

Лекция 8.

3. Гнойная хирургия

Тема 3.4 Инфекция мягких тканей

Бактериальные инфекции кожи. Передача кожных инфекций осуществляется посредством контактного механизма. Заболевания быстро распространяются в местах скопления людей и в условиях антисанитарии. Возбудителями кожных инфекций могут быть многие микроорганизмы. Наиболее распространены *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pyogenes*. Бактерии возбудители инфекций кожи и мягких тканей: - *S. aureus*: импетиго, фурункулёз, не вскрывающийся фурункул, токсический эпидермальный некролиз, острая паронихия - *S. pyogenes*: целлюлит, рожа, импетиго - *C. diphtheriae*: дифтерия (кожная форма) - *M. tuberculosis*: волчанка обыкновенная - *M. marinum*: хронические язвенные поражения кожи - *M. ulcerans*: деструктивные язвы (язва Бурули) - *C. minutissimum*: эритразма - *Pseudomonas aeruginosa*: колонизация ожогов - *Erysipelothrix rhusiopathiae*: эризипеллоид. При целлюлите, вызванном *S. pyogenes*, *S. aureus*, *Pasteurella multocida*, реже вибрионами, обитающими в морской воде, и грамотрицательными бациллами, происходит поражение всех слоев кожи.

Микроорганизмы проникают в организм человека через повреждённые участки кожи, раны и места укусов насекомых. Эмпирическое лечение флуклоксациллином необходимо начинать до получения результатов бактериологического исследования. В тяжёлых случаях применяют внутривенные антибактериальные препараты (бензилпенициллин и флуклоксациллин).

Некротизирующий фасцит — быстро прогрессирующая инфекция, поражающая также кожу и подкожную клетчатку. Заболевание развивается в результате микст-инфекции, вызванной аэробными и анаэробными

микроорганизмами, а также вследствие моноинфекции *S. pyogenes*. Болезнь быстро прогрессирует и может привести к смерти пациента за очень короткое время. Большую роль в лечении играет успешное иссечение инфицированных некротических тканей, проводимое на фоне лечения бензилпенициллином, цефалоспоридами третьего поколения и метронидазолом.

Эритразма — поверхностная инфекция, возникающая на сгибательных поверхностях конечностей и вызываемая *Corynebacterium minutissimum*. Очаги поражения флюоресцируют в ультрафиолетовом свете. Возбудитель может быть выделен при посеве. Для лечения применяют эритромицин или тетрациклин. Роза — стрептококковая инфекция, поражающая органические участки кожи на лице или голенях. При обследовании отмечают обычно повышение количества лейкоцитов в периферической крови. Для лечения назначают приём внутрь амоксициллина и флуоксациллина; в тяжёлых случаях может потребоваться внутривенное введение антибиотиков.

Эризипеллоид — зоонозная инфекция, вызываемая *Erysipelothrix rhusiopathiae*. Местный очаг (обычно пальцы рук) характеризуется развитием эритемы красно-фиолетового цвета. В группу риска входят мясники (поражаются пальцы рук при работе с инфицированным мясом, чаще свиньи) и рыбаки. В большинстве случаев заболевание разрешается самостоятельно, но применение внутрь пенициллина или тетрациклина позволяет ускорить процесс выздоровления, назначение антибиотиков обязательно при развитии вторичной бактериемии. Ожоги могут стать причиной инфекции, вызванной *Pseudomonas aeruginosa*, *S. aureus*, *S. pyogenes* и иногда бактериями кишечной группы. Возможно заражение антибиоти-коустойчивыми формами микроорганизмов.

Бактериальное поражение может привести к отторжению пересаженной кожи и вторичной бактериемии. Паронихия. Паронихия, или воспаление

околоногтевой ткани, — распространённое заболевание, возникающее вследствие бактериальной инвазии (например, *S. aureus*) в местах повреждения кутикулы. При этом возникают боль, отёчность с последующим формированием небольшого абсцесса. Абсцесс дренируют и назначают антибактериальную терапию (флуклоксациллин и др.).

