

DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-6-385-390

Клинико-ультразвуковые характеристики поражения энтезисов при воспалительных заболеваниях кишечника

Г.Р. Гайнуллина¹, Э.Р. Кириллова^{1,2}, А.Х. Одинцова², Д.И. Абдулганиева^{1,2}¹ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия²ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», Казань, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: оценить поражение энтезисов у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) и взаимосвязь клинических характеристик основного заболевания и энтезопатий, верифицированных по результатам ультразвукового исследования (УЗИ).

Материал и методы: в исследование были включены 95 пациентов с ВЗК (язвенным колитом — ЯК и болезнью Крона — БК) в возрасте 32 [26; 37] лет. У каждого пациента проводилось клиническое исследование и УЗИ энтезисов верхних и нижних конечностей с подсчетом энтезиальных индексов. Проводили сравнительный анализ поражений энтезисов у пациентов с ЯК и БК, а также оценивали корреляцию между клиническими характеристиками ВЗК и энтезопатий. Впервые был проведен анализ отдельных анатомических мест прикрепления сухожилий и связок у пациентов с ВЗК.

Результаты исследования: болезненность энтезисов при пальпации отмечали 52% пациентов, по результатам УЗИ энтезиты были визуализированы у 76% больных, в том числе васкуляризированные — у 37%, эрозии мест прикрепления — у 80%, энтезофиты — у 39%. При оценке анатомических областей наиболее часто отмечалось поражение медиальной коллатеральной связки коленного сустава, при этом энтезофиты наиболее часто визуализировались в месте прикрепления четырехглавой мышцы бедра. Продолжительность заболевания имела прямую корреляционную связь с числом болезненных энтезисов, определяемых при пальпации (SR=0,24; p=0,017), а также числом энтезофитов (SR=0,20; p=0,044). Статистически значимой взаимосвязи между тяжестью атаки и поражениями энтезисов при ЯК и БК не выявлено. Прямая корреляционная связь наблюдалась между числом внекишечных проявлений и числом болезненных энтезисов, определяемых при пальпации (SR=0,35; p=0,0004), а также индексами LEI (SR=0,2; p=0,04) и GUESS (SR=0,28; p=0,004); между числом эрозий с васкуляризацией и уровнями СОЭ (SR=0,26; p=0,01) и СРБ (SR=0,25; p=0,01); между числом болезненных энтезисов при пальпации и числом энтезитов (SR=0,71; p=0,00), в том числе энтезитов с васкуляризацией (SR=0,27; p=0,00).

Заключение: энтезопатии — частое внекишечное проявление ВЗК, не зависящее от нозологии и тяжести атаки индексного заболевания. Характеристиками, ассоциированными с поражением энтезисов, являются большая продолжительность заболевания, болезненность при пальпации в проекции энтезисов, повышение лабораторных маркеров воспаления (СОЭ, СРБ). Для оценки состояния энтезисов и динамического наблюдения за ними могут использоваться существующие индексы оценки энтезопатий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: воспалительные заболевания кишечника, ультразвуковое исследование, энтезит, васкуляризация, энергетический доплер, индексы оценки энтезопатий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Гайнуллина Г.Р., Кириллова Э.Р., Одинцова А.Х., Абдулганиева Д.И. Клинико-ультразвуковые характеристики поражения энтезисов при воспалительных заболеваниях кишечника. РМЖ. Медицинское обозрение. 2021;5(6):385–390. DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-6-385-390.

Clinical and sonographic characteristics of enthesitis lesions in inflammatory bowel disease

G.R. Gainullina¹, E.R. Kirillova^{1,2}, A.Kh. Odintsova², D.I. Abdulganieva^{1,2}¹Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation²Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russian Federation

ABSTRACT

Aim: to assess enthesitis lesions in patients with inflammatory bowel disease/IBD (ulcerative colitis/UC and Crohn's disease/CD) and associations between the clinical pattern of the underlying disease and enthesopathy verified by ultrasound.

Patients and Methods: this study included 95 patients with IBD aged 26–37 (the mean age was 37 years). Each patient underwent clinical examination and ultrasound of the entheses of the upper and lower extremities with calculating enthesal indices. The pattern of enthesopathy in patients with UC and CD was compared. Correlations between clinical characteristics of IBD and enthesopathy were evaluated. The analysis of individual anatomical sites of tendon and ligament insertions in patients with IBD was performed for the first time.

Results: pain elicited on local pressure of enthesal points was seen in 52%. Enthesitis was diagnosed through ultrasound in 76% of patients (enthesitis with vascularization in 37%, erosions at insertions in 80%, and enthesophytes in 39%). When assessing anatomical sites, the most common impairment was a medial collateral ligament lesion, while the most common localization of enthesophytes was the insertion point of the quadriceps femoris muscle. Disease duration directly correlated to the number of painful entheses on palpation (SR=0.24, p=0.017) and the number of enthesophytes (SR=0.20, p=0.044). We failed to identify any significant associations between the severity of the attack and enthesitis lesions in UC and CD. Direct correlations between the number of extraintestinal manifestations and the number of painful entheses on palpation (SR=0.35, p=0.0004) and LEI (SR=0.2, p=0.04) and GUESS scores (SR=0.28, p=0.004); the number of erosions with vascularization and ESR (SR=0.26, p=0.01) and CRP (SR=0.25, p=0.01); the number of painful entheses on palpation and the number of enthesitis (SR=0.71, p=0.00) including those with vascularization (SR=0.27, p=0.00) were revealed.

