

ПСИХОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ИДИОПАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ

© А.В. Сантимов, В.Г. Часнык, С.В. Гречаный

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Для цитирования: Сантимов А.В., Часнык В.Г., Гречаный С.В. Психометрическая оценка хронического болевого синдрома при ювенильном идиопатическом артрите // Педиатр. – 2019. – Т. 10. – № 3. – С. 25–30. <https://doi.org/10.17816/PED10325-30>

Поступила: 04.04.2019

Одобрена: 17.05.2019

Принята к печати: 11.06.2019

Актуальность. Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) – наиболее распространенное хроническое ревматическое заболевание детского возраста. Хроническая боль – один из самых частых и сложных для объективной оценки симптом ЮИА. Влияние психосоциальных факторов на выраженность боли затрудняет объективную оценку болевого синдрома при ЮИА, необходимую для оценки контроля над заболеванием, и ставит вопрос о возможном использовании психологических опросников для объективизации боли у пациентов с ЮИА. **Цель исследования:** оценка интенсивности болевого синдрома, уровня социальной дезадаптации, описание сенсорных и аффективных компонентов боли у пациентов с ЮИА в зависимости от активности заболевания и наличия или отсутствия хронического болевого синдрома. **Материалы и методы.** Обследовано 147 пациентов школьного возраста с верифицированным диагнозом ЮИА. Всем пациентам, включенным в исследование, проводили традиционное ревматологическое обследование с оценкой активности заболевания по критериям Американского колледжа ревматологов для педиатрических пациентов. Выраженность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) от 0 до 10 отдельно определялась пациентами и их родителями, пациенты самостоятельно заполняли опросник Ван Корффа и болевой опросник Мак-Гилла. **Результаты.** Различий по степени выраженности болевого синдрома между пациентами с признаками активности артрита и без признаков активности артрита по данным ВАШ, опросников Ван Корффа и Мак-Гилла выявлено не было. **Заключение.** На примере исследованных пациентов связать хронический болевой синдром при ЮИА с активностью артрита не представляется возможным. Необходимо дальнейшее изучение возможных причин формирования хронического болевого синдрома у детей с ЮИА, в том числе тревожно-депрессивных расстройств для лучшего понимания природы хронической боли и поиска дополнительных методов ее лечения.

Ключевые слова: хронический болевой синдром; ювенильный идиопатический артрит.

PSYCHOMETRIC ASSESSMENT OF CHRONIC PAIN SYNDROME IN JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS

© A.V. Santimov, V.G. Chasnyk, S.V. Grechanyi

St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia

For citation: Santimov AV, Chasnyk VG, Grechanyi SV. Psychometric assessment of chronic pain syndrome in juvenile idiopathic arthritis. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2019;10(3):25-30. <https://doi.org/10.17816/PED10325-30>

Received: 04.04.2019

Revised: 17.05.2019

Accepted: 11.06.2019

Background. Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is the most common chronic rheumatic disease of childhood. Chronic pain is one of the most frequent and difficult to objectively assess symptom of JIA. The influence of psychosocial factors on the severity of pain complicates the objective assessment of pain syndrome in JIA, necessary to assess the control of the disease and raises the question of the possible use of psychological questionnaires to objectify pain in patients with JIA. **Aim:** to assess the intensity of pain syndrome, the level of social adaptations, description of sensory and affective components of pain in patients with JIA, depending on the activity of the disease and the presence or absence of chronic pain syndrome. **Materials and methods.** 147 school-age patients with verified diagnosis of JIA were examined. All patients included in the study underwent a traditional rheumatological examination with the assessment of disease activity according to the criteria of the American College of rheumatologists for pediatric patients. The severity of pain syndrome on a visual analog scale (VAS) from 0 to 10 was determined separately by patients and their parents, patients independently filled in the Von Korff Questionnaire and the McGill pain questionnaire. **Results.** There were no differences in the severity of pain syndrome between patients with signs of arthritis activity and without signs of arthritis activity according to VAS, Van Korff and McGill questionnaires. **Conclusion.** On the example of the studied patients, it is not possible to link chronic pain syndrome in JIA with the activity of arthritis. It is necessary to further study the possible causes of chronic pain syndrome in children with JIA, including anxiety and depressive disorders for a better understanding of the nature of chronic pain and search for additional methods of its treatment.

