УДК 616-009.7-071

Е.М. Мохов, В.А. Кадыков, А.Н. Сергеев, Э.М. Аскеров, И.В. Любский, А.М. Морозов, И.М. Радайкина

ОЦЕНОЧНЫЕ ШКАЛЫ БОЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Кафедра общей хирургии
ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Статья представляет собой обзор диагностических возможностей оценочных шкал боли для измерения интенсивности болевых ощущений и объективизации характеристик болевого синдрома.

Ключевые слова: *боль, оценочные шкалы боли, особенности применения.*

PAIN SCORING SYSTEMS AND THEIR APPLICATION FEATURES IN MEDICINE (LITERATURE REVIEW)

E.M. Mokhov, V.A. Kadykov, A.N. Sergeev, E.M. Askerov, I.V. Lyubskiy, A.M. Morozov, I.M. Radaykina
Tver State Medical University

The article is a review of diagnostic possibilities of pain scores to measure the intensity of pain and objectify the pain syndrome characteristics.

Key words: *pain, pain rating scales, application features.*

Введение

Международная ассоциация по изучению боли (IASP) дала следующее определение понятию «боль»: «Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения» [1].

Болевая чувствительность отчасти связана с психологическими особенностями индивидуума. На протяжении жизни у каждого человека имеется, по меньшей мере, однократный опыт болевого ощущения, но каждый по-своему переносит, казалось бы, равнозначную боль, имея разный болевой порог [2].

Описать боль в данный момент и ее изменение в процессе лечения помогают оценочные шкалы боли [3]. Оценочные шкалы затрагивают оценку как острой боли, так и хронического болевого синдрома.

Целью обзора литературы является ознакомление с различными оценочными шкалами боли и особенностями их применения в медицинской практике.

Материалы и методы

Был проведен анализ зарубежной и отечественной литературы, касающейся использования оценочных шкал боли в различных сферах медицины.

Результаты и их обсуждение

Классификация боли может быть построена на разных принципах [4–5]. В частности, по этиологии – онкологическая или неонкологическая боль. При этом такое подразделение ощущений не имеет определяющей роли в отношении тактики лечения пациентов с запущенными, неизлечимыми и прогрессирующими заболеваниями. Учет патофизиологического механизма предполагает выделение ноцицептивной (соматической и висцеральной), нейропатической и психогенной боли. Деление болевых ощущений по анатомической локализации предполагает описательную терминологию, например, головная боль, боль в спине, мышечно-фасциальная, ревматическая, скелетная, неврологическая, сосудистая; однако деление по локализации/функции не учитывает механизма боли и не предлагает стратегии для лечения боли. Временной фактор боли (острая или хроническая) носит условный характер и не является необходимым для принятия решения о лечебной стратегии, т. к. причины и проявления этих двух видов ощущений могут перекрывать друг друга, а патофизиологические механизмы могут не зависеть от длительности болей. Допустимо использовать термин «персистирующая боль».

Адекватная оценка боли напрямую связана с правильно собранным анамнезом, который должен включать следующие немаловажные аспекты: число и локализация очагов боли, длительность предшествующего болевого анамнеза, эффективность предшествующей терапии боли, применяемые анальгетики, влияние боли на физическую активность, продолжительность ночного сна, возможность приема пищи и многое другое.

Для оценки интенсивности боли и эффективности лечения рекомендуется применять специальные шкалы [6–7]. В настоящее время существует множество оценочных шкал боли, но большинство из них основывается на интерпретации ощущений самих пациентов [8]. Они применяются во многих отраслях медицины и позволяют обеспечить более

высокое качество медицинской помощи в реабилитации, отделениях реанимации и интенсивной терапии, неврологии, хирургии, онкологии, анестезиологии, педиатрии и др.

Использующиеся в клинической практике шкалы боли призваны оценить эффективность проводимой терапии, выраженность недостаточности систем органов и септического состояния, неврологический статус пациента, тяжесть его состояния на догоспитальном и госпитальном этапах, прогноз, что особенно актуально в педиатрической практике и неонатологии, в том числе для определения риска транспортировки новорожденных [3].

