

К вопросу о дифференциальной диагностике суставного синдрома: ювенильный идиопатический артрит и поражение суставов при воспалительных заболеваниях кишечника

А.В. Полянская^{1✉}, meleshkina.angel@mail.ru, С.Н. Чебышева¹, И.М. Корсунская^{2,3}, Н.А. Геппе¹, М.Н. Николаева¹, Е.Ю. Афонина¹, В.А. Серая¹, Ю.О. Костина¹, Е.В. Борисова¹, Е.С. Жолобова¹, Н.В. Алексакова¹, М.Ю. Кузина¹, Я.Г. Амбарцумова¹

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

² Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии Российской академии наук; 109029, Россия, Москва, ул. Средняя Калитниковская, д. 30

³ Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии; 119071, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 17

Резюме

Введение. В круг заболеваний, требующих проведения дифференциально-диагностического поиска при стойком суставном синдроме у ребенка, входят ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) и поражение суставов при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК).

Цель. Проанализировать и сравнить характер суставного синдрома у детей с ЮИА и болезнью Крона (БК) с поражением суставов.

Материалы и методы. Анализировался суставной синдром в группе из 23 детей с ЮИА и 24 детей с БК с поражением суставов. Статистическая обработка выполнена с применением параметрических методов и точных формул для процентных соотношений.

Результаты. При ЮИА чаще поражаются коленные, голеностопные, тазобедренные и лучезапястные суставы – у 21 (91,3%), 14 (60,9%), 15 (65,2%) и 5 (21,7%) детей соответственно. У 4 (17,4%) детей выявлялись энзепатии. При БК у 5 (10,8%) детей выявлен спондилоартрит, у 15 (58,3%) пациентов – с поражением периферических суставов. Чаще всего поражались коленные, тазобедренные, мелкие суставы кистей и стоп – у 14 (58,3%), 13 (54,2%), 9 (37,5%) и 4 (16,7%) детей соответственно. Энзепатии выявлены у 10 (41,7%) детей. Анализ сравнительной частоты вовлечения суставов при ЮИА и БК показал, что при ЮИА достоверно чаще вовлекаются коленные, голеностопные и лучезапястные суставы, энзезиты достоверно чаще определяются при БК ($p < 0,05$). БК у 5 (10,8%) пациентов ассоциирована со спондилоартритом. При ЮИА достоверно чаще выявлялся антинуклеарный фактор ($p < 0,05$). Статья также иллюстрирована двумя клиническими примерами.

Выводы. Представленные нами данные демонстрируют различия в характере суставного синдрома у детей с ЮИА и БК. Внимательный сбор анамнеза, физикальных данных, оценка характера суставного синдрома позволяют своевременно поставить правильный диагноз и выбрать рациональную тактику ведения пациентов.

Ключевые слова: внекишечные проявления, болезнь Крона, серонегативные спондилоартропатии, дети, ювенильный идиопатический артрит

Для цитирования: Полянская АВ, Чебышева СН, Корсунская ИМ, Геппе НА, Николаева МН, Афонина ЕЮ, Серая ВА, Костина ЮО, Борисова ЕВ, Жолобова ЕС, Алексакова НВ, Кузина МЮ, Амбарцумова ЯГ. К вопросу о дифференциальной диагностике суставного синдрома: ювенильный идиопатический артрит и поражение суставов при воспалительных заболеваниях кишечника. *Медицинский совет*. 2025;19(15):182–191. <https://doi.org/10.21518/ms2025-393>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Towards the differential diagnosis of joint syndrome: Juvenile idiopathic arthritis and joint lesions in inflammatory bowel disease

Angelina V. Polyanskaya^{1✉}, meleshkina.angel@mail.ru, Svetlana N. Chebysheva¹, Irina M. Korsunskaya^{2,3}, Natalia A. Geppe¹, Maria N. Nikolaeva¹, Elena Yu. Afonina¹, Valentina A. Seraya¹, Yulya O. Kostina¹, Elena V. Borisova¹, Elena S. Zholobova¹, Natalia V. Aleksakova¹, Marina Yu. Kuzina¹, Yana G. Ambartsumova¹

¹ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

² Center for Theoretical Problems of Physical and Chemical Pharmacology of Russian Academy of Sciences; 30, Srednyaya Kalitnikovskaya St., Moscow, 109029, Russia

³ Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology; 17, Leninsky Ave., Moscow, 119071, Russia

Abstract

Introduction. A range of diseases that require differential diagnostic search in persistent joint syndrome in children include juvenile idiopathic arthritis (JIA) and joint lesions in inflammatory bowel diseases (IBD).

Aim. To analyze and compare the nature of joint syndrome in children with JIA and Crohn's disease (CD) with joint lesions.

Materials and methods. The joint syndrome was analyzed in a group that included 23 children with JIA and 24 children with Crohn's disease with joint lesions. Statistical data were processed using parametric tests and exact formulas for percentage-based relationships.

Results. JIA typically affected the knee, ankle, hip, and wrist joints (21 (91.3%), 14 (60.9%), 15 (65.2%), and 5 (21.7%) children, respectively). Enthesopathies were detected in 4 (17.4%) children. CD caused spondyloarthritis in 5 children (10.8%) and peripheral joint lesions in 15 patients (58.3%). Knees, hips, and small joints of the hands and feet were affected most frequently (14 (58.3%), 13 (54.2%), 9 (37.5%), and 4 (16.7%) children, respectively). Enthesopathies were detected in 10 children (41.7%). An analysis of the comparative frequency of joint lesions in JIA and CD showed that the knee, ankle, and wrist joints were significantly more often involved in JIA, while enthesitis were significantly more often detected in CD ($p < 0.05$). 5 patients (10.8%) had CD-associated spondyloarthritis. Antinuclear antibodies were identified significantly more often in patients with JIA ($p < 0.05$). The article is also illustrated with two clinical case reports.

Conclusions. The data presented demonstrate differences in the nature of joint syndrome in children with JIA and CD. A detailed history taking, physical examination, and assessment of the nature of the joint syndrome make it possible to establish a correct diagnosis and select a rational approach to the management of patients.

Keywords: extraintestinal manifestations, Crohn's disease, seronegative spondyloarthropathies, children, juvenile idiopathic arthritis

For citation: Polyanskaya AV, Chebysheva SN, Korsunskaya IM, Geppe NA, Nikolaeva MN, Afonina EYu, Seraya VA, Kostina YuO, Borisova EV, Zholobova ES, Aleksakova NV, Kuzina MYu, Ambartsumova YaG. Towards the differential diagnosis of joint syndrome: Juvenile idiopathic arthritis and joint lesions in inflammatory bowel disease. *Meditinskij Sovet*. 2025;19(15):182–191. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-393>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Суставной синдром – это неспецифический симптомокомплекс, характеризующийся поражением суставно-связочного аппарата при различных заболеваниях и синдромах. Кроме того, к суставному синдрому можно отнести также артрапгии (боли в суставах) без физикальных или инструментальных признаков их поражения. Суставной синдром прежде всего характерен для ревматических заболеваний, но может встречаться и при заболеваниях, относящихся к гастроэнтерологическому, ортопедическому, неврологическому, онкологическому, гематологическому и другим профилям [1, 2]. Поэтому жалобы на боль или изменения в суставах требуют тщательного дифференциально-диагностического поиска для установления правильного диагноза [3].

