ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ГАНГРЕНЫ ФУРЬНЕ

Андрей Владимирович Прохоров*

Городская клиническая больница №57, г. Москва, Россия;

Научно-практический центр медицинской радиологии, г. Москва, Россия

Статья поступила 23.06.2015; принята к печати 15.07.2015.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2016-159

Статья представляет собой обзор клинических случаев редкого и тяжёлого заболевания — гангрены Фурнье. В городской клинической урологической больнице №47 и городской клинической больнице №57 г. Москвы за период с 2005 по 2015 гг. находились под наблюдением 3 пациента с гангреной Фурнье в возрасте 53±13 лет. Все пациенты с гангреной Фурнье поступили в клинику с различными направительными диагнозами: «острый эпидидимоорхит», «абсцесс яичка», «флегмона мошонки». Были выполнены стандартные клинико-лабораторные исследования, обзорная рентгенография и ультразвуковое исследование органов брюшной полости и мочеполевой системы. Для ультразвукового исследования половых органов применяли линейный датчик высокого разрешения (6–16 МГц). Ультразвуковое исследование уже в приёмном покое позволило исключить острые заболевания органов мошонки у всех пациентов, диагностировать гангрену Фурнье у 2 больных и заподозрить её у 1 пациента. У всех больных гангреной Фурнье при ультразвуковом исследовании обнаружены выраженное утолщение оболочек яичка (более 15 мм), скопление небольшого количества жидкости между оболочками яичка и в полости влагалищной оболочки, интенсивная гипervasкуляризация оболочек яичка; нормальный кровоток и неизменная структура яичек и придатка. Эмфизема мошонки выявлена при ультразвуковом исследовании у всех пациентов, при обзорной рентгенографии и физикальном исследовании — у 2 больных. Во всех случаях ультразвуковое исследование помогло уточнить причину гангрены Фурнье: выявить ишиоректальный абсцесс, острый простатоз, везикулит и исключить острый эпидидимоорхит, флегмону мошонки и травму яичка. В качестве иллюстрации приведено наблюдение гангрены Фурнье, возникшей как осложнение ишиоректального абсцесса. Ультразвуковое исследование позволяет подтвердить предполагаемый диагноз гангрены Фурнье (выявить эмфизему мягких тканей мошонки и полового члена), провести дифференциальную диагностику гангрены Фурнье с другими острыми заболеваниями наружных половых органов и перинальной области, определить тактику лечения.

Ключевые слова: гангрена Фурнье, ультразвуковая диагностика.

EXPERIENCE OF FOURNIER'S GANGRENE CLINICAL DIAGNOSTICS

A.V. Prokhorov

City Clinical Hospital №57, Moscow, Russia;

Scientific and Practical Center of Medical Radiology, Moscow, Russia

The article represents clinical cases review of rare and serious disease — Fournier's gangrene. 3 patients with Fournier's gangrene aged 53±13 years were followed up in Moscow City Clinical Urological Hospital №47 and City Clinical Hospital №57 in the period from 2005 to 2015. All patients with Fournier's gangrene were admitted to the hospital with a different referral diagnoses: «acute epididymo-orchitis», «testicular abscess», «scrotal phlegmon». Standard clinical and laboratory tests, abdominal cavity and urogenital system plain radiography and ultrasound examination were performed. For genital organs ultrasound examination a high-resolution linear transducer (6–16 MHz) was used. Ultrasonography in the admission room allowed to exclude acute scrotal diseases in all patients, Fournier's gangrene was diagnosed in 2 patients, and suspected in 1 patient. In all patients with Fournier's gangrene ultrasound examination revealed marked thickening of testicular coats (more than 15 mm), the accumulation of a small amount of fluid between the testicular coats and in the tunica vaginalis cavity, testicular coats intense hypervasacularization; normal blood flow and the unchanged structure of the testes and epididymis. Scrotal emphysema was detected by ultrasound examination in all patients, by the plain radiography and physical examination — in 2 patients. In all cases, ultrasound helped to clarify the cause of Fournier's gangrene: to reveal anorectal abscesses, acute prostatovesiculitis and exclude acute epididymo-orchitis, scrotal phlegmon and testicular injury. As an illustration Fournier's gangrene observation, which occurred as an anorectal abscess complication is presented. Ultrasonography allows to confirm the Fournier's gangrene presumptive diagnosis (to reveal soft tissue of the penis and scrotum emphysema), make differential diagnosis of Fournier's gangrene with other external genitalia and perianal area acute diseases, determine treatment strategy.

