

УДК

Гангрена Фурнье

Н.А. Ефименко¹, В.В. Привольнев²¹ Главный военный клинический госпиталь им Н.Н. Бурденко, Москва, Россия² ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия Росздрава», Смоленск, Россия

Гангрена Фурнье является достаточно редким заболеванием и представляет собой специфическую форму некротизирующего фасциита. В данном обзоре приводятся история изучения этого заболевания. Подробно описываются такие до конца нерешенные вопросы, как этиология заболевания, которая является полимикробной и в определенной степени зависит от источника инфекции, например аноректальная зона, мочеполовой тракт, инфекции кожи. Рассматриваются предрасполагающие факторы, вопросы патогенеза, типичная клиниче-

ская картина гангрены Фурнье, а также диагностика заболевания. Особое внимание уделено лечению гангрены Фурнье, которое является комплексным и включает в себя хирургические методы, включая оперативное восстановительное лечение, а также вопросы антибактериальной терапии, которая до настоящего момента остается нестандартизированной.

Ключевые слова: гангрена Фурнье, этиология, хирургическое лечение, антимикробная терапия.

Fournier's Gangrene

N.A. Efimenko¹, V.V. Privolnev²¹ Main Military Clinical Hospital named under N.N. Burdenko, Moscow, Russia² Smolensk State Medical Academy, Smolensk, Russia

Fournier's gangrene is a relatively rare disease and comprises specific form of necrotizing fasciitis. This review presents a history of this disease. Several controversial issues, such as etiology, which is polymicrobial and to some extent depends on source of infection (e.g. anorectal area, urogenital tract, skin infection), are described in detail. Predisposing factors, pathogenesis, and typical

clinical course of the disease as well as diagnosis are considered. The focus on multimodality treatment consisting of surgery and antimicrobial therapy that has no approved standards to date.

Key words: Fournier's gangrene, etiology, surgery, antimicrobial therapy,

Контактный адрес:

Владислав Владимирович Привольнев

Эл. почта: vladislav.privolnev@antibiotic.ru

Введение

В 2006 г. автор ретроспективного анализа доктор J. Hirschmann из штата Вашингтон (США) на основании информации о симптомах, преследовавших иудейского царя Ирода Великого в последние годы его жизни, полученной из летописей древних историков периода Флавия, предположил диагноз его заболевания. Ирод страдал от зуда, болей в животе, одышки, судорог в конечностях и гангрены половых органов. По мнению Hirschmann'a, описанные симптомы указывают на почечную недостаточность и заболевание, известное сегодня как гангрена Фурнье.

В настоящее время существует множество подчас противоречивых мнений относительно этиологии, патогенеза и лечения гангрены Фурнье. Отсутствуют как единое понимание проблемы, так и обоснованные рекомендации по оперативному и медикаментозному лечению, в первую очередь по антибактериальной терапии. В оригинальном описании, составленном J.A. Fournier (1832–1915), это заболевание поражает здоровых молодых мужчин без видимой причины, хотя сейчас имеется множество фактов о колоректальном и урогенитальном генезе заболевания [1–4], а также о гангрене Фурнье как послеоперационном осложнении [5–9].

Гангрена Фурнье (син.: болезнь Фурнье; спонтанная гангрена мошонки; субфасциальная флегмона и гангрена половых органов; эпифасциальный некроз; гангренозное рожистое воспаление мошонки и др.) определяется как некротизирующая инфекция мягких тканей гениталий. С позиций сегодняшнего дня, гангрена Фурнье – это специфическая форма некротизирующего фасциита. Термин «некротизирующий фасциит» ввёл Wilson в 1951 г. для описания инфекций мягких тканей, вовлекающих глубокую и поверхностную фасции, независимо от локализации. Первоначально термин «гангрена Фурнье» использовался для названия идиопатической гангрены гениталий мужчин, однако впоследствии он стал применяться и в отношении большинства некротизирующих инфекций, независимо от причины начала инфекционного процесса. В настоящее время использование термина следует ограничить и применять только к инфекции, первоначально поражающей гениталии, поскольку широкое употребление термина затрудняет анализ распространённости этой патологии.

Гангрена Фурнье – острая некротизирующая инфекция, поражающая подкожную жировую клетчатку наружных половых органов и перианальной области мужчин; характеризуется острым некрозом тканей полового члена и мошонки, значитель-

но реже – половых органов женщин. В частности, H. Yanag и соавт. сообщают о десяти случаях данной патологии среди женщин в Турции [10]. Ряд учёных, напротив, считают данную патологию исключительно мужской, которая развивается после повреждений кожи полового члена, мошонки, а также уретры и перианальной зоны.

