

Мезентериальный панникулит в практике ревматолога

Егорова О.Н.¹, Дацина А.В.²

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва;

²ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова»

Минздрава России, Москва

¹Россия, 115522, Москва, Каширское шоссе, 34А; ²Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Мезентериальный панникулит (МПн) — редкая форма воспаления жировой ткани, преимущественно брыжейки кишечника, реже сальника, пред- и забрюшинной клетчатки. В литературе не так много описаний МПн при ревматических заболеваниях: системной красной волчанке, системном склерозе, синдроме Шегрена, ревматоидном артрите (РА), анкилозирующем спондилите, мезентериальной форме (Мф) идиопатического лобулярного панникулита (ИЛПн) и IgG4-связанном заболевании (IgG4-СВ). Учитывая полиморфизм клинических проявлений, в том числе системных, представляет интерес взгляд на проблему МПн с позиции ревматолога.

Цель исследования — оценка клинических и лабораторных особенностей МПн в современной ревматологической практике.

Материал и методы. В исследование включено 64 пациента (19 мужчин и 45 женщин в возрасте от 19 до 76 лет, медиана длительности заболевания — 28,6 [0,3; 243] мес). Лабораторные и инструментальные исследования проводили по единому алгоритму, включавшему стандартные клинические, иммунологические методы, а также определение фекального кальпротектина и онкомаркеров, УЗИ кожи и подкожной жировой клетчатки (ПЖК), компьютерную томографию органов грудной клетки и органов брюшной полости, позитронно-эмиссионную томографию органов брюшной полости, патоморфологическое исследование биоптатов кожи, ПЖК и брыжейки.

Результаты и обсуждение. У 89% больных отмечалась боль в животе, у 48,4% — тошнота, у 53,1% — слабость, у 44% — повышение температуры тела до субфебрильных цифр, у 32,8% — суставной синдром, у 29,6% — поражение кожи и ПЖК. Медиана СОЭ составила 34 [11; 52] мм/ч, уровня СРБ — 14 [2; 72] мг/л. Большинство иммунологических показателей оставались в пределах нормы, но в ряде случаев отмечалось повышение концентрации ревматоидного фактора, антител к циклическому цитруллинированному пептиду, IgG4. Уровень онкомаркеров СА 125, РЭА, СА 19—9 и ТumorM2-РК был повышен в 2 раза и более у 5 пациентов. В настоящем исследовании наблюдались все рентгенологические признаки и все степени тяжести МПн. Дополнительное обследование подтвердило наличие Мф ИЛПн, РА, IgG4-СВ, желудочно-кишечных, злокачественных, гематологических и других заболеваний, что позволило выделить пять диагностических блоков.

Заключение. Ранняя диагностика и корректная интерпретация указанных изменений требуют выполнения большого числа исследований и мультидисциплинарного подхода, что способствует достоверному и своевременному распознаванию болезни.

Ключевые слова: мезентериальный панникулит; боль в животе; ревматические заболевания; дифференциальная диагностика; компьютерная томография.

Контакты: Ольга Николаевна Егорова; onegorova@yandex.ru

Для ссылки: Егорова ОН, Дацина АВ. Мезентериальный панникулит в практике ревматолога. Современная ревматология. 2023;17(3):37–44. DOI: 10.14412/1996-7012-2023-3-37-44

Mesenteric panniculitis in rheumatologist practice

Egorova O.N.¹, Datsina A.V.²

¹V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow;

²Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow

¹34A, Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russia; ²1, Ostrovitianov Street, Moscow 117997, Russia

Mesenteric panniculitis (MPn) is a rare form of adipose tissue inflammation, mainly of the intestinal mesentery, less often of the omentum, pre- and retroperitoneal tissue. There are not many descriptions of MPn in rheumatic diseases in the literature: in systemic lupus erythematosus, systemic sclerosis, Sjogren's syndrome, rheumatoid arthritis (RA), ankylosing spondylitis, mesenteric form (MF) of idiopathic lobular panniculitis (ILPn) and IgG4-related disease (IgG4-RD). Given the polymorphism of clinical manifestations, including systemic ones, it is of interest to look at the problem of MPn from the perspective of a rheumatologist.

Objective: to evaluate the clinical and laboratory features of MPn in modern rheumatological practice.

Material and methods. The study included 64 patients (19 men and 45 women aged 19 to 76 years, median disease duration 28.6 [0.3; 243] months). Laboratory and instrumental studies were carried out according to a single algorithm, which included standard clinical, immunological methods, as well as the determination of fecal calprotectin and tumor markers, ultrasound of the skin and subcutaneous adipose tissue (SAT), computed tomography of the chest and abdominal organs, abdominal positron emission tomography, pathomorphological examination of biopsies of the skin, pancreas and mesentery.

Results and discussion. 89% of patients had abdominal pain, 48.4% had nausea, 53.1% had weakness, 44% had subfebrile fever, 32.8% had articular syndrome, and 29.6% — skin and pancreas involvement. Median ESR was 34 [11; 52] mm/h, CRP level — 14 [2; 72] mg/l. Most of

the immunological parameters remained within the normal range, but in some cases there was an increase in the concentration of rheumatoid factor, antibodies to the cyclic citrullinated peptide, IgG4. The level of tumor markers CA 125, CEA, CA 19–9 and TumorM2-PK was increased 2 times or more in 5 patients. In our study, all radiological signs and all degrees of severity of MPn were observed. An additional examination confirmed the presence of MF ILPn, RA, IgG4-RD, gastrointestinal, malignant, hematological and other diseases, which made it possible to identify five diagnostic blocks.

