

Оценка боли и эффективности обезболивания у детей. Обзор литературы

Кравченко И. А., аспирант
Анисимова Е. Н., к.м.н., доцент
Анисимова Н. Ю., к.м.н., доцент
Ковылина О. С., к.м.н., доцент

Кафедра обезболивания в стоматологии
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Резюме

Актуальность. Оценка боли у детей и взрослых традиционно производится с помощью шкал. При исследованиях эффективности местного обезболивания у маленьких пациентов должны учитываться эмоциональная напряженность и страх перед вмешательством. Необходимость эффективного обезболивания в детской стоматологической практике очевидна, но разработка новых методов и средств определяет наличие способов оценки эффективности местного обезболивания.

Цель. Изучение используемых шкал для оценки боли и эффективности обезболивания у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ 15 источников литературы по измерению боли у детей.

Результаты. Изучение используемых шкал показало, что в используемых шкалах мнение ребенка учитывается с 3-летнего возраста, когда у него развиты вербальные навыки и он может соотнести свои болевые ощущения с предложенными показателями. Мнение медицинского персонала оценивается в показателях шкал NIPS, RIPS, FLACC, CHIPPS, MOPS, CHEOPS, TRRRS, OPS. Родители могут давать важную информацию о состоянии ребенка, поэтому учет их мнения обоснован.

Выводы. Несмотря на наличие большого количества существующих шкал для измерения боли у детей крайне актуальна в детской амбулаторной стоматологической практике разработка способа субъективной оценки эффективности местного обезболивания с учетом степени тревожности и страха.

Ключевые слова: боль, шкала оценки боли, местное обезболивание, детская стоматологическая помощь.

Для цитирования: Кравченко И. А., Анисимова Е. Н., Анисимова Н. Ю., Ковылина О. С. Оценка боли и эффективности обезболивания у детей. Обзор литературы. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;19(3):56-58. DOI: 10.33925/1683-3031-2019-19-3-56-58.

56

Assessment of pain and pain relief in children. Literature review

I. A. Kravchenko, MD
E. N. Anisimova, PhD, Associate Professor
N. Yu. Anisimova, PhD, Associate Professor
O. S. Kovylyina, PhD, Associate Professor
Department of anesthesia in dentistry
Moscow State University of Medical and Dentistry, A.I. Yevdokimov, Moscow, Russia

Abstract

Relevance. The need for effective pain management in pediatric dental practice remains an urgent task that a pediatric dentist is faced with. It is difficult to provide full medical care when the patient has dental phobia and emotional anxiety. To obtain subjective data on pain, scales are used.

Purpose. Analysis of scientific work on the use of scales for assessing pain and the effectiveness of pain relief in children.

Materials and methods. An analysis of 15 literature sources on the definition of pain in children.

Results. The researchers took into account the opinions of children starting from 3 years old because at this age children have developed verbal skills and they can correlate pain sensations with the indicators of the scales.

The medical staff assess the indicators in the NIPS, RIPS, FLACC, CHIPPS, MOPS, CHEOPS, TRRRS, OPS scales. Parents can provide important information about the condition of the child, so their opinion can be taken into account in a number of scales.

Conclusions. A number of scales are actively used in pediatric practice for determining pain, but there is no scale for determining pain and the effectiveness of local anesthesia used in pediatric outpatient dental practice.

Key words: pain, pain rating scale, local anesthesia, pediatric dental care.

For citation: I. A. Kravchenko, E. N. Anisimova, N. Yu. Anisimova, O. S. Kovylyina. Assessment of pain and pain relief in children. Literature review. Paediatric Dentistry and Prophylaxis. 2019;20(3):56-58. DOI: 10.33925/1683-3031-2019-19-3-56-58.

Актуальность

Последний статистический отчет ВОЗ (2012) показал, что у детей и подростков земного шара распространенность поражений твердых тканей зубов кариесом достигает 60-90%. По данным Росстата на 1 января 2013 года, в стоматологическом лечении нуждались 50-60% обследованных детей.

При оказании стоматологической помощи детскому населению врач-стоматолог сталкивается с необходимостью проведения эффективного местного обезболивания [1].