Впервые описал идиопатическую, быстро прогрессирующую гангрену мягких тканей мужских гениталий Baurienne в 1764 г. Однако имя своё болезнь получила от более известного парижского венеролога – J.A. Fournier'a. Он практиковал с 1860 по 1902 г. и был известен не только клинической работой, но и своими лекциями. В одной из них в 1883 г. Фурнье представил случай гангрены гениталий у молодого здорового мужчины. Эта лекция, позднее переведённая с французского A. Cornan, стала широко известной. В своих трудах Фурнье дал оценку системным и местным факторам, predisposing к заболеванию. Одним из них он считал травму гениталий и описал ряд анекдотичных случаев. Например, гангрена, развивавшаяся вследствие перевязывания гениталий лигатурой с целью предотвращения ночного энуреза или с целью контрацепции. Со времени описания патологии доктором Фурнье было получено много новых данных, но в ряде случаев можно по-прежнему проследить роль травмы как фактора, создающего входные ворота для бактериальной инфекции.

В 1992 г. Paty и соавт. составили обзор литературы и насчитали приблизительно 500 случаев гангрены Фурнье с момента первого упоминания до наших дней. В базе данных Medline только с 1996 по 2005 гг. обнаружено 600 случаев.

Гангрена Фурнье не имеет сезонных колебаний и эндемичных регионов. Однако I. Vaz указывает на более высокую частоту этого заболевания в Африке [3]. Для иллюстрации приводится один только Maputo Central Hospital в Центральной Африке, где ежегодно лечатся от 12 до 16 таких пациентов, при этом летальность составляет около 20%. Согласно другому исследованию, в странах Африки отношение больных с болезнью Фурнье к общему числу больных с острым парапроктитом составляет 0,12 % [11].

Несмотря на то, что первоначально заболевание описывалось как идиопатическое, причину гангрены Фурнье можно установить в 95% случаев. Чаще всего некротизирующий процесс происходит из инфекций аноректальной области, урогенитального тракта или кожи гениталий. Основными источниками (причинами) инфекции могут быть:

– аноректальная зона – парапроктит, криптит,

онкологические заболевания, дивертикулит толстого кишечника;

– урогенитальный тракт – инфекция бульбоуретральных желёз, повреждение уретры, в том числе ятрогенное, при устранении стриктуры, инфекции мочевыводящих путей, инфекция на фоне постоянного мочевого катетера;

– инфекции кожи – осложнения травм, язвы, нагноения после хирургических вмешательств, осложнения пирсинга половых органов [12];

– редкие причины – острый лейкоз, системная красная волчанка и другие коллагенозы, болезнь Крона, СПИД, осложнения геморроидэктомии, инородное тело.

Ряд сопутствующих заболеваний являются предрасполагающими факторами для развития гангрены Фурнье: сахарный диабет, ожирение, цирроз печени, патология сосудов области таза, злокачественная опухоль, алкоголизм, наркомания, приём глюкокортикоидов, состояние после химиотерапии, алиментарная недостаточность.

R. Hollabaugh и соавт. из университета Теннесси (США) ретроспективно изучили 26 случаев заболевания за период с 1990 по 2005 гг. При этом 38% пациентов, включённых в исследование, страдали от сахарного диабета, 35% – от алкоголизма, у 12% была подтверждена иммуносупрессия (получали химиотерапию по поводу онкопатологии). В 58% случаев факторы, явившиеся причиной гангрены Фурнье, установить не удалось, в 31% случаев в основе лежала травма уретры или уретрит, в 19% – инфекция прямой кишки и перианальной области, в 8% – простатит [13].

Определяющую роль в развитии болезни Фурнье играют позднее обращение за медицинской помощью и анатомо-морфологические особенности пациентов, а также всегда отмечаемая у больных значимая сопутствующая патология. Интересны случаи развития заболевания у инъекционных наркоманов, которые используют для введения наркотических средств вены полового члена и кавернозные тела [14].

Этиология и патогенез

Инфекция, вероятно, проникает через фасцию Бука полового члена и fascia dartos мошонки и полового члена, распространяясь вдоль фасции Colle промежности и фасции Scarpa передней брюшной стенки.

В 1924 г. Meloney, изучив серию случаев заболевания среди мужской популяции Китая, выделил предполагаемых возбудителей. Ими оказались представители рода *Streptococcus*. Однако последующие исследования выявили полимикробную

этиологию заболевания.