Conclusion. *Early diagnosis and correct interpretation of the described changes require a lot of work-up and a multidisciplinary approach, which contributes to accurate and timely recognition of the disease.*

Keywords: *mesenteric panniculitis; abdominal pain; rheumatic diseases; differential diagnosis; CT scan.*

Contact: *Olga Nikolaevna Egorova; onegorova@yandex.ru*

For reference: *Egorova ON, Datsina AV. Mesenteric panniculitis in rheumatologist practice. Sovremennaya Revmatologiya=Modern Rheumatology Journal. 2023;17(3):37–44. DOI: 10.14412/1996-7012-2023-3-37-44*

Мезентериальный (брыжеечный) паникулит (МПн) – относительно редкий неспецифический иммуновоспалительный синдром, возникающий в результате различных причин (воспалительные заболевания кишечника, аутоиммунные процессы, злокачественные новообразования, лимфопролиферативные болезни, инфекции, травмы и др.), с локализацией патологических изменений в жировой ткани (ЖТ) брыжейки кишечника, сальника, реже в жировой клетчатке пред- и забрюшинной областей. Распространенность МПн варьируется от 0,16 до 7,8% [1–5]. Подавляющее большинство случаев МПн приходится на возраст 50–70 лет, преимущественно болеют мужчины кавказской, североафриканской и другой этнической принадлежности [1, 2]. Соотношение мужчин и женщин составляет 2–3:1 [1–7].

Идиопатическое воспаление брыжейки впервые было описано в 1924 г. S.V. Jura [8] как «склерозирующий мезентерит». Позже, в 1960 г., W. Odgen и соавт. [9] предложили термин «брыжеечный паникулит». В литературе это воспалительное заболевание встречается под разными названиями: «липосклеротический мезентерит», «мезентериальная форма (Мф) идиопатического лобулярного паникулита» (ИЛПн, болезнь Вебера–Крисчена), «склерозирующий мезентерит», «брыжеечная липодистрофия», «мезентериальный склероз», «брыжеечный липоматоз», «липогранулема брыжейки», «ретрактивный мезентерит» [1–10]. Такое обилие терминов вызвало значительную путаницу, но в настоящее время это заболевание расценивается как единый патологический процесс с двумя подгруппами. Если воспаление и некроз жира преобладают над фиброзом, используется термин «мезентериальный (брыжеечный) паникулит», а если превалируют фиброз и ретракция – термин «ретракционный, или склерозирующий, мезентерит» [1, 2, 11].

Несмотря на длительную историю изучения, единая концепция этиологии и патогенеза болезни отсутствует. Предполагают иммунопатологическую природу МПн, где ключевыми триггерами воспаления ЖТ являются клеточная гипоксия, механический стресс адипоцитов, избыточное содержание свободных жирных кислот и липополисахаридов [12].

Провоцирующими факторами развития МПн могут быть травма или хирургическое вмешательство, тепловые или химические повреждения, нарушения в системе свертывания, изменения сосудистой стенки, поражение желудочно-кишечной и сердечно-сосудистой систем, ожирение, развитие онкологической патологии, влияние бактериальной инфекции, курения и наркотиков [1–4, 13, 14]. Имеется незначительное число описаний МПн при синдроме Шегрена [15], системной красной волчанке [16], системном склерозе [17],

ревматоидном артрите (РА) [18], анкилозирующим спондилитом [19], Мф ИЛПн [20, 21] и IgG4-связанном заболевании (IgG4-CB) [22]. Истинная клиническая и прогностическая значимость МПн при ревматических заболеваниях остается недооцененной.

Пациенты могут предъявлять неспецифические жалобы, в основном на желудочно-кишечные проявления, включая боль в животе, запор или диарею, иногда пальпируемое образование в брюшной полости, потерю массы тела, лихорадку или асцит [1–7, 10–14]. Изменения лабораторных показателей при МПн носят неспецифический характер, отражая наличие и выраженность воспалительного процесса [23]. Нередко заболевание протекает бессимптомно и является диагностической находкой при компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии брюшной полости. Основными рентгенологическими признаками МПн являются: одиночная четко очерченная масса, иногда неоднородной повышенной плотности ЖТ в корне брыжейки (симптом «мутной брыжейки»), захват верхних брыжеечных сосудов без вовлечения крупных сосудов, отсутствие признаков инвазии петель тонкой кишки влево, увеличение лимфатических узлов в брыжейке до 10 мм и наличие псевдокапсулы (симптом «жирового кольца»), окружающей область пораженной ЖТ брыжейки, которая имеет вид тонкого ободка толщиной <4 мм [2, 13]. Для подтверждения диагноза МПн необходимо минимум три из перечисленных выше признаков поражения брыжейки [5]. В отдельных случаях нодулярный жировой некроз невозможно отличить от опухоли [1–7, 23]. V.N. Eze и S. Halligan [24] предложили выделять три степени тяжести МПн: при легкой выявляются очаговое увеличение брыжеечного жира и инкапсулированные узлы; при умеренной – диффузное мягкотканное образование с масс-эффектом на окружающие петли тонкой кишки и увеличение количества лимфатических узлов; при тяжелой – значимое прогрессирование МПн брыжейки и псевдокапсулы с многочисленными отдельно выступающими узлами.

Учитывая полиморфизм клинических проявлений [1–5, 10–12, 15–22], в том числе системных, представляется интересным рассмотреть проблему МПн с позиции ревматолога.

Цель исследования – оценить клинические и лабораторные особенности МПн в современной ревматологической практике.