Keywords: Fournier's gangrene, ultrasound diagnostics.

Молниеносная гангрена мошонки, или гангрена Фурнье (ГФ), — острый инфекционный некротизирующий фасциит с преимущественным поражением наружных половых органов и промежности [1, 2]. Заболевание впервые описано французским дерматовенерологом Жаном Альфредом Фурнье в 1883 г.

ГФ — редкое заболевание, чаще встречается у мужчин среднего и пожилого возраста с неблагоприятным коморбидным фоном, страдающих сахарным диабетом, хроническим алкоголизмом, ожирением [2, 8]. За последнее десятилетие за-

болеваемость ГФ выросла, по разным оценкам, в 2,2–6,4 раза, что связано с увеличением количества иммунокомпрометированных пациентов в популяции [8, 9].

Течение ГФ сопровождается высокой летальностью, которая варьирует от 24 до 88% [1–3, 7, 9]. Благоприятный прогноз при ГФ зависит от своевременной диагностики и неотложного хирургического вмешательства [1].

Клиническая картина ГФ хорошо изучена. Заболевание проявляется острым отёком и эритемой наружных половых органов, выраженным болевым синдромом, подкожной крепитацией и некрозом мошонки и полового члена [1, 2]. ГФ

протекает молниеносно и при отсутствии специализированной медицинской помощи, как правило, заканчивается летальным исходом [1, 2, 4]. Яички, придатки и семенные канатики крайне редко поражаются при этом заболевании в связи с тем, что имеют отдельное от мошонки кровообращение при ГФ [1, 2, 7]. Эта особенность ГФ имеет дифференциально-диагностическое значение, особенно на ранних стадиях заболевания.

Диагностика ГФ основана на характерных клинических проявлениях заболевания [1, 2]. В развёрнутой стадии, при наличии некроза и подкожной крепитации мошонки, диагностика ГФ не вызывает затруднений [2]. В ранней стадии ввиду неспецифической клинико-лабораторной картины ГФ может симулировать различные острые заболевания пахово-мошоночной области (например, острый эпидидимоорхит, острый заворот и травму яичка, ущемлённую паховую грыжу) и представлять немалые диагностические сложности [5, 7].

При сомнительном диагнозе в ранней стадии ГФ применяют лучевые методы исследования: обзорную рентгенографию (ОРГ), ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную и магнитно-резонансную томографию [1, 3–6, 7]. Чаше других используют ОРГ и УЗИ. ОРГ поражённой области способна выявить наличие газа в глубине мягких тканей, а также инородное тело, спровоцировавшее заболевание [2]. Тем не менее, чувствительность ОРГ в диагностике подкожной эмфиземы при ГФ низкая и варьирует от 19 до 54% [6, 7].

В литературе есть немногочисленные публикации, посвящённые применению УЗИ высокого разрешения (свыше 7 МГц) при ГФ [3–7, 9]. Диагностические возможности УЗИ при ГФ значительно шире, чем возможности ОРГ. УЗИ используют для поиска газа и жидкости в глубоких, недоступных пальпации тканях, а также оценки кровотока и структуры яичек [2, 3, 6].

К ультразвуковым проявлениям ГФ относят отёк, утолщение и гиперваскуляризацию оболочек яичка, реактивное скопление жидкости в оболочках яичка [3–6]. В норме оболочки яичка при УЗИ имеют толщину 2–7 мм, слоистую структуру и лишены сосудистых сигналов при доплерографии [3]. Патогномоничный ультразвуковой симптом ГФ — эмфизема мягких тканей, обнаруживаемая в оболочках яичка в виде точечных гиперэхогенных включений, интенсивно отражающих ультразвук [4, 5]. Чувствительность УЗИ для выявления эмфиземы мошонки, полового члена и промежности составляет 100%, специфичность — 87,5% [3]. Рекомендуют применение УЗИ с дифференциально-диагностической целью в палатах интенсивной терапии в качестве «прикроватного» метода исследования (bedside sonography): для исключения схожих по клинической картине с ГФ острых урологических и хирургических заболеваний [4, 7]. При обнаружении эмфиземы мягких тканей УЗИ позволяет подтвердить диагноз ГФ и своевременно начать целенаправленное лечение [4].

