

DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-178-6-95-100

УДК: 616.34–002–07

Характеристика суставного синдрома у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника

Хусаинова Г.М., Долгушина А.И., Кузнецова А.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (454092, Российская Федерация, Уральский Федеральный округ, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Воровского, 64)

Characteristics of the articular syndrome in patients with inflammatory bowel disease

G. M. Khusainova, A. I. Dolgushina, A. S. Kuznetcova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South-Ural State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (64, Vorovsky street, Chelyabinsk, 454092)

Для цитирования: Хусаинова Г.М., Долгушина А.И., Кузнецова А.С. Характеристика суставного синдрома у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;178(6): 95–100. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-178-6-95-100

For citation: Khusainova G. M., Dolgushina A. I., Kuznetcova A. S. Characteristics of the articular syndrome in patients with inflammatory bowel disease. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;178(6): 95–100. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-178-6-95-100

Хусаинова Гузель Мидхатовна, ассистент кафедры госпитальной терапии

Долгушина Анастасия Ильинична, д.м.н., заведующий кафедрой госпитальной терапии

Кузнецова Алла Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии

Guzel M. Khusainova, Assistant of the Department of Hospital Therapy; ORCID: 0000-0001-5954-3112

Anastasia I. Dolgushina, MD, PhD, Head of the Department of Hospital Therapy; ORCID: 0000-0003-2569-1699

Alla S. Kuznetcova, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Hospital Therapy; ORCID: 0000-0002-0357-5702

✉ Corresponding author:

Хусаинова

Гузель Мидхатовна

husainovagm@yandex.ru

Резюме

Цель исследования: Изучить структуру и клинические особенности течения поражения суставов у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника.

Материалы и методы: Проведено анкетирование и обследование 332 пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, обратившихся в гастроэнтерологический кабинет и находившихся на стационарном лечении ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница» в период с октября 2017 года по ноябрь 2019 года.

Результаты: Суставной синдром встречался у 94 (28,3%) пациента с ВЗК, чаще носил олигоартикулярный характер (79 (84%) пациентов) с локализацией преимущественно в суставах нижних конечностей. При обследовании пациентов периферический артрит диагностирован у 41 (43,6%) пациента, у 38 (40,4%) выявлен остеоартрит, 13 (13,8%) пациентов не имели объективных признаков воспаления.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, язвенный колит, болезнь Крона, внекишечные проявления, артралгии, артропатии

Summary

The aim to study: To study the structure and clinical features of the course of joint damage as an extra-intestinal manifestation in patients with inflammatory bowel diseases.

Materials and methods: 332 patients with inflammatory bowel diseases were questioned and examined, who applied to the gastroenterological office and were hospitalized at the Chelyabinsk Regional Clinical Hospital from October 2017 to November 2019.

Results: Joint syndrome was found in 94 (28.3%) patients with IBD, more often had an oligoarticular character (79 (84%) patients) with localization mainly in the joints of the lower extremities. When examining patients, peripheral arthritis was diagnosed in 41 (43.6%) patients, osteoarthritis was detected in 38 (40.4%), 13 (13.8%) patients did not have objective signs of inflammation.

Keywords: inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn's disease, extraintestinal manifestations, arthralgia, arthropathy

Актуальность

Многообразие клинических проявлений воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) включает в себя широкий спектр внекишечных проявлений, среди которых поражения суставов считаются одними из наиболее частых [1,2]. По данным различных исследований распространенность артропатий среди пациентов с ВЗК колеблется в широких пределах, составляя от 2 до 49% случаев [3–9].

Согласно современным представлениям артропатии, выявленные у пациентов с ВЗК, относят к категории серонегативных спондилоартритов (СпА), наряду с анкилозирующим спондилитом (АС), псориатическим, реактивным и недифференцированными артритами [10,11]. Активность и течение спондилоартрита не зависит от активности ВЗК: сакроилиит/спондилит может предшествовать, совпадать и отставать от начала ВЗК. У части пациентов с ВЗК (около 15% случаев) сакроилиит может иметь бессимптомный характер [16]. Характеризуя распространенность сакроилиита следует отметить более высокие показатели в европейских исследованиях (11%), по сравнению с Северной Америкой (7%) и Южной Америкой