В настоящее время в качестве возбудителей заболевания рассматриваются стрептококки, стафилококки, фузобактерии, спирохеты и другие ассоциации анаэробных и аэробных бактерий [15]. Септицемия, наблюдаемая при гангрене Фурнье, обусловлена, как правило, стрептококками [16-18]. В некоторых случаях выделяли *Bacillus gangrenanansus*; по данным Millian, этиологическая роль этого микроорганизма была экспериментально подтверждена в опытах на животных. При проведении ретроспективного анализа 35 случаев заболевания, проведенного в 2006 г. на базе клиники Стамбульского медицинского университета, было выявлено, что *Escherichia coli* является самым частым этиологическим фактором (выделена в 43% случаев). Тот же источник сообщает о случаях гангрены Фурнье, вызванной метициллинорезистентным *Staphylococcus aureus* у пациентов со спинальной травмой. Входными воротами в этих случаях были повреждения кожи на фоне длительно существовавшего мочевого катетера [19].

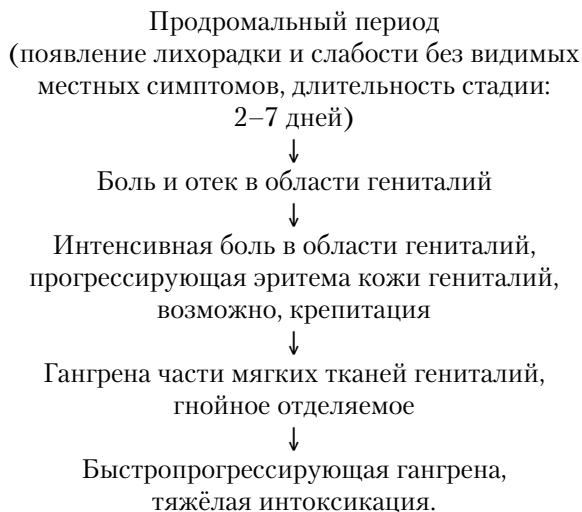
R. Flanigan и соавт. рассматривали гангрену Фурнье как осложнение колоректальной патологии, при этом одним из микроорганизмов, высеваемых из ран, была *Pseudomonas aeruginosa*. Таким образом, можно выделить случаи гангрены Фурнье, являющиеся осложнением ишиоректального парапроктита, травмы, инфицированной раны области гениталий и идиопатическую форму. Существуют многочисленные сообщения о гангрене Фурнье как о послеоперационном осложнении после лечения ущемлённых паховых и бедренных грыж и о единичных случаях после геморроидэктомии по Миллигану–Моргану, в том числе среди женщин.

В настоящее время большинство исследователей полагают, что полимикробная этиология является основой для синергидного взаимодействия ферментов и токсинов, а также быстрого распространения инфекции в тканях. Например, один микроорганизм может продуцировать ферменты, повышающие коагуляцию в сосудах. Тромбоз этих сосудов снижает локальный кровоток и оксигенацию тканей. В результате тканевой гипоксии другие микроорганизмы (факультативные анаэробы) начинают активно размножаться и продуцировать лецитиназу, коллагеназу и другие факторы патогенности. Эти ферменты, как известно, позволяют микроорганизмам быстро преодолевать межтканевые барьеры, в том числе проникать через фасции. Распространение бактерий по межфасциальным пространствам приводит к быстрому прогрессированию заболевания, вплоть до распространения инфекции на переднюю брюшную стенку до под-

мышечных впадин и на внутреннюю поверхность бёдер.

Клиническая картина

Заболевание обычно проходит несколько фаз.



Системные проявления гангрены Фурнье имеют значительную вариабельность от лёгкой слабости до септического шока. В целом, имеется корреляция с объёмом тканей, вовлеченных в некротический процесс. В настоящее время типичный пациент с гангреной Фурнье – это пожилой мужчина 60–70 лет, страдающий тяжёлой сопутствующей патологией. Женщины болеют значительно реже. Диагноз может быть поставлен несвоевременно из-за ряда объективных и субъективных причин: отсутствие обследования половых органов пациента, выраженное ожирение, сокрытие пациентом жалоб на боли в гениталиях. Клинически болезнь Фурнье в большинстве случаев протекает бурно, выражены симптомы интоксикации. Температура тела больных повышается до 39–40°C. В качестве местных симптомов отмечают изъязвление в области головки, препуциума, кожи полового члена или мошонки (рисунок). В течение нескольких часов кожа сильно краснеет и быстро наступает некроз тканей. Обычно отмечается болезненное и затруднённое мочеиспускание. В общем анализе крови отмечается выраженный лейкоцитоз, токсическая зернистость нейтрофилов, анемия, лимфопения. Обычно заболевание длится 5–8 дней. С окончанием процесса отторжения тканей наблюдаются репаративные явления с грануляцией и краевой эпителизацией, после чего на месте отторгнувшихся тканей остаются рубцы, происходит деформация половых органов. В целом, такое развитие событий является, скорее, исключением из прави-



Пациент Н. Состояние после иссечения некрозов и дренирования

ла. Распространённые некрозы кожи, подкожной клетчатки, затем мышц обуславливают развитие синдрома системного воспалительного ответа, без адекватной терапии часто приводящего к летальному исходу.

