

## О ПРОБЛЕМЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Сороковикова Т.В.<sup>1</sup>, Морозов А.М.<sup>1</sup>, Минакова Ю.Е.<sup>1</sup>, Муравлянцева М.М.<sup>1</sup>,  
Пичугова А.Н.<sup>1</sup>, Рыжова Т.С.<sup>1</sup>, Жуков С.В.<sup>1</sup>, Морозова А.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет Минздрава России», Тверь, e-mail: ammorozovv@gmail.com;

<sup>2</sup>ГБУЗ ГКБ № 7, Тверь, e-mail: ammorozovv@gmail.com

Проблема развития болевого синдрома долгое время остается актуальной и диктует необходимость изучения и разработки методов оценки и диагностики боли. Первая проблема, с которой сталкивается врач, – диагностика субъективного болевого синдрома. Путем сбора анамнеза и детализации жалоб необходимо уточнить интенсивность, локализацию, характер и частоту возникновения боли. В ходе исследований было выявлено, что в механизме формирования болевых ощущений задействована вторая сигнальная система, что препятствует объективизации болевых ощущений. Большой объем предлагаемых методов, а также сохранение момента субъективности в данном случае не дают возможности считать проблему диагностики боли полностью решенной. Особенно актуальным данный вопрос становится при проведении дифференциальной диагностики заболеваний, ведущим симптомокомплексом которых является синдром «острого живота», главным симптомом которого выступает острая боль. Еще одной актуальной проблемой рассматриваемого патологического состояния служит хронизация боли: как в аспекте хирургических патологий – при феномене фантомных болей, так и в виде психогенного болевого синдрома. Важно помнить, что хроническая боль, по большей части, носит абсолютно субъективный характер, возникает без прямого повреждающего агента, а также такая боль трудно поддается объективному измерению. Все это усложняет диагностику болевого синдрома, принятие решения о необходимости назначения анальгетических препаратов или оценку эффективности проводимой анальгетической терапии.

Ключевые слова: боль, болевой синдром, оценка боли, диагностика боли, лечение болевого синдрома.

## THE PROBLEM OF PAIN SYNDROME DIAGNOSIS IN CLINICAL PRACTICE

Sorokovikova T.V.<sup>1</sup>, Morozov A.M.<sup>1</sup>, Minakova Yu.E.<sup>1</sup>, Muravlyantseva M.M.<sup>1</sup>,  
Pichugova A.N.<sup>1</sup>, Ryzhova T.S.<sup>1</sup>, Zhukov S.V.<sup>1</sup>, Morozova A.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO «Tver State Medical University Ministry of Health of Russia», Tver, e-mail: ammorozovv@gmail.com;

<sup>2</sup>GBUZ City Clinical Hospital №7, Tver, e-mail: ammorozovv@gmail.com

The problem of developing pain syndrome for a long time remains relevant and dictates the need to study and develop methods for assessing and diagnosing pain. The first problem the doctor faces is the diagnosis of subjective pain syndrome. By collecting a history and detailing the complaint, it is necessary to clarify the intensity, localization, nature and frequency of pain. In the course of research, it was revealed that the second signal system is involved in the mechanism of pain formation, which prevents the objectification of pain. The large volume of the proposed methods, as well as the preservation of the moment of subjectivity in this case, do not make it possible to consider the problem of diagnosing pain completely solved. This issue becomes especially relevant when conducting differential diagnosis of diseases, the leading syndrome of which is «acute abdomen» syndrome, the main symptom of which is acute pain. Another pressing problem of the pathological state under consideration is the chronicling of pain, both in the aspect of surgical pathologies - in the phenomenon of phantom pain, and in the form of psychogenic pain syndrome. It is important to remember that chronic pain, for the most part, is absolutely subjective, occurs without a direct damaging agent, and also such pain is difficult to objectively measure. All this complicates the diagnosis of pain syndrome, making a decision on the need to prescribe analgesic drugs or assessing the effectiveness of analgesic therapy.