Conclusion: enthesopathy is a common extraintestinal manifestation of IBD independent of a nosology of the severity of the attack of the underlying disease. Greater disease duration, pain at entheses on palpation, and increased inflammatory markers (ESR, CRP) are associated with enthesitis lesions. Therefore, current enthesopathy indices can be applied to assess and monitor entheses.

KEYWORDS: inflammatory bowel disease, ultrasound, enthesitis, vascularization, Power Doppler imaging, enthesopathy scores.

FOR CITATION: Gainullina G.R., Kirillova E.R., Odintsova A.Kh., Abdulganieva D.I. Clinical and sonographic characteristics of enthesitis lesions in inflammatory bowel disease. *Russian Medical Inquiry*. 2021;5(6):385–390 (in Russ.). DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-6-385-390.

ВВЕДЕНИЕ

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) — язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК) — представляют собой хронические иммуновоспалительные заболевания, которые часто сопровождаются различными внекишечными проявлениями [1–3]. Поражение суставов при этих заболеваниях хорошо известно, вовлечение же периартикулярных тканей описывается гораздо реже.

Патология костно-мышечной системы при ВЗК относится к группе серонегативных спондилоартритов, в рамках которой большое значение имеет поражение мест прикрепления сухожилий, связок, фасций к кости, описываемое общим термином «энтезопатия». Причиной развития энтезопатий могут быть как дегенеративные изменения данного участка, объясняющиеся биомеханическим стрессом, так и воспаление [4]. Воспалительные изменения энтезиса обозначаются термином «энтезит» [5, 6]. В основе патогенеза поражения энтезисов при ВЗК лежит нарушение кишечной проницаемости, а также выработка ИЛ-23-чувствительными резидентными Т-клетками энтезиса провоспалительных цитокинов ИЛ-17, ИЛ-22 и ФНО- α , способствующих развитию воспаления, резорбции кости, остеогенеза, нарушению структуры энтезиса [7, 8].

Энтезопатии при ВЗК — малоизученная тема. В единичных исследованиях распространенность энтезита варьировала от 12,5% до 90% [7], что связано с различными способами и числом оцениваемых энтезитов. Вовлечение энтезисов при ВЗК часто недооценивается из-за преходящего характера клинических проявлений, а также мало-симптомного характера поражения, в том числе связанного с постоянным приемом глюкокортикостероидов [9]. Локализация энтезитов разнообразна, у пациентов с ВЗК наиболее часто поражаются сухожилие четырехглавой мышцы бедра [10] и собственная связка надколенника, несколько реже — ахиллово сухожилие [11]. Клинически энтезит проявляется локализованной болью, болезненностью при пальпации и припухлостью. Однако клиническое исследование обладает низкой чувствительностью, частота выявления энтезопатий при физикальном обследовании составляет около 20% [12]. Ультразвуковое исследование (УЗИ) является более чувствительным методом выявления энтезита, позволяющим обнаружить субклиническое поражение энтезисов [13, 14]. Появление новых, ультразвуковых, методик определения кровотока в тканях позволило улучшить диагностику энтезитов. Места прикреплений лишены собственных сосудов, питание тканей осуществляется за счет прилегающих артерий, обеспечивающих кровоснабжение кости и сухожилия. Визуализация васкуляризации как в мягких тканях, так и в прилегающей кости делает возможным оценить активность воспалительного процесса в энтезисе [12, 15, 16].

Цель исследования: оценить поражение энтезисов у пациентов с ВЗК и взаимосвязь клинических характеристик основного заболевания и энтезопатий, верифицированных по результатам УЗИ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Характеристика пациентов. В исследование было включено 95 пациентов с ВЗК: 55 — с ЯК и 40 — с БК (табл. 1). Тяжесть атаки при ЯК определяли при помощи индекса Мейо, при БК — с помощью индекса Харви — Брэдшоу.

Оценка энтезисов. У каждого пациента пальпаторно оценивалась болезненность мест прикрепления по двухбалльной шкале: 0 баллов — нет болезненности, 1 балл — есть болезненность. Исследование включало 45 участков верхних и нижних конечностей с двух сторон: 1-е и 7-е грудинореберные сочленения, большой и малый бугорки плечевой кости, медиальный и латеральный надмыщелки плечевой кости, локтевой отросток, гороховидная кость, передняя и задняя верхние ости тазовой кости, гребень подвздошной кости, большой вертел, седалищный бугор, верхний и нижний края надколенника, бугристость большеберцовой кости, головка малоберцовой кости, переднемедиальная поверхность большеберцовой кости в проекции места прикрепления общего сухожилия портняжной, тонкой и полусухожильной мышц («гусиная лапка»), медиальный и латеральный мыщелки бедренной кости в проекции места прикрепления медиальной и латеральной коллатеральной связок, медиальная поверхность большеберцовой кости в проекции места прикрепления медиальной коллатеральной связки, пяточный бугор в проекции места прикрепления ахиллова сухожилия и пяточной фасции. По результатам оценки проводили подсчет числа болезненных энтезисов (ЧБЭ) (0–45), а также подсчитывали энтезиальные индексы LEI (Leeds Enthesitis Index) (0–6 баллов) [17], MASES (Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesitis Score) (0–13 баллов) [18] и индекс SPARCC (Spondyloarthritis Research Consortium of Canada) (0–16 баллов) [17] (рис. 1).