Причины инфекций кожи

Кожные проявления системных инфекций

На коже могут отражаться проявления системных инфекций. Ярким примером может служить петехиальная сыпь при менингококковой септицемии — несомненный признак тяжёлого сепсиса. У пациентов с синегнойной септицемией на коже возникают гангренозные очаги (гангренозная эктима). Менее выражены кожные изменения при эндокардите (кровоточивости у оснований ногтей). При стафилококковой септицемии возникают участки инфаркта кожи, а при некоторых вирусных заболеваниях высыпания на коже становятся частью характерной клинической картины (ветрянка и корь). Для вируса простого герпеса кожные покровы — первичный очаг инфекции. Некоторые штаммы *Staphylococcus aureus* и бета-гемолитических стрептококков вызывают системные заболевания, обусловленные действием токсинов и сопровождающиеся различными кожными изменениями: при синдроме токсического шока — генерализованная и сыпь на ладонях, при скарлатине — сыпь с бледностью носогубного треугольника, а при синдроме ошпаренной кожи у новорождённых — сильное шелушение.

Бородавки как инфекция кожи

Папилломавирус человека поражает клетки кожи и усиливает их репликацию, в результате чего формируется бородавка (папиллома).

Существуют папулёзные, пятнистые и мозаичные виды папиллом, а также подошвенная (роговая) бородавка. Заболевание передаётся при непосредственном контакте с больным, а также через предметы общего пользования особенно при повышенной влажности (при совместном купании в бассейне). Передача генитальных бородавок (остроконечных кондилом) осуществляется половым путём. Диагноз устанавливают на основании клинических признаков. Для определения вируса остроконечных кондилом применяют реакцию иммунофлюоресценции и полимеразную цепную реакцию.

Папилломавирусы вызывают злокачественные новообразования шейки матки (тип 16 и 18) и гортани (тип 6 и 11). В настоящее время существуют вакцины против виусов типа 16 и 18, которые формируют продолжительный иммунитет. Папилломы со временем самостоятельно исчезают, не оставляя рубцов (за исключением случаев у людей со сниженным иммунитетом). Очень часто для самолечения применяют местные кератолитические вещества (салициловая кислота). При генитальных бородавках используют подофил щитовидный*.

В качестве альтернативы применяют криотерапию, ускоряющую исчезновение папиллом. Прижигание в настоящее время не рекомендуют для частого использования у одного пациента. Некоторые штаммы поксвирусов поражают кожный покров и вызывают возникновение характерных симптомов (например, контагиозный моллюск и контагиозный пустулёзный дерматит).

Дерматофитозы – грибковые инфекции кожи Клинические признаки дерматофитозов. При дерматофитии (стригущем лишае) возникают бляшки, сопровождаемые зудом и покраснением. Со временем их диаметр увеличивается, а в центре образуется бледное пятно. При хроническом поражении ногтей наблюдают обесцвечивание и истончение ногтей, а при

заболеваниях кожи головы — облысение и рубцевание. В основе названия заболевания лежит место заражения, например дерматофития головы (*tinea capitis* — стригущий лишай), дерматофития туловища (*tinea corporis*). Лабораторная диагностика грибковых инфекций кожи.

При инфекции кожного покрова отмечают свечение поражённых участков в ультрафиолетовом свете. В лабораторию доставляют сухие соскобы с поражённых участков кожи, образцы ногтей и волос. При нагревании в растворе натрия гидроксида они обесцвечиваются, и во время микроскопии становятся видны гифы грибов. Дерматофиты растут на декстрозосодержащем агаре Сабуро при температуре 30 °С в течение четырёх недель. В основе идентификации лежат морфологические свойства колоний, особенности микроскопической картины (окраска лактофеноловым синим), биохимическое исследование, а также секвенирование 18S рибосомальной РНК гена. Лечение грибковых инфекций кожи. При дерматофитозах применяют местные препараты группы имидазола (миконазол, клотримазол, тиокконазол или аморолфин). При некоторых формах инфекции назначают тербинафин (внутрь) в течение нескольких недель.

Лечение инфекции кожи и мягких тканей

Интенсивную терапию больных с обширными инфекционными поражениями мягких тканей проводят на фоне радикального хирургического лечения.