(5%), общая распространенность АС у больных ВЗК достигает 3% [3]. В клинической характеристике периферического артрита, частота которого достигает 13%, выделяют два типа [3,17]. I тип (4–6% пациентов с ВЗК) ассоциирован с обострением ВЗК и другими внесуставными проявлениями, протекает в виде ассиметричного олигоартрита крупных суставов чаще нижние конечностей. Большинство эпизодов артрита (80%) разрешается спонтанно в течение трех месяцев и не приводят к рентгенологическим изменениям. II тип (3–4%) периферического артрита не зависит от активности ВЗК, протекает в виде полиартрита, чаще поражение симметричного характера [16]. Помимо артропатий у пациентов с ВЗК причиной жалоб на боли в суставах являются периартикулярные проявления в виде дактилита с частотой до 6% и энтезита от 1 до 54% [3].

В этой связи предпринято исследование, имеющее цель уточнить частоту, структуру и клинические особенности артропатий у больных с воспалительными заболеваниями кишечника в Челябинской области.

Материалы и методы

Дизайн – одномоментное исследование. В исследование включены пациенты, обратившиеся в гастроэнтерологический кабинет и находившиеся на стационарном лечении ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница» в период с октября 2017 года по ноябрь 2019 года. Критерии включения: больные с ВЗК, возраст старше 18 лет, согласие пациента на участие в исследовании. Из обследования исключались пациенты с острыми инфекционными заболеваниями, онкологическими заболеваниями с активностью процесса в течение последних пяти лет, беременные. Диагноз язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК) установлен согласно соответствующим критериям Рекомендаций Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных ЯК и БК [1,2]. Для описания протяженности поражения применялась Монреальская классификация [1,2]. Тяжесть ВЗК определялась для ЯК по классификации Truelove & Witts, для БК – по индексу активности (CDAI) [1,2]. Характеристика пациентов представлена в Табл. 1. Проводилось анкетирование пациентов, включавшее вопросы

на выявление артропатий и наличие воспалительной боли в спине согласно критериям ASAS (The Assessment of SpondyloArthritis international Society, 2009). В случаях наличия артропатий, уточнялись локализация, количество пораженных суставов, симметричность, наличие периферических симптомов, таких как синовит, дактилит, энтезит ахиллова сухожилия. Помимо опроса пациентов проводилось клинико-лабораторные и инструментальные обследования, при наличии суставного синдрома дополнительно обследования в соответствии с рекомендациями [10]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics v.22 (IBM Corp., США). Количественные данные приведены в виде среднего значения (М) и стандартного отклонения (SD). Для сравнения количественных значений в двух независимых группах использовался критерий Манна-Уитни. Для описания качественных показателей рассчитывались частоты и доли (в %). Для сравнения качественных данных использовался критерий χ^2 Пирсона. Проверка статистических гипотез проводилась при критическом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Согласно общепринятому определению, суставной синдром включает наличие боли, изменения формы и/или нарушения функции в одном или нескольких суставах [10,12,13]. По нашим данным, жалобы на боли в суставах, припухлость и/или нарушение функции предъявляли 94 (28,3%) пациента с ВЗК (Табл. 1), что соответствует данным других исследований и общепопуляционным показателям [4,6,19–21]. Исследования,

проведенные на территории Российской Федерации (РФ), свидетельствуют о высокой распространенности жалоб на боли в суставах среди населения в целом. По данным Ш. Ф. Эрдес и соавт. боли в суставах отмечают 25–45% опрошенных, жалобы на припухание суставов – 27% [15].

У обследованных пациентов с ВЗК суставной синдром чаще носил олигоартрикулярный характер