Ультразвуковое исследование. УЗИ энтезисов выполняли на аппарате Toshiba Aplio 500 линейным датчиком 5–13 МГц в В-режиме. Васкуляризацию оценивали двумя способами: в режиме энергодопплера и при помощи высокочувствительного метода визуализации микроциркуляторного русла SMI (Superb Microvascular Imaging). В соответствии с ультразвуковым определением энтезита, предложенным OMERACT (Outcome Measures in Rheumatology), проводилась ультразвуковая визуализация воспалительных (гипоэхогенность энтезиса, утолщение энтезиса, наличие васкуляризации) и структурных (эрозия, энтезофит) изменений в энтезисах [20]. Исследовали 34 места прикрепления (м. п.) сухожилий и связок с каждой стороны: клювовидный отросток (2 м. п.: клювовидно-акромиальной связки и сухожилия короткой головки двуглавой мышцы плеча), акромион (м. п. клювовидно-акромиальной связки), большой бугорок плечевой кости (2 м. п.: надостной и подостной мышц), малый бугорок плечевой кости (м. п. подлопаточной мышцы), латеральный (м. п. длинного разгибателя пальцев) и медиальный (м. п. длинного сгибателя пальцев) надмыщелки плечевой кости, локтевой отросток (м. п. трехглавой мышцы плеча), м. п. лучевых и локтевых разгибателей и сгибателей запястья на кисти (5 м. п.),

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов с ВЗК

Table 1. Clinical characteristics of patients with IBD

Параметр / Parameter	ВЗК / IBD	ЯК / UC	БК / CD
Число пациентов / Number of patients	95 (100)	55 (58)	40 (42)
Возраст, лет / Age, years	32 [26; 37]	32 [25; 37]	32 [27; 37]
Мужской пол / Males	50 (53)	30 (54)	20 (50)
Продолжительность заболевания, мес. / Disease duration, months	48 [12; 96]	48 [12; 102]	42 [18; 87]
Тяжесть атаки: / Severity of attack:			
ремиссия / remission	13 (14)	2 (4)	11 (28)
легкая / mild	25 (26)	13 (24)	12 (30)
средняя / moderate	38 (40)	31 (56)	7 (18)
тяжелая / severe	19 (20)	9 (16)	10 (25)
Внекишечные проявления: / Rate of extraintestinal manifestations:			
артралгия / arthralgias	67 (71)	34 (62)	33 (82)
аксиальный спондилоартрит / axial spondylarthritis	61 (64)	31 (56)	30 (75)
поражение кожи / skin disorders	3 (3)	0	3 (7,5)
поражение глаз / ocular disorders	6 (6)	2 (4)	4 (10)
первичный склерозирующий холангит / primary sclerosing cholangitis	4 (4)	0	4 (10)
Проводимое лечение: / Treatment:			
препараты 5-аминосалициловой кислоты / 5-aminosalicylic agents	55 (58)	41 (74)	14 (35)
глюкокортикостероиды / corticosteroids	38 (40)	21 (38)	17 (42,5)
азатиоприн / azathioprine	21 (22)	5 (9)	16 (40)
генно-инженерный биологический препарат / genetically engineered biologicals	22 (23)	8 (14,5)	14 (35)

Примечание. Категориальные переменные представлены в виде абсолютного числа и доли (%) от общего числа; непрерывные переменные — в виде медианного значения и интерквартильного диапазона (Me [LQ; UQ]).

Note. Categorical variables are represented as an absolute number and a fraction (%) of the total count; continuous variables are represented as the median value and the interquartile range (Me [LQ; UQ]).