Среди ревматических заболеваний детского возраста стойкий суставной синдром характерен прежде всего для ювенильного идиопатического артрита (ЮИА) (синоним – юношеский артрит, ЮА). ЮИА представляет собой хроническое воспалительное заболевание суставов неустановленной причины с дебютом до 16-летнего возраста. Немаловажным является, что диагноз ЮИА устанавливается при исключении других заболеваний, что предполагает иногда сложный диагностический поиск [4]. ЮИА является наиболее частым и инвалидизирующим среди ревматических заболеваний. Распространенность ЮИА составляет 3,8–400 случаев на 100 тыс. детского населения в разных странах [4–6]. В соответствии с классификацией Международной лиги ревматологических ассоциаций (International League of Associations for Rheumatology, ILAR), ЮИА без системных

проявлений делится на олигоартрит (может быть персистирующим и прогрессирующим), полиартрит (серонегативный (значительно чаще) и серопозитивный по ревматоидному фактору (РФ)), и артрит, ассоциированный с энтеозитом. Последний вариант в случае прогрессирования и появления сакроилеита по данным МРТ будет называться ювенильным анкилозирующим спондилоартритом (ЮАС), во взрослом возрасте известном как болезнь Бехтерева [7, 8]. Олигоартикулярный вариант характеризуется вовлечением 1–4 суставов, полиартикулярный – 5 и более суставов. Суставной синдром стойкий, сохраняется более 6 нед. от дебюта; с течением болезни без лечения происходит эрозирование суставных поверхностей, деформация и разрушение пораженных суставов с развитием контрактур. При этом наличие воспалительной лабораторной активности (повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ), уровня С-реактивного белка (СРБ)) для верификации ЮИА не обязательно. В патологический процесс могут вовлечься любые суставы, в т. ч. челюстно-височные, суставы шейного отдела позвоночника, мелкие суставы кистей. В отличие от взрослых, у детей чаще в дебюте заболевания поражаются крупные суставы (коленные, голеностопные). Пораженный сустав припухает, в нем развивается ограничение движений и болевой синдром. Наличие энтеозитов и энтеозитов не характерно для олиго- и полиартикулярного вариантов ЮИА, но очень характерно для энтеозитного варианта этого заболевания. Суставной синдром при энтеозитном варианте ЮИА и при ЮАС имеет асимметричный характер с преимущественным поражением суставов нижних конечностей, также нередко вовлекаются грудино-ключичные сочленения [4, 9]. Среди заболеваний, с которыми

приходится проводить дифференциальную диагностику, есть воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) [10]. К ВЗК относятся болезнь Крона (БК) и язвенный колит (ЯК), имеющие как общие, так и различные клинические черты. В последние годы отмечается нарастание заболеваемости ВЗК в детском возрасте, «омоложение» болезней. Заболеваемость БК и ЯК варьирует от 1,5 до 11,4 и от 1 до 4 случаев на 100 тыс. детского населения соответственно, по данным регистров разных стран [11, 12]. БК представляет собой хроническое рецидивирующее заболевание желудочно-кишечного тракта неясной этиологии, характеризующееся трансмуральным сегментарным воспалением стенки тонкой и/или толстой кишки или всего желудочно-кишечного тракта с развитием местных и системных осложнений. ЯК – это хроническое рецидивирующее воспалительное заболевание толстой кишки с распространением поражения непрерывно от прямой кишки в проксимальном направлении [13, 14]. Оба заболевания, как и ЮИА, имеют аутоиммунную природу и сложный, не до конца изученный патогенез. Симптомы со стороны кишечника при этих заболеваниях несколько различаются, но являются ведущими. При этом внекишечные проявления (ВКП) ВЗК практически одинаковы для БК и ЯК [15]. Одним из самых частых ВКП ВЗК является суставной синдром, частота которого в разгаре заболеваний доходит практически до 40% у педиатрических пациентов и до 50% – у взрослых пациентов, чаще при БК [16, 17]. К определяемым физикальными и инструментальными методами поражениям суставного аппарата относятся периферическая артропатия 1-го типа (олигомоноартрит, связан с активностью основного заболевания), а также периферическая артропатия 2-го типа (полиартрит) и анкилозирующий спондилит (сакроилеит, спондилоартрит). Последние два варианта считаются не связанными с активностью основного заболевания, т. е., например, при ремиссии БК или ЯК может сохраняться активное течение спондилоартрита [13, 14]. По данным собственных предыдущих исследований, спондилоартрит чаще выявляется при БК, чаще у мальчиков, но в целом превалирует поражение периферических суставов (у 83% из 77 детей с ВЗК и суставным синдромом) [18]. В случае типичного начала ВЗК с кишечного синдрома и последующего вовлечения суставов необходимости в их дифференциальной диагностике не возникает, суставной синдром расценивается как ВКП ВЗК. Однако у немалой части больных заболевание дебютирует именно с суставного синдрома, а кишечная симптоматика появляется в сроки от 1 мес. до нескольких лет после начала суставных проявлений. Причем БК дебютирует с поражения суставов значительно чаще, чем ЯК: по нашим данным, из 30 детей с дебютом в виде суставного синдрома у 21 (70%) ребенка сначала диагностировали ревматическое заболевание суставов, затем в течение наблюдения выявлялась БК [16].

На первый взгляд суставной синдром при ЮИА и ВЗК кажется похожим. При обоих заболеваниях может присутствовать периферический суставной синдром и возникать сакроилеит (при ЮИА – в случае прогрессирования

энтезитного варианта). Здесь следует отметить, что в ревматологии существует понятие серонегативных спондилоартропатий. Это группа клинически пересекающихся, хронических воспалительных ревматических заболеваний. В группу серонегативных спондилоартропатий входят реактивный артрит, псoriатический артрит, а также артриты/спондилоартриты, ассоциированные с ВЗК. Данная группа состоит из гетерогенных заболеваний, но все они обладают общими чертами: серонегативностью по РФ, патологическими изменениями в крестцово-подвздошном отделе и/или других суставах позвоночника, поражением периферических суставов воспалительно-го характера в виде асимметричного артрита преимущественно нижних конечностей, наличием энтезопатий, ассоциацией с антигеном гистосовместимости HLA-B27, семейной агрегацией таких заболеваний, а также частым наличием внесуставных явлений (поражение глаз, клапанов аорты, кожи, кишечника и др.) [17, 19, 20]. Логично предположить, что прежде всего придется дифференцировать энтезитный вариант ЮИА, ЮАС и суставной синдром, ассоциированный с ВЗК. Также логичным представляется то, что дети с энтезитным вариантом ЮИА и дети с ЮАС находятся в более сильной зоне риска по развитию ВЗК. Учитывая данное положение, следует уделять пристальное внимание сбору анамнеза (в т. ч. семейного), осмотру пациента, его жалобам в отношении кишечно-го синдрома. Нарушение стула, боли в животе, отсутствие должной эффективности антиревматической терапии, замедление роста или набора массы, персистирующая лабораторная активность могут свидетельствовать о патологическом процессе в кишечнике ребенка и могут служить основанием для взятия анализа на фекальный кальпротектин (ФК) и проведения колоноскопии с последующим микроскопическим исследованием биоптатов для верификации возможного ВЗК [16].