	ВЗК (n=332)	ЯК (n=277)	БК (n=55)
Мужчины	163 (49,1%)	147 (53,1%)	16 (29,1%)
Женщины	169 (50,9%)	130 (46,9%)	39 (70,9%)
Возраст, годы	45,31 ± 15,18	45,11 ± 15,05	46,33 ± 15,91
Средний возраст установления диагноза, годы	38,1 ± 14,61	37,87 ± 14,22	39,24 ± 16,53
Локализация и распространенность:			
Проктит		29 (10,5%)	
Левосторонний колит		123 (44,4%)	
Тотальный колит		125 (45,1%)	
Терминальный илеит			15 (27,3%)
Колит			18 (32,7%)
Илеоколит			22 (40%)
верхние отделы ЖКТ			3 (5,4%)
Тяжесть атаки:			
Легкая	178 (53,6%)	154 (55,6%)	24 (43,6%)
Средняя	109 (32,8%)	89 (32,1%)	20 (36,4%)
Тяжелая	45 (13,6%)	34 (12,3%)	11 (20%)
Течение:			
Острое	9 (2,7%)	7 (2,5%)	2 (3,6%)
Хроническое рецидивирующее	249 (75%)	211 (76,2%)	38 (69,1%)
Хроническое непрерывное	74 (22,3%)	59 (21,3%)	15 (27,3%)
Жалобы на боли в суставах, припухлость и/или нарушение функции	94 (28,3%)	76 (27,4%)	18 (32,7%)
Оценка боли по ВАШ пациентом, мм.	36,1±8,6	36,5±8,8	34,4±8,1
Связь с началом/отменой терапии	2 (2,1%)	2 (2,6%)	
Количество вовлеченных суставов:			
1 сустав	14 (14,9%)	8 (10,5%)	6 (33,3%)
2–3 сустава	79 (84%)	67 (88,2%)	12 (66,7%)
Более 4 суставов	1 (1,1%)	1 (1,3%)	
Локализация:			
Тазобедренные суставы	18 (19,1%)	15 (19,7%)	3 (16,7%)
Коленные суставы	33 (35,1%)	24 (31,6%)	9 (50%)
Голеностопные суставы	28 (29,8%)	24 (31,6%)	4 (22,2%)
Локтевые суставы	4 (4,3%)	3 (4%)	1 (5,6%)
Плечевые суставы	3 (3,2%)	2 (2,6%)	1 (5,6%)
Суставы кистей	8 (8,5%)	7 (9,2%)	1 (5,6%)
Периферический артрит	41 (43,6%)	33 (43,4%)	8 (44,4%)
I типа	38 (40,4%)	32 (42,1%)	6 (33,3%)
II типа	3 (3,2%)	1 (1,3%)	2 (11,1%)
Остеоартрит	38 (40,4%)	29 (38,1%)	9 (50%)
Воспалительная боль в спине	23 (6,9%)	20 (7,2%)	3 (5,5%)
Изолированный сакроилиит	18 (5,4%)	17 (6,1%)	1 (1,8%)
Анкилозирующий спондилит	2 (0,6%)	2 (0,7%)	–

Таблица 1.

Характеристика больных воспалительными заболеваниями кишечника, включенных в исследование

Примечание:

ВЗК – воспалительные заболевания кишечника, ЯК – язвенный колит, БК – болезнь Крона, ВАШ – визуально-аналоговая шкала

с локализацией преимущественно в суставах нижних конечностей – у 79 (84%) пациентов, наиболее часто – в коленных и тазобедренных суставах. Интенсивность боли у пациентов с ЯК и БК по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в целом была умеренной, выраженный болевой синдром отметили 2,1% пациентов. Несмотря на некоторую тенденцию к более высокой распространенности суставного синдрома при БК, значимых различий в его частоте не установлено: он присутствовал у 76 пациентов с ЯК (27,4%) и 18 с пациентами БК (32,7%), $p=0,26$. По нашим данным не выявлено различий в частоте суставного синдрома у пациентов с различным течением и тяжестью атаки ВЗК.

Следующим этапом была оценка структуры суставного синдрома (Рис. 1). Как известно суставной синдром может быть обусловлен воспалительными (артриты) и дегенеративно-дистрофическими (артрозы) процессами в суставах. При поиске причины боли в суставах у большинства пациентов с ВЗК диагностирован периферический артрит (41 (43,6%)) и остеоартрит (38 (40,4%)). В группе

пациентов с периферической артропатией I тип имели 38 (92,7%) пациентов и II тип – 3 (7,3%). Помимо артритов и артрозов, выделяют понятие «артралгии» – боли в суставах, которые не сопровождаются воспалительными изменениями в суставах при объективном осмотре, и различные заболевания периартикулярных тканей (сухожилий, сумок энтезисов, мышц) [14]. В нашем исследовании 13 (13,8%) пациентов не имели объективных признаков воспаления, нарушения функции суставов. Следует отметить, что у пациентов с артралгиями боли локализовались преимущественно в суставах нижних конечностей, среди них у 10 диагностировано плоскостопие, что, вероятно, вносит определенный вклад в формирование болевого синдрома. 2 пациента с ЯК связали появление артралгии с отменой глюкокортикоидов и началом терапии азатиоприном. По данным литературы у части пациентов боли в суставах могут быть ответом на начало терапии цитостатическими препаратами [18]. Боль в спине беспокоила 37 (11,1%) человек. Воспалительная боль в спине по ASAS