Хирургическая тактика при инфекции мягких тканей заключается в радикальном иссечении всех нежизнеспособных тканей с ревизией прилежающих мягких тканей. Мягкие ткани при анаэробной инфекции пропитаны серозным мутным отделяемым. Хирургическое вмешательство приводит к образованию обширной послеоперационной раневой поверхности

и необходимости ежедневных травматичных перевязок под наркозом с контролем состояния мягких тканей.

Инфекцию большого массива мягких тканей (несколько анатомических структур) сопровождают общие проявления ССВР, как результат поступления в кровь из поврежденных тканей биологически активных веществ, и развитие сепсиса. Клинические симптомы — отек кожных покровов, гипертермия (38-39 °С), лейкоцитоз, анемия, клинические симптомы тяжелого сепсиса (дисфункция или недостаточность внутренних органов, тяжелая степень интоксикации, нарушения сознания).

Антибактериальная терапия

Клинический диагноз анаэробной неклостридиальной инфекции мягких тканей предполагает ассоциацию аэробной и анаэробной микрофлоры и требует применения препаратов широкого спектра действия. Раннее начало эмпирической антибактериальной терапии целесообразно проводить препаратами из группы карбапенемов (имипенем, меропенем по 3 г/сут) или сульперазон 2-3 г/сут.

Коррекция антибактериальной терапии

Назначение препаратов по чувствительности — проводят через 3-5 дней по результатам бактериологических посевов микрофлоры. Под контролем повторных бактериологических посевов назначают (аэробная микрофлора):

- амоксициллин/клавулановая кислота 1,2 г три раза в сутки, внутривенно,
- ефалоспорины III-IV поколения — цефепим 1-2 г два раза в сутки, внутривенно,
- цефоперазон 2 г два раза в сутки, внутривенно,

- амикацин по 500 мг 2-3 раза в сутки

С учётом динамики раневого процесса возможен переход на фторхинолоны в комбинации с метронидазолом (1,5 г) или клиндамицином (900-1200 мг) в сутки.

Антибактериальную терапию проводят в сочетании с антигрибковыми препаратами (кетоконазол или флуконазол). Высевание грибов из мокроты, крови — показание для внутривенной инфузии флуконазола или амфотерицина В.

Контроль адекватности — повторные бактериологические посевы, те качественное и количественное определение микрофлоры в инфицированных мягких тканях.

Инфузионная терапия необходима для коррекции водноэлектролитных потерь при обширном поражении инфекцией мягких тканей, зависит также от площади раневой поверхности. Назначают коллоидные, кристаллоидные, электролитные растворы.

Контроль адекватности — показатели периферической гемодинамики, уровень ЦВД, почасовой и суточный диурез.

Коррекция анемии, гипопротеинемии и нарушений свёртывающей системы крови (по показаниям) — эритроцитарная масса, альбумин, свежезамороженная и супернатантная плазма.

Контроль — клинические и биохимические анализы крови, коагулограмма. Детоксикационную терапию проводят методами ГФ, УФ, плазмафереза (по показаниям).

Контроль адекватности — качественное и количественное определение токсических метаболитов методом газожидкостной хроматографии и масс-спектрометрии, оценка неврологического статуса (шкала Глазго).

Иммунокоррекция (вторичный иммунодефицит) — заместительная терапия иммуноглобулинами.

Контроль — определение в динамике показателей клеточного и гуморального иммунитета.

Энтеральное и парентеральное питание

Коррекция белково-энергетических потерь — абсолютно необходимый компонент интенсивной терапии при обширных поражениях инфекцией мягких тканей. Показано раннее начало нутриционной поддержки.

Уровень белково-энергетических и водно-электролитных потерь зависит не только от катаболической фазы обмена веществ, гипертермии, повышенных потерь азота через почки, но также от длительности течения гнойной инфекции и площади раневой поверхности.

Обширная раневая поверхность в 1-й фазе раневого процесса приводит к дополнительным потерям азота — 0,3 г, т.е. около 2 г белка со 100 см².

Длительная недооценка белково-энергетических потерь приводит к развитию дефицита питания и раневому истощению.

