное раздражение хвоста. Однократная стрессорная



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

нагрузка у крыс вызвана на модели 24-ч иммобилизации в индивидуальных пластиковых боксах. Вещества — 1% раствор диметилсульфоксида (ДМСО) и CLI-095 0,02 мг/мл в 1% растворе ДМСО (до 5 мкл физиологического раствора) — вводили в переднюю поясную кору головного мозга. Статистическую значимость различий между вариационными рядами показателей оценивали с помощью непараметрического критерия Вилкоксона.

Результаты. Нами обнаружено, что острая стрессорная нагрузка у крыс после внутримозгового введения референтного раствора приводит к увеличению ЛПРОХ, что иллюстрирует ослабление перцептуального компонента ноцицептивной чувствительности животных. Введение CLI-095 в переднюю поясную кору головного мозга крыс приводило к снижению ЛПРОХ при светотермальном воздействии. Это указывает на усиление перцептуального компонента ноцицепции через 24 ч после блокады TLR4. Установлено, что предварительное внутримозговое введение CLI-095 не оказывает влияния на особенности изученных компонентов ноцицепции, выявленные у животных после стрессорного воздействия. Представленные данные согласуются с опубликованными ранее сведениями о возникновении феномена «стресс-аналгезии» при действии стрессогенных факторов у млекопитающих [4]. Выявленные в нашей работе изменения болевой чувствительности крыс как после стрессорного воздействия, так и при внутримозговом введении ингибитора рецепторов врожденной иммунной защиты могут быть обусловлены особенностями функционирования глиальной ткани головного мозга в этих условиях. Показано, что клетки микроглии обладают высокой чувствительностью к повреждениям мозга или нарушениям функций нервной системы [3]. В нашем исследовании выявлено, что локальная инъекция ингибитора Толл-подобных рецепторов в выбранной дозе в переднюю поясную кору, являющуюся одной из эмоциогенных структур ЦНС, не оказывает значимого влияния на эмоциональный компонент ноцицепции у животных. Возможно, это связано с недостаточной функциональной активностью микроглиальных клеток головного мозга в данных условиях. На основании полученных данных мы предполагаем, что блокада TLRs вносит вклад в предупреждение чрезмерного напряжения физиологических функций после однократного длительного стрессорного воздействия.

Литература

1. Baral P., Udit S., Chiu I. M. Pain and immunity: implications for host defence // Nat. Rev. Immunol. 2019. Т. 19. № 7. С. 433–447.
2. Fitzgibbon M., Finn D. P., Roche M. High times for painful blues: The endocannabinoid system in pain-depression comorbidity // Int. J. Neuropsychopharmacol. 2015. Т. 19. № 3. С. 1–20.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

3. Helmut, K., Hanisch, U.K., Noda, M., and Verkhratsky, A. Physiology of microglia // *Physiol. Rev.* 2011. T. 91. № 2. С. 461–553.
4. Ludäscher, P., Valerius, G., Stiglmayr, C., Mauchnik, J., Lanius, R.A., Bohus, M., and Schmahl, C. Pain sensitivity and neural processing during dissociative states in patients with borderline personality disorder with and without comorbid posttraumatic stress disorder: A pilot study // *J. Psychiatry Neurosci.* 2010. T. 35. № 3. С. 177–184.
5. Matsunaga, N., Tsuchimori, N., Matsumoto, T., and Ii, M. TAK-242 (resatorvid), a small-molecule inhibitor of Toll-like receptor (TLR) 4 signaling, binds selectively to TLR4 and interferes with interactions between TLR4 and its adaptor molecules // *Mol. Pharmacol.* 2011. T. 79. № 1. С. 34–41.
6. Nikenina, E.V., Abramov, Y.B., Kozlov, A.Y., and Vasiltcova, E.V. Role of caudomedial portion in left and right cingulum bundle in perceptual and emotional components of nociception in rats // *Bull. Exp. Biol. Med.* 2008. T. 145. № 2. С. 165–167.
7. Samarpita, S., Kim, J.Y., Rasool, M.K., and Kim, K.S. Investigation of toll-like receptor (TLR) 4 inhibitor TAK-242 as a new potential anti-rheumatoid arthritis drug // *Arthritis Res. Ther.* 2020. T. 22. № 1. С. 16.
8. Sorge, Robert E., Michael L. LaCroix-Fralish, Alexander H. Tuttle, Susana G. Sotocinal, Jean Sebastien Austin, Jennifer Ritchie, Mona Lisa Chanda, et al. Spinal cord toll-like receptor 4 mediates inflammatory and neuropathic hypersensitivity in male but not female mice // *J. Neurosci.* 2011. T. 31. № 43. С. 15450–15454.

Контактная информация:

Абрамова Анастасия Юрьевна

E-mail: nansy71@mail.ru

ВЛИЯНИЕ УГАРНОГО ГАЗА НА КАЛЬЦИЕВЫЕ ОСЦИЛЛЯЦИИ В ИЗОЛИРОВАННЫХ НЕЙРОНАХ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

**Ананьев А.С., Петрова К.А.,
Гайфутдинова Н.Р., Гилиждинова К.Р.**

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия

Мигрень — широко распространенное заболевание, характеризующееся сложным патогенезом и трудно поддающееся лечению. Известно, что воздействие угарного газа вызывает головную боль (1). Монооксид углерода, это не только токсичный газ, но и один из эндогенных газомедиаторов, участвующих в ноцицепции (2), нейротрансмиссии (3) и церебральной гемодинамике (4). Однако, механизмы действия в менингеальных оболочках неизвестны.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Исследовать влияние монооксида углерода на кальциевые осцилляции в изолированных нейронах тройничного нерва.

Для регистрации Ca-сигналов изолированных нейронов тройничного ганглия была использована первичная культура нейронов тройничного ганглия крыс Wistar P 9-12. Для визуализации кальциевых сигналов в нейронах был использован флуоресцентный маркер Fluo4-AM (2 мкМ). Для обработки флуоресцентных изображений и оценки интенсивности флуоресценции (в относительных единицах, о.е.) была использована программа ImageJ (NIH, США), подсчет амплитуды пиков будет проводиться с использованием математического пакета MATLAB (The MathWorks, США).

Аппликация доноров CO (CORM II, 30 мкМ в течении 2 сек) приводит к всплеску внутриклеточной концентрации кальция. У 34% протестированных нейронов (91 из 267 клетки) наблюдалась чувствительность к донору CO. 41% протестированных нейронов были чувствительны только к капсаицину (109 клеток), а 55% клеток, реагировали как на капсаицин, так и на CO (57 из 109 клеток).

Использование ингибитора растворимой гуанилатциклазы (ODQ 10 мкМ) достоверно снижает число нейронов, отвечающих на донор CO. После ингибирования рецепторов TRPV1 с помощью капсазепина в 65% клеток по-прежнему наблюдалось увеличение внутриклеточного Ca²⁺ при применении CO. В тоже время ингибирования рецепторов P2X3 (A-317491), не оказывало влияния на число клеток, отвечающих на аппликацию CORM II.

Для исследования влияния донора CO на активность трансмембранных каналов, принимающих непосредственное участие в формировании ноцицептивного сигнала (P2X, TRPV1), были использованы агонисты этих каналов (α, β -meATP, капсаицин) на фоне предварительной инкубации в течении 15 минут в растворе, содержащем CORM II (30 мкМ). Инкубация не приводила к изменению амплитуды P2X3, активируемых Ca-сигналов. В тоже время наблюдалось усиление Ca-ответов, вызванных аппликацией агониста TRPV1 рецепторов, капсаицина (1 мкМ).

Таким образом, донор CO приводит к повышению внутриклеточного кальция, что свидетельствует о его проноцицептивных свойствах. Этот эффект связан с активацией рГЦ/цГМФ зависимого пути, а также может быть связан с активацией TRPV1 рецепторов.

Полученные данные могут использоваться в разработке препаратов для лечения и/или профилактики мигрени.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ № 20-15-00100.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Литература

1. Kanburoglu M. K., Cizmeci M. N., Akelma A. Z., A Rare Cause of Chronic Headache that May Be Misdiagnosed as Migraine: Chronic Carbon Monoxide Poisoning // Turkish Journal of Emergency Medicine. 2016. № 3 (14). С. 132-134.
2. Parenti C., Arico G., Chiechio S., Di Benedetto G., Parenti R., Scoto G. M. Involvement of the Heme-Oxygenase Pathway in the Antiallodynic and Antihyperalgesic Activity of Harpagophytum procumbens in Rats // Molecules (Basel, Switzerland). 2015. С. 16758-16769.
3. Verma A. Hirsch D. J., Glatt C. E., Ronnett G. V., Snyder S. H. Carbon monoxide: a putative neural messenger // Science (New York, N.Y.). 1993. №5093 (259). С. 381-384.
4. Achouh P.E., Simonet S., Fabiani J.-N., Verbeuren T.J. Carbon monoxide induces relaxation of human internal thoracic and radial arterial grafts // Interactive cardiovascular and thoracic surgery. 2008. №6(7). С. 959-962

Контактная информация:

Ананьев Антон Сергеевич

E-mail: anton990124@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОСЕНСОРНЫХ И МИКРОСОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ

Аникеева О.Ю.

АО МЦ «Философия красоты и здоровья», Пермь, Россия

Цель исследования. Выявить нейросенсорные и микрососудистые особенности на доклинической стадии диабетической полинейропатии (ДПН) при различных нарушениях углеводного обмена и оценить эффективность и безопасность применения отечественного препарата альфа-липоевой кислоты.

Материалы и методы. Обследование и лечение пациентов проходило на базе МЦ «Философия красоты и здоровья». Проводилось общее обследование пациентов со сбором анамнеза и жалоб. Лабораторные исследования: ОАК, ОАМ, гликемическая триада (ГКН, ППГ, НbA1C), липидный спектр, СРБ, С-пептид и инсулин, НОМА-IR, МАУ. Всем пациентам (без диагноза СД2) проводился ОГТТ. Оценка нейропатии проводилась в соответствии со шкалой НДСм. С целью оценки дисфункции тонких волокон применялось количественное сенсорное тестирование (QST) на аппарате TSA-II [2]. Нами



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

предложен температурный коэффициент стопы (T_k), как отношение произведений разницы восприятия тепла и холода в разных зонах стоп у исследуемых пациентов к аналогичным данным здоровых людей [1]. Оценка эндотелиальной дисфункции у пациентов с НТГ осуществлялась методом вейвлет-анализа колебаний кожной температуры при охлаждении контралатеральной конечности (Подтаев С.Ю. с соавт, 2009). Для анализа данных использованы программы Microsoft Excel, описательная и непараметрическая статистика Statistica 10,0 (StatSoftInc.). Также были применены: расчет среднеарифметического показателя данных пациентов и стандартной ошибки среднего, U-критерий Манна–Уитни.

Результаты. Пациенты составили 3 группы: 1 гр.- 20 пациентов, не имеющих нарушений углеводного обмена и ДПН. 2 гр.- с НТГ 15 пациентов. 3 гр. — с СД2 тип 51 пациент без клинических проявлений ДПН. По возрасту, полу, ИМТ группы были сопоставимы. Группы СД2 и НТГ достоверно отличались ($p < 0,050$) по показателям гликемической триады (ГКН, постпрандиальная гликемия, $HbA1C$), липидного спектра (ЛПОНП, ТГ), НОМА-IR. По данным шкалы НДСм ДПН не была обнаружена у 33 пациентов (64,7%) с СД2 типа и у 13 пациентов (86,7%) с НТГ. QST показало, что при отсутствии клинических проявлений ДПН, имеются отклонения в ощущении температуры. У 100% больных определялась вибрационная чувствительность в пределах нормы и нарушения температурной чувствительности по типу аллодинии и гипэстезии. В течение 3 месяцев 66 пациентам с нарушениями углеводного обмена в комплекс терапии включался препарат (АЛК) альфа-липоевой кислоты (октолипен) в дозе 600 мг/сут. Затем повторно проводилось QST и были выделены подгруппы с полным и неполным восстановлением чувствительности по температурному коэффициенту стопы. При значениях T_k меньше или равным 2, восстановление считалось полным. Для объективной оценки проводимой терапии повторно осуществлялись: контроль неврологического, эндокринологического статуса и метаболических параметров. По данным температурной чувствительности, видны различия показателей у пациентов с разными гликемическими состояниями. У пациентов с СД2 можно оценить холодовую и тепловую гипэстезию. Пациенты с нормогликемией быстрее ощущали температурные импульсы. Группа с НТГ заняла промежуточное положение. Нами определены корреляционные взаимосвязи параметров чувствительности, лабораторных показателей — у пациентов с СД2 выявлена взаимосвязь показателей порога восприятия холода с ЛПВП ($r = 0,313$; $p = 0,025$). Найдены прямые взаимосвязи между T_k стопы и индексом вазоконстрикции и индексом раннего восстановления при холодной пробе. Выявлена прямая корреляция между индексом



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

вазоконстрикции и порогом восприятия боли, индуцированной теплом ($r=0,699$; $p=0,004$), то есть снижение тепловой чувствительности связано с увеличением вазоконстрикции.

Заключение: Изменения температурной чувствительности в доклиническую стадию ДПН выявляются с помощью QST уже на стадии НТГ и прогрессируют при СД2. Они характеризуются повышением порога восприятия холодовых и тепловых ощущений и порога боли, индуцированной соответствующими адекватными температурными раздражителями. Температура, при которой пациенты с СД2 начинают чувствовать тепло или холод, соответствует ощущениям тепловой или холодной боли, индуцированной соответствующими температурами у здоровых. Доклинические отклонения периферической чувствительности у пациентов с СД2 зависят от степени инсулинорезистентности, уровня СРБ и ЛПВП, а при НТГ — связаны с длительностью нарушения углеводного обмена. При НТГ эндотелиальная дисфункция проявляется удлинением процесса вазоконстрикции и замедлением вазодилатации, и коррелирует с увеличением порога восприятия тепловой чувствительности. Применение препарата АЛК в лечении больных с гипергликемией привело к улучшению чувствительности — до полного восстановления температурной чувствительности у 26% при СД2 типа и у 40% при НТГ. Положительная динамика параметров температурной чувствительности сопровождалась улучшением метаболического статуса.

Литература

1. Анিকেва О.Ю., Смирнова Е.Н., Гневашева И.Ю. Способ диагностики стадии нейропатии у больных сахарным диабетом. РФ заявка: 2011126871/14, решение о выдаче патента 02.07.2013.
2. Fruhstorfer J, Lindblom U, Schmidt WC. Method for quantitative estimation of thermal thresholds in patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatr.* — 1976;39:1071–1075

Контактная информация:

Аникеева Ольга Юрьевна
E-mail: aniko13@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ПАТОГЕНЕЗ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛИ С КЛИНИЧЕСКИМ ПРОЯВЛЕНИЕМ «ИЛЕУСНОГО КРИКА» ПРИ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Волков С.В., Волков В.Е.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
имени И.Н. Ульянова», Чебоксары, Россия

Цель исследования. Изучить патогенез и особенности клинического течения абдоминальной боли с проявлением «илеусного крика» при странгуляционной кишечной непроходимости (СКН).

Материал и методы. Анализируемая группа включает 15 пациентов с странгуляционной формой кишечной непроходимости, из которых мужчин 12 и женщин — 3. Возраст пациентов — от 23 до 76 лет. Причиной СКН явились узлообразование из петель тонкой кишки, заворот тонкой кишки, ущемление петель тонкой кишки во внутренней грыже в области связки Трейтца, спаечная странгуляция петли тонкой кишки и др. Диагностику заболевания проводили на основе клинических симптомов, результатов лабораторных, специальных исследований (рентгеноскопии и графии живота, УЗИ и др.).

Результаты. Наличие абдоминальной боли было установлено у всех 15 пациентов анализируемой группы. Особенностью клинического проявления боли при СКН является острое, внезапное начало с быстрым развитием шока. Тяжесть течения данного заболевания зависит от обширности участка тонкой кишки, вовлеченного в процесс и степени нарушения кровообращения в этих участках кишки, что приводит к быстрому развитию ишемии, а позднее — к развитию некроза петель кишечника. В течение короткого периода времени боль достигает максимальной интенсивности, становясь для пациента просто невыносимой, внезапно стихает на короткий промежуток времени (в течение 1-2 мин), а затем вновь возникает с той же интенсивностью и завершается боль исключительной силой болевого приступа, получившего название «илеусный крик». Этот термин был дан клиницистами в первые десятилетия XX века [1,2] и не утратил своей практической значимости, как ведущий клинический симптом, до настоящего времени [3,4]. Следующей особенностью такого приступа этой мучительной, схваткообразной боли является ее рефрактерность при купировании с помощью обезболивающих средств, на что несколько десятилетий назад обратили внимание многие клиницисты [1-3]. По нашим данным, боль с клиническим проявлением «илеусного крика», достигает предельных величин 9-10 по Международной шкале. Такая чрезмерно интенсивная боль сигнализирует о жизнеугрожающей ситуации. Периодически возникающая мучительная и чрезмерно интенсивная боль приводит к формированию эмоциональ-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ного стресса [5,6], с развитием стресс-реакции, в частности, первой стадии стресса [6]. Боль при этом выполняет роль *эндогенного фактора стресса* в качестве пускового его механизма, способствующего усилению функциональной активности коркового и мозгового слоя надпочечников.

Механизм возникновения боли при СКН обусловлен сдавлением висцеральных нервных образований вследствие странгуляции петель тонкой кишки; сдавлением брыжеечных сосудов с развитием ишемии кишечника за счет прекращения кровотока в зоне ущемленной петли кишечника [6]. Клинический симптом «илеусный крик» формируется на фоне предельно усиленной волны перистальтики непосредственно перед препятствием, вызванным конгломератом кишечных петель, неспособных продолжать перистальтику. Усиление боли сменяется паузой отсутствия боли при расслаблении кишечной стенки.

Заключение. Боль при острой СКН может достигать максимальной интенсивности с проявлением периодически «илеусного крика». Такой интенсивности боль характеризуется рефрактерностью к обезболивающим средствам и способностью вызывать у пациента тяжелый эмоциональный стресс, который является пусковым механизмом в развитии стресс-реакции с повышением функциональной активности коркового и мозгового слоя надпочечников. Это дает основание рассматривать боль при острой странгуляционной непроходимости как *эндогенный фактор стресса*, а «илеусный крик» — как сигнал тревоги при жизнеугрожающей ситуации (alarm reaction или первая стадия стресса) своего рода призыв о помощи, которая заключается в выполнении срочного оперативного вмешательства.

Литература

1. Мондор Г. Неотложная диагностика. Живот. Пер. с франц. МЕДБУК, 1997. Т.2, с. 56-151.
2. Норенберг-Черквиани А.Е. Острая непроходимость кишечника М.: Медицина, 1969, 374 с.
3. Найхус Л.М., Вителло Дж. М., Конден Р.Э. Боль в животе. Пер. с англ. — М.: Изд-во БИНОМ, 2000, 320 с.
4. Волков В.Е., Волков С.В. Руководство по неотложной хирургической гастроэнтерологии. Чебоксары: Перфектум, 2014. С. 296-350.
5. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. Пер. с англ. М.: Медицина, 1950. 264 с.
6. Волков В.Е. Хирургический стресс и его осложнения. Чебоксары : Чуваш. кн. изд-во, 1976. 270 с.

Контактная информация:

Волков Сергей Владимирович

Тел.: +7(903)345-0772

E-mail: volkovserguei@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

УЧАСТИЕ БОЛИ В ФОРМИРОВАНИИ СТРЕСС-РЕАКЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ И ШОКЕ

Волков В.Е., Волков С.В.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»,
Чебоксары, Россия

Цель исследования. Представить обоснование участия боли в формировании стресс-реакции при механической травме и шоке.

Материал и методы. Анализируемая группа включала 17 пациентов с травматическими повреждениями органов брюшной и грудной полости, из которых мужчин было 12 (70,6%), женщин — 5 (29,4%). Возраст пациентов — от 32 до 76 лет. Все пациенты поступили в состоянии шока I-III степени тяжести вследствие повреждения органов брюшной и грудной полости. Диагностику поврежденных органов проводили на основании клинических симптомов, результатов лабораторных (уровень 17-оксикортикостероидов в плазме), и специальных исследований (рентгеноскопия и графия живота и грудной клетки, УЗИ и др.).

Результаты. Наличие интенсивной и чрезмерно интенсивной боли, обусловленной травматическим повреждением, было установлено в 100% случаев. Особенностью клинического проявления боли при тяжелом травматическом повреждении является ее непрерывность, часто с нарастанием её интенсивности, особенно по мере развития шокового состояния, сопровождаясь снижением уровня систолического давления до 70-65 мм рт. ст. и ниже. Следующей особенностью боли при тяжелых сочетанных травматических повреждениях органов и тканей, является ее рефрактерность при купировании с помощью обезболивающих средств [1-3]. Что касается оценки болевого фактора при механической травме и его роли в развитии шока, то его значимость до настоящего времени практически не учитывается как в «эректильной», так и «торпидной» фазе. Первая из этих фаз бывает настолько кратковременной, что клиницисту крайне редко удастся дать оценку ее клиническому проявлению. Описание торпидной фазы шока в основном сводится к перечислению отдельных симптомов стадии агонии. Обоснование патогенеза этих фаз обычно дается без учета значимости болевого фактора. К тому же термины фазы шока «эректильная», «торпидная» являются неудачными и могут представлять лишь исторический интерес.

Нами была предпринята попытка рассмотреть механическую травму и её следствие — болевой фактор в единстве на основе концепции Г. Селье (1936-1950) о стрессе [4]. К сожалению, эта концепция не содержит конкретных сведений о практической значимости боли в период стрессовой



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ситуации. Согласно нашим данным механическая травма приводит к формированию эмоционального стресса [3]. Это позволяет рассматривать боль и эмоциональный стресс в данной ситуации как *эндогенные факторы стресса*, а механическую травму как *экзогенный фактор стресса* [3-5]. Эндогенный и экзогенный факторы вовлекают в стресс-реакцию гормоны коры и мозгового слоя надпочечников. Согласно нашим данным, уровень 17-ОКС в плазме у пациентов в период травматического шока возрастает до $38,7 \pm 2,8$ мкг% ($P < 0,001$) [5]. Эндогенный и экзогенный факторы обладают, по-видимому, взаимным потенцирующим эффектом, вызывая развитие стадии *мобилизации* или *тревоги* (alarm reaction). Далее эта первая стадия стресса может переходить во вторую (стадию *резистентности*). Третья стадия стресса (*истощение*) как не имеющая отношения к клинической ситуации вследствие механической травмы нами была заменена на стадию *выздоровления* и стадию *необратимого шока*.

Заключение. При стрессовой ситуации механическая травма выполняет роль экзогенного фактора стресса, а боль и эмоциональный стресс — роль эндогенных факторов стресса. Сочетание указанных факторов формирует своеобразную *триаду* этих факторов, которая является пусковым механизмом в развитии стресс-реакции, сопровождающейся повышением функции коры надпочечников и мозгового слоя этой железы. В целом этот сложный нейроэндокринный механизм выполняет в организме защитную роль, что достигается путем регуляции секреции кортикостероидов и катехоламинов в зависимости от стрессовой нагрузки и потребности организма в той или иной стадии стресса.

Литература

1. Вейль М.Г., Шубин Г. Диагностика и лечение шока. — М.: Медицина, 1971.
2. Мондор Г. Неотложная диагностика / Пер. с англ. — М.: МЕД-БУК, 1997. — Т. 1. — С. 1223-1225.
3. Волков В.Е. Хирургический стресс и его осложнения. — Чебоксары, 1976. — 270 с.
4. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме / Пер. с англ. — М.: Медицина, 1960. — 264 с.
5. Волков В.Е. Применение кортикостероидов при шоке — Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1974. — 96 с.
6. Марино П. Интенсивная терапия / Пер. с англ. — М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. — С. 636-640.

Контактная информация:

Волков Сергей Владимирович

Тел.: +7(903)345-0772

E-mail: volkovserguei@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МИГРЕНЬЮ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Красников А.В., Шабалина А.А.

ФГБНУ Научный центр неврологии, Москва, Россия

Введение. К настоящему времени есть подтверждение того, что мигрень ассоциирована с эндотелиальной дисфункцией. Вполне вероятно, данные нарушения могут являться причиной коморбидности мигрени и таких сосудистых катастроф, как ишемический инсульт и инфаркт миокарда. Именно поэтому представляется важным контроль показателей дисфункции эндотелия у пациентов с различными формами мигрени в динамике. **Целью работы** была динамическая оценка маркеров эндотелиальной дисфункции, при хронической и эпизодической мигрени на фоне стандартного профилактического лечения мигрени у пациентов с клиническим улучшением течения заболевания.

Материал и методы исследования. В исследование было включено 40 больных с мигренью (8 мужчин и 32 женщины) с ранее выявленной эндотелиальной дисфункцией, средний возраст составил 38 ± 9 лет. Согласно критериям МКГБ-3 (ICHD-3) были диагностированы следующие формы мигрени: мигрень без ауры (73%), мигрень с аурой (9%), хроническая мигрень (18%). У всех пациентов в краткосрочном периоде наблюдения (до 6 месяцев) проводилась повторная оценка маркера эндотелиальной дисфункции антигена к фактору фон Виллебранда (референсные показатели 61-117,5%), а у 13 пациентов проведена оценка агрегации тромбоцитов с индуктором ристоцином (референсные показатели 50-75%). Средний срок повторной оценки исследуемых биомаркеров составил 4 месяца. Все пациенты получали стандартное профилактическое лечение мигрени (преимущественно бета-блокаторы и кандесартан) с хорошим клиническим эффектом. Были следующие критерии исключения: тяжелые соматические заболевания (в т.ч. сахарный диабет, тяжелая сердечно-сосудистая патология, легочная недостаточность, онкологические заболевания), злоупотребление алкоголем, курение, возраст старше 55 лет, неэффективность профилактического лечения мигрени.

Результаты. При оценке уровня антигена к фактору фон Виллебранда (фФВ) медианные показатели до начала терапии составили 163[138;221]%. Причем на момент старта исследования у женщин уровень данного биомаркера был несколько выше, чем у мужчин — 165[138;228]% и 159[122;167]%. В среднем через 4 месяца после начала профилактического лечения мигрени, проводилась повторная оценка уровня фФВ и у большей части пациентов была отмечена позитивная динамика. Так снижение показателей фФВ отмечалось в 40% случаев, коррекция до нормальных значений в 47,5% и только в 12,5% случаев



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

было определено легкое повышение этого параметра (в среднем менее 10%). Медианные показатели фФВ при повторном исследовании были значимо ниже ($p < 0,01$), чем на момент начала исследования и составили 118[98;146]%. Определенное значение играла форма мигрени и гендерный фактор. Вполне ожидаемо было получено, что при хронической мигрени позитивный тренд в виде снижения и нормализации значений фФВ был ниже, чем при эпизодической мигрени — 57% и 94% случаев, соответственно. Также были получены различия в степени коррекции уровня фФВ в зависимости от гендерного фактора. Несмотря на изначально более высокий уровень данного биомаркера у женщин на момент включения, при динамической оценке степень снижения фФВ у женщин была выше, по сравнению с мужчинами, а медианные показатели составили — 115[97;146]% и 131[112;156]%. Динамическая оценка ристоцитин индуцированной агрегации тромбоцитов (рист-АТ), также показала позитивный тренд. Так на момент старта исследования повышение агрегации тромбоцитов отмечалось в 69% случаев, а при динамической оценке лишь 15% случаев. Это отразилось и на изменении медианных показателей рист-АТ ($p < 0,05$) — 76[68;80]% и 64[63;70]%, соответственно.

Заключение. Подводя итоги можно отметить, что в краткосрочном периоде наблюдения клиническое улучшение течения мигрени коррелировало со снижением уровня исследованных маркеров дисфункции эндотелия. А это, в свою очередь, может снижать риски развития сердечно-сосудистых заболеваний. Положительная динамика исследованных биомаркеров была ассоциирована с женским полом и эпизодической формой мигрени.

Литература

1. Hvitfeldt Fuglsang C, Pedersen L et al. Migraine and risk of premature myocardial infarction and stroke among men and women: A Danish population-based cohort study. PLoS Med. 2023 13;20(6):e1004238. doi: 10.1371/journal.pmed.1004238
2. Øie LR, Kurth T et al. Migraine and risk of stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2020;91(6):593-604. doi: 10.1136/jnnp-2018-318254
3. Красников А.В., Шабалина А.А. и др. Диагностика дисфункции эндотелия при мигрени. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2018;17 (5): 45-45
4. Paolucci M, Altamura C et al. The Role of Endothelial Dysfunction in the Pathophysiology and Cerebrovascular Effects of Migraine: A Narrative Review. J Clin Neurol. 2021;17(2):164-175. doi: 10.3988/jcn.2021.17.2.164
5. Tietjen GE, Collins SA. Hypercoagulability and Migraine. Headache. 2018;58(1):173-183. doi: 10.1111/head.13044

Контактная информация:

Красников Алексей Владимирович
E-mail: nevrolog@ya.ru



АКТИВНОСТЬ КСАНТИНОКСИДОРЕДУКТАЗЫ ЛИЗАТОВ ЭРИТРОЦИТОВ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ ПРИ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТЕ

Мозговая Е.Э.¹, Бедина С.А.^{1,2}

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии имени А.Б. Зборовского», Волгоград, Россия

²ФГБОУ «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград, Россия

Цель работы: оценить изменения активности двух конвертируемых форм ксантиноксидоредуктазы (КОР): ксантиндегидрогеназы (КСДГ; ЕС 1.17.1.4) и ксантиноксидазы (КСО; ЕС 1.17.3.2) в лизатах эритроцитов больных ревматоидным артритом (РА) после введения нестероидных противовоспалительных препаратов или глюкокортикоидов.

Методы. В исследование включены 93 больных РА (диагноз верифицирован в соответствии с диагностическими критериями EULAR/ACR (2010)) с умеренной активностью ($DAS28 = 3,2-5,1$). Контрольная группа представлена 35 практически здоровыми людьми. Больные РА разделены на 4 группы, сопоставимые по полу, возрасту, основным клиническим проявлениям. Больным первой группы вводили диклофенак натрия (Диклофенак, Hemofarm) (75 мг); больным второй группы — кетопрофен (Кетонал, Sandoz Novartis) (100 мг); больным третьей группы — метилпреднизолон (Метипред, Orion Corporation) (30 мг); больным четвертой группы — бетаметазон (Дипроспан, Schering-Plough Labo N.V.) (7 мг). Препараты вводили внутримышечно утром до приема пищи и других планово назначенных лекарственных средств. Забор периферической венозной крови осуществляли до и через 30-35 минут после введения лекарственного препарата. Описания методик измерения активности энзимов, технологий выделения эритроцитов и нормирование активности энзимов опубликованы нами ранее [1]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета Statistica 10. Подбор критериев для сравнения групп осуществлялся по общепринятым правилам. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. В первой группе средний возраст больных составил $42,9 \pm 1,0$ года, длительность болезни — $7,5 \pm 0,25$ лет. Средний возраст больных второй группы — $45,1 \pm 1,2$ лет, длительность болезни — $7,7 \pm 0,3$ лет. Больные третьей группы были в возрасте $41,8 \pm 1,05$ года, длительность болезни в группе — $7,9 \pm 0,21$ лет. В четвертой группе средний возраст испытуемых составил $40,9 \pm 1,07$, длительность болезни — $8,0 \pm 0,33$ лет.

Активность ферментов в лизатах эритроцитов здоровых лиц ($M \pm 2\sigma$): КДГ — 44,08–53,72; КО — 18,88–25,72. У больных всех групп до введения лекарствен-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ных препаратов в лизатах эритроцитов, в сравнении с контрольной группой, активность КО ($p < 0,001$) была выше, активность КДГ — ниже ($p < 0,001$).

После введения диклофенака натрия отмечали снижение активности КО на $4,28 \pm 0,24\%$ ($p > 0,05$), повышение активности КДГ на $4,7 \pm 0,2\%$ ($p > 0,05$). После введения кетопрофена активность КО снизилась на $5,31 \pm 0,26\%$ ($p < 0,01$), активность КДГ повысилась на $4,69 \pm 0,18\%$ ($p < 0,001$). После введения метилпреднизолона наблюдали снижение активности КО на $5,08 \pm 0,31\%$ ($p < 0,001$), повышение активности КДГ на $5,24 \pm 0,2\%$ ($p < 0,001$). После введения бетаметазона активность КО снизилась на $4,18 \pm 0,29\%$ ($p < 0,01$), на $4,77 \pm 0,35\%$ ($p < 0,001$) повысилась активность КДГ. При этом во всех группах, в сравнении с контролем, активность КО осталась повышенной ($p < 0,001$), а активность КДГ сниженной ($p < 0,001$). Согласно полученным данным, однократное внутримышечное введение включенных в исследование препаратов оказывало однонаправленные действия на оксидазную и дегидрогеназную формы ксантиноксидоредуктазы лизатов эритроцитов. Активность КО изменялась более выраженно после введения кетопрофена и метилпреднизолона, активность КДГ — после введения метилпреднизолона и бетаметазона.

Заключение. Таким образом, диклофенак натрия, кетопрофен, метилпреднизолон, бетаметазон, по-видимому, могут менять баланс активностей КО/КДГ в направлении повышения антиоксидантного потенциала эритроцитов. При этом эффект наиболее выражен у метилпреднизолона. Полученные результаты представляют интерес, поскольку данные препараты часто применяются в комплексной терапии ревматоидного артрита, при котором в лизатах эритроцитов выявлены зависящие от активности заболевания рост активности КО на фоне снижения активности КДГ [2].

Литература

1. Мозговая Е.Э., Бедина С.А., Трофименко А.С., Спицина С.С., Мамус М.А., Зборовская И.А. Ксантиноксидоредуктаза крови: профиль активностей при системной красной волчанке. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. 2022;25(11):3-11. doi: 10.29296/25877313-2022-11-06
2. Мозговая Е.Э., Бедина С.А., Мамус М.А., Трофименко А.С., Спицина С.С. Ксантиноксидоредуктаза: активность в крови при ревматоидном артрите. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021;13(3):288-305. doi: 10.12731/2658-6649-2021-13-3-288-304

Контактная информация:

Мозговая Елена Эдуардовна
E-mail: nauka@pebma.org



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ИЗМЕНЕНИЯ НОЦИЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ХРОНИЧЕСКИЙ НЕПРЕДСКАЗУЕМЫЙ СТРЕСС В УСЛОВИЯХ АНТИГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ У КРЫС

Никенина Е.В., Абрамова А.Ю., Алексеева И.В.

ФГБНУ «ФИЦ оригинальных и перспективных биомедицинских и фармацевтических исследований», подразделение НИИ нормальной физиологии имени П.К. Анохина», Москва, Россия

Известно, что хронический стресс влияет на ноцицептивную чувствительность. Продолжительное воздействие стрессорных факторов приводит как к повышению порогов ноцицептивных реакций [1], так и к гипералгезии [2]. При изучении хронического стресса особо выделяют модель хронического мягкого непредсказуемого стресса [3,4]. Было показано, что хронический мягкий стресс сопровождается усилением орофациальной боли на 21 сутки, механической и температурной ноцицептивной чувствительности на 2 и 21 сутки экспериментального стресса. Непредсказуемый хронический стресс сопровождался механической аллодинией [5] и персистирующей температурной гипералгезией [6]. Показано, что ноцицептивная чувствительность изменяется в процессе иммунного ответа на антигенное воздействие [7], что, в свою очередь, влияет на развитие стрессорных реакций. При этом динамика изменений ноцицептивной чувствительности в условиях хронического стресса на фоне антигенного воздействия до сих пор остается малоизученной.

Целью исследования явилось изучение перцептуального и эмоционального компонентов ноцицепции у крыс в условиях хронического непредсказуемого стресса разной длительности на фоне антигенного воздействия.

Материалы и методы. Работа выполнена в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (этическая комиссия НИИНФ им. П.К. Анохина; протокол №1 от 03.09.2005), на 64 крысах-самцах Wistar. Крысы были разделены на 8 групп по 8 особей в каждой в соответствии с условиями эксперимента (контроль/опыт), и длительности воздействия экспериментальных условий (7, 14, 21 и 28 дней). Животным групп контроль/опыт перед воздействием стрессорных факторов однократно вводили физ. р-р 1 мл/липополисахарид (ЛПС), 1 мкг на 1 кг массы тела в физ. р-ре до 1 мл в/б. Крыс групп контроль/опыт подвергали попеременному ежедневному воздействию различных стрессорных факторов. Измерение показателей ноцицептивной чувствительности проводили до и после экспериментальных воздействий. Перцептуальный компонент ноцицепции оценивали методом «tail-flick», эмоциональный компонент — по электрокожному раздражению хвоста. Статистическую обработку проводили с помощью U-критерия Манна-Уитни и T-критерия Вилкоксона (STATISTICA 12.0, StatSoft, Inc).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Результаты. Наблюдали статистически значимое усиление перцептуального компонента на 2й, 3й и 4й неделе эксперимента по сравнению с исходными значениями, а также на 2й неделе по сравнению с таковыми через 1 неделю эксперимента. Обнаружили статистически значимое снижение этого показателя в группе контроля через 1 неделю, а также на 2й, 3й, по сравнению с исходными показателями. Показали тенденцию к ослаблению эмоционального компонента на 1й, 2й, 3й неделе. Отметим тенденцию к усилению эмоционального компонента в группе контроля на 1й, 2й, 3й и 4й неделе эксперимента, по сравнению с исходными данными.

Заключение. Воздействие непредсказуемых стрессорных факторов в условиях предварительной антигенной стимуляции оказывает специфическое влияние на реализацию перцептуального компонента ноцицепции. Дальнейшее изучение влияния активации иммунных функций при стрессорных воздействиях может служить предпосылкой для разработки новых подходов к предупреждению стресс-индуцированных изменений болевой чувствительности.

Литература

1. W.C. Clark, J.C. Yang, M.N. Janal, Altered pain and visual sensitivity in humans: the effects of acute and chronic stress, *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 467 (1986) 116–129.
2. G.D. Gamaro, M.H. Xavier, J.D. Denardin, J.A. Pilger, D.R. Ely, M.B. Ferreira, C. Dalmaz, The effects of acute and repeated restraint stress on the nociceptive response in rats, *Physiol. Behav.* 63 (1998) 693–697
6. Willner, P. The chronic mild stress (CMS) model of depression: History, evaluation and usage. *Neurobiol. Stress* 6, 78–93 (2017). <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2016.08.002>
7. Dalanon, J., Chikahisa, S., Shiuchi, T. *et al.* Pain sensitivity increases with sleep disturbance under predictable chronic mild stress in mice. *Sci Rep* 11, 14231 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93560-7>
8. Zeng, Q. *et al.* Exacerbated mechanical allodynia in rats with depression-like behavior. *Brain Res.* 1200, 27–38 (2008). <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2008.01.038>
9. Piardi, L. N. *et al.* Social stress as a trigger for depressive-like behavior and persistent hyperalgesia in mice: Study of the comorbidity between depression and chronic pain. *J. Affect. Disord.* 274, 759–767 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.144>
10. Абрамова А.Ю. Ноцицептивная чувствительность у крыс в условиях изменения иммунного статуса при действии липополисахарида: дис. ... канд. мед. наук 03.03.01 / Абрамова А.Ю. — М., 2013. — 137 с.

Контактная информация:

Никенина Екатерина Валерьевна
E-mail: nikenina@mail.ru



ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ 4-АМИНОПИРИДИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА КРЫСЫ

Свитко С.О., Невский Е.С., Шайдуллова К.С., Ситдикова Г.Ф.

Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) Федерального Университета, Казань, Россия

В последние десятилетия, внимание исследователей обращено на различные типы рецепторов и каналов, принимающих участие в патогенезе мигрени. Калиевые каналы (К-каналы) различных типов, по недавним данным, активно вовлечены в формирование головных болей, в том числе и такой тип К-каналов, как потенциал-зависимые калиевые каналы (Kv). Известно, что нарушения функционирования данных каналов способны привести к повышенной нейрональной возбудимости, что, в свою очередь, приводит к возникновению эпизода мигрени [1].

Тригеминально-сосудистая система (система тройничного нерва) рассматривается как источник болевого сигнала при мигрени. Согласно тригеминально-вазоскулярной теории патогенеза мигрени, в которой объединены нейрональные и сосудистые механизмы развития мигрени, нарушение взаимодействия между черепными сосудами, тройничным нервом и ЦНС приводит к развитию асептического нейрогенного воспаления оболочек головного мозга, провоцирующего ноцицептивную активность. Нейроны и афференты тройничного ганглия экспрессируют различные рецепторы и каналы, участвующие в восприятии повреждающего стимула и проведении ноцицептивной информации в ЦНС. Из данной научной литературы известно, что Kv-каналы активно экспрессируются в структурах тройнично-сосудистой системы [2]. 4-аминопиридин (4-AP) является мощным антагонистом Kv-каналов, применяемым в медицине в качестве средства для терапии неврологических расстройств, однако, интересен факт, что одним из наиболее частых побочных эффектов его применения является возникновение головных болей [3]. Более старые литературные данные указывают, что 4-AP увеличивает скорость возбуждения нейронов тройничного ганглия, указывая на существенную экспрессию каналов этого типа при ноцицепции [4].

Целью работы являлось выявление влияния различных концентраций 4-AP на электрическую активность тройничного нерва крысы.

Методика. Эксперименты проводились на самцах (4–8 нед.) крыс линии Wistar. В работе использовали электрофизиологический метод регистрации потенциалов действия (ПД) тройничного нерва, иннервирующего твердую мозговую оболочку в препарате полочерепа крысы. Для исследования влияния вышеуказанного соединения на количество возникающих ПД, нами были использованы 4 различные концентрации 4-AP: 10 мкМ, 25 мкМ, 50 мкМ, 100 мкМ.

Результаты. При аппликации 4-AP в концентрации 10 мкМ не наблюдалось увеличения количества ПД по сравнению с контролем. В контроле



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

количество ПД составляло 338 ± 23.6 ПД за 5 минут, при аппликации 4-АР (10 мкМ) — 273 ± 86.2 ПД за 5 минут ($n=3$). При аппликации 25 мкМ не наблюдалось статистически достоверного увеличения количества ПД по сравнению с контролем. В контроле количество ПД составляло 370.6 ± 54.3 ПД за 5 мин., при аппликации 4-АР (25 мкМ) — 490.25 ± 201.2 ПД за 5 минут ($n=5$). После нормализации данных, было выявлено, что аппликации 4-АР (25 мкМ) приводит к увеличению количества ПД на $11.5 \pm 35.6\%$ относительно контроля. При аппликации 50 мкМ выявлено статистически достоверное увеличение количества ПД по сравнению с контролем. В контроле кол-во ПД составляло: 464.3 ± 132.5 ПД за 5 минут, при аппликации 4-АР (50 мкМ) — 858.4 ± 320.1 ПД за 5 минут ($n=12$, $p < 0.05$). После нормализации данных, было выявлено, что аппликации 4-АР (50 мкМ) приводит к увеличению количества ПД на $88.1 \pm 51\%$ относительно контроля. При аппликации 100 мкМ выявлено статистически достоверное увеличение количества ПД по сравнению с контролем. В контроле кол-во ПД составляло: 246.2 ± 67.7 за 5 мин., при аппликации 4-АР (100 мкМ) — 640.5 ± 204.9 ПД за 5 минут ($n=9$, $p < 0.05$). После нормализации данных, было выявлено, что аппликации 4-АР (100 мкМ) приводит к увеличению количества ПД на $168.6 \pm 49\%$ относительно контроля.

Заключение. Таким образом, минимальная концентрация 4-АР, приводящая к статистически достоверному увеличению частоты ПД в афферентах тройничного нерва крысы — 50 мкМ. Аппликация более низких концентраций не вызывала статистически значимого изменения кол-ва ПД, в свою очередь, аппликация большей концентрации (4-АР 100 мкМ) также приводила к статистически достоверному повышению количества ПД. Полученные нами данные вносят вклад в понимание роли потенциал-зависимых калиевых каналов в патогенезе мигрени.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ № 20-15-00100.

Список цитируемых источников

1. Humphries E. S. A. et al. Neuronal and cardiovascular potassium channels as therapeutic drug targets: promise and pitfalls//J.Biomol.Scr. 2016, №9.
2. Al-Karagholi M. A. M. Involvement of Potassium Channel Signalling in Migraine Pathophysiology//Pharmac. 2023. №3.
3. Kostadinova I. et al. 4-aminopyridine—the new old drug for the treatment of neurodegenerative diseases//Pharmacia. 2019. №2.
4. Puil E. et al. Consequence of 4-aminopyridine applications to trigeminal root ganglion neurons// J.Neurophysiol. 1989. №62.

Контактная информация:

Свитко Светлана Олеговна. E-mail: palmtree-web@yandex.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

СПЕЦИФИКА ИЗМЕНЕНИЙ РАЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ НОЦИЦЕПЦИИ У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Скрипкина Д.В., Абрамова А.Ю., Алексеева И.В.,
Никенина Е.В., Перцов С.С.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр оригинальных и перспективных
биомедицинских и фармацевтических технологий», Москва, Россия

Влияние стресса на болевую чувствительность было доказано в ряде исследований. Воздействие стрессогенных факторов может приводить к самым различным, в том числе противоположным изменениям ноцицепции, которые в значительной степени зависят от вида и продолжительности эмоциогенной нагрузки [1]. Наиболее информативными показателями болевой чувствительности, используемыми в исследованиях, являются перцептуальный, который отражает собственно ощущение боли и позволяет определить локализацию повреждения, и эмоциональный, характеризующий эмоциональную реакцию на ноцицептивное воздействие [2].