Рисунок 1.
Структура суставного синдрома у больных ВЗК

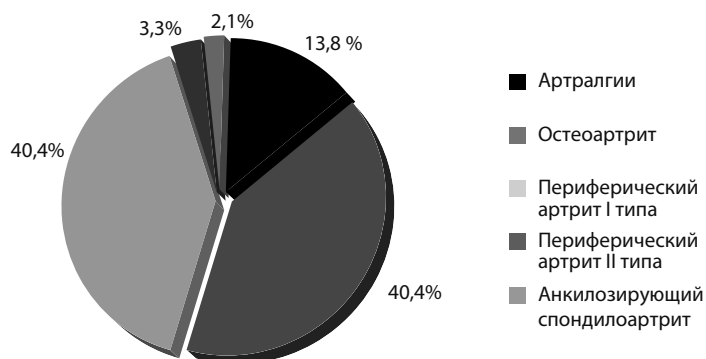


Таблица 2.
Характеристика больных с суставным синдромом, включенных в исследование

Примечание:
ВЗК – воспалительные заболевания кишечника, ЯК – язвенный колит, БК – болезнь Крона, СОЭ – скорость оседания эритроцитов, СРБ – С-реактивный белок, р – достоверность различий между показателями. Различия между показателями достоверны при $p < 0,05$.

Характеристика	Пациенты с ВЗК без суставного синдрома (n=238)	Пациенты с ВЗК с суставным синдромом (n=94)	p
ЯК	201 (84,5%)	76 (80,9%)	0,261
БК	37 (15,5%)	18 (19,1%)	
Возраст, годы	44,32±15,3	47,81±14,64	0,035
Мужчины	131 (55%)	32 (34%)	0,001
Женщины	107 (45%)	62 (66%)	
Средний возраст установления диагноза, годы	37,59±14,84	39,38±14,01	0,202
Время от появления первых симптомов ВЗК до установления диагноза, месяцы	6,13±11,53	8,38±15,57	0,803
Место проживания:			0,0001
Город	224 (94,1%)	65 (69,1%)	
Село	14 (5,9%)	29 (30,9%)	
Тяжесть атаки:			0,091
Легкая	148 (62,2%)	30 (31,9%)	
Средняя	67 (28,2%)	42 (44,6%)	
Тяжелая	23 (9,6%)	22 (23,5%)	0,064
Гормонозависимость	28 (11,8%)	10 (10,6%)	0,087
Гормонорезистентность	10 (4,2%)	1 (1,1%)	0,488
Течение:			0,175
Острое	6 (2,5%)	3 (3,2%)	
Хроническое рецидивирующее	190 (79,9%)	59 (62,8%)	
непрерывное	42 (17,6%)	32 (34%)	0,071
СОЭ, мм/час	14,06±10,99	18,8±13,65	0,007
СРБ, мг/л	8,7±11,63	22,13±24,29	0,033

выявлена у 23 (6,9%) пациентов с ВЗК. По данным различных исследований сакроилиит диагностируют у 1,2–9,1% пациентов с ВЗК, анкилозирующий спондилит – 1,3–8,2% [22–27]. По нашим данным сакроилиит диагностирован у 18 (5,4%) больных ВЗК, диагноз анкилозирующего спондилита подтвержден у 2 пациентов (0,6%). При сравнении структуры суставного синдрома у больных ЯК и БК значимых различий в изучаемой выборке не выявлено.