Keywords: chronic pain syndrome; juvenile idiopathic arthritis.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) — артрит неустановленной этиологии, длительностью более шести недель, развивающийся у детей в возрасте до 16 лет, при исключении другой патологии суставов [10]. ЮИА — наиболее распространенное хроническое ревматическое заболевание детского возраста. В мире его распространенность колеблется от 15 до 150, в России — 62,3 на 100 000 детского населения [1, 17]. Хроническая боль — один из самых частых и наиболее беспокоящих пациентов симптом ЮИА. По данным различных исследований, от 40 до 86 % пациентов, наблюдающихся с диагнозом ЮИА, предъявляют жалобы на боли в суставах во время плановых визитов к ревматологу [6, 15]. Хроническим болевым синдромом в педиатрии называют длительно существующую боль, сохраняющуюся более трех месяцев, или рецидивирующие боли, которые возникают как минимум трижды в течение трех месяцев [20]. В среднем интенсивность боли при ЮИА колеблется в диапазоне от легкой до умеренной, однако 25 % детей сообщают о боли высокой интенсивности [3, 13]. Более высокий уровень боли у детей с ЮИА связан с ухудшением связанного со здоровьем качества жизни, в том числе снижением школьной посещаемости и социальной активности [4, 13].

В последние годы результаты лечения ЮИА значительно улучшились благодаря широкому внедрению в практику метотрексата, внутрисуставных инъекций глюкокортикоидов и генно-инженерной биологической терапии [19]. Однако 77,3 % североамериканских детских ревматологов отмечают, что в их практике имеются пациенты, у которых сохраняется выраженный болевой синдром, несмотря на адекватную терапию ЮИА [5]. В другом исследовании сообщается, что 76 % пациентов с ЮИА, наблюдавшихся в течение двух месяцев, отмечали боль более чем в течение 60 % дней за период наблюдения на фоне терапии метотрексатом, ингибиторами фактора некроза опухоли альфа или их комбинацией [14]. Таким образом, более широкое применение биологических препаратов не всегда приводит к значительному снижению боли у пациентов с ЮИА и вопросы оценки боли при ЮИА и управления ею остаются весьма актуальной и насущной проблемой [20].

Болевой синдром при ЮИА является многогранным и включает в себя как сенсорный, так и аффективный компонент [8, 11]. Первопричина боли при ЮИА — соматическая, но существуют и другие факторы, влияющие на выраженность болевого синдрома у детей, такие как генетические, демографические, психологические, психосоциаль-

ные [2, 13, 16]. Несколько исследований показали преимущественное влияние на выраженность боли у детей с ЮИА психосоциальных показателей, включая эмоциональные расстройства, ежедневный стресс, изменения настроения, семейный анамнез боли, хронические болевые синдромы у родителей и применяемые детьми копинг-стратегии [12, 14, 16].

Влияние психосоциальных факторов на выраженность боли затрудняет объективную оценку болевого синдрома при ЮИА, необходимую для оценки контроля над заболеванием, и ставит вопрос о возможном использовании психологических опросников для объективизации боли у пациентов с ЮИА.