Keywords: pain, pain syndrome, diagnostic of pain syndrome, pain assessment, pain treatment.

Проблема развития болевого синдрома в клинической практике у пациентов разного профиля долгое время остается актуальной и диктует необходимость изучения и разработки методов оценки, диагностики, профилактики и нивелирования боли. Сложность разрешения поставленной клинической задачи заключается в специфике данного патологического состояния.

По определению Международной ассоциации по изучению боли: «Боль – неприятное ощущение и эмоциональное переживание, связанное с реальным или потенциальным повреждением тканей или описываемое в терминах такого повреждения» [1]. В соответствии с представленным выше определением можно выделить один из основных аспектов, препятствующий решению проблемы болевого синдрома, – субъективность ощущений. Этот факт не позволяет с полной достоверностью оценить интенсивность и локализацию болевого синдрома, что заставляет практикующих врачей в большинстве случаев полагаться исключительно на описание боли пациентом. Применение широко распространенных опросников, тестов и визуально-аналоговых шкал не исключает вероятности преувеличения болевых ощущений со стороны пациента в полной мере.

В последние годы активно ведется разработка инструментальных методов диагностики болевого синдрома, которые в перспективе позволят полностью устранить субъективный характер оценки данного ощущения. Однако в настоящее время и эта область исследований сталкивается со значительными трудностями, связанными с недостаточной изученностью роли центрального звена нервной системы в формировании ноцицептивных ощущений, что требует также активного изучения понятия «психогенная боль» [2]. В то же время следует отметить, что к настоящему моменту установлены зоны головного мозга, отвечающие за контроль ноцицепции. К ним относят ретикулярную формацию, периаквадуктальную серую и лимбическую системы, гипоталамус, базальные ганглии, островковую поясную и соматосенсорную кору. Помимо этого, было выявлено, что возбуждение некоторых отделов головного мозга ведет к уменьшению ноцицепции за счет выделения естественных опиоидов, что является защитно-приспособительной реакцией организма [3].

Немаловажную роль в данной проблеме играют уровень эффективности и качества оказания медицинской помощи населению, а также возможность хронизации болевого синдрома, которая влечет за собой высокие экономические затраты на лечение и обследование данных пациентов [4].

Ключевыми моментами в проблеме болевого синдрома в клинической практике являются, с одной стороны, выраженность данного симптома, а с другой – его неспецифичность. Это вызывает значительные трудности в дифференциальной диагностике и требует от клинициста высокой настороженности, так как в ряде случаев боль сопровождает острые состояния, требующие незамедлительного медицинского вмешательства [5].

Цель исследования: рассмотреть проблему болевого синдрома в клинической практике со стороны сложности его диагностики и оценки.

**Материал и методы исследования:** обзор современных российских и иностранных литературных источников, содержащих информацию об оценке, диагностике и лечении

болевого синдрома. Поиск литературы осуществлялся в таких базах данных, как eLibrary, PubMed, Cyberleninka, MedScape, за 2017–2022 гг. по ключевым словам: «боль», «болевым синдром», «диагностика болевого синдрома», «оценка интенсивности боли», «лечение болевого синдрома».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В современных реалиях проблема боли в клинической практике имеет множество дискутируемых аспектов, в отношении которых все еще не было найдено решение. К ним относятся: проблемы оценки и визуализации болевого синдрома как с помощью использования шкал боли, так и с помощью дополнительных диагностических методов; проблема схожести клинических проявлений практически любого заболевания в виде болевого синдрома; тяжесть дифференциальной диагностики; проблема хронизации боли, особенно после проведенных хирургических вмешательств; фантомные боли, а также психогенный болевой синдром [6].

Первая проблема, с которой сталкивается врач-клиницист при контакте с пациентом, предъявляющим жалобы на болевые ощущения, – диагностика субъективного болевого синдрома. Путем сбора анамнеза и детализации жалоб необходимо уточнить интенсивность, локализацию, характер и частоту возникновения боли. При этом наиболее тяжело объективной оценке поддается именно интенсивность. В ходе исследований было выявлено, что в механизме формирования болевых ощущений задействована вторая сигнальная система, что предрасполагает к формированию у человека индивидуальных высот болевого порога и восприятия своего физического состояния, что препятствует объективизации болевых ощущений [7].

