

УДК 616.672-002.4

## ГАНГРЕНА ФУРНЬЕ

**А. В. Прохоров**<sup>1</sup>Городская клиническая больница № 57, г. Москва,<sup>2</sup>Научно-практический центр медицинской радиологии, г. Москва, Россия

## FOURNIER'S GANGRENE

**A. V. Prokhorov**<sup>1</sup>City Clinical Hospital № 57, Moscow,<sup>2</sup>Scientific-Practical Center of Medical Radiology, Moscow, Russian Federation

**Цель.** Изучить особенности клинико-лабораторной, лучевой картины, диагностики и лечения гангрены Фурнье (ГФ).

**Материалы и методы.** В основу работы положен ретроспективный анализ 3 случаев ГФ за период 2005–2015 гг. Во всех случаях пациенты с ГФ поступили в урологическую клинику с диагнозами различных острых воспалительных заболеваний органов мошонки (ОВЗОМ). На догоспитальном этапе ГФ распознана не была. Коморбидный иммунодефицитный фон имели все пациенты. С диагностической целью выполнялись стандартные клинико-лабораторные исследования, рентгенография и ультрасонография мочеполовых органов.

**Результаты.** Частота ГФ составила 1 случай на каждые 13 500 случаев ОВЗОМ. При клинико-лучевом обследовании в приемном отделении были исключены ОВЗОМ у всех пациентов, ГФ диагностирована у 2 и заподозрена у 1. ГФ характеризовалась выраженной системной воспалительной реакцией организма, прогрессирующим течением, интенсивными болями, отеком, некрозом и эмфиземой наружных половых органов при клинико-лучевом обследовании у всех больных, частичным обнажением яичек и семенных канатиков – у 1. Срочная некрэктомия мягких тканей мошонки и промежности выполнена у 2 больных. Выздоровели 2 пациента, умер при явлениях септического шока 1.

**Выводы.** ГФ является редким жизнеугрожающим заболеванием, требующим неотложного хирургического вмешательства. На ранней стадии ее симптомы схожи с таковыми ОВЗОМ. Критериями для постановки диагноза ГФ являются острое начало, септическое состояние, быстро прогрессирующее течение, местные проявления в виде выраженных болей, отека, эритемы, некроза и эмфиземы наружных половых органов. Рентгенография и ультрасонография позволяют уточнить границы распространения ГФ, провести дифференциальную диагностику ГФ с другими ОВЗОМ, своевременно определить тактику лечения. Лечение ГФ базируется на неотложном хирургическом вмешательстве, мощной антибактериальной и противошоковой терапии. Прогноз при ГФ определяется сроками оказания лечебной помощи, задержка проведения лечебных мероприятий сопровождается развитием инфекционно-токсического шока и его осложнений.

**Ключевые слова.** Гангрена Фурнье, клинико-лабораторная и лучевая картина, диагностика, лечение.

**Aim.** To study the peculiar features of clinicolaboratory radial picture, diagnosis and treatment of Fournier's gangrene (FG).

**Materials and methods.** The work was based on retrospective analysis of three cases of FG for the period of 2005–2015. In all cases FG patients were admitted to urological clinic with diagnosis of different acute inflammatory diseases of scrotum organs (AIDSO). At the prehospital stage, FG was not recognized. All

© Прохоров А. В., 2015

e-mail: botex@rambler.ru

тел.: +7 (499) 163 42 90

[Прохоров А.В. – заведующий отделением, кандидат медицинских наук].

patients had cormobid immunodeficient background. To diagnose, standard clinicolaboratory studies, roentgenography and ultrasonography of the urogenital organs were carried.

**Results.** Incidence rate of FG was 1 case per every 13 500 AIDS cases. At the receiving unit, patients underwent clinicoradial examination and AIDS was excluded in all of them, FG was diagnosed in 2 patients and suspected in 1. When carrying out clinicoradial examination, FG was characterized in all patients by marked systemic inflammatory reaction of the body, progressive course, intensive pains, edema, necrosis and emphysema of external genital organs, and in 1 patient – by partial uncovering of testicles and seminiferous tubules. Two patients experienced emergency necrectomy of the scrotum and perineum soft tissues. Two patients recovered, one patient died from septic shock.