Диагностика

На ранних стадиях развития заболевания при клиническом обследовании могут быть выявлены отек и гиперемия полового члена и мошонки, дизурия. По мере прогрессирования процесса в поверхностных отделах кожи может определяться крепитация, которая выявляется вдоль по ходу фасции Коллиса до брюшной стенки. Часто заболевание сопровождается резким неприятным запахом, который, вероятно, связан с наличием анаэробной инфекции.

Исследование показателей свертываемости крови может оказаться полезным для оценки сепсис-индуцированной коагулопатии. Рентгенография поражённой области может выявить наличие газа в глубине мягких тканей, что является абсолютным показанием к оперативному вмешательству. Возможно выявление инородного тела, спровоцировавшего начало заболевания. Ультразвуковое исследование используется для поиска газа и жидкости в глубоких, недоступных пальпации тканях, а также помогает оценить кровоток и состояние яичек. Это является важным моментом, поскольку уже на ранних стадиях, до гангрены, позволяет провести дифференциальную диагностику. В отличие от ряда урологических заболеваний собственно яички никогда не поражаются патологическим процессом при гангрене Фурнье, что обусловлено особенностями анатомии их оболочек и кровоснабжения. Дифференциальный диагноз на ранних

стадиях следует проводить с фагеденизацией при сифилисе и мягком шанкре, гангренозным баланитом и баланитами у больных диабетом, а у женщин – с гангренозным диабетическим вульвитом, некоторыми язвенными и гангренозными формами пахового лимфогранулематоза и острыми язвами вульвы [20]. Однако с появлением классических признаков заболевания, прогрессирующего некроза, лихорадки диагностика не представляет трудностей. Компьютерная томография, как и магнитно-резонансная томография, способна выявить даже самые малые образования газа в глубине тканей. Однако проводить это исследование как скрининговое не следует. При гистологическом исследовании типичными являются следующие находки: некроз поверхностной и глубокой фасций, фибриноидная коагуляция в просвете сосудов, полиморфноклеточная инфильтрация тканей, некротический детрит и бактерии в тканях. Патогномичным можно считать тромбоз сосудов, питающих ткани данной локализации. Следует отметить, что зачастую при значительных гистологических изменениях глубоких тканей кожа длительное время остаётся интактной [21].

Лечение

Пациенты должны получать лечение в хирургическом отделении, палате интенсивной терапии. В России, как и во многих странах мира, гангрена Фурнье относится к заболеваниям «урологического профиля». Информация об особенностях течения и терапии включена в курс повышения квалификации урологов, но отсутствует в аналогичных курсах для хирургов. Однако чаще всего больные поступают именно в хирургические отделения, что, ввиду отсутствия у хирургов адекватной информации по данной теме, также может служить причиной высокой смертности больных. Прогноз заболевания очень серьезный, летальность составляет от 30 до 70%.

Основой терапии гангрены Фурнье является экстренное хирургическое вмешательство в комбинации с антибактериальной и дезинтоксикационной терапией [22-27]. При этом в план следует включить повторные хирургические вмешательства для дополнительного контроля за инфекционным процессом [28, 29]. Однако S. Chawla и соавт., проведя ретроспективный анализ 19 случаев, пришли к выводу, что повторные хирургические вмешательства не рассматриваются как положительный прогностический фактор [30].

Рекомендации по антимикробной химиотерапии при гангрене Фурнье остаются не стандартизированными. Как правило, сообщается об эффектив-