Цель исследования. Изучение изменений различных параметров ноцицептивной чувствительности у крыс на модели хронического мягкого стресса разной длительности [3,4].

Материалы и методы. Исследование проведено на 32 крысах-самцах Wistar. Крысы были распределены на 4 группы по 8 особей в каждой в зависимости от длительности воздействия стрессогенных факторов — 7, 14, 21 и 28 дней. Крысы подвергались последовательному ежедневному воздействию стрессорных факторов: наклон клетки 30° в течение 7 ч; дневное освещение — 17 ч; загрязненная клетка — 12 ч; питьевая депривация — 12 ч; пустая бутылка — 12 ч; пищевая депривация — 12 ч; тесная клетка — 12 ч; удаление опилок — 12 ч. Регистрацию показателей ноцицепции проводили в исходном состоянии и по окончании эксперимента. Перцептуальный компонент болевой чувствительности оценивали по латентному периоду реакции отведения хвоста (ЛПРОХ, сек), а эмоциональный — по порогу вокализации (ПВ, мА) в ответ на ноцицептивное воздействие. Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрического U -критерия Манна-Уитни и T -критерия Вилкоксона.

Результаты. Установлено, что через 1 неделю хронического мягкого стресса у крыс происходит статистически значимое снижение ПВ (на 25,0%; $p < 0,05$). В другие изученные периоды наблюдений достоверных изменений показателя эмоционального компонента болевой чувствительности не выявлено. Продемонстрировано, что многократные стрессорные нагрузки



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

разной длительности не приводит к достоверным изменениям показателя перцептуального компонента болевой чувствительности у животных.

Заключение. Таким образом, хронический непредсказуемый стресс приводит к снижению порога вокализации у крыс через 1 неделю повторных воздействий, что указывает на усиление эмоционального компонента болевой чувствительности. Можно предположить, что условия переменной стрессогенности у млекопитающих приводят к росту эмоциональной лабильности, проявляющей в усилении реакций на предъявление внешних стимулов, в том числе, болевых. Установлено, что перцептуальный компонент ноцицепции у крыс не меняется на всем протяжении стрессорных воздействий. Представленные данные согласуются опубликованными ранее фактами, указывающие на то, что степень перцепции ноцицептивного стимула — достаточно стабильный показатель, колебания которого возможны только при воздействии сильного раздражителя [2]. Полученные результаты дополняют представления об изменениях функциональной активности ноцицептивной системы у млекопитающих при экстремальных воздействиях [5].

Литература

1. Nijs J, Loggia ML, Polli A, Moens M, Huysmans E, Goudman L, Meeus M, Vanderweeën L, Ickmans K, Clauw D. Sleep disturbances and severe stress as glial activators: key targets for treating central sensitization in chronic pain patients? *Expert Opin Ther Targets*. 2017Aug;21(8):817-826. Doi: 10.1080/14728222.2017.1353603
2. Абрамова А.Ю., Перцов С.С. Современные представления о боли. *Медицинская сестра*. 2019;21(6):12–17. Doi: 10.29296/25879979-2019-06-03
3. Willner P, Towell A., Sampson D., Sophokleous S., Muscat R. Reduction of sucrose preference by chronic unpredictable mild stress, and its restoration by a tricyclic antidepressant. *Psychopharmacology (Berl)*. 1987;93(3):358-64. Doi:10.1007/BF00187257
4. Крупина Н.А., Хлебникова Н.Н., Орлова И.Н., Попкова Е.В., Родина В.И., Крыжановский Г.Н. Эффекты хронического мягкого стресса у крыс Вистар и Август. Поведение и содержание моноаминов в стриатуме. *Патогенез*. 2012;10(2):50-58
5. Абрамова А.Ю., Перцов С.С. Липополисахариды и ноцицепция. *Российский журнал боли*. 2014; 2(43):30-38

Контактная информация:

Скрипкина Дарья Викторовна

E-mail: dashaskripkina@yandex.ru



ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕНСИТИЗАЦИИ НА РЕАБИЛИТАЦИЮ ПОСТИНСУЛЬТНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Усова Н.Н.¹, Лихачев С.А.², Марьенко И.П.²

¹ УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Беларусь

² РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Минск, Беларусь

В настоящее время понятие «центральная сенситизация» (ЦС) имеет более широкое значение нежели просто один из механизмов хронического болевого синдрома [1, 2]. При этом оценка ее уровня может использоваться в прогнозировании результатов лечения болевого синдрома различного генеза [3, 4].

Цель: уточнить характер изменений показателей нейромедиаторного и нейротрофинового обмена в зависимости от уровня ЦС у пациентов с постинсультным болевым синдромом.

Материалы и методы. Было обследовано 80 пациента с постинсультным болевым синдромом (средний возраст $62,5 \pm 11,7$ лет), из них 50 мужчин и 30 женщины, проходивших реабилитацию на базе Гомельской университетской клиники. Для оценки центрального компонента болевого синдрома использовался опросник центральной сенситизации [4]. У пациентов с баллом опросника от 0 до 29 уровень ЦС оценивался как субклинический, 30-39 баллов — легкая ЦС, 40-49 баллов — умеренная ЦС, 50-59 баллов выраженная, 60-100 баллов — критическая ЦС. Концентрацию нейротрофических факторов (BDNF, NGF, VGF) и медиаторов (серотонин, субстанция Р, норадреналин) в плазме крови пациентов определяли при поступлении в стационар твердофазным иммуноферментным методом (ELISA) с применением микропланшетного фотометра «SunriseTecan» (Австрия) и наборов реагентов производства «Elabscience» (Китай) согласно инструкциям производителя. Результаты тестов статистически обрабатывались с помощью описательных и непараметрических методик программы «Statistica 12.0», данные представлены в виде медианы (верхнего и нижнего квартилей), статистически достоверным считались результаты при $p < 0,05$. Исследование проведено с разрешения этического комитета УО «Гомельский государственный медицинский университет», у всех участников взято информированное согласие.

Результаты. Балл опросника ЦС составил 30,5 (20,5; 41,0). При этом у 39 пациентов (48,8%) уровень центральной сенситизации был субклиническим, легким — в 16 случаях (20,1%), умеренным — в 13 случаях (16,4%), сильным — в 9 случаях (11,4%), экстремальным — у 3 пациентов (3,7%).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Уровень BDNF в группах субклинической и легкой ЦС значительно отличался (1727,6 (829,1;3000,0) пк/мл против 1116,6 (726,8; 1574,9) пк/мл), $p=0,036$)

Также установлено значимое отличие значений BDNF в группах легкой и выраженной ЦС (1116,6 (726,8; 1574,9) пк/мл против 2680,2 (1969,7;3000,0) пк/мл, $p=0,029$)

В группе с субклинической ЦС и постинсультной болью установлена прямая корреляционная связь между баллом по шкале ЦС и уровнем BDNF ($r=0,43$).

При легком уровне ЦС установлена сильная обратная корреляционная связь по уровню норадреналина и баллом ЦС ($r= - 0,89$).

При выраженном уровне ЦС установлена сильная корреляционная связь между показателями NGF и баллом ЦС ($r=0,9$).

По остальным нейротрофинам и нейромедиаторам значимых различий и корреляций установлено не было.

Заключение. Просматривается тенденции взаимосвязи показателей нейротрофического фактора мозга BDNF с уровнем центральной сенситизации при постинсультной боли, которые требуют дальнейшего уточнения.

Список цитируемой литературы

1. Titani, A. Central Sensitization and Sensitivity Syndromes A Handbook for Coping / A.Titani. — McFarland Health Topics, 2017. — 252 p.
2. Лихачев, С.А. Синдром центральной сенситизации / С.А. Лихачев, Н.Н. Усова, А.П. Савостин, М.В. Линков // Мед. новости. — 2018. — № 1. — С. 19–24.
3. Neblett, R. The Central Sensitization Inventory (CSI): establishing clinically significant values for identifying central sensitivity syndromes in an outpatient chronic pain sample / R. Neblett [et al.] / J Pain. — 2013. — Vol. 14 (5). — P. 438–445.
4. Бахтадзе, М.А. Опросник для оценки центральной сенситизации: лингвистическая адаптация русскоязычной версии / М.А. Бахтадзе [и др.] / Российский журнал боли. — 2020. — Т. 18 (4). — P. 40–45.

Контактная информация:

Усова Наталья Николаевна

E-mail: nata_usova@mail.ru



ГОЛОВНЫЕ И ЛИЦЕВЫЕ БОЛИ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ХРОНИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ СМЕШАННОГО ГЕНЕЗА У ПОДРОСТКА С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ РАССТРОЙСТВОМ

Беккер Р.А.¹, Быков Ю.В.²

¹ Университет им. Давида Бен-Гуриона, Беэр-Шева, Израиль;

² ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Ставрополь, Россия

Цель работы: Представить описание клинического случая, в котором хроническая головная боль (ГБ) смешанного генеза (головные боли напряжения + мигрени) развилась у подростка с посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР). Подбор психофармакотерапии (ПФТ) с анальгетической и антимигренозной активностью, затем иммунотерапия (использование моноклональных антител против кальцитонин-ген-родственного пептида) и психотерапия (ПТ) — привели к становлению ремиссии у данного пациента.

Материал и методы: Наблюдался подросток 2007 г.р., мужского пола. Родился недоношенным (30 недель), с родовой травмой, однако после первого года жизни развивался нормально, догнав доношенных сверстников. В 7-летнем возрасте пошёл в школу. Детство было осложнено перфекционизмом родителей относительно учёбы сына и регулярными физическими наказаниями за любые оценки, меньшие оценки «отлично».

С 10-летнего возраста пациент предъявлял жалобы на частые, практически ежедневные, ГБ. Фенотипически часть приступов ГБ у пациента протекала как мигрень (пульсирующая боль локализовалась в одной из половин головы, сопровождалась тошнотой, иногда рвотой, зрительной аурой в форме фотопсий, имела продром и постдром), часть — как ГБ напряжения (сдавливающая боль по типу «каска невротика», без чёткой локализации, чёткого момента начала и окончания боли). Пациент с родителями обращались к неврологам и психиатрам. У неврологов пациент получал назначения ноотропов, инъекций витаминов и др. У психиатров — назначения флуоксетина, сертралина, малых доз amitриптилина, габапентина. Лечение не приносило эффекта.

В апреле 2019 года, в 12-летнем возрасте, пациент с матерью обратились за консультацией к авторам настоящего тезиса. Родителям пациента было разъяснено, что некоторые препараты, эффективные в лечении данного состояния, в России пока не одобрены для применения до 18 лет, получено добровольное информированное согласие на применение препаратов off-label.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

На момент обращения за консультацией показатель шкалы Бека депрессии у пациента составлял 28 баллов, показатель шкалы Шихана тревоги — 64 балла. Помимо этого, пациент признался, что испытывает ночные кошмары, страх перед учёбой. По заявлениям родителей, «после начала болезни они прекратили на него давить в связи с учёбой», но в разговоре с пациентом выяснилось, что это не так, и физические наказания сменились словесным давлением. Пациенту был поставлен диагноз ГБ смешанного генеза (G44.8) на фоне ПТСР (F43.1), назначены венлафаксин до 300 мг/сут, тиаприд 200 мг/сут, топирамат 50 мг/сут. Проводилась также ПТ пациента и обоих родителей. Лечение привело к купированию симптомов депрессии и тревоги, ГБ напряжения и урежению приступов мигрени до 2 раз в месяц. В связи с запросом на полное устранение мигрени, пациенту была рекомендована ботулинизация скальпа головы (не принесла эффекта). В 16-летнем возрасте пациенту были рекомендованы моноклональные антитела (фреманезумаб). Добавление их к психотропной терапии привело к ремиссии мигрени.

Результаты и обсуждение: Данный клинический случай иллюстрирует, что комплексное лечение ГБ смешанного генеза на фоне ПТСР, включающее в себя ПФТ, иммунотерапию и ПТ, является эффективным и безопасным.

Заключение: Клинический случай доказывает, что применение психотропных препаратов и моноклональных антител off-label у подростков с резистентной хронической мигренью на фоне ПТСР может быть эффективным и безопасным.

Список цитируемой литературы:

1. Ferreira VL, Mainka FF, Wiens A, Pontarolo P. Effectiveness of Calcitonin Gene-Related Peptide Monoclonal Antibodies in the Prevention of Migraine: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Cohort Studies. *Clin Drug Investig.* 2023;43(9):669-680. doi: 10.1007/s40261-023-01301-7.
2. Mistry H, Naghdi S, Underwood M et al. Competing treatments for migraine: a headache for decision-makers. *J Headache Pain.* 2023;24(1):162. doi: 10.1186/s10194-023-01686-y.
3. Varma A, Moore MB, Miller CT, Himelhoch S. Topiramate as Monotherapy or Adjunctive Treatment for Posttraumatic Stress Disorder: A Meta-Analysis. *J Trauma Stress.* 2018;31(1):125-133. doi: 10.1002/jts.22251.

Контактная информация:

Беккер Роман Александрович

Тел.: +972-54-745-14-24

E-mail: rombeck@vk.com



УЧАСТИЕ СЕРТОНИНОВОЙ МЕДИАЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ

Каракулова Ю.В.

ФГБОУ ВО ПГМУ им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия

В публикациях последних лет широко представлены клинико-эпидемиологические исследования, которые свидетельствуют о высокой распространенности головных болей напряжения (ГБН) в популяции [1]. В патогенезе ГБН, в частности, в процессах антиноцицепции существенную роль играет серотонинергическая система [2]. В связи с этим, целью исследования стала оценка участия серотонинергической системы в формирование болевых, эмоционально-аффективных проявлений хронической формы головной боли напряжения.

Материалы и методы: Проведено клинико-биохимическое обследование 156 больных ГБН, среди которых было 116 (74%) женщин и 40 (26%) мужчин в возрасте 17 — 67 лет (средний возраст $37,31 \pm 12,9$ лет). Преобладали (54%) трудоспособные лица 21 — 40-летнего возраста. Средняя продолжительность заболевания в группе больных в целом равнялась 6,5 годам, возраст дебюта заболевания приходился на 20,15 лет. В зависимости от длительности болевого анамнеза больные разделены на три группы. Первую составили 96 больных с ХГБН, вторую — 24 человека с частыми эпизодическими цефалгиями, третью — 20 больных с редкими приступами ГБН. Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту, не страдающих головными болями и депрессией. Болевой статус и его влияние на разные сферы жизнедеятельности оценивали по международной 150-миллиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ), комплексному болевому опроснику (КБО) и опроснику качества жизни. Учитывая прямое отношение серотонинергической системы к формированию чувства боли, особое место отводили исследованию количественного содержания серотонина в сыворотке крови и тромбоцитах методом иммуноферментного твердофазного анализа [7]. Полученные данные обработаны статистически с помощью компьютерной программы «Статистика 6».

Результаты исследования. Анализ уровня боли по ВАШ показал, что на момент первичного обследования у больных ГБН в целом преобладали цефалгии умеренной степени выраженности. Средняя степень интенсивности боли по ВАШ составила $68,67 \pm 18,4$ мм. Показатель интенсивности боли по КБО в среднем равнялся $2,97 \pm 0,77$ баллам, влияние боли на жизнедеятельность — $3,3 \pm 0,7$; самоконтроль боли — $3,05 \pm 0,74$; степень аффективного дистресса — $3,6 \pm 0,88$; а поддержка значимого человека — $3,3 \pm 0,98$.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Профиль КБО свидетельствует об умеренном характере боли, наличии психогенных нарушений, снижении уровня самоконтроля и влиянии боли на социально-бытовую жизнь больных.

Известно, что болевой синдром значительно влияет на качество жизни. В группе в целом снижение качества жизни легкой (на 1-30%) степени наблюдалось у 49 (38%) больных, умеренной (на 31-60%) — у 56 (43%), тяжелой (более, чем на 61%) — у 24 (19%). В среднем качество жизни в группе больных ГБН снизилось на $49,8 \pm 13,5$ %, что достоверно ($p^{ww} < 0,001$, $p^{mw} < 0,001$, $p^{ks} < 0,001$) выше, чем в группе контроля ($19,7 \pm 6,6$ %).

Исследование количественного содержания серотонина сыворотки и тромбоцитов крови у больных ГБН выявило снижение данных показателей относительно контрольных значений. Цефалгический синдром привел к уменьшению уровня серотонина тромбоцитов крови в 89% случаев и сывороточного медиатора — у 82% больных. Средний уровень содержания серотонина сыворотки крови больных ГБН в целом составил $158,8 \pm 84,3$ нг/мл, что достоверно ($p = 0,003$) ниже, чем в группе контроля ($244,7 \pm 40,1$ нг/мл). Количественное содержание серотонина в тромбоцитах крови ($335,9 \pm 109,2$ нг/мл) больных с ГБН также существенно ($p^{ww} = 0,029$) снижено, относительно показателей контрольной группы ($514,36 \pm 105,4$ нг/мл).

Заключение: Обобщая полученные данные, приходим к заключению, что у больных ГБН умеренная степень болевого синдрома приводит к существенному снижению самоконтроля боли и качества жизни. Количественное содержание серотонина в сыворотке и в тромбоцитах периферической крови достоверно снижаются при нарастании интенсивности цефалгического синдрома у больных ГБН и ее хронификации.

Литература

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению головной боли напряжения.
2. Ахмадеева Л.Р., Азимова Ю.Э., Каракулова Ю.В., Лебедева Е.Р., Наприенко М.В., Осипова В.В., Рачин А.П., Сергеев А.В., Табеева Г.Р., Скоробогатых К.В., Филатова Е.Г. Русский медицинский журнал, 2016. Т. 24. № 7. С. 411-419
3. 2.Каракулова Ю.В. Характеристика болевого статуса и количественного содержания сывороточного и тромбоцитарного серотонина крови у больных с головной болью напряжения / Ю.В.Каракулова, А.А.Шутов// Международный неврологический журнал. — 2008. -№1(17). — с. 39-42.

Контактная информация:

Каракулова Юлия Владимировна
E-mail: julia.karakulova@mail.ru



ФЕНОМЕН ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕНСИТИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НА ФОНЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Мансуров Д.М., Хайбуллина Д.Х.

Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия

Введение: Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) — это генетически детерминированные состояния, характеризующиеся дефектами волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, приводящие к нарушению формообразования органов и систем, имеющие проградцентное течение, определяющие особенности ассоциированной патологии [1-2]. Жалобы на головную боль у пациентов с ДСТ являются частым поводом для обращения к неврологу. Головная боль у пациентов с ДСТ может быть как первичной, так и вторичной. Несмотря на широкую распространенность ДСТ, вопросы, связанные с болевыми синдромами, остаются недостаточно изученными.

Цель работы: изучить клинические особенности головной боли и феномен центральной сенситизации у пациентов с ДСТ.

Материалы и методы: Обследовано 100 пациентов обоего пола в возрасте от 18 до 55 лет с клиническими проявлениями ДСТ и головной болью. Контрольную группу составили 30 пациентов с головной болью без ДСТ. Критериями включения в исследование являлось наличие головной боли, признаков ДСТ (для основной группы), возраст от 18 до 55 лет, наличие информированного согласия пациента. Критерии исключения: возраст моложе 18 лет и старше 55 лет, беременность, ревматологическая патология, онкологические заболевания, травмы позвоночника. Обследование включало сбор жалоб и анамнеза, стандартное неврологическое обследование. Кроме того, всем пациентам проводилось исследование с использованием следующих шкал и опросников: индекс НИТ-6, шкала HALT, опросник Midas, опросник депрессии Бека, шкала оценки уровня тревожности Спилберга–Ханина, Индекс Общего Психологического Благополучия, а также опросник для выявления центральной сенситизации. ДСТ подтверждалась проведением фенотипирования по таблицам предложенным Т.И. Кадуриной [3]. Синдром гипермобильности суставов диагностировался с использованием критериев Бейтона.

Статистический анализ и визуализация полученных данных проводилось с использованием среды для статистических вычислений R 4.3.1 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия).

Результаты. В основной группе отмечена тенденция к меньшей частоте выявления мигрени без ауры ($p=0,072$) и статистически значимо более высокая частота диагностики хронической мигрени ($p=0,002$). Частота вы-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

явления головной боли, ассоциированной с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС), также была статистически значимо больше среди пациентов с ДСТ ($p=0,019$). Различия в частоте встречаемости сочетанных типов головных болей в целом не были статистически значимыми ($p=0,148$), однако, среди пациентов с ДСТ была отмечена тенденция к большей частоте выявления цервикогенной головной боли (ЦГБ) в сочетании с ДВНЧС ($p=0,06$). При сравнительном анализе полученных данных нами не было выявлено статистически значимых отличий между группами в отношении оценки по шкале Бека ($p=0,195$), шкале Спилберга ($p=0,664$), шкалам НIT6 ($p=0,613$), HALT ($p=0,629$), Midas ($p=0,57$). Была отмечена тенденция к более высоким баллам по шкале центральной сенситизации у пациентов с ДСТ ($p=0,095$), а также статистически значимо меньшие оценки по шкале благополучия ($p<0,001$). Оценка по шкале центральной сенситизации статистически значимо прямо коррелировала с оценками по шкалам НIT6 ($p=0,31$ [95% ДИ: 0,12; 0,47], $p=0,002$), HALT ($p=0,38$ [95% ДИ: 0,2; 0,54], $p<0,001$) и Midas ($p=0,41$ [95% ДИ: 0,23; 0,56], $p<0,001$). Среди пациентов с ДСТ оценка по шкале Бека статистически значимо прямо коррелировала с оценками по шкалам НIT6 ($p=0,32$ [95% ДИ: 0,13; 0,49], $p=0,001$), HALT ($p=0,39$ [95% ДИ: 0,21; 0,54], $p<0,001$) и Midas ($p=0,41$ [95% ДИ: 0,23; 0,56], $p<0,001$).

Заключение. Таким образом проведенное исследование показало, что у пациентов с ДСТ наблюдается более выраженный феномен центральной сенситизации на фоне которого увеличивается количество набранных баллов по шкалам, характеризующим тяжесть течения головных болей, а именно НIT6, HALT, MIDAS. Также количество набранных баллов по данным шкалам, увеличивается в зависимости от степени тяжести депрессивного расстройства. Полученные данные необходимо учитывать при диагностике и лечении головных болей у пациентов с ДСТ.

Литература

1. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр) // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2018. — №1.2. DOI:10.14300/mnnc.2018.13037.
2. Т.И., Горбунова В.Н. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей. СПб.: ЭЛБИ-СПб; 2009.
3. Кадурина Т.И., Горбунова В.Н. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей — СПб.: ЭЛБИ — 2009. — 714 с.

Контактная информация:

Мансуров Данияр Мансурович

E-mail: mansurovdaniar@yandex.ru



АНАЛИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ ТРЕВОГИ У ПАЦИЕНТОВ С МИГРЕНЬЮ И СИНДРОМОМ ЗРИТЕЛЬНОГО СНЕГА

Соколов Е.А., Нурмеева А.Р., Пятков А.А., Сергеев А.В.

Кафедра Нервных болезней и нейрохирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет),
Москва, Россия

Введение: Синдром зрительного снега — состояние, которое сочетается с широким спектром коморбидных расстройств. Среди наиболее распространенных мигрень, тиннитус, несистемное головокружение и психоэмоциональные расстройства [1]. Имеются данные высокой распространённости тревожных расстройств и депрессии у пациентов с СЗС. В то же время исследования посвящённые коморбидной патологии при СЗС немногочисленны и требуется уточнение, как встречаемости тревожных расстройств, так и взаимосвязи психиатрических и зрительных симптомов.

Цель исследования: Изучение распространенности и проявлений тревоги у пациентов с мигренью и синдромом зрительного снега

Материалы и методы: Проведен интернет-опрос в рамках онлайн-сообщества людей с клиническими проявлениями ВС (n=53). Использовался специально разработанный опросник для комплексной оценки клинических проявлений ВС, тяжести симптомов, опросник ID-Migraine для скрининга мигрени и тест Гамильтона для оценки тревоги (HAM-A).

Результаты: СВЗ был подтверждён у 33 опрошенных (ВС) (n = 33, средний возраст = 24.3±7.8, М — 30.3%, Ж — 69.7%). 19 пациентов составили группу ВС без мигрени (ВСбМ) (n = 19, средний возраст = 23.4±8.2, М — 31.6%, Ж — 68.4%). Комбинация ВС с мигренью наблюдалась у 14 пациентов (ВС+М) (n = 14, средний возраст = 25.6±7.3, М — 28.6%, Ж — 71.4%). Из них 7 пациентов имели ВС в сочетании с мигренью с аурой (ВС+МсА) (n = 7, средний возраст = 24.6±7.9, М — 42.9%, Ж — 57.1%), и 7 респондентов образовали группу с ВС и мигренью без ауры (ВС+МбА) (n = 7, средний возраст = 26.6±7.2, М — 14.3%, Ж — 85.7%). Также была выделена группа пациентов с НРРД (Персистирующий галлюциноз на фоне приёма психоактивных веществ) (n = 9, средний возраст = 25±5.6, М — 66.7%, Ж — 33.3%). Пациенты с неполным соответствием критериям ВС (n = 11, средний возраст = 19.82, М — 72.7%, Ж — 27.3%) были исключены из анализа.

Среди опрошенных, зрительные симптомы которых соответствуют критериям СВЗ (n = 33), головная боль, подходящая под критерии мигрени, встречалась в 42,42% (n = 14), что превышало распространённость мигрени в общей популяции (14-15%) [2].



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Важно отметить, что из 42 опрошенных, включённых в исследование, 20 (48%) сообщили об наличии изменений настроения и повышение общего уровня тревоги. Таким образом, при сравнении с общей популяцией (12-27%) распространённость тревоги была выше в группе пациентов с СЗС [2,3]. Интересно, что группа ВСбМ ($n = 19$, НАМ-А — 13.4 ± 5.3) имеет достоверную тенденцию к повышению уровня тревоги в сравнении с группой ВС+МБА ($n = 7$, НАМ-А — 12.4 ± 2.5) ($p=0.045$). Данная разница отмечается в основном за счёт ответа на первый вопрос по опроснику НАМ-А $2,3 \pm 0,2$ vs 2.0 ± 0.1 (тревожное настроение (озабоченность, ожидание наихудшего, тревожные опасения, раздражительность)). Тенденции к повышению уровня тревожного настроения отмечена в группе пациентов с СЗС без мигрени.

Выводы: Выявлен высокий уровень встречаемость мигрени среди пациентов с ВС. Все опрошенные с ВС имеют тенденцию к более высокому уровню тревоги и тревожного настроения с некоторым повышением при изолированном ВС в сравнении с ВС+МБА.

Литература

1. Камаева А. С., Кирьянова Е. А., Табеева Г. Р. Синдром «визуального снега»: клинико-патофизиологические корреляции, дифференциальная диагностика и лечение (обзор литературы). Неврология, нейропсихиатрия и психосоматика. Том 15, № 5 (2023) С 65-71.
2. Steiner TJ, Stovner LJ. Global epidemiology of migraine and its implications for public health and health policy. *Nat Rev Neurol.* 2023 Feb;19(2):109-117. doi: 10.1038/s41582-022-00763-1. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36693999.
3. Shal'nova, Shalnova, Svetlana & Evstifeeva, S. & Deev, A. & Artamonova, G. & Gatagonova, T. & Duplyakov, Dmitry & Efanov, A. & Zhernakova, Yuliya & Konradi, Alexandra & Libis, R. & Minakov, E. & Nedogoda, Serge & Oshchepkova, Elena & Romanchuk, S. & Rotar, Oxana & Trubacheva, I. & Shlyakhto, Evgeny & Boitsv, S.. (2014). The prevalence of anxiety and depression in different regions of the Russian Federation and its association with sociodemographic factors (according to the data of the ESSE-RF study). *Terapevticheskii arkhiv.* 86. 53-60. 10.17116/terarkh2014861253-60.

Контактная информация:

Соколов Евгений Андреевич

E-mail: evgen.sokolov01@gmail.com



**ПОЛИСОМНОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ
И ИНСОМНИЕЙ**

Ткаченко В.Д.¹, Корабельникова Е.А.²

¹ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия

²ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

Цель исследования: оценить изменения на полисомнограмме у пациентов хронической головной болью напряжения и инсомнией до лечения и на фоне терапии.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 17 пациентов, с хронической головной болью напряжения ($23 \pm 6,9$ дней с головной болью в месяц, выраженность боли $7,2 \pm 0,4$ баллов по ВАШ) и инсомнией ($10 \pm 4,4$). Средний возраст 44 ± 12 лет. Пациенты разделены на две группы. Пациентам первой группы ($n=9$) проведена коррекция инсомнии, а части пациентов ($n=8$) предложены только препараты для профилактики головной боли (венлафаксин). Пациентам предложено заполнить опросники визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) головной боли, дневник головной боли, шкала тревоги Шихана, шкала депрессии Бека, Питтсбургский опросник качества сна (PSQI) и проведена полисомнография. Повторная оценка проведена через 8 недель.

Результаты исследования: В обеих группах отмечено снижение частоты головной боли, в группе с коррекцией инсомнии с 17 дней до 10, и с 25 до 16 в группе без коррекции инсомнии.

Снижена выраженность головной боли с 7 баллов до 4 по ВАШ в первой группе и с 7 до 5 баллов по ВАШ во второй группе. PSQI снизился с $11,89 \pm 3,33$ до $6,89 \pm 3,14$, во второй группе остался без изменений с $10,50$ до 10 баллов

Снижение выраженности тревоги по шкале Шихана в первой группе с $41,33 \pm 12,76$ до $27,89 \pm 20,26$, и увеличение в группе без коррекции инсомнии с $36,00$ до $43,5$. По шкале депрессии Бека отмечается снижение выраженности симптомов депрессии с $16,22 \pm 3,77$ до $8,89 \pm 7,39$, и с $14,62 \pm 7,65$ до $11,38 \pm 9,29$ во второй группе

При анализе полисомнографии продолжительность фаз сна соответствовала норме.

Общее время сна в первой группе составило $425,33 \pm 45,48$ мин, во второй группе $407,62 \pm 57,46$. На фоне лечения, в обеих группах отмечено некоторое увеличение общего времени сна $440,22 \pm 54,46$ мин и $416,56 \pm$



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

102,44 мин в 1 и 2 группе соответственно. Латентность засыпания в первой группе снизилась с 20 до 15 минут, во второй группе с 17,75 до 11,5 минут. Отмечается увеличение эффективности сна с 78% до 90% в группе с коррекцией инсомнии и с 80% до 83% в группе пациентов, получивших только профилактическое лечение головной боли. В 1 группе увеличение продолжительности REM — фазы сна с $83,39 \pm 19,10$ минут до $92,61 \pm 21,37$ минут, во 2 группе с $66,94 \pm 36,03$ минут до $73,00 \pm 30,49$ минут. В обеих группах снижение продолжительности S1 фазы сна с 43 ± 18 до 32 ± 17 минут, и во второй группе с 61 ± 26 до $42,25 \pm 20$ минут. В фазе S2 снижение продолжительности с $251,5 \pm 36,9$ мин до 207 ± 49 мин в группе с коррекцией инсомнии и увеличение продолжительности с $184,5 \pm 24,7$ минут до $235,75 \pm 69$ минут в группе без коррекции. Более значимые изменения зафиксированы в продолжительность медленноволнового сна в группе, получившей коррекцию нарушений сна увеличилась с $67,00 \pm 13,85$ минут до $92,72 \pm 19,54$ минут. В группе без коррекции инсомнии продолжительность этой фазы сна снизилась с $95,31 \pm 40,67$ минут до $75,25 \pm 29,91$.

Отмечается снижение количества пробуждений в обеих группах с $28,22 \pm 14,00$ до $24,00 \pm 8,51$ и $34,88 \pm 13,40$ до $29,12 \pm 7,72$

При проведении корреляционного анализа отмечается положительная корреляция между временем бодрствования во время сна и шкалой депрессии Бека $r=0,016$. Статистически достоверная разница по результатам полисомнографии отмечается в продолжительности медленноволнового сна.

Выводы: У пациентов обеих групп зафиксирована нормальная продолжительность сна, несмотря на жалобы на его нарушения. В группе пациентов, получивших коррекцию инсомнии увеличилась продолжительность медленноволнового сна, снизилась выраженность головной боли, и симптомы тревоги и депрессии. В группе пациентов, без коррекции инсомнии так же отмечена положительная динамика в отношении головной боли и депрессии, однако, зафиксировано снижение продолжительности медленноволнового сна и нарастание симптомов тревоги.

С учётом полученных данных, можно судить об отсутствии специфических изменений на полисомнографии связанных с выраженностью головной боли или частотой. Зафиксированные изменения в большей степени связаны с сопутствующей тревогой и депрессией.

Контактная информация:

Ткаченко Василий Дмитриевич

E-mail: tkachenkovd@yandex.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

СОЧЕТАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ И ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ: ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ

Якупова Л.Ф., Королева К.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Россия

Введение. Распространенность лекарственно-индуцированной головной боли (ЛИГБ) составляет от 1% до 2% и отмечается примерно у 50% пациентов, обращающихся в специализированные центры по лечению головной боли. ЛИГБ часто ассоциирована с хронической формой мигрени. При отсутствии адекватной профилактической терапии хронической мигрени и чрезмерном употреблении препаратов для купирования приступа головной боли, может развиваться ЛИГБ, которая усугубляет течение мигрени и негативно влияет на качество жизни пациентов [1,2,3].

Цель исследования. Изучение клинической характеристики пациентов с хронической мигренью (ХМ) в сочетании с ЛИГБ и без ЛИГБ.

Материалы и методы. Обследованы 21 пациент с ХМ в сочетании с ЛИГБ (группа 1) (Г1) и 14 больных с ХМ без лекарственного злоупотребления (группа 2) (Г2). Пациенты групп были сопоставимы по возрасту, длительности и возрасту дебюта мигрени. Проведены оценка жалоб, данных анамнеза, неврологический осмотр, применяли: шкалу оценки влияния мигрени на повседневную активность и трудоспособность (MIDAS), госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS), Монреальскую шкалу оценки когнитивных функций (MoCa), тест «Таблицы Шульте», Питтсбургский опросник определения индекса качества сна (PSQI). Для статистического анализа использовался программный пакет Microsoft Excel.

Результаты исследования. Возраст пациентов в среднем составил $32 \pm 3,4$ года, все — женщины. Средняя продолжительность мигрени — 16,2 года, лекарственного злоупотребления — 4,2 года. Результат MoCa представлен в Г1 в среднем — 24 балла, в Г2 — 26 баллов. Тест «Таблицы Шульте» продемонстрировал быструю истощаемость, недостаточность и неустойчивость концентрации внимания в Г1 у 19 больных (90,4%), тогда как в Г2 подобные нарушения отмечались у 4 (19%) пациентов. По шкале HADS в Г1 субклиническая тревога определялась у 5 (23,8%), клиническая — у 11 (52,4%), субклиническая депрессия — у 9 (42,8%), клиническая — у 4 (19%) больных, в Г2 субклиническая тревога была выявлена у 3 (14,3%), клиническая — у 5



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

(35,7%), клиническая депрессия — у 4 (28,5%) пациентов. Согласно MIDAS, в Г1 у 14 (66,6%) обследуемых преобладали результаты от 100 баллов и более, что соответствует крайне тяжелой степени дезадаптации, в Г2 такой результат отмечался у 5 (35,7%) больных. Суммарный глобальный балл согласно опроснику PSQI, в Г1 составил 9,52, в Г2 — 8,6, что свидетельствует о преобладании нарушений сна в группе с ХМ в сочетании с ЛИГБ.

Заключение. ЛИГБ негативно влияет на когнитивный статус пациентов с ХМ, в частности существенно снижает концентрацию внимания. Кроме того, ЛИГБ сочетается с высокими показателями тревоги, выраженным ограничением повседневной активности, расстройствами сна. Снижение риска развития ЛИГБ возможно при ранней диагностике хронических форм мигрени и назначении рациональной профилактической терапии.

Литература

1. Ljubisavljevic S, Ljubisavljevic M, Damjanovic R, Kalinic S. A Descriptive Review of Medication-Overuse Headache: From Pathophysiology to the Comorbidities. *Brain Sci.* 2023;13(10):1408.
2. Wakerley BR. Medication-overuse headache. *Pract. Neurol.* 2019;19(5):399-403.
3. Сергеев А.В., Парфенов В.А. Лекарственно-индуцированная головная боль. Практические рекомендации. *Медицинский Совет.* 2018;(1):26-32.

Контактная информация:

Салина Екатерина Анатольевна
E-mail: skmp2408@yandex.ru



БОЛИ В СПИНЕ

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ТРАДИЦИОННОЙ И КОМПЛЕМЕНТАРНОЙ МЕДИЦИНЫ В КЛИНИКЕ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Киргизова Н.С., Хабриев Р.У.

ФГБНУ Национальный НИИ общественного здоровья
имени Н.А. Семашко, Москва, Россия

Введение. Большое значение в традиционной медицине придается направлению стимуляции собственных ауторегуляторных ресурсов организма. Включение методов традиционной медицины в систему конвенционального подхода в лечении пациентов с болевыми синдромами позволяет расширить возможности при оценке ресурсов адаптационной системы пациента и формировании наиболее эффективных комплексных персонализированных стратегий терапии болевого синдрома.

Цель исследования. Провести анализ возможностей оценки ресурсов адаптации и создания комплексной стратегии лечения пациентов с различными типами болевого синдрома.

Материалы и методы. Объектом исследования были пациенты с болями в нижней части спины. С помощью номограммы Альтмана была определена минимальная выборка 38 человек. Всего нами было обследовано 70 пациентов с болевыми синдромами в возрасте от 18 до 84 лет. Из них 29 лиц мужского пола и 41 женщина.

Проводилось исследование адаптационного потенциала методом сравнения показателей электрокожного сопротивления при регистрации вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности после серии функциональных нагрузок. Исследование проводилось на отечественном АПК ИМЕДИС-Эксперт, производство ЦИМС Имедис, Москва. При анализе полученных данных было принято, что адаптационный потенциал может быть признан сохранным, если показатели электрокожного сопротивления, полученные при регистрации в период старта вегетативной реакции, рассматриваемого как период вегетативной реактивности изменяются незначительно за двадцатиминутный период, во время которого происходит активация вегетативного обеспечения деятельности за счет функциональных нагрузок в виде навязываемых организму частот китайских корпоральных каналов методом электропунктурной терапии низкой интенсивности. Полученные данные анализируются, ранжируются по пятиступенчатой системе и используются в процессе создания индивиду-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

альной стратегии лечения болей. При этом, первая ступень считается наиболее благополучной с позиции сохранения адаптационного ресурса, а пациенты, имеющие показатели пятой ступени, оцениваются как наиболее декомпенсированные по адаптационному статусу. Все пациенты подлежали неврологическому и ортопедическому осмотру, а также тестированию по собственному разработанному опроснику, который включал подробное описание характера боли, оценку интенсивности боли по ВАШ, время наступления и продолжительность болевого эпизода, иррадиацию, болевые триггерные зоны, сопутствующие патологии, данные дополнительных методов исследования, эффективную терапию. При анализе данных нам удалось выявить 4 группы пациентов с характерными болевыми синдромами, имеющих типичный ранг адаптационного статуса.

Наиболее сохранный адаптационный статус имели пациенты с четко временно-ориентированным болевым эпизодом. При детализации выяснялся временной промежуток, характерный для активности одного из классических корпоральных меридианов в суточном круге временной активности меридианов. Характеризовался эпизод боли стабильностью наступления, двухчасовой активностью, самопроизвольным купированием. Такие боли могут быть расценены как фасциальные боли. Пациенты с второй группой ранжирования имели, как правило, болевой эпизод с типичной картиной кратковременной острой боли. Такая боль купируется в достаточно короткий промежуток времени, не нуждается в элиминации трудовой деятельности и нечасто хронизируется. Данный тип боли вероятнее всего связан с мышечной реакцией на нагрузку или травму. Пациенты с третьей группой ранжирования адаптационных ресурсов, как правило, имеют промежуточный, ни острый, ни хронический тип болей. Наиболее часто проявляющийся в виде резких прострелов с незначительным фоновым болевым сопровождением. Пациенты с третьей группой здоровья нуждаются в дополнительной оценке состояния внутренних органов для исключения влияния их состояния на ассоциированные мышцы, позвоночные двигательные сегменты, соединительную ткань. Достаточно часто выявляются холеретическая и холекинетическая дисфункции, другие проблемы органов брюшной полости и забрюшинного пространства, органов малого таза. Такие пациенты нуждаются в специальной терапии. Пациенты с четвертой и пятой группой ранжирования адаптационной функции показывают дегенеративные изменения в органах и тканях, при этом, в пятой группе наблюдаются витальные угрозы. Система адаптации крайне истощена. Пациенты имеют типичные проявления хронического болевого синдрома.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Результаты. Необходимость выбора либо интеграции методов конвенциональной и традиционной медицины определяется состоянием адаптационной системы.

Для пациентов с сохранной адаптационной функцией наиболее целесообразно включать методы традиционной медицины для активизации адаптационных резервов и преодолении болевого синдрома с помощью собственных резервов организма. Так, для пациентов с патологией отдельных меридианов эффективным методом является терапия частотами выбранного проблемного меридиана методом электропунктурной терапии низкой интенсивности. Для пациентов с острой болью оптимально применение препаратов, стимулирующих адаптационные ресурсы. Пациентам, имеющим третью группу ранжирования возможно сочетание препаратов, активирующих адаптационную функцию, и препаратов и методов конвенциональной медицины. Пациенты с истощенной адаптационной функцией не могут быть включены в терапию, стимулирующую адаптационные резервы. Оптимально использование схем лечения хронического болевого синдрома средствами фармакотерапии на фоне индивидуальной реабилитационной программы.

Заключение. Использование методов традиционной медицины дает возможность оценить ресурсы адаптационной системы и создать наиболее оптимальную стратегию комплексного подхода в лечении пациентов с различными типами болевых синдромов в области спины.

Литература

1. Хабриев Р.У. Киргизова Н.С. Новый критерий оценки общественного здоровья. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2017;1:303-307

Контактная информация:

Киргизова Наталья Сергеевна
E-mail: kirgizova_07@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ОЦЕНКА СОГЛАСОВАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА L5-S1

^{1,2}Кузьминов К.О., ^{1,2}Канаев С.П., ²Толстопятов А.И.,
²Донцова А.Е., ^{1,2}Болотов Д.А.

¹ Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики с курсом мануальной терапии ФДПО ФГАОУ ВО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

² Филиал ГKB № 67 ГБУЗ «Центр мануальной терапии» ДЗ, Москва, Россия

Цель: объективизация воспроизводимости метода УЗ — диагностики при исследовании структуры пульпозного ядра (ПЯ), фиброзного кольца (ФК) межпозвонкового диска (МПД) L5-S1 (четыре показателя), на основании согласованности врачей (экспертов).

Материал и методы: Проведено УЗИ поясничного отдела позвоночника по предварительному согласию у одних и тех же пациентов, двумя врачами УЗ — диагностики (каждый в своем кабинете). Данные тестов определялись на наличие признака (да / нет). При завершении диагностики в ограниченной выборке больных и заполнении протоколов, последние передавались третьему участнику, который проводил оценку согласованности полученных данных исследователями, применяя статистику κ (*Cohen's kappa*). Исследование было проведено 94 пациентам в возрасте от 20 до 65 лет. Пациенты (37 мужчин и 57 женщин), сопоставимых по возрасту и полу со спондилогенными болевыми синдромами поясничной локализации различной давности. При этом у всех отмечались те или иные изменения структуры МПД L5-S1. Оценивались четыре УЗ — признака (тесты), структурно наиболее изменчивых и отражающих степень дегенерации МПД:

I тест — неоднородность/перемещение ПЯ;

II тест — истончение ФК;

III тест — разрыв/повреждение/"трещина" ФК;

IV тест — снижение высоты МПД.

Тест расценивался как «*позитивный*», если врач — эксперт определял определенный признак в исследованном МПД. Если структурных изменений по каждому из признаков отмечено не было, то тест расценивался как «*негативный*». Каждое УЗ — исследование проводилось в сагиттальной и фронтальной плоскостях с параллельной оценкой окружающих МПД L5-S1 тканей и структур (связочный аппарат, эпидуральная клетчатка, позвоночный канал).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Полученное значение критерия κ (эмпирическое) сопоставляли с рядами критических значений по правилу Landis и Koch (1977 г.). Полученные показатели согласованности на достаточно большой выборке пациентов в нашем исследовании выявили несколько закономерностей. Наиболее точный и анатомически устойчивый признак в виде снижения высоты МПД имел значимый показатель среди экспертов ($\kappa = 0,78$), по сравнению с другими 4-мя, что подтверждает эффективность УЗ — диагностики, как достаточно эффективного и практичного скрининг-метода диагностики. Выявление УЗ-признаков разрыва/повреждения/"трещины" ФК потребовало более тщательной визуализации. Результаты согласованности по этому показателю у УЗ — исследователей соответствовали $\kappa = 0,5$ (уровень достоверности — умеренный).