**Conclusions.** FG is a rare severe disease requiring emergency surgery. At its early stage it can stimulate AIDS. Diagnostic criteria of FG are the following: acute onset, septic state, quickly progressing course, local manifestation in the form of severe pains, edema, erythemas, necrosis and emphysema of the external genital organs. Roentgenography and ultrasonography permit to clarify the borders of FG dissemination, to carry out differential diagnosis of FG and other AIDS, to choose management tactics in time. Treatment of FG is based on emergency operative intervention, antibacterial and antishock therapy. Prognosis of FG is determined by the terms of rendering medical care; delayed medical measures are accompanied by development of infectious-toxic shock and its complications.

**Key words.** Fournier's gangrene, clinicolaboratory and radial picture, diagnosis, management.

## ВВЕДЕНИЕ

Молниеносная гангрена мошонки, или гангрена Фурнье (ГФ), названная в честь французского дерматовенеролога J. A. Fournier (1883 г.), впервые описавшего это заболевание, является острым инфекционным некротизирующим фасциитом наружных половых органов и промежности [10]. ГФ относится к крайне редким заболеваниям. С 1950 по 2007 г. в литературе описано 3297 случаев ГФ [13]. Частота ГФ в нозологической структуре отделений хирургического профиля составляет 0,09–0,35 % [5, 9]. За последнее десятилетие заболеваемость ГФ выросла, по разным оценкам, в 2,2–6,4 раза, что связано с увеличением количества иммунокомпромиссных пациентов в популяции [10–13].

ГФ чаще встречается у мужчин среднего и пожилого возраста с неблагоприятным коморбидным фоном, страдающих сахарным диабетом, хроническим алкоголизмом, ожирением [1–3]. Соотношение мужчин и женщин составляет 10:1 [11].

В патогенезе ГФ придается значение различным гнойно-воспалительным заболеваниям наружных половых органов, промежности и малого таза, синергетическому действию

высоковирулентной аэробной и анаэробной инфекции, острому нарушению кровообращения в мягких тканях аногенитальной области, снижению иммунной реактивности организма [1, 2, 4–6]. Гнойно-некротический процесс распространяется вдоль поверхностной фасции промежности и наружных половых органов стремительно, со скоростью 2–3 см в час, и в развернутой стадии заболевания нередко переходит на ягодицы, бедра и переднюю брюшную стенку [6, 10]. Поражение яичек и полового члена, ввиду отдельного от мошонки кровообращения, при ГФ наблюдается редко: в 10–30 % случаев [10–13]. Каузативная микрофлора при ГФ представлена микробными ассоциациями, состоящими из 4–5 аэробных и анаэробных микроорганизмов [1–3, 5, 6].

ГФ относится к острым хирургическим заболеваниям, в связи с чем она требует проведения неотложных диагностических и лечебных мероприятий [1–6]. Благоприятный прогноз при ГФ, прежде всего, зависит от ранней диагностики и своевременного хирургического вмешательства [1–6, 9–13]. Экстренное хирургическое лечение ГФ в первые сутки заболевания сопровождается относительно низкой летальностью, составляющей 12 %; задержка операции увеличива-

ет летальность в среднем на 12 % на каждые последующие сутки заболевания, достигая к 6-м суткам 80 % [9]. Среди выживших пациентов около 30 % нуждаются в постоянном уходе после выписки из стационара и более 50 % – в повторных реконструктивно-пластических операциях на наружных гениталиях и промежности [3].

Своевременная диагностика ГФ из-за малой информированности врачей и неспецифичной клинико-лабораторной картины на ранней стадии сложна. В связи с этим более 80 % пациентов с ГФ слишком поздно попадают к специалисту: на 6–8-е сутки, уже с развернутой стадией заболевания и с наихудшим прогнозом [10–13]. На ранней стадии симптомы ГФ схожи с симптомами различных кожных, венерологических, хирургических, урологических и инфекционных заболеваний; поэтому в клинической практике с ней могут встретиться врачи различных специальностей. Ввиду редкости ГФ каждый случай заболевания требует пристального внимания и нуждается в подробном анализе.