Цель исследования — оценка интенсивности болевого синдрома, уровня социальной дезадаптации, описание сенсорных и аффективных компонентов боли у пациентов с ЮИА в зависимости от активности заболевания и наличия или отсутствия хронического болевого синдрома.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 147 пациентов школьного возраста (от 8 лет до 17 лет 10 месяцев) с верифицированным диагнозом ЮИА. Всем пациентам, включенным в исследование, проводили традиционное ревматологическое обследование с оценкой активности заболевания по критериям Американского колледжа ревматологов для педиатрических пациентов, которые включают оценку пациентом (родителями) общего состояния здоровья с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) от 0 до 10, оценку врачом активности болезни с помощью ВАШ от 0 до 10, функциональной способности по CHAQ (Childhood Health Assessment Questionnaire), числа суставов с активным артритом, числа суставов с нарушением функции (ограничением движений), определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и сывороточной концентрации С-реактивного белка (СРБ). Неактивную фазу болезни устанавливали в случае отсутствия активного синовита, увеита, при нормальных показателях СОЭ и сывороточной концентрации СРБ, а также при отсутствии активности болезни по общей оценке врача по ВАШ. Выраженность болевого синдрома по десятибалльной шкале отдельно определялась родителями и самими пациентами. Кроме того, пациенты самостоятельно заполняли опросник Ван Корффа (с оценкой интенсивности болевого синдрома, степени и уровня социальной дезадаптации) и болевой опросник Мак-Гилла (с оценкой индекса слов-дескрипторов и ранга боли суммарно, а также по сенсорной и аффективной шкалам).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Среди обследованных 147 пациентов у 40 наблюдались признаки активности артрита на момент включения в исследование, у 107 пациентов признаки активности артрита отсутствовали (последние проходили плановое обследование в связи с установленным ранее диагнозом ЮИА). Хронический болевой синдром был зафиксирован у 91 из 147 обследованных пациентов. Таким образом, все пациенты были разделены на четыре клинические группы:

- 1) пациенты, у которых на момент исследования отсутствовал болевой синдром и не было выявлено признаков активности артрита (группа 1);
- 2) пациенты с хроническим болевым синдромом, но без признаков активности артрита (группа 2);
- 3) пациенты с признаками активности артрита, но без хронического болевого синдрома (группа 3);
- 4) пациенты с признаками активности артрита и хроническим болевым синдромом (группа 4).

При анализе встречаемости отдельных характеристик боли по шкале Мак-Гилла были выявлены статистические различия всей совокупности дескрипторов для каждого подкласса болевых дескрипторов, однако достоверной разницы между отдельными характеристиками болевого синдрома получено не было. Описательная характеристика чаще встречалась в подклассе 1, включающем такие характеристики боли, как «пульсирующая», «схватывающая», «дергающая», «стягивающая», «колющая», «долбящая» ($\chi^2 = 30,868$, $p = 0,0001$), в подклассе 5, включающем такие характеристики боли, как «давящая», «сжимающая», «щемящая», «стискивающая», «раздавляющая» ($\chi^2 = 16,714$, $p = 0,0001$), в подклассе 6, включающем такие характеристики боли, как «тянущая», «выкручивающая», «вырывающая» ($\chi^2 = 6,868$, $p = 0,009$), в подклассе 9, включающем такие характеристики боли, как «тупая», «ноющая», «мозжащая», «ломающая», «раскалывающая» ($\chi^2 = 35,703$, $p = 0,0001$), в подклассе 14, включающем такие формы воздействия

боли на психику, как «утомляет» и «изматывает» ($\chi^2 = 15,044$, $p = 0,0001$), и в подклассе 17, включающем такие формы воздействия боли на психику, как «угнетает», «раздражает», «злит», «приводит в ярость», «приводит в отчаяние» ($\chi^2 = 24,275$, $p = 0,0001$). Отсутствие описания боли чаще отмечалось в подклассе 12, включающем такие характеристики боли, как «царапающая», «саднящая», «дерущая», «пилящая», «грызущая» ($\chi^2 = 15,044$, $p = 0,0001$), и подклассе 19, включающем такие характеристики боли, как «боль-помеха», «боль-досада», «боль-страдание», «боль-мучение», «боль-пытка» ($\chi^2 = 18,473$, $p = 0,0001$), что может быть связано с недостаточным пониманием школьниками слов-дескрипторов, используемых в данных подклассах опросника.