Материал и методы. В исследование включено 64 пациента (19 мужчин и 45 женщин в возрасте от 19 до 76 лет). Медиана длительности заболевания – 28,6 [0,3; 243] мес (табл. 1). Больные обращались в ФГБНУ «Научно-исследовательский

Таблица 1. Общая клиническая и лабораторная характеристика больных с МПн (n=64)
Table 1. General clinical and laboratory characteristics of patients with MPn (n=64)

Показатель	Значение
Пол, n (%): мужчины женщины	19 (29,6) 45 (70,3)
Длительность заболевания, мес, Me [25-й; 75-й перцентили]	28,6 [0,3; 243]
Длительность заболевания, n (%): <6 мес 6 мес – 1 год 1–5 лет 5–10 лет >10 лет	16 (25) 24 (37,5) 17 (26,5) 5 (7,8) 2 (3,1)
ИМТ, кг/м ² , M±σ: недостаточная массы тела норма избыточная масса тела ожирение I степени ожирение II степени ожирение III степени	24,1±12,0 3 (4,6) 21 (32,8) 12 (18,7) 9 (14,0) 8 (12,5) 11 (17,1)
Лихорадка >37 °C, n (%) Температура тела, °C, M±σ	28 (44) 37,7±0,9
Боль в животе, n (%)	57 (89)
Снижение массы тела, n (%)	17 (26,5)
Слабость, n (%)	34 (53,1)
Суставной синдром, n (%)	21 (32,8)
Снижение аппетита, n (%)	32 (50)
Метеоризм, n (%)	42 (65,6)
Тошнота, n (%)	31 (48,4)
Диарея, n (%)	19 (29,6)
Запор, n (%)	23 (35,9)
Уплотнение кожи и ПЖК, n (%)	19 (29,6)
Боль при пальпации в околопупочной области, n (%)	64 (100)
Повышение СОЭ >30 мм/ч, n (%) СОЭ, мм/ч (по Вестергрену), M±σ	41 (64,0) 33,21±16,78
СРБ >5,0 мг/л, n (%) СРБ, мг/л, Me [25-й; 75-й перцентили]	47 (73,4) 16,8 [2; 79]
Повышение уровня АЛТ >40 Ед/л, n (%) АЛТ, Ед/л, Me [25-й; 75-й перцентили]	21 (32,8) 45,12 [22; 280]
Повышение уровня АСТ >37 Ед/л, n (%) АСТ, Ед/л, Me [25-й; 75-й перцентили]	14 (21,8) 37,4 [20,7; 262,1]
Повышение уровня фекального кальпротектина >50 мкг/г, n (%) Фекальный кальпротектин, M±σ, мкг/г	14 (21,8) 384±89,7

Для характеристики поражения кожи и подкожной жировой клетчатки (ПЖК) оценивали количество, размер пораженных участков, распространенность и окраску уплотнений, а также интенсивность болезненности при пальпации, которую определяли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) при надавливании на центр узла до побеления ногтевой фаланги исследователя.

Для определения индекса массы тела (ИМТ) использовали формулу Кетле: ИМТ = масса тела (кг)/рост (м)². Оптимальной массой тела считается показатель 18,5≤ИМТ≤24,9 кг/м², недостаточной – ИМТ<18,5 кг/м², избыточной – 25≤ИМТ<30 кг/м², ожирением I степени – 30≤ИМТ<35 кг/м², ожирением II степени – 35≤ИМТ<40 кг/м² и ожирением III степени – ИМТ≥40 кг/м².

Учитывая многофакторность развития МПн, у всех пациентов проводили комплексный дифференциально-диагностический поиск. В случае выявления вторичного характера МПн и обнаружения неревматического основного заболевания (болезнь Крона, хронический колит, панкреатит, онкогематологические заболевания и т. д.) пациента направляли к другим специалистам для дальнейшего наблюдения.

Лабораторные и инструментальные исследования выполняли по единому алгоритму, включавшему стандартные клинические методы, а также определение SARS-CoV-2 с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР), уровня IgG- и IgM-антител к SARS-CoV-2, вируса иммунодефицита человека, антител к вирусам гепатита В и С, антистрептолизина-О (АСЛ-О) сывороточной концентрации аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), амилазы, липазы, креатинфосфокиназы, креатинина, общего белка с фракциями, СРБ, ревматоидного фактора (РФ), антител к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП), антинуклеарного фактора, антител к двуспиральной ДНК, антител к Scl-70, IgM, IgA, IgG, IgG4, исследование фекального кальпротектина, онкомаркеров (CA 125, CA 15-3, CA 19-9,

институт ревматологии им. В.А. Насоновой» (НИИР им. В.А. Насоновой) с 2013 по 2023 г. с направлятельными диагнозами: МПн (78% случаев), узловатая эритема или панникулит (19%) и РА (3%) Исследование одобрено локальным этическим комитетом НИИР им. В.А. Насоновой в 2013 г. Все больные подписали информированное согласие на участие в исследовании.

ракового эмбрионального антигена – РЭА, – простатспецифического антигена, опухолевой пируваткиназы типа M2, TumorM2-РК), туберкулиновой кожной пробы и проведение КТ органов грудной клетки. Всем больным выполняли КТ брюшной полости с контрастированием с использованием 64- или 40-срезового сканера с осевыми реконструктивными изображениями толщиной 5 мм от диафрагмы до лобкового

симфиза. Наличие и степень тяжести МПн оценивали по стандартному протоколу [2, 13, 24]. УЗИ уплотнений кожи с ПЖК проведена 19 больным, позитронно-эмиссионная компьютерная томография (ПЭТ) органов брюшной полости – 11 пациентам с различными злокачественными новообразованиями в анамнезе и атипичной клинико-инструментальной картиной МПн. У 16 больных с уплотнениями выполнено патоморфологическое исследование биоптатов кожи и ПЖК из области узла и у 10 – пункционная биопсия брыжейки.