Заключение. Формирование структурных и анатомических особенностей участков повреждения ФК (разные формы разрывов, локальный или обширный участок повреждения/"трещины", давность процесса и др.) потребовали от нас более детальной оценки. Регистрация сигналов различной степени экзогенности и интенсивности со структур ПЯ и ФК выявила структурные различия в зависимости от фазы и степени выраженности воспалительных процессов в МПД, по аналогии с изменениями типа Modic I,II. Подобное утверждение, это результат возможности проведения предложенной инструментальной диагностики и ее воспроизводимости, на примере МПД L5-S1, что особенно актуально при ведении больных с болевым синдромом дискогенной природы.

Литература

1. Кузьминов К.О., Бахтадзе М.А. Лаушкин С.И. Воспроизводимость ультразвуковой диагностики позвоночника у пациентов с болевым синдромом в шее и пояснице: опыт применения каппа-статистики. // Ж. Мануальная терапия, 2012, N1(45), с. 48-55.
2. Ситель А.Б., Кузьминов К.О., Канаев С.П., Никонов С.В., Беляков В.В. Компрессионные синдромы при диско-радикалярном конфликте у больных с поражением межпозвонкового диска. // Ж. Неврологии и психиатрии им. Корсакова С.С., N6, 2009. С. 24 — 26.
3. Carpentier M., Combescure C., Merlini L., Perneger T.V. Kappa statistic to measure agreement beyond chance in free-response assessments // BMC Med Res Methodol. 2017 Apr 19;17(1):62. doi: 10.1186/s12874-017-0340-6.
4. Dudli S., Fields A.J., Samartzis D., Karppinen J., Lotz J.C. Pathobiology of Modic changes // Eur Spine J. 2016 Nov;25(11):3723-3734. doi: 10.1007/s00586-016-4459-7.
5. Pfirrmann CW, Metzdorf A, Zanetti M, et al. Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration. Spine 2001;26:1873-8.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

6. Yrjämä M., Tervonen O., Vanharanta H. Ultrasonic imaging of lumbar discs combined with vibration pain provocation compared with discography in the diagnosis of internal annular fissures of the lumbar spine // Spine. 1996. Vol.21.,N5. P. 571-575.

Контактная информация:

Кузьминов Кирилл Олегович

E-mail: kko.72@mail.ru

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЕЙ

Раевская А.И., Вышлова И.А., Карпов С.М.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Ставрополь, Россия

Введение. Цервикалгия является причиной значительного социально-экономического ущерба для общества, влияет на качество жизни пациентов и ограничивает их жизнедеятельность [1,2]. Психологические факторы риска, в частности, тревога и депрессия могут влиять на развитие миофасциального болевого синдрома так же, как и физические факторы. Их оценка может быть дополнительным подходом при лечении боли в шее. В связи с чем была сформулирована цель исследования: изучить корреляцию цервикалгии с тревогой и депрессией.

Материал и методы. В исследование включены 100 пациентов с неспецифическим рефлекторным болевым синдромом шейной области, женщин — 75%, мужчин — 35%. Средний возраст $33,34 \pm 1,33$ лет. Для субъективной оценки боли в шее использовалась цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ), для оценки выраженности мышечного тонического синдрома — индекс мышечного синдрома (ИМС), который представляет собой сумму пяти критериев, оцениваемых по трёхбалльной системе: выраженность спонтанных болей, тонус мышц, болезненность мышц, продолжительность болезненности, степень иррадиации болей при пальпации. Для оценки наличия и выраженности тревоги и депрессии применялась госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS). Статистическая обработка проводилась с помощью программного обеспечения Microsoft Excel, Statistica V. 10.0.

Результаты и обсуждение. Хроническая цервикалгия отмечена у 100% пациентов. Средняя длительность болевого синдрома составила $5,9 \pm 2,1$ лет. Рефлекторные синдромы распределились следующим образом: церви-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

калгия — у 69%; цервикобрахиалгия — у 28%; цервикокраниалгия — у 3%. Средний балл по ЦРШ составил $7,17 \pm 1,06$, что соответствует интенсивному болевому синдрому, при чем его выраженность выше у женщин, нежели у мужчин ($p < 0,001$). Среднее значение ИМС — $8,55 \pm 1,28$, что говорит о второй степени выраженности мышечно-тонического синдрома. По результатам оценки HADS средний балл тревоги составил $8,33 \pm 3,44$ (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги отмечено у 34%, субклинически выраженная тревога — 29%, клинически выраженная тревога — 37%), средний балл депрессии — $5,84 \pm 3,5$ (отсутствие достоверно выраженных симптомов депрессии отмечено у 64%, субклинически выраженная депрессия — 20%, клинически выраженная депрессия — 16%). Результаты показывают, что у пациентов с хронической цервикалгией отмечена положительная корреляция с тревогой ($p < 0,001$), тогда как с депрессией такой тенденции не было ($p = 0,018$), кроме того, женщины имели значительно более высокий уровень тревоги и депрессии.

Заключение. Хроническая цервикалгия ассоциируется с аффективными расстройствами: тревога встречается в 66% случаев, депрессия — в 36%. Существует прямая корреляция выраженности тревоги и депрессии с интенсивностью цервикалгии [3]. Исследование подчеркивает необходимость оценки и коррекции тревожности как одного психологического фактора, связанного с хроническим болевым синдромом в шее.

Литература

1. Elbinoune I, Amine B, Shyen S, Gueddari S, Abouqal R, Hajjaj-Hassouni N. Chronic neck pain and anxiety-depression: prevalence and associated risk factors. *Pan Afr Med J.* 2016;24:89. doi: 10.11604/pamj.2016.24.89.8831
2. Alghamdi MS, Alghamdi AF, Almalawi AM, Alsulami RA, Hazazi HA, Al Ghashmari AA, Al Dawais AS, Salawati E. The Association Between Neck Pain and Psychological Distress Experienced by King Abdulaziz University Students: A Cross-Sectional Study. *Cureus.* 2023;15(3):e35685. doi: 10.7759/cureus.35685
3. Al-Ghamdi S, Shubair MM, Angawi K, Al-Zahrani J, Khormi AAM, Alshammari RF, Alshammari NS, Aldahash R, Otayf BY, Al-Zahrani HS, Aleshaiwi MS, Aldossari KK. Combined Neck/Back Pain and Psychological Distress/Morbidity Among the Saudi Population: A Cross-Sectional Study. *Front Psychol.* 2022;13:870600. doi: 10.3389/fpsyg.2022.870600

Контактная информация:

Раевская Анастасия Игоревна

E-mail: nastya_raevskaya96@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ВЗАИМОСВЯЗЬ БОЛИ В СПИНЕ С СИНДРОМОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Рустамова Д.Р., Алиева Б.Б., Манышева К.Б.

Кафедра нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии
Дагестанского государственного медицинского университета,
Махачкала, Россия

Введение. Синдром эмоционального выгорания наблюдается среди медицинских работников, сталкивающихся с длительными периодами физического и психологического стресса. Часто он сочетается с соматическими проявлениями, такими как болевые синдромы различной локализации. Аналогичные явления могут наблюдаться и у будущих врачей ввиду схожих внешних факторов и профиля личности с действующими врачами [1, 2].

Целью нашего исследования было установление взаимосвязи неспецифической боли в спине и синдрома эмоционального выгорания у студентов-медиков.

Методы. Дизайн исследования — проспективное наблюдательное. В исследование было включено 62 студента медицинского вуза, жалующихся на боль в спине, длительность обучения в вузе для которых составила более 1 года, из них 46 женщин, 16 мужчин. Средний возраст составил $20,6 \pm 1,3$ лет [18; 23]. 72,6 % совмещали учебу с работой средним медицинским персоналом в медицинских учреждениях. 35,5 % участников исследования нерегулярно непрофессионально занимались спортом. Индекс массы тела всех участников исследования был менее 25. Для оценки боли в спине использовались неврологическое обследование по общепринятой методике и числовая рейтинговая шкала (ЧРШ) боли, а также анкетирование, выполненное онлайн с помощью электронного опроса через Google Forms — для оценки степени выгорания применяли опросник выгорания Маслача для медработников (МБИ), эмоционального состояния — госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS), качества жизни — анкету SF-36. Статистический анализ проводился с использованием программы MS Excel 2016 и методов описательной статистики.

Результаты. При анализе болевого синдрома выяснилось, что лишь у 3,2 % боль была постоянной. Средняя продолжительность болезни составила $2,5 \pm 1,5$ лет [0,5; 7]. В 45,2 % случаев пациенты связывали первый эпизод боли с чрезмерной физической нагрузкой, а 41,9 % вообще не могли найти причину появления болей. Наиболее частыми факторами, вызывающими рецидив боли, были физическая нагрузка и длительное статическое напряжение в положении стоя или сидя — преимущественно на фоне про-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

шедшего ночного дежурства. При оценке клинических данных обнаружено, что боль локализовалась в поясничном отделе позвоночника у 54,8 %, в шейном — у 25,8 %, в грудном — у 19,4 %, Интенсивность боли по ЧРШ составила 1–2 балла у 16,1 %, 3–4 балла — у 58,1 %, 5–6 — у 25,8 %. При неврологическом осмотре симптомы поражения корешков не были обнаружены ни у одного пациента, что позволяет рассматривать болевой синдром как потенциально неспецифический. При оценке эмоционального выгорания по MBI установлено, что по шкале «эмоциональное истощение» средний суммарный балл составил $28,8 \pm 9,4$ [14; 38], «деперсонализация» — $20,4 \pm 6,2$ [11; 27], «редукция профессиональных достижений» — $31,7 \pm 6,2$ [23; 38], что свидетельствует о средних и высоких уровнях нарушений по первым двум шкалам в отсутствие выраженной неудовлетворенности индивидуальными достижениями. При оценке уровня тревоги по HADS средний суммарный балл составил $8,8 \pm 0,9$ [2; 20]: субклинически выраженная тревога отмечалась у 22,6 % респондентов, а клинически выраженная тревога имела место в 29,0 % случаев. Средний суммарный балл депрессии составил $6,1 \pm 0,6$ [0; 12]. У 29,0 % опрошенных имели место ее проявления: у 19,4 % — субклинически выраженные, у 9,7 % — клинически выраженные. При анализе результатов заполнения анкеты SF-36 установлено, что средний уровень показателя «Физический компонент здоровья» составил $50,2 \pm 1,3$ балла [33,7; 62,1], но показатель «Психический компонент здоровья» значительно ниже: он составил в среднем $37,0 \pm 2,1$ [18,1; 59].

Заключение. Неспецифическая боль в спине часто возникает у студентов-медиков. При анализе взаимосвязи исследуемых критериев установлено, что боль в большинстве случаев сочетается с эмоциональными расстройствами как проявлением синдрома эмоционального выгорания. Тяжесть боли в спине, а также депрессия и тревога, могут повлиять на уровень выгорания среди респондентов, испытывающих большие нагрузки во время учебы и практической деятельности. Часто наблюдаются эмоциональные расстройства, достигающие высокой степени. При этом обращает на себя внимание отсутствие выраженной неудовлетворенности индивидуальными достижениями. Наличие боли может вызывать эмоциональную нестабильность и являться предрасполагающим условием для развития и поддержания синдрома эмоционального выгорания. Несмотря на стабильное физическое состояние здоровья, необходимо учитывать, что у студентов-медиков сочетание различных патологических состояний может приводить к катастрофизации ввиду активного процесса обучения специальности и некоторого опыта практической деятельности, что будет еще больше усугублять имеющиеся эмоциональные расстройства.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Литература

1. Баранова Ю.В., Герасимова В.Я. Выгорание студентов медицинских вузов // Молодой ученый. 2019. № 4 (242). С. 149–152.
2. Karlibel İ.A., Aksoy M.K. The relationship between burnout syndrome and low back pain, neck pain and mood status in hospital workers in the COVID-19 pandemic // The European Research Journal. 2022. Vol. 8 (2). P. 191–201.

Контактная информация:

Алиева Бэла Булатовна

E-mail: bella.alieva2812@mail.ru

ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ: ТРЕВОГА И ДЕПРЕССИЯ

Савостин А.П.

УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

Согласно последнему пересмотру определения международной ассоциации боли (IASP, 2021), боль — это неприятное сенсорное или эмоциональное переживание, ассоциированное с истинным или потенциальным повреждением тканей или напомиающее таковое. Основными факторами риска хронизации боли в спине являются психосоциальные и эмоциональные особенности пациента. Ряд исследователей, по аналогии с «красными флагами» предлагает использовать концепцию «желтых флагов» для оценки риска хронизации боли в спине. К наиболее важным из них относят наличие тревоги и депрессии, страх, неудовлетворенность работой, выраженность инвалидизации, отсроченное возвращение к привычной активности и работе, чрезмерные надежды на пассивные методы терапии и др.

Цель. Определить наличие и провести анализ взаимосвязи между тревожно-депрессивными расстройствами и болью у пациентов с хроническим болевым синдромом в нижней части спины

Методы. В исследовании приняли участие 144 пациента (медиана возраста — 50 [29; 87] лет) с диагнозами люмбоишиалгия и радикулопатия, у которых был диагностирован болевой синдром более 3 месяцев. Полинейропатия исключалась при помощи стимуляционной ЭНМГ. У всех пациентов была произведена оценка наличия нейропатического компонента (DN4), уровня тревожности по шкале Спилбергера-Ханина (до 30 баллов оценивалась как низкая, 31–44 умеренная, 45 и более —



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

высокая). Исследование проводилось на базе УЗ «ГУКОГИВОВ», Республика Беларусь, г. Гомель.

Результаты. Интенсивность болевого синдрома в момент исследования по ВАШ составил 6,0 (5,0; 7,0) баллов. Нейропатический компонент по шкале Pain Detect был обнаружен у 38 (26,4%) пациентов, неопределенный — у 59 (41%), отрицательный у 47 человек (32,6%), медиана оценки равнялась 8,0 (4,0; 14,0) баллов. По шкале DN4 нейропатический компонент был обнаружен у 103 человек (71,5%), медиана показателя — 4,0 (0; 9) баллов.

Уровень реактивной тревоги у пациентов с болями в спине составил 31,0 (31,0; 35,0) баллов, что соответствовало умеренному уровню, а личностная тревога равнялась 45,0 (42,0; 49,0) — верхняя граница умеренной тревожности. Показатели депрессии по шкале Бека выявлены на уровне 2,0 (0; 4,0) баллов (депрессии выявлено не было).

В группе пациентов с преобладанием ноцицептивной боли (балл по шкале DN4 < 4) выявлена слабая значимая корреляционная связь между интенсивностью боли по ВАШ и уровнем депрессии ($r=0,25$), уровнем реактивной тревоги ($r=-0,36$), а также связь между показателем нейропатической боли по шкале DN4 и личностной тревогой ($r=-0,4$).

У лиц с нейропатической модальностью болевого синдрома (балл по шкале DN4 ≥ 4) установлены значимые корреляции между оценками болевого синдрома по ВАШ в момент исследования и значениями личностной тревоги ($r=-0,81$) с высокой силой корреляции

Заключение. Признаки депрессивных расстройств выявлено не было. Также выявлены статистически значимые связи между болевым синдромом и уровнем тревожности, что может указывать на взаимопотенцирующее влияние и усугубление течения болевого процесса

Литература

1. Данилов А.Б. Типы и патофизиологические механизмы боли-значение для клинической практики // Manage pain. — 2014. — № 1. — С. 4–8.
2. Екушева Е.В. Когнитивные нарушения у пациентов с хроническим болевым синдромом // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. — 2020. — Т. 4, № 9. — С. 573–577.
3. Lee G.I., Neumeister M.W. Pain: Pathways and Physiology // Clin Plast Surg. — 2020. — Vol. 47, № 2. — P. 173-180.

Контактная информация:

Савостин Андрей Павлович

E-mail: star-pat@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

БОЛЬ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ: ФОКУС НА ДИСФУНКЦИЮ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СУСТАВА

Санькова М.В.¹, Оганесян М.В.^{1,2}, Саньков А.В.¹, Николенко В.Н.^{1,2}

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

²ФГБОУ высшего образования «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия

Введение. Согласно статистическим данным, боль в нижней части спины относится к наиболее распространенным жалобам, занимающим ведущие позиции среди всех причин временной нетрудоспособности и госпитализации людей трудоспособного возраста. Несмотря на существенный прогресс в технологии диагностики причин возникающего здесь болевого синдрома, стратегия ведения этих пациентов до сих пор остаётся трудно-разрешимой задачей [1]. Одной из наиболее частых причин неспецифической боли в нижней части спины является дисфункция крестцово-подвздошного сустава [2].

Цель исследования. Изучить морфофункциональные особенности крестцово-подвздошных сочленений для совершенствования поиска источника боли в нижней части спины и выбора оптимальной тактики ведения пациентов.

Материалы и методы. В процессе научно-аналитического исследования анализировались данные электронных ресурсов e-Library.ru, Академии Google, КиберЛенинка, Elsevier, Global Health, Scopus, Web of Science и PubMed. Использовались контент-анализ, системный и структурно-логический методы.

Результаты. Показано, что крестцово-подвздошный сустав – это плоский амфиартроз, представляющий собой комбинацию типичного синовиального сочленения и неподвижного хрящевого синостоза, которое прочно укреплено крестцово-подвздошными связками, ограничивающими движение таза вокруг различных осей крестца. В суставе присутствуют как ноци-, так и механо- рецепторы, поэтому он может быть источником не только болевой, но и проприоцептивной афферентации. Иннервация околосуставной части происходит в основном из дорзальных и вентральных ветвей корешков L5, S1-4, а также из вентральных ветвей ягодичного и запирающего нервов. Близость крестцово-подвздошного сочленения к нервным сплетениям обуславливает возникновение иррадиирующих и отражённых болей [3]. Дисфункция крестцово-подвздошного сустава характеризуется изменением биомеханики этого сустава: либо резким



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ограничением его подвижности, либо его нестабильностью, создающей неадекватную нагрузку на окружающие ткани: капсулу, связочный аппарат, мышцы и кости. проявляется болевым синдромом в нижней части спины. В большинстве случаев эта патология обусловлена травматическим повреждением, доля которого среди всех травм таза достигают 18%. Блокирование крестцово-подвздошного сочленения может иметь место при скрученном асимметричном тазе, конституциональной асимметрии длины ног и изменениях конфигурации поясничного отдела позвоночника [2, 4]. Дестабилизация этого сустава может быть обусловлена исходной несостоятельности связок при дисплазии соединительной ткани или возникать у женщин во время беременности, что ряд авторов связывают с расслаблением связочного аппарата перед родами и смещением центра тяжести тела вперед [1, 2, 5]. Кроме того, среди частых причин возникновения дисфункции крестцово-подвздошного сустава выделяют длительные перенапряжения этой зоны (длительные статические нагрузки, бег, прыжки), дегенеративно-дистрофические заболевания поясничной зоны позвоночника и хирургические операции на позвоночнике. Помимо связок крестцово-подвздошный сустав стабилизируется мышцами, в первую очередь, большой ягодичной и грушевидной мышцами, снижение тонуса которых тоже может быть причиной функциональной нестабильности этого соединения [2, 4, 6]. Боль, обусловленная дисфункцией крестцово-подвздошных сочленений, провоцируется статическими нагрузками, локализуется в нижней части спины, иррадирует в пах и бедро, обычно бывает более интенсивной в первой половине дня и уменьшается к вечеру [1-4, 6].

Заключение. Патология крестцово-подвздошного сочленения может быть самостоятельным источником болевой импульсации в нижней части спины. Знание анатомо-морфологических особенностей этих суставов, их взаимоотношений с соседними анатомическими образованиями, а также понимание генеза возникающих в них патологических процессов во многом определяют своевременную диагностику причины болевого синдрома в нижней части спины и оптимальную тактику ведения таких пациентов.

Литература

1. Парфенов ВА, Исайкин АИ. Боли в нижней части спины: мифы и реальность. Москва: ИМА-ПРЕСС; 2016: 104 с.
2. Gartenberg A, Nessim A, Cho W. Sacroiliac joint dysfunction: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Eur Spine J.* 2021; 30(10): 2936-2943. doi: 10.1007/s00586-021-06927-9.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

- Poilliot AJ, Zwirner J, Doyle T, Hammer N. A Systematic Review of the Normal Sacroiliac Joint Anatomy and Adjacent Tissues for Pain Physicians. *Pain Physician*. 2019; 22(4): E247-E274.
- Barros G, McGrath L, Gelfenbeyn M. Sacroiliac Joint Dysfunction in Patients With Low Back Pain. *Fed Pract*. 2019; 36(8): 370-375.
- Nikolenko VN, Oganesyanyan MV, Vovkogon AD et al. Morphological signs of connective tissue dysplasia as predictors of frequent post-exercise musculoskeletal disorders. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020 Oct 8;21(1):660. doi: 10.1186/s12891-020-03698-0.
- Falowski S, Sayed D, Pope J, Patterson D, Fishman M, Gupta M, Mehta P. A Review and Algorithm in the Diagnosis and Treatment of Sacroiliac Joint Pain. *J Pain Res*. 2020; 13: 3337-3348. doi: 10.2147/JPR.S279390.

Контактная информация:

Санькова Мария Вячеславовна

E-mail: cankov@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ БОЛИ В ШЕЕ И СПИНЕ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Хайбуллина Д.Х.

Казанская государственная медицинская академия —
филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования» Минздрава России,
Казань, Россия

Введение. Боль — одна из самых распространенных жалоб, с которой пациенты обращаются за медицинской помощью к врачам различных специальностей. При этом болевые синдромы, независимо от этиологического фактора и патогенетического механизма, входят в ряд основных причин длительной утраты трудоспособности [1,2]. У части пациентов имеется склонность к рецидивированию или хронизации болевых синдромов. К ведущим факторам хронизации боли относят генетическую детерминированность организма [3], психопатологические особенности личности и ряд других факторов. Несмотря на достигнутые успехи в терапии болевых синдромов, остается группа пациентов, у которых предлагаемые схемы лечения недостаточно эффективны, что может быть связано с наличием у них такого преморбидного состояния как дисплазия соединительной ткани (ДСТ). ДСТ характеризуется полисистемностью поражений, и одним из проявлений является синдром гипермобильности суставов



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

(СГМС). Хроническая боль в спине рассматривается у данной категории пациентов как один из «позитивных» признаков СГМС [4].

Цель работы: выявить частоту встречаемости ДСТ и СГМС у пациентов с болью в спине и изучить некоторые особенности болевого синдрома в спине у пациентов данной группы.

Материал и методы исследования. Обследовано 615 пациентов в возрасте 18-60 лет, обратившихся за медицинской помощью с жалобами на наличие боли в шее и спине. Критериями включения являлось наличие болевого синдрома в спине, возраст от 18 до 60 лет, наличие информированного согласия пациента. Критерии исключения из исследования: ревматологическая патология, онкологические заболевания, травмы позвоночника, беременность, возраст моложе 18 и старше 60 лет. На первом этапе все пациенты были обследованы с использованием стандартного неврологического и нейроортопедического методов, а также проводилось фенотипирование признаков ДСТ по таблице «Диагностический коэффициент и коэффициент информативности признаков дисплазии соединительной ткани и малых аномалий развития» [5]. На втором этапе среди пациентов с ДСТ была проведена диагностика по шкале P.Beighton и выделена группа с синдромом гипермобильности суставов. По показаниям пациентам проводилась МРТ пораженного отдела позвоночника и нейрофизиологическое исследование. Статистическая обработка полученных результатов также проводилась с использованием программного пакета Statistica 12.0 и Excel.

Результаты и обсуждение. Основную группу составили пациенты с фенотипическими признаками ДСТ — 368 (59,8%) пациентов, из них женщин 218 (59,2%) и 150 (40,8%) мужчин; контрольную группу составили 247 (40,2%) человек, из них 102 (42,1%) женщины и 145 (57,9%) мужчин, не имевшие проявлений ДСТ. В основной группе СГМС был диагностирован в 236 (64,1%) случаях. В основной группе преимущественной локализацией боли оказался пояснично-крестцовый отдел позвоночника 155 (42,1%), несколько реже боль локализовалась в шейном отделе позвоночника 140 (37,9%), на изолированную боль в грудном отделе предъявляли жалобы лишь 73 (20%) человека; в контрольной группе пациенты чаще жаловались на боли в грудном отделе позвоночника — 105 (42,5%), в шейном отделе — 86 (34,8%) и пояснично-крестцовом отделе — 56 (22,7%). Практически все пациенты с СГМС отмечали наличие чувства дискомфорта или «усталости» в грудном отделе позвоночника. У пациентов основной группы клинически актуальные грыжи межпозвонкового диска (МГД) были диагностированы клинически и подтверждены нейровизуализацией в 286 (77,7%) случаях, из них



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

у 193 (67,5%) человек была выявлена сопутствующая радикулопатия (ЭМГ верифицированная). В контрольной группе грыжи МПД были диагностированы в 89 (36,0%), сопутствующая радикулопатия была диагностирована у 37 (41,6%) пациентов. Необходимо отметить, что достоверно чаще ($p < 0,05$) в основной группе встречалось поражение более одного МПД. Пациенты контрольной группы чаще имели острый вариант течения, в то время как пациенты основной группы имели длительность болевого синдрома более 3-х месяцев (то есть хронический болевой синдром). Среднее значение болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в основной группе составило $6+/-1,2$ балла, в контрольной группе $5+/-0,4$ балла.

Заключение. Пациенты с ДСТ имеют более выраженные клинические проявления по сравнению с пациентами без ДСТ, что необходимо учитывать при диагностике и выборе тактики лечения.

Литература

1. Есин Р.Г., Лотфуллина Н.З., Есин О.Р. Цервикалгия, дорзалгия, люмбалгия: дифференциальная диагностика, дифференцированная терапия / Казань. — 2015.
2. Ахметов Б.Х., Максимов Ю.Н., Хайбуллина Д.Х., Губеев Б.Э. Боли в нижней части спины: нюансы диагностики // Практическая медицина. 2014. — №2(78). — С.17-20
3. Кукушкин, М. Л. Механизмы развития хронической боли. Подходы к профилактике и лечению// Consilium Medicum. 2017. — Т. 19(2). — С. 110-117
4. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение. Российские рекомендации (I пересмотр) // Российский кардиологический журнал. 2013, приложение 1. — № 1 (99). — 32 с.
5. Кадурина Т.И., Горбунова В.Н. Дисплазия соединительной ткани /Руководство для врачей/. — Спб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. — 704 с.

Контактная информация:

Хайбуллина Дина Хамитовна
E-mail: dina.khaibullina@mail.ru



ТАЗОВЫЕ БОЛИ

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ КАК МАСКА ХРОНИЧЕСКОГО АУТОИММУННОГО ПРОСТАТИТА

Беккер Р.А.¹, Быков Ю.В.²

¹ Университет им. Давида Бен-Гуриона, Беэр-Шева, Израиль;

² ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Ставрополь, Россия

Введение: Хронический аутоиммунный простатит (ХАИП) — достаточно редкая патология, по сравнению как с синдромом хронической тазовой боли (СХТБ) психогенной, неврогенной или миофасциальной природы, так и с хроническим бактериальным простатитом (ХБП). Тем не менее, он иногда встречается, и о нём не следует забывать при дифференциальной диагностике хронических болевых синдромов в области органов малого таза [1, 2].

Наличие у пациента других хронических аутоиммунных заболеваний, особенно — аутоиммунных поражений железистых тканей других эндодели экзокринных желёз — может повышать вероятность развития у него ХАИП [1, 2].

Цель работы: Представить описание клинического случая пациента с терапевтически резистентной депрессией (ТРД), хроническим аутоиммунным тиреоидитом (ХАИТ), синдромом посторгазмического недомогания (СПОН) и симптомами СХТБ, в действительности обусловленными ХАИП.

Материал и методы: Наблюдался пациент 1997 г.р. (24 года на момент обращения в 2021 г.), который с 2017 года страдал ТРД, эректильной дисфункцией и болезненными симптомами, которые в разное время и разными специалистами расценивались то как ХБП, то как СХТБ. Ни лечение у урологов (антибиотики, нестероидные противовоспалительные препараты, доксазозин и др.), ни лечение у психиатров (различные комбинации психотропных средств) — облегчения не приносили.

При поиске причин резистентности депрессии было обращено внимание на то, что пациент также страдает ХАИТ, получает гормонозаместительную терапию L-тироксином (100 мкг утром натощак), и что у него с 16 лет наблюдаются симптомы СПОН. Это навело на мысль рекомендовать сделать биопсию простаты.

В биоптатах простаты была найдена массивная инфильтрация её ткани CD20+ В-лимфоцитами и CD2+ Т-лимфоцитами, без признаков опухоли или инфекции. В крови и сперме пациента был обнаружен высокий титр



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

антиспермальных антител и антител к простат-специфическому антигену (ПСА).

Пациенту был установлен диагноз ХАИП, проведена серия из 5 плазмаферезов с интервалами 7 дней. Затем был назначен метотрексат (15 мг в неделю, каждую субботу, с фолатином 5 мг во все дни кроме субботы, еженедельным клиническим анализом крови и раз в 3 месяца — анализом на трансаминазы печени).

Результаты и обсуждение: Данное лечение привело к становлению у пациента полной ремиссии как по линии ХАИП, так и по линии ТРД. В повторном биоптате простаты, выполненном через 12 месяцев приёма метотрексата, лимфоциты отсутствовали. Эректильная функция у пациента восстановилась, болевой синдром купировался.

Заключение: При дифференциальной диагностике хронических болевых синдромов в области малого таза у мужчин нужно иметь в виду, среди прочих возможных причин, ХАИП. В свою очередь, при лечении ТРД нужно иметь в виду, что наличие не выявленного ранее хронического аутоиммунного заболевания или иного воспалительного очага в организме может обуславливать терапевтическую резистентность депрессии, а его устранение может помочь преодолеть её. Часть случаев СПОН также имеет аутоиммунную природу.

Литература

1. Почерников Д.Г., Винокуров Е.Ю., Стрельников А.И. и др. Опыт лечения аутоиммунного мужского бесплодия у пациентов с хроническим простатитом категории 4 // Урология. — 2014. — № 6. — С. 75-81.
2. Graziani A, Grande G, Martin M et al. Chronic Prostatitis/Chronic Pain Pelvic Syndrome and Male Infertility. Life (Basel). 2023;13(8):1700. doi: 10.3390/life13081700.

Контактная информация:

Беккер Роман Александрович

Тел.: +972-54-745-14-24

E-mail: rombeck@vk.com



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ТАЗОВАЯ И НИЖНЯЯ АБДОМИНАЛЬНАЯ БОЛЬ: СЛЕДУЕТ ЛИ СТАВИТЬ МЕЖДУ НИМИ ЗНАК РАВЕНСТВА? НОВОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Извозчиков С.Б.

ООО «Научно-клинический центр урологии, онкологии, хирургии»
(Диланян Клиника), Москва, Россия

Все существующие в настоящее время определения тазовой боли не дают ее четких топографических характеристик, что создает значительные сложности ее интерпретации. Многие определения указывают на такие локализации болей, как «ниже пупка», «в нижней части живота» (Савельева Г.М. и др., 2019, MayoClinic, 2024) т.е. в гипогастральной области или же в нижней части собственно брюшной полости, и боли здесь по определению абдоминальные, хотя и локализованные в границах большого таза. Представляется, что данные боли вряд ли целесообразно называть тазовыми.

Вместе с тем, некоторые заболевания органов и структур малого таза (собственно таза) сопровождаются нижними абдоминальными болями («матка болит внизу живота»). Поэтому необходимо как разделять определения тазовой и абдоминальной (в данном контексте нижней абдоминальной) боли, так и рассматривать боль указанных локализаций совместно при диагностике тазовой патологии.

Несмотря на тот факт, что паховая область (узкий треугольник, ограниченный сверху горизонтальной линией, соединяющий переднюю верхнюю подвздошную ость с наружным краем прямой мышцы живота, снизу — паховой связкой, изнутри — наружным краем прямой мышцы живота), являющаяся частью подвздошно-паховой области и анатомически относящаяся к брюшной полости, боли данной локализации следует называть тазовыми. Это должно объясняться двумя факторами:

- 1) паховая область является пограничной между малым тазом и собственно брюшной полостью, а также бедром;
- 2) частыми локализациями болей в паховой области, связанных с патологиями многих структур таза.

Аналогично предложено называть тазовыми боли в проксимальных отделах бедра, обусловленные патологией большого вертела бедра (трохантерная боль), являющегося латеральным продолжением таза и часто вовлекающегося в патологический процесс при тазовой суставной патологии (тазобедренный и крестцово-подвздошные суставы) и перегрузках мышц, прикрепляющихся к большому вертелу: внутренней запирательной, грушевидной, малой и средняя ягодичных. Также боли ягодичной локализации



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

логично считать тазовыми, несмотря на тот факт, что анатомически ягодича, как и ряд мышц тазового региона, подвздошная, лобковая и седалищная кости, относится к поясу нижней конечности.

С учетом вышеизложенного, автор считает целесообразным представить дополненный и исправленный предлагаемый ранее (Извозчиков С.Б., 2018, 2021) вариант определения тазовой боли: «Боль (дискомфорт), локализованная в пределах: от пояснично-крестцового перехода до верхнего края лобковой кости краниально, от крестцово-копчикового сочленения до нижнего края лобкового симфиза каудально, от лобкового симфиза вентрально до крестца и нижних ягодичных складок дорсально, от гребня подвздошной кости до нижних отделов большого вертела бедра латерально, на границе полости живота и бедра, в паховой области».

Топография тазовой боли, данная в ее определении, может способствовать более четкому пониманию «где болит?» и направлению поиска «что болит?», что особенно актуально в случаях, когда пациенты не могут конкретно указать локализацию боли, а также, когда боли ощущаются в различных участках таза.

Литература

1. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н. и др. Гинекология: Национальное руководство. — 2-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 1008 с.
2. MayoClinic. Symptoms. Pelvic pain. Basics. Definition / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mayoclinic.org/symptoms/pelvic-pain/basics/definition/sym-20050898> (Accessed January 31, 2024).
3. Извозчиков С.Б. Тазовая боль в практике врача-невролога. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2018. — 118(4) — С. 94-99. DOI: 10.17116/jnevro20181184194-99.
4. Извозчиков С.Б. Пропедевтика тазовой боли // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. — 2021. — Т. 5. № 10. — С. 694–698. DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-10-694-698.

Контактная информация:

Извозчиков Сергей Борисович
Тел.: +7 (916) 604-66-31
E-mail: sbineuro@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ «НОВОЕ СЛОВО В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ»

Леонтьева М.С.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет),
Москва, Россия

Введение: Ведение пациентов с хронической тазовой болью (ХТБ) представляет собой острую проблему на стыке специальностей, решение которой заключается в комплексном междисциплинарном подходе. В докладе будут изложены неврологические аспекты заболевания, включающие в себя скелетно-мышечные и неврогенные причины боли, ведущие к центральной сенситизации и хронизации. Также будут изложены урологические, гинекологические, психогенные, сексуальные нарушения, которые предшествовали неврологической патологии. В докладе будет освещена часто не исследуемая и в то же время одна из наиболее частых причин хронической тазовой боли — миофасциальный болевой синдром мышц тазового дна или миалгия напряжения, как исход после перенесённого острого или хронического воспаления органов малого таза. Вследствие чего посредством висцеро-соматического рефлекса напрягаются мышцы тазового дна.

Такая группа пациентов без грамотного специализированного осмотра мышц тазового дна проходит многократное неэффективное лечение у гинекологов, урологов, подвергается излишнему и часто колеблющему хирургическому вмешательству. Следствием является ипохондрия пациента, катастрофизация его состояния в собственных глазах, вызывает недоверие к врачам, увеличение срока длительности болевого синдрома, что ухудшает шансы на быструю и успешную реабилитацию. Лечение пациентов должно быть направлено как на анатомическую причину боли, так и на коррекцию эмоциональных нарушений. Важными факторами являются разъяснительная работа и вовлечение пациента в программу лечения.

Цель: оценить эффективность применения ботулинического токсина типа А, а также специализированной реабилитации, психологической коррекции в лечении пациентки с хронической тазовой болью и Миофасциальным болевым синдромом мышц тазового дна, у которой нет эффекта от терапии (антидепрессанты и антиконвульсанты) в течение 6 и более месяцев.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Материалы и методы: В представленном клиническом наблюдении отражается комплексный подход к лечению пациентки 39 лет с рефрактерной к стандартному лечению ХТБ — Синдромом болезненного мочевого пузыря (СБМП). Подробно будет изложена проводимая медикаментозная терапия, специализированная реабилитация, психологическая коррекция, а также применение ботулинического нейропептида типа А в мышцы тазового дна.

Хроническая тазовая боль и учащенное, болезненное мочеиспускание являются ведущими симптомами СБМП. С помощью международных опросников: индекса симптомов и качества жизни больных интерстициальным циститом (Interstitial Cystitis Symptom and Problem Indexes, ICSI, ICPI) и шкалы симптомов тазовой боли, безотлагательности и частоты мочеиспусканий (the Pelvic Pain Urgency and Frequency Questionnaire, PUF) оценена выраженность симптомов дизурии и боли. Выраженность болевого синдрома оценивалась по 10-бальной визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ). Качество жизни было проанализировано с помощью индекса качества жизни больных с интерстициальным циститом (ICPI). Важный аспект качества жизни пациенток, страдающих заболеваниями мочеполовых органов и/или нарушениями функции тазового дна, — сексуальная функция. Для оценки сексуальной функции был использован индекс женской сексуальной дисфункции (FSFI). При проведении оценки состояния пациенток, страдающих СБМП, необходимо уделять пристальное внимание изучению их психологического статуса. Для оценки этого статуса использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale). Напряжение, наличие триггерных точек и сила мышц тазового дна оценивалось путем специализированного мануального обследования мышц тазового дна.

Результаты: По данным наблюдения пациентки в течение 20 месяцев выявляется полный регресс болевого синдрома, а также тревоги и депрессии. Урежение позывов к мочеиспусканию на 90%, улучшение качества жизни на 100%, уменьшение дозировки противоболевой медикаментозной терапии с частичной отменой, улучшение сексуальной функции на 100%.

Заключение: Исходя из этого, отмечена эффективность персонализированного подхода к диагностике Миофасциального болевого синдрома и использования на этой основе ботулинического токсина типа А, а также специализированная реабилитация, психологическая коррекция у пациентки с ХТБ (СБМП), рефрактерного к лечению. Необходимы дальнейшие сравнительные исследования эффективности ботулинического токсина у пациенток с ХТБ (СБМП) и Миофасциальным болевым синдромом.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Литература

1. Стефаниди А. В. Миофасциальные хронические тазовые боли у женщин // Бюллетень. — 2005г. — №5. — С 51-60.
2. Bradley MH, Rawlins A, Brinker CA. Physical Therapy Treatment of Pelvic Pain. / Phys Med Rehabil Clin N Am. — 2017. — N 28. P. 589-601
3. С.Б. Извозчиков. Тазовая боль в практике врача-невролога. // Журнал неврологии и психиатрии — 2018. — №4. С.94-99.
<https://doi.org/10.17116/jnevro20181184194-99>
4. Рачин СА, Шаров МН, Зайцев АВ и др. Хроническая тазовая боль: от правильной диагностики к адекватной терапии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020;12(2):12–16. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-2-12-16
5. LINDA M. SPEER, MD; SAUDIA MUSHKBAR, MD; and TARA ERBELE, MD, Chronic Pelvic Pain in Women // American Family Physician- March 1, 2016. Volume 93, Number 5. P. 380-382

Контактная информация:

Леонтьева Марина Сергеевна

E-mail: lenmarser@yandex.ru



БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ В АКУШЕРСТВЕ, ГИНЕКОЛОГИИ И УРОЛОГИИ

БЕЗОПИОИДНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Агабекян В.С., Токарева В.В., Голубев В.В., Арабаджан С.М.

Областной перинатальный центр, Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. Опиоидная анальгезия является «золотым стандартом» послеоперационного обезболивания в большинстве стран, однако, в последние годы накоплены данные о негативном влиянии опиоидов на течение раннего послеоперационного периода (1). Помимо традиционных побочных эффектов опиоидов (угнетение сознания, избыточная седация, тошнота и др.) возможно иммуносупрессивное действие. Использование мультимодальной анальгезии является ключевой концепцией современного подхода к лечению послеоперационной боли, и в частности при операциях кесарево сечение. В последние годы получены данные о высокой эффективности периферических нейроаксиальных блокад, в частности, миофасциальных блокад передней брюшной стенки (ТАР-блок) после различных операций на брюшной полости (2).

Цель. Оценка эффективности использования ТАР-блока, выполненного под ультразвуковой навигацией после операции кесарево сечение.

Материал и методы исследования: Проведен анализ проводимого послеоперационного обезболивания у 457 женщин после операции кесарево сечение. Пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от использования послеоперационного обезболивания: 1 группа (132 женщины), которым проводилась внутривенная анальгезия с использованием НПВС (парацетамол, трамадола) и 2 группа (325 пациенток) с использованием ТАР-блока под УЗИ контролем сразу же после операции кесарево сечение. С целью упреждающей анальгезии послеоперационного периода проводилась блокада поперечного пространства живота (ТАР-блок) сразу же после операции раствором ропивокаина 0,2% с обеих сторон. Для оценки эффективности и безопасности проводимого обезболивания всем пациенткам исследовали следующие параметры: неинвазивное артериальное давление, сатурация, частота дыхания и выраженность болевого синдрома с помощью визуально-аналоговой шкалы ВАШ.

Результаты исследования. Использование анальгезии в раннем послеоперационном периоде позволило снизить интенсивность послеоперационных болей у всех пациенток обеих групп и способствовало профилактики развития хронического болевого синдрома, однако все пациентки 1 группы отмечали различные жалобы. В 1 группе женщины отмечали появление болей



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

уже через 2-3 часа с оценкой по шкале ВАШ до 5-7 баллов, в связи с чем обезболивание необходимо было повторять. Во 2 группе все пациентки отмечали хорошую активность и комфортное состояние в течение ближайших 5-7 часов после операции. Все пациентки после проведенного ТАР-блока отмечали хорошее самочувствие, отсутствие послеоперационных болей, причем уровень боли по ВАШ составил 2-3 балла. У всех пациенток отмечались стабильные показатели гемодинамики. Таким образом, использование упреждающей анальгезии с помощью ТАР-блока в раннем послеоперационном периоде после операции кесарево сечение обеспечивает достаточный уровень обезболивания и нет необходимости в дополнительном обезболивании.

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что упреждающая мультимодальная анальгезия, основанная на использовании ТАР-блока является более эффективным методом послеоперационного обезболивания, что позволяет исключить потребность в дополнительном обезболивании, уменьшает частоту побочных эффектов от введения парентеральных анальгетиков, что в конечном итоге улучшает качество обезболивания.

Литература

1. Овечкин А.М., Яворовский А.Г. Безопиоидная анальгезия в хирургии., 2022.
2. Мак Доннелл Дж. Анальгетическая эффективность поперечного абдоминального блока после абдоминальных операций. Ж-л Регионарная анестезия и лечение острой боли, 2010, 3, 27-33.

Контактная информация:

Токарева Виктория Владимировна
E-mail: med-vitko@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ РОДОВ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Агабекян В.С., Токарева В.В., Карташева С.В., Арабаджан С.М.

Областной перинатальный центр, Ростов-на-Дону, Россия

Введение. В процессе родов женщины могут испытывать сильную боль, интенсивность которой сильно варьирует в зависимости от эмоционального, психического и физического статуса женщины. Боль запускает каскад биохимических реакций в организме женщины, а чрезмерная боль приносит страдание женщине, что может привести к развитию послеродовой



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

депрессии, а также нанести вред плоду, в связи с этим, эффективное и безопасное обезболивание родов крайне важная задача в процессе родов (1). Послеродовая депрессия (ПРД) — депрессия, возникающая после родов и проявляется психоэмоциональной лабильностью, снижением настроения, беспричинной плаксивостью, раздражительностью и нарушениями режима сна и бодрствования. Одной из причин развития депрессии может быть перенесенная интенсивная боль и стресс во время родоразрешения. Нейроаксиальные методы обезболивания родов являются наиболее эффективными и безопасными, причем эпидуральная анальгезия (ЭДА) считается «золотым стандартом» облегчения боли во время родов, т.к. наиболее полно отвечает требованиям, предъявляемым к анальгезии, используемой в родах, позволяя матери в полной мере участвовать в процессе родов без седации (3).

Цель. Оценка эффективности обезболивания родов с использованием различных вариантов эпидуральной анальгезии на развитие ПРД.

Материал и методы исследования. Проведен анализ историй болезни 987 рожениц, которым проводилось обезболивание родов методом эпидуральной анальгезии при плановом родоразрешении через естественные родовые пути без сопутствующей патологии. Оценку боли во время родоразрешения проводили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Пункцию и катетеризацию эпидурального пространства выполняли при наличии регулярной деятельности, выраженном болевом синдроме (оценка боли по ВАШ более 5) и при раскрытии шейки матки 2-5 см. Все пациентки распределены на две группы: 1 группа (652 женщины), которым проводилась стандартная методика ЭДА с продленным введением местного анестетика и 2 группа (335 женщин), которым обезболивание проводилось путем автоматизированной болюсной дозировки. Группы не отличались по возрасту, росту, весу матери и сроку беременности. Срок гестации 38-40 недель, возраст женщин 22-38 лет, 338 — первородящие и 440 — повторнородящие.