*Цель исследования* – изучить особенности клинико-лабораторной, лучевой картины, диагностики и лечения ГФ.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В основу работы положен ретроспективный анализ результатов обследования 3 пациентов с ГФ, поступивших в городскую клиническую урологическую больницу № 47 и урологическое отделение городской клинической больницы № 57 департамента здравоохранения г. Москвы за период с 2005 по 2015 г. Всем пациентам с диагностической целью выполнялись стандартные клинико-лабораторные исследования, обзорное рентгенологическое исследование (ОРИ) и ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и мочеполовой системы. При анализе клинических наблюдений изучались следующие показатели: пол, воз-

раст, социальное положение пациента; предрасполагающие и каузативные факторы заболевания, сроки госпитализации (от начала заболевания до поступления в клинику), направительный диагноз, клинико-лабораторная картина, лучевая семиотика, методы лечения и исход заболевания; длительность госпитализации (койко/день). При оценке клинико-лабораторного статуса пациентов использовались критерии системной воспалительной реакции (Systemic Inflammatory Response Syndrome, SIRS) [5] и индекс тяжести ГФ (Fournier's Gangrene Severity Index, FGSI) [3]. Применялись стандартные методы вариационной статистики. При помощи программного обеспечения Microsoft Excel вычислялись средние арифметические значения ( $M$ ) и средние квадратичные отклонения ( $\sigma$ ) анализируемых показателей.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Частота ГФ составила 1 случай на каждые 13 500 случаев всех острых заболеваний органов мошонки, или 1 случай ГФ за каждые 3,0–3,5 года изучаемого периода. Все пациенты были мужского пола в возрасте 43, 48 и 68 лет (в среднем  $53 \pm 13$  лет). Социальный статус пациентов был следующим: неработающий – 1 больной, подсобный рабочий на стройке – 1, пенсионер – 1. На догоспитальном этапе ГФ была не распознана во всех случаях. За помощью в поликлинику к различным специалистам (терапевту, урологу, хирургу и проктологу) вначале заболевания обращались 2 пациента, занимался самолечением – 1. Во всех случаях симптомы ГФ соответствовали различным острым воспалительным заболеваниям органов мошонки, которые послужили поводом для направления в урологическую клинику. Пациенты были доставлены в клинику бригадой скорой помощи с различными диагнозами: острый эпидидимит – у 1, острый эпидидимоорхит – у 2, абсцесс яичка – у 1, флегмона мошонки – у 1. Сроки госпитализации составили 3, 4, 5 суток (в среднем  $4 \pm 1$  сутки).

Каузативные факторы развития ГФ были выявлены у всех пациентов: ишиоректальный абсцесс – у 1, тупая травма мошонки с развитием обширной подкожной гематомы мошонки и полового члена – у 1, острый гнойный паренхиматозный простатовезикулит – у 1. Все пациенты имели отягощенный коморбидный фон и относились к категории иммунокомпромиссных. Инсулинозависимый сахарный диабет 2-го типа наблюдался у 2 пациентов, вирусный гепатит С – у 2, СПИД – у 1, повышенная масса тела (индекс массы тела

$< 30 \text{ кг/см}^2$ ) – у 1, ожирение 1-й стадии (индекс массы тела  $< 35 \text{ см/кг}^2$ ) – у 1. В анамнезе выявлены наркомания – у 2 пациентов, неоднократные трансмиссивные урогенитальные инфекции – у 2, хронический простатит – у 2, сердечно-сосудистые заболевания (ишемической болезнью сердца (ИБС) 2-го функционального класса, гипертоническая болезнь 2-й стадии, атеросклеротический кардиосклероз, недостаточность кровообращения 1-й стадии) – у 1 и доброкачественная гиперплазия простаты 2-й стадии – у 1 (табл. 1).