ности антибиотиков широкого спектра действия с антианаэробной активностью. Антибактериальная терапия должна инициироваться сразу после постановки диагноза одновременно с подготовкой больного к операции. Антимикробная терапия требует препарата, спектр действия которого включает основных вероятных возбудителей, в том числе: *S. aureus*, стрептококки (в первую очередь *S. pyogenes*), анаэробы и энтеробактерии. Эмпирическая монотерапия при гангрене Фурнье может проводиться ингибиторозащищенными пенициллинами (амоксциллин/клавуланат, тикарциллин/клавуланат) или, в тяжелых случаях, карбапенемами. Из комбинированной терапии в публикациях наиболее часто упоминается комбинация клиндамицина и цiproфлоксацина. Клиндамицин, в частности, используется для лечения некротизирующих инфекций благодаря его активности в отношении грамположительных, в том числе и анаэробных микроорганизмов. В экспериментах на животных моделях стрептококковой инфекции было показано, что клиндамицин более эффективен, чем пенициллин и эритромицин, даже при отсроченном начале терапии. Также возможно применение комбинации цефалоспоринов III–IV поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефепим) с метронидазолом. К сожалению, ввиду отсутствия адекватно спланированных клинических исследований антимикробных препаратов при данной патологии, доказательная база по эффективности различных препаратов при гангрене Фурнье не сформирована.

В литературе постоянно встречается рекомендация о раннем проведении *гипербарической оксигенации* (ГБО) как эффективном методе лечения гангрены Фурнье [31]. Имеется в виду действие на анаэробные микроорганизмы. Hollabaugh и соавт. [13] в своём обзоре 26 случаев показал различие в летальности при сравнении пациентов, получавших сеансы ГБО (n=14), с пациентами контрольной группы (n=12). В группе пациентов без ГБО летальность составила 42%, против 7% в группе пациентов, получавших ГБО в рамках комплексной терапии. Аналогичная работа проведена F. Ауап и соавт.: на относительно большой, для данного заболевания, группе больных (n=41) была показана меньшая летальность у пациентов, получавших ГБО в составе комплексной терапии. В целом же, в данном исследовании у пациентов, получавших комбинированное лечение, летальность составила 21,9% [6].

Даже если диагноз гангрены Фурнье поставлен только на основании физикального обследования, пациент должен быть госпитализирован. Незамедлительно под анестезией следует провести

рассечение тканей для подтверждения диагноза. Если пациент поступил на стадии тяжёлого целлюлита, то следует взять образец глубокой фасции для микробиологического исследования. После установления диагноза все некротизированные ткани должны быть иссечены, раны широко раскрыты и глубокие пространства подвергнуты ревизии. Образец тканей посылается на микробиологическое и гистологическое исследование. Ряд авторов рекомендуют выполнять радикальное иссечение поражённых тканей с электрокоагуляцией для уменьшения объёма кровопотери. Высока вероятность того, что потребуются повторные хирургические вмешательства для полной элиминации некротизирующей инфекции. После получения результатов микробиологического исследования производится, если необходимо, коррекция начальной антибактериальной терапии. Общий срок лечения антибиотиками обычно составляет 14 дней.

В редких случаях при хирургическом лечении требуется наложение колостомы, несколько чаще эпицистостомы. Вследствие наличия отека всем больным устанавливают постоянный мочевого катетер.

После формирования грануляционной ткани производится реконструктивное оперативное лечение: кожная пластика местными тканями, расщеплённая аутодермопластика, мышечная пластика, стебельчатая пластика и комбинированные методы. Во всех случаях требуется восстановительное лечение и реконструктивные вмешательства [32, 33]. Также применяются методы дермотензии, подкожных экспандеров для закрытия кожных дефектов, которые часто бывают весьма обширными и напоминают последствия глубоких ожогов во второй фазе раневого процесса. Если в ходе лечения была выведена колостома, то выполняется реконструкция толстого кишечника. Пластику мошонки осуществляют также полнослойным кожным лоскутом. Цистостомия, которую приходится производить в 7,6% случаев, обуславливает необходимость её оперативного закрытия.

Гангрена Фурнье сопровождается длительной госпитализацией. По данным наиболее крупного ретроспективного исследования, средний койко-день для этих пациентов составляет 73,6 дней (для выживших) стационарного лечения [34, 35]. Такое длительное лечение обусловлено не только тяжестью инфекционного процесса, но и невозможностью выписать больного без проведения оперативного восстановительного лечения, устранения дефекта мягких тканей, нормализации функций половых органов и др.

Исход заболевания

Все известные клинические исследования гангрены Фурнье являются ретроспективными, поэтому трудно дать достоверный прогноз и судить об исходах заболевания. В 600 случаях, найденных в базе данных Medline, летальность составила 16,5% (100 случаев), тогда как в отдельных сериях случаев из того же источника летальность варьировала от 4 до 54%.