В результате попарного сравнения групп по U -критерию Манна–Уитни установлено, что индекс болевых дескрипторов по шкале Мак-Гилла был достоверно выше в группах пациентов с болевым синдромом, чем в группах пациентов без болевого синдрома ($p = 0,0001$), при этом по данному показателю группа пациентов с признаками активности артрита не отличалась от группы без активного артрита ($p = 0,329$). Индекс болевых дескрипторов в группе с активным артритом без хронического болевого синдрома был больше по сравнению с группой неактивного артрита без хронического болевого синдрома ($p = 0,004$). Аналогичные закономерности выявлены и для других характеристик шкалы Мак-Гилла — рангового сенсорного индекса боли и рангового аффективного индекса боли. Медианные значения характеристик боли пациентов четырех клинических групп по опроснику Мак-Гилла представлены в табл. 1.

Выраженность боли по шкале Ван Корффа достоверно не различалась у пациентов групп 2 и 4 с хроническим болевым синдромом независимо от наличия или отсутствия активного воспалительного процесса ($p = 0,638$). Интенсивность боли в группах 1 и 3 (без болевого синдрома) была до-

Таблица 1 / Table 1

Медианные значения характеристик боли по опроснику Мак-Гилла в исследуемых группах пациентов
Median values of pain characteristics according to the McGill questionnaire in study groups of patients

| Характеристика боли / Characteristics of pain | Группа 1, $n = 38$ / Group 1, $n = 38$ | Группа 2, $n = 69$ / Group 2, $n = 69$ | Группа 3, $n = 18$ / Group 3, $n = 18$ | Группа 4, $n = 22$ / Group 4, $n = 22$ |
|---|---|---|---|---|
| Индекс болевых дескрипторов / Pain descriptor index | 0,0 [0,0; 3,0] | 10,0 [7,0; 14,0] | 6,0 [2,0; 9,5] | 13,0 [3,5; 18,0] |
| Ранговый сенсорный индекс боли / Sensory rank pain index | 0,0 [0,0; 3,0] | 15,0 [9,5; 20,0] | 7,0 [0,5; 15,0] | 21,0 [2,0; 27,5] |
| Ранговый аффективный индекс боли / Affective rank pain index | 0,0 [0,0; 1,0] | 6,0 [4,0; 9,0] | 3,0 [0,0; 5,5] | 8,0 [2,5; 10,0] |

Таблица 2 / Table 2

Медианные значения характеристик боли по опроснику Ван Корффа в исследуемых группах пациентов
Median values of pain characteristics according to the Von Korff questionnaire in study groups of patients

| Характеристика боли / Characteristics of pain | Группа 1, n = 38 / Group 1, n = 38 | Группа 2, n = 69 / Group 2, n = 69 | Группа 3, n = 18 / Group 3, n = 18 | Группа 4, n = 22 / Group 4, n = 22 |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Интенсивность боли / Pain intensity | 3,330 [0,000; 11,665] | 50,000 [43,330; 63,330] | 26,670 [18,335; 41,665] | 50,000 [41,665; 61,6650] |
| Выраженность дезадаптации / The severity of disadaptations | 0,000 [0,000; 5,000] | 46,670 [23,330; 63,330] | 16,670 [5,000; 53,335] | 46,670 [20,000; 73,335] |

