



Узловатая эритема

¹Э. А. Михневич, ¹Е. Ю. Гаврилович, ²Т. Г. Головки,
²А. А. Рубан, ²М. А. Добриянец

¹Белорусский государственный медицинский университет,
Минск, Беларусь
²11-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Цель исследования. Изучить этиологию, демографические и клиничко-лабораторные особенности, течение узловатой эритемы (УЭ) у пациентов ревматологического отделения.

Материал и методы. Проведено моноцентровое ретроспективное исследование, включившее 85 пациентов, госпитализированных в УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска с 01.09.2013 по 29.02.2024. Всем пациентам поставили диагноз «узловатая эритема» на основании диагностических критериев.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 38,5 [29—54] года, доминирующее большинство были женщины — 70 (82,4 %).

Инфекция являлась ведущей причиной УЭ в 42 (49,4 %) случаях. Второе место по частоте заняла легочно-медиастинальная форма саркоидоза — 21 (24,7 %) случай. У 4 пациентов УЭ явилась редким проявлением аутоиммунных и иммуновоспалительных ревматических заболеваний (ИВРЗ). Также зарегистрировано 2 случая у беременных в I и II триместрах. Значительную долю составила УЭ неуточненной этиологии — 16 (18,8 %) случаев.

Острое течение наблюдали у 72 (84,7 %) пациентов, рецидивирующее — у 13 (15,3 %), УЭ неуточненной этиологии — у 5. В 58 (68,2 %) случаях наблюдали симметричное поражение, в 27 (31,8 %) — одностороннее. У большинства пациентов локализация УЭ ограничивалась голенями, у 35 (41,2 %) пациентов имела распространение на бедра, стопы, верхние конечности и туловище. У части пациентов имелось сопутствующее поражение суставов — 55 (64,7 %), чаще голеностопных — 43 (50,6 %).

У значительной части пациентов среди лабораторных показателей отмечали повышение как СОЭ (64 (79,0 %)), так и вч-СРБ (61 (80,3 %)). Рентгенография органов грудной клетки (ОГК) позволила выявить внутригрудную лимфаденопатию в 14 случаях, в то время как компьютерная томография ОГК показала данное заболевание в 22 случаях.

Выводы. Среди пациентов ревматологического отделения с УЭ преобладали женщины — 82,4 %, средний возраст — 39 лет. Узловатую эритему ассоциировали с инфекцией в 49,4 % случаев, с легочно-медиастинальной формой саркоидоза — в 24,7 %, аутоиммунные, ИВРЗ и беременность были единичными. Значительную долю составила УЭ неуточненной этиологии — 18,8 %, при ее рецидивировании целесообразно продолжить поиск причины заболевания. В алгоритмах обследования пациентов с УЭ у женщин детородного возраста первоочередным является исключение беременности.

Ключевые слова: узловатая эритема неуточненной этиологии, инфекция, медиастинально-легочная форма саркоидоза, беременность.

Objective. To study the etiology, demographic, clinical and laboratory features, and course of erythema nodosum (EN) among patients in the Rheumatology Service.

Materials and methods. A monocenter retrospective study including 85 patients hospitalized at the 11th City Clinical Hospital in Minsk from 01.09.2013 to 29.02.2024 was conducted. All patients were diagnosed with EN, based on the diagnostic criteria.

Results. The average age of the patients was 39 (29—54) years, the dominant majority were women — 70 (82.4 %).

Infection was the leading cause of EN in 42 (49.4 %) of cases. The second most frequent was pulmonary-mediastinal form of sarcoidosis — 21 (24.7 %) of cases.

EN was a manifestation of autoimmune and immunoinflammatory rheumatic diseases (IIRD) in 4 patients: autoimmune thyroiditis — 2 cases, Crohn's disease — 1, nonspecific aortoarteritis — 1. There were 2 cases of pregnancy in the first and second trimester. A significant proportion was EN with unknown etiology — 16 (18.8 %).

Acute course was observed in 72 (84.7 %) of patients, recurrent — in 13 (15.3 %). Symmetrical lesions were observed in 58 (68.2 %) of cases, and asymmetric lesions — in 27 (31.8 %). In the majority of patients localization of EN was limited to the shins, and in 35 (41.2 %) it spread to the thighs, feet, hands and even trunk. Some patients had concomitant joint involvement — 55 (64.7 %), more often ankles — 43 (50.6 %).

Among the laboratory parameters, a significant number of patients had an increased both the erythrocyte sedimentation rate — 64 (79.0 %), and hs-CRP — 61 (80.3 %). Chest X-ray revealed intrathoracic lymphadenopathy in 14 cases, while chest CT — in 22 cases.

