

15. Kamel H, Healey JS. Cardioembolic Stroke. *Circ Res* 2017; 120 (3): 514–26. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308407.

16. Lima ACS, Martins LCG, Lopes MVO, et al. Influence of hormonal contraceptives and the occurrence of stroke: integrative review. *Rev Bras Enferm* 2017; 70 (3): 647–55.

17. Li CT, Bai YM, Tu PC, et al. Major depressive disorder and stroke risks: a 9-year follow-up population-based, matched cohort study. *PLoS One* 2012; 7 (10): e46818.

18. Coutts SB. Diagnosis and Management of Transient Ischemic Attack. *Continuum (Minneapolis)* 2017; 23 (1, Cerebrovascular Disease): 82–92.

19. Chen R, Oviagele B, Feng W. Diabetes and Stroke: Epidemiology, Pathophysiology, Pharmaceuticals and Outcomes. *Am J Med Sci* 2016; 351 (4): 380–6.

20. Homoud B, Alhakami A, Almalki M, et al. The association of diabetes with ischemic stroke and transient ischemic attacks in a tertiary center in Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 2020; 40 (6): 449–55.

УДК 616–009.7

Обзор

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЬ В СПИНЕ: КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ И АНАЛИЗ КОПИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ (ОБЗОР)

С. В. Митьковский — ФГБУЗ «Центральная клиническая больница восстановительного лечения» ФМБА России, врач-нейрохирург; **Е. С. Кипарисова** — ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр ФМБА России»; Академия постдипломного образования, профессор кафедры нервных болезней, доктор медицинских наук; **В. Г. Митьковский** — ФГБУЗ «Центральная клиническая больница восстановительного лечения» ФМБА России, главный врач; ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр ФМБА России», Академия постдипломного образования, доцент курса реабилитации и спортивной медицины, кандидат медицинских наук.

CHRONIC BACK PAIN: DIAGNOSTIC CRITERIA AND ANALYSIS OF COPING STRATEGIES (REVIEW)

S. V. Mit'kovsky — Central Clinical Hospital for Rehabilitation of Federal Medical Biological Agency, Neurosurgeon; **E. S. Kiparisova** — Federal Research and Clinical Center of Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies, Academy of Postgraduate Education, Professor of Department of Nervous Diseases, DSc; **V. G. Mit'kovsky** — Central Clinical Hospital for Rehabilitation of Federal Medical Biological Agency, Head Physician; Federal Research and Clinical Center of Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies, Academy of Postgraduate Education, Associate Professor of Rehabilitation and Sports Medicine, PhD.

Дата поступления — 15.01.2021 г.

Дата принятия в печать — 25.02.2021 г.

Митьковский С. В., Кипарисова Е. С., Митьковский В. Г. Хроническая боль в спине: критерии диагностики и анализ копинговых стратегий (обзор). *Саратовский научно-медицинский журнал* 2021; 17 (1): 121–127.

В обзоре представлены современные данные об эпидемиологии, механизмах патогенеза, клинической картине, диагностике хронической боли. Продемонстрирована полная система флагов факторов риска хронизации боли, используемая в странах Европы и США. Изложены критерии диагностики, физикального и инструментального обследования пациентов с хронической болью в спине, рассмотрены вопросы профилактики ее развития. Обсуждены условия, направленные на расширение спектра диагностических исследований, показана обоснованность изучения копинговых стратегий. Сделан вывод о целесообразности мультидисциплинарного подхода к лечению пациентов с болью в спине и значении использования когнитивно-поведенческой терапии в лечении данной категории больных. Выполнен поиск опубликованных в базах данных PubMed и eLibrary исследований, посвященных изучению хронической боли в спине и копинговым стратегиям ее преодоления, за период 2000–2020 гг. В итоговый анализ обзора включено 37 исследований.

Ключевые слова: хроническая боль, система флагов, копинговые стратегии, мультидисциплинарный подход, когнитивно-поведенческая терапия.

Mit'kovsky SV, Kiparisova ES, Mit'kovsky VG. Chronic back pain: Diagnostic criteria and analysis of coping strategies (review). *Saratov Journal of Medical Scientific Research* 2021; 17 (1): 121–127.

The review presents modern data on epidemiology, mechanisms of pathogenesis, clinical picture, diagnostics of chronic pain. A complete system of flags of risk factors for pain chronicity used in Europe and the United States is demonstrated. Criteria for diagnostics, physical and instrumental examination of patients with chronic back pain are presented; the issues of back prevention are considered. Conditions aimed at expanding the range of diagnostic studies and coping strategy are discussed. It is concluded that a multidisciplinary approach to the treatment of patients with back pain is advisable and the use of cognitive behavioral therapy is important. The studies on chronic back pain and coping strategies published in the PubMed and eLibrary databases were examined for the period since 2000. The final analysis of the review included 37 studies.

Key words: chronic pain, flags system, coping strategy, multidisciplinary approach, cognitive behavioral therapy.