Одной из известных шкал является визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Она представляет собой отрезок прямой линии длиной 10 см с отметками от 0 до 10, где нулевой отметке соответствует отсутствие боли, а 10 представляет невыносимую боль [9]. Методика использования визуально-аналоговой шкалы заключается в следующем: пациенту предлагают наметить точку на шкале, которая соответствует его интенсивности боли. С помощью линейки измеряется расстояние (мм) между нулевой отметкой и указанной больным точкой, соответствующей интенсивности ощущений пациента. На основании распределения баллов рекомендована следующая классификация: отсутствие боли (0–4 мм), слабая боль (5–44 мм), умеренная боль (45–74 мм), сильная боль (75–100 мм).

Продолжительность измерения интенсивности боли с использованием ВАШ занимает меньше 1 мин. К недостаткам метода относятся обязательное наличие бумаги, ручки и линейки, данный тест не может быть выполнен в устной форме или по телефону. Применение ВАШ у пациентов пожилого возраста может быть ограничено наличием когнитивных нарушений или способности к передвижению в связи с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ) оценки боли интенсивность боли выражает числами от 0 до 10. Пациенту предлагается выбрать число, наиболее точно характеризующее его болевые ощущения [8]. Шкала представляет собой горизонтальную линию длиной 10 см с расположенными на ней цифрами от 0 до 10, где 0 – «отсутствие боли», 5 – «умеренная боль» и 10 – «сильнейшая боль, какую можно только представить». Во время тестирования пациента просят выбрать число от 0 до 10, соответствующее его болевым ощущениям. Интерпретация результата занимает не больше минуты. Цифровая рейтинговая шкала может применяться как в устной форме (следовательно, и по телефону), так и в графическом виде, что является несомненным преимуществом в сравнении с ВАШ.

Шкалы ВАШ и ЦРШ предназначены для определения субъективного ощущения боли пациентом в момент исследования. Так, для исследования интенсивности боли при различных хирургических доступах и эффективности лечения в хирургии позвоночника возможно с их помощью оценивать выраженность боли в области оперативного вмешательства [10].

Шкала гримас Вонга–Бейкера предназначена для оценки состояния взрослых пациентов и детей старше 3 лет. Она состоит из изображений 6 лиц, начиная от смеющегося (нет боли) до плачущего (боль невыносимая). Специалист, оценивающий боль, должен объяснить пациенту в доступной форме, какое из представленных лиц описывает его боль.

При использовании вербальной описательной шкалы у пациента необходимо выяснить, испытывает ли он какую-либо боль в момент исследования. В отсутствие боли его состояние оценивается нулевым баллом. Если наблюдаются болевые ощущения, необходимо задать вопрос: «Вы могли бы сказать, что боль усилилась, или боль невообразимая, или это самая сильная боль, которую вы когда-либо испытывали?». Если это так, то фиксируется самая высокая оценка в 10 баллов. При регистрации промежуточного результата далее необходимо уточнить: «Можете ли вы сказать, что ваша боль слабая, средняя (умеренная, терпимая, несильная), сильная (резкая) или очень (особо, чрезмерно) сильная (острая)». Таким образом, возможны шесть вариантов оценки боли: 0 баллов – нет боли; 2 балла – слабая боль; 4 балла – умеренная боль; 6 баллов – сильная боль; 8 баллов – очень сильная боль; 10 баллов – нестерпимая боль. Если пациент испытывает боль, которую нельзя охарактеризовать предложенными характеристиками, например, между умеренной (4 балла) и сильной болью (6 баллов), то боль оценивается нечетным числом, которое находится между этими значениями (5 баллов).

Вербальную описательную шкалу оценки боли можно применять и у детей старше семи лет, которые способны ее понять и использовать. Данная шкала может быть полезна для оценки как хронической, так и острой боли. Она одинаково надежна как при использовании у детей младшего школьного возраста, так и у детей более старшего возраста. Данная шкала эффективна и в различных этнических и культурологических группах, а также у взрослых с незначительными когнитивными нарушениями.