В настоящее время разработано и введено в практическую медицину большое количество оценочных шкал боли, среди которых наиболее распространены визуально-аналоговая шкала (ВАШ), числовая и словесная рейтинговые шкалы (Numeric rating scale for pain, Verbal rating scales), контрольный список невербальных показателей боли и многие другие. Разработка такого количества неинструментальных оценочных средств диктуется не только особенностью оцениваемого патологического явления, но и необходимостью проведения оценки среди разных групп пациентов, в том числе у лиц в бессознательном состоянии, с когнитивными расстройствами и у детей [8, 9].

В последние годы активно развиваются объективные инструментальные методы диагностики интенсивности и локализации болевого синдрома, которые включают в себя электроэнцефалограмму (ЭЭГ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), термометрию, плетизмометрию, определение кожной электропроводимости, расчет индекса анальгезии – ноцицепции. Приведенные методики в наибольшей мере используются в отделениях

реанимации и педиатрии, однако в данном случае существует ряд проблем, требующих дальнейшей доработки и исследования [10]. К одной из таких проблем относится недостаточная изученность патофизиологии боли, а также областей коры головного мозга, отвечающих за ту или иную локализацию боли, что ведет к возникновению трудностей, связанных с определением локализации болевого синдрома при оценке результатов ЭЭГ. В то же время сложность при оценке болевого синдрома обусловлена недостаточностью знаний о том, являются ли зоны возбуждения специфическими для болевых ощущений. Так, в ходе исследований было установлено, что незначительная активность этих участков коры головного мозга наблюдалась и при отсутствии болевого импульса [11]. Таким образом, большой объем предлагаемых методов, а также сохранение момента субъективности в данном случае не дают возможности считать проблему диагностики боли полностью решенной.

Среди главенствующих проблем диагностики болевого синдрома лидирующую позицию занимает проблема дифференциальной диагностики заболеваний с ведущим болевым синдромом. Особенно актуальным данный вопрос становится при проведении дифференциальной диагностики заболеваний, ведущим синдромом которых является синдром «острого живота», основным симптомом которого выступает острая боль [12, 13]. Так, болевой синдром, лежащий в основе симптомокомплекса «острого живота», в большинстве случаев вызван патологическими процессами, приводящими к раздражению брюшины, что делает данное состояние потенциально опасным для жизни и требует как можно более быстрого принятия решения по дальнейшей маршрутизации пациента.

К патологиям, с которыми необходимо проводить дифференциальную диагностику в аспекте «острого живота», можно отнести: болезни желудка и кишечника в виде острого аппендицита, язвенной болезни, кишечной непроходимости, грыжевых выпячиваний; тромбоэмболии мезентериальных сосудов, заболевания поджелудочной железы, почек и мочевыводящих путей, болезни легких и сердца, желчнокаменную болезнь и заболевания печени, костные патологии позвоночника и ребер, тазовых костей; гинекологические патологии: нормальную и осложненную беременность, кисты и предменструальный синдром. Многие из вышеописанных заболеваний имеют патогномичные симптомы, которые возможно выявить уже в момент сбора жалоб и анамнеза у пациента. Однако важно отметить, что в большинстве случаев в клинической практике болевой синдром может быть единственной жалобой, что диктует необходимость применения современных дополнительных методов диагностики [14, 15].