Н. Jeong и соавт. с июля 2002 г. по июнь 2005 г. наблюдали 20 случаев заболевания и предприняли попытку выявить факторы, определяющие выживаемость пациентов, предложив индекс тяжести гангрены Фурнье (FGSI – *Fournier's Gangrene Severity Index*) [36]. Однако различия между группами умерших и выживших пациентов оказались статистически недостоверными. Следовательно, шкала FGSI не отражает тяжести болезни и не предсказывает выживаемость [37]. В то же время в другом исследовании с ретроспективным анализом 70 случаев прогноз исхода заболевания, по данным FGSI, оказался достоверным [1].

В качестве отдалённого исхода заболевания описаны случаи рака послеоперационных рубцов мошонки у пациентов, перенесших гангрену Фурнье [5].

Прогноз заболевания после реконструктивного этапа хороший. Примерно 50% пациентов жалуются на болевой синдром, чаще обусловленный формированием рубцовой ткани в области гениталий. Это состояние в свою очередь может быть скорректировано хирургическим путём. После обширного иссечения тканей нарушается отток лимфы, что ведёт к развитию отёка, который иногда обуславливает рецидивирующий целлюлит в области гениталий.

Клинические случаи

В отделении гнойной хирургии Смоленской областной клинической больницы с 2003 по 2007 гг. получали лечение 6 пациентов мужского пола с гангреной Фурнье (таблица). Один пациент имел сахарный диабет 2-го типа, с тяжёлым течением, 4 пациента страдали алкоголизмом, 1 пациент имел ишемическую болезнь сердца с постинфарктным кардиосклерозом. Все пациенты поступали в крайне тяжёлом состоянии в сроки от 3 (2 пациента) до 5 (4 пациента) суток после начала заболевания. Все случаи сопровождались высокой постоянной лихорадкой; в анализах крови всех пациентов отмечались анемия и выраженный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево до миелоцитов, лимфопенией. Диагноз был установлен сразу при поступлении

Характеристика пациентов с гангреной Фурнье, получавших лечение в Смоленской областной клинической больнице

№ пациента	Пол	Возраст	Причина заболевания	Сроки обращения от момента появления симптомов	Предрасполагающие факторы	Сроки операции от момента поступления	Площадь поверхности тела, вовлечённая в процесс, %	Сроки нормализации основных клинических показателей, сутки	Общий койко-день	Антибактериальная терапия	Исход заболевания
1	м	68	Парапроктит	3 суток	–	2 часа	6	7-е	32	Цефазолин 2,0 г 3 р/д в/в + метронидазол 0,5 г 3 р/д в/в	Выздоровление
2	м	55	То же	5 суток		2 часа	4	10-е	24	Цефтазидим 2,0 г 3 р/д в/в + метронидазол 0,5 г 3 р/д в/в	То же
3	м	47		3 суток	То же	4 часа	6	8-е	28	То же	То же
4	м	49		5 суток	То же	2 часа	6	4-е	45	То же	То же
5	м	42	То же	5 суток	То же	4 часа	8	12-е	54	То же	То же
6	м	50	Парапроктит	5 суток	Сахарный диабет 2-го типа, тяжёлое течение	2 часа	6	–	2	То же	Умер на 2-е сутки, с явлениями декомпенсации сахарного диабета, полиорганной недоста-

на основании результатов физикального обследования, при этом в 3 случаях гангрена развилась на фоне ишиоректального парапроктита, а 3 случая оказались идиопатическими.

В первые 2–4 часа у всех больных под внутривенным наркозом были выполнены операции – вскрытие, дренирование всех очагов широкими разрезами в области полового члена, мошонки, промежности, паховой области, боковых поверхностей брюшной стенки; некрэктомия, иссечение всех поражённых тканей, обработка 3% раствором перекиси водорода. Среднее количество разрезов составило 9. Средняя площадь тканей, вовлечённых в патологический процесс, составила 6% поверхности тела. Все больные получали интенсивную антибиотикотерапию и инфузионную терапию. В 5 случаях пациенты получали внутривенно цефотаксим по 2,0 г 3 раза в сутки, 1 пациент – внутривенно цефазолин по 2,0 г 3 раза в сутки. Во всех 6 случаях больные получали внутривенно метронидазол по 0,5 г 3 раза в сутки. В среднем антибактериальная терапия продолжалась 19 суток. Один пациент находился в палате реанимации, где в составе комплексной терапии получал ГБО (10 сеансов, начиная со 2-х суток лечения по 40 мин, 1,5 атм.), каких-либо особенностей в течении заболевания у этого пациента выявлено не было. Средний койко-день составил 28 дней. Один пациент умер на вторые сутки с явлениями декомпенсации сахарного диабета. Таким образом, летальность по этим 6 случаям составила 16,7%. Остальным 5 пациентам позднее была произведена аутодермопластика, наложение вторичных швов; ранний послеоперационный период протекал без осложнений.