Conclusion. Among patients with erythema nodosum (EN) in the Rheumatology Service, women predominated — 82.4 %, the average age was 39 years. EN was associated with infection in 49.4 % of cases, with pulmonary-mediastinal form of sarcoidosis — in 24.7 %, other autoimmune diseases, IIR and pregnancy were rare. A significant proportion was EN with unknown etiology — 18.8 %; in case of its relapse, further search for the cause of EN should be continued. In the algorithms of examination of patients with EN among women of childbearing age, the first priority is to exclude pregnancy.

Key words: erythema nodosum with unknown etiology and secondary, infection, pulmonary-mediastinal form of sarcoidosis, pregnancy.

HEALTHCARE. 2025; 6: 4—14

ERYTHEMA NODOSUM

E. Mikhnevich, E. Gavrilovich, T. Golovko, A. Ruban, M. Dobriaynets

Узловатая эритема (УЭ) — наиболее частая форма панникулита, протекающего с поражением кожи и подкожной жировой клетчатки [1; 2]. Являясь представителем септальных панникулитов, УЭ характеризуется формированием болезненных подкожных узлов красного или фиолетового цвета, чаще на голених в претибиаальной зоне. Узловатая эритема встречается повсеместно, заболеваемость составляет 1—5 человек на 100 000 населения в год. До 12 лет различий относительно пола не наблюдается, впоследствии женщины болеют чаще, чем мужчины, в соотношении 5 : 1 [3; 4]. Заболевание может возникнуть в любом возрасте, тем не менее максимальное количество случаев фиксируется между второй и третьей декадами жизни [1; 2; 5].

Несмотря на то что УЭ не является редким заболеванием, не существует единых подходов к классификации болезни, ее этиопатогенезу, клинико-морфологическим характеристикам и лечению. В зависимости от этиологического фактора УЭ может быть ассоциирована с инфекцией, аутоиммунными и иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями (ИВРЗ), приемом лекарственных препаратов, злокачественными опухолями, беременностью и с другими более редкими причинами [6; 7]. Диагноз идиопатической, или первичной, УЭ может быть поставлен, когда причина или триггер не выявляется при тщательном обследовании [1; 2].

Эпидемиология УЭ отличается в зависимости от географии и социально-экономического развития страны и связана с распространенностью заболеваний, провоцирующих ее развитие. Так, в России в качестве причин УЭ лидируют инфекции и саркоидоз, в Испании — саркоидоз и прием лекарственных препаратов, в Турции — инфекции и болезнь Бехчета [8—10].

В настоящее время предполагается, что патогенетически УЭ является реакцией гиперчувствительности III типа (иммунокомплексная) в ответ на разнообразные антигенные триггеры, в основе которой лежит образование иммунных комплексов и их отложение в венах перегородок подкожной жировой клетчатки [11]. В развитии УЭ

участвуют молекулы адгезии и медиаторы воспаления. Узлы, формирующиеся при УЭ, характеризуются наличием нейтрофильного воспалительного инфильтрата, в котором активированные нейтрофилы вызывают воспаление и повреждение тканей вследствие оксидативных реакций. Высокие уровни цитокинов и факторов роста, в основном участвующих в активации нейтрофилов, были обнаружены как в коже (интерлейкин-6, интерлейкин-8, интерлейкин-12, интерферон- γ , гранулоцитарный колониестимулирующий фактор и моноцитарный хемоаттрактантный белок-1), так и в сыворотке крови (дополнительно фактор некроза опухоли- α) пациентов с УЭ [12].

С данной патологией сталкиваются врачи многих специальностей (врачи общей практики, терапевты, хирурги, дерматологи, ревматологи), что обусловлено своеобразием клинических проявлений УЭ и связанных с этим затруднений в постановке диагноза, поскольку диагностика бывает отсроченной и занимает недели и даже месяцы [13; 14]. Научные исследования, касающиеся темы УЭ, в Республике Беларусь ограничились описанием клинических случаев заболевания у детей и обзорными статьями [15; 16].

Цель исследования — изучить демографические параметры, этиологию, клинико-лабораторные особенности течения УЭ у пациентов ревматологического отделения клинической больницы.

Материал и методы

В ходе моноцентрового ретроспективного научного исследования были отобраны истории болезней 85 пациентов, госпитализированных в ревматологическое отделение УЗ «11-я городская клиническая больница» г. Минска с 01.09.2013 по 29.02.2024. Всем пациентам поставили диагноз «узловатая эритема» на основании диагностических критериев [17].

Обследование пациентов с УЭ включало физикальное, лабораторное, инструментальное исследования и консультации узких специалистов.

При опросе и осмотре у всех пациентов проводили оценку состояния суставов, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочеполовой, эндокринной и пищеварительной систем, антропометрических данных, рассчитывали индекс массы тела по формуле Кетле ($\text{кг}/\text{м}^2$).