Результаты. У всех рожениц обеих групп развилась анальгезия с адекватным уровнем обезболивания через 15-20 минут, причем все отмечали резкое улучшение самочувствия, хорошее настроение и психологически комфортное состояние. Все роженицы были разделены на две группы: 1 группа рожениц, которым проводилось непрерывное введение 0,1 % раствора ропивакаина путем постоянной инфузии со скоростью 10 мл/час по достижении оценки ВАШ 3 балла, с последующим добавлением болюса в 10 мл при превышении оценки ВАШ 4-5 баллов и 2 группа, которым проводилась инфузия 0,1 % раствора ропивакаина с путем автоматизированной болюсной дозировки (автоматизированный обязательный болюс) через



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

каждый 1 час. Необходимо отметить, что у всех рожениц исходная оценка боли по шкале ВАШ составляла 5-6 баллов, а через 15 -20 минут отмечалась оценка 2-3 балла в обеих группах. Пациентки обеих групп отмечали высокую эффективность обезболивания при использовании обеих методик эпидуральной анальгезии, причем у всех обследуемых отмечались стабильные показатели гемодинамики и позитивный психо-эмоциональный статус без развития каких-либо отрицательных эффектов.

Заключение. Анализ проведенных исследований свидетельствуют об эффективности и безопасности проводимого обезболивания с помощью эпидуральной анальгезии у рожениц обеих групп не выявил развития послеродового состояния в раннем периоде после родов ни в одном случае. Использование обеих методик проведения обезболивания родов позволяет избежать ПРД в раннем послеродовом периоде.

Литература

1. Рязанова О.В., и соавт., Обезболивание родов и послеродовая депрессия. Ж-л акушерства и женских болезней, 2017, т.66, 5, 11-20.
2. Неймарк М.И. и соавт., Обезболивание родов. Современный взгляд. Ж-л Регионарная анестезия и лечение острой боли, 2017, 11 (3), 150-156.

Контактная информация:

Токарева Виктория Владимировна
E-mail: med-vitko@mail.ru

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ПАЦИЕНТОК С КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ

Муравьев С.В., Каракулова Ю.В.

ФГБОУ ВО ПГМУ им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России,
Пермь, Россия

Боль в нижней части спины — наиболее частая причина обращений пациентов за медицинской помощью на амбулаторном приеме невролога. При этом в рамках диагноза «дороспатия» наиболее клинически ярким становится синдром компрессионной радикулопатии каудальных корешков поясничного отдела позвоночника. Очевидной причиной компрессии в таком случае становятся экструзии межпозвонкового диска [1]. Типич-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ным объемом физикального обследования для таких пациентов является пальпаторное выявление болезненности и повышенного тонуса паравертебральных мышц, симптомы натяжения со стороны седалищного нерва и ветвей его формирующих [2]. Нередкими становятся симптомы выпадения со стороны преимущественно зон иннервации поверхностной ветви малоберцового нерва, в более тяжелых случаях — двигательные невропатические синдромы — снижение сил мышц сгибателей и разгибателей стопы [3]. Такой объем обследования со стороны невролога на амбулаторном приеме кажется достаточным. Однако известно, что более, чем у одной трети женщин в иннервации мышц тазового дна участвуют корешки спинного мозга LIII-LV [4], что оправдывает необходимость оценки сократительной активности мышц тазового дна у пациенток с компрессионно-ишемической радикулопатией каудальных отделов поясничного отдела спинного мозга.

Цель исследования: оценить сократительную активность мышц тазового дна у пациенток с компрессионно-ишемическим поражением корешков поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы: обследованы 5 пациенток с компрессионно-ишемической радикулопатией корешков LIV-SI (справа — у 3 пациенток, слева — у 2). Средний возраст пациенток составил $37 \pm 10,5$ лет. Выраженность боли в спине составляла 6-8 баллов по ВАШ. Помимо неврологического осмотра всем пациенткам было выполнено исследование сократительной функции мышц тазового дна. Моторные ответы регистрировались при первом визите дважды индивидуальным влагалищным электродом в ответ на периферическую магнитную стимуляцию [5] (НейроМСД/2, ООО «Нейрософт», г. Иваново) в области заинтересованных корешков попеременно справа и слева. Оценивалась амплитуда и латентность моторных ответов. При повторном визите после проведения консервативной терапии проводилось повторное исследование в том же объеме. Обследование пациенток проводилось после получения добровольного информированного согласия.

Результаты и обсуждение. На первом и повторном визите регистрировались стабильные моторные ответы, как при стимуляции со стороны пораженного корешка, так и с условно здоровой стороны. При повторном визите пациентки предъявляли жалобы на незначительные боли в нижней части спины (до 1-2 баллов). При проведении повторного исследования сократительной функции мышц влагалища было обнаружено увеличение амплитуда моторного ответа мышц тазового дна на 14-21%, латентность моторных ответов оставалась неизменной по сравнению с результатами исследования при первом визите.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Выводы. Показано, что нейрофизиологическая оценка сократительной активности мышц тазового дна обоснована для пациенток с компрессионно-ишемическим поражением каудальных корешков поясничного отдела спинного мозга. Полученные результаты могут быть использованы для оценки интенсивности саногенеза и указывают на вариативность двигательной иннервации мышц тазового дна у женщин.

Литература

1. Баринов А.Н., Махинов К.А., Сергиенко Д.А. Острая боль в спине / Медицинский совет. — 2016. — №8. — С. 44-49.
2. Каракулова Ю.В., Клоян Г.З., Муравьев С.В., Шитоев И.Д., Никитин В.Н., Иванова М.Д. Патофизиологические и биомеханические основы индуцированных растяжением травм периферических нервов / Анналы клинической и экспериментальной неврологии. — 2023. — Т. 17, № 3. — С. 57-65.
3. Баранцевич Е.Р., Каракулова Ю.В., Баранова Н.С., Моржухина М.В. Лечение нарушений сна, связанных с острым неспецифическим болевым синдромом в пояснично-крестцовом отделе спины: результаты проспективного многоцентрового рандомизированного открытого сравнительного в параллельных группах клинического исследования / Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2022. — Т. 122, № 12. — С. 85-94.
4. Заброец Г.В., Куликов А.А., Пересада О.А., Барсуков А.Н. Дисфункция тазовых органов у женщин — нейрофизиологические аспекты / Вестник ВГМУ. — 2012. — Т. 11, №3. — С. 80-88.
5. Беляков К.М., Стрельцова О.С., Антипенко Е.А., Максименко Д.Д., Молви М.А., Александрова Е.А. Возможности исследования полового нерва при хроническом уретральном болевом синдроме методом магнитной стимуляции / Медицинский альманах, — 2020. — №2(63), — С. 64-69.

Контактная информация:

Муравьев Сергей Владимирович

Тел.: +79523390289

E-mail: sergey89.m@mail.ru



БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ В ПЕДИАТРИИ

ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ПОЯВЛЕНИЕ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Бабикова И.В.

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» МЗ РФ,
Архангельск, Россия

Введение. Растущее участие детей в занятиях спортом привело к увеличению случаев спортивных травм, как острых, так и травм, вызванных чрезмерным перенапряжением [1]. Чаще всего травмируются коленные и голеностопные суставы, ступни, затем суставы верхних конечностей, голова, шея и ключица) [2,3]. До наступления половой зрелости у детей отмечается незрелость регуляторных механизмов. В связи с этим нарушается техника движений и повышается риск развития травм. Кроме того, ранняя специализация в спорте приводит к использованию меньшего количества групп мышц во время тренировок, которые чрезмерно нагружаются, полностью не восстанавливаются.

Синдром перетренированности — это состояние, при котором организм испытывает постоянную усталость из-за чрезмерных физических нагрузок. Важно обращать внимание на такие жалобы спортсменов, как боли в суставах, мышцах, связках, которые могут быть проявлениями микротравм. Микротравмы требуют обследования и снижения нагрузок на некоторые звенья опорно-двигательного аппарата (ОДА) [3]. Механическая боль, вызванная чрезмерным перенапряжением (перетренировкой) отмечается у 30-50% спортсменов [4] и подразделяется на 4 стадии:

- 1 стадия: боль только после физической нагрузки;
- 2 стадия: боль во время физической активности без влияния на функцию;
- 3 стадия: боль во время физической активности, которая длится весь день и влияет на функции;
- 4 стадия: постоянная боль, нарушающая ежедневную физическую активность.

Клинический осмотр направлен прежде всего на воспроизведение боли путем пальпации. Визуализация при перетренированности редко помогает в диагностике, но ее следует тщательно проводить в случае односторонних повреждений или необычной боли, например, ночной или имеющей воспалительный характер. Существует риск слишком поспешно предположить, что боль вызвана перетренированностью, хотя она может быть результатом воспаления, инфекции или даже опухоли.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Исследования в основном посвящены проблемам перетренированности, в то время как нет работ по выявлению хронической ревматологической патологии на фоне спортивных нагрузок.

Цель работы. Выявить случаи развития ревматологической патологии у детей на фоне спортивных нагрузок для более ранней диагностики и лечения, предотвращения инвалидизации.

Материалы и методы. В исследование (ретроспективный анализ) включены 28 детей-спортсменов (средний возраст $13,35 \pm 1,5$ года), которые обратились к ревматологу с болями в суставах в период 2015—2019 гг. После полного клинико-инструментального обследования у 4 из них диагноз был верифицирован, как ювенильный артрит (ЮА), у остальных — артропатия перенапряжения. Боль оценивалась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты. Большинство пациентов начали заниматься в спортивных секциях в дошкольном возрасте, средний стаж занятий (годы) составил $5,5 \pm 1,6$; средняя длительность занятий в неделю (часы) — $7,25 \pm 2,11$. Уровень боли по ВАШ в среднем по группе составил $7,2 \pm 1,3$ балла (от 4 до 9 баллов). Из 4 детей с ЮА было 3 девочки (секция спортивной гимнастики) и 1 мальчик (самбо). Заболевание у всех развивалось постепенно, преобладал болевой синдром, который связывали с занятием спортом, постепенно формировалась тугоподвижность суставов, у двух из них преобладало поражение энтезисов, поэтому внешне суставы долго были не изменены, у всех отмечалось нарушение походки и повышенная утомляемость. К ревматологу впервые дети обратились поздно, в среднем через 12 месяцев от начала заболевания (от 6 мес до 1,5 лет), при этом с момента начала заболевания они продолжали посещать спортивные секции, несмотря на боли и значительные снижения спортивных результатов. После дообследования у всех пациентов клинически выявлен полиартрит, с активностью заболевания у 2 пациентов 1–2 степени, у 2 — 2 степень. Рентгенологическая стадия у 2 — I–II, у 2 — II. Нарушение функций суставов выявлено у всех 4 пациентов (НФ II). Всем 4 пациентам была назначена базисная терапия метотрексатом, у 2 из них в связи с недостаточной эффективностью через 1 год была подключена генно-инженерная биологическая терапия Этанерцептом. Всем 4 пациентам присвоен статус «ребенок-инвалид».

Заключение. Боль во время занятий спортом нельзя считать нормой для всех детей и объяснять только перетренировкой. Когда боли в суставах изначально ошибочно трактуются как результат перетренированности, задержка диагностики ревматологического заболевания приводит к инвалидизации пациента и позднему назначению базисной терапии.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Литература

1. Гаврилова Е.А. Безопасность в детско-юношеском спорте //Методические рекомендации Москва, 2021.- 63с.
2. Ergen E. Çocukluk ve ergenlik döneminde spor yaralanmalarinin nedenleri, epidemiyolojisi, risk faktörleri [Sports injuries in children and adolescents: etiology, epidemiology, and risk factors]. Acta Orthop Traumatol Turc. 2004;38 Suppl 1:27-31. Turkish. PMID: 15187455.
3. Launay F. Sports-related overuse injuries in children. Orthop Traumatol Surg Res. 2015 Feb;101(1 Suppl): S139-47. doi: 10.1016/j.otsr.2014.06.030. Epub 2014 Dec 30. PMID: 25555804
4. Секреты ревматологии. Под ред. Стерлинга Дж.Уэста (пер. с англ., 3 изд), 2021г.- гл 67.

Контактная информация:

Бабилова Ирина Вадимовна
E-mail: iv.babikova@yandex.ru



СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ФИБРОМИАЛГИЯ С КОМОРБИДНОЙ ТЯЖЁЛОЙ ДЕПРЕССИЕЙ И НАРУШЕНИЯМИ СНА

Беккер Р.А.¹, Быков Ю.В.²

¹ Университет им. Давида Бен-Гуриона, Беэр-Шева, Израиль;

² ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Ставрополь, Россия

Введение: Фибромиалгия (ФМА) — это сложное заболевание с многофакторными и пока окончательно не выясненными этиологией и патогенезом. В его развитии играют роль такие факторы, как иммунная патология, эндокринные нарушения, оксидативный стресс, дефицит некоторых нутриентов, центральная сенситизация к боли и др. [2–4]. Часто ФМА оказывается коморбидной с депрессивными и тревожными расстройствами, нарушениями сна [4].

Цель работы: Представить описание клинического случая ФМА с коморбидной тяжёлой депрессией и нарушениями сна, где к ремиссии привело комплексное лечение с воздействием одновременно на многие звенья предполагаемого патогенеза ФМА.

Материал и методы: Наблюдался пациент 1993 г.р. (25 лет на момент первого обращения за консультацией к одному из соавторов настоящего тезиса). В течение нескольких предшествующих лет молодой человек страдал тяжёлой тревожной депрессией, бессонницей, распространёнными миофасциальными болями. Эти боли предыдущими психиатрами систематически обесценивались и приписывались «конверсионному либо соматоформному расстройству» или «хронической распространённой боли психогенного характера». Психотропное лечение эффекта не приносило.

После дообследования пациенту был поставлен диагноз ФМА (М79.7), коморбидной с большим депрессивным эпизодом тяжёлой степени без психотических симптомов (F32.2). В связи с повышенным уровнем С-реактивного белка и провоспалительными сдвигами в иммунограмме были назначены гидроксихлорохин 200 мг ежедневно после ужина, целекоксиб 200 мг/сут, омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) в дозе, эквивалентной 900 мг/сут EPA. В качестве психотропной терапии было назначено «Калифорнийское ракетное топливо» (венлафаксин до 300 мг/сут + миртазапин 30 мг на ночь). Позже для коррекции нарушений сна, которые не были полностью устранены на миртазапине, и для улучшения эректильной функции пришлось также добавить тразодон (150 мг на ночь).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

В связи с гипомagneземией в крови и низким уровнем магния в волосах и ногтях пациента ему было предложено пройти короткий курс высоких доз магния сульфата *per rectum*, с последующим переводом на приём препаратов магния внутрь. Первоначально пациент отверг данную рекомендацию, но после однократной пробы альтернативного пути введения высоких доз магния (в/м), сопровождавшегося сильной болезненностью, и демонстрации ему клинических случаев, убедительно доказывающих, что магния сульфат при данном пути введения прекрасно всасывается и даже может вызывать интоксикацию у детей [1, 5] — согласился.

Результаты и обсуждение: Данная терапия привела к становлению ремиссии как по линии ФМА, так и по линии депрессии, тревоги и нарушений сна, уменьшению мышечного напряжения, восстановлению работоспособности пациента. После трёх лет лечения схему приёма лекарств удалось упростить, и на данный момент пациент принимает только венлафаксин, тразодон, магний и омега-3 ПНЖК.

Заключение: Комплексное психотропное, противовоспалительное, антиоксидантное лечение и коррекция дефицита магния эффективны при ФМА, коморбидной с депрессией и нарушениями сна.

Литература

1. Ashton MR, Sutton D, Nielsen M. Severe magnesium toxicity after magnesium sulphate enema in a chronically constipated child. *BMJ*. 1990;300(6723):541. doi: 10.1136/bmj.300.6723.541-a.
2. Barnish M, Sheikh M, Scholey A. Nutrient Therapy for the Improvement of Fatigue Symptoms. *Nutrients*. 2023;15(9):2154. doi: 10.3390/nu15092154.
3. Liptan G. The widespread myofascial pain of fibromyalgia is sympathetically maintained and immune mediated. *J Bodyw Mov Ther*. 2023;35:394-399. doi: 10.1016/j.jbmt.2023.04.081.
4. Macian N, Dualé C, Voute M et al. Short-Term Magnesium Therapy Alleviates Moderate Stress in Patients with Fibromyalgia: A Randomized Double-Blind Clinical Trial. *Nutrients*. 2022;14(10):2088. doi: 10.3390/nu14102088.
5. Tofil NM, Benner KW, Winkler MK. Fatal hypermagnesemia caused by an Epsom salt enema: a case illustration. *South Med J*. 2005;98(2):253-6. doi: 10.1097/01.SMJ.0000145307.80421.4B

Контактная информация:

Беккер Роман Александрович

Тел.: +972-54-745-14-24

E-mail: rombeck@vk.com



ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОАРТРОЗОМ И ГИПОТИРЕОЗОМ

Королева Я.В., Тарбеева Н.С., Селянина Н.В., Смирнова Е.Н.
ФГБОУ ВО ПГМУ им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России,
Пермь, Россия

Актуальность. Одним из наиболее распространенных сопутствующих заболеваний, связанных с хроническими болевыми синдромами (ХБС), является ожирение [1]. Выявлено, что по мере увеличения индекса массы тела (ИМТ) растет склонность к провоспалительному состоянию за счет выброса адипокинов и соответственно распространенность хронической боли [2, 3]. Ожирение, гипотиреоз и хроническая боль связаны с нарушением повседневной активности и снижением качества жизни пациентов [4, 5].

Цель. Оценка болевого синдрома у женщин с ИМТ, первичным гипотиреозом и остеоартрозом (ОА).

Материалы и методы. В исследование включены 30 пациенток с ИМТ более 30 кг/м² с диагнозом ОА. Данная когорта была разделена на 2 группы: группа 1 — 15 женщин с первичным медикаментозно компенсированным гипотиреозом (ТТГ = 2,5±1,3 мкМЕ/мл, прием левотироксина натрия в средней дозе 0,8±0,4 мкг/кг) средний возраст 52,2±7,2 года, ИМТ=38,3±6,2 кг/м²; группа 2 — 15 пациенток с эутиреозом (ТТГ=1,8±0,9 мкМЕ/мл) средний возраст 53,7±7,6 года, ИМТ — 37,5±4,2 кг/м². Всем пациенткам проведено физикальное, лабораторно — инструментальное обследование с оценкой тиреоидного статуса (ТТГ, свободный Т4 (св.Т4), свободный Т3 (св.Т3)). Проведена рентгенография пораженных суставов в 2-х проекциях, оценен альгофункциональный индекс Лекена, показатели воспаления (С — реактивный белок (СРБ)), общий анализ крови (ОАК), а также проведена оценка боли при помощи визуально-аналоговой шкалы оценки боли (ВАШ) и опросника Мак-Гилла (MPQ). Статистическая обработка проведена с применением интегрированного пакета для статистического анализа «Statistica 10».

Результаты. В обеих группах пациентки страдали гонатрозом: в 1 группе в 80 % случаев, а во второй — 100%. У пациенток 1 группы в 13% случаев регистрировался коксартроз, а у 7% — ОА плечевых суставов. Пациентки 1 группы отличались превалированием 1 рентгенологической стадии ОА по Келлгрэну — Лоренсу (73%). Во 2 группе в 80% случаях определялась 2 стадия. Третья рентгенологическая стадия регистрировалась чаще среди пациенток 1 группы (20%) по сравнению с пациентками 2 группы (7%).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Установлена связь длительности ОА и индекса массы тела ($r=0,55$; $p=0,031$) в 1 группе. У пациенток с гипотиреозом показатели воспаления были достоверно выше по сравнению с пациентками 2 группы: СОЭ — $18,3\pm 8,9$ vs $13,3\pm 6,7$ ($p=0,046$), СРБ — $4,1\pm 1,7$ vs $3,2\pm 1,6$ ($p=0,039$), индекс Лекена — $9,1\pm 4,1$ vs $3,5\pm 0,9$ ($p=0,04$), ВАШ — $6,0\pm 2,1$ vs $5,4\pm 2,4$ ($p=0,05$). При оценке болевого опросника MPQ зарегистрированы более высокие показатели сенсорной шкалы, а также выявлена положительная корреляция между показателями сенсорной шкалы (ранговый индекс боли (РИБ)) и индексом Лекена ($r=0,76$; $p=0,0009$), ВАШ ($r=0,69$; $p=0,004$), ИМТ ($r=0,56$; $p=0,03$), СОЭ ($r=0,69$; $p=0,001$) у пациенток 1 группы. У пациенток с гипотиреозом установлена положительная корреляция между интенсивностью боли (ИБ) по опроснику MPQ и СОЭ ($r=0,77$; $P=0,003$). Интересной оказалась взаимосвязь между показателями опросника MPQ и тиреоидным статусом: РИБ эвалюативной шкалы и св. Т3 ($r=-0,73$, $p=0,04$), ИБ и св. Т3 ($r=-0,87$; $p=0,04$) у пациенток 1 группы. У пациенток без гипотиреоза показатели эвалюативной шкалы (MPQ) были связаны с длительностью ОА ($r=0,64$; $p=0,009$), а ИБ (MPQ) с рентгенологической стадией ($r=0,62$; $p=0,01$).

Заключение. Известно, что ожирение является неблагоприятным фактором развития и течения ОА, также доказано остеотропное влияние тиреоидных гормонов. Наличие гипотиреоза обуславливает отрицательное влияние на состояние опорно — двигательного аппарата в виде изменения толщины дистального хряща бедренной кости, изменения цикла костного ремоделирования. В нашем исследовании несмотря на медикаментозную компенсацию гипотиреоза у пациенток с ожирением, ОА регистрировались более высокие показатели воспаления, интенсивности болевого синдрома и частота более тяжелых рентгенологических изменений пораженных суставов. Таким образом, сочетание ожирения и гипотиреоза является более прогностически неблагоприятным в течении ОА.

Литература

1. Chin S. H., Huang W. L., Akter S., et al. Obesity and pain: a systematic review // *Int J Obes* (Lond). 2020; 44 (5): 969-979. DOI: 10.1038/s41366-019-0505-y
2. Breivik H., Collett B., Ventafridda V., et al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment // *Eur J Pain*. 2006; 10 (4): 287-333. DOI: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009.
3. Третьякова Е.А., Каракулова Ю.В. Клинико-биохимическое исследование механизмов формирования хронических болей в нижней части спины /Е.А.Третьякова, Ю.В.Каракулова//Журн. неврологии и психиатрии им.С.С. Корсакова, 2011. — №8. — с.58-61



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

4. Qian M., Shi Y., Yu M. The association between obesity and chronic pain among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis // Geriatr Nurs. 2021; 42 (1): 8-15. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2020.10.017.
5. Каракулова Ю.В. Изучение гуморального звена серотонинергической системы при хронических болевых синдромах/ Ю.В.Каракулова// Российский журнал боли, 2011. — №2. — с.10-11

Контактная информация:

Королева Яна Владимировна

E-mail: yana_sun85@mail.ru

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСФУНКЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ В КЛИНИКЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

^{1,2} Кузьминов К.О., ^{1,2} Канаев С.П., ^{1,2} Болотов Д.А.,
¹ Бахтадзе М.А., ² Расстригин С.Н.

¹ Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики с курсом мануальной терапии ФДПО ФГАОУ ВО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

² Филиал ГКБ №67 им. Ворохобова, ГБУЗ Центр Мануальной терапии, ДЗ, Москва, Россия

Цель: определение клиничко-диагностического и терапевтического алгоритма дисфункции крестцово-подвздошного сочленения (КПС) у больных с мышечно-скелетной болью в нижней части спины (БНЧС).

Материал и методы: Проведено клиничко-инструментальное обследование 322 больных с БНЧС сопоставимых по возрасту и полу ($43,4 \pm 8,7$ лет), разделенных на 3 группы (люмбалгия $n=186$, люмбоишиалгия без поражения корешка $n=69$, радикулопатия $n=67$). Анализ статистических показателей проведен с использованием непараметрического метода Краскела-Уоллиса (Kruskal-Wallis test) и корреляционного анализа Спирмена с оценкой взаимосвязи и динамики клинических симптомов.

Результаты: Оценка выраженности болевого синдрома по ЧРШ имела различия в группах. Отмечалось увеличение интенсивности боли в группе больных с радикулопатией ($p<0,001$). Во всех группах были выявлены пациенты с дисфункцией КПС различными клиническими вариантами и структурными изменениями МПД ($p<0,001$). Во 2-й и 3-й группах преобладали



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

изменения в виде протрузий, грыж МПД ($p < 0,001$). Из всех групп отдельно выделены $148 \pm 10,2$ пациента, где причиной БНЧС явилась доказанная дисфункция КПС. Пациентам всех групп проводилась мануальная терапия (МТ), включая методы релаксации, мобилизационно-манипуляционные техники на область поясничного отдела позвоночника, области таза, включая КПС. Помимо назначения стандартных медикаментозных схем, избирательно проводились лечебные медикаментозные блокады (ЛМБ). Клиническая достоверность дисфункции КПС определялась оценкой серии провокационных тестов (ПТ). Сравнительный анализ комплекса ПТ во 2-й и 3-й группах выявил превалирование пациентов с доказанной дисфункцией КПС, которым также проводилась периартикулярная ЛМБ. У $120 \pm 11,2$ пациентов из 1-й и 2-й групп отмечалась существенная положительная динамика в процессе комбинированной терапии на основании регресса ПТ и уменьшения боли в КПС ($p < 0,05$), в 3-й группе таких больных было $28 \pm 4,01$ (им всем проводилось ЛМБ). При оценке результатов индекса ограничения жизнедеятельности на основании адаптированной русскоязычной версии опросника Освестри (ODI-RU), у больных в 3-й группе, где симптомы радикулопатии сочетались с дисфункцией КПС, клинические улучшения были выявлены незначительно ($n=39 \pm 1,1$; $p > 0,35$). Преобладание симптомов поражения корешка у больных с радикулопатией требовало внесения коррективов в схему и тактику лечебных мероприятий.

Заключение: Применение комбинации ПТ при предполагаемой дисфункции КПС в диагностике причин БНЧС у больных всех групп оптимизировало терапевтические подходы, включая классические методы МТ. Корректная неврологическая, мануальная и инструментальная диагностика при синдроме КПС также позволяет учитывать дискогенный фактор поражения, с целью избегания недооценки состояния больного. Положительный результат комплексной терапии в условиях радикулопатии в исследовании предполагал сочетание МТ и периартикулярной ЛМБ зоны КПС.

Литература

1. Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Кузьминов К.О., Малаховский В.В., Падун М.П. Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины (опросник Освестри): лингвистическая адаптация Русской версии. Журнал «Мануальная терапия» № 3 (63), 2016. с. 60 — 66
2. Ситель А.Б. Мануальная терапия // Рук-во для врачей, БИНОМ, М., 2014., 467 с.
3. Стандарт специализированной медицинской помощи при поражении межпозвонкового диска и других отделов позвоночника с радикулопатией (консервативное лечение) от 25.01.2013. // Организатор разработчик — Минздрав РФ.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

4. Javadov A, Ketenci A., Aksoy C. // The Efficiency of Manual Therapy and Sacroiliac and Lumbar Exercises in Patients with Sacroiliac Joint Dysfunction Syndrome. / J Clin Med. 2021 Aug 15;10(16):3593.
5. Kamali F, Shokri E. The effect of two manipulative therapy techniques and their outcome in patients with sacroiliac joint syndrome. J Bodyw Mov Ther. 2012 Jan;16(1):29-35.
6. Petersen T., Laslett M., Juhl C. Clinical classification in low back pain: best-evidence diagnostic rules based on systematic reviews.// BMC Musculoskelet Disord. 2017 May 12;18(1):188. doi: 10.1186/s12891-017-1549-6.
7. Simopoulos TT, Manchikanti L, Gupta S, Aydin SM, Kim CH, Solanki D, Nampiaparampil DE, Singh V, Staats PS, Hirsch JA. Systematic Review of the Diagnostic Accuracy and Therapeutic Effectiveness of Sacroiliac Joint Interventions. Pain Physician. 2015 Sep-Oct;18(5):E713-56.

Контактная информация:

Кузьминов Кирилл Олегович

E-mail: kko.72@mail.ru

БЕССОННИЦА — КАК ПРОЯВЛЕНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМ ШЕЙНО-ВОРОТНИКОВОЙ ЗОНЫ

Миронов С.А.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Минск, Республика Беларусь

Боль и скованность в шейно-воротниковой зоне — это одна из наиболее частых жалоб у пациентов, обращающихся на прием к врачу неврологу. В большинстве случаев причиной данной боли являются рефлекторно-тонические синдромы при остеохондрозе шейного отдела позвоночника и миофасциальный болевой синдром (МФБС) шейно-воротниковой зоны. Данные состояния сопровождаются ноющей тянущей болью, скованностью в шейно-воротниковой зоне, что в последствии приводит к нарушению качества жизни в виде ограничения социально-бытовой активности, нарушением качества сна.

Наиболее социально значимым нарушением качества сна является бессонница (инсомния). Характеризуется данное патологическое состояние: трудностями со сном, включая неудовлетворенность качеством сна, трудности с началом или поддержанием сна и раннее утреннее пробуждение, которые могут повлиять на дневное функционирование и вызвать усталость, депрессию, беспокойство, а также вторичное усиление болево-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

го синдрома. Распространенность бессонницы составляет 10-20%, и около 50% случаев связаны с хронической бессонницей, которая определяется как страдание от этого состояния не менее 3 ночей в неделю в течение 1 месяца или более [1].

При длительном существовании описанных выше нозологий, замыкается патологический круг: «боль в шейно-воротниковой зоне — бессонница — боль в шейно-воротниковой зоне».

Препаратами выбора для лечения бессонницы являются антидепрессанты, мелатонин и снотворные препараты, но следует помнить что применение динных препаратов имеет свои побочные эффекты: психологическая и физическая зависимость, остаточный дневной седативный эффект и когнитивные нарушения.

Препаратами выбора при лечении МФБС являются нестероидные противовоспалительные средства и миорелаксанты. Длительное применение данных групп препаратов также влечет за собой риск развития кардиологических и гастроэнтерологических осложнений.

В литературе описано эффективное применение иглоукалывания для лечения болевых синдромов, бессонницы, депрессии и тревожности. Учитывая это перед авторами стояла задача о применении аппаратно-пунктурной противоболевой терапии (АПП-терапии) [2] с раствором толперизона с целью разрушения патологического круга «боль-бессонница», которая позволит воздействовать на патогенез данных состояний, при этом избегая развития вышеописанных нежелательных реакций.

Цель работы: оценить эффект от применения АПП –терапии с раствором толперизона в лечении патологического круга бессонница — болевой синдром шейно-воротниковой зоны

Методы: В исследовании участвовало 20 пациентов, у которых выявлена бессонница и болевой синдром в шейно-воротниковой зоне.

Курс лечения 3-5 сеансов АПП-терапии с раствором толперизона с перерывом 1 день между сеансами воздействие производится на треугольник мышечной боли в границы которого входят мышцы шеи, надплечий, в некоторых случаях межлопаточной области.

Оценка интенсивности болевого синдрома и качества сна пациента проводилась по шкалам: ВАШ, МакГилл, Питсбургская шкала качества сна, в начале и в конце лечения [3].

Применяя данный метод в лечении пациентов с МФБС шейно-воротниковой локализации, мы пытались уменьшить выраженность бессонницы воздействуя на патологический круг: «боль в шейно-воротниковой зоне — бессонница — боль в шейно-воротниковой зоне».



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Результаты. В ходе наблюдения за пациентами установлено:

- 1) Уменьшение выраженности болевого синдрома шейно-воротниковой локализации привело к значительному улучшению качества сна у пациентов.
- 2) Уменьшилась зависимость пациентов от снотворных и обезболивающих препаратов.
- 3) Улучшение качества сна уменьшило степень выраженности вторичного миофасциального болевого синдрома.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение АПП-терапии у пациентов с МФБС синдромом и бессонницей позволяет уменьшить болевой синдром, улучшить качество засыпания и сна, уменьшить степень выраженности зависимости пациентов от снотворных и обезболивающих препаратов.

Учитывая описанное выше, можно сделать вывод о том, что применения АПП-терапии является перспективным направлением в лечении пациентов с МФБС и бессонницей.

Литература

1. Bianchi MT. Chronic insomnia. Semin Neurol. 2017;37(4):433–8.
2. Likhachev S.A., Mironov S.A.//Results of treatment of myofascial pain syndrome using apparatus-punctural anti-pain therapy// Russian Journal of Pain 2022, vol. №1, pp 21-26. (In Russian).

Контактная информация:

Миронов Сергей Александрович
E-mail: crafte@tut.by

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ ГОНАРТРОЗЕ

Олейников А.А., Олейников М.А., Бабушкин И.Е., Олейникова М.А.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет,
Барнаул, Россия

Цель работы — лечение больных с болевым синдромом на фоне посттравматического коленного гонартроза.

Материал и методы. Исследовали 175 больных с посттравматическим гонартрозом в возрасте от 47 до 62 лет. Основные жалобы — болевой синдром в покое, усиление боли в коленном суставе при движении, ограничение подвижности в коленном суставе, отеки. Больные были разделены на



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

2 группы. Первая — 36 больных получали лечение: нестероидную противовоспалительную терапию, комплекс физиотерапевтических процедур. Вторая группа — 139 больных получали комплексное лечение в соответствии с разработанным на базе санатория «Барнаульский» способом лечения остеоартроза коленного сустава [1,2]. Сущность этого способа заключается в том, что осуществляют периартикулярное подкожное введение озонкислородной смеси и последующую электрическую стимуляцию места введения озонкислородной смеси электрическим током частотой 50 Гц, сила тока 7-10 мА, длительность электрического импульса 0,3 мс и лекарственный внутритканевой электрофорез препарата Карипаин, продолжительность процедуры 12-15 минут ежедневно, на курс лечения 12-15 процедур [1-3].

Результаты. Приготовление и введение озонкислородной смеси осуществляли согласно методическим рекомендациям [4] на медицинской озонотерапевтической установке «УОТА-60-01» (Медозон, РФ). На 1 сеанс использовалось до 20 мл смеси, которая вводилась на глубину 1-3 см. Концентрация озона 5 мг/л. Лечение проводилось ежедневно в течение 7 дней. После введения озона осуществлялся легкий релаксирующий массаж на область сустава — 3-5 минут (для равномерного распределения газа). Курс лечения состоял из 7-8 сеансов. Субъективно результаты лечения (характер и интенсивность болей) оценивали по 3-х бальной шкале, а также по определению ограничений движения в суставе (за счет болей, за счет костных изменений). Болезненность в суставах (при пальпации и при движении). Из объективных инструментальных диагностических методов применяли рентгенографию коленных суставов и ультразвуковое исследование коленных суставов. Эффективность лечения оценивали по трем уровням: значительное улучшение, умеренное улучшение, без улучшения. Ранние результаты (после проведенного курса лечения). Во второй группе у всех больных были отмечены положительные результаты. При этом, прежде всего, больные отмечали уменьшение выраженности и исчезновение болевого синдрома (чаще уже после 3-4 сеанса терапии). Из них у 106 больных (76,3%) клиническое улучшение было подтверждено инструментальными методами исследования. В результате лечения больные отмечали уменьшение или исчезновение признаков бурсита, синовита, выпота в верхнем переднем завороте). У больных увеличился объем движений, уменьшилась болезненность в суставе. Данные лабораторных исследований существенно не изменились при проведении лечения. В 1 группе у 22 больных (61,1%) были отмечены положительные результаты — уменьшение выраженности болевого синдрома, увеличение подвижности в коленном суставе. Проведенное лечение большой группы больных при помощи нового способа (больные второй группы) не выявило случаи ухудшения состояния больных,



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

как клинических, так и морфофункциональных. Поэтому устойчивый клинический эффект применения заявляемого способа, получаемый при лечении больных с остеоартрозами коленного сустава позволяет рекомендовать этот метод для широкого клинического применения.

Заключение. Применение комплексного способа лечения болевого синдрома при посттравматическом гонартрозе, включающем подкожное введение озонкислородной смеси, электрическую стимуляцию места введения озонкислородной смеси и лекарственный внутритканевой электрофорез позволяет добиться стойкого положительного эффекта в лечении. Этот результат выражается, прежде всего, в уменьшении и купировании болевого синдрома.

Литература

1. Патент на изобретение 2413548 С1 Российская Федерация, МПК А61N1/32, А61K33/00, А61K36/00, А61K38/48, А61P19/02. Способ лечения остеоартроза коленного сустава / А.Г. Ремнев, А.А. Олейников; — № 2009147617/14; заявл. 21.12.2009; опубл. 10.03.2011 Бюл. № 7.
2. Ремнев А.Г., Олейников А.А. Новый способ лечения гонартроза // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2011. — № 12. — С. 69.
3. Олейников А.А., Ремнев А.Г. Применение озонотерапии при гонартрозах // Профилактическая медицина, 2016, №2. — выпуск 2. — С.63.
4. Основные принципы и тактика озонотерапии. Пособие для врачей / А.И. Разумов, В.И. Покровский, В.А. Максимов и др. . М: ПАИМС, 2001. — 56 с.

Контактная информация:

Олейников Андрей Александрович
E-mail: aaoleynic@mail.ru

ТРАКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Олейников А.А., Бабушкин И.Е., Олейников М.А., Олейникова М.А.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет,
Барнаул, Россия

Различные виды тракционной терапии успешно применяют для лечения неврологических проявлений остеохондроза позвоночника, в том числе болевого синдрома [1,2].

Цель работы: применить аппаратную тракционную терапию с использованием тракционного стола Anatomotor при лечении больных с наличием пояснично-крестцового болевого синдрома.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 478 больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза с преобладанием в клинической картине пояснично-крестцового болевого синдрома (возраст 35-59 лет). При обращении всем пациентам осуществлялись инструментальные исследования: нейровизуализационные (МРТ, КТ) функциональные (ультразвуковые исследования поясничного отдела позвоночника, сосудов нижних конечностей). В клинической картине у больных преобладал болевой синдром различной степени выраженности, а также двигательные и чувствительные расстройства на уровне нижних конечностей. Тракционную терапию осуществляли при помощи тракционного стола Anatomotor (Hill Laboratories, USA). Этот аппарат предназначен для проведения лечебных процедур на поясничном, грудном и шейном отделах позвоночника. Anatomotor — односекционный стол с роликами для мобилизации позвоночника, вибрацией и подогревом, тракционным блоком [3].

Результаты. В результате проведенного лечения у большинства больных (431 — 90,2%) был достигнут стойкий выраженный (подтвержденный при дальнейших динамических исследованиях) положительный результат. 22 больных (4,6%) субъективно не отмечали улучшения, в то время как результаты контрольных исследований свидетельствовали об уменьшении выраженности грыжевого выпячивания. У остальных больных выраженность положительного эффекта была меньше, либо эффект лечения продолжался меньшее количество времени и требовалось проводить дополнительные курсы лечения. Положительное действие вытяжения: при его проведении натягивается задняя продольная связка позвоночника, давящая на сместившийся назад диск или студенистое ядро, устранение подвывихов дугоотростчатых суставов и уменьшением мышечных контрактур в пораженном позвоночном двигательном сегменте позвоночника, снятие региональных и генерализованных патологических миофиксаций (активно формирующих основные патогенетические звенья проявлений остеохондроза), оптимизация двигательного стереотипа [4]. Кроме того, при вытяжении отмечается регресс клинических проявлений вертебральных и экстравертебральных синдромов остеохондроза позвоночника, обусловленных компрессионно-механическим фактором, отмечалось временное устранение или уменьшение степени выраженности псевдоспондилолистезов. Количество сеансов тракционной терапии не регламентировано и является строго индивидуальным у каждого больного. Ориентиром для прекращения процедур является исчезновение спонтанных болей в позвоночнике в состоянии покоя и болезненности при пальпации паравертебральных структур в зоне пораженного позвоночно-двигательного сегмента (обычно 5-7 сеансов) [3,4].



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Заключение. Таким образом, использование аппаратной тракционной терапии с использованием тракционного стола Anatomotor при лечении больных с наличием пояснично-крестцового болевого синдрома позволяет обеспечить лечение эффективное больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза и обеспечить появление стойкого клинического эффекта в виде уменьшения и устранения болевого синдрома. При комплексном лечении по порядку проведения процедур тракционную терапию целесообразно проводить последней.

Литература

1. Тракционно-экстензионная терапия с использованием роботизированного комплекса KINETRAC KNX-7000 при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника. – СПб.: РНИИТО им. Р.П. Вредена, 2013. — 40 с.
2. Адамбаев З.И., Киличев И.А. Тракционная терапия (обзор литературы) // Достижения науки и образования. 2017. № 7 (20). С. 62–70.
3. Шумахер Г.И., Олейников А.А. Тракции в вертеброневрологии (методические рекомендации) // Международный журнал экспериментального образования, 2009. №4. С. 16-17.
4. Шумахер Г.И., Олейников А.А., Ремнев А.Г. Некоторые вопросы патогенетического обоснования применения тракционной терапии) // Неврология Сибири, 2016. — №2(4). — С.70.

Контактная информация:

Олейников Андрей Александрович
E-mail: aaoleynic@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ТРАКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА АППАРАТЕ ROVOSPINE НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЕЙ

Оплетаев В.Ф.

«Клиника Лечения Боли» на базе «Клиника Эксперт Калининград»,
Калининград, Россия

Цель. Боли в спине затрагивают около 60-70% взрослого населения в развитых странах и около 80% людей в возрасте старше 30 лет в развивающихся странах [1]. Боли в нижней части спины также являются наиболее частой причиной обращения к врачу и отсутствия на работе [2]. Целью работы является оценка влияния тракционной терапии на качество жизни пациентов с болью в спине. Анализ качества жизни проводился с использованием опросника «SF-36».



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Методы исследования. В исследовании 79 человек, средний возраст составил $44,6 (\pm 8,7)$ года. Профиль пациента для выборки: болевой синдром умеренной интенсивности; возраст от 18,2 до 64,4 лет с люмбагией/люмбоишалгией в анамнезе; мышечно-тонический синдром в поясничном отделе позвоночника; умеренный болевой синдром, не ограничивающий перемещение пациента; грыжи/протрузии по результатам методов визуализации до 6мм. без стеноза СМК. Назначение дополнительных методов диагностики являлось обязательным для включения в исследование.

Результаты. Первый показатель — физическое функционирование. До применения Robospine в общей группе данный показатель составил $65,5 \pm 11,9$, у мужчин он оказался несколько выше — $73,1 \pm 7,1$, а у женщин, напротив, несколько ниже — $60,0 \pm 12,2$. После применения Robospine данный показатель улучшился во всех исследуемых группах: в общей группе — до $77,9 \pm 6,8$ ($p < 0,05$), среди мужчин — до $82,0 \pm 4,6$, а среди женщин — до $78,0 \pm 9,0$ ($p < 0,05$). Таким образом, физическое функционирование значительно улучшается в общей группе после тракционной терапии, преимущество в улучшении состояния у женщин. Оценивалась интенсивность боли. До применения Robospine в общей группе он достигал значения $47,0 \pm 12,0$, среди мужчин — $56,0 \pm 5,0$, а среди женщин — $38,6 \pm 14,5$. После процедур в общей группе и группе мужчин увеличились до $55,5 \pm 14,2$ и $63,4 \pm 8,6$ ($p < 0,05$) соответственно. В группе женщин показатель составил $48,5 \pm 14,2$. Следовательно, интенсивность боли значительно уменьшилась у мужчин, против общей группы и женщин. В общей группе до лечения общее состояние здоровья в выборке $57,4 \pm 9,0$, мужчины — $58,6 \pm 12,5$, как и у женщин — $58,8 \pm 7,6$. Таким образом, в общей выборке и выборке по полу общее состояние пациенты оценивали почти одинаково. После применения Robospine данный показатель составил в общей группе $66,2 \pm 11,5$, у мужчин — до $75,6 \pm 14,2$ ($p < 0,1$), а среди женщин незначимо возрос — до $59,6 \pm 8,8$. Таким образом, можно сделать вывод, что влияние на общее состояние здоровья тракционной терапии у мужчин выше, чем у женщин. При этом, во всех группах установлено значимое улучшение физического компонента здоровья по SF-36 ($p < 0,05$), с преобладанием улучшения у мужчин, чем у женщин. Жизненная активность подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. До применения Robospine этот показатель в общей группе исследуемых составлял $62,8 \pm 10,2$, в группе мужчин он был несколько выше — $64,5 \pm 16,1$, а у женщин, напротив, был несколько ниже и составлял $58,2 \pm 6,1$. После применения Robospine данный показатель незначительно возрос в общей группе ($63,8 \pm 10,6$) и группе женщин ($62,6 \pm 4,5$) и мужчин ($70,2 \pm 19,6$). При оценке ролевого функционирования выявлено,



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

что в общей группе он составлял $65,5 \pm 12,0$, среди мужчин ниже — $54,6 \pm 18,4$, а среди женщин — $76,6 \pm 14,3$. После применения Robospine этот показатель в общей группе возрос до $91,6 \pm 14,1$, в группе женщин увеличился до $92,6 \pm 15,1$, а среди мужчин — $89,0 \pm 14,8$. Во всех трех выборках произошло значимое улучшение ролевого функционирования ($p < 0,05$), при этом на входе в исследование у мужчин достоверно хуже ролевое функционирование, также и в группе мужчин более выражено улучшение этого показателя. Данные шкалы формируют психологический компонент здоровья. До применения Robospine уровень психологического компонента здоровья в общей группе составлял $61,5 \pm 9,1$, среди мужчин он оказался $62,0 \pm 12,6$, а среди женщин — $62,3 \pm 3,1$. После применения Robospine данный показатель возрос в общей группе исследуемых до $74,5 \pm 11,2$.