Цель исследования – проанализировать и сравнить характер суставного синдрома у детей с ЮИА и БК.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ характера суставного синдрома в двух группах пациентов: в группе детей с ЮИА (1-я группа, 23 пациента) и в группе детей с БК и ВКП в виде поражения суставов (2-я группа, 24 пациента). Подсчитывалось, какие суставы вовлечены в патологический процесс в данных группах, триггерные факторы дебюта заболеваний, признаки воспалительной активности (СОЭ, уровень СРБ), иммунологической активности (антинуклеарный фактор (АНФ)). Истории болезни пациентов были выбраны рандомно среди детей, наблюдавшихся в детском ревматологическом отделении №1 и гастроэнтерологическом отделении Клиники детских болезней СЦМиД Сеченовского Университета в 2024–2025 гг. Диагноз ЮИА был верифицирован в соответствии с клиническими рекомендациями Союза педиатров России по ЮА [4]. Диагноз БК устанавливался в соответствии с клиническими рекомендациями по БК для пациентов детского возраста [13].

Статистика

Количественные показатели представлены как $M \pm SD$ (среднее \pm стандартное отклонение) с 95% доверительными интервалами. Качественные переменные описаны при помощи абсолютных и относительных (%) частот. Для расчета доверительных интервалов средних значений применялось t-распределение Стьюдента. Для сравнения частоты поражения суставов при ЮИА и БК и оценки статистической значимости различий использовался критерий χ^2 (хи-квадрат) (для частот ≥ 5) и точный тест Фишера (для частот < 5).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Группа детей с ЮИА (1-я группа) состояла из 23 человек: 6 мальчиков (26,1%) и 17 девочек (73,9%). Средний возраст пациентов этой группы составлял $11,57 \pm 1,876$ (95% доверительный интервал: [9,7; 13,5]) года. Возраст дебюта заболевания у данных детей в среднем был $5,39 \pm 1,63$ (95% доверительный интервал: [3,8; 7,0]) года. Триггерный фактор дебюта заболевания в 9 (39,1%) случаях не установлен, у 8 (34,8%) и 4 (17,4%) детей триггером послужили острые респираторные инфекции и вакцинация соответственно. Травма в качестве триггерного фактора заболевания выявлена у 2 (8,7%) детей.

Анализ вариантов ЮИА у пациентов данной группы представлен в табл. 1.

Мы проанализировали суставной синдром в данной группе пациентов. Суставной синдром представлял собой пролиферативные или экссудативно-пролиферативные изменения различных суставов, с нарушением функциональной подвижности суставов или без. У подавляющего большинства детей (21 ребенок (91,3%)) в патологический процесс были вовлечены коленные суставы. Также часто выявлялось поражение голеностопных (у 14 (60,9%) и тазобедренных суставов (у 15 (65,2%)). Несколько реже поражались мелкие суставы кистей и лучезапястные суставы (в 9 (39,1%) и 5 (21,7%) случаев). Изменения со стороны мелких суставов стоп и локтевых суставов отмечались у 4 (17,4%) и 2 (8,7%) детей соответственно. У 4 (17,4%) детей присутствовал энзепатический синдром.

На момент исследования гуморальная активность заболевания (повышение СОЭ, СРБ) отмечалась только у 5 (21,7%) больных. При этом у большинства пациентов выявился положительный АНФ – у 16 из 23 (69,6%). Ревматоидныйuveit был верифицирован у 5 (21,7%) детей.

Все дети получали антиревматическую терапию. На базисной терапии метотрексатом находились 18 (78,3%) человек. Сульфасалазин получали 3 (13%) детей, из них 1 – в сочетании с метотрексатом. 20 (86,9%) детей получали лечение генно-инженерными биологическими препаратами, из них 9 (39,1%) – адалимумабом, 5 (21,7%) – этанерцептом, 2 (8,7%) – секукинумабом, 2 (8,7%) – тофацинабом, по 1 ребенку (по 4,3%) лечились тоцилизумабом и голимумабом.

В группе детей с БК (2-я группа) из 24 человек преобладали мальчики – 16 (66,7%), девочек было 8 (33,3%). Средний возраст пациентов составлял $11,67 \pm 1,45$

(95% доверительный интервал [10,22; 13,12]) года. Средний возраст дебюта был $8,46 \pm 1,33$ (95% доверительный интервал [7,13; 9,79]) года. Триггерный фактор дебюта патологического процесса известен у 17 (70,8%) детей, у 7 не установлен. В 12 (50%) случаях триггером явилась кишечная инфекция, в 5 (21%) – острое респираторное заболевание.

Анализ вариантов заболевания показал, что у 4 (16,7%) детей наблюдался изолированный колит (L2 согласно международной классификации БК, принятой в 2010 г. в Париже), у 8 (33%) детей выявлялся терминалный илеит (L1), илеоколит (L3) был у 10 (42%) пациентов. Сочетание илеоколита с поражением верхних отделов (L3 + L4) наблюдалось у 2 (8,3%) пациентов (табл. 2). Также у подавляющего большинства (23 (96%)) детей была воспалительная форма БК, только у 1 (4%) – структурирующая.

Доминировала средняя степень тяжести патологического процесса – у 16 (66,7%) детей, легкое течение отмечалось у 7 пациентов (29,2%), тяжелая форма – у 1 (4,1%) ребенка. Подавляющее большинство пациентов (19 (79,2%)) имели минимальную эндоскопическую активность. Эндоскопическая активность средней степени наблюдалась у 5 (20,8%) детей. Гуморальная активность в виде повышения СОЭ и СРБ отмечалась у 4 (16,6%) детей данной группы. У 6 (25%) пациентов выявился положительный АНФ, у 3 (12,5%) –uveit. Также у 3 (12,5%) детей заболевание сочеталось с кожным псориазом.