Лабораторные методы включали общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови с определением концентрации аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы, щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы, общего билирубина, альбумина, мочевой кислоты, креатинина, высокочувствительного С-реактивного белка (вч-СРБ), антистрептолизина О (АСЛО). Выполняли также коагулограмму. Поиск инфекции включал посевы из зева, мочи, кала, иммуноферментный анализ, полимеразную цепную реакцию на инфекции, в том числе скрининг вирусных гепатитов В и С, диаскин тест/туберкулиновую пробу. При подозрении на иммуновоспалительные ревматические заболевания проводили скрининг на антинуклеарные антитела, антинейтрофильные цитоплазматические антитела, ревматоидный фактор. Функцию щитовидной железы оценивали по уровням в крови тиреотропного гормона, Т3, Т4, антител к тиреоидной пероксидазе и тиреоглобулину.

Пациентам выполняли следующие инструментальные исследования: электрокардиограмму, рентгенографию и компьютерную томографию (КТ) органов грудной клетки (ОГК) у женщин детородного возраста после осмотра у врача-гинеколога, рентгеногра-

фию пазух носа и челюсти, фиброэзофагогастродуоденоскопию и колоноскопию по показаниям, ультразвуковое исследование щитовидной железы, лимфоузлов, суставов, органов брюшной полости и малого таза.

В зависимости от выявляемых заболеваний пациенты были осмотрены узкими специалистами (гинекологом, венерологом, урологом, хирургом, фтизиатром, оториноларингологом, стоматологом). Диагноз саркоидоза ставили на основании осмотра врача-фтизиатра, показанием для консультации являлось подозрение врачей, в том числе и на синдром Лефгрена, который включает двухстороннюю внутригрудную лимфаденопатию, УЭ и артрит преимущественно голеностопных суставов.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программы SPSS Statistics. Количественные данные представлены в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей: Me [25 %—75 %]. Качественные признаки представлены в виде процентного распределения и абсолютных значений. Для оценки различий между выборками по качественным признакам использовали критерий хи-квадрат Пирсона. Статистически значимыми различия принимали при вероятности безошибочного прогноза не менее 95 % ($p < 0,05$).

Все пациенты при поступлении в клинику подписывали согласие на обработку персональных данных в медицинских информационных системах.

Результаты и обсуждение

Среди пациентов с УЭ доминирующее большинство составили женщины — 70 (82,4 %). Медиана возраста достигала 38,5 [28,8—54,0] года, диапазон возраста колебался от 19 лет до 81 года. Пациенты в возрасте 19—39 лет составили большую часть — 45 (52,9 %), а работоспособные в возрасте до 60 лет — 73 (85,9 %) человека (рис. 1). По показателям пола и возраста наши данные согласуются с другими исследованиями, где женщины преобладают в несколько раз над мужчинами, а средний возраст заболевших находится в пределах 20—40 лет [2; 4; 6; 9; 12—14]. Длительность УЭ до поступления в клинику была 14 [7—25] сут., максимально достигала 180 сут.