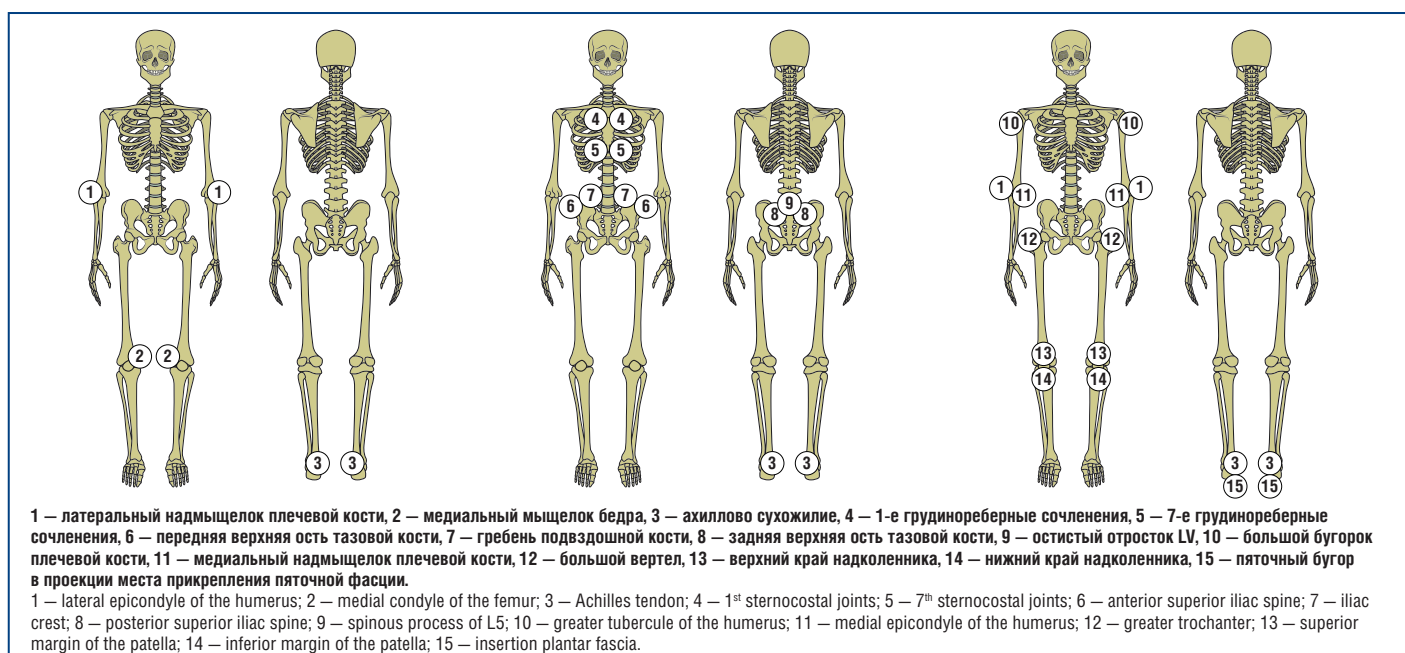


Рис. 1. Места прикрепления, учитываемые при подсчете клинических энтезиальных индексов [19]

Fig. 1. Insertion points to be considered when calculating enthesopathy indices [19]

передняя верхняя ость подвздошной кости (м. п. портняжной мышцы), передняя нижняя ость подвздошной кости (м. п. прямой мышцы бедра), седалищный бугор (2 м. п.: общего сухожилия полуперепончатой мышцы и длинной головки двуглавой мышцы бедра), большой вертел (2 м. п.: средней и малой ягодичных мышц), верхний (м. п. четырехглавой мышцы бедра) и нижний (м. п. собственной связки надколенника) края надколенника, бугристость большеберцовой кости (м. п. собственной связки надколенника),

головка малоберцовой кости (2 м. п.: латеральной коллатеральной связки и сухожилия двуглавой мышцы бедра), медиальный (м. п. медиальной коллатеральной связки) и латеральный (м. п. латеральной коллатеральной связки) мыщелки бедренной кости, переднемедиальная поверхность бедренной кости (м. п. «гусиной лапки»), медиальная поверхность бедренной кости (м. п. медиальной коллатеральной связки), заднемедиальная поверхность медиального мыщелка большеберцовой кости (м. п. полуперепонча-

той мышцы), пяточный бугор (2 м. п.: ахиллова сухожилия и плантарной фасции), основание I плюсневой кости (м. п. передней большеберцовой мышцы), V плюсневая кость (м. п. поверхностной малоберцовой мышцы), бугристость ладьевидной кости (м. п. задней большеберцовой мышцы).

По результатам УЗИ определяли число серошальных энтезитов (ЧСШЭ) (снижение эхогенности и утолщение энтезиса в серой шкале), число васкуляризированных энтезитов (ЧВЭ — ЧСШЭ с наличием васкуляризации), число энтезитов с эрозиями (ЧЭЭ) и число энтезитов с энтезофитами (ЧЭФ), а также рассчитывали следующие ультразвуковые индексы оценки энтезопатий: GUESS (Glasgow Ultrasound Enthesitis Scoring System) (0–36 баллов) [21], MASEI (Madrid Sonography Enthesitis Index) (0–136 баллов) [22] и BUSES (Belgrade Ultrasound Enthesitis Score) (0–132 балла) [23].

Статистический анализ. Статистическую обработку проводили в пакете прикладных программ Statistica 10. Анализ количественных данных на нормальность распределения проводили с помощью критерия Шапиро — Уилка. Для количественных данных, не имеющих нормального распределения, рассчитывали медиану, первый и третий квартили (Me [LQ; UQ]). Сравнительный анализ поражений энтезитов у пациентов с ЯК и БК проводили с использованием критерия Манна — Уитни. Значимость различий оценивали с помощью точного критерия Фишера. Анализ корреляционной связи проводили с использованием коэффициента Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из 95 пациентов с ВЗК болезненность при пальпации хотя бы одного из энтезитов отмечали 49 (52%) пациентов: 28 (51%) — с ЯК и 21 (53%) — с БК.

По результатам УЗИ энтезиты были обнаружены у 72 (76%) пациентов, в том числе у 42 (76%) — с ЯК и у 30 (75%) — с БК, при этом васкуляризированные энтезиты были выявлены у 35 (37%) обследованных: у 21 (38%) — с ЯК и у 14 (35%) — с БК.