Развитие дефицита питания у больных хирургической инфекцией

Длительность инфекции, дни	Средний дефицит питания (дефицит массы тела 15%)	Тяжёлый дефицит питания (дефицит массы тела более 20%)
Менее 30 дней (% больных)	31%	6%
30-60 дней (%)	67%	17%

больных)		
Более 60 дней (% больных)	30%	58%

Контроль эффективности лечебного питания — уровень азотистого баланса, концентрация общего белка и альбумина в плазме, динамика массы тела.

Таким образом, обширные инфекции кожи и мягких тканей, особенно при развитии анаэробной неклостридиальной инфекции или нозокомиальной (госпитальной) инфекции, требуют проведения многокомпонентной и длительной интенсивной терапии.

Причины возникновения инфекций

Инфекция кожи и мягких тканей возникает вследствие попадания в организм золотистого стафилококка или стрептококка. Способствует проникновению микробов, повреждению на коже и ослабленностью иммунной системы.

Заразиться болезнью можно очень легко, микробы любят большое скопление людей и антисанитарию. Передается инфекция непосредственно при прямом контакте с инфицированным человеком или его вещами, личной гигиены.

Опасность такого вида заболеваний заключается в том, что они устойчивы к лекарственным препаратам. Очень сложно подобрать нужную группу антибиотиков, против которой вирус не сможет устоять.

Виды заболеваний кожи и мягких тканей

Все инфекционные заболевания разделяют на два вида:

1. Первичные;
2. Вторичные.

Чтобы быть информационно вооруженным и знать, какие инфекции кожи и мягких тканей существуют и чем они опасны для организма человека, необходимо их рассмотреть более детально.



К первичным видам относят:

- целлюлит: острое воспаление кожи и мягких тканей, проявляется в виде уплотнений. Часто сопровождается повышением температуры тела. Поражает в основном нижние конечности, реже встречается на лице и руках;
- импетиго: проявляется в виде волдырей, которые постоянно зудят. После них на теле остаются эрозии и язвы. Болезнь встречается как у взрослых, так и у детей (поражает нижние конечности);
- абсцесс: одно из самых опасных заболеваний, которое поражает подкожные ткани, проявляется в виде гнойных образований;

- фолликулит: бактериальная инфекция, поражает как кожный покров, так и подкожные ткани, сопровождается воспалительными процессами в области волосяных покровов;

- фурункулы и карбункулы: воспаление мягких тканей, проявляется и на коже в виде гнойных образований.

Что касается вторичных инфекционных заболеваний, то они возникают тогда, когда кожа имеет какие-то повреждения.

К таким болезням относят:

1. Рожистое воспаление: сопровождается появлением воспалительных процессов на половых органах, лице и ногах;

2. Диабетическая стопа: возникает при развитии диабетической невропатии. Очень часто пациенты игнорируют первые симптомы недуга, что в итоге приводит к ампутации нижних конечностей;

3. Пролежни: недуг наблюдается в лежачих больных или людей, ведущих малоподвижный образ жизни. Процесс сопровождается отмиранием мягких тканей.

Все заболевания очень опасны не только для здоровья человека, а и для его жизни. Следует более внимательно отнестись к нему и в случае появления первых симптомов, обратиться к доктору.

Лечение инфекционных заболеваний

Лечение **инфекции кожи и мягких тканей** проходит очень тяжело и может длиться долгий период времени. Так как очень сложно подобрать лекарственные препараты, чтобы полностью избавиться от инфекции.

Медикаментозная терапия применяется только к первичным заболеваниям, так как они протекают без осложнений и поддаются лечению антибиотиками.

Что касается вторичных форм заболевания, здесь обычно назначается операционное вмешательство. При хирургическом методе иссекаются нежизнеспособные ткани. Этот способ имеет как плюсы, так и минусы. Положительная сторона заключается в том, что инфекция удаляется из организма полностью. Минус же в том, что после операции требуется серьезный подход к процессу реабилитации. Каждый день необходимо делать повязки, так как это болезненный момент, то их сменяют с использованием анестезии. Также после операции остаются шрамы.

Чтобы избежать серьезных последствий и не прибегать к кардинальным методам лечения, болезнь необходимо искоренять на ранних сроках проявления.