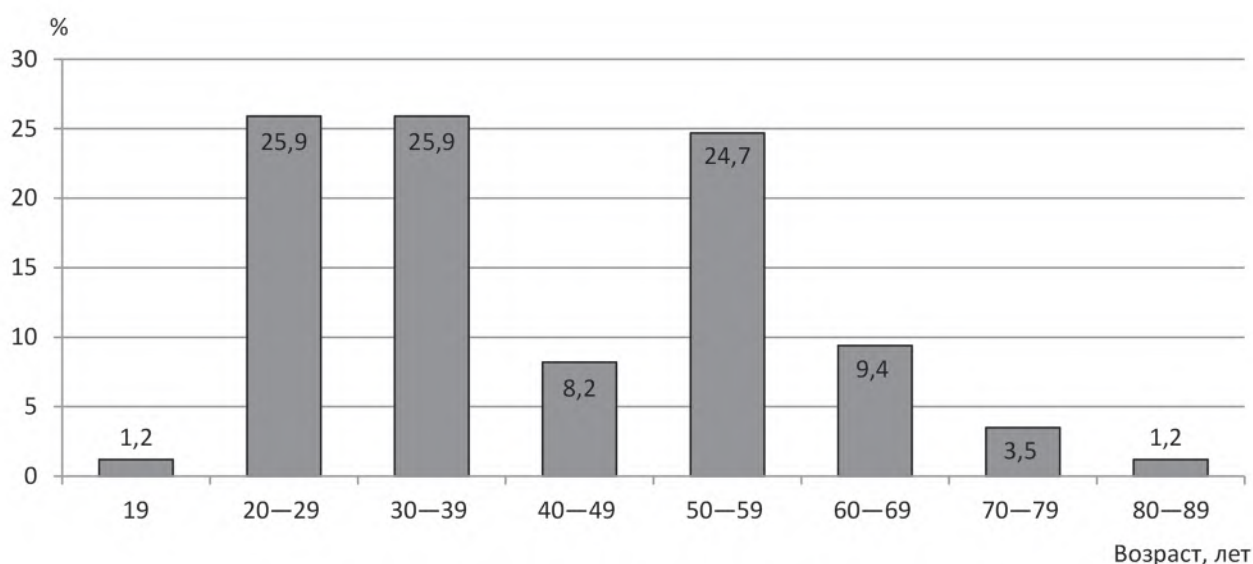


Рис. 1. Распределение пациентов с узловой эритемой по возрасту

Пик заболеваемости приходился на период с апреля по июнь и составил 33 (38,8 %) случая, наименьшее количество случаев УЭ наблюдали в промежутке с июля по сентябрь — 10 (11,8 %) ($\chi^2 = 16,4$, $p < 0,001$) (рис. 2). Другими авторами также было отмечено, что большее количество случаев УЭ диагностируется в первом полугодии [2].

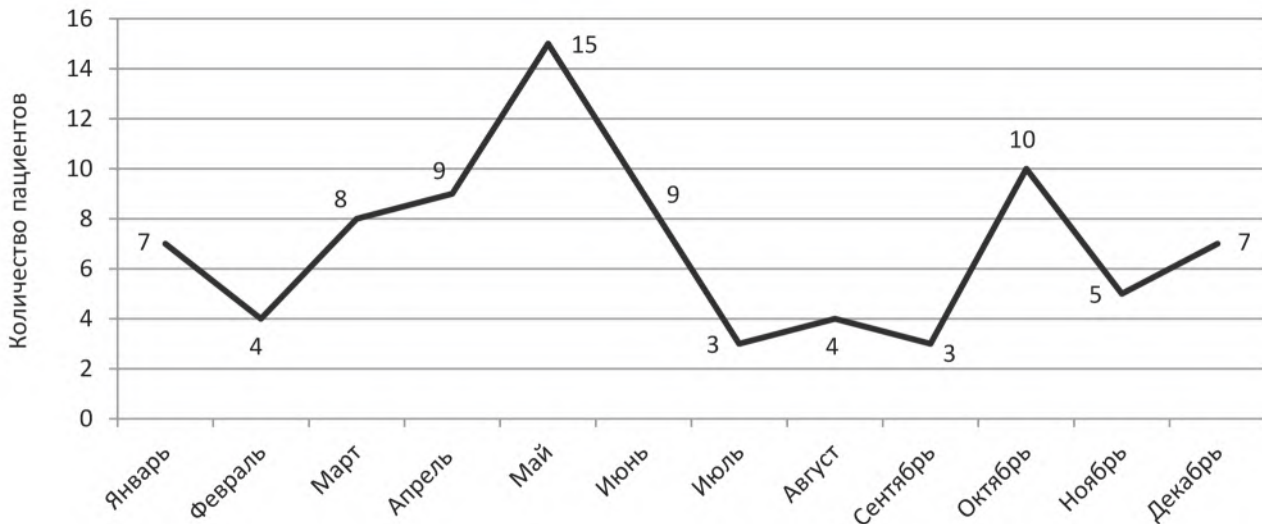


Рис. 2. Распределение случаев узловой эритемы по месяцам

При изучении патологических состояний, на фоне которых развилась УЭ, наиболее часто встречались инфекции — в 42 (49,4 %) случаях (рис. 3). У пациентов с инфекциями причиной УЭ чаще других были диагностированы: респираторные инфекции — 19 случаев, из них 9 случаев в фазе разрешения; хронический тонзиллит — 7; урогенитальные инфекции — 8; гастроинтестинальные инфекции — 4; одонтогенные инфекции — 2; инфекция кожи — 1; вирус гепатита В — 1 случай. Так, в некоторых странах (Россия, Турция, Швейцария) инфекция также явилась ведущим триггером развития УЭ, как и в нашем исследовании, тем не менее сами инфекции могут отличаться в зависимости от региона: в Египте главный триггер УЭ — это туберкулезная инфекция, в Испании — стрептококковая инфекция [1; 2].

Вторую по значимости группу составили пациенты с легочно-медиастинальной формой саркоидоза — 21 (24,7 %), из них 15 пациентов были с синдромом Лефгрена. Согласно исследованиям, одну четвертую долю всех пациентов с УЭ составляют пациенты с саркоидозом [6; 7]. В действительности при саркоидозе развитие УЭ является наиболее частым внелегочным проявлением болезни, а наличие УЭ в сочетании с артритом голеностопных суставов уже при клиническом осмотре пациента позволяет заподозрить в первую очередь острую форму саркоидоза в виде синдрома Лефгрена [11]. Считается, что присутствие УЭ при саркоидозе является индикатором благоприятного прогноза, но только для жителей севера Европы. При синдроме Лефгрена у 80 % пациентов наблюдалось спонтанное выздоровление в течение 6—8 нед.