Но если у маленьких пациентов существует эмоциональная напряженность и страх перед лечением, то использование анестезии затруднено, в связи с чем врачу может потребоваться большее коли-

чество времени для лечения, что ведет к еще большему стрессу со стороны пациента. Выявление у детей страха перед инъекцией и лечением в целом и в последующем выработка индивидуального подхода к ребенку во многом обуславливают успех лечения [2].

Результаты проведенного социологического исследования показали, что 94,5% врачам мешает эмоциональное состояние ребенка для проведения необходимого объема лечения, а 88,1% специалистов сталкивались с необходимостью отказать в приеме, лишь 23,8% опрошенных детских стоматологов проводят оценку тревожности детей перед лечением [3].

Тревожность, которая сопряжена с предстоящим стоматологическим лечением во взрослой жизни,

как правило, имеет корни из детства. Дентофобия чаще всего формируется в детстве, реже – в подростковом возрасте [4].

Для получения данных по оценке тревожности детей, помимо мнения ребенка, которое не всегда является объективным, необходимо учитывать мнение врача и родителей [5].

Для изучения эффективности новых методов и средств местной анестезии во взрослой практике используют методы шкальной оценки, позволяющие оценить субъективные болевые ощущения, которые испытывает пациент в момент исследования. Но дети – это не маленькие взрослые, поэтому мы провели изучение существующих шкал для определения боли в детской практике.

Таблица 1. Анализ публикаций по изучению боли у детей
Table 1. Analysis of publications on the definition of pain in children

Название, автор, год	Возраст ребенка	Мнение ребенка	Мнение врача	Мнение родителя
NIPS – Neonatal Infant Pain Scale	До 1 года	Не учитывается	Учитывается	Учитывается
Riley Infant Pain Scale (RIPS) (Joyce B. A., Schade J. G. et al., 1994)	Шкала предназначена для оценки боли у детей, которые еще не научились говорить	Не учитывается	Учитывается	Учитывается
Kindliche unbehagens-und Schmerzskala (KUSS) (Büttner W. et al., 1998)	От 0 до 4 лет	Не учитывается	Учитывается	Не учитывается
Objective Pain Scale (OPS) for postoperative pain assessment (Hannallah R., Broadman L. et al., 1987)	От 8 мес. до 13 лет	Не учитывается	Учитывается	Не учитывается
The FLACC Behavioral Scale for Postoperative Pain in Young Children (Merkel S. I., VoeoeL-LewusT. et al., 1997)	От 2 мес. до 7 лет	Не учитывается	Учитывается	Учитывается
Шкала Вонга-Бейкера (Face scale)	От 3 до 7 лет	Учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Children's and Infants' Postoperative Pain Scale (CHIPPS) (ButtnerW., Finkew., 2000)	От 0 до 5 лет	Не учитывается	Учитывается	Не учитывается
Toddler-Preschooler Postoperative Pain Scale (TPPPS) (Tarbell S. E., Marsh J. L., Cohen I. T. C. 1991)	От 1 до 5 лет	Не учитывается	Учитывается	Не учитывается
Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS) in Young Children (McGrath P. J., Johnson G. et al., 1985)	От 1 до 5 лет	Не учитывается	Учитывается	Не учитывается
Шкала Oucher	От 3 до 7 лет	Учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Шкала Эланда (Eland body tool) Eland and Banner, 1999	От 3 до 7 лет	Учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Шкала рук (Hand scale)	С 3 лет	Учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Poker Chip tool	От 3 до 12 лет	Учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Визуально-аналоговая шкала (ВАШ)	С 7 лет	Учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Modified Objective Pain Score (MOPS) (Wilson G. A. M., Doyle E., 1996)	От 2 до 11 лет	Не учитывается	Учитывается	Учитывается

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение анализа научных работ по наличию и использованию шкал по оценке боли и эффективности обезболивания у детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ 15 публикаций по изучению измерения боли у детей с учетом различных факторов мы представляем в виде таблицы.