Статистическую обработку данных осуществляли на персональном компьютере с использованием методов параметрической и непараметрической статистики программы Statistica 10 для Windows (StatSoft Inc., США). Для независимых выборок значимость различий анализировали непараметрическими методами с использованием критерия Манна–Уитни. Для анализа зависимостей использовали метод корреляционного анализа с вычислением коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Соотношение мужчин и женщин в целом по группе – 1:2,3 (см. табл. 1). МПн значимо чаще выявлялся в возрасте 45–65 лет (у 74% мужчин и 62% женщин) и реже – в возрасте 66–76 лет (у 21 и 13,3% соответственно), $p < 0,05$. Жители европейской части России составляли 97%. У 63% больных диагноз МПн подтвержден в течение первого года после начала болезни и у 2 (3,1%) – более чем через 10 лет (см. табл. 1).

У 15 (23,4%) пациентов в анамнезе имелась целиакия, у 5 (7,8%) – хронический панкреатит, у 3 (4,6) – хронический колит, по 2 (3,1%) больных страдали РА и раком молочной железы, по 1 (1,5%) – генерализованным липоматозом, неходжкинской лимфомой и раком почки. Вероятные иницирующие факторы болезни выявлены у 13 (20,3%) больных: хирургические вмешательства – у 7 (холецистэктомия – у 3, операция по поводу спаечной болезни, аппендэктомия, гистерэктомия, резекция правой почки по поводу рака – по 1 случаю), по 2 больных имели в анамнезе травму живота, инфекцию COVID-19 (в пост-остром периоде) и вакцинацию «Гам-КОВИД-Вак». Впервые болезненность и дискомфорт в животе возникали в среднем через $1,1 \pm 0,3$ мес после воздействия возможных провоцирующих факторов. Наследственный фактор выявлен у 1 (1,5%) больного с генерализованным липоматозом.

При первичном осмотре в четверти случаев отмечен повышенный ИМТ. Так, у 8 пациентов ИМТ составлял $34,2 \pm 4,7$ кг/м², что позволило диагностировать ожирение II степени, и у 11 – $42,7 \pm 6,3$ кг/м², что расценено как ожирение III степени (см. табл. 1).

Большинство пациентов (89%) жаловались на неопределенную боль в животе с тошнотой (48,4%), эти симптомы постепенно нарастали и сохранялись от 24 ч до нескольких недель и месяцев, без явной связи с какими-либо факторами. У 11 пациентов резко выраженная боль в правом подреберье и в области пупка возникла после значительной физической нагрузки (подъем тяжести или давление автомобильного ремня безопасности на переднюю брюшную стенку) с последующим развитием клинической картины острого живота. В 44% случаев отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр и в 53,1% – слабость. Синдром раздраженного кишечника характеризовался метеоризмом в 65,6% случаев, снижением аппетита в 50%, диареей более

3 раз в день в 29,6% и запором в 35,9% (см. табл. 1). Продолжительность симптомов составляла от 3 нед до 2 лет. У 21 (32,8%) больного отмечен суставной синдром ($p < 0,001$), проявлявшийся у 12 пациентов полиартралгиями. У 24% больных выявлен поли- или олигоартрит с поражением коленных и/или голеностопных суставов, у 2 из них – симметричный артрит мелких суставов кистей и стоп. В 17 наблюдениях зафиксировано асимметричное поражение суставов ($p < 0,02$), преимущественно коленных (63,1%) и плечевых (47,3%). В 29,6% случаев отмечено поражение кожи (см. табл. 1). У 3 пациентов пальпировались множественные (≥ 17) распространенные безболезненные округлые образования на верхних конечностях, бедрах и туловище без изменения цвета кожи. У 16 (84,2%) больных определялись умеренно болезненные (от 40 до 70 мм по ВАШ) гиперемированные узлы на верхних и нижних конечностях, туловище и в ягодичной области. У 11 больных число узлов колебалось от 1 до 3, у 5 оно достигало 14, а их размер – от 3 до 10 см. Во всех случаях уплотнения были изолированными и четко отграниченными от окружающей ткани, имели окраску от розовой до красно-багровой. У всех больных выявлены блюдцеобразные западения кожи вследствие атрофии ПЖК, что специфично для МПн. Ни у одного пациента не зафиксировано узлов на лице (!). У 11 (57,8%) больных поражение кожи и ПЖК ассоциировалось с субфебрильной температурой ($p < 0,05$). При физикальном обследовании у 23 больных определялось мягкое образование разной величины в брюшной полости. У всех пациентов отмечалась болезненность (от 30 до 90 мм по ВАШ) при пальпации околопупочной области, преимущественно слева от средней линии живота (76,5% случаев).

При лабораторном исследовании медиана СОЭ составила $33,21 \pm 16,78$ мм/ч, уровень СРБ – $16,8 [2; 79]$ мг/л (см. табл. 1). Примечательно, что повышение концентрации СРБ в 2,5 раза относительно верхней границы нормы сопровождалось наличием уплотнений кожи и ПЖК ($p < 0,02$), суставного синдрома ($p < 0,03$) и боли в околопупочной области ($p < 0,05$). У 22 пациентов отмечалось повышение содержания трансаминаз, что нередко отражало торпидное течение заболевания ($p < 0,01$). Большинство иммунологических показателей находились в пределах нормы, но отмечалось повышение уровня РФ и АЦЦП при РА ($n=2$) и IgG4 (до 145 мг/дл) при IgG4-CV ($n=2$). В общем анализе мочи патологических изменений не установлено. Увеличение содержания фекального кальпротектина (в среднем до $384 \pm 89,7$ мкг/г) выявлено у 14 (21,8%) пациентов. Результаты пробы Манту или Диаскинтеста во всех случаях были отрицательными. У всех пациентов определение SARS-CoV-2 методом ПЦР дало отрицательный результат. В 60,9% случаев выявлены IgG-антитела к SARS-CoV-2. У 7,8% больных уровень АСЛ-О был повышен до 600 Ед/мл. Увеличения концентрации IgG- и IgM-антител к вирусу иммунодефицита человека, маркеров гепатита В и С не зарегистрировано. Уровень онкомаркеров СА 125, РЭА, СА 19-9 и TumorM2-РК был повышен в 2 раза и более у 5 пациентов.