Введение. Хроническая боль той или иной локализации может быть одним из основных проявлений, составляющих картину определенного заболевания и сопровождающих человека свыше трех месяцев

от момента возникновения. На текущий момент нет полноценных истинных представлений об эпидемиологии этого недуга. Распространенность хронической боли в странах Европейского Союза, по данным работ, изучающих эпидемиологию распространенности хронической боли, составляет до четверти населения [1]. Боль — это субъективное ощущение, которое сложно интерпретировать объективно, и такие про-

Ответственный автор — Митьковский Сергей Валерьевич
Тел.: +7 (915) 0948501
E-mail: mitkovskiy_sergey@mail.ru

явления у пациента, как дискомфорт и страдание, являются преобладающими [2, 3]. Большие материальные затраты и социальные издержки, возникающие при лечении этих больных, также составляют важный аспект данной патологии [4, 5].

Трудности статистического анализа истинной распространенности хронической боли в спине в настоящее время связаны со многими причинами. Во-первых, нет единой классификации хронической боли, которая бы объединила большинство вариантов и удовлетворила врачей разных специальностей. Отсюда возникает второй пункт: врачи разных специальностей оформляют итоговый диагноз и кодируют его по-разному не только в разных группах, но и в разных классах по МКБ-10. В-третьих, сами по себе шифры в МКБ-10 нивелируют диагностическую контентность, синонимичность, актуальные анамнестические данные и общность для базальной составляющей (хроническая боль). Это определяет трудности в обработке и подсчете статистической информации, снижает релевантность поисковой системы. Поэтому истинный характер распространенности данного недуга представляется более широким.

Классификация патофизиологических вариантов боли. С учетом патофизиологических особенностей развития выделяют ноцицептивный, нейропатический и дисфункциональный (ноципластический) фенотипы боли.

Ноцицептивная боль — это физиологическое защитное проявление, возникающее при стимуляции ноцицепторов. Однако при некоторых заболеваниях может являться дезадаптивной.

Нейропатический вариант формирования боли возникает при стимуляции или травме периферических и/или центральных звеньев нервной системы, составляющих ее соматосенсорную структуру [6].

Ноципластический (дисфункциональный) механизм боли является вариантом дезадаптивной (патологической) боли. Так, А. Б. Данилов в рамках данной проблематики рассматривает психопатологические аспекты формирования боли, приводящие к воздействию на ЦНС и вызывающие нарушения обработки и анализа ноцицепции, а также дизрегуляцию антиноцицептивной импульсации [7].

В части случаев, например при комплексном регионарном болевом синдроме, синдроме раздраженного кишечника и при радикулярном болевом синдроме, когда совместно с ноцицептивным и нейропатическим механизмами формирования боли являются дисфункциональные нарушения в работе центральных антиноцицептивных систем, выделяют смешанный тип формирования боли. Дисфункциональный компонент может быть как первичным, так и вторичным [2, 7].

При хронической боли основными патофизиологическими механизмами являются смешанный и ноципластический варианты формирования боли.

Этиопатогенетические причины хронической боли в спине. Хроническая боль в спине редко имеет исключительно патоморфологический субстрат или психологические, эмоциональные или социальные дисрегуляции. В большинстве случаев у пациента можно выявить пул маркеров, являющихся паттернами хронизации боли [8].

Нередко у больных с хроническим болевым синдромом имеется длинная история болезни, включающая и наблюдение терапевта, невролога, вмешательства алголога, хирурга, и посещение многих

врачей смежных специальностей, а также лечение различными препаратами и методиками.

По мнению Joshua M. Rosenow, среди возможных причин неудачи первичного лечения болевого синдрома и, как следствие, приведших к хронизации боли можно выделить следующие [9]:

- некорректно установленный диагноз;
- некорректный выбор метода лечения, как медикаментозного, так и хирургического (например, неверные рекомендации, такие как соблюдение длительного постельного режима, или усиление симптоматики после хирургического вмешательства);
- некорректное применение методики лечения (например, неверный уровень или сторона операции);
- отказ от применения лечения в полном объеме, необходимом для облегчения симптомов (например, утверждать, что лекарство не эффективно, не увеличивая при этом дозировку до эффективной, т.е. субоптимальная дозировка и/или короткая длительность применения; либо недостаточно проведенная декомпрессия позвоночного канала при стенозе);
- побочные эффекты, ограничивающие полное применение лечения;
- побочные эффекты, обусловленные лечением (например, дегенерация смежного сегмента и т.п.);
- факторы со стороны пациента (такие как состояние здоровья (преморбидный фон), анатомические особенности, аллергия), которые препятствуют применению лечения в полном объеме;
- наличие у пациента коморбидных заболеваний, отягощающих настоящее состояние;
- осложнения, возникшие во время выполнения процедуры;
- технические погрешности вмешательств/процедур (например, отказ от проведения спондилодеза при наличии показаний);
- неверно сформированные ожидания результата (либо со стороны пациента, либо из-за низких ожиданий от лечения со стороны врача);
- судебно-медицинские факторы;
- профессиональные факторы;
- психологические и социальные факторы;
- средовые факторы (курение, злоупотребление алкоголем).

На протяжении последних тридцати-сорока лет в медицине отмечается смена концептуальных подходов рассмотрения человека и болезни. В настоящее время происходит интеграция медицины в биопсихосоциальную модель, основной парадигмой которой является изучение человека в общности восприятия его биологических, психологических и социальных свойств. Первоначально данную концепцию начали внедрять в психиатрии и неврологии, в последнее десятилетие она осуществляется в рамках реабилитационных программ и постепенно распространяется на другие отрасли медицины.