Первостепенно в диагностике заболеваний, сопровождающихся клинической картиной «острого живота», имеют значение физикальные и лабораторные методы исследования, но в последние годы именно инструментальные методы являются ведущими: рентгенография,

компьютерная томография, эндоскопия, ультразвуковая диагностика. На настоящий момент большой интерес вызывает применение лучевых методов исследования патологий «острого живота». Рентгенологическое исследование органов брюшной полости (с контрастированием или без) позволяет оценить структуры от купола диафрагмы до лонного сочленения. Этот метод способен выявить наличие свободного газа в полости (симптом перфорации полого органа), наличие жидкости, конкрементов, инородных тел. Рентгенография также способна визуализировать структурные изменения костных элементов, поражения позвоночника, переломы, неопластические процессы в костной ткани. Хотя данный метод диагностики является наиболее рентабельным и доступным в современных российских медицинских учреждениях, диагностический потенциал рентгенографии в отношении дифференциальной диагностики патологий, клиническая картина которых представлена симптомокомплексом «острого живота», ограничивается возможностью исключить перфорацию, обнаружить кишечную непроходимость, конкременты и инородные тела [16, 17].

В настоящее время имеются более современные методы диагностики – ультрасонография и компьютерная томография [18].

Золотым стандартом диагностики «острого живота» служит компьютерная томография, способная визуализировать практически любую патологию с острым воспалительным процессом брюшной полости даже при избыточном весе, пневматизации петель кишечника, обширной травме внутренних органов. Значимость компьютерной томографии в диагностике перитонита заключается в возможности более подробной детализации топографического нахождения абсцесса или выпота, наличии возможности проведения денситометрической оценки с дифференциальной диагностикой инфильтрата от абсцесса и гематомы. Использование данного метода целесообразно, если существует подозрение на острое воспаление внутрибрюшных структур, в том числе при диагностике патологии поджелудочной железы и ишемии кишечника. Главными проблемами можно считать дороговизну компьютерной томографии, недоступность этого метода – отсутствие томографа в ряде лечебных учреждений, очереди на выполнение диагностики по условиям обязательного медицинского страхования [19, 20].

Ультразвуковая диагностика органов брюшной полости и малого таза также имеет большую популярность при диагностике «острого живота», особенно у больных женского пола. Данный способ может помочь в дифференциальной диагностике гинекологических патологий, заболеваний почек, острого панкреатита, холецистита, желчнокаменной болезни, при патологиях селезенки, сосудов портальной системы и аппендицита. Цветная доплерография (ЦДК) также способна дополнить полученную информацию ультразвукового

исследования. С помощью ЦДК можно выявить участки с повышенной васкуляризацией, что характерно для ряда воспалительных, инфекционных или опухолевых заболеваний [21, 22].

Лапароскопические и эндоскопические методы диагностики «острого живота» являются одними из быстрых диагностических методов urgentных состояний, способных сократить время от момента поступления пациента в стационар до окончательной постановки диагноза. Данный метод высокоинформативен при закрытых повреждениях и острых хирургических заболеваниях, но является инвазивным и требует проведения анестезиологических мероприятий [23].

Еще одной актуальной проблемой рассматриваемого патологического состояния является хронизация боли: как в аспекте хирургических патологий – при феномене фантомных болей, так и в виде психогенного болевого синдрома. Важно помнить, что хроническая боль, по большей части, носит абсолютно субъективный характер, возникает без прямого повреждающего агента, а также такая боль трудно поддается объективному измерению. Все это усложняет диагностику болевого синдрома, принятие решения о необходимости назначения анальгетических препаратов или оценку эффективности проводимой анальгетической терапии [24].

Одним из вариантов послеоперационной хронической боли является фантомная боль и боли в культе, которая отмечается у 66% пациентов, перенесших ампутацию конечностей. Инструментальными способами диагностики фантомной боли являются методы нейровизуализации, обусловленные теорией нейроматрицы в предположительной этиологической основе данного болевого синдрома. В большинстве случаев в качестве нейровизуализации используются позитронно-эмиссионная томография и магнитно-резонансная томография, которые выявляют генераторы патологически усиленного возбуждения, а также позволяют отследить миграцию коркового представительства отсутствующей конечности, т.е. провести картирование боли. Однако эти исследования требуют индивидуального подхода, больших затрат и к тому же не всегда информативны. Клиницист составляет план диагностики индивидуально для каждого пациента, сужая диагностический поиск, определяя возможную зону поражения, учитывая наличие сопутствующих соматических заболеваний [25, 26].