Структурные изменения энтезитов встречались часто. Так, эрозии определялись у 76 (80%) пациентов: у 43 (78%) — с ЯК и у 33 (82%) — с БК, а энтезофиты были выявлены у 37 (39%): у 20 (36%) — с ЯК и у 17 (43%) — с БК. Статистически значимых различий в частоте поражений энтезитов между пациентами с ЯК и БК не выявлено.

Количество пациентов с наличием болезненности энтезитов при пальпации и без болезненности было сопоставимо (49 (52%) и 46 (48%) соответственно). При этом у пациентов с пальпаторной болезненностью мест прикрепления энтезиты и энтезиты с васкуляризацией встречались достоверно чаще ($p=0,001$, $p=0,01$) (рис. 2).

Среди пациентов с пальпаторной болезненностью ≥ 1 энтезиса индекс LEI был положительным у 26% больных, индекс MASES — у 7%, индекс SPARCC — у 18%, сонографические индексы были положительными у большего количества больных: GUESS — у 47%, MASEI — у 40% и BUSES — у 54%. Пропорции пациентов и средние значения индексов у пациентов с ВЗК и по отдельным нозологиям представлены в таблице 2.

Впервые был проведен анализ отдельных анатомических мест прикрепления сухожилий и связок у пациентов с ВЗК, всего было исследовано 6460 энтезитов. ЧСШЭ составило 293 (4,5%), ЧВЭ — 62 (1,0%), ЧЭЭ — 313 (4,8%), ЧЭФ — 91 (1,4%).

При оценке изменений анатомических областей наиболее часто отмечались энтезиты «гусиной лапки» и ме-

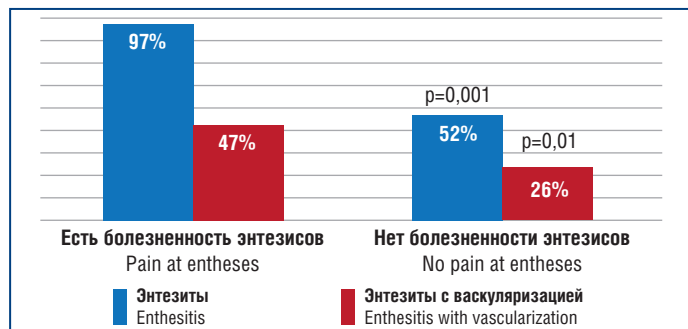


Рис. 2. Частота выявления энтезитов и энтезитов с васкуляризацией в зависимости от наличия клинической болезненности энтезитов

Fig. 2. The rate of identification of enthesitis and enthesitis with vascularization depending on pain at entheses

Таблица 2. Количество пациентов с пальпаторной болезненностью энтезитов ≥ 1 и среднее значение индексов

Table 2. The number of patients with pain at entheses on palpation ≥ 1 and mean indices

Показатель / Index	ВЗК / IBD	ЯК / UC	БК / CD
LEI ≥ 1 , n (%)	25 (26)	13 (24)	12 (30)
LEI, 0-6, Me [LQ; UQ]	0 [0; 2]	0 [0; 1,25]	1 [0; 2]
MASES ≥ 1 , n (%)	7 (7)	6 (11)	1 (2,5)
MASES 0-13, Me [LQ; UQ]	0 [0; 0]	0 [0; 0]	0 [0; 0]
SPARCC Enthesitis Index ≥ 1 , n (%)	17 (18)	9 (16)	8 (20)
SPARCC Enthesitis Index, 0-16, Me [LQ; UQ]	0 [0; 1]	0 [0; 2]	0 [0; 1]
GUESS ≥ 1 , n (%)	45 (47)	25 (45)	20 (50)
GUESS 0-36, Me [LQ; UQ]	1 [0; 2]	1,5 [0; 2]	1 [0; 2]
MASEI ≥ 1 , n (%)	38 (40)	21 (38%)	17 (43%)
MASEI 0-13, Me [LQ; UQ]	0 [0; 4]	1,5 [0; 6]	0 [0; 3]
BUSES ≥ 1 , n (%)	51 (54)	31 (56)	20 (50)
BUSES 0-13, Me [LQ; UQ]	2 [0; 6]	3,5 [0; 6,5]	2 [0; 6]

диальной коллатеральной связки коленного сустава в месте прикрепления проксимально к медиальному мыщелку бедра (рис. 3, А).

При анализе васкуляризированных энтезитов наиболее часто встречалось поражение медиальной коллатеральной связки коленного сустава в месте прикрепления проксимально к медиальному мыщелку бедра (рис. 3, В).

Обращало на себя внимание выявление структурной патологии: эрозий и энтезофитов в местах прикрепления, что свидетельствует о хроническом течении процесса (рис. 3, С, D). При этом самым частым эрозированным энтезисом являлась медиальная коллатеральная связка коленного сустава, а энтезофиты максимально часто визуализировались в месте прикрепления четырехглавой мышцы бедра к верхнему краю надколенника, что, возможно, связано с разным патогенезом формирования эрозий и энтезофитов.