Таблица 3 / Table 3

Медианные значения характеристик ВАШ в исследуемых группах пациентов
Median values of VAS characteristics in study groups of patients

| Характеристика ВАШ / Characteristic of VAS | Группа 1, n = 38 / Group 1, n = 38 | Группа 2, n = 69 / Group 2, n = 69 | Группа 3, n = 18 / Group 3, n = 18 | Группа 4, n = 22 / Group 4, n = 22 |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Оценка боли пациентом / Patient pain assessment | 0,000 [0,000; 0,000] | 5,000 [3,000; 7,000] | 0,250 [0,000; 2,250] | 4,000 [3,000; 6,500] |
| Оценка боли родителем / Parent pain assessment | 0,000 [0,000; 0,000] | 4,500 [3,000; 7,000] | 0,500 [0,000; 2,500] | 5,000 [4,000; 7,000] |
| Общая оценка пациентом своего состояния / General assessment of the patient's condition | 0,000 [0,000; 2,000] | 4,500 [3,000; 6,500] | 2,500 [0,625; 5,000] | 4,625 [3,000; 7,000] |
| Общая оценка текущей активности заболевания врачом / General assessment of the current activity of the disease by the doctor | 0,000 [0,000; 0,875] | 0,000 [0,000; 0,000] | 2,500 [1,000; 4,000] | 3,000 [2,125; 5,000] |

Примечание. ВАШ — визуальная аналоговая шкала. Note. VAS – visual analog scale.

столько ниже, чем в группах с хроническим болевым синдромом ($p = 0,0001$). Социальная дезадаптация преобладала в группах с болевым синдромом ($p = 0,0001$), а среди групп без хронической боли достоверно преобладала в группе с активным артритом ($p = 0,001$).

Медианные значения характеристик боли по опроснику Ван Корффа пациентов четырех клинических групп представлены в табл. 2.

Выраженность болевого синдрома по ВАШ среди пациентов с признаками активности артрита статистически не отличалась от пациентов без признаков активности артрита как при оценке самими детьми ($p = 0,834$), так и их родителями ($p = 0,756$). Медианные значения характеристик ВАШ пациентов четырех клинических групп представлены в табл. 3.

В результате попарного сравнения групп по U -критерию Манна–Уитни установлено, что согласно оценке пациентов наиболее сильные болевые ощущения зарегистрированы в группах с хроническим болевым синдромом независимо от наличия или отсутствия активного воспаления суставов ($p = 0,652$). Однако среди пациентов с артритом без хронического болевого синдрома болевые ощущения были достоверно более выражены в сравнении с пациентами без активно-

го артрита и без хронического болевого синдрома ($p = 0,008$). Подобные закономерности выявлены при оценке выраженности болевого синдрома у ребенка родителями.

Максимальная оценка тяжести своего состояния наблюдалась в группе с болевым синдромом и активным артритом, далее следуют пациенты с хроническим болевым синдромом без активного артрита, затем — пациенты с активным воспалительным процессом, но без хронического болевого синдрома. И наконец, как наиболее легкое оценивали свое состояние пациенты без болевого синдрома и без воспалительных изменений на момент исследования.

По оценке врача, наиболее тяжелыми представлялись пациенты с болевым синдромом и активным воспалением, затем — пациенты с активным артритом, но без болевого синдрома, затем — пациенты без болевого синдрома и активного артрита. Как пациентов в наименее тяжелом состоянии врач воспринимал пациентов с болевым синдромом без активного воспалительного процесса.

При активном артритом выявлена умеренная корреляция между оценкой пациентом своих болевых ощущений и оценкой их родителем ($p = 0,646$, $p = 0,001$). Родительская оценка алгических ощущений ребенка слабо коррелировала с общей оценкой

своего состояния ребенком ($p = 0,368$, $p = 0,076$) и лечащим врачом ($p = -0,110$, $p = 0,610$). Выраженность болевого синдрома (согласно самооценке ребенка) не соотносилась с уровнем тяжести заболевания, оцениваемым как самим пациентом ($p = 0,219$, $p = 0,304$), так и врачом ($p = -0,076$, $p = 0,723$).