Согласно критериям ВОЗ, под качеством жизни понимается интегративный показатель физической, социальной и эмоциональной сфер жизни человека, выражающийся в степени принятия человека самим собой и комфортности его внутри себя и в обществе.

Хроническая боль, как известно, затрагивает все указанные сферы жизнедеятельности человека. Поэтому при лечении хронической боли и анализе факторов риска хронизации боли у конкретного пациента следует рассматривать его заболевание в рамках биопсихосоциального подхода. В рамках данной концепции биологические изменения, социокультурные

переменные и психологическое состояние вносят свою лепту в формирование восприятия и реакции пациента на болевой стимул.

Условно все факторы риска развития хронической боли можно разделить на три большие группы: психологические, социодемографические и медицинские (*красные, желтые, голубые и черные флаги*). Критериев, четко регламентирующих, в каких случаях следует изучать данные факторы, полностью не разработано [10].

Система флагов в оценке факторов риска развития хронической боли. В первую очередь боли в спине требуют исключения потенциально опасных состояний, таких как онкологические и инфекционные заболевания, соматические патологии, травмы и т.д., т.е. так называемые «красные флаги» опасности. Безусловно, при подозрении на какое-либо «специфическое» заболевание необходимо проведение инструментального и лабораторного дообследования [11, 12].

Консультация нейрохирурга либо иного смежного специалиста рекомендована при состояниях с «красными флагами». «Красные флаги» — это симптомы и находки, которые могут быть маркерами серьезной специфической патологии, такой как опухоли, переломы, инфекции, или синдрома компрессии конского хвоста.

Существуют причины, инвалидизирующие, препятствующие выздоровлению и возвращению к труду (так называемые «желтые» и «голубые флаги»), которые касаются не только комплексных клинических, но и психосоциальных проблем, эмоциональной сферы и требуют более детальной, индивидуальной оценки.

На болезнь могут влиять и причины, описанные как «черные флаги», служащие признаками, являющимися одинаковыми для многих людей и затрагивающие социальную безопасность и систему здравоохранения страны в целом.

В целом применение в клинической практике системы «флагов» должно способствовать: улучшению скрининга индивидуальных рисков развития хронизации; улучшению вмешательства, которые ускоряют выздоровление и выход к труду; определению наиболее оптимального вектора тактики ведения пациента; профилактике повторных случаев обострения, приводящих к нетрудоспособности.

Поэтому система флагов включена в клинические рекомендации лечения неспецифических болей в спине в ряде зарубежных стран; в частности в странах Евросоюза и США система входит в рекомендации по ведению пациентов с болью в спине [13–15]. Усилия по преодолению препятствий к выздоровлению должны быть ориентированы на скорейшее возвращение к работе и учитывать индивидуальные особенности каждого конкретного пациента.

Красные флаги при боли в спине. Это индикаторы серьезной спинальной патологии. Они означают потенциально опасные анатомо-физиологические факторы риска развития осложнений, если не учитываются надлежащим образом. В их числе:

- наличие болевого синдрома у лиц молодого или пожилого возраста;
- выявленный травматический анамнез;
- прогрессирующая усиливающаяся боль в спине;
- в горизонтальном положении не наблюдается стихание болевого синдрома либо отмечается его нарастание, что может указывать на воспалительный компонент;

- боль в области ОГК;
- онкоанамнез;
- применение ГКС в течение длительного времени, включая и ингаляторные формы;
- подозрение на осложнения со стороны позвоночника у пациентов с дисметаболическими заболеваниями;
- парентеральный прием наркотических веществ;
- первичные и вторичные формы иммунодефицита;
- проявления системной воспалительной реакции;
- выявление симптомов выпадения или раздражения структур центральной и периферической нервной системы, в том числе нарушение функции тазовых органов;
- грубые изменения в нейроортопедическом статусе (деформации позвоночного столба).

Применение в клинической практике системы флагов помогает сократить временные и материальные затраты при сортировке пациентов, у которых выявлены маркеры опасности (в первую очередь специфические заболевания и радикулярная причина болей) и направить их на дообследование; совершенствовать селекцию лиц с факторами риска развития хронических болей; повысить качество мероприятий, направленных на более быстрое возвращение пациента к труду; провести профилактику повторного развития функциональных нарушений, что в долгосрочной перспективе является экономически целесообразным.

Желтые флаги при боли в спине. Желтые флаги — это индивидуальные эмоциональные, когнитивные и поведенческие факторы риска развития хронической боли, включая индивидуальные взгляды и убеждения о своих собственных болях и методах их лечения. Желтые флаги указывают на психосоциальные преграды к выздоровлению. Они интегрированы в системный подход к лечению острой и подострой боли в спине, в котором важны как клинические аспекты лечения, так и профилактика развития болей.

Желтые флаги включают следующие факторы:

- дистресс и депрессию (наличие у пациента депрессии, тревоги, дистресса и сходных эмоций, которые связаны с болью и утратой трудоспособности);
- преморбидную хроническую боль;
- уклонение от ситуаций, вызывающих тревогу возможного развития боли;
- копинг (индивидуальные способы совладания человека с затруднительной ситуацией) (пассивные копинг-стратегии чаще коррелируют с болью в спине и инвалидизацией);
- болевое мышление (катастрофизация своей ситуации, которая связана с болью и утратой трудоспособности);
- плохую самооценку своего собственного здоровья (самовосприятие плохого здоровья напрямую связано с хронической болью, нетрудоспособностью и развитием повторных эпизодов хронической боли);
- кинезиофобию;
- предвкушение (или настрой) на пассивное лечение (например, назначение постельного режима) оказывается предпочтительнее для самого пациента, чем его убежденность, что активное участие поможет лучше и быстрее справиться с болью.