Таблица 1

**Характеристика пациентов с ГФ на догоспитальном этапе**

Наблюдение	Пол, возраст, лет	Предрасполагающие факторы ГФ	Этиологические факторы ГФ	Направительные диагнозы	Сроки госпитализации, сутки
Случай 1	М, 43	Сахарный диабет, СПИД, наркомания, вирусный гепатит С	Острый гнойный простатовезикулит	Острый эпидидимоорхит, абсцесс яичка	5
Случай 2	М, 48	Наркомания, вирусный гепатит С	Травма мошонки	Острый эпидидимоорхит, флегмона мошонки	4
Случай 3	М, 68	Сахарный диабет, ИБС, гипертоническая болезнь, ожирение	Ишиоректальный абсцесс	Острый эпидидимит	3
<i>М ±</i>	–	–	–	–	$4 \pm 1$

При клинико-лучевом обследовании в приемном отделении были исключены острые заболевания органов мошонки у всех пациентов, ГФ в развернутой стадии диагностирована у 2 и заподозрена у 1. Основными критериями диагностики ГФ в наших наблюдениях были острое начало, стремительно прогрессирующее течение, местные проявления в виде некроза, эмфиземы наружных половых органов, подтвержденной при УЗИ и ОРИ, выраженная системная воспалительная реакция в виде сепсиса. Два пациента в срочном порядке из приемного покоя были отправлены в хирургические отделения московских клиник для специализированного лечения.

Все пациенты поступили в тяжелом или крайне тяжелом состоянии, обусловленном выраженной интоксикацией. Из-за выра-

женного болевого синдрома 2 пациента поступили в вынужденном положении: лежа на боку с приведенными ногами к туловищу, руками держась за пах. Среди жалоб у всех пациентов были острые или ноющие интенсивные боли в мошонке и/или промежности, увеличение мошонки, гипертермия, общая слабость. Боли носили постоянный характер, ненаркотические анальгетики оказывали лишь кратковременный эффект.

Заболевание возникло остро у всех пациентов и характеризовалось прогрессирующим течением, несмотря на проводимую в амбулаторных условиях симптоматическую терапию.

Клинические проявления ГФ хорошо изучены [1–6]. Клиническая триада ГФ включает внезапное начало, лихорадку и интенсивные боли в промежности, мошонке и прямой киш-

ке [1, 5]. Клинико-лабораторная картина ГФ характеризуется типичными симптомами острого воспалительного процесса с признаками тяжелой интоксикации [1, 2, 5].

Клинические проявления ГФ у наших пациентов включали местные и общие симптомы заболевания. Среди местных симптомов отмечены выраженный отек мошонки у всех больных с быстрым (в течение 1–2 суток) распространением на промежность и переднюю брюшную стенку – у 2 больных; эритема и уплотнение кожи мошонки – у всех больных, подкожная крепитация мошонки – у всех больных, некроз кожи мошонки, корня полового члена и промежности – у 2, папулезные высыпания на коже мошонки со зловонным гнойно-геморрагическим отделяемым – у 1. Наблюдалась следующая анатомическая локализация ГФ: поражение мошонки – у 1 больного, мошонки и корня полового члена – у 1, мошонки и промежности – у 1. Реактивная паховая лимфаденопатия выявлена у всех пациентов. Среди общих симптомов преобладала выраженная системная воспалительная реакция у всех пациентов, переходящая в инфекционно-токсический шок – у 1. Состояние всех пациентов можно было охарактеризовать как септическое с лихорадкой гектического типа

у 1 пациента и фебрильного типа – у 2. Симптомы интоксикации в виде слабости, потливости, потери аппетита, бессонницы наблюдались у всех больных. Лабораторная картина ГФ была неспецифичной. По данным лабораторных исследований обнаруживались выраженная анемия, гиперлейкоцитоз со сдвигом формулы крови влево, повышение СОЭ, развитие печеночно-почечного синдрома (в виде повышение уровня печеночных трансаминаз, креатинина, мочевины в сыворотке крови), тромбоцитопения, гипоальбуминемия, гипергликемия, кетоацидоз разной степени выраженности у всех больных. У одного пациента с инфекционно-токсическим шоком отмечался резко положительный прокальцитонинный тест. Микробный спектр раневого отделяемого был весьма разнообразным, выявлялась смешанная микрофлора в виде сочетания аэробных (грамположительных и грамотрицательных) и анаэробных микроорганизмов (табл. 2). Посев крови, выполненный в одном случае, был положительный и обнаруживал рост синегнойной палочки. Лейкоцитурия и бактериурия наблюдались у всех пациентов и были обусловлены сопутствующими воспалительными заболеваниями мочеполовых системы (уретритом и простатитом).