Для решения поставленной цели было принято сравнение пациентов с ВЗК в зависимости от наличия суставного синдрома (Табл. 2). Средний возраст пациентов с суставным синдромом не различался при ЯК и БК и превышал 40 лет, что соответствует данным общепопуляционных исследований [15]. Суставной синдром преобладал у женщин ($p < 0,001$). Интересен тот

факт, что число проживающих в селе пациентов с жалобами как на боли в суставах, так и на припухание суставов, было в 1,5–2 раза больше, чем без суставного синдрома ($p < 0,001$), что может быть связано с профессиональными особенностями и выраженностью физической нагрузки у данных категорий пациентов. Нами не установлено различий в течении ВЗК, частотой осложнений и длительностью анамнеза между сравниваемыми группами, однако, у пациентов с суставным синдромом более чем в трети случаев диагностировано непрерывное течение. Несмотря на сопоставимость тяжести атаки на момент обследования у пациентов с суставным синдромом при сравнении лабораторных показателей с артропатиями зафиксированы значимо более высокие уровни СОЭ и С-реактивного белка.

Заключение

У трети пациентов с ВЗК отмечены жалобы на боли, припухлость и/или нарушение функции суставов. Суставной синдром преимущественно носил олигоартикулярный характер с локализацией в суставах нижних конечностей, чаще встречался у женщин и жителей сельской местности.

В структуре причин суставного синдрома преобладал периферический артрит и остеоартрит. У 13 (13,8%) пациентов боль не сопровождалась объективными признаками поражения сустава.

Литература | References

1. Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Халиф И.Л. и соав. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению язвенного колита, 2017
Ivashkin V. T., Shelygin Yu. A., Khalif I. L. et al. Clinical recommendations of the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia on the diagnosis and treatment of ulcerative colitis, 2017.
2. Ивашкин В.Т., Шелыгин Ю.А., Халиф И.Л. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению болезни Крона, 2017
Ivashkin V. T., Shelygin Yu. A., Khalif I. L. Clinical recommendations of the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia for the diagnosis and treatment of Crohn's disease, 2017.
3. Karreman M. C., Luime J. J., Hazes J. M. W., Weel A. E. A. M. The prevalence and incidence of axial and peripheral spondyloarthritis in inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *J Crohns Colitis* 2017; 11:631–642
4. Садыгова Г.Г. Внекишечные проявления воспалительных заболеваний кишечника: артропатии и артриты. *Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол* 2016; 26(6):101–5. DOI: 10.22416/1382-4376-2016-6-101-105
Sadygova G. H. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel diseases: arthropathy and arthritis. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2016;26(6):101-105. (In Russ.) https://doi.org/10.22416/1382-4376-2016-6-101-105
5. Фатенков О.В., Пирогова Ю.Ю., Туми М.М., Юрченко И.Н. Особенности внекишечных проявлений язвенного колита и болезни Крона. *Дневник Казанской медицинской школы* 2019; 3 (20)
Fatenkov O. V., Pirogova Yu. Yu., Tumi M. M., Yurchenko I. N. Features of extraintestinal manifestations of ulcerative colitis and Crohn's disease. Diary of the Kazan Medical School. 2019 3 (20)
6. Vavricka S. R., Schoepfer A., Scharl M., et al. Extraintestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2015 Aug;21(8):1982–92. doi: 10.1097/MIB.0000000000000392
7. Greuter T., Vavricka S. R. Extraintestinal manifestations in inflammatory bowel disease – epidemiology, genetics, and pathogenesis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2019 Apr;13(4):307–317. doi: 10.1080/17474124.2019.1574569.
8. Yamamoto-Furusho J. K., Sarmiento-Aguilar A. Joint involvement in Mexican patients with ulcerative colitis: a hospital-based retrospective study. *Clin Rheumatol.* 2018 Mar;37(3):677–682. doi: 10.1007/s10067-017-3834-z.
9. Hiller A., Biedermann L., Fournier N., et al. The appearance of joint manifestations in the Swiss inflammatory bowel disease cohort. *PLoS One.* 2019 Apr 30;14(4):e0211554. doi: 10.1371/journal.pone.0211554.
10. Насонов Е.Л., *Ревматология / Под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 720 с.*
Nasonov E. L. Rheumatology. Moscow. GEOTAR-Media, 2010, 720 p.
11. Levine J. S., Burakoff R. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* 2011;7:235-241.
12. Мухин Н.А. Пропедевтика внутренних болезней: учебник / Мухин Н. А., Моисеев В. С. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 848 с.
Mukhin N. A. Propaedeutics of internal diseases: a textbook. – 2nd ed., Ext. and reslave. Moscow. GEOTAR-Media, 2012, 848 p.
13. Свистов А.С. Пропедевтика внутренних болезней: учебник / Свистов А. С., Малов Ю. С., Шуленин С. Н. и др. – М.: Медицина, 2005. – 536 с.
Svistov A. S., Malov Yu. S., Shulenin S. N. et al. Propaedeutics of internal diseases: a textbook. Moscow. Medicine, 2005, 536 p.
14. Varkas G., Ribbens C., Louis E., et al. Expert consensus: practical algorithms for management of inflammatory bowel disease patients presenting with back pain or peripheral arthropathies. *Aliment Pharmacol Ther.* 2019;00:1–10. https://doi.org/10.1111/apt.15519
15. Эрδες Ш. Ф., Галушко Е. А., Бахтина Л. А. и соавт. Распространенность артралгий и припухания суставов у жителей разных регионов РФ (предварительные результаты) // *Научно-практическая ревматология.* 2004. № 4.
Erdes Sh. F., Galushko E. A., Bakhtina L. A. et al. The prevalence of arthralgia and swelling of joints in residents of different regions of the Russian Federation (preliminary results). Scientific and practical rheumatology. 2004. No. 4.
16. Секреты ревматологии/подред. Стерлинга Дж. Уэста; пер. с англ. под ред. О.М. Лесняк.-М. ГЭОТАР-Медиа, 2018.-760с.
Secrets of Rheumatology / Ed. Sterling J. West; per. from English under the editorship of O.M. Lesnyak.-M. GEOTAR-Media, 2018, 760 p.
17. Orchard T. R., Thiyagaraja S., Welsh K. L., et al. “Clinical phenotype is related to HLA genotype in the