Голубые флаги при боли в спине. Исследования в области профессиональных заболеваний

выявили определенные рабочие характеристики, такие как дефицит времени и низкая удовлетворенность работой, которые являются факторами риска развития заболеваний, включая хроническую боль. Голубые флаги являются индивидуально воспринимаемыми профессиональными факторами, которые препятствуют выздоровлению и наиболее значимы при неспецифических мышечно-скелетных болях и дисфункциональных нарушениях. Они увеличивают риск пролонгирования симптомов заболевания и развития повторных эпизодов обострений.

Психосоциальные факторы риска, связанные с работой, следующие:

- предъявляемые высокие рабочие требования (фактор дефицита времени, неуверенность, малая частота и продолжительность перерывов);
- низкий рабочий контроль (возможность влияния на методы выполнения работы и время, например самостоятельное планирование и организация собственной работы, влияние на рабочий темп и расписание, автономность, самостоятельность в принятии решений, совместная работа в планировании);
- низкая или неадекватная социальная поддержка от руководства и коллег;
- низкая оценка успехов/достижений (доходы, общественное признание, нематериальные награды, карьерный рост);
- неблагоприятный командный климат;
- низкая удовлетворенность работой;
- связывание причин боли с работой;
- скептический настрой на дальнейшие возможности справляться с рабочими задачами и на возвращение к работе в целом.

Черные флаги при боли в спине. Черные флаги относятся к профессиональным (медицинским) и общественным факторам, которые одинаковы для всех пациентов. Эти факторы изначально могут приводить к появлению болей (например, как профессиональное заболевание) и могут способствовать развитию нетрудоспособности/инвалидизации после произошедшего острого эпизода (к ним относятся систему медицинского образования, охрану труда, систему социальных пособий, компенсационные выплаты, микро- и макроэкономическую ситуацию).

Черные флаги — это:

- неправильные стандарты/стратегии в отношении ведения заболевания;
- постоянные требования получения инвалидности, приводящие к незаинтересованности в участии в реабилитационных мероприятиях;
- получение компенсаторных выплат по инвалидности/нетрудоспособности во время профильной реабилитации (соответствует меньшему участию и худшим исходам);
- безработица (причина физических, психологических и социальных эффектов, которые, взаимодействуя, усиливают боль и инвалидизацию);
- правовые аспекты и особенности страховой системы (например, диагноз хлыстовой травмы шеи не распространен в Литве, потому что медицинская страховка не покрывает издержки на лечение боли в шее после ДТП).

Анализируя полный перечень системы флагов, следует учитывать, что из всего многообразия факторов хронизации можно выделить ряд потенциально модифицируемых параметров, на которые можно влиять и изменять их как с целью профилактики, так и с целью лечения уже сформированной хронической боли. С другой стороны, существуют и немодифи-

цируемые факторы риска, которые могут создавать сложность при ведении данной когорты пациентов.

Клинические маркеры дисфункционального компонента в рамках хронической боли в спине. В рамках хронических болей отдельно следует выделить дисфункциональные (ноципластические) механизмы боли и особенности их развития.

Особого внимания заслуживает связь дисфункциональной боли (ДФБ) с психическими нарушениями (тревога, депрессия, истерия). В рамках данной проблематики рассматриваются психологические аспекты формирования болевых синдромов и методы их коррекции как с помощью лекарственных средств, так и с помощью копинг-стратегий преодоления боли. Ноципластическую боль можно подозревать в тех случаях, когда нет признаков стимуляции ноцицепторов или травмы/раздражения структур соматосенсорной системы, а есть сдвиг патофизиологических целей, участвующих в контроле боли («синдром центрального усиления боли») [16, 17]. Ноципластическая боль обусловлена психосоциальной дисфункцией [18].

Данные пациенты отмечают, что боль усиливается вне отсутствия нагрузок. В начале лечения у них наблюдается положительный эффект на мануальную терапию, физиотерапевтические процедуры, они опробуют любой новых вариант лечения, но этот эффект чаще бывает временным. Так, наличие депрессии в конечном счете приводит к худшему функциональному прогнозу при хронической боли, в виде появления резистентности к лечению, более низкой вероятности возвращения к труду, трудностям поддержания привычного образа жизни [19].

Необходимо учитывать, что у пациентов с ноципластической болью может быть и органическая патология (грыжевое выпячивание межпозвонокового диска, стеноз позвоночного канала). Поэтому важно при расспросе, сборе анамнеза, осмотре заподозрить возможную дисфункциональную составляющую и распознать диспропорцию между интенсивностью страдания и органическим дефектом.

Заподозрить дисфункциональный характер боли помогут следующие маркеры: продолжительный временной фактор и различная локализация боли; вычурность в терминах, описывающих боль; отсутствие корреляции между симптоматикой пациента и объективными проявлениями; связь боли с психосоциальным дистрессом; рентные причины поддержания болевого феномена.