Заключение. При проведении исследования установлено, что происходит улучшение качества жизни пациентов во всех выборках. Часто боли в спине или ограничения в движении вызывают стресс, депрессию и снижение общего настроения [3]. Вытяжение позвоночника, также известное как тракционная терапия, может способствовать уменьшению боли, улучшению подвижности спины и уменьшению симптомов, а следовательно — сокращение расходов по лечению и упущенной выгоде от временной нетрудоспособности. Правильный отбор пациентов на проведение тракционной терапии обеспечит безопасное и эффективное лечение для каждого пациента.

Литература

1. Хой Д., Бэйн С., Уильямс Г., и др. Систематический обзор глобальной распространенности боли в нижней части спины // Артрит и Ревматизм. 2012. №64(6). С. 2028-2037.
2. Национальный институт неврологических расстройств и инсульта. Фактическая информация о боли в нижней части спины. [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-CaregiverEducation/Fact-Sheets/Low-Back-Pain-Fact-Sheet> (дата обращения: 10.10.2023 г.).
3. Сури П., Рэйнвилль Дж., Катц Дж.Н., и др. Влияние боли в нижней части спины на повседневные активности: исследование Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) // Спине (Филадельфия Па 1976). 2010. № 35(22). С. 1057-1065.

Контактная информация:

Виктор Федорович Оплетев

Тел: +7(909)123-7482

E-mail: opletaev_v@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ТЕНДИНИТЕ ДВУГЛAVOЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Ремнев А.Г.

УАКСП санаторий Барнаульский, Барнаул, Россия

Цель исследования — разработать и применить эффективный консервативный подход при амбулаторном лечении тендинита двуглавой мышцы плеча (ТДМП).

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 214 больных с клиническими проявлениями ТДМП в возрасте от 32 до 67 лет с изменениями на уровне длинной и короткой головки двуглавой мышцы. Для оценки состояния сухожилий бицепса применяли метод ультразвуковой диагностики (УЗД). Диагноз устанавливался на основании результатов клинических и инструментальных методов исследования. Для лечения больных осуществляли комплексный подход с применением внутритканевой электростимуляции [1-3] и локального обкалывания плечевого сустава озонкислородной смесью (O_2-O_3 терапия) (концентрация озона 2-5 мкг/мл), как в стадию обострения, так и в стадию неполной ремиссии [4]. Внутритканевая электростимуляция осуществлялась аппаратом ЭСП-01 «Вектор-МС» с циклическим изменением частоты тока от 45 Гц до 55 Гц и обратно, силой тока до 50 мА. Метод электростимуляции: анод — игла подводится к остистому отростку седьмого шейного позвонка, катод подкладывался под кисть, затем под локоть, и затем на переднюю поверхность плечевого сустава. Возможно проведение электростимуляции, когда анод — иглу устанавливают в области надсуставного бугорка лопатки в месте прикрепления длинной головки бицепса, катод — на заднюю поверхность этого плечевого сустава. Параллельно с электростимуляцией проводилось подкожное обкалывание зоны плечевого сустава озонкислородной смесью. Курс лечения назначался индивидуально, обычно, общее количество 8-10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Результаты и обсуждение. После окончания курса лечения все пациенты отмечали, значительное уменьшение или исчезновение боли в области плечевого сустава, как в покое, так и при движении, увеличение силы бицепса. После стихания острого болевого процесса применяли выполнение комплексов лечебной физкультуры, включающих упражнения на укрепление и растягивание. Программы растяжки и укрепления являются общим компонентом большинства терапевтических программ. При этом физиотерапевт должен учитывать как субъективную реакцию пациента на травму, так и физиологические механизмы заживления тканей. После окон-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

чания курса комплексного консервативного лечения основные УЗД — признаки ТДМП уменьшались или исчезали во всех наблюдениях.

Заключение. Боль в плече является одной из наиболее частых причин нетрудоспособности населения [5,6]. Комплексный подход, включающий внутритканевую электростимуляцию и обкалывание озонкислородной смесью может успешно применяться для лечения болевого синдрома при ТДМП. Таким образом, применение O_2-O_3 терапии и внутритканевой электростимуляции у больных с клиническими проявлениями ТДМП с изменениями на уровне длинной и короткой головки двуглавой мышцы способствовало устранению клинических проявлений вертебрального и экстравертебрального синдромов. Применение озонотерапии и электропунктуры устраняло эти явления и значительно улучшало как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения.

Литература

1. Герасимов, А.А. Внутритканевая электростимуляция при лечении болевых синдромов суставов [Текст]./А.А.Герасимов // Внедрение результатов научных исследований в практику здравоохранения — Свердловск, 1983. — С. 200-221.
2. Герасимов, А.А. Лечение больных с дистрофическими заболеваниями суставов и позвоночника способом внутритканевой электростимуляции [Текст]: диссертация дмн /А.А. Герасимов — СПб., 1995. — 236 с.
3. Олейников А.А., Ремнев А.Г. Современные особенности применения электропунктуры для лечения вертеброгенных неврологических синдромов в стадии ремиссии // Современные проблемы науки и образования, 2009. — №6 (часть 1). — С.84-85. ISSN 1817-6321.
4. Олейников А.А., Ремнев А.Г., Шумахер Г.И. Озонотерапия и электропунктура в реабилитации больных с вертеброгенными поясничными радикулопатиями в стадии ремиссии // Профилактическая медицина, 2013. — №2 (выпуск 2). — С.97. ISSN 1726-6130.
5. Roe Y, Soberg HL, Bautz-Holter E, Ostensjo S. A systematic review of measures of shoulder pain and functioning using the International classification of functioning, disability and health (ICF). BMC Musculoskelet Disord. 2013
6. Солоха О.А, Яхно Н.Н. Диагностика и лечение плечелопаточной периартропатии. Неврологический журнал, 2006;1:26-31.

Контактная информация:

Ремнев Андрей Геннадьевич

E-mail: 685143@mail.ru



НЕВРОПАТИЧЕСКИЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ

УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОГРАММАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТКОВИДНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

**Гильмутдинова Л.Т., Фаизова Э.Р., Исеева Д.Р., Гильмутдинов Б.Р.,
Ибрагимова Е.М., Фаизова Д.Э., Иргалиева Д.Р.**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
МЗ России, Уфа, Россия

Исследователи разных стран доказали нейротропность новой корона-вирусной инфекции, т. е. способность поражать центральную и периферическую нервную системы по типу нейропатии в виде невралгии, болей разной интенсивности [3]. Ударно-волновая терапия (УВТ) — современный высокоэффективный физиотерапевтический метод лечения с использованием ударно-акустических волн определенной частоты, подающихся специальным аппаратом. УВТ применяют как метод немедикаментозного лечения при различных видах боли и во время реабилитации [1].

Цель исследования: оценка эффективности УВТ в комплексной реабилитации пациентов с постковидной нейропатией.

Материалы и методы: Исследование проводилось у 52 пациентов 32-58 лет с постковидной нейропатией, находившихся на третьем этапе реабилитации, среди которых 28 женщин и 24 мужчины. Пациенты были разделены на 2 группы методом простой рандомизации по проводимой терапии. Контрольная группа (n=26) получала комплексную реабилитацию, включавшую лечебную физкультуру в зале, дозированную ходьбу, сухие углекислые ванны, массаж и фитотерапию [2,4]. Основная группа (n=26) получала дополнительно к базовому комплексу сеансы УВТ аппаратом BTL-5000 SWT. Давление 2-3 бар, частота 10 Гц. Частота процедур: 2 раза в неделю, курс 4-5 процедур. Критерии эффективности курса реабилитации оценивали с помощью анализа динамики жалоб пациентов, клинико-инструментальных показателей, тестов и шкал (ВАШ боли, опросник Освестри).

Результаты и обсуждение: При поступлении на третий этап реабилитации все пациенты отмечали боли по ходу седалищного, бедренного, тройничного или лучезапястного нервов разной интенсивности (ВАШ боли $5,3 \pm 1,1$). Показатели опросника Освестри показали снижение качества жизни с отклонением от нормальных значений по всем 10 разделам.

У всех исследуемых к концу третьего этапа реабилитации отмечался регресс нейропатии в виде снижения или исчезновения болевого синдрома. На фоне сеансов УВТ динамика снижения боли по шкале ВАШ в покое и движении



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

составила соответственно 78,1% ($p < 0,05$) и 63,2% ($p < 0,05$) от исходных величин, тогда как группе сравнения отмечалось только достоверное уменьшение болевого синдрома в покое. Обезболивающий эффект в основной группе наступал уже после первого сеанса УВТ, а в группе сравнения — только на 3-5-ые сутки курса реабилитации. К моменту завершения третьего этапа реабилитации наблюдалась позитивная динамика функциональных показателей исследуемых согласно опросника Освестри: на 42,4% ($p < 0,05$) от исходных данных в основной группе при незначимых однонаправленных изменениях в контрольной группе. К концу лечения в основной группе наиболее выраженные позитивные изменения были достигнуты в разделах интенсивность боли (на 62,7%, $p < 0,05$), самообслуживание (на 54,9%, $p < 0,05$) и ходьба (на 22,6%, $p < 0,05$).

Выводы:

1. Применение ударно-волновой терапии в комплексной реабилитации пациентов с постковидной нейропатией способствует значимому купированию болевого синдрома.
2. Включение курсов УВТ в комплексные программы реабилитации пациентов с постковидной нейропатией позитивно влияет на их функциональные возможности, увеличивая двигательную активность и улучшая возможность самообслуживания.

Литература

1. Высогорцева, О. Н. Сравнительная эффективность применения ультразвуковой и ударно-волновой терапии у больных с миофасциальным болевым синдромом / О. Н. Высогорцева // Евразийский союз ученых. — 2018. — № 7-2(52). — С. 17-21. — EDN YOKZIT.
2. Немедикаментозные технологии в реабилитации пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию / Л. Т. Гильмутдинова, Р. Г. Фархутдинов, А. Р. Гильмутдинов [и др.]. — Уфа: государственное автономное учреждение науки Республики Башкортостан «Башкирская энциклопедия», 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-88185-505-5. — EDN LKBODA.
3. Постковидные неврологические синдромы / В. В. Белопасов, Е. Н. Журавлева, Н. П. Нугманова, А. Т. Абдрашитова // Клиническая практика. — 2021. — Т. 12, № 2. — С. 69-82. — DOI 10.17816/clinpract71137. — EDN MZQWAN.
4. Программы медицинской реабилитации пациентов с болезнями органов дыхания, ассоциированных новой коронавирусной инфекцией COVID19 / Л. Гильмутдинова, Э. Фаизова, А. Гильмутдинов [и др.]. — Уфа: Башкирский государственный медицинский университет, 2021. — 17 с. — EDN KJPQRL.

Контактная информация:

Фаизова Эльвира Раилевна. E-mail: el13f@yandex.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

РОЛЬ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ В КУПИРОВАНИИ БОЛИ ПРИ СИНДРОМЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА С ДВУХ СТОРОН

Моллаева П.С.

ГБУЗ ПК «ГКБ№3», Пермь, Россия

Цель работы: оценить вклад комплексного реабилитационного лечения при синдроме карпального канала легкой степени.

Методы работы: Оценка по основным реабилитационным шкалам, разработка индивидуального плана реабилитационных мероприятий.

Описательная часть: В отделения медицинской реабилитации в дневной стационар ГКБ №3 поступила женщина 46 лет с диагнозом: Синдром карпального канала с 2-х сторон с легкими двигательными и умеренными сенсорными нарушениями. Болевой синдром. На момент первичного осмотра жалобы: на непостоянные ноющие боли в обеих кистях по ладонной поверхности, боли усиливаются ночью во время сна, при активных движениях в лучезапястных суставах появляется резкая простреливающая боль, периодически иррадирует в область правого предплечья по ВАШ до 4х баллов, постоянное онемение и покалывания в пальцах кистей, больше в 1,2,3 пальцах, отечность и неловкость кистей, ограничивающая повседневную активность.

Пациентка длительное время работает преподавателем фортепиано. Впервые онемение и боль в кистях появилась в начале ноября 2023 года. Позднее отметила усиление онемения и боли в пальцах обеих кистей, присоединилось покалывание. Обследована амбулаторно: ЭНМГ срединного нерва с двух сторон: локальное сенсорное демиелинизирующее легкое поражение срединного нерва с 2-х сторон на уровне запястья. МРТ ШОП: Протрузия диска C5-6 (2,3 мм). Нарушение статики. УЗИ лучезапястных суставов: дегенеративные изменения пястно-фаланговых, межфаланговых суставов с 2-х сторон. Остальные исследования — без особенностей. Осмотрена узкими специалистами. Выставлен диагноз: Синдром карпального канала с 2-х сторон с легкими двигательными и умеренными сенсорными нарушениями. Болевой синдром. Амбулаторно получала медикаментозную терапию с недостаточным эффектом. Фиксация полужестким ортезом увеличивал болевой синдром.

Объективный и неврологический статус: Состояние: удовлетворительное. Телосложение: нормостеническое. Питание: повышенное. Абдоминальное ожирение: есть. ИМТ: 38,6. Ожирение 2 ст. Кожные покровы и видимые слизистые: физиологической окраски, чистые сухие. Костно-мышечная система: свежих травматических изменений нет. Пульс 76 в минуту, ритмичный. ЧДД 18 в минуту. АД 125/80мм рт. ст. Со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной системы — без особенностей.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

St loc: Пастозность кистей, кожа ладоней сухая, бледная. Мышечная сила правой и левой кисти дистально: 4-4,5 с акцентом в 1,2,3 пальцах правой кисти, 2,3 пальцах левой кисти, в остальных группах мышечная сила 5 баллов. Гипостезия по ладонной поверхности 1,2,3 пальцев обеих кистей. Гиперестезия по внутренней поверхности правого предплечья. Сгибание и разгибание в правом и левом л\ запястном суставах ограничено болью. При сгибании лучезапястного сустава боль иррадирует в область внутренней поверхности правого предплечья. Тест Тинеля положительный с 2-х сторон. В остальном неврологический статус без особенностей.

В отделении медицинской реабилитации пациентка осмотрена МДРК.

Реабилитационные мероприятия: продолжить физиотерапию: УВЧ на лучезапястные суставы, магнитотерапия ШВЗ, когнитивно-поведенческая терапия с целью коррекции нарушения сна и тревожного состояния, болевого синдрома. Групповая и индивидуальная ЛФК, эрготерапия: специальные упражнения с использованием мяча: перекидывание мяча между руками используя запястье, жонглирование с 2-мя мячами, упражнения на пронацию и супинацию, упражнения на мелкую моторику.

Результаты. С истечением 2-х недель пациентка выписана в удовлетворительном состоянии. Уменьшился болевой синдром по ВАШ до 1-2-х баллов, уменьшилась отечность кистей, регрессировала неловкость в кистях (сила мышц в кистях 5 баллов) регрессировало покалывание и онемение пальцев обеих кистей. Улучшилось самообслуживание.

Заключение. Лечебная физкультура, когнитивно-поведенческая терапия, эрготерапия, играют важнейшую роль в реабилитационном лечении пациентов с болевым синдромом при заболеваниях периферической нервной системы, в том числе с синдромом карпального канала. Для восстановления функций кистей, полного купирования болевого синдрома, а так же достижения долгосрочной цели реабилитационного лечения (восстановление трудоспособности) пациентке рекомендовано продолжить реабилитационные мероприятия в полном объеме в амбулаторных условиях.

Литература

1. Методические рекомендации по специальным упражнениям при невропатии срединного, локтевого и лучевого нерва, 2021.
2. Синдром запястного (карпального) канала УДК 616.833.35-001.35 а.а. Богов (мл.)1-3, р.ф. масгутов1-3, и.г. ханнанова1, а.р. галлямов1-3, р.и. муллин1, в.г. топыркин1, и.Ф. ахтямов13, а.а. Богов1.
3. Ю.В. Мозолевский «Заболевания периферической нервной системы», 2019.

Контактная информация:

Моллаева Пирдас Сулеймановна. E-mai: pirdas.mollaeva@yandex.ru



ВЛИЯНИЕ АМИТРИПТИЛИНА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

Шестакова Н.Н.¹, Сухов И.Б.¹, Спасова А.П.²

¹ Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия

² Медицинский институт им. профессора А.П. Зильбера ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Россия

В клинических рекомендациях по лечению невропатической боли трициклический антидепрессант amitriptyline (ATL) указан как препарат первой линии. Обезболивание ATL достигается при более низких дозах, чем при лечении депрессии. Однако даже при низких дозах имеются сообщения о побочном действии, в частности, о седативном эффекте, сухости во рту, увеличении веса, нарушениях сердечного ритма, вплоть до желудочковой тахикардии.

Цель исследования: оценка эффективности и влияния на сердечно-сосудистую систему противоболевой ATL-терапии у пациентов, страдающих от хронической боли, с любым типом сахарного диабета (СД) и без него. Для сравнения аналогичные исследования проведены на животной модели.

Доклинические методы. СД1 у самцов крыс породы Wistar индуцировали внутрибрюшинным введением стрептозотоцина в дозе 32 мг/кг веса. В процессе развития СД1 осуществляли контроль массы тела животных, уровни глюкозы и инсулина в крови. Запись ЭКГ проводили с помощью четырех электродов методом стандартных отведений по Эйнтховену. Уровни невропатической боли оценивали по результатам поведенческих тестов Randall-Selitto, формалиновый и Cold plate до начала терапии и через 21 день после ежедневного перорального введения ATL в дозе 10 мг/кг. Динамику распределения ATL и его метаболитов в плазме крови, отделах мозга, сердце и моче определяли методом ВЭЖХ-МС/МС.

Клинические методы исследования: Пациенты 18 до 70 лет с клинически и инструментально подтвержденным диагнозом СД любого типа, осложнённого болевой формой полинейропатии любого пола, подписавшие информированное согласие принимать ATL в качестве монотерапии. Критерии исключения: пациенты без информированного согласия; страдающие когнитивными нарушениями.

Измерение динамики интенсивности болевого синдрома фиксировали с помощью цифровой рейтинговой шкалы в дневнике боли, оценку депрессии — с помощью опросника Гамильтона, выявление невропатического компонента боли — по опроснику PainDetect (PD), мониторинг побочных эффектов по Контрольному списку из 21 пунктов с отметкой, был ли сим-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

птом связан с приемом ATL. Все пациенты дважды прошли электрокардиографическое (ЭКГ) обследование в 12 отведениях перед началом лечения и через 21 день после начала лечения. Анализировали изменения частоты сердечных сокращений, интервалы PQ, QRS, QT, QTc, скорректированные по формулам Базетта и Фридерика. Всем пациентам были выполнены рутинные клинический анализ крови и биохимические тесты, в том числе оценивающие функции почек и печени.

Стартовая начальная доза ATL составила 6,25 мг в мг в сутки с постепенной титрацией до 25 мг в сутки под контролем эффективности и переносимости согласно дневнику боли. Средняя длительность приема препарата составила 8 недель.

Методы статистического анализа данных. Были применены следующие статистические методы: описательная статистика, групповой анализ данных, метод кросстабуляции, корреляционный анализ с построением кросскорреляционных матриц, анализ динамики отношения отклика; однофакторный логистический регрессионный анализ для выявления факторов риска. Уровень статистической значимости для всех результатов был принят равным 0,05.

Результаты и выводы. На животной модели методом ВЭЖХ-МС/МС количественно описана динамика проникновения ATL через гематоэнцефалический барьер, депонирование в отделах мозга (коре, гипоталамусе, гиппокампе), сердце, выведение вместе с метаболитами с мочой. Подтверждено снижение интенсивности термической, механической и химической аллодинии под действием ATL.

По данным клинических исследований в среднем интенсивность болевого синдрома снизилась с $5,7 \pm 1,1$ до $3 \pm 0,9$ (парный t-критерий, $p < 0,05$), несмотря на побочные эффекты отказов от терапии не было. В многомерной логистической модели значимыми предикторами удлинения интервала QTc оказались возраст (для пациентов > 58 лет), мужской пол и продолжительность интервала $PQ \geq 0,17$ мс, исходно высокая частота сердечных сокращений. Схожие результаты противоболевой эффективности и негативного влияния ATL получены на животной модели самцов-крыс с вызванным СД1. Продемонстрирована допустимость использования животной модели для доклинического тестирования влияния на сердечно-сосудистую систему препаратов, предназначенных для лечения пациентов с СД.

Финансирование ГЗ № 075-00967-24-00.

Контактная информация:

Шестакова Наталия Николаевна

E-mail: n_shestakova@list.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОБОЛЕВЫХ ТЕРАПИЙ АНТИДЕПРЕССАНТА АМИТРИПТИЛИНА И СЕЛЕКТИВНОГО БЛОКАТОРА НАТРИЙ-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕННИКА KB-R7943 НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ НА ЖИВОТНОЙ МОДЕЛИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

Шестакова Н.Н., Сухов И.Б.

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова
РАН, и Санкт-Петербург, Россия

Диабетическая нейропатия (ДН) — хроническое осложнение сахарного диабета, вызванное поражением периферических и/или автономных нервных волокон, что приводит к гиперактивации глутаматергической системы (ГС), высвобождению возбуждающего нейромедиатора глутамата, который может связываться с различными рецепторами, в том числе с ионотропными NMDA-рецепторами (NMDAR), развитию центральной сенситизации и формированию синдрома нейропатической боли (НБ). Применение антагонистов NMDAR купирует НБ, что сопровождается рядом побочных эффектов. Влиянием на NMDAR, приводящим к облегчению нейропатической боли, является кальций-зависимая десенситилизация NMDAR, возникающая при блокировании натрий-кальциевого обменника (NCX). На животной модели нами продемонстрировано, что селективные блокаторы NCX способны купировать НБ с эффективностью противоболевого действия трициклического антидепрессанта amitriptilina (ATL). Клинически доказано, что применение ATL-терапии негативно влияет на сердечно-сосудистую систему пациентов, способствует формированию специфической формы желудочковой тахикардии. Высокая экспрессия NCX в сердечной мышце требует изучения возможного влияния применения селективного блокатора CNX на сердечно-сосудистую систему.

Цель исследования: Сравнительный анализ влияния противоболевых терапий ATL и KB-R7943 (селективного блокатора CNX), на сердечно-сосудистую систему на животной модели.

Методы. Животную модель сахарного диабета 1 типа (СД1) формировали у самцов крыс породы Wistar одноразовым внутрибрюшинным введением стрептозотоцина в дозе 32 мг/кг веса. В процессе развития СД1 осуществляли контроль массы тела животных, уровни глюкозы и инсулина в крови. Запись ЭКГ проводили с помощью четырех электродов методом стандартных отведений по Эйнтховену. Уровни НБ оценивали по результатам поведенческих тестов Randall-Selitto, формалиновый и Cold plate до начала терапии и через 7 дней после ежедневного перорального введения ATL или KB-R7943 в дозе 10 мг/кг. Динамику распределения препаратов в плазме крови, отделах мозга, сердце и моче определяли методом ВЭЖХ-МС/МС.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Исследование проводилось на 55 крысах-самцах линии Wistar, возраст 4-4,5 месяцев, разделенных на следующие группы: крысы со стрептозототиновым СД1 $n=28$, $m=323\pm 5$ г ($p<0,0001$), уровень глюкозы = $23,6\pm 1,1$ ммоль/л ($p=0,0048$), которым через 5 недель после индукции СД1 ежедневно в течение 7 дней в дозе 10 мг/кг перорально вводились ATL ($n=9$) и KB-R7943 ($n=9$), а также группы контроля: здоровые крысы, $n=27$, $m=361\pm 6$ г, которым также вводили исследуемые препараты ($n=7$ и $n=9$, соответственно). У всех крыс до и после лечения регистрировали ЭКГ под изофлурановым наркозом по Эйнтховену.

Результаты. Методом ВЭЖХ-МС/МС количественно описана схожая динамика проникновения ATL и KB-R7943 через гематоэнцефалический барьер, депонирование в отделах мозга (коре, гипоталамусе, гиппокампе), сердце, выведение вместе с метаболитами с мочой. Результаты поведенческих тестов продемонстрировали равное снижение интенсивности термической, механической и химической аллодинии под действием обоих препаратов ATL и KB-R7943.

Анализ параметров ЭКГ подтвердил осложнения при развитии СД1 в модели: увеличение длительности QT-интервала на 18% ($p=0,0298$), RR-интервала на 15% ($p=0,0176$), RT-интервала и его скорректированного значения RTc на 37% ($p=0,0005$) и 31% ($p=0,0038$), соответственно; при этом наблюдалось уменьшение средней ЧСС на 11% ($p=0,0322$).

После введения ATL здоровым крысам было обнаружено достоверное увеличение величины RTc-интервала на 28% ($p=0,0388$). В группе диабетических животных, негативное воздействие ATL усугубилось: увеличились S-зубец в 2,1 раза ($p=0,0276$), RT-интервал на 24% ($p=0,0316$), площадь под T-зубцом до пика в 2,4 раза ($p=0,0123$), площадь под T-зубцом в 2,06 раза ($p=0,0317$).

В то же время введение KB-R7943 как здоровым, так и диабетическим животным не оказало влияния на показатели ЭКГ и вариабельности ритма сердца, что свидетельствует об отсутствии у применения данного препарата побочных влияний на сердечно-сосудистую систему.

Выводы. Проведенные клинические исследования пациентов с ДН позволили определить высокую степень адаптации результатов, полученных на животных моделях, к возможному использованию их в клинической практике. На примере KB-R7943 показано, что поиск анальгетиков среди селективных ингибиторов NCX может стать новым направлением для разработки противобололевой терапии для пациентов с ДН.

Финансирование ГЗ № 075-00967-24-00.

Контактная информация:

Шестакова Наталия Николаевна. E-mail: n_shestakova@list.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВОЙ ФОРМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОК С ГИПЕРАКТИВНЫМ МОЧЕВЫМ ПУЗЫРЕМ

Южакова Е.В.

ФГБОУ ВО ПГМУ им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России,
Пермь, Россия

Болевая форма диабетической автономной нейропатии часто сочетается с другими нарушениями вегетативной нервной системы, в частности с синдромом гиперактивного мочевого пузыря (ГАМП). Расстройства мочеиспускания ухудшает качество жизни и способствует хронизации болевого синдрома. Коррекция ирритативной симптоматики со стороны нижних мочевых путей может способствовать повышению болевого порога.

Цель: оценить эффективность комбинированной терапии с применением М-холинолитика и тиоктовой кислоты в коррекции болевого синдрома при периферической диабетической нейропатии у пациенток с ГАМП.

Материалы и методы: обследовано 20 пациенток пожилого возраста с сахарным диабетом 2 типа (СД2) и дисфункцией нижних мочевых путей по типу ГАМП, предъявляющих жалобы на симметричные боли в нижних конечностях. Медиана возраста пациенток составила 66,5(63,2-71,0) лет. Длительность сахарного диабета составила 15(10-20) лет, медиана гликированного гемоглобина -7,5(7,0-8,2)%. Для диагностики болевой диабетической нейропатии использовался опросник DN4. Медиана баллов по этой шкале составила 5(4-7). Диагноз ГАМП установлен на основании опросника DAN-IPSS, дневников мочеиспусканий. Средний балл по шкале DAN-IPSS составил 20(16-28). Среднее количество мочеиспусканий за сутки 14(10-18), в ночное время — 5(3-7) микций. Максимальный объем мочи-120(80-140) мл, минимальный — 40(20-80) мл. С целью коррекции ГАМП был выбран высокоселективный в отношении М-холинорецепторов мочевого пузыря препарат — тропий хлорил («Спазмекс») в дозе 15 мг 2 раза в день. Для лечения болевой формы диабетической автономной нейропатии использовалась тиоктовая кислота («Тиогаμμα») в дозе 600 мг в сутки. Все пациентки были разделены на 2 равные группы: группа 1 (n=10) получала лечение тиоктовой кислотой и тропий хлоридом, группа 2 (n=10) — только тиоктовую кислоту. Контрольное обследование, включавшее анкетирование с применением шкал DN4, DAN-IPSS и дневников мочеиспусканий проводилось через 3 месяца.

Результаты и их обсуждение. На фоне проводимой терапии в группе 1 отмечалось снижение выраженности болевого синдрома до 2,5(1-4) баллов



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

по шкале DN4 ($p < 0,05$), частоты мочеиспусканий, особенно в ночное время: медиана микций через 3 месяца снизилась и составила 9(7-12) ($p < 0,05$), пациентки отметили улучшение сна. В группе 2 частота мочеиспусканий существенно не изменилась, выраженность болевого синдрома сохранилась прежней и составила 6(4-7) баллов. В группе 1 улучшились показатели накопительной функции мочевого пузыря: максимальный и минимальный объем мочи по дневникам мочеиспусканий увеличился и составил 105(90-130) и 260(210-280) мл, соответственно ($p < 0,05$). В группе 2 достоверных изменений детрузорной функции не отмечалось. Следует предположить, что медикаментозная коррекция расстройств мочеиспускания способствует снижению болевого синдрома за счет уменьшения выраженности никтурии и улучшения ночного сна.

Контактная информация:

Южакова Екатерина Владимировна

E-mail: uzkaty@mail.ru



ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ УСКОРЕННОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

**Арабаджан С.М., Сагамонова К.Ю., Казанцева Т.А.,
Золотых О.С., Левченко М.В.**

Центр репродукции человека и ЭКО, Ростов-на-Дону

Актуальность. Предупреждение и лечение хронической послеоперационной боли является важной задачей современной медицины (1). Превентивная анальгезия потенцирует эффективность лечения послеоперационной боли, так как начинается еще до начала операции. Активное внедрение эндоскопических методов в хирургии привело к резкому уменьшению сроков госпитализации и восстановлению трудоспособности пациентов (2). Проведение программы ускоренного восстановления после хирургических операций позволяет также улучшить результаты хирургических операций. Основным принципом концепции Fast-track (3) программ для ускоренного выздоровления является реализация комплекса лечебных мероприятий, позволяющих уменьшить операционный стресс, а именно использование мультимодальной анальгезии (ММА), адекватный контроль за послеоперационной болью, агрессивная ранняя физическая реабилитация, включая раннее энтеральное питание и мобилизацию, что в конечном итоге способствует ранней и эффективной выписке пациенток.

Цель исследования. Оценить эффективность программы ускоренного выздоровления у пациенток после различных лапароскопических операций в гинекологии.

Материал и методы исследования. Проведен анализ историй болезни 178 пациенток, которым проводились различные лапароскопические операции (удаление кисты яичников, удаление миоматозных узлов и др.). Все пациентки разделены на 2 группы: 1 группа (114 женщин), которым проводилась лапароскопическая операция под общей анестезией с послеоперационным обезболиванием (промедол, кеторол, парацетамол) и 2 группа (64 женщины), у которых использовалась общая анестезия с превентивной анальгезией (парацетамол, дексаметазон) за 30 минут до начала операции и послеоперационное обезбоживание (промедол, кеторол, парацетамол). Длительность операции в обеих группах составила 65-127 минут, анестезиологический риск 1-2 степени. Обе группы не отличались существенными особенностями.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Всем пациенткам после операции для определения интенсивности болевого синдрома проводилась оценка по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в сочетании с кардиомониторингом (АД, ЧСС, ЭКГ), температурой тела, ЧД и S_{O2}.

Результаты. После операции обезболивание пациенток обеих групп проводилось промедолом в сочетании с внутривенным введением парацетамола и НПВС, а у женщин 2 группы перед проведением оперативного вмешательства вводился дексаметазон в дозе 8 мг и парацетамол. У всех женщин обеих групп после операции был достигнут оптимальный уровень обезболивания (по шкале ВАШ 2-3 балла). Сравнение результатов, полученных в двух группах женщин показало, что существенных преимущественных отличий в течение операционного и раннего послеоперационного периода по исследуемым параметрам нами выявлено не было, однако, у всех пациенток 2 группы отмечено уменьшение потребления промедола и высокая активность в раннем послеоперационном периоде. Необходимо отметить, что реализация концепции ускоренной реабилитации, включающей высокое индивидуальное мастерство оперативной техники, использование мульти-модальной анальгезии, привела к улучшению качества всех этапов лечебного процесса, уменьшению осложнений, сокращению пребывания пациентов в стационаре. Причем в рамках данной концепции мы уделяем внимание максимально ранней мобилизации после операции, что возможно при условии использования превентивной анальгезии и адекватного периоперационного обезболивания и удовлетворительного самочувствия пациента. Своевременно начатая и правильно проведенная инфузионная терапия, четкое выполнение алгоритма на основе мониторинга обеспечивает профилактику развития различных послеоперационных осложнений.

Заключение. Внедрение программы ускоренного выздоровления у пациенток при различных лапароскопических операциях в гинекологии позволило уменьшить применение опиоидов при адекватном уровне обезболивания у пациенток 2 группы. Использование данной методики, включая внедрение современных методик ведения послеоперационного периода (ограничение опиоидных анальгетиков, теплосберегающие технологии, ранняя активация, оптимальная инфузионная терапия) обеспечивают раннюю реабилитацию обеспечив качество и безопасность оказания помощи женщинами после различных лапароскопических операций.

Литература

1. Медведева Л.А. и соавт., Хроническая послеоперационная боль: современное состояние проблемы и этапы профилактики. Анестезиология и реаниматология, 2017, 62(4), 305-309.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

2. Лапароскопия и гистероскопия в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. Под ред. Кулакова В.И., М., 1998, 451 с.
3. Kehlet H. Evidence-based surgical care and evolution of fast-track surgery. Ann. Surg., 2008, 248, 2, 189-198

Контактные данные:

Арабаджан Сергей Михайлович

E-mail: aro5252@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ТРАМАДОЛА ВЛИЯНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ И АКТИВНОСТЬ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Сатвалдиева Э. А., Талипов М.Г., Маматкулов И.Б.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Ташкент, Узбекистан

Введение: Одна из задач анестезиологии адекватная аналгезия на всем протяжении хирургического вмешательства. Современная анестезиология для целей обезболивания различных хирургических вмешательств все шире начинает применять более поверхностный наркоз, который сохранить компенсаторные механизмы его и управлять сложными функциями больного во время операции. До настоящего времени нет простых и в тоже время достаточно информативных методик оценки эффективности премедикации. В связи с этим, разработка объективных информативных критериев, представляется актуальной.

Цель исследования. При использовании трамадола в абдоминальной хирургии, изучение его влияния на показатели гемодинамики и активность коры головного мозга.

Материалы и методы. Обследованные дети в возрасте 8-18 лет составили 90 пациентов. Все пациенты были разделены на две группы. Всем пациентам назначена премедикация в день операции. Пациентам I группы в целях подготовки к хирургическому лечению проводили стандартную премедикацию: внутримышечно вводили сульфат атропина (0,01 мг/кг), дифенгидрамин (0,1-0,2 мг/кг), кетамин (3-5 мг/кг). Пациентам II группы в премедикации внутримышечно вводили сульфат атропина (0,01 мг/кг), трамадол (1-1,5 мг/кг). Премедикация проводилась пациенту за 30 минут до хирургической процедуры. Исследования проводились через 30 минут после премедикации. У всех больных определяли частоту пульса, систолические и диастолические показатели артериального давления. Для объективной



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

оценки деятельности сердечно-сосудистой системы использован электрофизиологический метод эхокардиографии. Изучалась активность коры головного мозга методом электроэнцефалографии.

Результаты. Предоперационное состояние больного классический вариант эмоционального стресса. Помимо психической травмы, на организм пациента влияет ряд факторов, которые связаны с основным заболеванием и сопутствующей патологией его осложнений. Эти факторы провоцируют неспецифические стрессорные механизмы и приводят к возникновению неблагоприятного фона анестезии. Применение трамадола в составе премедикации обеспечивает адекватное нейровегетативное торможение у детей. В качестве альтернативы он практически не снижает активность коры головного мозга, положительно влияя на показатели гемодинамики. Трамадол — опиоидный анальгетик с центральным механизмом действия. Является неселективным полным агонистом μ -, δ - и κ -опиоидных рецепторов с большим сродством к μ -рецепторам. Подавляет активность ноцицептивной и активирует антиноцицептивную систему, тормозит проведение нервного импульса. Оказывает седативное и противикашлевое действие. В терапевтических дозах (1 мг трамадола гидрохлорида на 1 кг массы тела в виде однократной дозы) почти не угнетает дыхание и не нарушает сердечно-сосудистую деятельность, в меньшей степени влияет на моторику кишечника. Влияние на сердечно-сосудистую систему выражено слабо.

Заключение. Добавление трамадола гидрохлорида в состав премедикации позволяет устранить предоперационный стресс и нежелательные изменения показателей гемодинамики на основе его снижением двигательной и психической активности. Периферический пульс оставался в удовлетворительной полноте и давлении. Наблюдалось расслабление мышц. Движение глазных яблок практически не наблюдалось, зрачки слегка сужены, центрированы. Рефлекторная активность снижена, тип дыхания смешанный. Полученные результаты обследования привели к значительному улучшению основных показателей гемодинамики при улучшенной премедикации.

Литература

1. Apfelbaum J.L., Chen C., Mehta S.S., Gan T.J. Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg.* 2003; 97: 534–540. DOI: 10.1213/01.ane.0000068822.10113.9e
2. Gimbel J.S., Brugger A., Zhao W., Verburg K.M., Geis G.S. Efficacy and tolerability of celecoxib versus hydrocodone/acetaminophen in the treatment



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

- of pain after ambulatory orthopedic surgery in adults. Clin Ther. 2001; 23: 228–241. DOI: 10.1016/s0149- 2918(01)80005-9
3. Brennan F., Carr D., Cousins M. Pain management: a fundamental human right. Anesth Analg. 2007; 105(1): 205–221. DOI: 10.1213/01. ane.0000268145.52345.55
 4. Institute of Medicine. 2011. Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research. Washington, DC: The National Academies Press. DOI: 10.17226/13172
 5. Benhamou D., Berti M., Brodner G. Postoperative analgesic therapy observational survey (PATHOS): a practice pattern study in 7 Central. Southern European countries. Pain. 2008; 136: 134–141. DOI: 10.1016/j.pain.2007.06.028
 6. Gregory J., McGowan L. An examination of the prevalence of acute pain for hospitalised adult patients: a systematic review. J Clin Nurs. 2016; 25 (5–6): 583–598. DOI: 10.1111/jocn.13094

Контактная информация:

Маматкулов Ихтиёр Басимович

E-mail: mikhtiyor77@mail.ru

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НЕФАЛГИНОМ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ

**Хайдаров М.Б., Сатвалдиева Э.А.,
Маматкулов И.Б., Бекназаров А.Б.**

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Ташкент, Узбекистан

Введение. Проблема послеоперационного обезболивания остается актуальной, особенно в стремительно развивающемся разделе медицины — кардиохирургии. На смену известным неопиоидным анальгетикам поступил анальгетик нефалгин, относящийся к ненаркотическим анальгетикам центрального действия.

Цель исследований: Оценка обезболивающего эффекта нефалгина в раннем послеоперационном периоде у детей после кардиохирургических операций.

Материалы и методы. Обследовано 60 детей (1–4 лет), перенесших операцию на сердце: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП). Пациенты были разделены методом случайных чисел на 3 группы: 1-я группа, 20 детей, — осуществля-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

лась послеоперационная анальгезия тримепередином (промедол) в комбинации с нефалгин 10 10ом; 2-я группа, 20 детей, — анальгезию осуществляли тримепередином с дробным введением 10 мг нефалгина; 3-я группа, 20 детей, — тримепередин вводили в монотерапии. Операции проводили под общим обезболиванием (севофлюраном, пропофолом, фентанилом) с использованием ИК. Интенсивность боли оценивали по 5-балльной вербальной шкале в покое и при глубоком вдохе и кашле. Оценку интенсивности боли и максимальную инспираторную емкость легких (МИЕЛ) проводили сразу после экстубации, затем каждые 2 часа в течение первых суток послеоперационного периода.

Результаты и обсуждение. Детям 1 и 2 групп экстубацию трахеи выполняли на фоне терапевтических доз нефалгина. Установлено, что интенсивность боли после экстубации у детей 3 группы была значительно выше, что связано с ограничением дополнительного обезболивания, в отличие от пациентов в 1 и 2 группах, ко торым за 30 минут до экстубации внутривенно вводили нефалгин. Только после 6 ч наблюдений интенсивность боли у пациентов 3 группы снижалась, приравненная к таковому у детей двух других групп. Параллельное снижение боли во всех 3 группах отмечалось к концу первых суток. После осуществления экстубации трахеи МИЕЛ в 1 группе составило в среднем $1255,1 \pm 128$ мл, к концу 2 часа возросло до $1555,2 \pm 187$ мл, к концу 12 часа — до $2100,4 \pm 198$ и к концу 1-х суток — до $2000,6 \pm 212$ мл. Данный показатель во 2 группе пациентов представлен в среднем $1301,2 \pm 178$ мл, через 1 час — $1490,3 \pm 219$ мл, через 12 часов — $1672,2 \pm 189$ мл, к концу 1 суток — $1876,3 \pm 169$ мл. В 3 группе среднее значение МИЕЛ после экстубации составило $1500,7 \pm 576$ мл, к концу 1-х суток — $1500,2 \pm 497$ мл. В 1 и 2 группах опиоидосберегающий эффект нефалгина составил 42% и 38% для 1 и 2 групп соответственно. В свою очередь расход тримеперидина на одного больного в сутки в 1 группе в среднем составил 37,6 мг, во 2 группе — 41,2 мг, в 3 группе — 52,4 мг. Расход тримеперидина в 1 группе был в 1,7 раза меньше ($p < 0,05$), во 2 группе в 1,5 раза ($p < 0,05$), меньше, чем в 3 группе. Гемодинамические показатели не выделялись значительными изменениями. При дробном болюсном режиме у 50% детей 1 и 2 групп на каждое введение нефалгина отмечалось повышение ЧСС ($71,1 \pm 1,4$ уд в 1 мин).

Заключение. Таким образом, можно констатировать, что введение анальгетика центрального действия нефалгина в раннем послеоперационном периоде кардиохирургических операций у детей отличается безопасностью. Введение нефалгина перед экстубацией пациентов отмечено снижением болевого синдрома в среднем на 92% и позволяет провести раннюю активизацию больных.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Литература

1. Агзамходжаев Т. С., Тахиров Ш. М., Нурмухамедов Х. К., Маматкулов И. Б., Бекназаров А. Б. (2022). Лечение делирия после кардиохирургических операций у детей. *in Library*, 22(1), 70–72.
2. Apfelbaum J.L., Chen C., Mehta S. S., Gan T.J. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg*. 2003; 97: 534–40.
3. Dahl J.L., Gordon D., Ward S., Skemp M., Wochos S., Schurr M. Institutionalizing pain management: The postoperative pain management quality improvement project. *J Pain* 2003; 4: 361– 371.
4. Ranucci M., Cazzaniga A., Soro G. et al. Postoperative analgesia for early extubation after cardiac surgery: a prospective, randomized trial. *Minerva Anesthesiol*. 1999; 65: 859–865.
5. Mangano D.T., Siliciano D., Hollenberg M. et al. Postoperative myocardial ischemia. Therapeutic trials using intensive analgesia following surgery. The Study of Perioperative Ischemia (SPI) Research Group. *Anesthesiology*. 1992; 76: 342–353.
6. Smith R.C., Leung J.M., Mangano D.T. Postoperative myocardial ischemia in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. S.P. I. Research Group. *Anesthesiology*. 1991; 464–473.
7. Dolin S.J., Cashman J.N., Bland J.M. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *Br J Anaesth*. 2002; 89: 409–423

Контактная информация:

Маматкулов Ихтиёр Басимович

E-mail: mikhtiyor77@mail.ru



БОЛЬ В ОНКОЛОГИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОПИОИДНЫХ АНАЛЬГЕТИКОВ В ОНКОЛОГИИ

Введенская Е.С.

ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 30 Московского района г. Нижнего Новгорода», Нижний Новгород, Россия

Распространенность хронического болевого синдрома (ХБС) у пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями при генерализации процесса составляет не менее 66,4%, причем сильная боль беспокоит более трети (38,0%) пациентов. От хронической боли страдают не только пациенты с диссеминированным злокачественным процессом, на этапе генерализации, в терминальной стадии, но также в процессе противоопухолевого лечения (55,0%) и после его проведения (39,3%) [1]. В последние годы с развитием паллиативной медицинской помощи — большое внимание уделяется проблемам избавления пациентов от боли, значительно упростились правила назначения и выписывания опиоидных анальгетиков (ОА), появились новые препараты. Сегодня в распоряжении врача имеется немалый арсенал ОА, как в инвазивных, так и в неинвазивных формах, который он должен использовать, исходя из клинических показаний и характеристик лекарственных средств. К сожалению, остается привычная порочная практика, когда онкологи в своих рекомендациях назначают только ТТС с фентанилом и трамадол в инъекциях.

Важным достижением в деле обезболивания является сегодня появление и доступность для онкологических больных (как по федеральной, так и по региональной квоте в ряде регионов) Тапентадола — анальгетика центрального действия, представителя нового фармакологического класса препаратов с двойным механизмом действия — является агонистом μ -опиоидных рецепторов и ингибитором обратного захвата норадреналина [2-5]. Препараты, обладающие данным механизмом действия, эффективны при состояниях хронической нейропатической боли.