В городской клинической урологической больнице №47 и городской клинической больни-

це №57 Департамента здравоохранения г. Москвы, оказывающих экстренную урологическую помощь, за 10-летний период (с 2005 по 2015 гг.) находились под наблюдением 3 пациента с ГФ (средний возраст 53 ± 13 лет). Частота ГФ составила 1 случай на каждые 13 500 случаев всех острых заболеваний органов мошонки у взрослых. Все пациенты с ГФ поступили в клинику с различными направительными диагнозами (острый эпидидимит, острый эпидидимоорхит, абсцесс яичка, флегмона мошонки) в сроки от 1 до 7 сут (в среднем $3,6 \pm 3$ сут) от начала заболевания.

С диагностической целью были выполнены стандартные клиничко-лабораторные исследования, ОРГ и УЗИ органов брюшной полости и мочеполовой системы. Для УЗИ половых органов применяли линейный датчик высокого разрешения 6–16 МГц. При клиничко-лучевом обследовании в приёмном отделении были исключены острые заболевания органов мошонки у всех пациентов, ГФ диагностирована у 2 больных и заподозрена у 1 пациента.

У всех пациентов с ГФ при УЗИ обнаружены выраженное утолщение оболочек яичка ($15\text{--}18$ мм, в среднем $16,7 \pm 1,5$ мм), скопление жидкости между оболочками яичка и в полости влагалищной оболочки яичка в небольшом количестве ($12\text{--}20$ мл, в среднем $15,5 \pm 3,5$ мл), интенсивная гиперваскуляризация оболочек яичка, нормальный кровоток и неизменённая структура яичек и придатка. Эмфизема мошонки выявлена при УЗИ у всех пациентов, при ОРГ и физикальном исследовании — у 2 больных. Во всех наблюдениях УЗИ помогло уточнить причину ГФ: выявить ишиоректальный абсцесс и острый простатовезикулит, а также исключить острый эпидидимоорхит, флегмону мошонки и травму яичка.

В качестве иллюстрации возможностей УЗИ при ГФ приводим описание одного из наших наблюдений.

Пациент К. 68 лет (история болезни №4567/2012) доставлен бригадой скорой помощи с направительными диагнозами: «Острый эпидидимит», «Острый простатит?», «Острый парапроктит?». Больной жаловался на интенсивные боли в мошонке и промежности, усиливающиеся при мочеиспускании и дефекации, отёк мошонки и полового члена, затруднённое мочеиспускание с резями, гипертермию до $37,8\text{--}38,3$ °C с ознобом в течение 3 дней.

Заболел остро. Из сопутствующих заболеваний: ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения II функционального класса, острый инфаркт миокарда (в анамнезе); атеросклеротический кардиосклероз, недостаточность кровообращения I степени, гипертоническая болезнь 2-й стадии, сахарный диабет 2-го типа, аденома простаты 2-й стадии, хронический парапроктит.

За 2 дня до госпитализации в поликлинике осмотрен терапевтом, хирургом и урологом. Были диагностированы острый эпидидимит, острый простатит, обострение хронического парапроктита. От предложенной госпитализации отказался.