ИНФЕКЦИИ КОЖИ, МЯГКИХ ТКАНЕЙ, КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

Бактериальные инфекции мягких тканей при легком или умеренно тяжелом течении легко поддаются лечению различными препаратами. Этиологию обычного целлюлита зачастую трудно выявить, но, если болезнь протекает легко и симптомы выражены слабо, то в этом нет необходимости.

Клиническая оценка тяжести заболевания крайне важна и в помощь клиницисту предлагается ряд схем и алгоритмов. Однако, в большинстве своем такая оценка основывается на ретроспективном изучении случаев заболевания или на личном опыте самого врача. Одна из принятых в США (Общество инфекционных болезней) схем обследования и лечения рекомендует у пациентов с инфекцией мягких тканей, имеющих симптомы общей интоксикации (жар или гипотермия, тахикардия, сердечный ритм >100 ударов/мин) и гипотонией (систолическое давление <13 mmHg) следует

госпитализировать. Диагноз уточняется исследованием мазков, окрашенных по Граму из материала, полученного посредством пункционной биопсии или трепанобиопсии.

Дополнительными признаками возможно тяжелого течения инфекции мягких тканей являются:

1) сильные болевые ощущения, по своей силе не совместные с внешними проявлениям воспаления;

2) фиолетовые пузырьки;

3) кровоизлияния на коже;

4) струпья;

5) отсутствие чувствительности;

6) быстрое развитие заболевания;

7) газ в ткани.

К сожалению, эти признаки часто появляются позже, уже при некротизации. В этих случаях крайне важно экстренное вмешательство хирурга, как для быстрой постановки диагноза, так и для начала неотложного лечения. Проблемой последнего является устойчивость к антибиотикам обычных возбудителей самых разных инфекций кожи и мягких тканей: *Staphylococcus aureus* (метициллин резистентность) и *Streptococcus pyogenes* (эритромицин резистентность). В связи с этим, при выборе эмпирической терапии непременно необходимо иметь препараты с активностью против устойчивых штаммов. Незначительные инфекции кожи и мягких тканей обычно лечат полусинтетическим пенициллином, пероральными цефалоспоридами первого или второго поколения, макролидами или клиндамицином. Большинство внебольничных, MRSA штаммов (*S. aureus*) чувствительны к

триметоприм/сульфаметоксазолу и тетрациклину. При выборе подобного лечения амбулаторным больным для подтверждения действенности назначения пациентов осматривают через 24–48 часов. Прогресс заболевания, несмотря на терапию, свидетельствует, что инфекция вызвана резистентными штаммами, либо она более серьезная, чем показалось вначале.

Госпитализированным с тяжелым течением заболевания и тем амбулаторным больным, у которых, несмотря на эмпирическую антимикробную терапию, не наступает улучшение состояния, следует назначить препараты уже на основании результатов изучения мазков, а также, посева и проверки на чувствительность к антибиотикам. В случае, если возбудителем является *S. aureus*, следует помнить, что MRSA варианты этого микроба распространены как причина внебольничных инфекций и для лечения следует использовать антибактериальные препараты эффективные именно против этих штаммов (ванкомицин, линезолид или даптомицин). Переход к лечению другими препаратами, такими как тетрациклин или триметоприм/сульфаметоксазол, должен основываться на определении чувствительности к антибиотикам и после наблюдения реакции на первичную терапию.

ИМПЕТИГО

Импетиго — контагиозная поверхностная везикуло пустулезная инфекция кожи; ее язвенная форма — эктима. Импетиго — широко распространена и выражена в появлении на коже рассеянных фиолетовых везикул. Чаще наблюдается на открытых участках тела — руках, ногах, лице. Может развиваться после травмы с нарушением целостности кожных покровов или на фоне педикулеза, грибковых заболеваний, других дерматитов, укусов насекомых. Иногда импетиго встречается и на неповрежденной коже, особенно на ногах у детей. Без лечения у взрослых импетиго осложняется целлюлитом, лимфангитом, фурункулезом, а у детей