Сегодня необходимо более осторожное отношение к ТТС с фентанилом. Совершаются часто опасные для жизни пациентов ошибки, приводящие к серьезным осложнениям, вплоть до летального исхода, когда ТТС назначается сразу в высоких дозах — с 75 и 100 мкг/час. Фентанил — сильный наркотический анальгетик. В дозе 100 мкг/час выделяет достаточно большое количество препарата за сутки, а именно — 100 мкг x 24 часа = 2400



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

мкг в сут, или 2,4 мг, что равно = 12 ампулам фентанила (который используется для наркоза), и чего хватит на 2 небольшие операции [6]. ТТС — это неуправляемая анальгезия, так как при его применении поддерживается постоянная концентрация в крови! Важно, что при использовании ТТС клинически значимые побочные эффекты могут появляться неожиданно даже при успешном его применении [6]. Поэтому терапию ТТС с фентанилом следует начинать только с минимальных доз (25 или 50 мкг/час), как правило после применения пероральных форм сильных ОА с учетом индивидуальной чувствительности и возможности развития серотонинового синдрома, возможных изменений температуры тела и окружающей среды, а также возможности неожиданного появления клинически значимых побочных эффектов даже при обычном применении. И конечно, необходим постоянный мониторинг за состоянием пациента, контакт с пациентом и его родственниками.

За последние годы претерпели изменения требования нормативных правовых актов федерального уровня в сфере оборота наркотических средств и психотропных веществ (НС и ПВ) в сторону упрощения. Так, согласование назначения НС и ПВ с заведующим отделением или врачебной комиссией (ВК) в стационарных условиях, согласно приказу Минздрава России № 1094, требуется лишь в случаях назначения НС и ПВ, не входящих в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, по жизненным показаниям или индивидуальной непереносимости. Согласование каждого случая назначения, в том числе первичного или при изменении дозировки препарата, не регламентировано федеральными нормативными актами [7]. Согласование назначения НС и ПВ с ВК в амбулаторных условиях требуется только при первичном назначении. Давно отменено правило присутствия врача при введении/выдаче/аппликации НС и ПВ медицинской сестрой. Требование о необходимости присутствия врача при введении медицинской сестрой НС и ПВ ранее существовало в п. 7 приложения 5 приказа Минздрава России № 3302. Изменения, внесенные приказом Минздрава России № 1008н от 17.11.2010, признало приложение 5 данного приказа, а вместе с ним и это требование утратившим силу. Сдача в конце рабочего дня и уничтожение использованных в стационаре ампул из-под НС заместителю руководителя или руководителю лечебно-профилактического учреждения отменено в связи с тем, что с 01.01.2021 приказ МЗ РФ № 330 утратил силу в связи с изданием Постановления Правительства РФ № 8553 от 13.06.2020). В федеральной нормативной базе не существует требования сдачи в конце рабочего дня и уничтожения использованных в стационаре ТТС, содержащих НС и ПВ. Существует положение о



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

возможности оформления рецепта либо выдачи одновременно с выпиской из истории болезни пациенту НС при наличии ХБС на срок приема до 5 дней [7]. Внедряются в практику новые препараты, обладающие высокой эффективностью и меньшими побочными эффектами. Так, стал применяться отечественный инновационный тетрапептидный препарат, высокоспецифичный агонист μ 1-опиоидных рецепторов тирозил-D-аргинил-фенилаланил-глицин амид, который является высокоспецифичным агонистом μ 1-опиоидных рецепторов и практически не взаимодействует с остальными опиоидными.

Литература

1. van den Beuken-van Everdingen, Marieke H.J. et al. Update on Prevalence of Pain in Patients With Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, Volume 51, Issue 6, 1070 — 1090
2. Kress HG, Koch ED, Kosturski H, et al. Tapentadol prolonged release for managing moderate to severe, chronic malignant tumor-related pain. *Pain Physician*. 2014; 17:329–343.
3. Mercadante, S. The role of tapentadol as a strong opioid in cancer pain management: a systematic and critical review. *Curr Med Res Opin*. 2017 Nov; 33(11):1965-1969.
4. Mugabure Bujedo, Borja. (2015). Tapentadol for the Management of Neuropathic Pain from Oxaliplatin Chemotherapy: A Case Report. *American Journal of Internal Medicine*. 2. 1-4. 10.11648/j.ajim.s.2014020601.11.
5. Пчелинцев М.В. Оценка рисков злоупотребления опиоидами в условиях реальной клинической практики. *Реальная клиническая практика: данные и доказательства*. 2023;3(1):30-40. <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrdw-29>
6. Tawfik MO, Bryuzgin V, Kourteva G; FEN-INT-20 Study Group. Use of transdermal fentanyl without prior opioid stabilization in patients with cancer pain. *Curr Med Res Opin*. 2004 Mar; 20 (3):259-67.
7. Приказ Минздрава России от 24.11.2021 N 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов». <https://base.garant.ru/403137145/>

Контактная информация:

Введенская Елена Станиславовна
E-mail: elenavveden@mail.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ФЕНТАНИЛ ТТС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В ОНКОЛОГИИ. ЧТО ВАЖНО ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩЕГО ВРАЧА

Введенская Е.С.

ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 30 Московского района г. Нижнего Новгорода», Нижний Новгород, Россия

Результаты проведенного в России в 2018г. первого эпидемиологического исследования показали, что хронический болевой синдром (ХБС) по оценке врачей и по самооценке пациентов встречается соответственно у 71,0% и 74,5% онкологических больных 2 и 4 клинических групп. При этом не менее 32,0% опрошенных страдают от боли средней и сильной интенсивности [1].

Необходимо отметить, что в распоряжении врача имеется немалый арсенал ОА, как в инвазивных, так и в неинвазивных формах, который он должен использовать, исходя из клинических показаний и характеристик лекарственных средств. К сожалению, остается привычная порочная практика назначения онкологами только ТТС с фентанилом и трамадол в инъекциях. Это неправильно [2].

Важно подчеркнуть, что выбор опиоидного анальгетика (ОА), конечно, в сочетании с патогенетически обоснованным лечением боли, определяется прогнозом в отношении жизни онкологического пациента, или длительностью применения данного ОА. Это значит, что при необходимости использования ОА терапию ХБС необходимо начинать с лекарственных средств с меньшим наркотенным потенциалом, с более слабых к более сильным ОА (следуя принципу ВОЗ «по восходящей»), повышая дозу постепенно и используя всегда наименьшую эффективную дозу препарата.

Сегодня необходимо новое более осмысленное и осторожное отношение к ТТС с фентанилом — с вниманием к деталям. Почему нам сегодня необходимо поговорить о ТТС с фентанилом? Потому что, как показывает ежедневная практика, ТТС назначается часто без учета патогенеза болевого синдрома и особенностей клинической ситуации. Кроме того, совершаются часто опасные для жизни пациентов ошибки, приводящие к серьезным осложнениям, вплоть до летального исхода. Какие? ТТС назначается сразу в высоких дозах — с 75 и 100 мкг/час.

Нужно помнить, что фентанил — сильный наркотический анальгетик. В дозе 100 мкг/час выделяет достаточно большое количество препарата за сутки, а именно — $100 \text{ мкг} \times 24 \text{ часа} = 2400 \text{ мкг}$ в сут, или 2,4 мг, что равно = 12 ампулам фентанила (который используется для наркоза), и чего хватит на 2 небольшие операции [3]. Прямыми показаниями для назначения ТТС



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

являются — ХБС у пациентов с расстройством функции глотания. Эффективность фентанила аналогична другим опиоидным анальгетикам, при его применении меньше риск развития запоров, тошноты. Это препарат выбора при почечной недостаточности. Но необходимо помнить, что ТТС — это неуправляемая анальгезия, так как при его применении поддерживается постоянная концентрация в крови!

Имеющиеся руководства часто рекомендуют с целью определения необходимой дозы ТТС вначале назначать ОА короткого действия [4, 5], но ряд исследований демонстрирует, что в таком сложном графике титрования и преобразования нет необходимости, лечение можно начинать непосредственно с препаратов длительного действия, таких как фентанил ТТС, если предшествующая обезболивающая терапия не дает должного облегчения.

Малоизвестным, но важным фактом является то, что при использовании ТТС клинически значимые побочные эффекты могут появляться неожиданно даже при успешном его применении. [10]. Поэтому терапию ТТС с фентанилом следует начинать только с минимальных доз (25 или 50 мкг/час), как правило после применения пероральных форм сильных ОА с учетом индивидуальной чувствительности и возможности развития серотонинового синдрома, возможных изменений температуры тела и окружающей среды, а также возможности неожиданного появления клинически значимых побочных эффектов даже при обычном применении. И конечно, необходим постоянный мониторинг за состоянием пациента, контакт с пациентом и его родственниками.

Литература

1. Новиков Г. А., Введенская Е. С., Зеленова О. В. и др. Результаты первого в России эпидемиологического исследования потребности онкологических пациентов в паллиативной медицинской помощи и оценка эффективности и безопасности методов диагностики патологических симптомов // Паллиативная медицина и реабилитация. 2018; 4: 24-29.
2. Клинические рекомендации «Хронический болевой синдром (ХБС) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи» (утв. Минздравом России). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_440320/8ef5f17af55cb35a770f73937590c642437b7eb/
3. Tawfik MO, Bryuzgin V, Kourteva G; FEN-INT-20 Study Group. Use of transdermal fentanyl without prior opioid stabilization in patients with cancer pain. *Curr Med Res Opin.* 2004 Mar; 20 (3):259-67.
4. Care Quality Commission and NHS England (2013) Safer use of controlled drugs — preventing harms from fentanyl and buprenorphine transdermal patches. Use of controlled drugs supporting information.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

5. Fentanyl transdermal patch and fatal adverse reactions. Health. Canada. Canadian Adverse Reaction Newsletter. 2008;18(3):1-2.
6. Fentanyl transdermal system (marketed as Duragesic) Information. Post market drug safety information for patients and providers. 13. MHRA. 2008.

Контактная информация:

Введенская Елена Станиславовна

E-mail: elenavveden@mail.ru

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ КАК ЧАСТОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ТАКСАН-СОДЕРЖАЩЕЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Каракулова Ю.В., Вычугжанина А.А.

Кафедра неврологии и медицинской генетики ФГБОУ ВО ПГМУ
им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия

Злокачественные опухоли молочной железы — наиболее распространенное онкологическое заболевание и основная причина смертности от рака среди женщин во всем мире [1]. В Пермском Крае в 2021 году был выявлен 1141 новый случай этого заболевания. Часто для максимального воздействия на злокачественную опухоль требуется назначение химиотерапевтического лечения, в том числе с содержанием таксан-содержащих химиопрепаратов. При применении препаратов группы таксанов (доцетаксел, паклитаксел) в 11–87 % случаев развивается химиоиндуцированная полинейропатия (ХИПН) [2].

Цель работы. Оценить распространенность явлений ХИПН с оценкой степени тяжести путем ретроспективного анализа амбулаторных историй болезни пациенток с РМЖ в ходе адъювантного лечения по схеме АСх4 → Dх4 АС: доксорубин 60 мг/м² в/в в 1-й день + циклофосфамид 600 мг/м² в/в в 1-й день 1 раз в 3 недели, 4 цикла, затем доцетаксел 75 мг/м² в/в в 1-й день 1 раз в 3 недели, 4 цикла.

Методы. Путем ручного отбора были отобраны формы диспансерного учета пациенток, впервые взятых на онкологический учет в Индустриальном районе города Перми в период с 01.09.2023 года по 31.12.2023 года с диагнозом РМЖ. Получено 32 формы. Соответственно отобраным картам, был проведен анализ 32 историй болезни пациенток, в т.ч. 1 пациентки с 0 стадией заболевания, 8 пациенток с 1 стадией заболевания, 14 пациенток с 2 стадией заболевания, 3 пациенток с 3 стадией заболевания, 6 пациен-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ток с 4 стадией заболевания. Оценивалось наличие жалоб, указывающих на поражение периферической нервной системы (ПНС), в т.ч. ощущение онемения, ползания мурашек по коже, жжения. Режим химиотерапевтического лечения по схеме AC×4 → D×4 был назначен 9 пациенткам, в т.ч. 5 пациенткам с тройным негативным фенотипом опухоли, 4 пациенткам с гормонозависимыми, HER-отрицательными статусом опухоли, поражением регионарных лимфатических узлов (N+).

Результаты. По завершении 4 курсов химиотерапевтического лечения по схеме AC жалоб, характерных для поражения ПНС, ни одной пациенткой предъявлено не было. После 2 курса лечения препаратом доцетаксел 6 пациенток (66%) отметили ощущение жжения в кончиках пальцев кистей, что соответствует 1 степени тяжести по шкале токсичности Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). Жалоба сохранялась у всех пациенток до окончания лечения, у 2 (33%) пациенток наблюдалось усиление жжения, появление болезненных ощущений в кожных покровах ладоней, без нарушения самообслуживания при прохождении последующих курсов лечения — 2 степень тяжести по шкале (CTCAE). Предъявленные жалобы не требовали отмены лечения, всю терапию пациентки получили в полном объеме.

Заключение. Явления химиоиндуцированной полинейропатии разной степени выраженности — частое осложнение химиотерапевтического лечения. Ощущение боли в процессе лечения снижает качество жизни пациента, уменьшает его приверженность к терапии. Несмотря на распространенность, на данный момент не существует клинических рекомендаций и единых подходов в диагностике и терапии этого состояния.

Литература

1. Улучшение выживаемости при раке молочной железы. Брошюра. Всемирная Организация Здравоохранения, 2023 год.
2. Stefano Tamburin et al. Rehabilitation, exercise, and related non-pharmacological interventions for chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity: Systematic review and evidence-based recommendations, Critical Reviews in Oncology/Hematology, Volume 171, 2022.

Контактная информация:

Вычугжанина Анна Андреевна

E-mail: voronova.anna96@yandex.ru



ЧРЕВНЫЙ НЕЙРОЛИЗ. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ РАКЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Силаев М.А., Давыдова А.В.

Отделение лечения боли

ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, Россия

Цель исследования: Оценить анальгетическую эффективность чревного нейролиза, влияние на качество и продолжительность жизни больных раком поджелудочной железы.

Материалы и методы: Анализ литературы и результатов исследований за период 1993-2021 гг.

Результаты: Основная цель проведения блокады и нейролиза чревного сплетения и спланхнических нервов при раке поджелудочной железы — положительное терапевтическое воздействие на пациента за счет снижения интенсивности боли и уменьшения потребления опиоидов и их побочных эффектов.

Оценка эффективности нейролиза чревного сплетения и спланхнических нервов может быть проведена по ряду параметров:

- Анальгетическая эффективность (снижение интенсивности боли, продолжительность анальгетического эффекта, потребность в опиоидах).
- Качество жизни пациентов.
- Влияние на продолжительность жизни больного.

Анальгетическая эффективность чревного нейролиза. В целом нейролиз чревного сплетения и спланхнических нервов обладает достаточно высокой анальгетической эффективностью [1], однако не может обеспечить адекватный длительный контроль боли [2]. Существующая концепция выбора анальгетической терапии у больных раком поджелудочной железы лежит не в противопоставлении методик интервенционного лечения и фармакотерапии, а в их разумном сочетании для получения оптимального эффекта и минимизации побочных рисков [2].

Влияние на качество жизни пациентов. Качество жизни — интегральный показатель, объединяющий состояние физического, социального, психологического факторов. Анальгетический эффект чревного нейролиза может оказать краткосрочный позитивный эффект на качество жизни больных раком поджелудочной железы [3]. Однако более долгосрочные эффекты определяются стадией заболевания [4]: на поздних стадиях, несмотря на анальгетический эффект, качество жизни не улучшается. Значимым отрицательным фактором оказывается психологическое состояние пациента после получения информации о диагнозе [6].



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Влияние симпатического нейролиза на продолжительность жизни больных раком поджелудочной железы. Первоначальные оптимистичные результаты [7] сменились более сдержанной нейтральной и даже отрицательной [8] оценкой.

Результаты последних исследований демонстрируют зависимость продолжительности жизни больных от стадии рака поджелудочной железы [3]. Предположено, что чревная десимпатизация при раке поджелудочной железы может приводить к локальным или системным изменениям в иммунном статусе, способствующим прогрессированию онкологического процесса и сокращению продолжительности жизни у пациентов с IV стадией процесса (5).

Заключение. Возможной рабочей версией оценки эффективности нейролиза чревного сплетения и спланхических нервов у больных раком поджелудочной железы на современном этапе может быть следующее предположение:

Симпатический нейролиз чревного сплетения и спланхических нервов обладает выраженным, но временным анальгетическим эффектом, который способен оказать влияние на потребность в опиоидной терапии. Однако это позитивно влияет на качество жизни пациентов лишь на ранних стадиях заболевания. У пациентов с III и IV стадиями положительного эффекта не выявлено. Нейролиз чревного сплетения и спланхических нервов существенно снижает тонус симпатических структур, что может приводить к локальным или системным иммунным, воспалительным или метаболическим изменениям, способствующим прогрессированию онкологического процесса и оказывать зависимый от стадии рака поджелудочной железы эффект на продолжительность жизни пациентов: положительный на начальных стадиях, индифферентный при III стадии и негативный при IV стадии процесса.

Нужны дальнейшие хорошо спланированные исследования

Литература/ References

1. Wang PJ, Shang MY, Qian Z, Shao CW, Wang JH, Zhao XH. CT-guided percutaneous neurolytic celiac plexus block technique. *Abdom Imaging*. 2006;31: 710-18. <https://doi.org/10.1007/a00261-006-9153-5>
2. Ischia S., Polati E., Finco G, Gottin L, Benedini B.: 1998 Labat lecture: The role of the neurolytic celiac plexus block in pancreatic cancer pain management: do we have the answers? *Reg Anesth Pain Med*. 1998; 23(6): 611-14.
3. Dong D, Zhao M, Zhang J, Huang M, Wang Y, Qi L, Wan Ch, Yu X. . Neurolytic splanchnic nerve block and pain relief, Survival, and quality of life in unresectable pancreatic cancer: A randomized trial. *Anesthesiology*. 2021; 135: 686-98.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

4. Crippa S., Dominguez I, Rodriguez JR, Razo O, Thayer SP, Ryan DP, Warhaw AL, Fernandez-del Castillo C. Quality of life in pancreatic cancer: Analysis by stage and treatment. — *J Gastrointest Surg.* 2008; 12(5): 783-94. <https://doi.org/10.1007/s11605-007-0391-9>
5. Levy MJ, Gleeson FC, Topazian MD, Fujii-Lau LL, Enders FT, Larson JJ, Mara K, Abu Dayyeh BK, Alberts SR, Hallemeier ChL, Iyer PG, Kendrick ML, Mauck WD, Pearson RK, Peterson BT, Rajan E, Takahashi N., Vege SS, Wang KK, Chari ST Combined celiac ganglia and plexus neurolysis shortens survival without benefit vs plexus neurolysis alone. *Clinical Gastroenterology and Hepatology.* 2019; 17: 728-38. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.08.040>.
6. Новиков Г.А., Силаев М.А., Селиванова М.А., Важенин А.В. Влияние болевого синдрома на качество жизни у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы/ Паллиативная медицина и реабилитация. 2006; 4: 5-7.
7. Lillemoe KD, Cameron JL, Kaufman HS, Yeo CJ, Pitt HA, Sauter PK. Chemical splanchnectomy in patients with unresectable pancreatic cancer. A prospective randomized trial. *Ann Surg.* 1993; 217(5): 447-55. <https://doi.org/10.1097/00000658-199305010-00004>
8. Fujii-Lau LL, Bamlet WR, Eldrige JS, Chari ST, Gleeson FC, Abu Dayyeh BK, Clain JE, Pearson RK, Petersen BT, Rajan E, Topazian MD, Vege SS, Wang KK, Wiersema MJ, Levy MJ. Impact of celiac neurolysis on survival in patients with pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc.* 2015; 82: 46-56.e2. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.12.036>.

Контактная информация:

Давыдова Александра Валерьевна

E-mail: mnebyvneboa@icloud.com



МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

КИЛЬСКИЙ ОПРОСНИК ОЦЕНКИ РИСКОВ ХРОНИЗАЦИИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ (START BACK TOOL): КРАТКОЕ ЗНАКОМСТВО

Бахтадзе М.А.^{1,2,3}, Воскресенская О.Н.⁴, Прохоров Д.Е.⁴

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии». Адрес: ул. Балтийская, дом 8, Москва, Россия, 125315

² ФГАОУ ВО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: ул. Островитянова, дом 1, Москва, Россия, 117997

³ Клиника восстановительного лечения «Качество жизни». Адрес: Большой Дровяной переулоч, дом 14/7, Москва, Россия, 109004

⁴ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Адрес: ул. Большая Пироговская, дом 2., стр. 4. Москва, Россия, 119435

Информация об авторах: Бахтадзе М.А. — к.м.н., ведущий научный сотрудник Лаборатории фундаментальных и прикладных проблем боли НИИ Общей патологии и патофизиологии; ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова; врач Клиники восстановительной медицины «Качество жизни».

Воскресенская Ольга Николаевна — д.м.н, профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Прохоров Дмитрий Евгеньевич — врач-невролог клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Университетской клинической больницы №3 Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет) 119991, Россия, Москва, ул. Россолимо дом 11, стр.1.

Введение. Боль в нижней части спины (БНЧС) воспринимается как глобальный вызов населению нашей планеты, во многом — из-за её тенденции к хронизации, сопровождающейся стойким ограничением жизнедеятельности (1-3). Этот вызов требует решительных действий, в том числе —



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

развития концепции «позитивного здоровья» — умения адаптироваться и управлять собой, справляясь с физическими, психологическими и социальными проблемами. Вместе с этим, как на уровне систем здравоохранения, так и на уровне первичного звена медицинской помощи, необходимо понимать причины БНЧС, учитывать риски её хронизации, предвидеть её возможные исходы, а также — разрабатывать и внедрять эффективные стратегии её преодоления (2).

Одним из решений, ведущих к увеличению эффективности лечения БНЧС, явилось предложение стратифицировать пациентов на группы с низким, умеренным и высоким рисками неблагоприятного исхода БНЧС, осуществляя лечение с учётом этих рисков. В основу такой стратификации положен Кильский опросник STarT (Subgroup for Targeting Treatment) Back Tool (SBT), разработанный с учётом известных прогностически неблагоприятных факторов хронизации БНЧС (4, 5).

Апробация Кильской модели показала свою эффективность на практике. В частности — подключение программ физиотерапии к лечению пациентов с высокими рисками хронизации БНЧС позволило улучшить состояние здоровья этих больных и перевести из группы высокого риска хронизации БНЧС в группу умеренного риска (6).

Оригинальный опросник SBT переведен с английского и адаптирован на многих языках, в том числе и русском (7).

Цель исследования: описать структуру русскоязычной версии опросника SBT в терминах прогностически неблагоприятных факторов риска хронизации БНЧС.

Объект исследования: оригинальный опросник SBT, помогающий врачам первичного звена медицинской помощи стратифицировать пациентов по 3-м группам риска неблагоприятного исхода БНЧС.

Первые 8 разделов содержат по одному утверждению, отражающих известные факторы риска хронизации боли в спине:

- распространение боли на ногу (утверждение 1);
- наличие коморбидной боли в других частях тела — в шее, в плече (утверждение 2);
- ограничение способности передвигаться (утверждение 3);
- снижение функциональной активности, в частности — самообслуживания (утверждение 4);
- наличие кинезиофобии (утверждение 5);
- тревоги (утверждение 6);
- катастрофизации боли (утверждение 7);
- отсутствие удовлетворённости жизнью (утверждение 8).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Пациенту предлагают согласиться или не согласиться с каждым утверждением, ответив положительно («да») или отрицательно («нет»). За каждый ответ «да» начисляют +1 балл; таким образом, пациент может набрать максимум 8 баллов, согласившись с каждым утверждением.

В последний 9-й раздел опросника помещена 5-балльная вербальная рейтинговая шкала боли, описывающих интенсивности боли за последние 2 недели: боли нет; боль слабая; умеренная; сильная; очень сильная. При сильной или очень сильной боли начисляют +1 балл. В опроснике SBT выделяют отдельную субшкалу — это разделы с 5 по 9, включающую психологические факторы хронизации боли (утверждения 5—8) и изначально высокую интенсивность боли (раздел 9).

Заполнив весь опросник, пациент может набрать от 0 до 9 баллов. После подсчёта общего балла риск неблагоприятного исхода БНЧС оценивают как низкий (0—3 балла), умеренный или высокий. Высокий риск прогнозируют в том случае, если пациент набрал 4 балла и больше по субшкале, включающей разделы 5—9; в остальных случаях риск считается умеренным.

Критерии включения в группу пациентов для предварительного тестирования опросника: пациенты с неспецифической БНЧС, сопровождающейся или не сопровождающейся неспецифической болью в шее и плечевых суставах.

Результаты. В соответствие с целью исследования русскоязычная версия опросника SBT описана в терминах прогностически неблагоприятных рисков исхода БНЧС, в том числе — психологических факторов риска. Русскоязычная версия опросника проста и понятна как врачам, так и пациентам; её заполнение занимает примерно 1 минуту.

Выводы: адаптированная русскоязычная версия опросника STarT Back Tool, разработанная с учётом прогностически неблагоприятных факторов риска хронизации БНЧС и позволяющая выявлять пациентов с невысоким, умеренным и высоким рисками, готова к применению как в практическом здравоохранении, так и в научных исследованиях.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Кильский Опросник оценки рисков хронизации боли в нижней части спины (STarT Back Tool)

Ф.И.О. _____ дата _____

Пожалуйста, ответьте на вопросы о своем состоянии **за последние две недели**:

№		не согласен 0	согласен 1
1	За последние 2 недели моя боль из спины хотя бы раз распространялась вниз на ногу (ноги)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	За последние 2 недели у меня были боли в шее и плече	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Из-за моей боли в спине я проходил только небольшие расстояния	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	За последние 2 недели из-за боли в спине я одевался медленнее , чем обычно	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Человеку в моем состоянии небезопасно быть физически активным	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Меня часто посещали тревожные мысли	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Я чувствую, что моя боль в спине ужасна, и она никогда не пройдет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	В общем я не получал удовольствия от всего того, от чего получал раньше	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

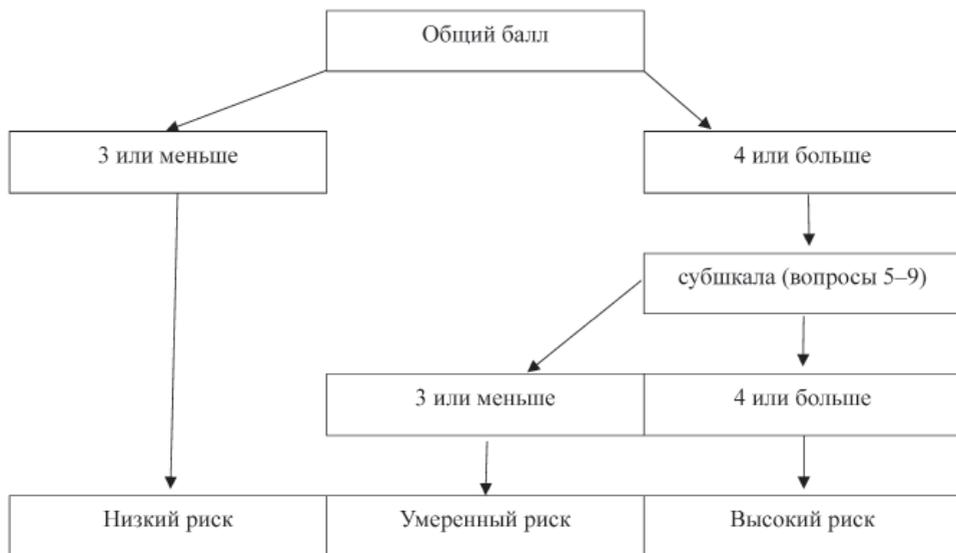
9. В целом, насколько сильной была боль в спине за последние 2 недели?

Боли не было	слабая	умеренная	сильная	очень сильная
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

Общий балл (все 9 вопросов): _____ балл по субшкале (вопросы 5–9): _____



Методика подсчёта баллов



© Keele University 01/08/07
Funded by Arthritis Research UK

Литература

1. Clark S, Horton R. Low back pain: a major global challenge. The Lancet 2018;**391** (10137):2302 doi: 10.1016/s0140-6736(18)30725-6.
2. Buchbinder R, van Tulder M, Oberg B, et al. Low back pain: a call for action. Lancet 2018;**391**(10137):2384-88 doi: 10.1016/s0140-6736(18)30488-4 [published Online First: 2018/03/27].
3. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet 2018;**391**(10137):2356-67 doi: 10.1016/s0140-6736 (18)30480-x [published Online First: 2018/03/27].

Контактная информация:

Бахтадзе Максим Альбертович
E-mail: bmaksb@gmail.com



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ОПРОСНИК ОЦЕНКИ РИСКОВ ХРОНИЗАЦИИ СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНОЙ БОЛИ (START MSK TOOL): ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ

Бахтадзе М.А.^{1,2,3}, Гюлбудагян Д.С.⁴, Исайкин А.И.⁴.

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии». Адрес: ул. Балтийская, дом 8, Москва, Россия, 125315

² ФГАОУ ВО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: ул. Островитянова, дом 1, Москва, Россия, 117997

³ Клиника восстановительного лечения «Качество жизни». Адрес: Большой Дровяной переулок, дом 14/7, Москва, Россия, 109004

⁴ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Адрес: ул. Большая Пироговская, дом 2., стр. 4. Москва, Россия, 119435

Информация об авторах:

Бахтадзе М.А. к.м.н., ведущий научный сотрудник Лаборатории боли НИИ Общей патологии и патофизиологии; ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова; врач Клиники восстановительной медицины «Качество жизни».

Гюлбудагян Д. С. студентка 5-го курса ИКМ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России.

Исайкин Алексей Иванович — врач-невролог, к.м.н, доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии института клинической медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Введение. Заболевания скелетно-мышечной системы, включая пять наиболее распространённых из них — остеоартрит, боль в нижней части спины, боль в шее, ревматоидный артрит и подагра — занимают 1-е место в мире по числу лет, прожитых с ограничением жизнедеятельности и 5-е место в мире по числу лет, прожитых с поправкой на инвалидность (1). Заболеваемость за последние 30 лет выросла во всём мире (включая развитые страны с высоким социо-демографическим индексом) среди всех возрастных групп. По результатам последнего анализа Глобального бремени заболеваний скелетно-мышечной системы (2022) выявлена тенденция к увеличению заболеваемости с возрастом; её пик пришёлся на возрастную группу 50–54 года.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Заболевания скелетно-мышечной системы нередко могут иметь неблагоприятный прогноз, обусловленный присоединением хронической боли. Выделен ряд факторов, позволяющих дать негативный прогноз хронизации скелетно-мышечной боли: изначально высокая интенсивность боли; её длительное течение без облегчения или купирования; наличие нескольких болезненных областей; предыдущие опыт перенесения боли; наличие тревоги и/или депрессии; гиперчувствительность к боли и дистресс; неоптимальные копинг-стратегии; низкая социальная поддержка; изначально более высокое ограничение жизнедеятельности и подвижности; пожилой возраст (2, 3). Выявлена необходимость создания инструмента, позволяющего оценивать риски хронизации скелетно-мышечной боли в повседневной клинической практике, особенно — на уровне первичного звена оказания медицинской помощи (2, 3).

С учётом этих факторов создан инструмент — опросник STaRT MSK Tool — позволяющий стратифицировать пациентов на группы с низким, умеренным и высоким риском хронизации скелетно-мышечной боли (4, 5). Оригинальный опросник переведен с английского и адаптирован в Германии, Голландии, Испании, Турции, Швеции и ряде других стран; отсутствие русскоязычной версии опросника послужило поводом для настоящего исследования.

Цель исследования: лингвистическая адаптация оригинального опросника STaRT MSK Tool, разработанного для оценки рисков хронизации скелетно-мышечной боли.

Объект исследования: оригинальный опросник STaRT MSK Tool. Опросник состоит из 10 разделов, каждый из которых отражает по одному прогностическому фактору риска хронизации скелетно-мышечной боли. В начало опросника (1-й раздел) помещена 11-балльная числовая рейтинговая шкала боли (ЧРШ_{боли}), позволяющая оценить интенсивность боли за последние 2 недели; в зависимости от набранного числа баллов эту боль интерпретируют как лёгкую (0–4 балла); умеренную (5–6 баллов) или сильную (7–10 баллов). Чем выше интенсивность боли, тем выше риск её хронизации. При расчёте общего балла по опроснику за лёгкую боль баллы не начисляют; за умеренную боль начисляют + 1 балл, за сильную +3 балла.

Следующие 9 разделов содержат по одному вопросу, прямо или косвенно указывающие на другие известные факторы риска хронизации скелетно-мышечной боли: неадаптивные копинг-стратегии (вопрос 2); сила влияния боли на общее состояние (вопрос 3); ограничение способности передвигаться (вопрос 4); наличие боли в нескольких частях тела (вопрос 5); катастрофизация боли (вопрос 6); наличие коморбидных заболеваний (вопрос 7); влияние боли на эмоциональное состояние (вопрос 8); наличие кинезиофобии (вопрос 9); наличие хронической боли, длящейся 6 месяцев



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

или дольше (вопрос 10). На каждый вопрос предлагается 2 варианта ответа (да /нет). Ответив на все 9 вопросов, пациент может набрать максимально 9 баллов, поскольку за каждый положительный ответ начисляют +1 балл.

Таким образом, общий балл по всем разделам опросника может составить от 0 до 12 баллов. Риск хронизации скелетно-мышечной боли по опроснику STarT MSK Tool расценивают как невысокий (0–4 балла); умеренный (5–8 баллов) и высокий (9–12 баллов).

Критерии включения в группу пациентов для предварительного тестирования опросника: пациенты с остеоартритом, с неспецифической болью в шее, спине и суставах.

Результаты. В результате лингвистической адаптации, проведенной в соответствии с международными рекомендациями, выработана русскоязычная версия опросника STarT MSK Tool, концептуально аналогичная оригиналу, понятная как врачам, так и пациентам и требующая для заполнения около 1 минуты. Версия состоит из двух отдельных форм: одна из них предназначена для заполнения пациентом на очной консультации, другая — для заполнения при опросе онлайн.

Выводы: адаптирована русскоязычная версия опросника STarT MSK Tool, позволяющего выявлять пациентов с невысоким, умеренным и высоким рисками хронизации скелетно-мышечной боли; эта версия готова к применению как в клинической практике, так и в научных исследованиях.

Литература

1. Liu S, Wang B, Fan S, Wang Y, Zhan Y, Ye D. Global burden of musculoskeletal disorders and attributable factors in 204 countries and territories: a secondary analysis of the Global Burden of Disease 2019 study. *BMJ Open* 2022;**12**(6):e062183 doi: 10.1136/bmjopen-2022-062183.
2. Mallen CD, Peat G, Thomas E, Dunn KM, Croft PR. Prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2007;**57**(541):655-61.
3. Artus M, Campbell P, Mallen CD, Dunn KM, Van Der Windt DAW. Generic prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *BMJ Open* 2017;**7**(1):e012901 doi: 10.1136/bmjopen-2016-012901.
4. Dunn KM, Campbell P, Lewis M, et al. Refinement and validation of a tool for stratifying patients with musculoskeletal pain. *Eur J Pain* 2021;**25**(10):2081-93 doi: 10.1002/ejp.1821 [published Online First: 20210703].
5. Campbell P, Hill J, Protheroe J, et al. Keele Aches and Pains Study protocol: validity, acceptability, and feasibility of the Keele STarT MSK tool for subgrouping musculoskeletal patients in primary care. *Journal of Pain Research* 2016;**Volume 9**:807-18 doi: 10.2147/jpr.s116614.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Приложение

Кильский опросник MSK Tool© (версия для клиницистов)

Отвечая на вопросы 1–9, подумайте только о последних 2-х неделях:

Интенсивность боли

1) В среднем, насколько интенсивной была Ваша боль? (где 0 означает «боли нет»; 10 означает «такая сильная, какая только возможна») (0—4: 0 баллов; 5—6: 1 балл; 7—10: 3 балла).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Для каждого вопроса ниже, пожалуйста, отметьте только один квадрат	да	нет
Самоконтроль боли 2) Вы испытывали трудности при попытке самостоятельно справиться с болью или контролировать её (например, с помощью лекарств или упражнений и т.п...)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Влияние боли 3) За последние 2 недели Вы были сильно расстроены из-за Вашей боли?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ходьба только на небольшие расстояния 4) Вы могли проходить только небольшие расстояния из-за боли?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Боль в других частях тела 5) Вы испытываете боль более чем в одной части тела?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Долгосрочные ожидания 6) Вы обеспокоены тем, что у Вас возникла долгосрочная проблема?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Другие важные проблемы со здоровьем 7) Вам сейчас приходится иметь дело с другими важными проблемами со здоровьем?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Эмоциональное благополучие 8) Вы чувствовали тревогу или плохое настроение из-за боли?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Страх навредить 9) Вы беспокоитесь о том, что физическая активность может ухудшить Ваше состояние?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Продолжительность боли 10) Вы испытывали текущую проблему с болью в течение 6 месяцев или дольше?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Контактная информация:

Бахтадзе Максим Альбертович. E-mail: bmaksb@gmail.com



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ И ХРОНИЗАЦИЮ БОЛЕЙ В ШЕЕ, С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО БОТА

Голенкова С.С., Самигуллин Т.Р.,
Кокшарова Т.С., Исайкин А.И.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

Введение. Боль в шейном отделе позвоночника является широко распространенным заболеванием, которое существенно нарушает качество жизни, часто приводит к инвалидизации и требует значительных экономических затрат.¹ Распространенность болей в шее постоянно увеличивается, пик в популяции приходится на возраст от 40 до 45 лет. У 50-85% пациентов после эпизода острой боли в шее боли сохраняются или рецидивируют в течение ближайших 5 лет.²

В развитии и поддержании болевого синдрома в шейной области имеют значение как физические (в том числе и эргономические), так и психосоциальные факторы.

Быстрая комплексная оценка этих факторов актуальна в повседневной клинической практике. Внедрение электронных приложений, интернет-ботов и электронного двойника пациента является важной научно-практической задачей.

Цель исследования: Создание телеграмм-бота для предварительной комплексной оценки и динамики лечения пациента с болью в шее.

Материалы и методы: Создан телеграмм-бот с использованием программы Python для написания языкового кода. В состав бота входили вопросы по эргономике, оценки наличия “красных флагов тревоги” и шкалы: ВАШ, NDI, DN4, TheKeeleSTarT MSK Tool, HADS. Телеграмм-бот после оценки исследуемого выдает краткое описание результатов в автоматическом режиме.

Для проверки работы телеграмм-бота проводился анализ добровольного, анонимного анкетирования 40 пациентов с болями в шее.

Результаты: Во время апробации среди 40 пациентов с болями в шее на приеме врача-невролога поликлинического звена телеграмм-бот был понятен и удобен для пациентов. Он позволил выявить у 3 пациентов (7,5%) наличие красных флагов (у двух пациентов травма шеи в анамнезе, у одного имеется онкологическое заболевание). Умеренные и серьезные ограничения жизнедеятельности из-за БШ по шкале NDI выявлены у 27 (67,5%) и 7 (17,5%) соответственно; у 5 пациентов (12,5%) обнаружена нейропатическая боль (по шкале DN4). Низкий риск хронизации по шкале The



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Keele STarT MSK Tool отмечен у большинства (70%) пациентов, средний — в 30% случаев, у 11 пациентов (27,5%) отмечена клинически выраженной депрессия по шкале HADS. Была выявлена связь между болями в шее и такими факторами, как образ жизни, неэргономичное расположение монитора компьютера.

Представленные результаты были учтены лечащим доктором для корректировки лечения.

Выводы. Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность применения телеграмм-бота для предварительной оценки состояния пациента с болью в шее. Интернет-ресурс был удобен и понятен для пациентов и позволил специалистам экономить время на приеме. Необходимо продолжение дальнейших исследований в этой области для разработки эффективных профилактических и лечебных мероприятий.

Литература

1. D.G. Hoy, M. Protani, R. De, R. Buchbinder. The epidemiology of neck pain, Best Practice & Research Clinical Rheumatology, Volume 24, Issue 6, 2010, Pages 783-792, ISSN 1521-6942, <https://doi.org/10.1016/j.berh.2011.01.019>.
2. Blanpied P., Gross A., Elliott J., Devaney L., Clewley D., Walton D. et al. Neck Pain: Revision 2017. Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. J Orthop Sports Phys Ther. 2017;47(7):A1–A83. doi: 10.2519/jospt.2017.0302.

Контактная информация:

Голенкова Светлана Сергеевна
E-mail: golsvetlana@list.ru

ФАКТОРЫ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Дороженко А.М.¹, Спасова А.П.²

¹ ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова»,
Петрозаводск, Россия

² Медицинский институт им. профессора А.П. Зильбера ФГБОУ ВО
«Петрозаводский государственный университет», Петрозаводск, Россия

Введение: По данным последнего систематического обзора, посвященного хронической боли у пациентов, перенесших критическое состояние,



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

распространенность хронической боли в течение года после выписки из стационара от 14% до 77% в зависимости от типа когорты, инструмента, используемого для измерения боли, и момента времени, когда была боль оценена [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Целью нашего исследования было определение интенсивности, локализации, возможных механизмов и факторов, влияющих на формирование хронического болевого синдрома у пациентов, перенесших критическое состояние, и роли поражения суставов в генезе боли.

Материалы и методы: было включено 112 пациентов с хирургической патологией, находившихся в ОИТ и впоследствии выписанных из стационара. Перед выпиской пациенты были протестированы с помощью краткого опросника боли, опросника PainDetect для оценки нейропатического компонента боли, опросника WOMAC для оценки боли, скованности, функции тазобедренного и коленного сустава и QuickDASH для оценки боли и функциональных нарушений верхней конечности. Опросник HADS использовали для верификации тревоги и депрессии. Катанамнестические данные, нейроортопедическое обследование и повторное тестирование были выполнены через 6 и 12 мес. В качестве факторов риска оценивали продолжительность ИВЛ и длительность пребывания в ОРИТ и стационаре. В качестве параметра тяжести критического состояния использовали шкалу APACHE-II и максимальный балл по шкале SOFA. Как маркер воспаления регистрировали максимальный уровень С-реактивного белка. Индекс коморбидности Чарлсон использовали для оценки исходных сопутствующих заболеваний.

Результаты: через 6 месяцев болевой синдром развился у 55,6%, а через год у 59% пациентов, средняя интенсивность боли составила 4 балла по ШВО. Нейропатический компонент боли диагностирован у 34% пациентов с болевым синдромом. Самой частой локализацией суставной боли была область плечевого сустава, у 58,2% пациентов болью были поражены оба плеча. Оценка по опроснику QuickDASH составила $50,12 \pm 12,6$ балла. На втором месте по поражению были локтевые суставы. Тазобедренные и коленные суставы поражались у трети больных, при этом в 89% случаев было поражено два и более сустава с оценкой по WOMAC 65 ± 9 баллов. Факторами риска хронической боли в период от 6 месяцев до 1 года после выписки из ОРИТ были длительность пребывания на ИВЛ и в ОРИТ, уровень СРБ. Возраст и пол не влияли на формирование хронической боли после перенесенного критического состояния.

Выводы: Хроническая боль является проблемой для более половины пациентов, перенесших критическое состояние. У трети пациентов с хро-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

нической болью имеется нейропатический компонент болевого синдрома, а у 89% пациентов имеется суставная боль, что требует комплексного подхода к определению механизмов боли и её облегчения.

Литература

1. Kemp, H.I. Chronic pain in critical care survivors: a narrative review / H.I. Kemp, H. Laycock, A. Costello, S.J. Brett S // Br J Anaesth. — 2019. — Vol. 123. — № 2. — PP. 372-384.

Контактная информация:

Дороженко Андрей Михайлович

E-mail: avega92@yandex.ru

ДИНАМИКА РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА И РОЛЬ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ БЛОКАДЫ ПРИ НЕСТАНДАРТНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ ТРОМБАНГИТОМ В СТАДИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ

**Косаев Дж., Абушов Н.С., Таги-заде Г.Т.,
Гулиев Р.А., Ибрагимова Г.Р., Мурваладова Н.Ф.**

Научный Центр Хирургии им. акад. М.А. Топчубашева,
Баку, Азербайджан

Введение. Облитерирующий тромангиит (ОТ) в основном встречается у лиц молодого возраста и характеризуется дистальным поражением артерий, развитием критической ишемии и наличием тяжелых сопутствующих заболеваний со стороны других органов и систем. Наличие отека, асептического и септического воспаления осложняют предоперационную подготовку и послеоперационное ведение. Окклюзия артерий дистальных сегментов при ОТ в стадии критической ишемии сопровождается сильным болевым синдромом, статическим отеком конечностей, нарушением сна. Даже использование современных ненаркотических препаратов не приводят к облегчению состояния больных, часто приходится использовать наркотические препараты, что, в конечном итоге, приводит к наркозависимости. Дистальная стено-окклюзия препятствует проведению открытых, эндоваскулярных и гибридных вмешательств. В таких случаях проводят нестандартную реваскуляризацию. Дифференцированный подход к хирургическому лечению и адекватное периоперационное ведение определяют успех хирургического лечения пациентов ОТ в стадии критической ишемии [1, 4, 5].