Итак, инфекции и саркоидоз явились наиболее частыми причинами развития УЭ, что наблюдали также в России и Швейцарии [8; 14]. Редко у пациентов диагностиро-

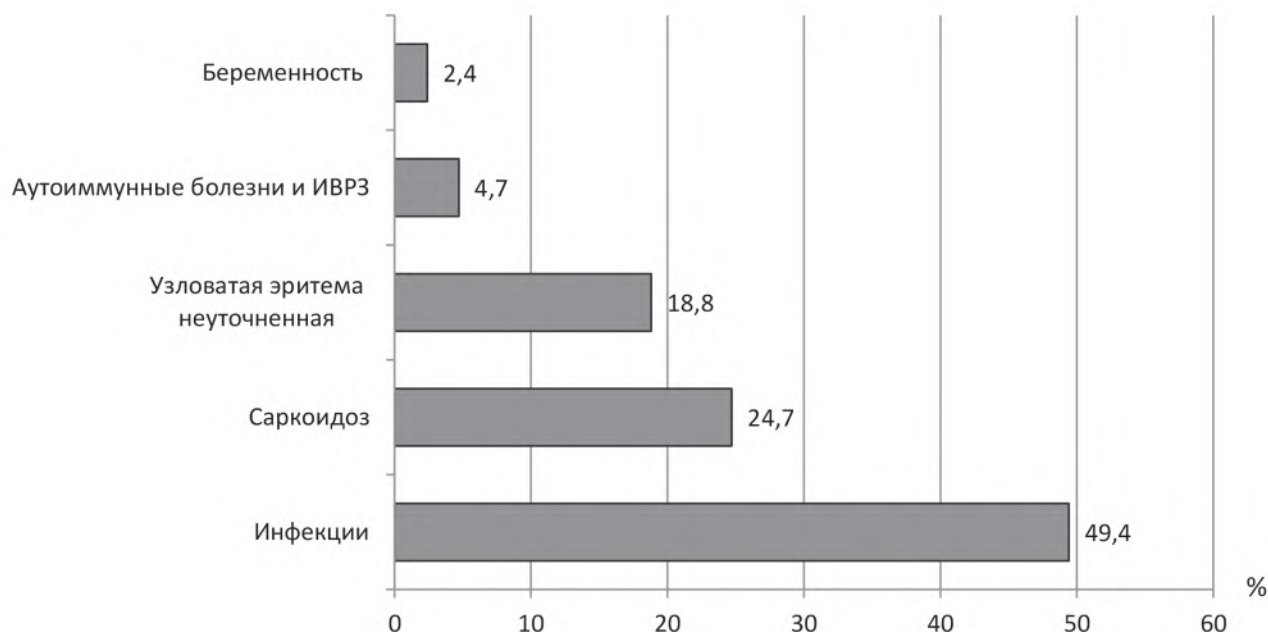


Рис. 3. Причины узловой эритемы

вали аутоиммунные заболевания и ИВРЗ (4 случая), у беременных — 2 случая. Узловая эритема явилась проявлением аутоиммунного тиреоидита (АИТ) у 2 пациентов, болезни Крона и неспецифического аортоартериита (НАА) — по 1 пациенту. Узловая эритема рассматривается как внетиреоидное проявление болезни при АИТ, также как и при болезни Крона УЭ — ее внекишечное проявление, что отражает системность основного заболевания, его воспалительную и иммунологическую активность. Узловая эритема описывается довольно часто при болезни Крона — у 4—15 % пациентов [18].

Клинический случай. Пациентка 35 лет с системным васкулитом и поражением крупных сосудов — НАА. Около 6 мес. до установления диагноза НАА отмечалась рецидивирующая форма УЭ с расположением крупных единичных цианотичных болезненных узлов на передней поверхности голеней и их мигрированием поочередно то на левую, то на правую голень. Пациентка не обращалась к врачу, пока не появились симптомы: субфебрилитет, одышка, дискомфорт в грудной клетке и эпигастрии, вздутие живота, усиливающееся после еды, головные боли, признаки синдрома Рейно с похолоданием и изменением цвета кистей даже в теплом помещении, отсутствие пульса на левой лучевой артерии. Лабораторно отметили повышение СОЭ до 57 мм/ч, СРБ (87 ЕД/л), установили нормоцитарную анемию легкой степени. После назначения пульс-терапии метилпреднизолоном и циклофосфаном пациентке стало лучше, и на момент выписки лабораторные показатели нормализовались. На рис. 4 можно видеть фазу разрешения УЭ у этой пациентки с изменением окраски узла до желтовато-зеленовато-цианотичного. В клинической практике следует учитывать, что УЭ, как правило, развивается до появления признаков системных заболеваний и остается вплоть до их дебюта, что и наблюдали у нашей пациентки [5—7].