При корреляционном анализе взаимосвязи клинических характеристик ВЗК и проявлений энтезопатий были получены следующие результаты: продолжительность заболевания имела прямую корреляционную связь с ЧБЭ при пальпации ($SR=0,24$; $p=0,017$), а также числом энтезофитов ($SR=0,20$; $p=0,044$). Статистически значимой взаимосвязи между тяжестью атаки и поражениями эн-

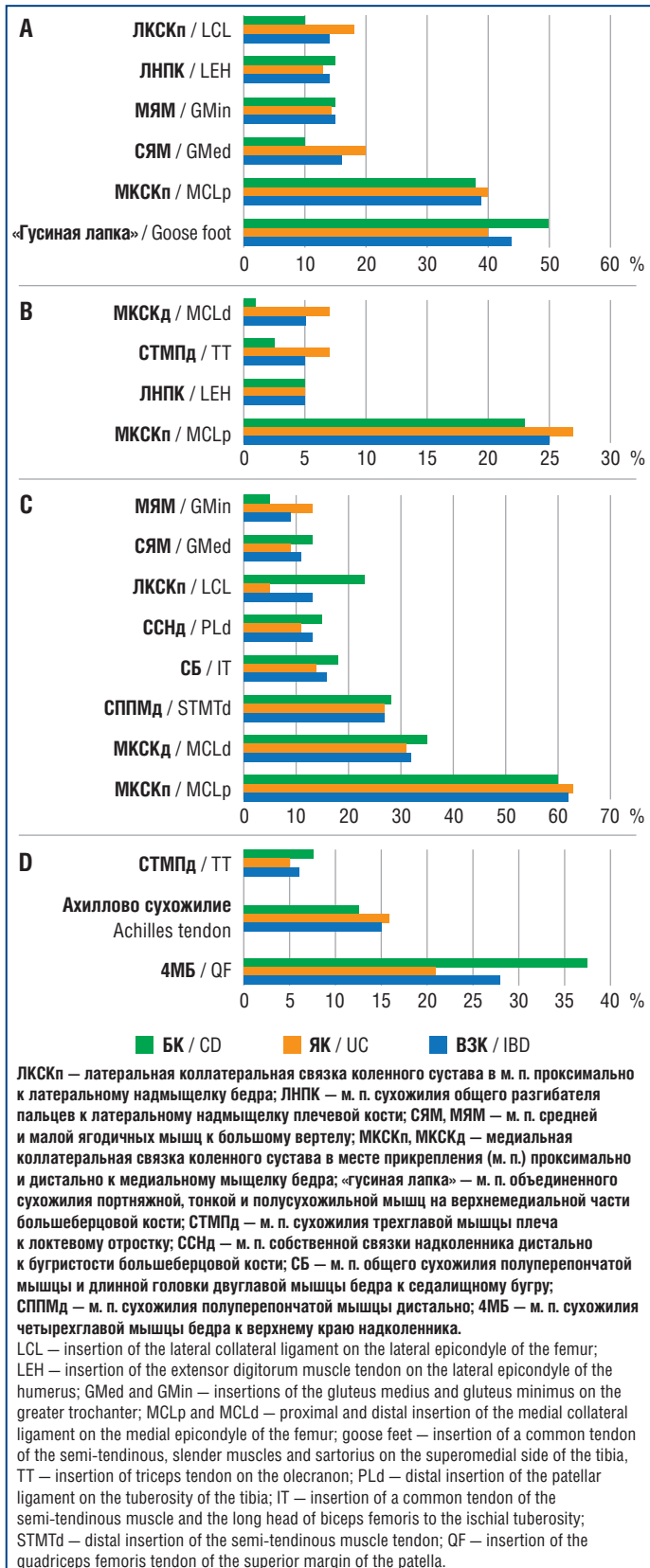


Рис. 3. Локализация энтезитов (А), энтезитов с васкуляризацией (В), эрозий (С) и энтезофитов (D) при ВЗК
Fig. 3. Localization of enthesitis (A), enthesitis with vascularization (B), erosions (C) and enthesophytes (D) in IBD

тезитов при ЯК и БК выявлено не было, но при этом наблюдалась прямая корреляционная связь между числом эрозий с васкуляризацией и острофазовыми показателя-

ми воспаления: СОЭ (SR=0,26; p=0,01) и СРБ (SR=0,25; p=0,01), а число внекишечных проявлений было прямо взаимосвязано с числом болезненных энтезисов при пальпации (SR=0,35; p=0,0004), а также индексами LEI (SR=0,2; p=0,04) и GUESS (SR=0,28; p=0,004). Пальпаторная болезненность энтезисов (ЧБЭ) прямо коррелировала с числом энтезитов (SR=0,71; p=0,00), в том числе энтезитов с васкуляризацией (SR=0,27; p=0,00).

Обсуждение

Согласно полученным нами данным у пациентов с ВЗК наиболее часто наблюдаются энтезопатии нижних конечностей, особенно медиальной коллатеральной связки, что, возможно, связано с механической нагрузкой на коленный сустав.

В настоящем исследовании было показано, что нозология и тяжесть атаки не оказывают прямого влияния на частоту поражения энтезисов, что согласуется с данными ранее проведенных исследований [10, 13]. Однако лабораторные маркеры активности воспаления (СОЭ, СРБ) достоверно коррелируют с острым процессом в энтезисах (эрозии с васкуляризацией), а внекишечные проявления развиваются параллельно с формированием энтезопатий. Связь формирования энтезофитов с увеличением продолжительности заболевания (SR=0,20; p=0,044) может быть объяснена как дегенеративными (возрастными) процессами в энтезисах, так и структурными изменениями на фоне хронического воспалительного процесса.