Многие исследователи подчеркивают, что при клинической оценке пациентов с болью в спине, помимо общей клинической картины и данных инструментальных методов обследования, необходимо уделять внимание наличию поведенческих симптомов, которые могут являться признаками дисфункциональной составляющей [20, 21]. Одним из таких симптомов может быть болевое поведение. Болевое поведение, с одной стороны, выявляется при любом фенотипе боли, а с другой — может усиливать дезадаптацию (например, у пациентов с вычурным описанием).

Таким образом, нет единственного патогномного клинического признака дисфункционального (ноципластического) характера боли и их нельзя выявить инструментальными методами диагностики. Однако анамнестические данные, указанные общие критерии в описании собственных болей пациентом, признаки «болевого личностного», гипертрофированного и неадаптивного «болевого поведения» позволяют

выявить дисфункциональные маркеры в патогенезе хронической боли.

Копинговые стратегии и когнитивно-поведенческая терапия. Многие исследователи показывают в своих работах связь депрессии и боли и относят депрессию к риск-факторам хронизации периодических болей [23, 16].

Выявлено, что одни эмоции могут усиливать переживание боли (например, страх), другие снижать ее (гнев) [24].

Боль представляет собой субъективное ощущение, и интенсивность его восприятия зависит не только от характера травмы и объема повреждения, но и от личностных особенностей самого пациента, восприятия им окружающего мира, от особенностей самой окружающей среды. В рамках биопсихосоциальной модели боли учитывается взаимное влияние нейрофизиологических причин боли и психосоциальных и эмоциональных факторов. Все аспекты личной жизни пациента, его социальной сферы, включая особенности трудовой деятельности, вносят вклад в личностное восприятие боли и модулируют ее. Необходимо учитывать особенности болевых переживаний конкретного пациента и их связь с его психологическим состоянием.

Обозначенные сведения привели специалистов, занимающихся изучением и проблемами лечения боли, к попытке воздействовать на когнитивно-поведенческую сферу пациента и модулировать ее.

Совладание (или копинг) — один из базовых процессов, связанный с адаптацией и выживанием, который демонстрирует, как люди обнаруживают, оценивают, справляются со стрессовыми ситуациями и учатся преодолевать их, используя различные приемы. Данные приемы разделяются на поведенческие и когнитивные [7]. Интерес специалистов к анализу выбора стратегий совладания получил широкое распространение и в медицине. Так, изучаются копинг-стратегии у пациентов с трансплантацией печени и сердца, у пациентов с ревматологической патологией и онкологическими заболеваниями и т. д.

Один из апологетов копинг-стратегий, R. S. Lazarus, выделил поведенческую, когнитивную и эмоциональную сферы, как сферы жизнедеятельности, в которых человек может преодолевать жизненные конфликтные ситуации [25]. Различают адаптивные (направленные на выздоровление), неадаптивные или дезадаптивные (концентрирующиеся на болезни) и нейтральные копинги. Используют подразделение стратегий копинга на активные и пассивные [26].

В большинстве случаев дезадаптивные варианты копинговых стратегий, такие как снижение физической активности, игнорирование боли, пассивный стиль преодоления, катастрофизация, коррелируют с прогрессированием болезни, увеличением рисков хронизации боли и эпизодов повторного обострения, так как являются проявлением недостаточной психической зрелости, эмоциональной нестабильности [16, 27, 28]. Иногда такие стратегии, как дистанцирование от заболевания и его игнорирование, помогают пациенту в начале болезни справиться со стрессовым фактором, но в долгосрочном плане являются негативными.

Результатом использования адаптивных вариантов копинг-стратегий применительно к хронической боли является снижение тревожности, сопровождающееся большим уровнем психологического комфорта у пациентов благодаря стремлению совладения

с болью [29]. Наряду с моделями адаптивного копинга специалисты по изучению боли выдвигают модель признания боли, в рамках которой пациент не только признает наличие хронической боли как части своей жизни, но и понимает важность поддержания активной жизненной позиции [16].

Вызывают интерес работы, изучающие зависимость интенсивности боли и гендерных различий [30]. Высказываются суждения, что у женщин порог болевой чувствительности ниже, но в то же время женщины прибегают к стратегиям совладания чаще мужчин [31, 32].

Прослеживаются различия в выборе вариантов стратегий преодоления боли среди мужчин и женщин. Так, женщины более склонны к выбору эмоционально окрашенных копинг-стратегий с демонстративным болевым поведением и самообвинением, в то время как мужчины используют преимущественно активные стратегии преодоления [33].

Пассивные варианты преодоления боли коррелируют с высоким уровнем болевых ощущений и высокими рисками развития психических коморбидных состояний, в первую очередь депрессии и тревоги, что влечет за собой высокие риски инвалидизации. В рамках указанных данных неадаптивный копинг является предиктором депрессии.

Для модуляции неадаптивного копинга боли применяется немедикаментозный метод воздействия, а именно когнитивно-поведенческая терапия (КПТ). С помощью КПТ достигаются снижение и/или регресс симптомов, уменьшение рисков возникновения рецидивов, возрастают комплаентность пациентов к лечению и эффективность фармакологической поддержки [34, 35].