Зарегистрировано 2 случая беременности с УЭ: по 1 случаю в I и II триместрах. Наиболее часто УЭ возникает в I триместре беременности или в первую ее половину и никогда в III триместре [16]. Предполагается, что в патогенезе УЭ при беременности ведущую роль играют изменения концентрации прогестерона или соотношения между эстрогеном и прогестероном.

Клинически выделяют два варианта УЭ при беременности. Первый вариант, когда УЭ действительно выступает как причина беременности, и исключаются все другие этиологические факторы. Течение УЭ при этом варианте благоприятное, в клинике преобладают местные признаки, общих и системных проявлений не наблюдается. При втором варианте наряду с беременностью на развитие УЭ может оказывать влияние другая патология с соответствующей симптоматикой. В этом случае наблюдаются общие и системные проявления болезни, выражены локальные признаки УЭ. Сочетание беременности с другими причинами УЭ зависит от их преобладания на данной территории. При обследовании беременных иной триггерной для УЭ патологии выявлено не было, в связи с чем случаи заболевания у них трактовались как первый вариант, когда беременность сама по себе является провоцирующим фактором. Надо отметить, что в предлагаемых алгоритмах обследования пациентов с УЭ не заостряется внимание на первоочередном исключении беременности у женщин детородного возраста.

Значительную часть случаев трактовали как УЭ неуточненной этиологии — 16 (18,8 %). Такая УЭ встречается в широком диапазоне — от 7 до 72 %, по-видимому, в зависимости от глубины и целенаправленности проводимого обследования [2; 6; 9—11; 14]. Можно предположить, что случаи УЭ неуточненной этиологии описываются, когда заболевание протекает атипично или латентно, либо при сборе анамнеза не уточняются некоторые важные детали (прием лекарственных препаратов, туризм, домашние животные, болезни родственников), либо обследование проведено рутинно. Так, не предполагалась связь УЭ с приемом медикаментов ни в одном случае, а результаты исследований показывают, что на лекарственные препараты приходится 3—5 % случаев УЭ, среди наиболее известных — антибиотики, сульфониламиды, бромиды и контрацептивы [7; 12]. Узловатая эритема чаще поражает молодых женщин, поэтому вопрос о приеме контрацептивов должен присутствовать при опросе пациенток. В этом же контексте следует помнить и о болезни Бехчета, хотя она и не типична для наших широт, при ней у 44 % пациентов появляется УЭ как характерный клинический признак болезни [19]. Поэтому особенно в случаях рецидивирования УЭ неуточненной этиологии следует проводить расширенный поиск причины развития УЭ.

Острое и подострое течение УЭ было отмечено у 72 (84,7 %) пациентов, рецидивирующее — у 13 (15,3 %), у 5 из них была УЭ неуточненной этиологии. Именно эти 5 пациентов с рецидивирующим вариантом УЭ заслуживают пристального внимания и полноценного обследования согласно современным алгоритмам [1]. Так, описана ситуация, когда при тщательном обследовании у пациента с УЭ был выявлен туберкулезный лимфаденит [20].

Клинически УЭ в 58 (68,2 %) случаях располагалась симметрично или билатерально, в остальных случаях отмечалась односторонняя локализация. У 58 (58,8 %) пациен-

тов УЭ имела типичную локализацию на передней поверхности голеней, у остальной части пациентов распространялась на бедра, стопы, верхние конечности и даже туловище, что определяется как атипичный вариант [14]. Размеры узлов варьировали от 1 до 10 см. Элементы УЭ проходили разные фазы развития при наблюдении в динамике: от розово-цианотичных резко болезненных образований на голени в острую фазу до фазы разрешения с безболезненными или малоболезненными, слегка инфильтрованными синюшно-зеленоватыми элементами (рис. 5).



Рис. 4. Узловатая эритема у пациентки с неспецифическим аortoартериитом в фазе разрешения после интенсивной терапии метилпреднизолоном и циклофосфаном



Рис. 5. Узловатая эритема у пациентки с синдромом Лефгрена в острой фазе

У части пациентов отмечали проявления со стороны других органов и систем, которые помогали направить диагностический поиск на причину УЭ. Так, у 18 пациентов отмечали кашель в анамнезе, у 3 пациентов до появления УЭ — диарею, у 5 пациентов — боли в животе, у 6 пациентов — дизурические явления. Из общих признаков у 44 пациентов была фебрильная и субфебрильная температура. Внекожные симптомы позволяют ориентировать диагностику в определенном направлении и чаще свидетельствуют в пользу вторичной УЭ [1; 6].