Выявление болезненных энтезисов при клиническом осмотре повышает вероятность обнаружения энтезопатий на УЗИ. Наличие корреляции изменений в энтезисах со всеми использованными в работе индексами указывает на возможность их применения при оценке энтезопатий ввиду отсутствия специализированного индекса для ВЗК.

Заключение

Энтезопатии — частое внекишечное проявление ВЗК, не зависящее от нозологии и тяжести атаки индексного заболевания. Характеристиками, ассоциированными с поражением энтезисов, являются большая продолжительность заболевания, болезненность при пальпации в проекции энтезисов, повышение лабораторных маркеров воспаления (СОЭ, СРБ). Для оценки состояния энтезисов и динамического наблюдения за ними могут использоваться существующие индексы оценки энтезопатий.

Литература/References

1. The First European Evidence-based Consensus on Extra-Intestinal Manifestations in IBD. JCC. 2016;10(3):239–254. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjv213.
2. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Абдулганиева Д.И. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных язвенным колитом. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2015;1:48–65. [Ivashkin V.T., Shelygin Y.A., Abdulganieva D.I. et al. Recommendations of the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia for the diagnosis and treatment of adult patients with ulcerative colitis. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2015;1:48–65 (in Russ.).]
3. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Абдулганиева Д.И. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов с болезнью Крона. 2013. [Ivashkin V.T., Shelygin Y.A., Abdulganieva D.I. et al. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of adult patients with Crohn's disease. 2013 (in Russ.).]

4. Абдулганиева Д.И., Кириллова Э.Р., Файрушина И.Ф. и др. Энтезопатии при спондилоартритах: обзор литературы. Научно-практическая ревматология. 2021;59(3):316–325. DOI: 10.47360/1995-4484-2021-316-325. [Abdulganieva D.I., Kirillova E.R., Fairushina I.F. et al. Enthesopathy in spondyloarthritis: a literature review. Rheumatology Science and Practice. 2021;59(3):316–325 (in Russ.)]. DOI: 10.47360/1995-4484-2021-316-325.
5. McGonagle D., Khan M.A., Marzo-Ortega H. et al. Enthesitis in spondyloarthropathy. Curr Opin Rheumatol. 1999;11:244–250. DOI: 10.1097/00002281-199907000-00004.
6. Khan M.A. Enthesitis: a broader definition. Ann Rheum Dis. 2000;59:998. DOI: 10.1136/ard.59.12.985.
7. Arntini F., Niccoli L., Nannini C. et al. Case-control Study on Dactylitis, Enthesitis, and Anterior Uveitis in Spondyloarthritis Associated with Inflammatory Bowel Diseases: Role of Coexistent Psoriasis. J Rheumatol. 2017;44:1341–1346. DOI: 10.3899/jrheum.161518.
8. Ureyen B.S., Karacaer C., Toka B. et al. Similar subclinical enthesitis in celiac and inflammatory bowel diseases by ultrasound suggests a gut enthesitis axis independent of spondyloarthropathy spectrum. Rheumatology (Oxford). 2018;57(8):1417–1422. DOI: 10.1093/rheumatology/key102.
9. Arvikar S.L., Fisher M.C. Inflammatory bowel disease associated arthropathy. Curr Rev Musculoskelet Med. 2011;4:123–131. DOI: 10.1007/s12178-011-9085-8.
10. Bandinelli F., Milla M., Genise S. et al. Ultrasound discloses enthesal involvement in inactive and low active inflammatory bowel disease without clinical signs and symptoms of spondyloarthropathy. Rheumatology (Oxford). 2011;50(7):1275–1279. DOI: 10.1093/rheumatology/keq447.
11. Rovisco J., Duarte C., Batticcioto A. et al. Hidden musculoskeletal involvement in inflammatory bowel disease: a multicenter ultrasound study. BMC Musculoskelet Disord. 2016;17:84. DOI: 10.1186/s12891-016-0932-z.
12. Кузьмин Д.Б., Кокорин В.В., Епифанов С.А., Крайнюков П.Е. Роль инфекции в этиопатогенезе энтезопатий. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2020;15(3):143–151. DOI: 10.25881/БР-ММ8С.2020.61.59.026. [Kuzmin D.B., Kokorin V.V., Epifanov S.A., Krainyukov P.E. Role of infection in the etiopathogenesis of enthesopathies. Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center. 2020;15(3):143–151 (in Russ.)]. DOI: 10.25881/БР-ММ8С.2020.61.59.026.
13. Hsiao Y., Wei Sh., Lu Ch. et al. Patients with inflammatory bowel disease have higher sonographic enthesitis scores than normal individuals: pilot study in Taiwan. J Med Ultrasound. 2014;22(4):194–199. DOI: 10.1016/j.jmu.2014.03.004.
14. Balint P.V., Kane D., Wilson H. et al. Ultrasonography of enthesal insertions in the lower limb in spondyloarthropathy. Ann Rheum Dis. 2002;61(10):905–910. DOI: 10.1136/ard.61.10.905.
15. Schett G., Lories R., D'Agostino M. et al. Enthesitis: from pathophysiology to treatment. Nat Rev Rheumatol. 2017;13:731–741. DOI: 10.1038/nrrheum.2017.188.
16. Ruysen-Witrand A., Jamard B., Cantagrel A. et al. Relationships between ultrasound enthesitis, disease activity and axial radiographic structural changes in patients with early spondyloarthritis: data from DESIR cohort. RMD Open. 2017;3(2):e000482. DOI: 10.1136/rmdopen-2017-000482.
17. Mease P.J. Measures of psoriatic arthritis: Tender and Swollen Joint Assessment, Psoriasis Area and Severity Index (PASI), Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI), Modified Nail Psoriasis Severity Index (mNAPSI), Mander/Newcastle Enthesitis Index (MEI), Leeds Enthesitis Index (LEI), Spondyloarthritis Research Consortium of Canada (SPARCC), Maastricht Ankylosing Spondylitis Enthesis Score (MASES), Leeds Dactylitis Index (LDI), Patient Global for Psoriatic Arthritis, Dermatology Life Quality Index (DLQI), Psoriatic Arthritis Quality of Life (PsAQOL), Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F), Psoriatic Arthritis Response Criteria (PsARC), Psoriatic Arthritis Joint Activity Index (PsAJAI), Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA), and Composite Psoriatic Disease Activity Index (CPDAI). Arthritis Care Res. (Hoboken). 2011;63(Suppl 11):S64–S85. DOI: 10.1002/acr.20577.
18. Heuft-Dorenbosch L., Spoorenberg A., van Tubergen A. et al. Assessment of enthesitis in ankylosing spondylitis. Ann Rheum Dis. 2003;62:127–132. DOI: 10.1136/ard.62.2.127.
19. Mease P.J., Bosch F., Sieper J. et al. Performance of 3 enthesitis indices in patients with peripheral spondyloarthritis during treatment with adalimumab. J Rheumatol. 2017;44(5):599–608. DOI: 10.3899/jrheum.160387.
20. Balint P.V., Terslev L., Aegerter P. et al. Reliability of a consensus-based ultrasound definition and scoring for enthesitis in spondyloarthritis and psoriatic arthritis: an OMERACT US initiative. Ann Rheum Dis. 2018;77(12):1730–1735. DOI: 10.1136/annrheumdis-2018-213609.
21. Ozsoy-Unubol T., Yagci I. Is ultrasonographic enthesitis evaluation helpful for diagnosis of non-radiographic axial spondyloarthritis? Rheumatol Int. 2018;38(11):2053–2061. DOI: 10.1007/s00296-018-4164-4.
22. Eder L., Jayakar J., Thavaneswaran A. et al. Is the MADrid Sonographic Enthesitis Index useful for differentiating psoriatic arthritis from psoriasis alone and healthy controls? J Rheumatol. 2014;41(3):466–472. DOI: 10.3899/jrheum.130949.
23. Milutinovic S., Radunovic G., Veljkovic K. et al. Construct validity and sensitivity to change of Belgrade Ultrasound Enthesitis Score in patients with spondyloarthritis: a pilot study. Rheumatol Int. 2018;38(3):383–391. DOI: 10.1007/s00296-017-3898-8.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Гайнуллина Гулия Рустамовна — аспирант кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России; 420012, Россия, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49; ORCID iD 0000-0002-3929-9973.