КПТ — это системный подход, который рассматривает и проводит анализ дисфункциональных эмоций, поведения и мыслительных процессов с помощью целенаправленной психотерапии [36, 37]. Цель КПТ: помочь пациентам выявить иррациональные мысли и убеждения, которые, скорее всего, лежат в основе их дезадаптивного поведения, противостоять им и постараться модифицировать их в адаптивные варианты копинговых стратегий [6].

Следовательно, с помощью когнитивно-поведенческой терапии проводится психологический инжиниринг путем выборки, анализа патологических и дезадаптивных мыслей, эмоций и форм болевого поведения, их модуляция и/или замена на более успешные в стремлении адаптировать индивидуума максимально комфортно и выгодно и с наименьшими потерями к сложившимся реалиям боли.

Итак, важными представляются: выявление у пациента дисфункционального компонента боли, определение используемой пациентом модели копинга и выбор наиболее оптимальных на данный момент копинговых стратегий при болевых синдромах. Необходимо учитывать фактор психологической поддержки пациентов с болью и значимость психологического сопровождения пациентов с неадекватным копингом и высоким риском психических коморбидных состояний, что невозможно без проведения КПТ. Как и любая реабилитационная технология, когнитивно-поведенческая терапия не может применяться без активного вовлечения больного в процесс лечения.

Заключение. Обобщая представленные данные, следует резюмировать, что физическое состояние и психосоциальные особенности конкретного индивида нельзя рассматривать как отдельные факто-

ры. Не только психическое состояние и социальные факторы могут влиять на состояние позвоночника, но и нарушения в позвоночнике могут послужить причиной психических нарушений и изменений в социальной сфере человека либо усугубить уже имеющиеся, т. е. запускается порочный круг: боль нагнетает психические расстройства, а они, в свою очередь, обостряют боль. Следовательно, причинно-следственные взаимоотношения различных факторов, формирующих хроническую боль, могут быть различны.

У пациентов с характерологическими особенностями «болевого личностного» и неадаптивным болевым поведением наблюдается высокий уровень восприятия собственной боли. В данной группе пациентов с жалобами на неспецифические или радикулярные боли при обследовании может не быть отчетливых изменений в нейроортопедическом статусе и морфологических причин по данным нейровизуализации и нейрофизиологического тестирования. В первую очередь у них следует исключать наличие коморбидных психогенных причин и заболеваний (тревога, депрессия, ипохондрия, истерия).

В то же время введение в протокол обследования дополнительных методов объективной диагностики, а именно нейрофизиологических, видится рациональным для исключения/подтверждения невралгической компрессии и нейропатической составляющей в патогенезе боли.

Количество пациентов с хронической формой боли неуклонно растет, это может быть связано с урбанизацией, все возрастающим темпом жизни в мегаполисах, гиподинамией, распространенностью коморбидных психических расстройств. Лечение таких пациентов представляет собой очень сложную задачу. Отсутствуют четкие протоколы ведения пациентов с хронической болью. Таким образом, своевременная диагностика и рациональная терапия психических состояний среди пациентов с хронической болью является актуальной задачей. При выборе оптимальной тактики лечения пациента с хронической болью должен учитываться клинично-патологический вариант ее развития. Все это невозможно без персонализированного подхода. Наиболее целесообразным вариантом решения задачи по лечению пациентов с хронической болью представляется мультимодальный подход с привлечением мультидисциплинарной команды, включающей врача ФРМ, невролога, нейрохирурга, клинического психолога, алголога, психиатра и нередко специалиста по социальным вопросам.

Конфликт интересов не заявляется.

References (Литература)