Все 24 пациента имели суставной синдром, ассоциированный с основным патологическим процессом (БЗК). При анализе характера суставного синдрома было выявлено, что у 5 (10,8%) детей БК была ассоциирована со спондилоартритом (сакроилеит, верифицированный по данным МРТ), у 15 (58,3%) пациентов – с поражением периферических суставов. При этом анализ частоты

● **Таблица 1.** Распределение вариантов ювенильного идиопатического артрита среди пациентов 1-й группы

● **Table 1.** Distribution of variants of juvenile idiopathic arthritis among patients in group 1

Диагноз	Количество	%
Полиартрит	16	69,57
Олигоартрит	5	21,74
Энтезитный	2	8,70
Всего	23	100

● **Таблица 2.** Распределение вариантов болезни Крона у пациентов 2-й группы

● **Table 2.** Distribution of variants of Crohn's disease localization among patients in group 2

Локализация	Абсолютное число	%
Изолированный колит	4	16,7
Терминалный илеит	8	33,3
Илеоколит	10	41,7
Сочетанная форма	2	8,3
Всего	24	100

вовлечения суставов показал, что плечевые суставы поражались у 2 (8,3%) пациентов, локтевые – у 3 (12,5%), голеностопные – у 2 (8,3%), коленные – у 14 (58,3%), тазобедренные – у 13 (54,2%) детей. Также у 9 (37,5%) пациентов выявлено поражение мелких суставов кистей (по 1–2 межфаланговых сустава), у 4 (16,7%) – мелких суставов стопы. У 1 (4,2%) ребенка был вовлечен челюстно-височный сустав. Энтеозапатический синдром присутствовал у 10 (41,7%) детей с БК и поражением суставов.

Все дети этой группы также находились на терапии: 22 пациента (91,7%) получали месалазин, 13 (54,1%) – генно-инженерную биологическую терапию (ГИБТ) адалимумабом, 8 (33,3%) – азатиоприн, 7 (29,1%) – метотрексат, 2 (8,3%) – сульфасалазин, 1 (4,2%) ребенок – будесонид.

При анализе сравнительной частоты вовлечения суставов при ЮИА и БК становится заметна разница в характере суставного синдрома при этих двух заболеваниях (табл. 3).

В отличие от суставного синдрома при БК, при ЮИА достоверно чаще вовлекаются коленные, голеностопные и лучезапястные суставы (как правило, при распространяющемся варианте олигоартрита и при полиартрите с течением болезни поражение принимает симметричный характер). В свою очередь, энтеозиты достоверно чаще определяются при БК. Такие суставы, как тазобедренные, мелкие суставы кистей и стоп, локтевые, плечевые, челюстно-височные, и при ЮИА, и при БК вовлекаются примерно одинаково. Также обращает на себя внимание гораздо большая частота выявления АНФ у пациентов с ЮИА (у 16 из 23 (69,6%)) по сравнению с пациентами с БК (у 6 из 24 (25%)) ($p < 0,05$). Выявление АНФ коррелирует и с частотой развития увеита, который диагностирован

Таблица 3. Частота вовлечения суставов в патологический процесс при ювенильном идиопатическом артите и болезни Крона

Table 3. Frequency of joint involvement in the pathological process in juvenile idiopathic arthritis and Crohn's disease

Сустав	ЮИА (n = 23)	БК (n = 24)	p-value
Коленные	21 (91,3%)*	14 (58,3%)	0,008
Голеностопные	14 (60,9%)*	2 (8,3%)	<0,001
Тазобедренные	15 (65,2%)	13 (54,2%)	0,43
Лучезапястные	5 (21,7%)*	0 (0%)	0,02
Мелкие кистей	9 (39,1%)	9 (37,5%)	0,90
Мелкие стоп	4 (17,4%)	4 (16,7%)	1,00
Локтевые	2 (8,7%)	3 (12,5%)	0,66
Плечевые	0 (0%)	2 (8,3%)	0,49
Челюстно-височный	0 (0%)	1 (4,2%)	1,00
Грудино-ключичный	0 (0%)	1 (4,2%)	1,00
Энтеозиты	4 (17,4%)	10 (41,7%)*	0,049
Боль в спине	0 (0%)	2 (8,3%)	0,49

Примечание. ЮИА – ювенильный идиопатический артрит; БК – болезнь Крона; * – $p < 0,05$.

у 5 (21,7%) детей с ЮИА и у 3 (12,5%) детей с БК. Среди определяемых триггерных факторов дебюта заболеваний острое респираторное заболевание отмечалось у 34,8% пациентов с ЮИА и у 21% пациентов с БК, однако при БК в 50% случаев триггером выступала кишечная инфекция, чего не наблюдалось у пациентов с ЮИА. Кроме того, заслуживает внимания гендерное распределение пациентов в исследуемых группах: ЮИА страдали преимущественно девочки – 17 (73,9%) из 23 пациентов, в то время как в группе с БК преобладали мальчики – 16 (66,7%) из 24 детей. Также отмечено сочетание БК с псориазом у 3 (12,5%) детей, ассоциация с которым соответствует критериям серонегативных спондилоартропатий.

Для демонстрации клинико-диагностического поиска основного диагноза у детей с хроническим поражением суставов приведем два клинических примера.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

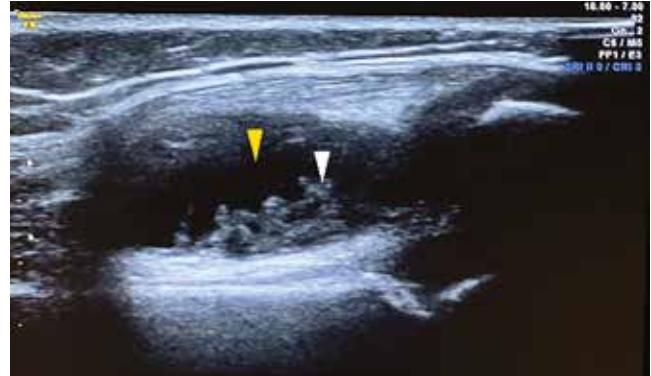
Девочка Р., 17 лет. От 1-й беременности, протекавшей на фоне маточно-плацентарной недостаточности; срочные роды; маловесная к сроку гестации. Развивалась по возрасту, из перенесенных заболеваний – респираторные инфекции и ветряная оспа в 4 года. Привита по возрасту в соответствии с Национальным календарем вакцинации до начала заболевания. Семейный анамнез по аутоиммунной патологии не отягощен. *Анамнез заболевания:* больна с ноября 2011 г. (с 4 лет), когда через месяц после перенесенной ветряной оспы появились боли и отечность в правом коленном суставе, через 2 нед. – боли, отечность и ограничение подвижности в левом голеностопном и правом локтевом суставах. При обследовании выявлено повышение СОЭ, лейкоцитоз, ультразвуковые (УЗ) признаки активного артрита коленных и голеностопных суставов. Верифицирован диагноз ЮИА, олигоартикулярный вариант. В качестве базисной терапии получала сульфасалазин с положительной динамикой в виде уменьшения гуморальной активности и уменьшения экссудации в суставах. В дальнейшем заболевание протекало с обострениями до 3–4 раз в год в виде активного двустороннего гонита, повышением СОЭ. АНФ не выявлялся. В 2020 г. переведена на базисную терапию метотрексатом. В 2022 г. впервые выявлен положительный АНФ, исключен увеит. В сентябре 2024 г. госпитализирована в детское ревматологическое отделение №1 Клиники детских болезней СЦМиД с жалобами на утреннюю скованность, боли в коленных суставах, ограничение их подвижности, периодическую болезненность в правом височно-нижнечелюстном суставе. По данным осмотра: развитие соответствует возрасту, кожные покровы чистые, лимфаденопатии нет. При обследовании внутренних органов физикальных изменений не выявлено. Суставной синдром представлен экссудативно-пролиферативными изменениями коленных суставов, ограничением сгибания в них, больше справа, болезненностью движений в правом височно-нижнечелюстном суставе. Движения в остальных группах суставов – в полном объеме, безболезненные. Ригидности позвоночника, энтеозапатий нет. При обследовании гуморальной активности