при стрептококковой инфекции — острым гломерулонефритом. Импетиго вызвана почти всегда бета-гемолитическим стрептококком или/и стафилококками (*S. aureus*). Изучение импетиго свидетельствует о том, что микроорганизмы возбудители, являются обычной флорой неповрежденной кожи. Одной из причин возникновения этой инфекции считается несоблюдение правил личной гигиены. Везикулы появляются примерно через десять дней после внедрения стрептококков в кожу, поврежденную потертостями, ссадинами или укусами насекомых. Через 2–3 недели стрептококки могут переместиться с кожи в верхние респираторные пути. В отличие от стрептококкового импетиго, при инфекции, вызванной стафилококками, микробы обитают в носу, а затем переходят на кожу. При импетиго, обычно, поражается кожа открытых участков тела: лицо и конечности. Гнойнички четко локализованы, но могут сливаться, быть буллезными или небуллезными. Буллезные сначала выглядят как поверхностные везикулы, затем они увеличиваются в размере и превращаются в дряблые пузыри, заполненные желтой прозрачной жидкостью, которая затем темнеет и мутнеет, и иногда становится гнойной. Пузырьки лопаются, оставляя после себя тонкую блестящую корочку. При небуллезной форме импетиго сначала появляются папулы, затем перерастающие в везикулы, окруженные эритемой, которые постепенно увеличиваются и превращаются в пустулы, которые через 4–6 дней лопаются, образуя характерные толстые струпья. Заживление происходит медленно, оставляя на месте повреждения лишенные пигмента участки кожи. Тяжелая форма импетиго, при которой на коже появляются глубокие изъязвления, называется эктима. Возможен лимфаденит регионарных лимфатических узлов при отсутствии других системных симптомов.

Буллезную форму импетиго вызывает *S. aureus*, токсин которого повреждает целостность верхнего слоя кожи. Прежде считалось, что небуллезный импетиго вызывают стрептококки. Теперь известно, что в

большинстве случаев это заболевание вызывают именно стафилококки отдельно или в сочетании со стрептококками. Выделенные из везикул стрептококки относятся, в основном, к группе А, но изредка высеваются представители и других серогрупп С и G.

Выбор лечения зависит от количества везикул, их локализации (лицо, веки, рот) и необходимостью оградить от заражения окружающих. Лучшим средством для местного применения является мупироцин, хотя описаны случаи резистентности к нему; другие препараты, такие как фузидиевая кислота, бацитрацин и неомицин значительно менее эффективны. Пациентам с многочисленными высыпаниями или тем, кто не поддается местному лечению, следует назначить пероральный прием антимикробных препаратов, эффективных против *S. aureus* и *S. pyogenes* (табл. 1). Хотя и редко в развитых странах (менее 1 случая на 1 000 000 больных в год), импетиго, вызванный стрептококками, приводит к гломерулонефриту. Существует предположение, что это осложнение вызвано определенными штаммами *S. pyogenes*.

Таблица 1. Антимикробная терапия при импетиго и при других инфекциях кожи и мягких тканей

Антибиотик	Дозы		Примечание
	Взрослые	Дети *	
	Импетиго **		
Диклоксациллин	250 мг 4 раза	12 мг/кг/сут	—
	в сутки	в 4 дозах	

	перорально	перорально	
Цефалексин	250 мг 4 раза	25 мг/кг/сут	—
	в сутки в 4 дозах перорально	перорально	
	250 мг		Некоторые штаммы
Эритромицин	4 раза в сутки	40 мг/кг/сут	<i>S. aureus</i>
	перорально ***	в 4 дозах перорально	<i>S. pyogenes</i> могут
			быть резистентными
Клиндамицин	300–400 мг 3 раза	10–20 мг/кг/сут	—
	в сутки в 3 дозах перорально	перорально	
Амоксициллин /	875/125 мг 2 раза в	25 мг/кг/сут по	
клавуланат	сутки перорально	амоксициллину	—
		в 2 дозах перорально	
Мазь	Обрабатывать	Обрабатывать	Для пациентов с