Таблица 2

#### Основные лабораторные показатели пациентов с ГФ на госпитальном этапе

Наблюдение	Гемоглобин, г/л	Лейкоцитоз, 10 <sup>9</sup> кл/л	СОЭ, мм/ч	Мочевина, ммоль/л	Креатинин, ммоль/л	Глюкоза крови, ммоль/л	Микрофлора
Случай 1	87	3,2	65	11,8	146	17,4	<i>Ps. Aeruginosa</i> , <i>Peptococci</i>
Случай 2	86	22	53	12,5	178	7,2	<i>E. coli</i> , <i>Bacteroides</i>
Случай 3	93	15	45	10,5	138	9,2	<i>Bacteroides</i> , <i>E. coli</i> , <i>Str. Pyogenes</i> , <i>Enterobacter</i>
<i>M</i> ±	89 ± 4	13,5 ± 9,5	54 ± 10	11,6 ± 1	154 ± 21	11,3 ± 5,4	–

Особого внимания заслуживала оценка статуса наших пациентов с использованием индекса тяжести ГФ (FGSI), предложенного

E. Laog и соавт. в 1995 г. [8]. Этот индекс исчисляется в баллах и представляет собой совокупность основных показателей кли-

нико-лабораторного статуса пациента (возраст, анатомическая локализация ГФ, частота пульса и дыхания, величина артериального давления и температура тела, количество лейкоцитов крови, величина гематокрита, уровни натрия, калия, креатинина, альбумина, щелочной фосфатазы и стандартных бикарбонатов в плазме крови) [1, 8]. Регрессионный анализ показал высокую прогностическую ценность индекса тяжести ГФ: обнаружена сильная корреляционная связь между FSGI и исходом заболевания ( $r = 0,934, p = 0,005$ ). При значениях FSGI свыше 9 баллов вероятность

летального исхода составляет 75 %, при значениях  $FSGI \leq 9$  баллов вероятность благоприятного исхода равна 78 % ( $p = 0,008$ ) [8]. Однако в наблюдениях других авторов взаимосвязи индекса тяжести ГФ с исходом заболевания выявлено не было [1, 9, 11]. В наших наблюдениях FSGI составил – 5, 7, 18 баллов и хорошо коррелировал с исходом заболевания. В одном случае при значении индекса 18 баллов наблюдался летальный исход заболевания, в двух других случаях при FSGI меньше 9 баллов исход ГФ был благоприятным (табл. 3).

Таблица 3

**Характеристика пациентов с ГФ на госпитальном этапе (основные показатели)**

Наблюдение	Локализация ГФ	SIRS	FSGI, баллы	Антибактериальная терапия	Операции	Исход	Койко/день, сутки*
Случай 1	Мошонка	Септический шок	18	Цефоперазон, амоксициллин, гентамицин, метрогил	–	Смерть на 6-е сутки от септического шока	1
Случай 2	Мошонка + половой член	Выраженная	7	Цефтриаксон, имипенем, ципрофлоксацин, метрогил	Неоднократные некрэктомии + свободная аутодермопластика мошонки	Выздоровление	46
Случай 3	Мошонка + промежность	Выраженная	5	Цкфатоксим, ампициллин, гентамицин, метрогил	Некрэктомия + пластика мошонки местными тканями	Выздоровление	32
<i>M ±</i>	–	–	–	–	–	–	$39 \pm 10$

Примечание: \* для случаев 2 и 3

Диагностика ГФ в развернутой стадии обычно не представляет затруднений (если помнить об этом заболевании), лечебные мероприятия нередко осуществляются без применения лучевых методов визуализации [1, 4, 9–11]. Лучевые методы исследования применяются в диагностически неясных или осложненных случаях: на ранней стадии заболевания, когда клинико-лабораторные проявления ГФ неспецифичны, или в послеоперационном периоде – при рецидиве заболевания [11–13].