не выявлено. АНФ – 1:1280. УЗ- и МРТ-признаки пролиферативного артрита коленных суставов (утолщение синовиальной оболочки суставов, сужение суставной щели правого коленного сустава) (рис. 1), УЗ-признаки синовита тазобедренных суставов (рис. 2). Верифицирован диагноз ЮИА, олигоартикулярный вариант, активность степени II, рентгенологическая стадия II, функциональный класс 2. Учитывая прогрессирование процесса, иммунологическую активность, на фоне базисной терапии метотрексатом инициирована ГИБТ тофацитинибом.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Девочка С., 12 лет. От 2-й, физиологически протекавшей беременности, 1-х срочных родов. Раннее физическое и психомоторное развитие соответствовало возрастным нормам. Привита по возрасту в соответствии с Национальным календарем вакцинации. Редко болела респираторными инфекциями. В семейном анамнезе: у бабушки ревматоидный артрит. **Анамнез заболевания:** больна с июля 2023 г. (с 11 лет), когда после эпизодов сильной физической нагрузки появились боли в области таза, изменилась походка (по типу «утиной»), затем присоединились боли в коленных и голеностопных суставах, отмечался эпизод разжиженного стула на фоне фебрильной лихорадки. При стационарном обследовании в августе 2023 г. выявлено повышение СОЭ до 54 мм/ч при нормальном СРБ, тромбоцитоз – до 543 тыс., УЗИ показало признаки артритов правого коленного и левого голеностопного суставов. HLA-B27 отрицательный. Учитывая наличие ригидности позвоночника и энзепатии, проведено МРТ крестцово-подвздошных сочленений, выявлен двусторонний сакроилеит. Диагноз: ювенильный сакроилеит. В терапии – нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) с положительной динамикой. В октябре 2023 г. отмечен повторный эпизод разжиженного стула, ФК – 65 мкг/г (норма до 50 мкг/г). В терапии – сульфасалазин 1 000 мг/сут. В феврале 2024 г. обследована повторно, сохранялись МРТ-признаки сакроилеита, исключенuveит, ФК – 506 мкг/г, АНФ – 1:160. В дальнейшем исключены артритогенные инфекции кишечной группы. Дважды определялся повышенный ФК. К моменту поступления в детское ревматологическое отделение №1 Клиники детских болезней СЦМиД в августе 2024 г. отмечала периодические боли в голеностопных суставах, стул был оформленным, без примесей. По данным осмотра: развита по возрасту, кожные покровы чистые, лимфаденопатии нет. При обследовании внутренних органов физикальных изменений не выявлено. Суставной синдром представлен преимущественно пролиферативными изменениями коленных суставов с минимальным экссудативным компонентом, больше справа, асимметрией и болезненностью при разведении в тазобедренных суставах за счет ограничения в правом, область над голеностопными суставами пастозна, контуры ахилловых сухожилий слажены. Энзепатии в области ахилловых сухожилий, ригидность грудного отдела позвоночника (симптом Отто +2,5 см). При лабораторном обследовании гуморальной активности не выявлено, анемия

- **Рисунок 1.** Ультразвуковая картина коленного сустава с выраженным синовитом и утолщением синовиальной оболочки
- **Figure 1.** Ultrasound image of the knee joint with marked synovitis and thickening of the synovial membrane



- **Рисунок 2.** Ультразвуковая картина синовита тазобедренного сустава
- **Figure 2.** Ultrasound image of synovitis of the hip joint



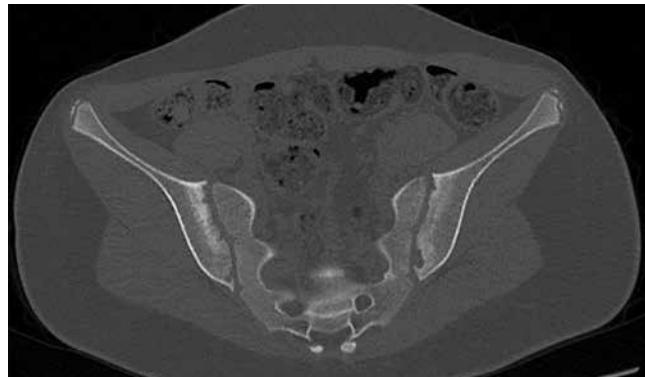
степени I (Нв – 107 г/л), АНФ – 1:160. По данным УЗИ коленных суставов – признаки умеренного синовита, больше справа (рис. 3). По данным КТ крестцово-подвздошных сочленений – признаки двустороннего сакроилеита стадии II–III (рис. 4). Учитывая характер суставного синдрома, наличие патологической кишечной симптоматики в анамнезе, повышение ФК, выполнены ЭГДС и колоноскопия с лестничной биопсией. При колоноскопии: терминалный афтозно-язвенный ileitis, язвенный баугинит. Распространенный афтозно-язвенный колит с преимущественным поражением правых отделов. SES-CD – 15 (3–3–3–3–3). Эндоскопическая картина может соответствовать БК умеренной степени активности. Boston BPS – 7 (2–3–2). Ребенку верифицирован диагноз БК, воспалительная форма, терминалный ileitis, колит, легкой степени тяжести (PCDAI 15). ВКП: юношеский анкилозирующий спондилит, рентгенологическая стадия II–III, активность степени II, функциональный класс 2. Ребенку назначена базисная терапия месалазином и метотрексатом. Учитывая наличие активных воспалительных изменений в кишечнике, признаки активного сакроилеита, рекомендована инициация ГИБТ адалимумабом.

Первый клинический пример иллюстрирует типичное течение ЮИА с отсутствием энзепатов, персистированием суставного синдрома, симметричностью вовлечения суставов, отсутствием кишечного синдрома. Второй пример

- **Рисунок 3.** Ультразвуковая картина умеренного синовита коленного сустава
- **Figure 3.** Ultrasound picture of moderate synovitis of the knee joint



- **Рисунок 4.** Компьютерная томография, коронарная проекция: широкие зоны субхондрального уплотнения костной структуры подвздошных костей с наличием множественных разнокалиберных эрозий
- **Figure 4.** Computer tomography, coronal projection: wide areas of subchondral thickening of the bony structure of the iliac bones with the presence of multiple multifocal erosions



илюстрирует течение БК с дебютом в виде асимметричного суставного синдрома, с наличием энтеозопатий, ригидности позвоночника и выявлением сакроилеита по данным МРТ. Однако наличие эпизодов кишечного синдрома и повышение уровня ФК послужили поводом для проведения колоноскопии, что позволило верифицировать диагноз ВЗК.