В последнее время было разработано несколько шкал оценки боли у взрослых пациентов, которые не имеют возможности общаться в силу различных обстоятельств. Такие шкалы оценивают невербальный эквивалент боли. Наибольший интерес из шкал оценки болевого синдрома вызывает шкала CPOT (Critical-Care Pain Observation Tool) [3]. Основными критериями являются выражение лица, движения, мышечное напряжение и синхронизация с респиратором (для интубированных пациентов) или речевые реакции (для экстубированных больных). Каждый из перечисленных критериев оценивается в баллах от 0 до 2 в зависимости от степени выраженности боли. Минимальная интенсивность боли соответствует нулевому уровню, максимальная – 8 баллам (табл.) [11].

Таблица

Шкала CPOT

Критерий	Описание	Оценка
Выражение лица	Мышечное напряжение отсутствует – расслабленный, нейтральный	0
	Хмурится, брови опущены, глаза могут быть открыты или закрыты в ответ на боль – напряженный	1
	Все вышеуказанные движения, веки плотно закрыты. Интубационная трубка может быть закусана или рот открыт – гримаса	2
Движения тела	Нет движений совсем (не обязательно означает отсутствие боли)	0
	Медленные, осторожные движения, трогают или трут место боли, ищут внимания через движения – защита	1
	Пытаются удалить дренажи, венозные катетеры, пытаются сесть, дергают конечностями, не выполняют команды, агрессивны с персоналом, пытаются подняться с постели – беспокойство	2
Мышечное напряжение. Оценка пассивного сгибания и разгибания верхних конечностей	Нет сопротивления пассивным движениям – расслабленный	0
	Сопротивление пассивным движениям – напряженный, ригидный	1
	Сильное сопротивление пассивным движениям, невозможность завершить их – очень напряженный или ригидный	2
Синхронизация с режимом вентиляции (интубация или трахеостома)	Тревоги не активизируются, синхронизация полная – переносят вентиляцию хорошо	0
	Тревоги прекращаются спонтанно – кашель, но переносимый	1
	Асинхронно: блокировка вентиляции, тревоги часто активизируются – борьба с респиратором	2
ИЛИ		
Вокализация (экстубированные пациенты)	Разговор в нормальном тоне или беззвучный	0
	Вздыхают, стонут	1
	Кричат, рыдают	2
Всего		0–8

Опросник CPGQ (Chronic Pain Grade Questionnaire), предложенный в 1992 г. M. Von Korff et al., может эффективно применяться для оценки хронического болевого синдрома. Особенностью этой шкалы является возможность учета продолжительности боли и ее силы, а также влияние на повседневную деятельность, отдых, работу в течение определенного периода времени [12].

Один из самых известных и часто используемых болевых опросников – опросник МакГилла (McGill Pain Questionnaire). Он позволяет количественно определить эмоциональные, сенсорные и другие аспекты болевого синдрома, которые свойственны хронической боли. Анкета состоит из 4 аффективных и 11 сенсорных вербальных шкал. Определения боли, наиболее точно описывающие болевые ощущения, разделены на 20 классов по нарастанию смыслового значения в количественном отношении [13].

Оценка переносимости боли в процессе терапевтического воздействия включает определение выраженности побочных эффектов средств и методов лечения. Чаще всего приходится оценивать побочные эффекты по их характеру, выраженности и частоте развития. Выраженность побочных эффектов оценивается по шкале: 0 баллов – нет побочных эффектов, 1 балл – слабо выраженные, 2 балла – умеренно выраженные, 3 – сильно выраженные. Частота тех или иных побочных эффектов определяется в процентах, что позволяет сравнить разные методы по их переносимости пациентами. При оценке побочных эффектов медикаментов необходимо иметь в виду, что многие из них сходны с симптомами злокачественных новообразований и имеют место еще до начала лечения анальгетиками (плохой аппетит, тошнота, рвота, запоры и др.). Производится анализ динамики симптомов до начала и в процессе лечения. Проявлением побочного действия лекарств следует считать появление или усиление того или иного симптома с началом терапии. Нередко отдельные симптомы на фоне противоболевой терапии не нарастают, а даже уменьшаются [4–6].