С этой целью используются УЗИ, традиционное ОРИ, компьютерная и магнитно-резонансная томография [13]. Патогномичным лучевым симптомом ГФ является подкожная эмфизема, которая обнаруживается при ГФ, в зависимости от метода лучевого исследования, в 37–90 % случаев [11–13]. Лучевые исследования, включающие ОРИ и УЗИ, выполнены в условиях приемного отделения всем поступившим больным. Ультразвуковая семиотика ГФ в наших случаях состояла из отека и

утолщения оболочек яичка (свыше 15 мм, при норме до 10 мм), межоболочечного скопления газа в виде гиперэхогенных точечных акустических сигналов у всех пациентов, реактивного скопления жидкости в небольшом количестве (до 10–15 мл) в полости влагалищной оболочки яичка – у 2. Следует подчеркнуть, что у всех пациентов размеры и структура яичек, придатков и семенных канатиков не изменялись. УЗИ в наших наблюдениях было основным методом лучевого исследования и применялось с диагностической и дифференциальной целями. Уже в приемном отделении УЗИ позволило исключить острые воспалительные заболевания органов мошонки у всех пациентов, выявить причины ГФ (ишиоректальный абсцесс и острый гнойный паренхиматозный простатит) – у 2. ОРИ наружных половых органов, малого таза и брюшной полости дополняло данные УЗИ. ОРИ так же, как и УЗИ, выявило отек мягких тканей наружных половых органов и подкожную эмфизему наружных половых органов во всех случаях. В отличие от УЗИ, ОРИ, обладая возможностями панорамного исследования нескольких анатомических регионов, позволило уточнить границы подкожной эмфиземы дополнительно в 1 случае – при распространении подкожной эмфиземы на промежность и переднюю брюшную стенку. Результаты УЗИ и ОРИ хорошо коррелировали с данными физикального исследования: при подкожной крепитации они подтвердили наличие подкожной эмфиземы и уточнили границы ее распространения на передней брюшной стенке.

Основопологающим в лечении ГФ является экстренное хирургическое вмешательство в сочетании с мощной антибактериальной и противошоковой терапией [1–6, 9–11]. Любая задержка в инициации лечения ГФ связана с высокой вероятностью летального исхода вследствие развития сепсиса и его осложнений [1, 4, 6]. Несмотря на успехи современной антибактериальной терапии, летальность при ГФ остается высокой и варьирует от 24 до 88 % [10, 13]. Лечение ГФ в наших случаях было

многоплановым и осуществлялось сразу же при поступлении пациента в стационар. Хирургическая тактика, согласно рекомендациям [1–6], включала санационные некрэктомии (при необходимости – многократные) с применением лампасных разрезов, вскрытием и дренированием флегмон и абсцессов мягких тканей аногенитальной области. С учетом полимикробной (аэробной и анаэробной) каузативной микрофлоры препаратами выбора антибактериальной терапии ГФ были цефалоспорины (цефтриаксон) или фторхинолоны (флокссан), аминогликозиды (гентамицин) и метронидазол (метрогил). При тяжелых формах ГФ в комплекс антибактериальной терапии включается антибиотик из класса карбапенемов (имипенем) (табл. 3). Противошоковые мероприятия были направлены на поддержание гемодинамики, прежде всего сердечного выброса, адекватной тканевой перфузии, на проведение дезинтоксикационной терапии в целях уменьшения симптомов эндотоксемии. В послеоперационном периоде управление раневым процессом осуществлялось в зависимости от его фазы, с применением различных видов раневых повязок и способов обезболивания. В одном наблюдении, в результате прогрессирующего течения ГФ и неоднократных некрэктомий (5 операций), наблюдалось частичное обнажение яичек и мошоночной порции семенных канатиков, что потребовало с реконструктивной целью применения аутодермопластики мошонки свободным кожным лоскутом, взятым с передней брюшной стенки, с хорошим отдаленным результатом.