мупиноцин	область	область	областями
	3 раза в сутки	3 раза в сутки	поражения кожи
Инфекции кожи и мягких тканей, вызванные MSSA			
Нафциллин			Парентеральный
или	1–2г	100–150мг/кг/сут	препарат выбора,
Оксациллин	каждые 4 ч В/В	в 4 дозах В/В	неактивен в
			отношении MRSA
			При аллергии на
			пенициллин за исклю
Цефазолин	1 г	50 мг/кг/сут	чением пациентов с
			реакцией гипер
	каждые 8 ч В/В	в 3 дозах В/В	чувствительности
			немедленного типа
	600 мг/кг		Бактериостатик;
			возможность

	через 8 ч в/в	25–40мг/кг/сут	перекрестной резис
Клиндамицин	или	в 3 дозах	тентности у штаммов,
	300–450мг	перорально	резистентных к
	через 8 ч		эритромицину;
	перорально		индуцибельная
			резистентность у
			MRSA
	500 мг	25 мг/кг/сут	Препарат выбора
Диклоксациллин	через 6 ч	в 4 дозах	для приема внутрь
	перорально	перорально	при инфекциях,
			вызванных MSSA
			При аллергии на
	500 мг	25 мг/кг/сут	пенициллин за исклю
Цефалексин	через 6 ч	в 4 дозах	чением пациентов с
	перорально	перорально	реакцией гипер

			немедленного типа
--	--	--	-------------------

		Таблица 1 (продолжение)	
	Антимикробная терапия при импетиго		
и при других инфекциях кожи и мягких тканей			
Антибиотик		Дозы	Примечание
	Взрослые	Дети *	
Доксициклин,	100 мг	Не рекомендуется	Бактериостатик,
миноциклин	через 12 ч	для детей младше	ограниченный опыт
	перорально	8 лет	использования
Триметоприм /	1–2таблетки	8–12мг/кг/сут	Бактерицидный эффект,
сульфа	через 12 ч	(по триметаприму)	эффективность доказана
метоксазол	перорально	в 4 дозах в/в или	недостаточно
		в 2 дозах перорально	

	Инфекции кожи и мягких тканей, вызванные MRSA		
			При аллергии на пеницил
	30 мг/кг	40 мг/кг	лин; парентеральный
Ванкомицин	в 2 дозах в/в	в 4 дозах в/в	препарат выбора для
			лечения инфекций,
			вызванных MRSA
			Бактериостатик; ограни
			ченный опыт
			клинического
			применения, нет перекре
		10 мг/кг	стной резистентности
	600 мг	через 12 ч в/в	с другими классами
Линезолид	через 12 ч	или	антибиотиков; высокая
	перорально	перорально	стоимость; может
			заменять
			все другие альтернатив

			ные препараты, так как
			эффективен против MRSA
			при приеме перорально
	600 мг/кг		Бактериостатик; возмож
	через 8 ч в/в		ность перекрестной рези
	или	25–40мг/кг/сут	стентности и появления
Клиндамицин	300–450мг	в 3 дозах	резистентности у штаммов,
	через 8 ч	перорально	резистентных к эритро
	перорально		мицину; индуцибельная
			резистентность у MRSA
Даптомицин	4 мг/кг	Не применяется	Бактерицидный эффект,
	через 24 ч в/в		возможность миопатии
Доксициклин,	100 мг через	Не рекомендуется для	Бактериостатик, ограничен

миноциклин	12 ч перорально	детей младше 8 лет	ный опыт использования
	1–2 таблетки	8–12 мг/кг/сут	Бактерицидный эффект,
Ко тримоксазол	через 12 ч	(по метаприму)	эффективность доказана
		в 4 дозах в/в или	
	перорально		недостаточно
		в 2 дозах	
		перорально	

Примечание: MRSA — резистентные к метициллину *S. aureus*; MSSA — чувствительные к метициллину *S. aureus*. в/в — внутривенно. * — Доза не приемлема для новорожденных. ** — Инфекции, вызванные *Staphylococcus* spp. и *Streptococcus* spp. Продолжительность лечения около 7 дней, в зависимости от клинической эффективности. *** — Доза эритромицина этилсукцината для взрослых составляет по 400 мг 4 раза в сутки внутрь.