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Цель. Изучить динамику регионарного кроиотока и роль длительной эпидуральной блокады (ДЭБ) при нестандартной реваскуляризации у пациентов с ОТ в стадии критической ишемии

Материал и методы: Обследованы 135 пациентов с ОТ в стадии КИ в возрасте от 28 до 59 лет дистальной артериальной окклюзией. У пациентов диагностирована III-IV степень хронической ишемии по классификации Фонтейна-Покровского. Ультразвуковой доплерографией и мульти-спиральной компьютерно-томографической ангиографией у 51 пациента выявлена стено-окклюзия подколенно-берцевого и 84 пациентов стено-окклюзия берцево-стопного сегмента. За сутки больным неоднократно делали инъекции наркотических анальгетиков с кратковременным купированием болевого синдрома. Из-за невозможности проведения прямой реваскуляризации 69(51,1%) больным (основная группа) была проведена нестандартная реваскуляризация — поясничная симпатэктомия (ПСЭ) + реваскуляризирующая остеотрепанация (РОТ). В этой группе у 66(95,7%) пациентов удалось сохранить опорную функцию конечности. У 66(48,9%) пациентов (группа сравнения) проводилось комплексное консервативное и общехирургическое лечение. В течение 4-5 дней одновременно с медикаментозным лечением и другими процедурами проводилась предоперационная подготовка с применением длительной эпидуральной блокады с 4-х кратным введением 2% -4 мл лидокаина в эпидуральное пространство. В послеоперационном периоде в течении 5-6 дней продолжали эпидуральную блокаду. Изучали следующие параметры регионарной гемодинамики: реографический индекс (РИ), линейная скорость кровотока (ЛСК), сатурацию кожи кислородом (СКК).

Полученные результаты инструментальных исследований сравнивали с аналогичными параметрами 48 практически здоровых лиц («референсная» группа). Корреляционные связи изменений гемодинамики с различными схемами тактики лечения были проанализированы путем вычисления критерия согласия Пирсона (χ^2) и коэффициента корреляции (r) при уровне доверительной вероятности $P=0,95$

Результаты. У больных с ОТ в стадии критической ишемии с момента госпитализации после кратковременного обследования всех органов и систем и консультации специалистов, одновременно с медикаментозным лечением использовали ДЭБ. Применение ДЭБ в предоперационном периоде купирует болевой синдром, уменьшает статический отек и интенсивность асептического и септического воспаления. После стабилизации выявленных сопутствующих заболеваний у этих пациентов под интубационным наркозом проводили ПСЭ и под эпидуральной анестезией — РОТ.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

В постоперационном периоде в течение 4-5 суток продолжали эпидуральную блокаду.

При поступлении в клинику в контрольной и основной группах, в сравнении с «референсной» группой, выявлено резкое уменьшение РИ [45,2-46,8%($p < 0,05$)], СКК [42,5-43,2%($p < 0,05$)] и ЛСК [39,6-39,2%($p < 0,05$)]. После завершения курса лечения, в сравнении с исходными данными, показатели РИ, СКК, ЛСК в контрольной и основной группах увеличились соответственно на 17,6% ($p > 0,05$), 20,2% ($p > 0,05$), 15,2% ($p > 0,05$) и 39,4% ($p < 0,05$), 26,1% ($p < 0,05$), 27,0% ($p < 0,05$). После завершения курса лечения в группе сравнения отмечается тенденция к улучшению параметров регионарного кровообращения, а у пациентов основной группы выявлена достоверная стимуляция регионарного кровотока. Этот факт свидетельствует о стимуляции регионарного кровообращения при дистальной артериальной стено-окклюзии у пациентов с ОТ в стадии КИ. Корреляционно-статистический анализ показал, что в завершении курса стационарного лечения улучшение показателей РИ, СКК и ЛСК достоверно зависит от метода лечения (РИ — $\chi^2 = 10,367$; $p < 0,01$; СКК — $\chi^2 = 10,269$; $p < 0,01$; ЛСК — $\chi^2 = 12,780$; $p < 0,001$) с достаточной корреляционной связью между изученными параметрами и тактики лечения (РИ — $r = 0,4$; СКК- $r = 0,4$; ЛСК- $r = 0,5$).

На основе литературных данных [1, 2, 3, 5] и анализируя динамику регионарного кровотока при нестандартной реваскуляризации и эффективность применения длительной эпидуральной блокады у пациентов с ОТ в стадии критической ишемии нами констатированы:

1. Применение длительной эпидуральной блокады в предоперационном периоде при нестандартной реваскуляризации создает благоприятные предпосылки для стимуляции регионарного кровообращения;
2. Длительная эпидуральная блокада позволяет уменьшить применение наркотиков, способствует ускорению восстановления моторики кишечника;
3. Применение длительной эпидуральной блокады в периоперационном периоде снимает болевой синдром, уменьшает дозу препаратов для общего обезболивания, сокращает сроки предоперационной подготовки, улучшает течение постоперационного периода;
4. Длительная эпидуральная блокада уменьшает риск нестандартной реваскуляризации и общего наркоза у больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Заключение. Применение длительной эпидуральной блокады при нестандартной реваскуляризации у пациентов с ОТ в стадии критической ишемии патогенетически обоснованно, так как ДЭБ создает благоприятные



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

предпосылки для стимуляции регионарного кровотока, уменьшает время общего наркоза, сокращает сроки периоперационного периода и тем самым — сроки пребывания пациентов в клинике.

Литература

1. Абышов Н.С., Закирджаяев Э.Д., Гулиев Р.А. Продленная эпидуральная анальгезия и аутогемотерапия с озоном в комплексном хирургическом лечении критической ишемии нижних конечностей при облитерирующем тромбангиите.// Хирургия.Журнал им.Н.И.Пирогова.2014;(7): 82-88.
2. Агаев Б.А., Косаев Дж.В., Намазов И.Л., Будагов И.К. Влияние внутривенного лазерного облучения крови и длительной эпидуральной блокады на результаты реконструктивных операций у больных с критической ишемией нижних конечностей//Лазерная медицина.2016; 20(2): 13-16.<https://doi.org/10.37895/2071-8004-2016-20-2-13-16>
3. Волчков В.А., Ковалев С.В., Бояркин А.А., Ларин Д.Г.//Эпидуральная анальгезия местными анестетиками и промедолом как компонент оптимизации ведения больных с ишемическими болями в нижних конечностях в предоперационном периоде// Вестник СПбГУ.Медицина.2017.Т.12.Вып.4.С.429-441.<https://doi.org/10.21638/11701/spbu.11.2017.411>
4. Косаев Дж.В., Абушов Н.С., Намазов И.Д., Ибрагимова Г.Р. Применение длительной эпидуральной блокады в периоперационном периоде у больных с критической ишемией нижних конечностей//Материалы VII Съезда хирургов Юга России с международным участием, Пятигорск, 21-23 октября 2021: 113-114.
5. Косаев Дж.В., Абушов Н.С., Намазов И.Л., Зейналова Г.М., Гулиев Р.А. Роль длительной эпидуральной блокады в комплексном хирургическом лечении больных с критической ишемией нижних конечностей//Российский журнал боли, 2022, Том 20 (специальный выпуск), с.104.

Контактная информация:

Косаев Джамаладдин Вахид

Тел.: +994502166090

E-mail: roza.gvozdika85@mail.ru



**ХАРАКТЕРИСТИКА ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛИ
У ПОДРОСТКОВ С ПЕРЕХОДНЫМИ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМИ ПОЗВОНКАМИ II ТИПА**

**Скрябин Е.Г.^{1,2}, Кривцов А.Ю.², Ли А.Б.²,
Наумов С.В.², Сидоренко А.В.**

¹ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»,
Тюмень, Россия

²ГБУЗ ТО «ОКБ №2», Тюмень, Россия

Актуальность. По данным международных многоцентровых эпидемиологических исследований более 20% подростков жалуются на поясничные боли [1]. В структуре причин этих болей переходные пояснично-крестцовые позвонки занимают одно из первых мест по частоте [2]. В свою очередь, из четырёх известных типов переходных позвонков по классификации А.Е. Castellvi et al. [3] II тип патологии является наиболее неблагоприятным, так как характеризуется наличием псевдоартроза между увеличенным в размерах поперечным отростком позвонка L₅ с одной (при IIa подтипе) или с обеих (при IIb подтипе) сторон и крылом (или крыльями) крестца. В результате этой врождённой анатомической особенности развития пояснично-крестцового перехода формируется своеобразный «тоннель», в котором возможна компрессия волокон корешка L5, что клинически проявляется поясничным болевым синдромом. Среди пациентов, испытывающих боль в пояснице и крестце, частота диагностики переходных позвонков достигает показателей в 6,4–46,2% [4] клинических наблюдений. Столь широкий диапазон выявляемости заболевания обусловлен контингентом исследуемых больных, используемыми методами лучевой визуализации и интерпретацией полученных результатов [5].

Цель. Изучить интенсивность боли у детей и подростков с диагностированными пояснично-крестцовыми позвонками II типа.

Материал и методы. Обследовано 16 подростков в возрасте 15-17 лет, у которых в ходе клинического и лучевого (обзорная рентгенография и компьютерная томография поясничного отдела позвоночника и крестца) исследований были диагностированы переходные пояснично-крестцовые позвонки IIa (10 человек) и IIb (6 человек) подтипов.

Интенсивность боли оценивали по визуальной аналоговой шкале [6].

Результаты. В результате оценки поясничной боли в исследуемой группе пациентов установлено, что до начала лечения её интенсивность находилась в диапазоне от 4 до 7 баллов, составив, в среднем, показатель 5,4 балла. У 10 (62,5%) подростков был диагностирован синдром Fortin'a, характерный для пациентов с переходными пояснично-крестцовыми позвонками [7] и часто встречающийся у этой категории больных [8]. С целью купи-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

рования боли пациентам рекомендовалось соблюдение ортопедического режима, назначались анальгетики, физиотерапевтические процедуры. Во всех 16 клинических наблюдениях удалось купировать болевой синдром.

Заключение. Одной из частых причин боли поясничной локализации у подростков являются переходные пояснично-крестцовые позвонки II типа по классификации А.Е. Castellvi et al. Своевременная диагностика этой патологии позволяет рекомендовать пациентам режим их двигательной активности, в том числе спортивной и бытовой. Кратковременное применение ортопедических корсетов, прием анальгетиков и получение пациентами физиотерапевтических процедур являются эффективными мерами борьбы с болью, обусловленной переходными пояснично-крестцовыми позвонками II типа.

Литература

1. Roy R, Galan S, Sanchez-Rodriguez S, Racine M, Sol E, Jensen MP, Miro J. Cross-National Trends of Chronic Back Pain in Adolescents: Results From the HBSC Study, 2001-2014. *J Pain*. 2022;23(1):123-130. doi: 10.1016/j.jpain.2021.07.002
2. Dhanjani S, Altaleb M, Marqalit A, Puvanesrajah V, Jain A. Pediatric Back Pain Associated with Bertolotti Syndrome: A Report of 3 Cases with Varying Treatment Strategies. *JBJS Case Connect*. 2021;11(4):2100068. doi: 10.2106/JBJS.CC.21.00068
3. Castellvi AE, Goldstein LA., Chan DP. Lumbosacral transitional vertebrae and their relationship with lumbar extradural defects. *Spine*. 1984;9:493-495. doi: 10.1097/00007632-198407000-00014
4. Kapoor K, Shukla A. Lumbosacral transitional vertebrae: prevalence and association with low backache. *Med Res Chronicles*. 2022; 9(1):38-44. doi: 10.26838/MEDRECH.2022.9
5. Vaidya R, Bhatia M. Lumbosacral transitional vertebra in military aviation candidates: A cross-section study. *Indian J Aerosp Med*. 2021;65(1):29-32. doi: 10.25259/IJASM_50_2020
6. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*. 2005;14(7):798-804. doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x
7. Евстропова Ю.В., Романенко Д.А., Назарова А.С., Скрябин Е.Г. Пальпаторное исследование люмбального отдела позвоночника у пациентов с переходными пояснично-крестцовыми позвонками. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. Тюмень, 2023. С.45-47.
8. Скрябин Е.Г. Локальная инъекционная терапия боли у пациентов с переходными пояснично-крестцовыми позвонками. *Российский журнал боли*. 2023;21(2):66-71. doi: 10.17116/pain20232102166

Контактная информация:

Скрябин Евгений Геннадьевич
E-mail: skryabineg@mail.ru



НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

РЕЦИДИВ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОМЫ МОРТОНА

Боярчик В.П., Сидорович Р.Р.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии,
Минск, Республика Беларусь

Рецидив болевого синдрома после нейрохирургического лечения невromы Мортонa встречается в 10-50% случаев. Цель данного исследования — изучить эффективность радиочастотной абляции (РЧА) невromы Мортонa в случаях рецидива болевого синдрома после нейрохирургического лечения.

Материалы и методы. В основной группе пациентов, оперированных методом РЧА невromы, количество рецидивов составило 21 (16,15%) из 130 случаев. В контрольной группе пациентов, оперированных методом удаления невromы, рецидив болевого синдрома встречался в 9 случаях (25,00%) из 36. Повторная РЧА выполнена в 9 случаях основной группы (42,86% от числа рецидивов в данной группе) и в 2 случаях — контрольной (22,22% от числа рецидивов в данной группе). Оценка результатов проводилась с помощью визуально-аналоговой шкалы оценки боли (ВАШ) и опросника PainDETECT.

Результаты. Среди пациентов, ранее оперированных методом РЧА, динамика боли по ВАШ составила 8[7;9] до повторной РЧА и 1[1;2] балл — в отдаленном периоде. Динамика по PainDETECT: 14[12;16] баллов до повторной РЧА, 7[4;8] баллов — в отдаленном периоде. Среди пациентов с ранее удаленной невромой динамика оценки по ВАШ составила 9,5[9;10] баллов до повторной РЧА и 3[1;5] балл — в отдаленном периоде. Динамика по PainDETECT: 20,5[18;23] баллов до повторной РЧА, 9[7;11] баллов — в отдаленном периоде. Неудовлетворительный результат отмечен в одном случае (9,09%) у пациента, оперированного ранее методом удаления невromы. Осложнений не было.

Выводы. Радиочастотная абляция является эффективным методом лечения рецидива болевого синдрома у пациентов с невромой Мортонa как после ранее выполненного РЧА, так и после удаления невromы.

Контактная информация:

Боярчик Виталий Петрович

Тел.: +375296016734

Email: vbayarchyk@yandex.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ СИНДРОМА ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА

Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р., Наумовская Н.А., Боярчик В.П.
РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Минск, Республика Беларусь

Введение. Рост хирургической активности в лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника обозначил весьма важную проблему — увеличение числа пациентов, оперативное вмешательство у которых не привело к улучшению состояния. В литературе подобное состояние принято обозначать синдромом неудачно оперированного позвоночника (failed back surgery syndrome — FBSS) (Follett K.A. и Dirks B.A., 1993). При этом, частота формирования хронической боли у пациентов после выполнения таких операций существенно не меняется и составляет от 10 до 50% (Chan C.W., 2011). Недостаточная эффективность консервативного лечения хронических болевых синдромов является наиболее частым обоснованием применения нейрохирургических методов лечения. Анализ системных обзоров показал высокую частоту встречаемости синдрома оперированного позвоночника, которая может достигать 34% при разной степени выраженности (Parker SL, 2015).

Цель исследования: повысить эффективность патогенетически обоснованных вмешательств при лечении синдрома оперированного позвоночника.

Материалы и методы. Объектом исследования явились пациенты (n=177), которые были госпитализированы в РНПЦ неврологии и нейрохирургии в связи с тяжёлыми болевыми синдромами в позднем послеоперационном периоде в период с 2021 по 2023 гг. Распределение пациентов по полу в исследуемой группе: мужчины составили 92 чел. (52,1%), женщины — 85 чел. (48,0%). Средний возраст составил 52,0 [48,8; 64,0] лет, из них 130 (74,1%) были трудоспособного возраста. Диагностика синдрома оперированного позвоночника начинается с анализа жалоб, истории болезни и физикального обследования пациента. Основная жалоба, которую предъявляли пациенты — наличие тяжелого болевого синдрома в поясничной области, с иррадиацией по нижней конечности (n=177, 100%), без двигательных нарушений. Оценка болевого синдрома осуществлялась по визуальной аналоговой шкале, дополнительно использовали другие шкалы: шкала депрессии Гамильтона, шкала DN4, опросник по боли «pain detect» и другие. Инструментальные методы диагностики, такие как компьютерная и магнитно-резонансная томография, УЗИ, электронейромиография, помогали определить генез развития нейрогенного болевого синдрома, определить степень вовлеченности в патологический процесс нервных структур.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Результаты и их обсуждение. Мультимодальный подход к лечению синдрома оперированного позвоночника включает консервативные методы, минимально инвазивные вмешательства и применение хирургических методов лечения в качестве последней линии терапии. Выбор наиболее подходящего способа лечения зависит от этиологии боли, определения рисков осложнений (возврат симптомов или обострение хронической боли). Первым этапом выполняли «анатомические» операции (декомпрессия структур нервной системы, путем устранения конкретного патологического субстрата; резекция рубцовой ткани и мобилизация нервного корешка) ($n=108$, 61%). При неэффективности «анатомических» операций и отсутствие эффекта от терапии по протоколу лечения нейропатического болевого синдрома в нашей работе применялись методы функциональной нейрохирургии ($n=69$, 39,0%): хирургической нейромодуляции (хроническая нейростимуляция, интратекальная терапия), деструктивные операции. Все пациенты, подвергнутые хирургическому лечению, выписаны из стационара с улучшением или выздоровлением. В позднем послеоперационном периоде (через 6 месяцев) у пациентов, оперированных с применением «анатомических» методов, корешковый болевой синдром в исследуемой группе составил 2,0 [1,0; 2,0], болевой синдром в поясничной области — 2,0 [1,0; 2,0], при этом индекс Освестри составил 19,0 [17,5; 22,0]. В группе пациентов, которые оперированы с применением методов функциональной нейрохирургии, отличные и хорошие результаты получены у 46 (66,7%) пациентов, удовлетворительный — 16 (23,2%), неудовлетворительный — 7 (10,1%).

Заключение. Высокая частота неудовлетворительных результатов после оперативных вмешательств на позвоночнике и ухудшение качества жизни этой категории пациентов свидетельствуют о необходимости многогранной оценки биологических, социальных и психологических факторов, которые играют ключевую роль в поддержании хронического послеоперационного болевого синдрома. В настоящее время отсутствуют критерии прогнозирования развития тяжелого болевого синдрома при выполнении хирургического вмешательства на позвоночнике и четкие клинические рекомендации лечения данной категории пациентов. Важнейшим пунктом лечения является своевременный подбор пациентов для проведения нейростимуляционного лечения, оценка их психологического статуса, возможных интра- и послеоперационных рисков.

Контактная информация:

Тел.: +375 291691246

E-mail: ed-was@tut.by



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

БОЛЕВОЙ ВЕРТЕБРОГЕННЫЙ СИНДРОМ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ СПОНДИЛИТАХ

Гончаров М.Ю.

ГАУЗ СО «СОКП Госпиталь для ветеранов войн», Екатеринбург, Россия

За последние годы отмечается увеличение частоты инфекционных неспецифических спондилитов. Особенности болевого синдрома до и после операции отличаются от дегенеративно-дистрофических процессов в позвоночнике.

Цель работы: изучение особенностей болевого вертеброгенного синдрома при инфекционных спондилитах.

Материалы и методы. В период с 2010 по 2022 гг. на лечении находились 310 пациентов с неспецифическими воспалительными заболеваниями позвоночника. В большинстве случаев (265 — 85,48%) диагностирован спондилит поясничного отдела позвоночника. Критерии включения в исследование: пациенты с неспецифическими спондилитами. Критерии исключения: патологические переломы, изолированные эпидуральные абсцессы. Средний возраст пациентов — $48 \pm 5,8$ лет. При этом 189 (60,96%) из них отметили, что боли в спине у них периодически присутствовали и ранее, но при данных воспалительных заболеваниях интенсивность боли была в среднем на 3–4 балла выше (по ВАШ) обычной.

В клинической картине заболевания присутствовали три основных синдрома: болевой (вертеброгенный), неврологический, синдром системной воспалительной реакции (ССВР). Комбинацию болевого синдрома и ССВР наблюдали у 58% пациентов. Интенсивность болевого вертеброгенного синдрома оценивали по шкале боли ВАШ: при поступлении (до операции), на 3-е сутки после операции и при выписке из стационара. Средние показатели интенсивности болевого синдрома до операции составили $8,2 \pm 1,7$; у пациентов с наличием сопутствующей соматической патологии и/или остеохондрозом позвоночника — $9,4 \pm 1,8$ ($p < 0,05$). Стоит отметить, что выраженность болевого синдрома увеличивалась и с возрастом пациентов, и с увеличением индекса массы тела.

Результаты. Все пациенты были прооперированы в разные сроки с момента поступления. Динамику болевого вертеброгенного синдрома оценивали на 3-е сутки и к моменту выписки из стационара. Лучшую динамику выраженности болевого синдрома наблюдали в возрастной группе до 45–50 лет и при продолжительности заболевания менее 1 мес, т.к отсутствовала значительная поствоспалительная деформация позвоночника.

Показатели интенсивности ВАШ на 3-е сутки у пациентов в возрастной группе до 50 лет составили $5,9 \pm 1,4$ ($7,2 \pm 1,8$ до операции), в возрасте более



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

50 лет — $6,5 \pm 1,3$ ($8,9 \pm 1,4$ до операции). Средние результаты ВАШ при выписке из стационара: в группе до 50 лет — $2,5 \pm 1,3$, в более старшей возрастной группе — $4,1 \pm 1,6$ ($p < 0,05$).

Литература

1. Гончаров М.Ю., Ахматов А.А., Тимошенко В.Я. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника на основе шкал качества жизни и удовлетворенности лечением. Уральский медицинский журнал. 2016; 10: 18–20.
2. Гончаров М.Ю., Левчик Е.Ю., Сакович В.П. Эволюция болевого вертебрального синдрома как критерия эффективности хирургического лечения спондилитов у ВИЧ-инфицированных пациентов. Российский журнал боли, 2016; 2(50): 90.
3. Морозов А.К., Ветрилэ С.Т., Колбовский Д.А. и др. Диагностика неспецифических воспалительных заболеваний позвоночника. Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н. Приорова. 2006; 2: 32–37.
4. Dimar J.R., Carreon L.V., Glassman S.D., et al. Treatment of pyogenic vertebral osteomyelitis with anterior debridement and fusion followed by delayed posterior spinal fusion. Spine. 2004; 29: 326–332. 5. Houten J.K., Cooper P.R. Pyogenic osteomyelitis of the spine. Contemporary neurosurgery. 2000; 22: 1–5. 6. McHenry M.C., Easley K.A., Locker G.A. Vertebral osteomyelitis: longterm outcome for 253 patients from 7 Cleveland-area hospitals. Clin. Infect Dis. 2002; 34: 1342–1350.

Контактная информация:

Гончаров Максим Юрьевич
E-mail: mgmed@list.ru

ОЦЕНКА КАТАСТРОФИЗАЦИИ БОЛИ ПРИ ОТБОРЕ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ МЕТОДОМ SCS

Наумовская Н.А.¹, Лихачев С.А.¹, Василевич Э.Н.¹,
Боярчик В.П.¹, Змачинская О.Л.¹

¹ РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Минск, Беларусь

Около 70 % всех известных заболеваний сопровождаются болевыми синдромами [1]. Согласно систематическому обзору 2012 года 20% населения развитых стран страдает хронической болью [2]. От 30 до 80% пациентов с хроническими болевыми синдромами не удовлетворены результатами противоболевой терапии, заявляют о нарушении сна и настроения, имеют признаки снижения качества и продолжительности жизни [3]. В структуре



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

болевых синдромов различают ноцицептивную, невропатическую и дисфункциональную боль. Исследователи заявляют, что невропатическая боль не поддается лечению примерно у 50% пациентов [4]. Боль, которая не отвечает на лечение, проведенное в соответствующие сроки, в адекватных дозах, препаратами с доказанной эффективностью при невропатической боли относится к группе фармакорезистентной невропатической боли [4].

Одним из методов оказания помощи пациентам с хронической фармакорезистентной невропатической болью является нейростимуляционная терапия с применением систем для хронической стимуляции спинного мозга (SCS технология). В рамках отбора пациентов для проведения SCS оцениваются биопсихосоциальные характеристики пациентов. Одной из изучаемых характеристик является катастрофизация боли. Катастрофизация боли — это негативная когнитивная интерпретация и эмоциональная реакция на боль, которая сопровождается повышенным вниманием к боли и по мнению ряда авторов приводит к хронизации болевого синдрома, увеличению интенсивности боли, развитию кинезиофобии и пассивных коппинг-стратегий преодоления боли, что затрудняет процессы реабилитации [5].

Цель работы. Оценить катастрофизацию боли у пациентов с хроническим фармакорезистентным невропатическим болевым синдромом, а также её связь с депрессивной симптоматикой и выраженностью боли.

Методы. Уровень катастрофизации боли оценивался по Шкале катастрофизации боли, адаптированной на русскоязычной выборке [6]. Уровень депрессивной симптоматики оценивался по Шкале оценки депрессии А.Т.Веск 1996 года. Уровень выраженности боли оценивался по цифровой аналоговой шкале (ЦАШ).

Результаты. Всего было опрошено 74 пациента, из них 16 (21,6%) имели низкий уровень катастрофизации (0–17 баллов), 46 пациентов (62,2%) — средний уровень катастрофизации (18–35 баллов) и 12 пациентов (16,2%) — высокий уровень. Взаимосвязь выраженности симптомов депрессии и катастрофизации наблюдалась только в группе с высоким уровнем катастрофизации, где средний и высокий уровень депрессии был выявлен у 50% пациентов. В группе с низким и средним уровнем катастрофизации пациенты со средним и высоким уровнем депрессии встречались в 12,5% и 13% соответственно.

Следует отметить, что выраженный болевой синдром (7–10 баллов по ЦАШ) присутствовал у 62 пациентов (83,8%) исследуемой группы, что в целом характерно для пациентов с фармакорезистентными болевыми синдромами, направляемых для нейростимуляционной терапии методом SCS.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

В группе с низким уровнем катастрофизации 10 пациентов (62, 5%) имели выраженный болевой синдром, в группе со средним уровнем катастрофизации — 44 пациента (95,6%), в группе с высоким уровнем катастрофизации — 8 пациентов (66,7%). Остальные пациенты сообщили о боли умеренной степени (4 — 6 баллов по ЦАШ).

Заключение. Феномен катастрофизации боли в рамках нашего исследования требует дальнейшего изучения, что при накоплении достаточного количества данных позволит оценить влияние на успешность проведения нейростимуляционной терапии методом SCS.

Литература

1. Mantyselka P, Kumpusalo E, Ahonen R. et al. Pain as a reason to visit the doctor: a study in Finnish primary health care // *Ibid.* 1997. Vol. 89. P 175–180.
2. Elzahaf RA, Tashani OA, Unsworth BA, Johnson MI. The prevalence of chronic pain with an analysis of countries with a human development index less than 0.9: a systematic review without meta-analysis. *Curr Med Res Opin.* 2012;28(7):1221–1229.
3. Концепция универсальности в лечении болевого синдрома: теория и практика. Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. 2016;2. Ссылка активна на: 12.07.23. Доступно по: https://umedp.ru/upload/iblock/ef3/sandos_ketonal.pdf.
4. Hansson P.T., Attal N., Baron R., Cruccu G. Toward a definition of pharmacoresistant neuropathic pain. *Eur J Pain* 2009;13:439–40.
5. Кукушкин М.Л. Механизмы развития хронической боли. Подходы к профилактике и лечению. *Consilium Medicum.* 2017;19(2):110-117. Kukushkin ML. Mechanisms of chronic pain development. Approaches to prevention and treatment. *Consilium Medicum.* 2017;19(2):110-117. (In Russ.). https://doi.org/10.26442/2075-1753_19.2.110-117.
6. Радчикова Н.П., Адашинская Г.А., Саноян Т.Р., Шупта А.А. Шкала катастрофизации боли: адаптация опросника [Электронный ресурс] // *Клиническая и специальная психология.* 2020. Том 9. № 4. С. 169–187. DOI: 10.17759/ cpse.2020090409.

Контактная информация:

Наумовская Наталья Алексеевна
E-mail: naum0104@tut.by



ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ

МЕТОДЫ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ДОРСАЛГИЙ

Арапов А.С., Шпагин М.В.

Нижегородский Межрегиональный Нейрохирургический центр
им. проф. А.П. Фраермана, Нижний Новгород, Россия

Первичная профилактика боли — это предупреждение острой боли, вторичная профилактика касается перехода от острой к хронической боли, а третичная профилактика направлена на уменьшение влияния хронической боли [1]. Первичная профилактика хронических дорсалгий включает:

- профилактические мероприятия, направленные на снижение рисков возникновения острой боли в спине;
- своевременное и комплексное лечение острой боли;
- своевременная и регулярная комплексная реабилитация.

При обращении пациента с острой болью в спине врач должен использовать весь комплекс лечебно-диагностических мероприятий, не затягивая по времени решение проблемы боли. Есть острая боль в спине — курс медикаментозных блокад (не владеет врач техникой медикаментозных блокад — интенсивное инфузионная терапия согласно клиническим рекомендациям) + консультация физиотерапевта — назначение физиолечения + консультация нейрохирурга — решение вопроса о интервенционных методах лечения боли в спине или экстренной операции. После успешного лечения острой боли в спине нельзя оставлять пациента «до следующего приступа»: купирование симптома острой боли не значить излечение от болезни — обязательное динамического наблюдения + в течение месяца проведение курса комплексной реабилитации с использованием современных методов физиотерапии. Обязательная консультация психотерапевта [2, 3].

Профилактические мероприятия, направленные на снижение рисков возникновения острой боли, должны касаться изменений физических и психологических факторов возникновения новой боли в спине [4]. К таким факторам относится ручной труд, что включает неудобное положение, отвлечение во время работы, усталость. Профилактические мероприятия включают физические упражнения или упражнения в сочетании с обучением, которые



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

в первую очередь снижают риск развития боли в спине. Статистические исследования показали, профилактические мероприятия, такие как обучение (буклеты, школы боли в спине, видеоролики), пояса и корсеты для спины, ортопедические спинки кресла не влияли на частоту возникновения и хронизации боли в спине [5].

К первичным профилактическим мероприятиям относятся также эргономичные вмешательства, включающие в себя улучшение оборудования и рабочего места для уменьшения физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Мета-анализы выявили убедительные доказательства, что подлокотники офисных кресел, использование беспроводной компьютерной мышки снижают частоту мышечно-скелетных расстройств шеи, плеч, верхней конечности, дополнительные перерывы уменьшают дискомфорт в шее [6].

Недостаточная физическая активность губительна для здоровья и является фактором риска неинфекционных заболеваний (включая хроническую боль) и четвертым ведущим фактором риска развития общей смертности.

Хотя недостаточность физической активности изначально считалась характерным признаком для старших групп населения, на самом деле она является распространенной во всех возрастных группах. Регулярные физические нагрузки и физические упражнения являются эффективными лечебно-профилактическими мероприятиями для уменьшения боли и усталости, а также улучшения функционирования пациентов в широком диапазоне хронических болевых состояний, включая хроническую боль в шее, остеоартрит, головную боль, фибромиалгию и хроническую боль в спине [7].

Таким образом, задача первичной профилактики заключается в эффективном лечении острой боли и максимальном исключении рисков и факторов хронизации боли.

Литература

1. IPCCC. (2018). Federal Pain Research Strategy. Retrieved from Federal Pain Research Strategy Overview website: https://www.ipccc.nih.gov/sites/FPRS_Research_Recommendations_Final_508C.pdf.
2. Steffens, D., Maher, CG, Pereira, LS, Stevens, ML, Oliveira, VC, Chapple, M., . . . Hancock, MJ (2016). Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*, 176 (2), 199-208. doi: 10.1001 / jamainternmed.2015.7431.
3. Шпагин, М. В. Эпидуральная терапия дорсалгий / М.В. Шпагин. — Москва : ООО «Издательство ТРИУМФ», 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-89392-700-9.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

4. Шпагина А.В. Место психотерапии хронических болевых синдромов в рамках концепции регионарно-интегративной терапии боли / А.В. Шпагина, А.Г. Суслев // Материалы XXII Российской научно-практической конференции с международным участием «Медицина боли — от понимания к действию», Ростов-на-Дону, 17-19 мая 2016 г., С. 116.
5. Verbeek, JH, Martimo, KP, Karppinen, J., Kuijjer, P., Viikari-Juntura, E., & Takala, EP (2011). Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers. Cochrane Database of Systematic Reviews (6).
6. Hoe, VCW, Urquhart, DM, Kelsall, HL, Zamri, EN, & Sim, MR (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. Cochrane Database of Systematic Reviews (10).
7. George, S.Z., Childs, J.D., Teyhen, D.S. et al. Rationale, design, and protocol for the prevention of low back pain in the military (POLM) trial (NCT00373009). BMC Musculoskelet Disord 8, 92 (2007). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-8-92>.

Контактная информация:

Шпагин Максим Владимирович

E-mail: shpagin-maksim@rambler.ru

КОМПЛЕКСНОЕ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ГРЫЖАХ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Олейников А.А., Олейников М.А., Бабушкин И.Е.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет,
Барнаул, Россия

Поясничные боли относятся к наиболее частым жалобам, с которыми больные обращаются за медицинской помощью. Боль в пояснично-крестцовой области остается одним из самых распространенных хронических болевых синдромов, эту боль различной интенсивности испытывают от 48 до 100% взрослых людей [1].

Цель работы: определение оптимального способа консервативного лечения болевого синдрома при грыжах поясничных межпозвонковых дисков в амбулаторных условиях.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 269 больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков в возрасте от 26 до 65 лет. При обращении всем пациентам осуществлялись нейровизуализационное исследование (МРТ, КТ), функциональные — ультразвуковые исследова-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

дования поясничного отдела позвоночника [2]. У 144 больных (53,5%) была определена грыжа межпозвонкового диска L4-L5 (1-я группа), у 72 больных (26,8%) — грыжа межпозвонкового диска L5-S1 (2-я группа), у 53 больных (19,7%) одновременное наличие грыжи межпозвонкового диска L4-L5 и L5-S1 (3-я группа). На базе санатория «Барнаулский» был разработан способ консервативного лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков [3,4]. Этот способ включает проведение медикаментозной противоболевой блокады и электрическую стимуляцию места введения анестетика импульсным электрическим током. При этом пациент находится в положении лежа на животе, осуществляют противоболевую блокаду области межпозвонковых отверстий поясничных позвонков соответствующего сегмента с наличием грыжи межпозвонкового диска. После этого отделяют шприц от канюли иглы, при этом игла остается в теле пациента. Затем к игле присоединяют анод. На заднюю поверхность голени устанавливают поверхностный электрод, который подключают к катоду. После подключения всех электродов осуществляют электрическую стимуляцию импульсным электрическим током частотой 50 Гц, сила тока 10-15 мА, длительность электрического импульса 0,2 мс, продолжительность процедуры 8-10 мин ежедневно, на курс лечения 10-12 процедур.

Результаты. В клинической картине у больных преобладал болевой синдром различной степени выраженности, а также двигательные и чувствительные расстройства на уровне нижних конечностей. В результате проведенного лечения у большинства больных был достигнут стойкий выраженный (подтвержденный при дальнейших динамических исследованиях) положительный результат, который выражался, прежде всего, в значительном уменьшении или исчезновении болевого синдрома: у 121 больного первой группы (84,0%), у 65 больных второй группы (90,3%), у 39 больных третьей группы (73,6%). При этом 6 больных (2,2%) субъективно не отмечали улучшения, в то время как результаты контрольных исследований свидетельствовали об уменьшении выраженности грыжевого выпячивания. У остальных больных выраженность положительного эффекта была меньше, либо эффект лечения продолжался меньшее количество времени и требовалось проводить дополнительные курсы лечения. Применение нового способа консервативного лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков не выявило случаи ухудшения состояния больных, как клинических, так и морфофункциональных. Полученный положительный терапевтический эффект сохранился у большинства больных при проведении второго контрольного исследования через 9-11 месяцев после проведения комплексного консервативного лечения.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Заключение. Использование комплексного способа консервативного лечения позволяет обеспечить лечение больных с грыжами поясничных межпозвоноковых дисков в амбулаторных условиях. Результатом этого лечения является устранение болевого синдрома, уменьшение объема грыжевого выпячивания, восстановление корешковой проводимости.

Литература

1. Шмидт И.Р. Остеохондроз позвоночника // Этиология и профилактика. — Новосибирск: Наука, 1992. — 240 с.
2. Ремнев А.Г., Олейников А.А. Применение нового способа ультразвуковой диагностики дорзальной вправимой грыжи поясничных межпозвоноковых дисков // Ультразвуковая и функциональная диагностика, 2018. — № 1. — С.104.
3. Патент на изобретение 2368401 С1 Российская Федерация, МПК А61N 1/32, А61M 19/00, А61K 31/245, А61P 25/02. Способ лечения грыж поясничных межпозвоноковых дисков / А.А. Олейников, А.Г. Ремнев; № 2008121057/14; заявл. 26.05.2008; опубл. 27.09.2009 Бюл. № 27.
4. Олейников А.А., Ремнев А.Г. Применение нового способа консервативного лечения грыж поясничных межпозвоноковых дисков // Медицина и качество жизни, 2012. — №1. — С.46.

Контактная информация:

Олейников Андрей Александрович

E-mail: aaoleynic@mail.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ МЕТОДАМИ КУПИРОВАНИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА И ПОЛОМ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ

Филимонова О.Г., Сулова В.С., Загидуллин Р.И.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия

Остеоартроз — самое частое заболевание суставов, которым страдают не менее 20% населения земного шара. Основным признаком остеоартроза — это болевой синдром, к которому со временем присоединяется ограничение подвижности в суставе. Изо дня в день человек сталкивается с необходимостью бороться с ней, ищет способы избавиться от дискомфорта.

Цель исследования. Оценить половые особенности выбора методов немедикаментозного лечения у пациентов с остеоартритом (ОА).

Материал и методы. В исследование были включены 30 пациентов, находящихся на лечении в ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина»



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

города Киров», с подтвержденным диагнозом ОА. Большинство пациентов имели гонартроз (66,7%), реже встречался артроз плечевых суставов (23,3%), артроз голеностопных суставов и коксартроз (по 16,7%). У пациентов преобладало поражение одной суставной зоны (60,0%), реже наблюдалось поражение двух зон (16,7%), трех и более — у 23,3%. Пациенты были разделены на 2 группы: 18 женщин в возрасте от 54 до 77 лет (средний возраст $64,5 \pm 6,6$ лет) и 12 мужчин в возрасте от 44 до 75 лет (средний возраст $61,0 \pm 9,8$ лет). Интенсивность боли исследовалась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Также изучали качество жизни больных с помощью европейского опросника EQ-5D. Статистический анализ проводили с использованием программ «Microsoft Excel 2013», «STATISTICA 6.0».

Результаты. У женщин средний стаж заболевания был меньше, чем у мужчин ($9,6 \pm 12,8$ года и $12,6 \pm 15,9$ года соответственно). Однако между полом и стажем заболевания нет статистически значимой связи ($p > 0,05$). Средняя интенсивность боли среди женщин по визуальной аналоговой шкале составила $6,0 \pm 2,0$ балла, среди мужчин — $6,0 \pm 1,9$ ($p > 0,05$). Гендерных различий между качеством жизни и полом у исследуемых групп выявлено не было: среди женщин среднее значение составило $3,94 \pm 2,3$, среди мужчин — $4,0 \pm 1,7$ ($p > 0,05$). Нестероидные противовоспалительные препараты использовали для купирования боли чаще женщины (94,4%), чем мужчины (66,7%), $\chi^2 = 4,0$, $p < 0,05$. Хондропротекторы в лечении мужчины и женщины применяли одинаково часто (41,6% и 44,4% соответственно). Физиотерапию, как средство для снятия боли при суставном синдроме, использовали 66,7 мужчин и 50% женщин. Эффективной физиотерапию пациенты считали в 60% случаев ($\chi^2 = 0,814$, $p > 0,05$). В ходе анкетирования многие отмечали, что эффект наступает после нескольких курсов физиотерапии и достаточно непродолжителен. О занятиях лечебной физической культурой сообщили 41,7% мужчин и 66,7 женщин ($\chi^2 = 1,833$, $p > 0,05$). 81% пациентов обратил внимание на то, что с помощью данного метода получилось улучшить подвижность суставов и уменьшить проявления болевого синдрома. О том, что в ходе лечения использовались народные методы, сообщило 41,7% мужчин и 55,6% женщин ($\chi^2 = 0,556$, $p > 0,05$). Эффективность данного метода снятия болевого синдрома отметили всего 53% опрошенных. Положительный эффект, вероятно, связан с тем, что большую часть народных методов составили припарки и компрессы, направленные на повышение температуры в области пораженного сустава, и небольшая выраженность боли. Было выявлено, что женщины склонны использовать два и более немедикаментозных методов для снятия болевого синдрома, мужчины же чаще останавливаются на одном ($\chi^2 = 9,02$, $p = 0,029$).



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Заключение: Большинство пациентов с ОА использует в лечении немедикаментозные методы, статистически значимых различий между полом и выбором определенного метода нет. Также мужчины и женщины имеют одинаковые параметры качества жизни. Однако женщины склонны выбирать более двух методов немедикаментозного лечения для снятия болевого синдрома.

Литература

1. Урясьев О.М., Заигрова Н.К. Остеоартрит: патогенез, диагностика, лечение. Земский Врач. 2016; 29-30(1-2): 28-35.
2. Алексеева, Л. И., Таскина, Е. А., Кашеварова, Н. Г. Остеоартрит : эпидемиология, классификация, факторы риска и прогрессирования, клиника, диагностика, лечение. Современная ревматология. 2019. 13(2): 9–21.
3. Насонов, Е. Л., Яхно, Н. Н., Каратеев, А. Е. и др. Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус // Научно-практическая ревматология. 2016. 54(3): 247–265.

Контактная информация:

Филимонова Оксана Григорьевна
E-mail: fioks24@mail.ru

НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ТРЕТИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ДОРСАЛГИЙ

Шпагина А.В.¹, Яриков А.В.², Шпагин М.В.³

¹Кафедра неврологии и психиатрии ГБОУ ВПО ПИМУ Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

²ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, Нижний Новгород, Россия

³Нижегородский Межрегиональный Нейрохирургический центр им. проф. А.П. Фраермана, Нижний Новгород, Россия

Предотвращение боли и её хронических форм уменьшает бремя страданий для людей и общества. Первичная профилактика боли — это предупреждение острой боли. Вторичная профилактика боли направлена на предотвращение развития хронической боли после начального возникновения острой боли, а третичная — на уменьшение постоянной утраты трудоспособности, потери социальных контактов и активности, как только боль приобрела хронический характер [1].



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Цель исследования: оценить эффективность психотерапии в системе третичной профилактики хронических мышечно-тонических синдромов в поясничной области.

Материалы и методы исследования. Клинические исследования проводились на клинических базах кафедры неврологии и психиатрии ГБОУ ВПО ПИМУ Минздрава России. Изучены результаты лечения 28 больных с мышечно-тоническим синдромом в поясничной области.

Больным проводилось сбор жалоба, анамнеза, оценивался неврологический и ортопедический статусы, изучались данные методов нейровизуализации (рентгенография, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ). Уровень болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Для определения степени выраженности мышечно-тонического синдрома использовался индекс мышечного синдрома (ИМС). Всем пациентам проводилось психологическое исследование, включающее в себя изучение уровня тревоги и депрессии (госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), а также качества жизни больных (Осветровский опросник «Нарушения жизнедеятельности при боли в нижней части спины»). Для оценки общего самочувствия и эффективности лечения по шкале общего впечатления определялась степень удовлетворенности пациента результатом.

Для лечения болевого синдрома применялась эмоционально-образная терапия (ЭОТ) по методу Н.Д. Линде, включающая в себя десять этапов [2,3].

Результаты исследования. В результате ЭОТ удалось снизить уровень болевого синдрома до 1-2 баллов по ВАШ, уменьшить ИМС до 3-4 баллов, увеличились объем и степень подвижности в позвоночнике. Получена прямая корреляционная зависимость между уменьшением выраженности болевого синдрома и уровнем тревоги и депрессии ($r = 0,79, p < 0,05$), а также между уменьшением выраженности болевого синдрома и уменьшением степени нарушения жизнедеятельности ($r = 0,91, p < 0,05$). Значительное улучшение (1 степень) в результате ЭОТ отметили 18 пациентов (64,28%), из них — 12 женщин, остальные пациенты (35,71%, $n=10$) оценили результаты лечения как отчетливое улучшение (2 степень).