У 52 (81,2%) больных МПн оказался случайной находкой при КТ органов брюшной полости. Максимальные поперечные размеры мягкотканного образования варьировались от 6,8 до 15,6 см с капсулой $3,4 \pm 0,8$ мм (табл. 2). У 37 пациентов его максимальный поперечный диаметр был направлен в левую область живота, где это образование распро-

Таблица 2. Результаты КТ у пациентов с МПн (n=64)
Table 2. CT findings in patients with MPn (n=64)

Показатель	Значение
Плотность ЖТ брыжейки (симптом «мутной брыжейки», физиологическая норма от -28 до -85 ед. Н), ед. Н, М±σ	59±2
Плотность окружающей клетчатки (физиологическая норма от -105 до -135 ед. Н), ед. Н, М±σ	116±8
Мягкотканное образование в корне брыжейки, n (%)	64 (100)
Наличие четко очерченных узелков мягких тканей внутри массы, n (%)	29 (45,3)
Симптом «жирового кольца», n (%)	52 (81,2)
Признаки инвазии в петли тонкой кишки, n (%): без смещения	57 (89)
со смещением	7 (11)
Полоска, или псевдокапсула, мм, n (%): < 4	38 (59,3)
>4	9 (14)
Лимфатические узлы, мм, n (%): нет	19 (29,6)
<5	26 (40,6)
5–10	12 (18,7)
>10	7 (11)
Кальцификация, n (%)	2 (3,1)
Фиброз, n (%)	3 (4,6)

странялось от корня брыжейки до тощей кишки. У 4 пациентов образование было ориентировано вправо и связано с сосудами. Плотность жировой массы по данным КТ колебалась от -28 до -85 ед. Н (в среднем -54±2 ед. Н), что значимо выше, чем у забрюшинного жира, — от -105 до -135 ед. Н (в среднем -116±8 ед. Н; $p < 0,0001$). В 45,3% случаев выявлены четко очерченные узелки с плотностью мягких тканей в поперечном диаметре менее 4,7 мм. Гипоплотный жировой ореол с плотностью по данным КТ от -115 до -100 ед. Н (в среднем -107±5 ед. Н) окружал сосуды и узлы у 52 пациентов. Полоска, или псевдокапсула, до 4 мм выявлена в 59,3% случаев ($p < 0,0003$). Скопление брыжеечных сосудов отмечено у 4 больных. В 11% случаев зафиксировано увеличение лимфатических узлов более 10 мм. У 3 пациентов выявлен фиброз и у 2 — кальцификация ЖТ (см. табл. 2). Легкая степень тяжести МПн определена у половины больных, умеренная — у 28,1% и тяжелая — у 22%.

УЗИ уплотнений проведено 19 больным: у 3 из них без изменения цвета кожи определялись округлые или овальные мягкие с дольчатой структурой образования с четким контуром, что соответствует генерализованному липоматозу, у 16 — типичная картина МПн при ИЛПн [21].

У 11 пациентов с различными злокачественными новообразованиями в анамнезе и атипичной клинико-инструментальной картины МПн проведена ПЭТ с КТ. У 7 из них наблюдалось повышенное поглощение 18 F-фтордезоксиглюкозы лимфатическими узлами, пораженной брыжейкой, почками, молочной железой или селезенкой. У 2 пациентов с ИЛПн и по 1 — с признаками язвенного некротического колита и постравматического МПн выраженной патологии не выявлено.

Патоморфологическое исследование материала из области узла выполнено у 16 пациентов с уплотнением кожи и ПЖК. Отмечалось выраженное воспаление долек клетчатки с фо-

кусами липонекроза и воспалительным инфильтратом (наряду с лимфоцитами, лейкоцитами и гистиоцитами присутствовали эозинофилы и гигантские многоядерные клетки). Полученные результаты подтвердили диагноз ИЛПн.

У 10 больных проведена пункционная биопсия уплотнения брыжейки. В 2 случаях с Мф ИЛПн обнаружены инфильтрация ЖТ с большим количеством липидосодержащих макрофагов, скопление лимфоцитов и липонекроз, признаки васкулита отсутствовали. У 5 пациентов с подозрением на злокачественные заболевания наблюдался ядерный атипизм клеток инфильтрата. У 2 больных с фиброзом ЖТ брюшной полости определялась жировая и волокнистая соединительная ткань с выраженной и умеренной лимфоплазмочитарной инфильтрацией с примесью эозинофилов, одиночными лимфоидными фолликулами, выраженным очаговым вихреобразным фиброзом вокруг сосудов и нервных стволиков, признаками флебита у одного больного и облитерирующего флебита у другого. В 1 случае с обострением хронического панкреатита в ткани брыжейки выявлены фокусы липонекроза с выраженной лейкоцитарной инфильтрацией и значительным содержанием эозинофилов.

Таким образом, на основании данных анамнеза и комплексного клинико-лабораторного обследования были диагностированы следующие заболевания: у 16 (25%) пациентов — Мф ИЛПн, у 5 (7,8%) — обострение дивертикулеза, по 4 (6,2%) больных имели хронический колит, обострение панкреатита, неуточненный МПн, по 3 (4,6%) — генерализованный липоматоз и неспецифический язвенный колит, по 2 (3,1%) — РА, IgG4-СВ, болезнь Крона, энтерит и травму живота, 1 (1,5%) — нарушение мезентериального кровообращения (компрессионный брыжеечный тромбоз), развившееся в пост-острый период COVID. Интересно, что у 1 больной в пост-острый период COVID впервые диагностирован токсический энтерит, а у 2 больных после вакцинации

«Гам-КОВИД-Вак» — обострение хронического колита. У 7 (9,3%) пациентов в анамнезе имелось одно или несколько хирургических вмешательств: холецистэктомия (у 3), аппендэктомия, гистерэктомия, операция по поводу спаечной болезни и резекция правой почки по поводу рака (по 1). У 7 (7,8%) больных подтверждены злокачественные образования: карциноидная опухоль и фолликулярная неходжкинская лимфома (по 2 случая), лимфоплазмочитарная лимфома, рак молочной железы и рак почки (по 1).