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, мы можем составить приблизительный «портрет» пациента с хроническим воспалительным процессом в суставах, находящегося в группе повышенного риска развития ВЗК. Чаще всего это мальчик старше 6 лет, имеющий симптомы кишечной инфекции в анамнезе, при физикальном обследовании которого обращают на себя внимание энтеозиты, возможные боли в спине, вовлечение тазобедренных суставов, а также мелких суставов стоп и/или кистей, реже – других суставов. Если мы наблюдаем асимметричный характер вовлечения суставов, преимущественное поражение суставов нижних конечностей, наличие в семейном анамнезе

ВЗК, псориаза/псориатического артрита, спондилоартрита, нередко положительный HLA-B27, наш путь к диагнозу становится проще. Наличие псориаза у самого пациента, согласно действующим клиническим рекомендациям по ЮА, является основанием для исключения диагноза ЮИА [4]. Здесь следует отметить, что вопрос классификации ЮА остается дискутабельным [21, 22], т. к. в настоящее время общепринятой является классификация ЮА ILAR (2001 г.), согласно которой ювенильный псориатический артрит (юПсА) является вариантом ЮА. Но в 2019 г. Организацией по проведению международных исследований в области педиатрической ревматологии (Pediatric Rheumatology International Trials Organization, PRINTO) был представлен новый «предварительный вариант» классификации ЮА, в который юПсА не включен [23].

По существу, мы и составили описание пациента с серонегативной спондилоартропатией [24]. При этом стоит подчеркнуть, что серонегативность по РФ характерна как для больных с суставными ВКП ВЗК, так и для пациентов с ЮИА, поэтому РФ не может служить дифференциальным маркером. При первичном обследовании и при динамическом наблюдении таких пациентов следует обращать пристальное внимание на наличие/появление «кишечной» симптоматики. Безусловно, вероятность развития ВЗК существует и у девочки с положительным АНФ и олиго- или полиартикулярным суставным синдромом, особенно при наличии энтеозопатического синдрома, однако такая вероятность невелика. Вместе с тем, по данным исследований, среди взрослых пациентов со спондилоартритами субклиническое воспаление кишечника встречается часто, а сам ревматический процесс с течением времени может модифицироваться [25–27]. Также подтверждением параллельного воспаления в кишечнике и суставах у пациентов с энтеозит-ассоциированным ЮИА и сакроилеитами служит корреляция повышенного уровня ФК с активностью суставного процесса [28, 29].

ВЫВОДЫ

Таким образом, представленные нами данные иллюстрируют различия в характере суставного синдрома у детей с ЮИА и БК. Для детей с ЮИА при распространении патологического процесса характерны симметричное поражение преимущественно крупных суставов, стойкий суставной синдром с эрозированием и деструкцией суставов, частое наличие положительного АНФ и увеита, меньшая частота энтеозопатий. Течение суставного синдрома при ВЗК характеризуется асимметричным вовлечением суставов, наличием энтеозопатий, а также нередко сопровождается болями в спине и наличием сакроилеита. Внимательный сбор анамнеза и тщательный анализ клинической картины у пациентов с артритами облегчают дифференциально-диагностический поиск, способствуют своевременной и точной постановке диагноза, а также выбору рациональной тактики ведения больных.

Поступила / Received 31.07.2025
Поступила после рецензирования / Revised 27.08.2025
Принята в печать / Accepted 09.09.2025