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, под понятием «психогенная боль» следует понимать боль, вызванную появлением эмоционального конфликта или психологических проблем, которых достаточно, чтобы сделать заключение, что именно они являются главной причиной боли. При этом необходимо учитывать, что важной особенностью психогенной боли является несоответствие структур нервной системы анатомическому проецированию, что значительно затрудняет оценку результатов методов

нейровизуализации. В настоящее время существуют 3 теории патогенеза данного состояния. Первая теория основана на наличии в анамнезе психологических расстройств, которые в данном случае выступают триггерами психогенной боли. Согласно второй теории, психологические расстройства носят вторичный характер, а первичным звеном патогенеза является запущенный болевой синдром в условиях отсутствия адекватной анальгетической терапии, что еще раз подтверждает необходимость диагностики и профилактики развития боли. Третья теория рассматривает психогенную и ноцицептивную боли как параллельные процессы, где первая является ведущей и определяет интенсивность и продолжительность болевого синдрома, что характеризует субъективность ощущений [27].

### **Выводы**

В настоящее время наблюдается большой прогресс в области разработки методов визуализации боли, что может позволить в скором времени снизить частоту развития осложнений, связанных с этим патологическим процессом. Однако проблема развития болевого синдрома по-прежнему остается актуальной и требует дальнейшего изучения возможностей его диагностики и оценки интенсивности. В то же время особое внимание следует уделять таким проблемам, как хронизация болевого синдрома и психогенная боль, развитие которых приводит к снижению эффективности проводимого лечения и повышает стоимость оказания медицинской помощи населению.

### **Список литературы**

1. Кузнецова И.В. Хроническая тазовая боль - женская проблема // Гинекология. 2017. № 3. С. 62-67. DOI: 10.26442/2079-5696\_19.3.62-67.
2. Данилов А.Б. Исагулян Э.Д., Макашова Е.С. Психогенная боль // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. Т. 118. № 11. С. 103-108. DOI: 10.17116/jnevro201811811103.
3. Sneddon L.U. Comparative Physiology of Nociception and Pain. Physiology (Bethesda). 2018. Vol. 33. no. 1. P. 63-73. DOI: 10.1152/physiol.00022.2017.
4. Лесная О.А. Боль в практике врача: сложный феномен и непростые пути решения // Трудный пациент. 2019. № 3. С. 21-26. DOI: 10.24411/2074-1995-2019-10014.
5. Морозов А.М., Дубатов Г.А., Минакова Ю.Е., Пичугова А.Н. Причины абдоминального болевого синдрома в практике хирурга // Тверской медицинский журнал. 2021. № 4. С. 49-57.
6. Полюшкевич О.А. Боль и болезнь как социальные явления // Социология. 2019. № 1. С. 147-152.