В процессе ЭОТ пациенты обучались самостоятельно проводить эмоционально-образную терапию при усилении болевого синдрома. Удалось собрать катамнез 18 пациентов за 1,5 года с момента выписки. Из них стойкий эффект ЭОТ отметили 11 пациенток: за 1,5 года не было рецидивов болевого синдрома. У 4 женщин, прошедших ЭОТ, через 6-7 месяцев снова нарастали мышечно-тонические боли в спине, но они самостоятельно применяли технику ЭОТ, что позволило им купировать боль. Оставшиеся 3



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

мужчин через 9, 12 и 16 месяцев после выписки были госпитализированы с вертеброгенными радикулярными болями.

Выводы. Полученные положительные результаты, отсутствие отрицательных последствий позволяют рекомендовать эмоционально-образную терапию к применению в практическом здравоохранении в комплексном лечении мышечно-тонического синдрома.

Литература

1. IPRCC. (2018). Federal Pain Research Strategy. Retrieved from Federal Pain Research Strategy Overview website: https://www.iprcc.nih.gov/sites/FPRS_Research_Recommendations_Final_508C.pdf.
2. Линде Н. Д. Эмоционально-образная терапия. Теория и практика: учебное пособие для студентов вузов, психологов-практиков. Москва: МосГУ. 2004; 184 — ISBN 5-85085-913-6.
3. Шпагина А.В. Эффективность методов психотерапии в третичной профилактике хронических болевых синдромов / А.В. Шпагина, А.А. Соколов, М.В. Шпагин // Сборник тезисов XXIV Конгресса с международным участием «Давиденковские чтения», Санкт-Петербург, 22-23 сентября 2022 г., С. 347-348.

Контактная информация:

Шпагин Максим Владимирович

E-mail: shpagin-maksim@rambler.ru



ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛИ ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Волков В.Е., Голенков А.В.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
им. И.Н. Ульянова», Чебоксары, Россия

Цель исследования. Изучить особенности клинического проявления абдоминальной боли при перфорации хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки у больных с психическими расстройствами (шизофренией) и уточнить причины нарушения порога болевой чувствительности у пациентов данной патологии.

Материал и методы. Анализируемая группа включала девять мужчин в возрасте от 42 до 76 лет с перфорацией хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки. До развития указанной хирургической патологии все пациенты находились на стационарном лечении в Республиканской психиатрической больнице (г. Чебоксары) по поводу параноидной шизофрении. Сроки их поступления в хирургическое отделение составили: в первые 6 ч — 6 чел., спустя 12 ч — 3 чел. Диагностику заболевания проводили на основании клинических симптомов, лабораторных и гемодинамических показателей, результатов рентгеноскопических и других специальных исследований [2, 4-7].

Результаты. Особенностью клинического проявления острой абдоминальной боли у пациентов с психическими расстройствами (чаще всего шизофрения) является её атипичность, проявляющаяся рядом характерных проявлений ведущих симптомов [1, 2]. В частности, в отличие от пациентов без психической патологии, перфорация хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки не проявляется болевым синдромом. У психически здоровых людей боль отмечается в 100% случаев и её интенсивность достигает, согласно Международной шкале боли, показателей 9-10. В то же время у пациентов с хронической психической патологией клинические проявления боли можно оценить такими показателями, как 1-2, не превышающие показателя 3. Этих показателей можно достигнуть лишь при глубокой пальпации живота в эпигастральной области. Кроме того, практически ни один из анализируемой группы пациентов с шизофренией не мог



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

назвать точное время ухудшения состояния и начало появления болевого синдрома. Таким образом, у этой категории больных не отмечается наличие чрезмерно интенсивной «кинжальной» боли (по выражению Делафуа) и других ведущих симптомов. Перфорация язвы — напряжение мышц брюшной стенки, положительный симптом Щеткина–Блюмберга и др. [4-7]. Кроме того, у этой категории больных вследствие отсутствия выраженной боли 1-ая стадия перфорации язвы не сопровождается развитием шока, а больше напоминает стадию «мнимого благополучия». При этом боль практически не выполняет роль эндогенного стрессора, являющегося пусковым механизмом в активизации функции коркового и мозгового слоя надпочечников. Следствием этих нейроэндокринных нарушений у этой категории пациентов не наблюдается формирование эмоционального стресса, что подтверждается безучастностью этих пациентов к окружающему, инертностью, отсутствием чувства тревоги и страха за исход заболевания [3].

Заключение. У больных с хроническими психическими расстройствами (шизофрения) перфорация хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки клинические проявления абдоминальной боли и других ведущих симптомов этой патологии характеризуются атипичностью за счёт снижения порога чувствительности рецепторов париетальной и висцеральной брюшины вследствие органических изменений центральной нервной системы. Именно эти факторы являются определяющими и позволяют правильно понять утрату боли как эндогенного фактора стресса и защитных нейроэндокринных механизмов организма в ответ на внезапное поступление в свободную брюшную полость значительного количества желудочного и дуоденального содержимого и его воздействия на рецепторный аппарат брюшины площадью в среднем 1,8 м². Учёт представленных нами данных позволяет избежать ошибок в диагностике перфоративных хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки. В трудной клинической ситуации допустимо, на наш взгляд, динамическое наблюдение за пациентом в течение 1-2 ч с периодическим контролем лейкоцитоза, сдвигом формулы крови влево, проведением рентгенографии живота с целью обнаружения свободного газа под диафрагмой, чаще справа, выполнение УЗИ брюшной полости. Крайний вариант — выполнение диагностической лапаротомии.

Литература

1. Волков В.Е., Волков С.В., Черкесов Л.И., Волкова Н.Н. Особенности клинического проявления абдоминальной боли при перфорации хронических язв желудка и двенадцатиперстной кишки / Вестник Баш. ГМУ, 2023. № 52: 137-139.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

2. Волков В.Е., Волков С.В. Руководство по неотложной хирургической гастроэнтерологии. Чебоксары: Изд-во Перфектум, 2014; 552 с.
3. Орлов Ф.В., Голенков А.В., Иванова О.Ю. Медицинская психология. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2020; 332 с.
4. Марино П.Л. Интенсивная терапия / Пер. с англ. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012; 768 с.
5. Мондор Г. Неотложная диагностика. Живот / Пер. с англ. М.: МЕД БУК, 1997: 223-225.
6. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. М.: Медицина, 1976: 212-232.
7. Selen W. Cope's Early Diagnosis of acute Abdomen. New York. Oxford, 2000: 104-118.

Контактная информация:

Голенков Андрей Васильевич

Тел.: +7(905)197-35-25

E-mail: golenkovav@inbox.ru

ДИСФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БОЛЬ В СТРУКТУРЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

Линков М.В.¹, Кошкевич В.В.¹, Веялкин И.В.¹, Усова Н.Н.²

¹ ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

² УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

Введение. Множественная миелома (ММ) — хронический гемобластоз, ведущим симптомом которого является болевой синдром [1]. Синдром центральной сенситизации проявляется увеличением ответов ноцицептивных нейронов центральной нервной системы в ответ на нормальные или подпороговые стимулы и приводит к формированию дисфункциональной боли (ДБ) [2]. Диагностика ДБ крайне важна для повышения эффективности лечения хронического болевого синдрома.

Цель. Изучить распространенность ДБ в структуре болевого синдрома у пациентов с ММ.

Материалы и методы. Исследование одобрено этическим комитетом ГУ «РНПЦ РМиЭЧ». Обследовано 38 пациентов в возрасте $63,4 \pm 1,34$ года (17 мужчин и 21 женщина), проходивших лечение в гематологическом отделении для взрослых ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в период с января по февраль 2024 года. Длительность заболевания ММ у пациентов составила $17,5[6;48]$ месяцев, все пациенты получали курсы химиотерапии по основному заболе-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ванию. У пациентов выполнен сбор жалоб, анкетирование по опросникам, характеризующим наличие и интенсивность болевого синдрома: визуальная аналоговая шкала (ВАШ), диагностический опросник нейропатической боли (DN4), опросник для оценки центральной сенситизации (CSI); проведена оценка наличия тревожно-депрессивных нарушений с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Полученные результаты проанализированы с помощью компьютерной программы Statistica v.10.0 (StatSoft).

Результаты исследования. Все обследуемые пациенты предъявляли жалобы на наличие болевого синдрома, при этом испытывали его ежедневно — 63,2% (n=24), несколько раз в неделю — 21,1% (n=8), несколько раз в месяц — 15,1% (n=6). Хронический болевой синдром продолжительностью 3 и более месяцев диагностирован у 65,8% обследуемых (n=25). Для купирования боли пациенты принимали обезболивающие препараты: ежедневно — 28,9% (n=11), несколько раз в неделю — 28,9% (n=11), несколько раз в месяц — 31,7% (n=12), испытывали болевой синдром, но не принимали обезболивающие препараты — 10,5% (n=4). Степень ограничения бытовых нагрузок за счет болевого синдрома: выраженная — 50,0% (n=19), умеренная — 31,7% (n=12), легкая — 15,7%, (n=6), не испытывали — 2,6% (n=1).

По данным ВАШ, интенсивность болевого синдрома у пациентов с ММ на момент осмотра составила 5[3,7;7,0]. При этом у женщин 5[3,5;7,0], у мужчин 5[3,5;6,5]. Статистически значимых различий в интенсивности болевого синдрома между мужчинами и женщинами не выявлено.

По данным опросника DN4, распространённость нейропатической боли у пациентов с ММ составила 57,9% (n=22). При этом его выраженность по данным DN4 у мужчин составила 4[0,5;5,0], у женщин — 4[2,0;4,0], статистически значимые различия между мужчинами и женщинами по DN4 не выявлены.

Наличие ДБ по данным опросника CSI диагностировано у 65,8% обследуемых (n=25). Из них: легкая — у 36,0% (n=9), умеренная — у 24,0% (n=6), выраженная — у 32,0% (n=8), критическая — у 8,0% (n=2). Выраженность ДБ у мужчин по опроснику CSI составила 32[17,5;37,5], у женщин — 46[26,5;53,0], Различие в выраженности ДБ между мужчинами и женщинами было статистически значимым (p<0,05).

По шкале HADS, наличие субклинически выраженной тревоги диагностировано у 26,3% обследуемых (n=10), клинически выраженной тревоги — у 28,9% (n=11); субклинически выраженной депрессии — у 28,9% (n=11), клинически выраженной депрессии — у 28,9% (n=11). Выраженность тревоги у мужчин по данным шкалы HADS составила 5[4;8], у женщин — 10[6;15]. Выраженность депрессии у мужчин по данным шкалы HADS составила 7[4;8], у



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

женщин — 10[5;15]. Различия в выраженности тревоги и депрессии между мужчинами и женщинами были статистически значимыми ($p < 0,05$).

Статистически значимой корреляции степени выраженности ДБ с нейропатическим болевым синдромом по DN4 и с интенсивностью болевого синдрома по ВАШ не получено. Выявлена статистически значимая ($p < 0,05$) корреляция между выраженностью ДБ и уровнем тревоги ($r = 0,91$), а также выраженностью ДБ и уровнем депрессии ($r = 0,90$) по шкале HADS.

Выводы. У 65,8% пациентов с ММ диагностирована ДБ, интенсивность которой коррелировала с выраженностью тревожно-депрессивных нарушений, и была выше у женщин, что необходимо учитывать для совершенствования подходов в терапии болевого синдрома у пациентов с ММ.

Литература

1. Линков М.В., Доманцевич А.В., Козич Ж.М., Усова Н.Н., Клинико-рентгенологические проявления диффузно-очаговой формы множественной миеломы в контексте болевого синдрома: пилотное исследование «Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа», 2022, том 12, № 1. Приложение, 105-107.
2. Есин О.Р., и др. Опросник центральной сенситизации — русскоязычная версия. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2020;120(6):51-56.

Контактная информация:

Линков Максим Викторович

E-mail: linkov_maxim@mail.ru

ДЕТСКАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАВМА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРОМИАЛГИЕЙ

Теплякова О.В.

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ, Медицинское объединение «Новая больница»,
Екатеринбург, Россия

Современные исследования продемонстрировали ассоциацию детской психотравмы с повышенной вероятностью развития аутоиммунной патологии во взрослом возрасте. Взрослые, перенёвшие травматичные события в детском возрасте, отличаются более высоким уровнем провоспалительных цитокинов, что, в свою очередь, оказывает нейротоксический эффект на структуры головного мозга (лимбическую систему, гиппокамп) и способствует дисфункции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [1]. Данная теория была также предложена в качестве одного из объяснений



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

патогенеза фибромиалгии (ФМ), а именно: хроническая стрессовая ситуация приводит к сенсбилизации центральной нервной системы с последующим развитием генерализованного болевого синдрома и вегетативной дисфункции [2]. К семейным стрессорам, способствующим развитию провоспалительных реакций, относятся эмоциональное и физическое насилие со стороны родных или приёмных родителей, сексуальные домогательства, наличие в семье заключённого или члена семьи с зависимостями/психическим заболеванием, а также развода родителей [3].

Целью работы явилось пилотное исследование по оценке распространенности и определению видов детских психологических травм у пациентов с ФМ.

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование 17 пациентов, страдающих ФМ (критерии ACR, 2016). В качестве группы контроля рассматривались результаты опроса 24 практически здоровых людей. Соотношение мужчин и женщин составило, соответственно, 3/14 и 7/17 человек. После получения информированного согласия все пациенты заполняли опросник Adverse Childhood Experiences (ACE) [4]. С учетом небольшого числа респондентов мы позволили представить все результаты, имеющие тенденцию к различиям, отметив символом * различия, имеющие статистическую значимость.

Результаты. Наше исследование показало, что некоторые формы жестокого обращения в детстве ассоциируются с развитием ФМ. На вопрос: «Часто ли родители / другие взрослые говорили Вам о том, что могут причинить вам физическую боль?» положительный ответ дали 47,1% пациентов с ФМ и 29,2% пациентов из группы контроля. Другими вопросами, ответы на которые продемонстрировали определенные различия оказались: «Часто ли родители / другие взрослые толкали, хватали, шлепали или кидали что-то в Вас?» (76,5%* и 41,7% пациентов, соответственно); «Били ли родители / другие взрослые вас когда-нибудь так сильно, что у вас остались следы или были травмы?» (17,6% и 4,17%, соответственно); «Проживали ли Вы, будучи ребенком, с кем-нибудь, кто был алкоголиком?» (41,2%* и 8,3%); «Находился ли какой-либо член семьи в состоянии депрессии или страдал психическим заболеванием?» (23,5%* и 4,2%); «Часто ли мама ругала, оскорбляла или унижала Вас в детстве?» (58,8% и 37,5%); «Часто ли мама кусала или била Вас ногами, кулаком или чем-то твердым?» (29,4% и 8,3%). Мы не получили различий по частоте сексуальных домогательств в детском возрасте, наличию осужденных среди членов семьи, а также частоте разводов у среди родителей пациентов.

Обсуждение. Физическая боль, причиняемая ребенку в детстве, эмоциональное насилие над ним, а также наличие в семье зависимых от алкоголя



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

или пациентов с психическими расстройствами ассоциируются с развитием ФМ в старшем возрасте, что может подтверждать теорию сенсibilизации центральной нервной системы. Однако мы допускаем и другую интерпретацию наших результатов — не исключено, что психика пациентов с ФМ устроена таким образом, что происходит «застревание» на негативных ситуациях с длительным сохранением памяти на психотравмирующие события, что привело в нашем исследовании к увеличению частоты указаний на произошедшие в детстве психотравмы среди больных ФМ.

Кроме того подчеркнем, что пациенты с ФМ, т.е. заболеванием, сопровождающимся генерализованной болью, акцентируют внимание на события в детстве, которые причинили им физическую и социальную боль, тогда как значимых различий по другим депривациям не получено, что также позволяет предполагать, что болевое ощущение в ряде случаев может быть «родом из детства».

Заключение. Продолжение нашего исследования с участием большего числа респондентов позволит оценить наличие связи между стрессом в детстве с развитием ФМ. Осознание данного факта позволит (через проведение социальных мероприятий) модифицировать его.

Литература

1. Dube SR, Fairweather D, Pearson WS, Felitti VJ, Anda RF, Croft JB. Cumulative childhood stress and autoimmune diseases in adults. *Psychosom Med.* 2009;71(2):243–250. DOI: 10.1097/PSY.0b013e3181907888.
2. Gardoki-Souto I, Redolar-Ripoll D, Fontana M, et al. Prevalence and Characterization of Psychological Trauma in Patients with Fibromyalgia: A Cross-Sectional Study. *Pain Res Manag.* 2022 Nov 30;2022:2114451. doi: 10.1155/2022/2114451.
3. Patterson SL, Sagui-Henson S, Prather AA. Measures of psychosocial stress and stressful exposures. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2020;72(10):676–685. DOI: 10.1002/acr.24228.
4. Dube SR, Fairweather D, Pearson WS, et al. Cumulative childhood stress and autoimmune diseases in adults. *Psychosom Med.* 2009 Feb;71(2):243–50. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181907888

Контактная информация:

Теплякова Ольга Вячеславовна
E-mail: oteplyakova69@gmail.com



БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ БОЛЬ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ТРУДНОГО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Теплякова О.В.

ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ, Медицинское объединение «Новая больница»,
Екатеринбург, Россия

В современной ревматологии принята стратегия «лечения до достижения цели» (T2T), что при ревматоидном артрите (РА) предполагает наличие у пациента ремиссии или, по крайней мере, низкой активности заболевания, которая определяется как уровень индекса DAS28 $<3,2$. Данный индекс включает СОЭ, число припухших и число болезненных суставов, общую оценку пациентом своего здоровья (отметим, что последние два показателя субъективны). Известно, что несмотря на проводимую коррекцию терапии, у ряда пациентов сохраняется умеренная и высокая активность РА, в связи с чем в настоящее время признан термин «трудно поддающийся лечению» (D2T) РА [1]. Однако для оценки активности заболевания врач ревматолог должен владеть соответствующей методикой. По данным литературы в 2017 г. среди 23 ревматологов США средний показатель полной реализации стратегии TTT составлял только 11%, а умение оценки активности РА — 30,2% [2].

Целью работы явилась оценка умения врачей ревматологов проводить оценку активности РА и своевременно заподозрить невоспалительный характер болей.

Материалы и методы. Был проведен анонимный онлайн-опрос среди ревматологов Екатеринбурга и Свердловской области. Вопросы включали регулярность оценки активности заболевания (что рекомендовано стратегией T2T), самооценку навыка принятия решения по коррекции противовоспалительной терапии. Также были предложены две клинические ситуации, касающиеся оценки активности РА.

Результаты. Опрос завершили 43 врача ревматолога, из которых 40 (93,0%) указали, что «всегда определяют цель терапии» РА. В то же время на консультативном приеме «всегда оценивают активность заболевания» — только 22 (51,2%) ревматологов. У большинства ревматологов — 32 (74,4%) процессы установления диагноза РА и назначения базисной терапии, по данным самооценки, не вызывают сомнений.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Из предложенных клинических задач первая была направлена на проверку навыка оценки активности заболевания (из множества предложенных показателей нужно было выбрать только те, которые включены в индекс DAS-28).

Правильно указали уровень DAS-28 только 13 (30,2%) ревматологов. Условия второй задачи характеризовались явным диссонансом между объективными и субъективными данными. Так было указано на 14 из 28, включенных в DAS-28, болезненных суставов, а также еще на дополнительные 13 болезненных суставов, не входящих в DAS-28.

В то же время объективные данные продемонстрировали только один отечный сустав. Общая активность заболевания, по мнению пациента, составила 80 %, тогда как объективный лабораторный показатель СОЭ — 18 мм/час (по методу Westergren).

При формальном подходе (использованию автоматического калькулятора) активность соответствует высокой, на что указали 35 (81,4%) ревматологов, и только у двух врачей (4,7%) со стажем работы от 3 до 5 лет появились определенные сомнения, которые «не позволили им точно» установить активность заболевания. Остальные специалисты предположили минимальную и умеренную активность РА.

Обсуждение. Несмотря на то, что рекомендованный подход ТТТ имеет более чем 20-летнюю историю, крайне недостаточное число ревматологов реализуют его принципы на практике.

Подавляющее большинство (93,0%) специалистов знает о целях терапии, но только 51,2% регулярно оценивают активность заболевания; еще меньшее число — не более 30,2% делают это правильно.

К сожалению, приходится констатировать, что разработанные автоматические калькуляторы приводят к ликвидации у многих специалистов навыка «искусства врачевания». Результатом внедряемых в повседневную клиническую практику элементов искусственного интеллекта приводят к тому, что зачастую врач перестает слышать пациента, выделять невоспалительные характеристики боли.

Если учитывать, что большинство ревматологов самостоятельно принимают решение о дальнейшей терапии пациента, то отсутствие внимания к возможности центральной сенситизации при РА, способно приводить к неоднократной смене терапии и переводу части пациентов в категорию D2T.

Заключение. Проведенное исследование демонстрирует острую необходимость обучения ревматологов навыкам дифференциации вариантов болевого синдрома.



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Литература

1. Nagy G, Roodenrijs NMT, Welsing PM, et al. EULAR definition of difficult-to-treat rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis. 2021 Jan;80(1):31-35. doi: 10.1136/annrheumdis-2020-217344.
2. Solomon DH, Losina E, Lu B, Zak A, et al. Implementation of Treat-to-Target in Rheumatoid Arthritis Through a Learning Collaborative: Results of a Randomized Controlled Trial. Arthritis Rheumatol. 2017 Jul;69(7):1374-1380. doi: 10.1002/art.40111.

Контактная информация:

Теплякова Ольга Вячеславовна
E-mail: oteplyakova69@gmail.com

ЗНАЧИМОСТЬ ПАРАМЕТРА «БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ» В СОЗДАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ «КАРДИОНЕТ» ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ ГОРОДСКОЙ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Утева Н.А.

ФГБОУ ВО ПГМУ им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России,
Пермь, Россия

Цель исследования. Проверка эффективности нейросетевой системы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) «Кардионет» по выявлению острого коронарного синдрома (ОКС) в условиях деятельности первичного звена (фельдшерская бригада скорой медицинской помощи) и выявление наиболее ценных параметров данной системы в диагностике ОКС.

Материалы и методы. В работе использована нейросетевая система диагностики ССЗ «Кардионет», разработанная совместными усилиями ученых ПГНИУ и ПГМУ [3,4]. В создании «Кардионет» был предложен и применен метод параметрического редуцирования нейронных сетей. В основу параметра «жалобы» заложен болевой синдром в грудной клетке и его детализация. При этом учитывались случаи атипичного болевого синдрома при ишемической болезни сердца (ИБС). Помимо жалоб пациента, учитывались такие параметры как: факторы риска, сопутствующие заболевания и данные дополнительных методов обследования. Полученная математическая модель была использована для определения значи-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

мости ее входных параметров, т.е. для оценки степени их влияния на результат моделирования. Из нейросетей поочередно удалялись входные нейроны и вычислялись погрешности диагностики \hat{a}_p , соответствующие каждому поочередно удаленному нейрону. По итогам тестирования выяснилось, что болевой синдром в грудной клетке является определяющим в диагностике ИБС, превышая многократно все остальные входные параметры. Система «Кардионет» была обучена на примере 1200 больных ОКС на базе ГАУЗ ПК ГКБ№4 г.Перми.

Для решения поставленной цели обследован 41 человек (21 мужчина и 20 женщин) в возрасте от 42 до 85 лет (средний возраст $61,6 \pm 0,1$ лет). Все пациенты обратились за помощью в службу Городской станции скорой медицинской помощи г.Пермь по поводу болевого синдрома в грудной клетке. Тестирование проводилось фельдшером выездной бригады в режиме «Самостоятельное обследование». Все пациенты информированы о целях и задачах исследования.

Результаты и их обсуждение. У пациентов, обратившихся за помощью по поводу болевого синдрома в грудной клетке, в 41 (100%) случаях «Кардионет» показал высокий риск наличия ССЗ (ИБС, ИМ, НС и ГБ), что отразилось в столбиках диаграммы, превышающих 50% от нулевой линии. В последующем, по данным ЕСИЗ «Промед», все пациенты были доставлены в отделения неотложной кардиологии г.Перми. Из них у 36 (87,8%) диагностирован ОКС, что послужило поводом для экстренной госпитализации. У 5 (12,2%) по результатам обследования выявлен неотложный гипертонический криз, осложнившийся болевым синдромом в грудной клетке.

Выводы.

1. Нейросетевая система «Кардионет» в режиме «Самостоятельное обследование», доступная для применения пользователю интернета даже без специальной подготовки, способна достаточно эффективно выявлять ССЗ, прежде всего в их тяжелой форме (ОКС) и может быть использована в работе первичного звена здравоохранения.
2. Наиболее валидным параметром в обучении и работе нейросетевой системы «Кардионет» является болевой синдром в грудной клетке.

Литература

1. Кардиология: национальное руководство/ под ред. Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. — М., : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 1232 с.
2. Министерство Здравоохранения Российской Федерации: приказ от 1 июля 2015 г. N 405ан «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помо-



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

щи при нестабильной стенокардии, остром и повторном инфаркте миокарда (без подъема сегмента st электрокардиограммы)»

3. Yasnitsky LN, Dumler AA, Poleshuk AN, Bogdanov CV, Cherepanov FM (2015) Artificial Neural Networks for Obtaining New Medical Knowledge: Diagnostics and Prediction of Cardiovascular Disease Progression. Biol Med (Aligarh) 7(2): BM-095-15, 8 pages (<https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/l7u7mx7cfh/direct/161307609>).
4. L.N. Yasnitsky, Andrey A. Dumler, Fedor M. Cherepanov, Natalia A. Uteva Capabilities of neural network technologies for extracting new medical knowledge and enhancing precise decision making for patients. Expert Review of Precision Medicine and Drug Development, November 2021, DOI: 10.1080/23808993.2021.1993595.

Контактная информация:

Утева Наталья Анатольевна

E-mail: nat.utewa@yandex.ru



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- | | | | |
|---------------------------|---------------|----------------------------|-------------|
| Абрамова А.Ю. | 5, 20, 24 | Загидуллин Р.И. | 145 |
| Абушов Н.С. | 128 | Змачинская О.Л. | 138 |
| Агабекян В.С. | 63, 64 | Золотых О.С. | 99 |
| Алексеева И.В. | 20, 24 | Ибрагимова Г.Р. | 128 |
| Алиева Б.Б. | 47 | Ибрагимова Е.М. | 89 |
| Ананьев А.С. | 7 | Извозчиков С.Б. | 58 |
| Аникеева О.Ю. | 9 | Иргалиева Д.Р. | 89 |
| Арабаджан С.М. | 63, 64, 99 | Исайкин А.И. | 121, 125 |
| Арапов А.С. | 141 | Исеева Д.Р. | 89 |
| Бабикова И.В. | 69 | Казанцева Т.А. | 99 |
| Бабушкин И.Е. | 80, 82, 143 | Канаев С.П. | 43, 76 |
| Бахтадзе М.А. | 76, 116, 121 | Каракулова Ю.В. | 30, 66, 111 |
| Бедина С.А. | 18 | Карпов С.М. | 45 |
| Беккер Р.А. | 28, 56, 72 | Карташева С.В. | 64 |
| Бекназаров А.Б. | 103 | Киргизова Н.С. | 40 |
| Болотов Д.А. | 43, 76 | Кокшарова Т.С. | 125 |
| Боярчик В.П. | 134, 135, 138 | Корабельникова Е.А. | 36 |
| Быков Ю.В. | 28, 56, 72 | Королева К.Н. | 38 |
| Василевич Э.Н. | 135, 138 | Королева Я.В. | 74 |
| Введенская Е.С. | 106, 109 | Косаев Дж. | 128 |
| Веялкин И.В. | 152 | Кошкевич В.В. | 152 |
| Волков В.Е. | 12, 104, 150 | Красников А.В. | 16 |
| Волков С.В. | 12, 104 | Кривцов А.Ю. | 132 |
| Воскресенская О.Н. | 116 | Кузьминов К.О. | 43, 76 |
| Вычугжанина А.А. | 111 | Левченко М.В. | 99 |
| Вышлова И.А. | 45 | Леонтьева М.С. | 60 |
| Гайфутдинова Н.Р. | 7 | Ли А.Б. | 132 |
| Гилиждинова К.Р. | 7 | Линков М.В. | 152 |
| Гильмутдинов Б.Р. | 89 | Лихачев С.А. | 26, 138 |
| Гильмутдинова Л.Т. | 89 | Маматкулов И.Б. | 101, 103 |
| Голенков А.В. | 150 | Мансуров Д.М. | 32 |
| Голенкова С.С. | 125 | Манышева К.Б. | 47 |
| Голубев В.В. | 63 | Марьенко И.П. | 26 |
| Гончаров М.Ю. | 137 | Мионов С.А. | 78 |
| Гулиев Р.А. | 128 | Мозговая Е.Э. | 18 |
| Гюлбудагян Д.С. | 121 | Моллаева П.С. | 91 |
| Давыдова А.В. | 113 | Муравьев С.В. | 66 |
| Донцова А.Е. | 43 | Мурваладова Н.Ф. | 128 |
| Дороженко А.М. | 126 | | |



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Наумов С.В.	132	Скрябин Е.Г.	132
Наумовская Н.А.	135, 138	Смирнова Е.Н.	74
Невский Е.С.	22	Соколов Е.А.	34
Никенина Е.В.	5, 20, 24	Спасова А.П.	95, 126
Николенко В.Н.	51	Суслова В.С.	145
Нурмеева А.Р.	34	Сухов И.Б.	93, 95
Оганесян М.В.	51	Таги-заде Г.Т.	128
Олейников А.А.	80, 82, 143	Талипов М.Г.	101
Олейников М.А.	80, 82, 143	Тарбеева Н.С.	74
Олейникова М.А.	80, 82	Теплякова О.В.	154, 157
Оплетаев В.Ф.	84	Ткаченко В.Д.	36
Перцов С.С.	5, 24	Токарева В.В.	63, 64
Петрова К.А.	7	Толстопяттов А.И.	43
Прохоров Д.Е.	116	Усова Н.Н.	26, 152
Пятков А.А.	34	Утева Н.А.	159
Раевская А.И.	45	Фаизова Д.Э.	89
Расстригин С.Н.	76	Фаизова Э.Р.	89
Ремнев А.Г.	87	Филимонова О.Г.	145
Рустамова Д.Р.	47	Хабриев Р.У.	40
Савостин А.П.	49	Хайбуллина Д.Х.	32, 53
Сагамонова К.Ю.	99	Хайдаров М.Б.	103
Самигуллин Т.Р.	125	Шабалина А.А.	16
Саньков А.В.	51	Шайдуллова К.С.	22
Санькова М.В.	51	Шестакова Н.Н.	93, 95
Сатвалдиева Э.А.	101, 103	Шпагин М.В.	141, 147
Свитко С.О.	22	Шпагина А.В.	147
Селянина Н.В.	74	Южакова Е.В.	97
Сергеев А.В.	34	Якупова Л.Ф.	38
Сидоренко А.В.	132	Яриков А.В.	147
Сидорович Р.Р.	134, 135		
Силаев М.А.	113		
Ситдикова Г.Ф.	22		
Скрипкина Д.В.	24		



СОДЕРЖАНИЕ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ 5

<i>Абрамова А.Ю., Никенина Е.В., Перцов С.С.</i> ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ БЛОКАТОРА ТОЛЛ-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ-4 В ПЕРЕДНЮЮ ПОЯСНУЮ КОРУ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА НОЦИЦЕПТИВНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕССА	5
<i>Ананьев А.С., Петрова К.А., Гайфутдинова Н.Р., Гилиждинова К.Р.</i> ВЛИЯНИЕ УГАРНОГО ГАЗА НА КАЛЬЦИЕВЫЕ ОСЦИЛЛЯЦИИ В ИЗОЛИРОВАННЫХ НЕЙРОНАХ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА	7
<i>Аникеева О.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОСЕНСОРНЫХ И МИКРОСОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ И ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ	9
<i>Волков С.В., Волков В.Е.</i> ПАТОГЕНЕЗ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛИ С КЛИНИЧЕСКИМ ПРОЯВЛЕНИЕМ «ИЛЕУСНОГО КРИКА» ПРИ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ	12
<i>Волков В.Е., Волков С.В.</i> УЧАСТИЕ БОЛИ В ФОРМИРОВАНИИ СТРЕСС-РЕАКЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ И ШОКЕ	14
<i>Красников А.В., Шабалина А.А.</i> ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МИГРЕНЬЮ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ	16
<i>Мозговая Е.Э., Бедина С.А.</i> АКТИВНОСТЬ КСАНТИНОКСИДОРЕДУКТАЗЫ ЛИЗАТОВ ЭРИТРОЦИТОВ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ ПРИ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТЕ	18
<i>Никенина Е.В., Абрамова А.Ю., Алексева И.В.</i> ИЗМЕНЕНИЯ НОЦИЦЕПТИВНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ХРОНИЧЕСКИЙ НЕПРЕДСКАЗУЕМЫЙ СТРЕСС В УСЛОВИЯХ АНТИГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ У КРЫС	20



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Свитко С.О., Невский Е.С., Шайдуллова К.С., Ситдикова Г.Ф.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
4-АМИНОПИРИДИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ
АКТИВНОСТЬ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА КРЫСЫ..... 22

Скрипкина Д.В., Абрамова А.Ю.,

Алексеева И.В., Никенина Е.В., Перцов С.С.

СПЕЦИФИКА ИЗМЕНЕНИЙ РАЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ
НОЦИЦЕПЦИИ У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ 24

Усова Н.Н., Лихачев С.А., Марьенко И.П.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕНСИТИЗАЦИИ
НА РЕАБИЛИТАЦИЮ ПОСТИНСУЛЬТНОГО
БОЛЕВОГО СИНДРОМА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ
ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ 26

ГОЛОВНЫЕ И ЛИЦЕВЫЕ БОЛИ 28

Беккер Р.А., Быков Ю.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ХРОНИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ
БОЛЬ СМЕШАННОГО ГЕНЕЗА У ПОДРОСТКА
С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ СТРЕССОВЫМ
РАССТРОЙСТВОМ 28

Каракулова Ю.В.

УЧАСТИЕ СЕРОТОНИНОВОЙ МЕДИАЦИИ
В ПАТОГЕНЕЗЕ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ 30

Мансуров Д.М., Хайбуллина Д.Х.

ФЕНОМЕН ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕНСИТИЗАЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НА ФОНЕ
ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ 32

Соколов Е.А., Нурмеева А.Р., Пятков А.А., Сергеев А.В.

АНАЛИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ ТРЕВОГИ У ПАЦИЕНТОВ
С МИГРЕНЬЮ И СИНДРОМОМ ЗРИТЕЛЬНОГО СНЕГА..... 34

Ткаченко В.Д., Корабельникова Е.А.

ПОЛИСОМНОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ И ИНСОМНИЕЙ..... 36

Якупова Л.Ф., Королева К.Н.

СОЧЕТАНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ
И ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ
ГОЛОВНОЙ БОЛИ: ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ 38



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

БОЛИ В СПИНЕ 40

Кургизова Н.С., Хабриев Р.У.

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ
ТРАДИЦИОННОЙ И КОМПЛЕМЕНТАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ В КЛИНИКЕ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ 40

Кузьминов К.О., Канаев С.П.,

Толстопятов А.И., Донцова А.Е., Болотов Д.А.
ОЦЕНКА СОГЛАСОВАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА L5-S1 43

Раевская А.И., Вышлова И.А., Карпов С.М.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ТРЕВОГИ
И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЕЙ 45

Рустамова Д.Р., Алиева Б.Б., Манышева К.Б.

ВЗАИМОСВЯЗЬ БОЛИ В СПИНЕ С СИНДРОМОМ
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ 47

Савостин А.П.

ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ
В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ: ТРЕВОГА И ДЕПРЕССИЯ 49

Санькова М.В., Оганесян М.В., Саньков А.В., Николенко В.Н.

БОЛЬ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ: ФОКУС НА ДИСФУНКЦИЮ
КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СУСТАВА 51

Хайбуллина Д.Х.

ОСОБЕННОСТИ БОЛИ В ШЕЕ И СПИНЕ
У ПАЦИЕНТОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ 53

ТАЗОВЫЕ БОЛИ 56

Беккер Р.А., Быков Ю.В.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ
КАК МАСКА ХРОНИЧЕСКОГО АУТОИММУННОГО ПРОСТАТИТА 56

Извозчиков С.Б.

ТАЗОВАЯ И НИЖНЯЯ АБДОМИНАЛЬНАЯ БОЛЬ:
СЛЕДУЕТ ЛИ СТАВИТЬ МЕЖДУ НИМИ ЗНАК РАВЕНСТВА?
НОВОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАЗОВОЙ БОЛИ 58

Леонтьева М.С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
«НОВОЕ СЛОВО В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ» 60



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ В АКУШЕРСТВЕ, ГИНЕКОЛОГИИ И УРОЛОГИИ..... 63

Агабекян В.С., Токарева В.В., Голубев В.В., Арабаджан С.М.
БЕЗОПИОИДНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО
ПЕРИОДА ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ..... 63

Агабекян В.С., Токарева В.В., Карташева С.В., Арабаджан С.М.
ЭФФЕКТИВНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ
РОДОВ КАК ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ
ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ 64

Муравьев С.В., Каракулова Ю.В.
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ПАЦИЕНТОК
С КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ
В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ 66

БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ В ПЕДИАТРИИ 69

Бабикова И.В.
ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ НАГРУЗОК НА ПОЯВЛЕНИЕ
РЕВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ 69

СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ..... 72

Беккер Р.А., Быков Ю.В.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ФИБРОМИАЛГИЯ
С КОМОРБИДНОЙ ТЯЖЕЛОЙ ДЕПРЕССИЕЙ И НАРУШЕНИЯМИ СНА 72

Королева Я.В., Тарбеева Н.С., Селянина Н.В., Смирнова Е.Н.
ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН
С ОЖИРЕНИЕМ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОАРТРОЗОМ
И ГИПОТИРЕОЗОМ 74

*Кузьминов К.О., Канаев С.П., Болотов Д.А.,
Бахтадзе М.А., Расстригин С.Н.*
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСФУНКЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО
СОЧЛЕНЕНИЯ В КЛИНИКЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ 76

Мионов С.А.
БЕССОННИЦА — КАК ПРОЯВЛЕНИЕ
МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА
ШЕЙНО-ВОРОТНИКОВОЙ ЗОНЫ..... 78



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

<i>Олейников А.А., Олейников М.А., Бабушкин И.Е., Олейникова М.А.</i> ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОМ ГОНАРТРОЗЕ.....	80
<i>Олейников А.А., Бабушкин И.Е., Олейников М.А., Олейникова М.А.</i> ТРАКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА.....	82
<i>Оплетаев В.Ф.</i> ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ТРАКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА АППАРАТЕ ROVOSPINE НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЕЙ.....	84
<i>Ремнев А.Г.</i> ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ТЕНДИНИТЕ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА.....	87

НЕВРОПАТИЧЕСКИЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ..... 89

<i>Гильмутдинова Л.Т., Фаизова Э.Р., Исева Д.Р., Гильмутдинов Б.Р., Ибрагимова Е.М., Фаизова Д.Э., Иргалиева Д.Р.</i> УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОГРАММАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТКОВИДНОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ	89
<i>Моллаева П.С.</i> РОЛЬ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ В КУПИРОВАНИИ БОЛИ ПРИ СИНДРОМЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА С ДВУХ СТОРОН.....	91
<i>Шестакова Н.Н., Сухов И.Б., Спасова А.П.</i> ВЛИЯНИЕ АМИТРИПТИЛИНА НА СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ.....	93
<i>Шестакова Н.Н., Сухов И.Б.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОБОЛЕВЫХ ТЕРАПИЙ АНТИДЕПРЕССАНТА АМИТРИПТИЛИНА И СЕЛЕКТИВНОГО БЛОКАТОРА НАТРИЙ-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕННИКА KB-R7943 НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ НА ЖИВОТНОЙ МОДЕЛИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ	95
<i>Южакова Е.В.</i> КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВОЙ ФОРМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОК С ГИПЕРАКТИВНЫМ МОЧЕВЫМ ПУЗЫРЕМ	97



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ 99

Арабаджан С.М., Сагамонова К.Ю., Казанцева Т.А., Золотых О.С., Левченко М.В.
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ПРОГРАММЫ УСКОРЕННОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК
ПОСЛЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ..... 99

Сатвалдиева Э. А., Талипов М.Г., Маматкулов И.Б.
ИЗУЧЕНИЕ ТРАМАДОЛА ВЛИЯНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ
ГЕМОДИНАМИКИ И АКТИВНОСТЬ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА..... 101

Хайдаров М.Б., Сатвалдиева Э.А., Маматкулов И.Б., Бекназаров А.Б.
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НЕФАЛГИНОМ
ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ..... 103

БОЛЬ В ОНКОЛОГИИ 106

Введенская Е.С.
СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ В ЛЕЧЕНИИ
ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА С ПРИМЕНЕНИЕМ
ОПИОИДНЫХ АНАЛЬГЕТИКОВ В ОНКОЛОГИИ..... 106

Введенская Е.С.
ФЕНТАНИЛ ТТС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ
В ОНКОЛОГИИ. ЧТО ВАЖНО ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩЕГО ВРАЧА 109

Каракулова Ю.В., Вычугжанина А.А.
ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ КАК ЧАСТОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ТАКСАН-
СОДЕРЖАЩЕЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ..... 111

Силаев М.А., Давыдова А.В.
ЧРЕВНЫЙ НЕЙРОЛИЗ. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРИ РАКЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 113

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ..... 116

Бахтадзе М.А., Воскресенская О.Н., Прохоров Д.Е.
КИЛЬСКИЙ ОПРОСНИК ОЦЕНКИ РИСКОВ ХРОНИЗАЦИИ
БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ (START BACK TOOL):
КРАТКОЕ ЗНАКОМСТВО..... 116

Бахтадзе М.А., Гюлбудагян Д.С., Исайкин А.И.
ОПРОСНИК ОЦЕНКИ РИСКОВ ХРОНИЗАЦИИ
СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНОЙ БОЛИ (START MSK TOOL):
ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ 121



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

Голенкова С.С., Самизуллин Т.Р., Кокшарова Т.С., Исайкин А.И.
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ И ХРОНИЗАЦИЮ
БОЛЕЙ В ШЕЕ, С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОГО БОТА 125

Дороженко А.М., Спасова А.П.
ФАКТОРЫ РИСКА ПОРАЖЕНИЯ СУСТАВОВ
У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ..... 126

*Косаев Дж., Абушов Н.С., Таги-заде Г.Т.,
Гулиев Р.А., Ибрагимова Г.Р., Мурваладова Н.Ф.*
ДИНАМИКА РЕГИОНАРНОГО КРОВотоКА И РОЛЬ
ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ БЛОКАДЫ ПРИ НЕСТАНДАРТНОЙ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ
ТРОМБАНГИИТОМ В СТАДИИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ..... 128

Скрябин Е.Г., Кривцов А.Ю., Ли А.Б., Наумов С.В., Сидоренко А.В.
ХАРАКТЕРИСТИКА ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛИ
У ПОДРОСТКОВ С ПЕРЕХОДНЫМИ ПОЯСНИЧНО-
КРЕСТЦОВЫМИ ПОЗВОНКАМИ II ТИПА 132

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ .. 134

Боярчик В.П., Сидорович Р.Р.
РЕЦИДИВ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОМЫ МОРТОНА..... 134

Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р., Наумовская Н.А., Боярчик В.П.
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ
СИНДРОМА ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА..... 135

Гончаров М.Ю.
БОЛЕВОЙ ВЕРТЕБРОГЕННЫЙ СИНДРОМ
ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ СПОНДИЛИТАХ..... 137

*Наумовская Н.А., Лихачев С.А., Василевич Э.Н.,
Боярчик В.П., Змачинская О.Л.*
ОЦЕНКА КАТАСТРОФИЗАЦИИ БОЛИ ПРИ ОТБОРЕ ПАЦИЕНТОВ
ДЛЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ МЕТОДОМ SCS 138

ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ 141

Арапов А.С., Шпагин М.В.
МЕТОДЫ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
ХРОНИЧЕСКИХ ДОРСАЛГИЙ..... 141



МЕДИЦИНА БОЛИ: ОТ ПОНИМАНИЯ К ДЕЙСТВИЮ

<i>Олейников А.А., Олейников М.А., Бабушкин И.Е.</i> КОМПЛЕКСНОЕ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ГРЫЖАХ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	143
<i>Филимонова О.Г., Сулова В.С., Загидуллин Р.И.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ МЕТОДАМИ КУПИРОВАНИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА И ПОЛОМ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ	145
<i>Шпагина А.В., Яриков А.В., Шпагин М.В.</i> НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ТРЕТИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ДОРСАЛГИЙ	147

ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ..... 150

<i>Волков В.Е., Голенков А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНОЙ БОЛИ ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЯЗВ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ	150
<i>Линков М.В., Кошкевич В.В., Веялкин И.В., Усова Н.Н.</i> ДИСФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БОЛЬ В СТРУКТУРЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ	152
<i>Теплякова О.В.</i> ДЕТСКАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАВМА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРОМИАЛГИЕЙ	154

БОЛЕВЫЕ СИНДРОМЫ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ 157

<i>Теплякова О.В.</i> ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ БОЛЬ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН ТРУДНОГО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА	157
<i>Утева Н.А.</i> ЗНАЧИМОСТЬ ПАРАМЕТРА «БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ» В СОЗДАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ «КАРДИОНЕТ» ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ ГОРОДСКОЙ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	159

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ..... 162



**МЕДИЦИНА БОЛИ:
ОТ ПОНИМАНИЯ
К ДЕЙСТВИЮ**