Комбинированной шкалой, включающей возможность оценки как субъективных жалоб, так и объективной симптоматики (особенно неврологической), является оценочная болевая шкала Leeds Assesment of Neuropathic Symptoms and Signs (LANSS). Данная шкала используется наиболее часто в исследовательских целях и представляет собой сочетание опросника, заполняемого пациентом, и результаты исследования поверхностной чувствительности, зарегистрированные врачом [14].

Шкала общей оценки симптомов невропатии (NTSS-9) дает возможность измерить симптомы за прошедшие 24 часа. Выраженность и частота симптомов оцениваются врачом [5].

Опросник Освестри был разработан для того, чтобы дать понять врачу информацию, насколько боль ограничивает жизнедеятельность пациента. Он дает возможность оценить не только интенсивность боли, но и такие сферы жизни, как ходьба, путешествия, самообслуживание, стояние, сон и др., напрямую зависящие от наличия и интенсивности болевых ощущений.

Заключение

Репрезентативная оценка боли является первым шагом в комплексе мер противоболевого лечения, влияет на адекватность и эффективность лечения и обезболивания. И хотя ответы пациентов по некоторым шкалам представляют их весьма субъективные ощущения, тем не менее создают целостную картину восприятия пациентом интенсивности боли и эффективности лечения, объективизируя картину болезни в глазах врача.

Во многих ситуациях врачи сталкиваются с пациентами, которые не могут выразить свои мысли, вербализировать их или самостоятельно оценить состояние. Именно для помощи в этих ситуациях были разработаны разнообразные, не похожие друг на друга оценочные шкалы боли. Использование их в широкой медицинской практике не только бы облегчило оценку состояния, но и помогло бы с выбором дальнейшего лечения или обезболивания.

Литература/References

1. *Sommer, C.L.* Pain 2016: Refresher Courses / C.L. Sommer, M.S. Wallace, S.P. Cohen, M. Kress // 16th World Congress on Pain. – 2016. – Part 1. – P. 12–16.

2. Сравнительный анализ отдаленных результатов микрохирургической, эндоскопической и эндоскопически ассистированной дискэктомий при грыжах поясничных межпозвоночных дисков / В.А. Бывальцев [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – № 3. – С. 38–46.

Sravnitel'ny'ĭ analiz otdalenny'kh rezul'tatov mikrokhirurgicheskoĭ, e'ndoskopicheskoĭ i e'ndoskopicheski assistirovannoĭ diske'ktomiĭ pri gry'zhakh poyasnichny'kh mezhpozvonochny'kh diskov / V.A. By'val'czev [i dr.] // E'ndoskopicheskaya khirurgiya. – 2012. – № 3. – S. 38–46.

3. *Александрович, Ю.С.* Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю.С. Александрович, В.И. Гордеев. – ЭЛБИ-СПб, 2015. – С. 10–15.

Aleksandrovich, Yu.S. Oczenochny'e i prognosticheskie shkaly' v mediczine kriticheskikh sostoyanij / Yu.S. Aleksandrovich, V.I. Gordeev. – E'LBI-SPb, 2015. – S. 10–15.

4. *Twycross, R.D.* Strong opioids and the relief of cancer pain / Information for patients, families and friends / R.D. Twycross. – UK: Lightning Source, 2013. – P. 45.

5. *Решетняк, В.К.* Патофизиология боли при воспалении / В.К. Решетняк, М.Л. Кукушкин // РМЖ. – 2004. – № 22. – С. 1239.

Reshetnyak, V.K. Patofiziologiya boli pri vospalenii / V.K. Reshetnyak, M.L. Kukushkin // RMZh. – 2004. – № 22. – S. 1239.