Кириллова Элина Ринадовна — к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России; 420012, Россия, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49; врач ультразвуковой диагностики ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»; 420064, Россия, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138; ORCID iD 0000-0002-2152-7472.

Одинцова Альфия Харисовна — к.м.н., заведующая отделением гастроэнтерологии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»; 420064, Россия, г. Казань, Оренбургский тракт, д.138.

Абдулганиева Диана Ильдаровна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России; 420012, Россия, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49; главный специалист по терапии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»; 420064, Россия, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138; ORCID iD 0000-0001-7069-2725.

Контактная информация: Гайнуллина Гулия Рустамовна, e-mail: nice.gaynullina@bk.ru.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 09.07.2021.

Поступила после рецензирования 30.07.2021.

Принята в печать 24.08.2021.

ABOUT THE AUTHORS:

Guliya R. Gainullina — postgraduate student of the Department of Hospital Therapy, Kazan State Medical University; 49, Butlerov str., Kazan, 420012, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-3929-9973.

Elina R. Kirillova — C. Sc. (Med.), associate professor of the Department of Hospital Therapy, Kazan State Medical University, 49, Butlerov str., Kazan, 420012, Russian Federation; sonographer, Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, 138, Orenburgskiy tract, Kazan, 420064, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-2152-7472.

Alfiya Kh. Odintsova — C. Sc. (Med.), head of the Department of Gastroenterology, Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan; 138, Orenburgskiy tract, Kazan, 420064, Russian Federation.

Diana I. Abdulganieva — Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of Hospital Therapy, Kazan State Medical University; 49, Butlerov str., Kazan, 420012, Russian Federation; Chief Specialist in Therapy, Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, 138, Orenburgskiy tract, Kazan, 420064, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-7069-2725.

Contact information: Guliya R. Gainullina, e-mail: nice.gaynullina@bk.ru.

Financial Disclosure: no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.

There is no conflict of interests.

Received 09.07.2021.

Revised 30.07.2021.

Accepted 24.08.2021.