Приводим одно клиническое наблюдение.

Пациент Н. обратился за медицинской помощью в центральную районную больницу с жалобами на боли и покраснение в области наружных половых органов и подъём температуры тела до 38 °С.

Из анамнеза известно, что Н. считает себя больным третьи сутки, когда без видимой причины появилась слабость и лихорадка с ознобами, затем покраснение в области мошонки и промежности. После осмотра терапевтом пациент был направлен на приём к хирургу и после короткого осмотра госпитализирован с предварительным диагнозом – рожистое воспаление. Был назначен цефазолин в/м

по 2 г 3 раза в сутки и диклофенак.

На следующий день состояние ухудшилось, выраженный отёк и гиперемия распространились на наружные половые органы, переднюю брюшную стенку, паховую область и промежность. В области промежности и мошонки определялась флюктуация. Развилась острая задержка мочи. Отмечалась выраженная интоксикация, явления дыхательной недостаточности. Уролог в ЦРБ отсутствовал. После постановки катетера Фоллея пациент был прооперирован: вскрыт глубокий парапроктит, раскрыты гнойные затёки в параректальной зоне, на мошонке и в паховых областях. Начата дезинтоксикационная терапия.

На третий день состояние пациента не улучшилось, он постоянно требовал обезболивания, гиперемия и отёк распространились по боковым поверхностям живота до подмышечных впадин, нарастала интоксикация, олигурия. Сохранялось гнойное отделяемое по дренажам из послеоперационных ран. Появились некрозы кожи мошонки и паховых областей. К этому моменту были получены результаты анализов крови и мочи, в которых отмечался высокий лейкоцитоз со сдвигом влево, ускорение СОЭ, токсическая зернистость нейтрофилов и умеренная анемия. Больному был выставлен диагноз: ишеоректальный парапроктит. Хирург консультировался по телефону с заведующим гнойной хирургией *Областной клинической больницы (ОКБ)* и по согласованию с ним перевёл пациента на лечение в данный стационар.

В ОКБ пациент Н. поступил в тяжёлом состоянии с множественными очагами некрозов кожи и флюктуации. Поставлен диагноз: флегмона Фурнье. После короткой подготовки произведена операция: иссечение некрозов, раскрытие гнойных очагов, дренирование ранее раскрытых пространств, санация антисептиками (см. рисунок). Общая площадь поражения составляла 6% поверхности тела. После смены антибактериальной терапии на комбинацию цефотаксима с метронидазолом внутривенно и нескольких некрэктомией состояние пациента стабилизировалось. Через две недели была выполнена вторичная хирургическая обработка, пластика ран местными тканями. Больной был выписан на 32-е сутки от начала заболевания в удовлетворительном состоянии.