- Breivik H, Collett B, Ventafridda V, et al. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain* 2006; (10): 287–333.
- Melkumova KA, Podchufarova EV. Features of cognitive functions in patients with chronic back pain. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry* 2009; 11: 20–4. Russian (Мелкумова К.А., Подчуфарова Е.В. Особенности когнитивных функций у пациентов с хронической болью в спине. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2009; 11: 20–4).
- Pergolizzi J, Böger RH, Budd K, et al. Opioids and the management of chronic severe pain in the elderly: consensus statement of an International Expert Panel with focus on the six clinically most often used World Health Organization Step III opioids (buprenorphine, fentanyl, hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone). *Pain Pract* 2008; 8 (4): 287–313. DOI: 10.1111/j. 1533–2500.2008.00204. x.
- Jahno NN, Kukushkin ML. Chronic pain: biomedical and socio-economic aspects. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences* 2012; 9: 54–8. Russian (Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л. Хроническая боль: медико-биологические и социально-экономические аспекты. *Вестник РАМН* 2012; 9: 54–8).
- Ivanichev GA. Myofascial pain. *Kazan: Volga-Business*, 2007; 392 p. Russian (Иваничев Г.А. Миофасциальная боль. Казань: Волга-Бизнес, 2007; 392 с.).
- Davydov OS, Yakhno NN, Kukushkin ML, et al. Neuropathic pain: clinical guidelines on the diagnostics and treatment from the Russian Association for the Studying of Pain. *Russian Journal of Pain* 2018; 4: 5–41. Russian (Давыдов О.С., Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л. и др. Невропатическая боль: клинические рекомендации по диагностике и лечению Российского общества по изучению боли. *Российский журнал боли* 2018; 4: 5–41). DOI: 10.25731/RASP. 2018.04.025.
- Danilov AB. Mixed-type pain. Pathophysiological mechanisms — significance for clinical practice. Approaches to the diagnosis and treatment of mixed types of pain syndromes. *RMJ* 2014; 22 (32): 10–4. Russian (Данилов А.Б. Боль смешанного типа. Патологические механизмы — значение для клинической практики. Подходы к диагностике и лечению смешанных типов болевых синдромов. *РМЖ* 2014; 22 (32): 10–4).
- Podchufarova EV, Yakhno NN. Back pain. *Moscow: GEOTAR-Media*, 2010; 368 p. Russian (Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боль в спине. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010; 368 с.).
- Burchiel KJ. *Surgical Management of Pain*. Second edition. Thieme, 2015; p. 37–42.
- Davydov OS. Chronization of pain: risk factors, mechanisms, and possibilities of prevention. *Lechaschi Vrach Journal* 2017; (5): 6–11. Russian (Давыдов О.С. Хронизация боли: факторы риска, механизмы и возможности предупреждения. *Лечащий Врач* 2017; (5): 6–11).
- Spirin N, Kiselev DV. The problem of chronic back pain: facet syndrome. *RMJ* 2015; (17): 1025. Russian (Спирин Н.Н., Киселев Д.В. Проблема хронической боли в спине: фасеточный синдром. *РМЖ* 2015; (17): 1025).
- Harwood MI. Low back pain: a primary care approach. *Clin Fam Pract* 2005; 7 (2): 279–303.
- Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, et al. *European Guidelines for the management of chronic non-specific low back* November 2004; p. 207. URL: www.backpainurope.org.
- Boos N, Aebi M, eds. *Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment*. Berlin: Springer, 2008; p. 165–7.
- Cherubino P, Sarzi-Puttini P, Zuccaro SM, et al. *The Management of Chronic Pain in Important Patient Subgroups*. *Clin Drug Investig* 2012; (32): 35–44. URL: <https://doi.org/10.2165/11630060-000000000-00000>
- Yakupov EZ, Yakupova SP, Muslimova EA. Multivector nature of relief of acute and chronic pain and necessity of using pain coping strategies. *Journal of Neurology and Psychiatry* 2015; 115 (12): 98–103. Russian (Якупов Э.З., Якупова С.П., Муслимова Е.А. Мультивекторный характер купирования острой и хронической боли и необходимость использования копинг-стратегий ее преодоления. *Журнал неврологии и психиатрии* 2015; 115 (12): 98–103). DOI: 10.17116/jnevro201511511298–103.
- Crofford LJ. Chronic Pain: Where the Body Meets the Brain. *Trans Am Clin Climatol Assoc* 2015; (126): 167–83.
- Blumer D, Heiborn M. Chronic pain as a variant of depressive disease: the pain prone disorder. *J Nerv Dis* 1981; (170): 381–406. DOI: 10.1097/00005053-198207000-00001
- Nasution K, Lubis I, Dwe N, et al. The correlation of pain intensity and quality of life in chronic LBP patients in Adam Malik general hospital. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 2018; (125).
- Krupatkin AI, Kuleshov AA, Sokolova TV, Gospod AO. Pathopsychological aspects of pain syndromes in the lower back. *Journal of Neurology and Psychiatry* 2017; 117 (4): 102–6. Russian (Крупаткин А.И., Кулешов А.А., Соколов Т.В., Господ А.О. Патопсихологические аспекты болевых синдромов в нижней части спины. *Журнал неврологии и психиатрии* 2017; 117 (4): 102–6). DOI: 10.17116/jnevro201711741102–106.
- Marras WS, Davis KG, Heany CA, et al. The influence of psychosocial stress, gender and personality on mechanical loading on the lumbar spine. *Spine* 2000; 25 (23): 3045–54.
- Waddell G, Main CJ. *Illness behavioral: The back pain revolution*. 2th ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 2004; p. 155–173.