Список литературы / References

1. Арлеевская МИ, Сердюк ИЛ, Абдрахманова АИ, Асадуллина ИИ, Елагина ДИ. *Боли в суставах: дифференциальная диагностика*. Казань: Казан. ун-т; 2023. 61 с. Режим доступа: https://kpfu.ru/staff_files/F1316182992/Metod_posobie._BOLI_V_SUSTAVAKH._DIFFERENCIALNAYA_DIAGNOSTIKA.pdf.
2. Ахунова РР, Ахунова ГР. Суставной синдром в клинической практике. *РМЖ*. 2022;(6):42–45. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/reumatologiya/Sustavnoy_sindrom_v_klinicheskoy_praktike/. Akhunova RR, Akhunova GR. Articular syndrome in clinical practice. *RMJ*. 2022;(6):42–45. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/reumatologiya/Sustavnoy_sindrom_v_klinicheskoy_praktike/.
3. Зотова ЛА. Современные клинические стратегии дифференциальной диагностики суставного синдрома в ревматологической практике. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023;(4). <https://doi.org/10.23670/IJR.2023.130.21>. Zотова LA. Modern clinical strategies for differential diagnosis of articular syndrome in rheumatology practice. *International Research Journal*. 2023;(4). (In Russ.) <https://doi.org/10.23670/IJR.2023.130.21>.
4. Алексеева ЕИ, Дворяковская ТМ, Шилькрофт ИЮ, Костик ММ, Никишина ИП, Ушакова СА и др. *Юношеский артрит: клинические рекомендации*. М.; 2025. 308 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/477_2.
5. Palman J, Shoop-Worrall S, Hyrich K, McDonagh JE. Update on the epidemiology, risk factors and disease outcomes of Juvenile idiopathic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2018;32(2):206–222. <https://doi.org/10.1016/j.bepr.2018.10.004>.
6. Thierry S, Fautrel B, Lemelle I, Guillemain 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>.
7. Smith JA, Burgos-Vargas R. Outcomes in Juvenile-Onset Spondyloarthritis. *Front Med*. 2021;8:680916. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.680916>.
8. Алексеева ЕИ. Ювенильный идиопатический артрит: клиническая картина, диагностика, лечение. *Вопросы современной педиатрии*. 2015;14(1):78–94. <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i1.1266>. Alekseeva Yel. Juvenile Idiopathic Arthritis: Clinical Picture, Diagnosis, Treatment. *Current Pediatrics*. 2015;14(1):78–94. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i1.1266>.
9. Petty RE, Laxer RM, Lindsley CB, Wedderburn L, Fuhlbrigge RC, Mellins ED (eds.). *Textbook of Pediatric Rheumatology*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020. 768 p.
10. Кузин АВ, Румянцев ВГ. Артриты, ассоциированные с воспалительными заболеваниями кишечника. *Доказательная гастроэнтерология*. 2014;3(2):32–35. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/dokazatelnaya-gastroenterologiya/2014/2/162305-22602015025>. Kuzin AV, Rumiantsev VG. Arthritis associated with the inflammatory intestinal diseases. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2014;3(2):32–35. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/dokazatelnaya-gastroenterologiya/2014/2/162305-22602015025>.
11. Benchimol EI, Fortinsky KJ, Gozdyra P, Van den Heuvel M, Van Limbergen J, Griffiths AM. Epidemiology of pediatric inflammatory bowel disease: a systematic review of international trends. *Inflamm Bowel Dis*. 2011;17(1):423–439. <https://doi.org/10.1002/ibd.21349>.
12. van Rheenen PF, Alois M, Assa A, Bronsky J, Escher JC, Fagerberg UL et al. The Medical Management of Paediatric Crohn's Disease: an ECCO-ESPGHAN Guideline Update. *J Crohns Colitis*. 2021;15(2):jcaa161. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jcaa161>.
13. Баранов АА, Баранова-Намазова ЛС, Разумовский АЮ, Хавкин АИ, Аверкина НА, Аксельров МА и др. *Болезнь Крона: клинические рекомендации*. М.; 2024. 133 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/682_2.
14. Баранов АА, Баранова-Намазова ЛС, Разумовский АЮ, Хавкин АИ, Аверкина НА, Аксельров МА и др. *Язвенный колит: клинические рекомендации*. М.; 2024. 104 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/391_3.
15. Белоусова ЕА, Абдулганиева ДИ, Алексеева ОП, Алексеенко СА, Барановский АЮ, Валуйских ЕЮ и др. Социально-демографическая характеристика, особенности течения и варианты лечения воспалительных заболеваний кишечника в России. Результаты двух многоцентровых исследований. *Альманах клинической медицины*. 2018;46(5):445–463. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2018-46-5-445-463>. Belousova EA, Abdulganieva DI, Alexeeva OP, Alexeenko SA, Baranovsky AYu, Valuyskikh EYu et al. Social and demographic characteristics, Features of disease course and treatment options of inflammatory bowel disease in Russia: results of two multicenter studies. *Almanac of Clinical Medicine*. 2018;46(5):445–463. (In Russ.) <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2018-46-5-445-463>.
16. Полянская АВ, Чебышева СН, Яблокова ЕА, Корсунская ИМ, Геппе НА, Борисова ЕВ и др. Трудности диагностики воспалительных заболеваний кишечника у детей: собственные данные и клиническое наблюдение. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2025;(1):101–106. <https://doi.org/10.26442/26586630.2025.1.203124>. Polyanskaya AV, Chebysheva SN, Yablokova EA, Korsunkaya IM, Geppe NA, Borisova EV et al. Challenges in the diagnosis of inflammatory bowel diseases in children: Author's data and a clinical case. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2025;(1):101–106. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/26586630.2025.1.203124>.
17. Яблокова ЕА, Хавкин АИ, Полянская АВ, Чебышева СН, Лохматов ММ, Ерохина МИ, Чибриня ЕВ. Внекишечные проявления воспалительных заболеваний кишечника у детей: фокус на опорно-двигательный аппарат. *Вопросы практической педиатрии*. 2023;18(4):62–72. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2023-4-62-72>. Yablokova EA, Khavkin AI, Polyanskaya AV, Chebysheva SN, Lohmatov MM, Erokhina MI, Chibrina EV. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease in children: focus on the musculoskeletal system. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2023;18(4):62–72. (In Russ.) <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2023-4-62-72>.
18. Полянская АВ, Чебышева СН, Яблокова ЕА, Корсунская ИМ, Геппе НА, Борисова ЕВ и др. Поражение суставов у детей с воспалительными заболеваниями кишечника – опыт одного центра. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2025;70(2):87–92. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2025-70-2-87-92>. Polyanckaya AV, Chebysheva SN, Yablokova EA, Korsunkaya IM, Geppe NA, Borisova EV et al. Joint damage in children with inflammatory bowel diseases – experience of one center. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2025;70(2):87–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2025-70-2-87-92>.
19. Эрдес ШФ. Новая концепция спондилоартритов: компромисс между ASAS и GRAPPA? *Научно-практическая ревматология*. 2017;55(6):698–700. Режим доступа: <https://elibrary.ru/urpxrcg>. Erdes SH. A new concept of spondyloarthritis: a compromise between ASAS and GRAPPA? *Rheumatology Science and Practice*. 2017;55(6):698–700. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/urpxrcg>.
20. Лукина ГВ, Князев ОВ, Белоусова ЕА, Абдулганиева ДИ, Александрова ЕН, Бакулин ИГ и др. Российский междисциплинарный консенсус по диагностике и лечению спондилоартритов при воспалительных заболеваниях кишечника. *Терапевтический архив*. 2025;97(2):198–213. Lukina GV, Knyazev OV, Belousova EA, Abdulganieva DI, Aleksandrova EN, Bakulin IG et al. Russian Cross-disciplinary Consensus on the diagnosis and treatment of spondyloarthritides associated with inflammatory bowel diseases. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2025;97(2):198–213. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2025.02.203117>.
21. Lamot L, Ravelli A. Classification criteria for chronic arthritis in children: a work in progress. *ARP Rheumatol*. 2022;1(2):107–108. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35810367/>.
22. Petty RE, Laxer RM, Wedderburn LR. Juvenile Idiopathic Arthritis. In: Petty RE, Laxer RM, Lindsley CB, Wedderburn L (eds.). *Textbook of Pediatric Rheumatology*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016. pp. 188–204.e6. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-24145-8.00015-6>.
23. Martini A, Ravelli A, Avinc T, Beresford MW, Burgos-Vargas R, Cuttica R et al. Toward New Classification Criteria for Juvenile Idiopathic Arthritis: First Steps, Pediatric Rheumatology International Trials Organization International Consensus. *J Rheumatol*. 2019;46(2):190–197. <https://doi.org/10.3899/jrheum.180168>.
24. Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X, Brandt J, Braun J, Burgos-Vargas R et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(Suppl. 2):ii1–ii44. <https://doi.org/10.1136/ard.2008.104018>.
25. Cardile S, Romano C. Current issues in pediatric inflammatory bowel disease-associated arthropathies. *World J Gastroenterol*. 2014;20(1):45–52. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.1.45>.
26. Лукина ГВ, Кулакова ПИ, Новиков АА, Александрова ЕА, Савенкова НА, Волнухин ЕВ, Ковшик АН. Частота развития воспалительных заболеваний кишечника у пациентов с анкилозирующими спондилитом (предварительные результаты исследования). *Медицинский алфавит*. 2019;2(37):12–15. Lukina GV, Kulakova PI, Novikov AA, Savenkova NA, Aleksandrova EA, Volnukhin EV, Kovshik AN. Frequency of inflammatory bowel diseases in patients with ankylosing spondylitis. *Medical Alphabet*. 2019;2(37):12–15. (In Russ.) [https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-37\(412\)-12-15](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-37(412)-12-15).
27. Кузин АВ. Поражение суставов и позвоночника у больных с воспалительными заболеваниями кишечника. *Современная ревматология*. 2016;10(2):78–82. Kuzin AV. Injury to the joint and spinal column in patients with inflammatory bowel diseases. *Sovremennaya Reumatologiya*. 2016;10(2):78–82. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2016-2-78-82>.
28. Akobeng AK. Clinical usefulness of the faecal calprotectin test in suspected paediatric inflammatory bowel disease. *Acta Paediatr*. 2018;107(11):2019–2023. <https://doi.org/10.1111/apa.14374>.
29. Lamot L, Miler M, Vukojević R, Vidović M, Lamot M, Trutin I et al. The Increased Levels of Fecal Calprotectin in Children With Active Enthesitis Related Arthritis and MRI Signs of Sacroiliitis: The Results of a Single Center Cross-Sectional Exploratory Study in Juvenile Idiopathic Arthritis Patients. *Front Med*. 2021;8:650619. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.650619>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – А.В. Полянская, И.М. Корсунская