Для определения интенсивности боли у детей в возрасте с трех лет могут применяться шкалы Вонга – Бейкера и Oucher [6, 7], отличающиеся лишь тем, что в шкале Вонга – Бейкера нарисованы картинки, а в шкале Oucher – фотографии детей с различными эмоциями. Ребенок должен соотносить изменения выражения лица в зависимости от степени испытываемой боли. Дети постарше могут локализовать боль и эмоционально окрасить, поэтому может применяться шкала Эланда [8]. Также дети этого возраста могут отображать боль путем сжатия и расслабления пальцев рук, что применяется в шкале

Hand scale. Дети, освоившие цифры, как правило, начиная со школьного возраста, могут отметить уровень своей боли на визуально-аналоговой шкале ВАШ [9]. Путем сортировки фишек покера по размеру дети могут соизмерить свои дискомфортные ощущения Poker Chip tool [10].

Для оценки боли медицинским персоналом у детей до одного года, которые не научились разговаривать, применяются шкалы NIPS [11] и RIPS [12], при этом отмечается мимика ребенка, двигательная реакция и др. Поведенческая шкала FLACC [13] применяется для детей в возрасте до трех лет, где учитываются выражение лица ребенка, положение ног, крик и то, насколько ребенок поддается успокоению. Для детей до четырех лет используется шкала KUSS [14]. Шкалы CHIPPS [15], MOPS [16], CHEOPS [17] были разработаны для оценки потребности в послеоперационном обезболивании, а для определения боли во время медицинских вмешательств у детей в возрасте с одного года до пяти лет применяется шкала TPPPS [18]. Для динамической

оценки послеоперационной боли у детей в возрасте от 8 месяцев до 13 лет применяют шкалу OPS [19], в процессе исследования оцениваются систолическое артериальное давление, плач, двигательная реакция, общее поведение, наличие жалоб на боль.

Родители могут дать важную информацию о состоянии ребенка и его болевых ощущениях, поэтому в шкалах NIPS, RIPS, FLACC, MOPS могут заполнять ответы не только врачи и медсестры, но также родители.