7. Мохов Е.М., Кадыков В.А., Сергеев А.Н., Аскеров Э.М., Любский И.В., Морозов А.М., Радайкина И.М. Оценочные шкалы боли и особенности их применения в медицине (обзор литературы) // Верхневолжский медицинский журнал. 2019. Т. 18. № 2. С. 34-37.
8. Морозов А. М., Жуков С. В., Бемяк М. А. О возможности оценивания болевого синдрома при помощи наиболее валидизированных шкал боли (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. Т. 27. № 2. С. 62-68. DOI: 10.24411/1609-2163-2020-16663.
9. Морозов А.М., Сергеев А.Н., Жуков С.В., Аскеров Э.М., Бемяк М.А., Морозова А.Д. О возможности использования шкал боли в условиях стационара // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29862> (дата обращения: 22.03.2022). DOI 10.17513/spno.29862.
10. Mouraux A., Iannetti G.D. The search for pain biomarkers in the human brain. Brain. 2018. Vol. 141. no. 12. P. 3290-3307. DOI: 10.1093/brain/awy281.
11. Peyron R., Fauchon C. Functional imaging of pain. Rev Neurol (Paris). 2019. Vol. 175. no. 1-2. P. 38-45. DOI: 10.1016/j.neurol.2018.08.006.
12. Малков И.С. Острый живот // ПМ. 2010. № 47. С. 45-48.
13. Камчатнов П.Р., Чугунов А.В., Казаков А.Ю. Стратегия выбора дифференциальной терапии у пациентов с болью в спине: новые данные и возможности // РМЖ. 2019. Т. 27. № 1-1. С. 10-14.
14. Загорулько О.И., Белов Ю.В., Медведева Л.А., Чурюканов М.В. К вопросу о необходимости создания переходной службы боли в хирургических клиниках // Российский журнал боли. 2018. № 2 (56). С. 268-269.
15. Балязин В.А. Боль - мультидисциплинарная проблема медицины // Главврач Юга России. 2018. № 2 (60). С. 4-6.
16. Давыдов О.С., Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л., Чурюканов М.В., Абузарова Г.Р., Амелин А.В., Балязин В.А., Баранцевич Е.Р., Баринов А.Н., Барулин А.Е., Бельская Г.Н., Быков Ю.Н. Невропатическая боль: клинические рекомендации по диагностике и лечению Российского общества по изучению боли // Российский журнал боли. 2018. № 4 (58). С. 5-41.
17. Грачев В.И., Маринкин И.О., Челищева М.Ю. Боль - как болезнь // Danish Scientific Journal. 2020. № 36-1. С. 24-30.
18. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Федоров Н.М., Бычков В.Г., Фадеева А.И., Гарагашев Г.Г., Коровин К.В. Хроническая боль среди факторов суицидального риска // Суицидология. 2019. № 2 (35). С. 99-115. DOI: 10.32878/suiciderus.19-10-02(35)-99-115.



19. Закутина Е.С. Боль: медицинская история и предпосылки социологического анализа // Вестник Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2018. № 43. С. 137-147. DOI: 10.17223/1998863X/43/13.
20. Кадырова Л.Р., Акарачкова Е.С., Керимова К.С., Котова О.В., Лебедева Д.И., Орлова А.С., Ткачев А.М., Травникова Е.В., Царева Е.В. Мультидисциплинарный подход к пациенту с хронической болью // РМЖ. 2018. Т. 26. № 7. С. 28-32.
21. Степченков Р.П. Дифференциальная диагностика боли в животе // Хирург. 2019. № 8. С. 12-25.
22. Чурюканов М.В., Шевцова Г.Е., Загорулько О.И. Послеоперационный болевой синдром: современные представления и пути решения проблемы // Российский журнал боли. 2018. № 1 (55). С. 78-87.
23. Акилов Х.А., Примов Ф.Ш., Хидоятов Ж.С., Тиловов Б.Н. Роль лапароскопии в ургентной абдоминальной хирургии детского возраста // Скорая медицинская помощь-2021. 2021. С. 5.
24. Корячкин В.А., Спасова А.П., Хиновкер В.В., Левин Я.И., Иванов Д.О. Современная терминология хронической боли // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2021. Т. 15. № 1. С. 9-17. DOI: 10.17816/1993-6508-2021-15-1-9-17.
25. Яцко А.О., Шаповалов К.Г. Анализ случаев фантомной боли после хирургических вмешательств на верхней и нижней конечности // Травматология, ортопедия и восстановительная медицина Дальнего Востока: достижения, проблемы, перспективы. 2021. С. 161-163.
26. Яцко А.О., Карташов К.Е., Громов П.В. Хроническая послеоперационная боль. Частота встречаемости фантомной боли после хирургических вмешательств. Диагностика, лечение и профилактика // ББК 54.5 В 85. 2019. С. 74.
27. Chhabria A. Psychogenic pain disorder — differential diagnosis and treatment. Journal of the Association of Physicians of India. 2015. Vol. 63. no. 2. P. 36-40.