Среди лабораторных показателей в общем анализе крови лейкоцитоз был у 23 пациентов, включая 8 пациентов с бактериальной инфекцией. Абсолютное количество лимфоцитов в крови было снижено у 15 (13 %) пациентов: у 11 — с саркоидозом, у 4 — с инфекцией. Значение АСЛО было повышено у 19 пациентов, что является подтверждением перенесенной стрептококковой инфекции. Касательно острофазовых проб у значительной части пациентов отмечали повышение как СОЭ (64 (79,0 %) случая),

так и вч-СРБ (61 (80,3 %) случай). Повышение острофазовых проб и лейкоцитоз могут наблюдаться при УЭ, особенно при вторичных ее формах [1; 6; 11].

Рентгенография ОГК позволила выявить внутригрудную лимфаденопатию в 14 случаях, в то время как на КТ ОГК внутригрудная лимфаденопатия была обнаружена в 22 случаях (рис. 6). Это свидетельствует о более высокой диагностической значимости КТ ОГК по сравнению с рентгенографией ОГК.

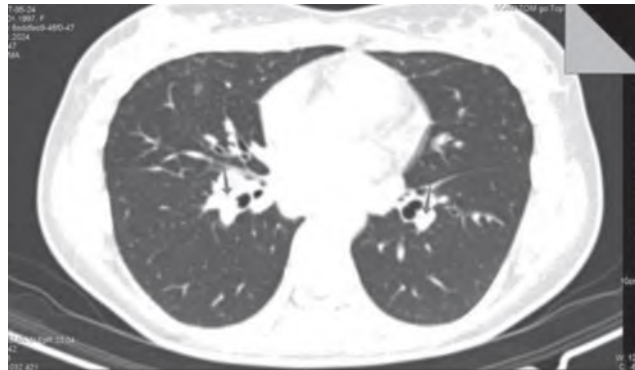


Рис. 6. Компьютерная томография органов грудной клетки пациентки с легочно-медиастинальной формой саркоидоза, лимфаденопатия внутригрудных лимфатических узлов

При проведении этиопатогенетического лечения с удалением очага инфекции, как, например, при абсцедирующем периодонтите или панариции, и с применением антибактериального лечения эффект был незамедлительным, средняя длительность острой фазы УЭ составила 5,17 [3,0—6,8] сут. Наряду с антибактериальной терапией были добавлены НПВС в 34 случаях, при их неэффективности в 28 случаях назначали глюкокортикостероиды коротким курсом — 5—7 сут. При аутоиммунных заболеваниях назначение парентерально преднизолона 60 мг в течение 5 сут. было эффективным в плане снижения остроты проявлений УЭ. При НАА применение пульс-терапии метилпреднизолоном 500 мг/сут внутривенно 3 сут. в комбинации с 1 г циклофосфана способствовали минимизации признаков УЭ.

Таким образом, проведенное исследование позволяет посмотреть на проблему УЭ в Республике Беларусь глобально, каждому специалисту дает информацию, на какие моменты обращать внимание при осмотре и сборе анамнеза, как проводить диагностический поиск основной патологии, проявляющейся УЭ. Результаты исследования позволяют усовершенствовать алгоритм диагностики УЭ и патологических состояний, ассоциированных с ней, тем самым ускоряя диагностический процесс и своевременно начатое лечение, что, в свою очередь, связано со снижением сроков нетрудоспособности молодого населения нашей страны.

Выводы

1. У пациентов с УЭ ревматологического отделения доминировали женщины — 70 (82,4 %). Возраст пациентов в среднем составил 38,5 года.
2. Пик заболеваемости приходился на период с апреля по июнь — 38,8 % случаев.
3. Наиболее часто УЭ ассоциировалась с инфекцией (42 (49,4 %) случая) и легочно-медиастинальной формой саркоидоза (21 (24,7 %) случай).

4. Редко УЭ встречалась на фоне аутоиммунных заболеваний, ИВРЗ и беременности; в алгоритмах обследования пациентов с УЭ целесообразно обратить внимание на первоочередное исключение беременности у женщин детородного возраста.

5. Значительную долю составила УЭ неуточненной этиологии — 16 (18,8 %) случаев. При ее рецидивирующем течении следует продолжить поиск причины УЭ.

6. Компьютерная томография ОГК имеет значительно более высокую диагностическую значимость по сравнению с рентгенографией ОГК при выявлении лимфаденопатии внутригрудных лимфатических узлов; при наличии характерной триады Лефгрена целесообразно сразу выполнение КТ ОГК.