Течение ГФ закончилось выздоровлением в 2 случаях, летальным исходом на фоне сепсиса – в 1. Причиной сепсиса явилась грамотрицательная флора (*Ps. aeruginosa*). Сроки госпитализации у 2 выживших пациентов составили 32 и 46 койко/дней (в среднем  $39 \pm 10$  койко/дней) (см. табл. 3). Длительность госпитализации была обусловлена тяжестью заболевания у всех пациентов, а также необходимостью применения мно-

гократных этапных некрэктомий и аутодермопластики мошонки – у 1.

### Выводы

Таким образом, ГФ относится к угрожающим жизни заболеваниям, требующим неотложных мер по диагностике и лечению. В развернутой стадии диагностика ГФ несложна. На ранней стадии ГФ имеет неспецифическую клинико-лабораторную картину и может подходить на острые воспалительные заболевания органов мошонки, создавая тем самым диагностические трудности. Критериями диагностики ГФ являются: 1) наличие в анамнезе травмы или различных воспалительных заболеваний аногенитальной зоны; 2) иммунодефицитный коморбидный фон; 3) внезапное начало и стремительно прогрессирующее течение; 4) местные проявления в виде выраженного болевого синдрома, отека, эритемы, некроза и подкожной эмфиземы наружных половых органов и промежности; 5) выраженная системная воспалительная реакция, б) нормальная структура яичек при клинико-эхографическом обследовании. В диагностике ГФ ведущее место занимают клинические методы. УЗИ и ОРИ играют вспомогательную роль и позволяют уточнить границы ГФ, провести дифференциальную диагностику ГФ с другими острыми заболеваниями половых органов и перианальной области, своевременно определить лечебную тактику. Лечение ГФ базируется на неотложном хирургическом вмешательстве, мощной антибактериальной и противошоковой терапии. Прогноз при ГФ определяется сроками оказания лечебной помощи, задержка в лечебных мероприятиях сопровождается развитием инфекционно-токсического шока и его осложнений.

### Библиографический список

1. Алиев С. А., Алиев Е. С., Зейналов В. М. Болезнь Фурнье в свете современных представлений. Хирургия 2014; 4: 34–39.

2. Гринев М. В., Сорока И. В., Гринев К. М. Гангрена Фурнье – клиническая разновидность некротизирующего фасциита. Урология 2007; 6: 69–73.
3. Привольнев В. В. Гангрена Фурнье. Медицинский вестник МВД 2013; 67(6): 26–32.
4. Пытель Ю. А., Золотарев И. И. Неотложная урология. М.: Медицина 1985; 320.
5. Тиммербулатов В. М., Хасанов А. Г., Тиммербулатов М. В. Гангрена Фурнье. Хирургия 2009; 3: 26–28.
6. Черепанин А. И., Светлов К. В., Чернов А. Ф., Бармин Е. В. Другой взгляд на «болезнь Фурнье в практике хирурга». Хирургия 2009; 10: 47–50.
7. Kabramanca S., Kaya O., Ozgehan G. Are neutrophil-lymphocyte ratio and platelet-lymphocyte ratio as effective as Fournier's gangrene severity index for predicting the number of debridements in Fournier's gangrene? Ulus. Travma. Acil. Cerr. Derg. 2014; 20 (2): 107–112.
8. Laor E., Palmer L. S., Tolia B. M. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. J. Urol. 1995; 154 (1): 89–92.
9. Martinschek A., Evers B., Lampl L. Prognostic aspects, survival rate, and predisposing risk factors in patients with Fournier's gangrene and necrotizing soft tissue infections: evaluation of clinical outcome of 55 patients. Urol. Int. 2012; 89 (2): 173–179.
10. Misiakos E. P., Bagias G., Patapis P. Current concepts in the management of necrotizing fasciitis. Frontiers in Surgery 2014; 1 (36): 1–10.
11. Sarvestani A. M., Zamiri M., Sabouri M. Prognostic factors for Fournier's gangrene; a 10-year experience in Southeastern Iran. Bull. Emerg. Trauma. 2013; 1 (3): 116–122.
12. Shyam D. C., Rapsang A. G. Fournier's gangrene. Surgeon 2013; 11 (4): 222–232.
13. Temiz M. Fournier's gangrene. Emerg. Med. 2014; 4 (3): 1–2.

Материал поступил в редакцию 25.05.2015