Обсуждение. Поражение ЖТ брыжейки кишечника, сальника, пред- и забрюшинной областей нередко представляет собой одну из наиболее сложных диагностических задач, особенно в дебюте основного заболевания. Общность клинической и лабораторной симптоматики, отсутствие специфических для МПн тестов часто служат причиной как гипо-, так и гипердиагностики. Безусловно, важное значение для верификации основного диагноза имеют объективные данные.

В настоящее время нет однозначного понимания гендерной частоты МПн. В нашем исследовании, как и в работе М. Daskalogiannaki и соавт. [13], преобладали женщины, что противоречит ранее опубликованным результатам [6]. Вероятно, полученные нами данные о половом диморфизме обусловлены превалированием пациентов с ИЛПн, который чаще встречается у женщин [21, 25]. В настоящем исследовании на момент установления диагноза МПн средний возраст пациентов ($57,7 \pm 5,4$ года) был сопоставим с представленным в литературе [1–5, 13, 26]. Однако ряд других авторов [2, 5] отмечает, что заболевание чаще встречается между 6-м и 7-м десятилетием жизни, а иногда возникает и у детей [27]. М. Alshaimi и соавт. [26] проанализировали 40 больных МПн 53–68 лет (средний возраст – 60,5 года): 50% мужчин были в возрасте 50–80 лет (средний возраст – 65 лет) и 4% пациентов отнесены к «младшей» возрастной группе – 28–36 лет (средний возраст – 32 года). I. Issa и H. Baidoun [6] отметили, что МПн чаще встречается у кавказских мужчин. Наше исследование не подтвердило этой закономерности.

До сих пор подавляющее большинство случаев МПн является диагностической находкой при КТ органов брюшной полости, выполняемой по другим показаниям, что мы и наблюдали в настоящей работе. Вполне вероятно, что в последние годы увеличение заболеваемости МПн связано с широким использованием КТ. Неясно, когда и какими ранними жалобами дебютирует МПн, не связанный с первичным заболеванием. По данным М. Daskalogiannaki и соавт. [13], проявления МПн довольно однотипны: абдоминальная боль, снижение массы тела, повышение температуры тела, дисфункция кишечника, иногда поражение кожи с ПЖК и пальпируемое образование в брюшной полости. В случаях ретрактивного мезентерита, при котором доминирует фиброз, могут наблюдаться симптомы непроходимости кишечника или даже ишемии, сопровождающиеся тошнотой, рвотой или запором [1–5, 26, 28]. В то же время у ряда больных клиническая симптоматика отсутствует, что было продемонстрировано и в нашем исследовании. Суставной синдром и изменения кожи с ПЖК в данной работе выявлены в 33 и 30% случаев соответственно.

Лабораторные изменения при МПн, как правило, неспецифичны, и показатели часто остаются в пределах референтных значений [1–7, 13, 23–27]. Однако T.S. Emory и соавт. [23] отметили повышение СОЭ и уровня СРБ, которые

могут служить объективными показателями эффективности медикаментозной терапии. В то же время N. van Putte-Katier и соавт. [2] наблюдали повышенное содержание острофазовых показателей крови в 51,5% случаев, причем у больных МПн, связанным со злокачественными/лимфолиферативными заболеваниями, их значения были несколько выше, чем при других состояниях, но эти различия не достигали статистической значимости. В нашей работе повышение СОЭ и уровня СРБ отмечено в 3/4 случаев, что, вероятно, объясняется доминированием пациентов с ИЛПн и желудочно-кишечными заболеваниями. Мы установили, что увеличение печеночных проб встречалось при паранеопластических заболеваниях, что требует дальнейшего уточнения.

КТ брюшной полости с внутривенным введением йодсодержащего контрастного вещества является лучшим методом визуализации для подтверждения диагноза МПн [1–3, 6, 7, 10–22, 26, 29]. В настоящем исследовании наблюдались все рентгенологические признаки и все степени тяжести данного состояния (см. табл. 2). При КТ МПн чаще всего определяется в виде мягкотканного образования в корне брыжейки, окружающего брыжеечные сосуды [1–7, 24–29], что отмечалось у всех наших пациентов. В большинстве случаев при МПн выявляется признак «жирового кольца» (ореола), который мы обнаружили в 81,2% случаев, что согласуется с данными предыдущих исследований, в которых он отмечен у 65–85% пациентов [1–7, 13, 23–28]. Этот признак имеет решающее значение для подтверждения диагноза МПн, поскольку он никогда не встречается при злокачественных и лимфолиферативных заболеваниях брыжейки [2, 6, 13, 23–26]. Еще один характерный КТ-признак МПн – наличие полоски, или псевдокапсулы, для которой не удается определить гистологический эквивалент при чрескожной/интраоперационной биопсии или оперативном вмешательстве. По данным литературы, псевдокапсула присутствует примерно в 60% случаев [1–3, 6, 13, 23–29]. Мы выявили этот признак в 73,4% случаев, причем у 14% больных она была более 4 мм, что является показателем малигнизации. Некоторые авторы считают, что выявление как признака «жирового кольца», так и псевдокапсулы является достаточным для подтверждения диагноза МПн [2–6, 10, 13, 23–26]. При КТ может быть обнаружен и другой очень важный диагностический симптом МПн – наличие субсантиметровых лимфатических узлов в брыжеечной ЖТ, что ассоциируется с лимфолиферативными и злокачественными заболеваниями [1–6, 13, 23, 26]. Такие изменения мы наблюдали у 11% больных, у которых позже были верифицированы эти болезни.