- peripheral arthropathies of inflammatory bowel disease", *Gastroenterology*. 2000, vol 118, 274–278
18. Harbord M., Annesse V., Vavricka S. R., et al. The First European Evidence-based Consensus on Extra-intestinal Manifestations in Inflammatory Bowel Disease. *J Crohns Colitis*. 2016 Mar;10(3):239–54. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjv213
 19. Al-Jarallah K., Shehab D., Al-Azmi W., Al-Fadli A. Rheumatic complications of inflammatory bowel disease among Arabs: A hospital-based study in Kuwait. *Int J Rheum Dis* 2013;16(2):134–38.
 20. Pezerovic D., Zulj M., Klarin I., et al. Clinical expression of inflammatory bowel diseases – a retrospective population-based cohort study; Vukovarsko-Srijemska County, Croatia, 2010. *Coll Antropol* 2013;37(3):919–27
 21. Bandyopadhyay D., Bandyopadhyay S., Ghosh P., et al. Extraintestinal manifestations in inflammatory bowel disease: Prevalence and predictors in Indian patients. *Indian J Gastroenterol* 2015;34(5):387–94
 22. Gotler J., Amitai M. M., Lidar M., et al. Utilizing MR enterography for detection of sacroiliitis in patients with inflammatory bowel disease. *J Magn Reson Imaging* 2015;42(1):121–27
 23. Nguyen G.C., Torres E. A., Regueiro M., et al. Inflammatory bowel disease characteristics among African Americans, Hispanics, and non-Hispanic whites: Characterization of a large North American cohort. *Am J Gastroenterol* 2006;101(5):1012–23
 24. Palm O., Moum B., Ongre A., Gran J. T. Prevalence of ankylosing spondylitis and other spondyloarthropathies among patients with inflammatory bowel disease: A population study (the IBSEN study). *J Rheumatol* 2002;29(3):511–15
 25. Bernstein C.N., Blanchard J.F., Rawsthorne P., Yu. N. The prevalence of extraintestinal diseases in inflammatory bowel disease: A population-based study. *Am J Gastroenterol* 2001;96(4):1116–22.
 26. Beslek A., Onen F., Birlik M., et al. Prevalence of spondyloarthritis in Turkish patients with inflammatory bowel disease. *Rheumatol Int* 2009;29(8):955–57.
 27. Palm O., Moum B., Jahnsen J., Gran J. T. The prevalence and incidence of peripheral arthritis in patients with inflammatory bowel disease, a prospective population-based study (the IBSEN study). *Rheumatology* 2001;40(11):1256–61.