23. Voznesenskaya TG. Chronic pain and depression. *Medical Bulletin* 2008; (6): 135. Russian (Вознесенская Т.Г. Хроническая боль и депрессия. *Медицинский вестник* 2008; (6): 135).
24. Absi MA, Rokke MA. Can anxiety help us tolerate pain? *Pain* 1991; (46): 4351.
25. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, coping, and adaptation*. New York: Springer, 1984. DOI: 10.2190/t43t-84p3-qdur-7rtp.
26. Kraaijaat FW, Evers AWM. Pain-coping strategies in chronic pain patients: Psychometric characteristics of the pain-coping inventory. *International Journal of Behavioral Medicine* 2003, 10 (4): 343–63. DOI: https://doi.org/10.1207/S15327558IJB1004_5.
27. Crowe M, Gillon D, Jordan J, McCall C. Older peoples' strategies for coping with chronic non-malignant pain: A qualitative meta-synthesis. *Int J Nurs Stud* 2017; 68: 40–50. DOI: 10.1016/j.ijnurstu. 2016.12.009.
28. Ilves OE, Hermsen LAH, van der Wouden JC, et al. Are changes in pain, cognitive appraisals and coping strategies associated with changes in physical functioning in older adults with joint pain and chronic diseases? *Aging Clin Exp Res* 2019; 31 (3): 377–83. DOI: 10.1007/s40520-018-0978-x.
29. Sherbourne CD, Ryan GW, Whitley MD, et al. Coping and Management Techniques Used by Chronic Low Back Pain Patients Receiving Treatment from Chiropractors. *J Manipulative Physiol Ther* 2019; 42 (8): 582–93. DOI: 10.1016/j.jmpt. 2019.07.002.
30. Orhan C, Van Looveren E, Cagnie B, et al. Are Pain Beliefs, Cognitions, and Behaviors Influenced by Race, Ethnicity, and Culture in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review. *Pain Physician* 2018; 21 (6): 541–58.
31. Shtribel HV. *Therapy of chronic pain: a practical guide*. Moscow: GEOTAR-Media, 2005. Russian (Штрибель Х.В. Терапия хронической боли: практическое руководство/под ред. Н.А. Осиповой, А.Б. Даниловой, В.В. Осиповой; пер с нем. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005).
32. DeZutter J, Dewitte L, Thauvoeye E, Vanhooren S. Meaningful coping with chronic pain: Exploring the interplay between goal violation, meaningful coping strategies and life satisfaction in chronic pain patients. *Scand J Psychol* 2017; 58 (1): 29–35. DOI: 10.1111/sjop. 12339.
33. Waddell G, Pilowsky I, Bond MR. Clinical assessment and interpretation of illness behavior in low back pain. *Pain* 1989; 39: 41–53.
34. Bunzli S, McEvoy S, Dankaerts W, et al. Patient Perspectives on Participation in Cognitive Functional Therapy for Chronic Low Back Pain. *J Phys Ther* 2016; 96 (9): 1397–407. DOI: 10.2522/ptj. 20140570.
35. Eccleston C, Hearn L, Williams AC. Psychological therapies for the management of chronic neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 10: CD011259
36. Cabak A, Dąbrowska-Zimakowska A, Truszczyńska A, et al. Strategies for Coping with Chronic Lower Back Pain in Patients with Long Physiotherapy Wait Time. *Med Sci Monit* 2015; 21: 3913–20. DOI: 10.12659/msm. 894743.
37. Kallhed C, Mårtensson L. Strategies to manage activities in everyday life after a pain rehabilitation program. *Scand J Occup Ther* 2018; 25 (2): 145–52. DOI: 10.1080/11038128.2017. 1283442.

УДК 616.379–008.64

Оригинальная статья

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ КАРДИВАСКУЛЯРНОЙ АВТОНОМНОЙ НЕВРОПАТИИ ПРИ ДИАБЕТЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Л. С. Мошхоева — ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), аспирант кафедры нервных болезней и нейрохирургии; **А. Н. Баринев** — ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии, кандидат медицинских наук.

OPTIMIZATION OF THE DIAGNOSIS OF CARDIOVASCULAR AUTONOMIC NEUROPATHY IN DIABETES MELLITUS AND METABOLIC SYNDROME

L. S. Moshkhoeva — First Moscow State Medical University (Sechenov University), Postgraduate Student of Department of Nervous Diseases and Neurosurgery; **A. N. Barinov** — First Moscow State Medical University (Sechenov University), Associate Professor of Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, PhD.

Дата поступления — 15.01.2021 г.

Дата принятия в печать — 25.02.2021 г.

Мошхоева Л. С., Баринев А. Н. Оптимизация диагностики кардиоваскулярной автономной невропатии при диабете и метаболическом синдроме. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2021; 17 (1): 127–131.

Цель: уточнение и сопоставление эффективности применения методики количественного вегетативного тестирования на аппарате Case-4 и кардиоваскулярных функциональных тестов, проводимых путем пульсоксиметрии, для ранней диагностики кардиоваскулярной автономной невропатии у пациентов, страдающих сахарным диабетом (СД) 2-го типа и метаболическим синдромом. **Материал и методы.** В исследование вошли 30 пациентов СД 2-го типа (ср. возраст 56,5±13,5 года), 30 пациентов с метаболическим синдромом (ср. возраст 61±9 лет) и 30 здоровых испытуемых (ср. возраст 58±10 лет), сопоставимых по полу и возрасту с исследуемыми группами. Пациентам проводились основные кардиоваскулярные рефлекторные тесты: субъективные ощущения оценивали по опроснику NSC, выраженность вегетативных нарушений — по шкале NIS-LL, а невропатический болевой синдром — по шкале TSS. **Результаты.** В исследуемой группе больных СД 2-го типа тяжелая кардиоваскулярная автономная невропатия (КАН) выявлена у 13,3% пациентов, умеренная у 40% пациентов, а у 46,6% пациентов признаков КАН не обнаружено. В группе пациентов с метаболическим синдромом у 10% пациентов установлена тяжелая КАН, у 10% умеренная и у 80% пациентов признаков КАН не отмечено. В группе здоровых добровольцев нарушения вегетативной нервной системы не выявлены. **Заключение.** Результаты пульсоксиметрических проб с глубоким дыханием сопоставимы с результатами количественного вегетативного тестирования аппаратом Case-4 ($p < 0,001$). Использование пульсоксиметрии наиболее целесообразно по времени и расходным материалам по сравнению с аппаратным количественным вегетативным тестированием.

Ключевые слова: диабетическая автономная невропатия, кардиоваскулярная автономная невропатия, кардиоваскулярные функциональные тесты, тесты Эвинга, вариабельность сердечного ритма.