Литература

1. *Erythema nodosum : a practical approach and diagnostic algorithm* / D. M. Perez-Garza, S. Chavez-Alvarez, J. Ocampo-Candiani [et al.] // *American journal of clinical dermatology*. — 2021. — № 22. — P. 367—378.
2. *Erythema nodosum: etiologic and predictive factors in a defined population* / C. Garcia-Porrúa, M. A. Gonzalez-Gay, M. Vazquez-Caruncho [et al.] // *Arthritis & Rheumatism*. — 2000. — № 43 (3). — P. 584—592.
3. *Erythema nodosum in children : a narrative review and a practical approach* / S. Trapani, C. Rubino, L. Lodi [et al.] // *Children*. — 2022. — № 9. — P. 12—21.
4. *Erythema nodosum and associated diseases. A study of 129 cases* / B. Cribier, A. Caille, E. Heid, E. Grosshans // *International Journal of Dermatology*. — 1998. — № 37 (9). — P. 667—672.
5. Schwartz, R. A. *Erythema nodosum : a sign of systemic disease* / R. A. Schwartz, S. J. Nervi // *American Family Physician*. — 2007. — № 75 (5). — P. 695—700.
6. *Erythema nodosum: an experience of 10 years.* / A. Mert, R. Ozaras, F. Tabak [et al.] // *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. — 2004. — № 36 (6—7). — P. 424—427.
7. *Erythema nodosum in children : a prospective study* / T. Kakourou, P. Drosatou, F. Psychou [et al.] // *Journal of American Academic Dermatology*. — 2001. — № 44 (1). — P. 17—21.
8. Егорова, О. Ю. Узловатая эритема: вопросы диагностики / О. Ю. Егорова, Б. С. Белов // *Врач*. — 2019. — № 30. — С. 75—79.
9. *Erythema nodosum : a study of 160 cases* / A. Atanes, N. Gomez, B. Aspe [et al.] // *Medicina Clinica (Barcelona)*. — 1991. — № 96 (5). — P. 169—172.
10. Adisen, E. *Etiologic factors in erythema nodosum* / E. Adisen, I. Seker, M. A. Gurer // *Turkderm*. — 2008. — № 42. — P. 113—117.
11. Requena, L. *Erythema nodosum* / L. Requena, E. Sanchez Yus // *Seminar of Cutaneous Medicine and Surgery*. — 2007. — № 26 (4). — P. 114—125.
12. *Clinical, histopathological, and immunological evaluation of a series of patients with erythema nodosum* / C. De Simone, G. Caldarola, F. Scaldaferrì [et al.] // *International Journal of Dermatology*. — 2016. — № 55. — DOI: 10.1111/ijd.13212.
13. *Characteristics related to etiologies of erythema nodosum: a 10-year retrospective study* / P. Limtong, P. Suchonwanit, K. Chanprapaph, S. Rutnin // *Clinical cosmetic and investigational dermatology*. — 2021. — № 14. — P. 181—192.
14. *Atypical and typical presentation of erythema nodosum : clinical differences in treatment and outcome* / N. Meienberger, J.-T. Maul, F. Frohlich [et al.] // *Dermatology*. — 2024. — № 240. — P. 226—232.
15. Узловатая эритема у ребенка с острым лимфаденитом шеи / В. В. Дмитричков, В. И. Лапковский, Ю. Н. Сеница, М. Т. Кадыров // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. — 2021. — № 66. — С. 342—343.

16. Михневич, Э. А. Узловатая эритема и беременность / Э. А. Михневич // *Лечебное дело : научн.-практ. терапевтич. журнал*. — 2012. — № 5. — С. 64—69.
17. *Kelley's Textbook of Rheumatology* / S. Ruddy, E. D. Harris, C. B. Sledge [et al.]. — 6th ed. — Philadelphia, PA : W. B. Saunders, 2001. — 166 p.
18. Huang, B. L. Skin manifestation of inflammatory bowel disease / B. L. Huang, S. Chandra, D. Q. Shin // *Frontiers in Physiology*. — 2012. — № 3. — P. 13—18.
19. Alpsoy, E. Clinical features and natural course of Behcet's disease in 661 cases : a multicenter study / E. Alpsoy, L. Donmez, M. Onder [et al.] // *British Journal of Dermatology*. — 2007. — № 157 (5). — P. 901—906.
20. Fujikawa, T. Recurrent erythema nodosum as a warning of tuberculous lymphadenitis / T. Fujikawa, A. Senoo // *Mayo Clinic Proceedings*. — 2019. — № 94 (1). — P. 174—175.

Контактная информация:

Михневич Элеонора Анатольевна — к. м. н., доцент.
Белорусский государственный медицинский университет.
Пр. Дзержинского, 83, 220116, г. Минск.
Сл. тел. +375 (44) 731-16-60.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Э. А. М., Е. Ю. Г., Т. Г. Г.,
А. А. Р., М. А. Д.

Сбор информации и обработка материала: Э. А. М., Е. Ю. Г.,
Т. Г. Г., А. А. Р., М. А. Д.

Написание текста: Э. А. М., Е. Ю. Г.

Редактирование: Т. Г. Г.

Конфликт интересов отсутствует.

Поступила 06.02.2025
Принята к печати 17.02.2025