Концепция и дизайн исследования – А.В. Полянская

Написание текста – А.В. Полянская, Я.Г. Амбарцумова

Сбор и обработка материала – А.В. Полянская, М.Н. Николаева, Е.Ю. Афонина, В.А. Серая, Ю.О. Костина, Е.В. Борисова, Н.В. Алексакова, М.Ю. Кузина

Обзор литературы – С.Н. Чебышева, Я.Г. Амбарцумова

Анализ материала – А.В. Полянская, И.М. Корсунская

Статистическая обработка – А.В. Полянская

Редактирование – И.М. Корсунская, С.Н. Чебышева, Н.А. Геппе, Е.С. Жолобова

Утверждение окончательного варианта статьи – И.М. Корсунская, Н.А. Геппе, М.Н. Николаева, В.А. Серая, Е.В. Борисова

Contribution of authors:

Concept of the article – Angelina V. Polyanskaya, Irina M. Korsunkaya

Study concept and design – Angelina V. Polyanskaya

Text development – Angelina V. Polyanskaya, Yana G. Ambartsumova

Collection and processing of material – Angelina V. Polyanskaya, Maria N. Nikolaeva, Elena Yu. Afonina, Valentina A. Seraya, Yulya O. Kostina,

Elena V. Borisova, Natalia V. Aleksakova, Marina Yu. Kuzina

Literature review – Svetlana N. Chebysheva, Yana G. Ambartsumova

Material analysis – Angelina V. Polyanskaya, Irina M. Korsunkaya

Statistical processing – Angelina V. Polyanskaya

Editing – Irina M. Korsunkaya, Svetlana N. Chebysheva, Natalia A. Geppe, Elena S. Zholobova

Approval of the final version of the article – Irina M. Korsunkaya, Natalia A. Geppe, Maria N. Nikolaeva, Valentina A. Seraya, Elena V. Borisova

Согласие пациентов на публикацию: пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

Basic patient privacy consent: patients signed informed consent regarding publishing their data.

Информация об авторах:

Полянская Ангелина Валерьевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0002-4125-0335>; meleshkina.angel@mail.ru

Чебышева Светлана Николаевна, д.м.н., доцент, профессор кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0001-5669-4214>; svetamma@gmail.com

Корсунская Ирина Марковна, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией физико-химических и генетических проблем дерматологии, Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии Российской академии наук; 109029, Россия, Москва, ул. Средняя Калитиновская, д. 30; ведущий научный сотрудник, Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии; 119071, Россия, Москва, Ленинский проспект, д. 17; <https://orcid.org/0000-0002-6583-0318>; marykor@bk.ru

Геппе Наталья Анатольевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0003-0547-3686>; gerpe@mail.ru

Николаева Мария Николаевна, заведующая детским ревматологическим отделением №1 Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0002-6696-1950>; marnic@inbox.ru

Афонина Елена Юрьевна, врач-ревматолог детского ревматологического отделения №1 Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0001-9643-5567>; lenaf23@mail.ru

Серая Валентина Анатольевна, врач-ревматолог детского ревматологического отделения №1 Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0001-9186-0126>; valentina-babydoc@mail.ru

Костина Юлия Олеговна, врач-ревматолог детского ревматологического отделения №1 Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0002-6389-5177>; julialonkos@mail.ru

Борисова Елена Васильевна, заведующая гастроэнтерологическим отделением Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0003-4893-6185>; bor-len@yandex.ru

Жолобова Елена Спартаковна, д.м.н., профессор кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0000-0002-2835-2839>; zhlobova_1959@mail.ru

Алексакова Наталья Владимировна, заведующая отделением ультразвуковой диагностики Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0009-0000-8090-1877>; venja06@mail.ru

Кузина Марина Юрьевна, заведующая отделением лучевой диагностики Сеченовского центра материнства и детства, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0009-0004-3383-9213>; kuzina_m_yu@staff.schenov.ru

Амбарцумова Яна Григорьевна, студент Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; <https://orcid.org/0009-0008-0990-941X>; yanaamb192@gmail.com

Information about the authors:

Angelina V. Polyanskaya, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Children's Diseases, Filatov Clinical Institute of Children's Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-4125-0335>; meleshkina.angel@mail.ru

Svetlana N. Chebysheva, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Children's Diseases, Filatov Clinical Institute of Children's Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-5669-4214>; svetamma@gmail.com

Irina M. Korsunskaya, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Laboratory of Physicochemical and Genetic Problems of Dermatology, Center for Theoretical Problems of Physical and Chemical Pharmacology of Russian Academy of Sciences; 30, Srednyaya Kalitnikovskaya St., Moscow, 109029, Russia; Leading Researcher, Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology; 17, Leninsky Ave., Moscow, 119071, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-6583-0318>; marykor@bk.ru

Natalia A. Geppe, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Children's Diseases, Filatov Clinical Institute of Children's Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-0547-3686>; geppe@mail.ru

Maria N. Nikolaeva, Head of the Children's Rheumatology Department No. 1, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-6696-1950>; marnic@inbox.ru

Elena Yu. Afonina, Doctor of the Children's Rheumatology Department No. 1, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9643-5567>; lenaf23@mail.ru

Valentina A. Seraya, Rheumatologist of the Children's Rheumatology Department No. 1, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9186-0126>; valentina-babydoc@mail.ru

Yulya O. Kostina, Doctor of the First Rheumatology Department, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-6389-5177>; julialonkos@mail.ru

Elena V. Borisova, Head of the Gastroenterology Department, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4893-6185>; bor-len@yandex.ru

Elena S. Zhlobova, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Children's Diseases, Filatov Clinical Institute of Children's Health, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2835-2839>; zhlobova_1959@mail.ru

Natalia V. Aleksakova, Head of the Department of Ultrasound Diagnostics, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0009-0000-8090-1877>; venja06@mail.ru

Marina Yu. Kuzina, Head of the Department of Radiation Diagnostics, Sechenov Center for Motherhood and Childhood, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0009-0004-3383-9213>; kuzina_m_yu@staff.sechenov.ru

Yana G. Ambartsumova, Student, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; <https://orcid.org/0009-0008-0990-941X>; yanaamb192@gmail.com