Выводы

Таким образом, проведенный анализ существующих аналого-визуальных шкал по измерению боли и эффективности противоболевой терапии у детей показал, что для оценки субъективных ощущений ребенка используют его мнение, а также мнение врачей и родителей. Для оценки эффективности местного обезболивания в детской амбулаторной стоматологической практике необходима разработка способа субъективной оценки, учитывая существующие методы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. С. А. Рабинович, Ю. Л. Васильев. Особенности местного обезболивания в детской стоматологической практике. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;5(68):32-34. [S. A. Rabinovich, Yu. L. Vasil'ev. Features of local anesthesia in pediatric dental practice. Pediatric dentistry and prophylaxis. 2018;5(68):32-34. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.25636/PMP.3.2018.5.5>.
2. J. M. Armfield, L. J. Heaton. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. Aust Dent J. 2013;58(4):390-407. <https://doi.org/10.1111/adj.12118>.
3. Анисимова Е. Н., Анисимова Н. Ю., Ковылина О. С., Кравченко И. А. Изучение использования местного обезболивания у детей. Институт стоматологии. 2019;2(83):28-29. [E. N. Anisimova, N. Y. Anisimova, O. S. Kovylyina, I. A. Kravchenko. Study of the use of local anesthesia in children. Institute of Dentistry. 2019;2(83):28-29 (In Russ.)].
4. J. Porritt, Z. Marshman, H. D. Rodd. Understanding children's dental anxiety and psychological approaches to its reduction. International Journal of Paediatric Dentistry. 2012;22(6):397-405. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2011.01208.x>.
5. M. Johan, Berghmans, J. Poley Marten, J. van der Ende, F. Weber, M. Van de Velde. A Visual Analog Scale to assess anxiety in children during anesthesia induction (VAS-I): Results supporting its validity in a sample of day care surgery patients. September 2017;27(9):955-96. <https://doi.org/10.1111/pan.13206>.
6. D. L. Wong, C. M. Baker. Pain in children: comparison of assessment scales. Pediatr Nurs. 1988;14(1):9-17. <https://www.wongbakerfaces.org/wp-content/uploads/2010/08/pain-in-children.pdf>.
7. J. E. Beyer, M. J. Denyes, A. M. Villaruel. The creation and continuing development of the Oucher: a measure of pain intensity in children. J Pediatr Nurs. 1992;7(5):335-46. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1479552>.
8. G. Guariso, R. Mozrzymas, F. J. Benini. Experience of recurrent abdominal pain: evaluation based on the Eland scale. Pain Symptom Manage. 1997;14(3):133-4. [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(97\)00128-0](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(97)00128-0).
9. M. E. Cline, J. Herman. Standardization of the visual analogue scale. Nurs Res. 1992;41(6):378-380. PubMed PMID: 1437591. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1437591>.
10. J. Romsing, S. Hertel, J. Moller-Sonnergaard, M. Rasmussen. Postoperative pain in Danish children: self-report measures of pain intensity. J Pediatr Nurs. 1996;11(2):119-24. PubMed PMID: 8935584. [https://doi.org/10.1016/S0882-5963\(96\)80069-8](https://doi.org/10.1016/S0882-5963(96)80069-8).
11. J. Lawrence, D. Alcock, P. McGrath, J. Kay. The development of a tool to assess neonatal pain. Neonatal Netw. 1993;Sep;12(6):59-66. PubMed PMID: 17679584. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8413140>.
12. B. A. Joyce, J. G. Schade, J. F. Keck, J. Gerkensmeyer. Reliability and validity of preverbal pain assessment tools. Issues Compr Pediatr Nurs. 1994;Jul-Sep;17(3):121-35. PubMed PMID: 7759318. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7759318>.
13. S. I. Merkel, T. Voepel-Lewis, J. R. Shayevitz, S. Malviya. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. Pediatr Nurs. 1997;May-Jun;23(3):293. PubMed PMID: 9220806. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9220806>.
14. W. Büttner, W. Finke, M. Hilleke, S. Reckert. Development of an observational scale for assessment of postoperative pain in infants. Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 1998;Jun;33(6):353-61. PubMed PMID: 9689392. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9689392>.
15. W. Büttner, W. Finke. Analysis of behavioural and physiological parameters for the assessment of postoperative analgesic demand in newborns, infants and young children: a comprehensive report on seven consecutive studies. Paediatr Anaesth. 2000;10(3):303-18. PubMed PMID: 10792748. <https://doi.org/10.1046/j.1460-9592.2000.00530.x>.
16. G. A. Wilson, E. Doyle. Validation of three paediatric pain scores for use by parents. Anaesthesia. 1996;Nov;51(11):1005-7. PubMed PMID: 8943588. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1996.tb14991.x>.
17. P. J. McGrath, G. Johnson, J. T. Goodman, J. Dunn. The development and validation of a behavioral pain scale for children: The children's hospital of eastern ontario pain scale (CHEOPS). PAIN. 1984;18:24. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(84\)90031-6](https://doi.org/10.1016/0304-3959(84)90031-6).
18. E. Sally, I. Tarbell, L. Marsh. The Toddler-Preschooler postoperative pain scale: an observational scale measuring postoperative pain in children aged 1-5. Preliminary report Author links open overlay panel. September 1992;50(3):273-280. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(92\)90031-6](https://doi.org/10.1016/0304-3959(92)90031-6).
19. L. M. Broadman, L. J. Rice, R. S. Hannallah. Testing the validity of an objective pain scale for infants and children. Anesthesiology. 1988;69(3): 770. <http://dx.doi.org/10.1097/00000542-198809010-00770>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие

конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 10.06.2019

Координаты для связи с авторами / Coordinates for communication with the authors:

Кравченко И. А. / I. A. Kravchenko
aanoli@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2673-5844>

Анисимова Е. Н. / E. N. Anisimova

evg-anis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7109-6431>

Анисимова Н. Ю. / N. Y. Anisimova

dent.natalia@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3073-7041>

Ковылина О. С. / O. S. Kovylyina

saint.doctor@mail.ru