Рис. 1. Эхография мошонки. Выраженный отёк оболочек яичка с обеих сторон, двустороннее гидроцеле, яички не изменены

Рис. 2. Энергетическая доплеровская ангиография мошонки. Гиперваскуляризация стенки и перегородки мошонки. Сосудистый рисунок яичек не изменён

Рис. 3. Эхография мошонки. Отёк и скопление газа в стенке мошонки (стрелки)

Рис. 4. Эхография промежности. Ишиоректальный абсцесс

Рис. 5. Энергетическая доплеровская ангиография промежности. Перифокальная гиперваскуляризация вокруг ишиоректального абсцесса, подтверждающая наличие гнойника, наружный свищевой ход (стрелка)

Получал антибактериальную терапию и местное противовоспалительное лечение. Состояние не улучшилось. Боли в мошонке и промежности сохранялись, отёк мошонки и промежности нарастал и распространился на половой член и лобок. Боли при дефекации усилились, сопровождалась небольшими гнойными выделениями на коже промежности и затруднённым мочеиспусканием.

Осмотрен дежурным урологом приёмного отделения. Состояние средней тяжести. Температура тела 38,2 °С, озноб, потливость, слабость. Передвигается с трудом из-за выраженного отёка и болей в мошонке и промежности.

Повышенного питания (индекс массы тела 34,7 кг/м²). Кожные покровы бледные, влажные. Артериальное давление 170/100 мм рт.ст., тоны

сердца приглушены, пульс ритмичный, учащён до 112 в минуту. В лёгких дыхание везикулярное, выслушивается во всех отделах.

Местный статус: мошонка значительно увеличена в размерах, отёчна, гиперемирована. Отёк распространяется на половой член, промежность и лобковую область. Выявляется подкожная крепитация мошонки и промежности. Яички и придатки из-за выраженного отёка мошонки не пальпируются. В перианальной области слева определяется точечный свищ с гнойным отделяемым.

При пальцевом ректальном исследовании предстательная железа увеличена в 2–2,5 раза, тугоэластической консистенции, безболезненная; стенки прямой кишки выбухают и резко болезненные по левой полуокружности кишки.

При ОРГ обнаружены утолщение и эмфизема мягких тканей наружных половых органов, промежности и передней брюшной стенки.

При УЗИ отмечается выраженное утолщение оболочек яичек (до 25 мм). Оболочки яичек слоистой структуры, разделены слоем жидкости и газа, васкуляризация их повышена. В полости влагалищной оболочки яичка обнаружено небольшое количество жидкости с обеих сторон (рис. 1–3). Яички и придатки структурно не изменены, кровообращение яичек не нарушено.

В ишиоректальной ямке слева от прямой кишки обнаружен сформировавшийся абсцесс 45×50×40 мм (50 см³) с наружным свищевым ходом, открывающимся на коже промежности (рис. 4 и 5). Предстательная железа увеличена (56×50×54 мм,

68 см³) за счёт узла аденомы (45 см³), семенные пузырьки и куперовы железы не изменены.

В клинических анализах обнаружены анемия (гемоглобин 93 г/л, эритроциты $4,0 \times 10^{12}$ /л), лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы крови влево (сегментоядерные лейкоциты 15×10^9 /л, палочкоядерные нейтрофилы 14%), повышение скорости оседания эритроцитов (до 45 мм/ч), содержания мочевины (до 10,5 ммоль/л) и сахара крови (до 9,2 ммоль/л).

Таким образом, в результате клинико-эхографического обследования обнаружены самостоятельно вскрывшийся ишиоректальный абсцесс, наружный свищ промежности, отёк и эмфизема наружных половых органов, промежности и передней брюшной стенки. На основании этого были исключены диагнозы: «Сепсис?», «Острый эпидидимит» и «Острый простатит». Была заподозрена ГФ.

Пациент был немедленно переведён в проктологическое отделение многопрофильной клиники. Сразу при поступлении после кратковременной предоперационной подготовки дежурным хирургом-проктологом произведены вскрытие и дренирование ишиоректального абсцесса, иссечение свища промежности; оперативное пособие дополнено лапарасными разрезами промежности и мошонки.

После операции проводили комплексное лечение, включающее инфузионную, антибактериальную, симптоматическую и местную терапию. Лечение раны мошонки и промежности осуществляли в зависимости от стадии раневого процесса. При посеве раневого отделяемого выявлен рост смешанной аэробной и анаэробной микрофлоры: *E. coli*, *Enterobacter*, *Str. pyogenes* и *Bacteroides*. При патогистологическом исследовании операционного биопсийного материала обнаружена картина гнойно-некротического целлюлита и фасциита промежности, характерная для ГФ.