До сегодняшнего дня этиология МПн не установлена. Тем не менее в литературе упоминаются некоторые предрасполагающие факторы, главным из которых является травма брюшной полости и/или операция на брюшной полости в анамнезе с развитием МПн, который расценивается как охранительная реакция организма [13, 23]. Фактически 14% пациентов с МПн в нашем исследовании ранее перенесли операцию на брюшной полости или органах малого таза либо травму живота. T.S. Emory и соавт. [23] представили серию случаев, в которых у 84% пациентов в анамнезе были травмы брюшной полости или хирургические вмешательства. Кроме того, заболевание может быть связано и с другими факторами, такими как брыжеечный тромбоз, брыжеечная артериопатия, лекарственные препараты, термические или химические повреждения, васкулит, авитаминоз, аутоиммунное заболевание,

шовный материал, панкреатит, реакции гиперчувствительности и даже бактериальная инфекция [13, 30]. Более поздние исследования показали выраженную связь между потреблением табака и паникулитом [13]. Аналогичные результаты поражения ПЖК продемонстрированы и в нашей работе.

Анализ полученных нами клинических и лабораторных данных позволяет выделить пять диагностических блоков. *Первый блок* — преимущественно желудочно-кишечные проявления (n=20): обострение дивертикулита (5 больных), хронический колит, рецидив панкреатита (по 4), неспецифический язвенный колит (3), болезнь Крона и энтерит (по 2). *Второй блок* — поражение кожи и ПЖК (n=19): Мф ИЛПн (16 больных) и генерализованный липоматоз (3). *Третий блок* — «посттравматический», последствия травмы живота и хирургических вмешательств (n=9): последствия холецистэктомии (3 больных), аппендэктомии, гистерэктомии, оперативного лечения спаечной болезни, резекции правой почки по поводу рака (по 1) и травмы живота (2). *Четвертый блок* — снижение массы тела, стойкое повышение температуры тела, повышенная потливость, увеличение уровня трансаминаз (n=7): карциноидная опухоль и фолликулярная неходжкинская лимфома (по 2 больных), лимфоплазматическая лимфома, рак молочной железы и рак почки (по 1). *Пятый блок* — прочие состояния (n=9): неуточненный МПн

(4 пациента), РА и IgG4-СВ (2) и нарушение мезентериального кровообращения (компрессионный брыжеечный тромбоз — 1).

Заключение. Учитывая выраженный клинический полиморфизм, МПн может встречаться в практике клиницистов разных специальностей. Однако превалирование в клинической картине лихорадочного, кожного и суставного синдромов, сопровождающихся повышением острофазовых показателей воспалительной активности, служит наиболее частой причиной обращения этих больных к ревматологу. Такое клиническое разнообразие означает, что при дифференциальной диагностике необходимо учитывать большое число заболеваний, что требует тщательной оценки имеющихся изменений.