Таким образом, несмотря на то, что родители, как правило, подтверждали наличие соответствующих болевых ощущений у ребенка, они не расценивали его состояние как тяжелое в случае отсутствия признаков активности артрита. Более того, этого не делал и сам пациент. Общая объективная оценка активности заболевания врачом не определялась выраженностью алгических жалоб, формулируемых пациентом и его родителями, и не была связана с тяжестью самооценки болезни пациентом, то есть болевой синдром в данном случае рассматривался несколько отдельно (изолированно) от самого заболевания.

При неактивном артрите оценка боли пациентом сильно коррелировала с оценкой ее выраженности родителем ($p = 0,753$, $p < 0,001$). Отмечалась умеренная корреляция самооценки боли с тяжестью своего общего состояния ($p = 0,583$, $p < 0,001$). Оценка боли родителем была также умеренно связана с оценкой пациентом своего состояния ($p = 0,586$, $p < 0,001$). Однако ни одна из упомянутых характеристик не коррелировала с общей оценкой активности текущего заболевания врачом.

Следовательно, при неактивном артрите алгические ощущения ребенка обычно учитывались родителями при оценке его состояния, и сам пациент также связывал с ними степень тяжести своего заболевания. Однако в обеих рассматриваемых группах (как с активным, так и с неактивным артритом) при общей оценке состояния пациента врач, как правило, не связывал болевой синдром с текущей активностью заболевания.

ОБСУЖДЕНИЕ

У исследованных пациентов связать хронический болевой синдром при ЮИА с активностью артрита не представляется возможным, что согласуется с несколькими исследованиями, которые последовательно показали, что тяжесть артрита предсказывает только малую долю дисперсии (от 6,5 до 28 %) боли [7, 12, 17]. Болевой синдром при ЮИА является мультифакторным [2, 19]. Среди аффективных компонентов у пациентов с хронической болью наибольшее внимание уделяется тревожности и депрессии [8, 11]. Истинная распространенность тревожно-депрессивных расстройств у детей и подростков с ЮИА и взаимное влияние

тревоги, депрессии и болевого синдрома остаются недостаточно изученными [8, 9].

Таким образом, для лучшего понимания природы хронической боли у пациентов с ЮИА и поиска дополнительных методов ее лечения необходимы дальнейшие исследования, в том числе изучение возможного влияния тревожно-депрессивных расстройств на выраженность болевого синдрома при ЮИА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Алексеева Е.И., Бзарова Т.М., и др. Протокол ведения пациентов с ювенильным артритом // Вопросы современной педиатрии. – 2013. – Т. 12. – № 1. – С. 37–56. [Baranov AA, Alexeeva EI, Bzarova TM, et al. Management protocol for patients with juvenile arthritis. *Current Pediatrics*. 2013;12(1):37-56. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15690/vsp.v12i1.557>.
2. Anthony KK, Schanberg LE. Assessment and management of pain syndromes and arthritis pain in children and adolescents. *Rheum Dis Clin North Am*. 2007;33(3):625-660. <https://doi.org/10.1016/j.rdc.2007.07.010>.
3. Gragg RA, Rapoff MA, Danovsky MB, et al. Assessing chronic musculoskeletal pain associated with rheumatic disease: further validation of the pediatric pain questionnaire. *J J Pediatr Psychol*. 1996;21(2):237-50. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/21.2.237>.
4. Haverman L, Grootenhuys MA, van den Berg JM. Predictors of health-related quality of life in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis: results from a Web-based survey. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64(5):694-703. <https://doi.org/10.1002/acr.21609>.
5. Kimura Y, Walco GA, Sugarman E, et al. Treatment of pain in juvenile idiopathic arthritis: a survey of pediatric rheumatologists. *Arthritis Rheum*. 2006;55(1):81-85. <https://doi.org/10.1002/art.21689>.
6. Lovell DJ, Walco GA. Pain associated with juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatr Clin North Am*. 1989;36(4):1015-1027. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(16\)36734-7](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(16)36734-7).
7. Malleson PN, Oen K, Cabral DA, et al. Predictors of pain in children with established juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2004;51(2):222-227. <https://doi.org/10.1002/art.20238>.
8. Margetic B, Aukst-Margetic B, Bilic E, et al. Depression, anxiety and pain in children with juvenile idiopathic arthritis (JIA). *Eur Psychiatry*. 2005;20(3):274-6. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.12.014>.
9. Memari AH, Chamanara E, Ziaee V, et al. Behavioral problems in juvenile idiopathic arthritis: a controlled study to examine the risk of psychopathology in a chronic pediatric disorder.