На фоне проводимой интенсивной терапии отмечено медленное улучшение состояния пациента. На 32-е сутки после операции пациент был выписан в удовлетворительном состоянии с зажившей раной промежности и мошонки.

В приведённом наблюдении несвоевременно диагностированный ишиоректальный абсцесс стал причиной развития ГФ. По данным литературы, периаанальный абсцесс становится основной причиной развития ГФ и встречается в 67–83% всех случаев заболевания [1, 2, 7]. Ишиоректальный абсцесс в представленном нами случае проявлялся болезненной дефекацией и дизурией, симулируя острый простатит. Реактивный отёк и гиперемия мошонки, сопровождающиеся выраженным болевым синдромом, были ошибочно расценены на догоспитальном этапе как острый эпидидимит. Острое начало ГФ, прогрессирующее течение; наличие выраженных симптомов интоксикации, местных проявлений заболевания в виде отёка и подкожной эмфиземы наружных

половых органов, промежности и передней брюшной стенки, подтверждённые при УЗИ и ОРГ, позволили выставить верный диагноз и начать своевременное лечение, что способствовало благоприятному исходу заболевания.

ВЫВОДЫ

1. В ранней стадии гангрены Фурнье проявляется неспецифической клинико-лабораторной картиной отёка, гиперемии и выраженного болевого синдрома, симулируя различные острые урологические и хирургические заболевания.

2. В сомнительных случаях при клиническом подозрении на гангрену Фурнье ультразвуковое исследование позволяет исключить острые заболевания яичка, придатка и оболочек яичка, а при обнаружении эмфиземы мягких тканей — подтвердить диагноз «гангрена Фурнье» и определить дальнейшую тактику обследования и лечения.

3. К ультразвуковым симптомам гангрены Фурнье относятся отёк и утолщение оболочек яичка (≥ 15 мм), гиперваскуляризация оболочек яичка и реактивное скопление жидкости в оболочках яичка на фоне нормального кровообращения и неизменённой структуры яичек. Патогномичным симптомом гангрены Фурнье служит обнаружение подкожной эмфиземы наружных половых органов в виде точечных гиперэхогенных включений в оболочках яичка, интенсивно отражающих ультразвук.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев С.А., Алиев Е.С., Зейналов В.М. Болезнь Фурнье в свете современных представлений. *Хирургия*. 2014; (4): 34–39. [Aliiev S.A., Aliiev E.S., Zeynalov V.M. Fournier's disease in the light of modern ideas. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2014; (4): 34–39. (In Russ.)]
2. Привольнев В.В. Гангрена Фурнье. *Мед. вестн. МБД*. 2013; 67 (6): 26–32. [Privol'nev V.V. Fournier's gangrene. *Meditsinskiy vestnik MVD*. 2013; 67 (6): 26–32. (In Russ.)]
3. Butcher C.H., Dooley R.W., Levitov A.B. Detection of subcutaneous and intramuscular air with sonography: a sensitive and specific modality. *J. Ultrasound. Med.* 2011; 30 (6): 791–795.
4. Coyne C., Mailhot T., Perera P. Diagnosis of Fournier's gangrene on bedside ultrasound. *West J. Emerg. Med.* 2014; 15 (2): 122.
5. DiSerafino M., Gullotto C., Gregorini C., Nocentini C. A clinical case of Fournier's gangrene: imaging ultrasound. *J. Ultrasound. Med.* 2014; 17 (4): 303–306.
6. Gupta N., Zinn K.M., Bansal I., Weintin R. Fournier's gangrene: ultrasound or computed tomography? *Med. Ultrason.* 2014; 16 (4): 389–390.
7. Kim D.J., Kendall J.L. Fournier's gangrene and its characteristic ultrasound findings. *J. Emerg. Med.* 2013; 44 (1): 99–101.
8. Temiz M. Fournier's gangrene. *Emerg. Med.* 2014; 4 (3): 1–2.
9. Wright S., Hoffmann B. Emergency ultrasound of acute scrotal pain. *Eur. J. Med.* 2015; 22 (1): 2–9.