6. Use of Opioid Analgesics in the Treatment of Cancer Pain: Evidence-based Recommendations from the EAPC. – Lancet Oncol. – 2012. – № 13. – P. e58–e68.

7. *Усенко, О.* О рациональном использовании опиоидных анальгетиков в лечении хронической боли у инкурабельных онкологических больных / О. Усенко // Врач. – 2013. – № 5. – С. 9–19.

Usenko, O. O raczional'nom ispol'zovanii opioidny'kh anal'getikov v lechenii khronicheskoĭ boli u inkurabel'ny'kh onkologicheskikh bol'ny'kh / O. Usenko // Vrach. – 2013. – № 5. – S. 9–19.

8. *Ненарокомов, А.Ю.* Современная концепция исследования качества жизни в онкологии / А.Ю. Ненарокомов, Д.Л. Сперанский, Э.В. Аревшатов, А.Ю. Мудрый // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 2. – С. 421–425.

Nenarokomov, A.Yu. Sovremennaya konczepcziya issledovaniya kachestva zhizni v onkologii / A.Yu. Nenarokomov, D.L. Speranskiĭ, E'.V. Arevshatov, A.Yu. Mudry'ĭ // Fundamental'ny'e issledovaniya. – 2012. – № 2. – S. 421–425.

9. Осложнения различных видов хирургии грыж поясничных межпозвонковых дисков / В.А. Бывальцев [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – № 3. – С. 87–89.

Oslozhneniya razlichny'kh vidov khirurgii gry'zh poyasnichny'kh mezhpozvonkovy'kh diskov / V.A. By'val'czev [i dr.] // Sibirskiĭ mediczinskiĭ zhurnal. – 2012. – № 3. – S. 87–89.

10. *Спасова, А.П.* Валидация поведенческой шкалы «CPOT» для оценки интенсивности боли у взрослых пациентов отделения интенсивной терапии / А.П. Спасова, О.Г. Третьякова [Электронный ресурс] // Современная медицина: традиции и инновации. Сборник научных статей Петрозаводского государственного университета. – 2013. – С. 245–251.

Spasova, A.P. Validacziya povedencheskoĭ shkaly' «SROT» dlya oczenki intensivnosti boli u vzrosly'kh paczientov otdeleniya intensivnoĭ terapii / A.P. Spasova, O.G. Tret'yakova [E'lektronny'ĭ resurs] // Sovremennaya mediczina: tradiczii i innovaczii. Sbornik nauchny'kh stateĭ Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2013. – S. 245–251.

11. *Спасова, А.П.* Оценка боли у пациентов в отделении интенсивной терапии / А.П. Спасова, О.Г. Третьякова // Российский журнал боли. – 2011. – Т. 31, № 2. – С. 25–26.

Spasova, A.P. Oczenka boli u paczientov v otdelenii intensivnoĭ terapii / A.P. Spasova, O.G. Tret'yakova // Rossiĭskiĭ zhurnal boli. – 2011. – T. 31, № 2. – S. 25–26.

12. Использование шкал и анкет в вертебрологии / В.А. Бывальцев [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2011. – Т. 111, № 9. – С. 51–56.

Ispol'zovanie shkal i anket v vertebrologii / V.A. By'val'czev [i dr.] // Zhurnal nevrologii i psikhiatrii imeni S.S. Korsakova. – 2011. – T. 111, № 9. – S. 51–56.

13. *Brock, M.* Lumbar microdiscectomy: subperiosteal versus transmuscular approach and influence on the early postoperative analgesic consumption / M. Brock, P. Kunkel, L. Papavero // Eur Spine J. – 2008. – № 17. – C. 518–522.

14. *Hawker, G.A.* Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP) / G.A. Hawker, S. Mian, T. Kendzerska, M. French // Arthritis Care Res (Hoboken). – 2011. – Vol. 63, Suppl. 11. – P. 240–252.

Морозов Артем Михайлович (контактное лицо) – ассистент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России; 170100, Тверь, ул. Советская, д. 4. Тел. 8-904-015-51-18; e-mail: ammorozovv@gmail.com.