- Int J Chronic Dis.* 2016;2016:5726236. <https://doi.org/10.1155/2016/5726236>.
10. Ravelli A, Martini A. Juvenile idiopathic arthritis. *Lancet.* 2007;369(9563):767-778. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60363-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60363-8).
 11. Robinson ME, Riley JL, III. The Role of emotion in pain. In: Gatchel RJ, Turk DC, editors. *Psychosocial factors in pain.* 1st ed. New York: Guilford Press; 1999. P. 74-88.
 12. Schanberg LE, Lefebvre JC, Keefe FJ, et al. Pain coping and the pain experience in children with juvenile chronic arthritis. *Pain.* 1997;73(2):181-189. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(97\)00110-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(97)00110-3).
 13. Schanberg LE, Anthony KK, Gil KM, Maurin EC. Daily pain and symptoms in children with polyarticular arthritis. *Arthritis Rheum.* 2003;48(5):1390-1397. <https://doi.org/10.1002/art.10986>.
 14. Sherry DD, Bohnsack J, Salmonson K, et al. Painless juvenile rheumatoid arthritis. *J Pediatr.* 1990;116(6):921-923. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80652-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80652-3).
 15. Stinson JN, Luca NJ, Jibb LA. Assessment and management of pain in juvenile idiopathic arthritis. *Pain Res Manag.* 2012;17(6):391-396. <https://doi.org/10.1155/2012/237258>.
 16. Thierry S, Fautrel B, Lemelle I, Guillemin F. Prevalence and incidence of juvenile idiopathic arthritis: a systematic review. *Joint Bone Spine.* 2014;81(2):112-117. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2013.09.003>.
 17. Thompson KL, Varni JW, Hanson V. Comprehensive assessment of pain in juvenile rheumatoid arthritis: an empirical model. *J Pediatr Psychol.* 1987;12(2):241-55. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/12.2.241>.
 18. Vanoni F, Minoia F, Malattia C. Biologics in juvenile idiopathic arthritis: a narrative review. *Eur J Pediatr.* 2017;196(9):1147-1153. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2960-6>.
 19. Weiss JE, Luca NJ, Boneparth A, Stinson J. Assessment and management of pain in juvenile idiopathic arthritis. *Paediatr Drugs.* 2014;16(6):473-481. <https://doi.org/10.1007/s40272-014-0094-0>.

◆ Информация об авторах

Андрей Вячеславович Сантимов – аспирант, кафедра госпитальной педиатрии. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: a.santimoff@gmail.com.

Вячеслав Григорьевич Часнык – д-р мед. наук, профессор, заведующий, кафедра госпитальной педиатрии. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: chasnyk@gmail.com.

Северин Вячеславович Гречаный – д-р мед. наук, профессор, заведующий, кафедра психиатрии и наркологии. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: svgrechany@mail.ru.

◆ Information about the authors

Andrei V. Santimov – Postgraduate Student, Department of Hospital Pediatrics. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: a.santimoff@gmail.com.

Viacheslav G. Chasnyk – MD, PhD, Dr Med Sci, Professor, Head, Department of Hospital Pediatrics. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: chasnyk@gmail.com.

Severin V. Grechanyi – MD, PhD, Dr Med Sci, Professor, Head, Department of Psychiatry and Addiction. St. Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia. E-mail: svgrechany@mail.ru.