

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 государственной медицинской университет Минздрова 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 болевых ощущений, 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 grimас 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 СРОТ (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 СРОТ**

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. М. 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 злокаче-

ных 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 Assessment 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 дискэктомии при грыжах поясничных межпозвоночных дисков / В.А. Бывальцев [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – № 3. – С. 38–46.
3. *Сравнительный анализ отдаленных результатов микрохирургической, эндоскопической и эндоскопически ассистированной дискэктомии при грыжах поясничных межпозвоночных дисков / В.А. Бывальцев [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – № 3. – С. 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.
4. *Александрович, Ю.С.* Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю.С. Александрович, В.И. Гордеев. – ЭЛБИ-СПб, 2015. – С. 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.
5. *Решетняк, В.К.* Патофизиология боли при воспалении / В.К. Решетняк, М.Л. Кукушкин // РМЖ. – 2004. – № 22. – С. 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.
7. *Усенко, О.* О рациональном использовании опиоидных анальгетиков в лечении хронической боли у инкурабельных онкологических больных / О. Усенко // Врач. – 2013. – № 5. – С. 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 koncepcziya issledovaniya kachestva zhizni v onkologii / A.Yu. Nenarokomov, D.L. Speranskiy, E'.V. Arevshatov, A.Yu. Mudryy // Fundamental'ny'e issledovaniya. – 2012. – № 2. – S. 421–425.

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

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

10. *Спасова, А.П.* Валидация поведенческой шкалы «СРОТ» 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 povedencheskoj shkaly «SROT» dlya ocenki intensivnosti boli u vzrosly'kh paczientov otdeleniya intensivnoj terapii / A.P. Spasova, O.G. Tret'yakova [E'lektronny'j resurs] // Sovremennaya mediczina: tradiczii i innovaczii. Sbornik nauchny'kh statej 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 intensivnoj terapii / A.P. Spasova, O.G. Tret'yakova // Rossiiskiy 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 psixiatrii 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. – С. 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.*