Таким образом, настоящее исследование подтвердило, что МПн является синдромом, который нередко вызывает диагностические трудности, особенно в тех случаях, когда заболевание дебютирует с изолированного поражения ЖТ брюшной полости, поскольку клинические проявления неспецифичны, а системные диагностические критерии не применимы. Ранняя диагностика и интерпретация указанных изменений требуют выполнения большого числа исследований и мультидисциплинарного подхода, что способствует достоверному и своевременному распознаванию болезни.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Wagner C, Dachman A, Ehrenpreis ED. Mesenteritis and mesenteric lipodystrophy: descriptive review of a rare condition. *Clin Colon Rectal Surg.* 2022 Aug 10;35(4):342-8. doi: 10.1055/s-0042-1743588.
2. Van Putte-Katier N, van Bommel EF, Elgersma OE, et al. Mesenteric panniculitis: Prevalence, clinicoradiological presentation and 5-year follow-up. *Br J Radiol.* 2014 Dec; 87(1044):20140451. doi: 10.1259/bjr.20140451.
3. Carbonell S, Melgar P, Paya A, et al. Mesenteric panniculitis of the colon. *Gastroenterol Hepatol.* 2014 Apr;37(4):247-51. doi: 10.1016/j.gastrohep.2013.06.010.
4. Protin-Catteau L, Thieffin G, Barbe C, et al. Mesenteric panniculitis: review of consecutive abdominal MDCT examinations with a matched-pair analysis. *Acta Radiol.* 2016 Dec;57(12):1438-44. doi: 10.1177/0284185116629829.
5. Coulier B. Mesenteric panniculitis: Part 2: Prevalence and natural course: MDCT prospective study. *JBR-BTR.* 2011 Sep-Oct; 94(5):241-6. doi: 10.5334/jbr-btr.659.
6. Issa I, Baydoun H. Mesenteric panniculitis: various presentations and treatment regimens. *World J Gastroenterol.* 2009 Aug 14;15(30): 3827-30. doi: 10.3748/wjg.15.3827.
7. Sharma P, Yadav S, Needham CM, et al. Sclerosing mesenteritis: A systematic review of 192 cases. *Clin J Gastroenterol.* 2017 Apr; 10(2):103-11. doi: 10.1007/s12328-017-0716-5
8. Jura SV. Mesenterile e scoleoste. *Policlinica (Sez part).* 1924;31:575.
9. Odgen W, Bradburn D, Rives J. Panniculitis of the mesentery. *Ann Surg* 1960;151:659-65.
10. Gu G, Wang SL, Wei XM, et al. Sclerosing mesenteritis a rare cause of abdominal pain and intra-abdominal mass. *Cases.* 2008 Oct 16; 1(1):242. doi: 10.1186/1757-1626-1-242.
11. Horton KM, Lawler LP, Fishman EK. CT findings in sclerosing mesenteritis (panniculitis): spectrum of disease. *Radiographics.* 2003 Nov-Dec;23(6):1561-7. doi: 10.1148/rg.1103035010.
12. Saltiel AR, Olefsky JM. Inflammatory mechanisms linking obesity and metabolic disease. *J Clin Invest.* 2017 Jan 3;127(1):1-4. doi: 10.1172/JCI92035. Epub 2017 Jan 3.
13. Daskalogiannaki M, Voloudaki A, Prassopoulos P, et al. CT evaluation of mesenteric panniculitis: prevalence and associated diseases. *AJR Am J Roentgenol.* 2000 Feb;174(2): 427-31. doi: 10.2214/ajr.174.2.1740427.
14. Patel N, Saleeb S, Teplick S. General case of the day. Mesenteric panniculitis with extensive inflammatory involvement of the peritoneum and intraperitoneal structures. *Radiographics.* 1999 Jul-Aug;19(4):1083-5. doi: 10.1148/radiographics.19.4.g99j1221083.
15. Kakimoto K, Inoue T, Toshina K, et al. Multiple mesenteric panniculitis as a complication of Sjogren's Syndrome leading to ileus. *Intern Med.* 2016;55(2):131-4. doi: 10.2169/internalmedicine.55.5407. Epub 2016 Jan 15.
16. Nomura S, Shimojima Y, Yoshizawa E, et al. Mesenteric panniculitis in systemic lupus erythematosus showing characteristic computed tomography findings. *Lupus.* 2021 Jul;30(8):1358-9. doi: 10.1177/09612033211020363. Epub 2021 May 26.
17. Arroyo-Avila M, Vila LM. Limited systemic sclerosis initially presenting with mesenteric panniculitis. *BMJ Case Rep.* 2014 Oct 17; 2014:bcr2014206961. doi: 10.1136/bcr-2014-206961.
18. Makdsi F, Brit M. A case of sclerosing mesenteritis with rheumatoid arthritis. *South Med J.* 2010 Jan;103(1):96-7. doi: 10.1097/SMJ.0b013e3181c47b7c.
19. Menendez PT, Alonso S, Alperi M, Ballina J. Mesenteric panniculitis in a patient with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Clin.* 2013 May-Jun;9(3):197. doi: 10.1016/j.reuma.2012.10.014. Epub 2013 Mar 22.
20. Ter Poorten MA, Thiers BH. Systemic Weber-Christian. *J Cutan Med Surg.* 2000 Apr;4(2):110-2. doi: 10.1177/12034754000400214.
21. Егорова ОН, Белов БС, Глухова СИ, Раденска-Лоповок СГ. Идиопатический лобулярный паникулит как общеклиническая проблема. *Терапевтический архив* 2019;91(5):49-53. [Egorova ON, Belov BS, Glukhova SI, Radenska-Lopovok SG. Idiopathic lobular panniculitis as a general clinical problem. *Terapevticheskii arkhiv* 2019;91(5):49-53. (In Russ.)].
22. Fukuda M, Miyake T, Matsubara A, et al. Sclerosing mesenteritis mimicking IgG4-related Disease. *Intern Med.* 2020 Feb 15;59(4): 513-8. doi: 10.2169/internalmedicine.3221-19. Epub 2019 Nov 8.
23. Emory TS, Monihan JM, Carr NJ, Sobin LH. Sclerosing mesenteritis, mesenteric panniculitis and mesenteric lipodystrophy:

- a single entity? *Am J Surg Pathol.* 1997 Apr; 21(4):392-8. doi: 10.1097/00000478-199704000-00004.
24. Eze VN, Halligan S. Mesenteric panniculitis: a clinical conundrum. *Br J Radiol.* 2023 Feb; 96(1142):20211369. doi: 10.1259/bjr.20211369.
25. Suarez Acosta C, Romero Fernandez E. Mesenteric panniculitis: A controversial entity. Many unanswered questions. *Eur J Intern Med.* 2015 Dec;26(10):e67-8. doi: 10.1016/j.ejim.2015.09.004.
26. Alshaimi M, Alshowaiey RA, Alsumaihi AS, Aldhafeeri SM. Mesenteric panniculitis various presentations and management: A single institute ten years, experience. *Ann Med Surg (Lond).* 2022 Aug;80:104203. doi: 10.1016/j.amsu.2022.104203
27. Oztan MO, Ozdemir T, Uncel M, et al. Isolated omental panniculitis in a child with abdominal pain: case report. *Arch Argent Pediatr.* 2016 Dec 1;114 (6):425. doi: 10.5546/aap.2016.eng.e425.
28. Gögebakan Ö, Osterhoff MA, Albrecht T. Mesenteric panniculitis (MP): A frequent coincidental CT finding of debatable clinical significance. *Rofo.* 2018 Nov;190(11):1044-52. doi: 10.1055/a-0633-3558. Epub 2018 Sep 6.
29. Badet N, Saille N, Briquez C, et al. Mesenteric panniculitis: still an ambiguous condition. *Diagn Interv Imagin.* 2015 Mar;96(3): 251-7. doi: 10.1016/j.diii.2014.12.002. Epub 2015 Feb 18.
30. Delgado Plasencia L, Rodríguez Balles-ter L, Lyepez-Tomassetti Fernandez EM, et al. Mesenteric panniculitis: experience in our center. *Rev Esp Enferm Dig.* 2007 May;99(5): 291-7. doi: 10.4321/s1130-01082007000500010.

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

14.03.2023/20.05.2023/23.05.2023

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Статья подготовлена в рамках государственного задания по теме № 1021051402790-6.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The article was prepared within the framework of the government task, topic № 1021051402790-6.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Егорова О.Н. <https://orcid.org/0000-0002-4846-5531>

Дацина А.В. <https://orcid.org/0000-0003-3051-219X>