Литература

1. Ersay A., Yilmaz G., Akgun Y., Celik Y. Factors affecting mortality of Fournier's gangrene: review of 70 patients. ANZ J Surg 2007; 77:43-8.
2. Ferreira P.C., Reis J.C., Amarante J.M., et al. Fournier's gangrene: a review of 43 reconstructive cases. Plast Reconstr Surg 2007; 119:175-84.
3. Vaz I. Fournier's gangrene Trop Doct 2006; 36:203-4.
4. Guzzo J.L., Bochicchio G.V., Henry S., et al. Incarcerated inguinal hernia in the presence of Fournier's gangrene: a novel approach to a complex problem. Am Surg 2007; 73:93-5.
5. Elgin Y., Demirkasimoglu T., Kucukplakci B., et al. Anal tumor diagnosed after the recovery of Fournier gangrene. Dig Dis Sci 2006; 51:889-90.
6. Ayan F., Sunamak O., Paksoy S.M., et al. Fournier's gangrene: a retrospective clinical study on forty-one patients. ANZ J Surg 2005; 75:1055-8.
7. Lehnhardt M., Steintraesser L., Druেকে D., et al. Fournier's gangrene after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy requiring subsequent abdominoperineal resection of the rectum: report of a case. Dis Colon Rectum 2004; 47:1729-33.
8. Ali M.Z. Fournier's gangrene – a rare complication of hydrocele aspiration. J Coll Physicians Surg Pak 2004; 14:304-5.
9. Lema V.M. Fournier's gangrene complicating vasectomy. East Afr Med J 2003; 80:492-6.
10. Yanar H., Taviloglu K., Ertekin C., et al. Fournier's gangrene: risk factors and strategies for management. World J Surg 2006; 30:1750-4.
11. Mbibu N.H., Maitama H.Y., Ameh E.A., et al. Acute scrotum in Nigeria: an 18-year review. Trop Doct 2004; 34:34-6.
12. Ekelius L., Bjorkman H., Fohiman J. Fournier's gangrene after genital piercing. Scand J Infect Dis 2004; 36:610-2.
13. Hollabaugh R.S. Jr., Dmochowski R.R., Hickerson W.L., Cox C.E. Fournier's gangrene: therapeutic impact of hyperbaric oxygen. Plast Reconstr Surg. 1998;101:94-100.
14. Mouraviev V.B., Pautier S.E., Hayman W.P. Fournier's gangrene following penile self-injection with cocaine. Scand J Urol Nephrol 2002; 36:317-8.
15. Thwaini A., Khan A., Malik A., et al. Fournier's gangrene and its emergency management. Postgrad Med J 2006; 82:516-9.
16. Marinella M.A. Group C streptococcal sepsis complicating Fournier gangrene. South Med J 2005; 98:921-3.
17. Marechal R., Taccone F. Diagnosis and treatment of an unusual cause of sepsis in a diabetic patient: a Fournier's gangrene, Acta Clin Belg 2005; 60:17-21.
18. Nakamura H., Katizawa K., Inada Y., et al. Perineal-onset Fournier's gangrene in a patient undergoing hemodialysis – importance of perineal-onset manifestation. Clin Nephrol 2005; 63:317-20.
19. Unal B., Kocer B., Ozel E., et al. Fournier's gangrene. Approaches to diagnosis and treatment. Saudi Med J 2006; 27:1038-43.
20. Tahmaz L., Erdemir F., Kibar Y., et al. Fournier's gangrene report of 33 and a review of literature. Int J Urol 2006; 13:960-7.
21. Church J.M., Yaghan R.J., Al-Jaberi T.M., Bani-Hani I. Fournier's gangrene: changing face of the disease. Dis Colon Rect 2000; 43:1300-8.
22. Atik B., Tan O., Ceylan K., et al. Reconstruction of wide scrotal defects using superthin groin flap. Urology 2006; 68:419-22.
23. Aho T., Canal A., Neal D.E. Fournier's gangrene. Nat Clin Pract Urol 2006; 3:54-7.
24. Piedra T., Ruiz E., Gonzalez F.J., et al. Fournier's gangrene: a radiologic emergency. Abdom Imaging 2006; 31:500-2.
25. Sahin H., Aflay U., Kilinc N., Bircan M.K. Coagulation parameters in the patients with Fournier's Gangrene. Int Urol Nephrol 2005; 37:733-7.
26. Murakami M., Okamura K., Hayashi M., et al. Fournier's gangrene treated by simultaneously using colostomy and open drainage. J Infect 2006; 53:e15-8.
27. Norton K.S., Johson L.W., Perry T. Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of recognition, diagnosis, and treatment. Am Surg 2002; 68:709-13.
28. Bronder C.S., Cowey A., Hill J. Delayed stoma formation in Fournier's gangrene. Colorectal Dis 2005; 7:529.
29. Yeniol C.O., Suelozgen T., Arslan M., et al. Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of Fournier's gangrene severity index score. Urology 2004; 64:218-22.
30. Chawla S., Gallop C., Mydlo J. Fournier's Gangrene: an analysis of repeated surgical debridement. Eur Urol 2003; 43:572-5.
31. Mindrup S.R., Kealey G.P., Fallon B. Hyperbaric oxygen for the treatment of Fournier's gangrene. J Urol 2005; 173:1975-7.
32. Nihare S.N., Kura M.M. Split-thickness skin grafting: a novel approach in the treatment of Fournier's gangrene. Ind J Dermatol Venereol Leprol 2006; 72:159-60.
33. Hallock G.G. Scrotal reconstruction following Fournier's gangrene using the femoral circumflex artery perforate flap. Ann Plast Surg 2006; 57:333-5.
34. Rizos S., Filippou D.K., Condilis N., et al. Fournier's gangrene. Immediate diagnosis and multimodality treatment is the cornerstone for successful outcome. Ann Ital Chir 2005; 76:563-7.
35. Harper D., Banwell P.E. Fournier's gangrene exposed. Int Wound J 2004; 1:78-9.
36. Jeong H.J., Park S.C., Seo I.Y., Rim J.S. Prognostic factors in Fournier gangrene. Int J Urol 2005; 12:1041-4.
37. Lin E., Yang S., Chiu A.W., et al. Is Fournier's gangrene severity index useful for predicting outcome of Fournier's gangrene? Urol Int 2005; 75:119-22.