ЦЕЛЛЮЛИТЫ И РОЖА

Целлюлиты и рожа — этими терминами обычно называют диффузные, распространенные инфекции кожи, за исключением поражений, для которых характерны гнойные очаги (кожные абсцессы), некротические фасцииты, септические артриты и остеомиелиты. К сожалению, в использовании терминов «целлюлит» и «рожа» существуют противоречия. Различие между этими словами имеет отношение к глубине воспаления. При роже инфекция поражает поверхность дермы, включая поверхностную лимфатическую систему, в то время как при целлюлите поражаются глубокие слои дермы и подкожная жировая ткань. На практике, однако, порой трудно бывает

провести клинические различия между целлюлитом и рожей, и, поэтому некоторые врачи, особенно в северной Европе, для обозначения этих заболеваний используют одно название — «рожа».

Рож

Рож отличается от других поражений кожи двумя чертами: инфицированный участок возвышается над здоровыми участками кожи и отделен от нее четкой границей. Болезнь чаще возникает у младенцев, маленьких детей и пожилых людей. Почти всегда она вызвана бета-гемолитическим стрептококком (обычно группы А), но ее также могут вызывать представители других серогрупп (С и G). Изредка в процесс вовлечены стрептококки группы В и золотистый стафилококк. Согласно сведениям прошлых лет, болезнь поражала кожу лица в области краев носовых отверстий, носогубных складок, спинки носа, на одной или обеих щеках в форме бабочки, но в настоящее время чаще проявляется на нижних конечностях. Выделить возбудитель из очага поражения нелегко и только иногда удается получить гемокультуру. При раннем диагнозе и адекватном лечении, прогноз благоприятный. В редких случаях болезнь может распространиться на более глубокие слои кожи и мягкие ткани. Пенициллин, назначенный как парентерально так и перорально (в зависимости от тяжести клинической картины), является препаратом выбора. Длительность лечения не менее 14 дней. При частых рецидивах профилактически вводят бензатин бензилпенициллин 1 раз в месяц. При подозрении на стафилококковую инфекцию следует назначать устойчивый к пенициллиназе полусинтетический пенициллин или цефалоспорины первого поколения. Существуют данные, что макролид рокситромицин столь же эффективен, как и пенициллин. Однако, надо учитывать, что у стрептококков А постепенно растет резистентность к макролидам.

Невысокая эффективность лечения может быть обусловлена также тем, что заболевание вызвано какими то необычными возбудителями, или устойчивыми штаммами стафилококков или стрептококков или, если процесс пошел дальше и инфицированы глубокие области, например, в случае некротического (некротизирующего) фасциита или мионекроза. Пациентам, болезнь которых прогрессирует быстро и с признаками усиливающейся интоксикации, с некротическим фасциитом, мионекрозом и с синдромом токсического шока, в срочном порядке назначают более агрессивное лечение. Выбор препарата основывается на исследовании окрашенного по Граму мазка из материала, полученного хирургическим путем, результатов посева этого материала и тестов на чувствительность к антибиотикам.

Целлюлит

Целлюлит — это острая распространенная инфекция кожи, в отличие от рожистого воспаления, затрагивающая более глубокие подкожные слои мягких тканей. Внешние проявления целлюлита мало отличаются от проявлений рожистого воспаления. В основном целлюлит вызывают бета-гемолитические стрептококки. Наличие других микроорганизмов может усилить тяжесть этого заболевания. Как рожа, так и целлюлит, имеют одинаковые клинические признаки: быстро распространяющееся покраснение кожи, отечность, ощущение жара, сопровождающиеся воспалением лимфатических сосудов и регионарных лимфоузлов. Поверхность кожи напоминает апельсиновую корку, образуемую подкожными отеками, формирующимися вокруг волосяных фолликулов. В результате на поверхности кожи, в области фолликулов, образуются углубления. Появляются везикулы, буллы, и кожные кровоизлияния в виде петехий или кровоподтеков. Общие проявления заболевания обычно выражены слабо, но иногда, такие симптомы, как лихорадка, тахикардия, гипотония и лейкоцитоз, могут наблюдаться за несколько часов до появления

кожных проявлений. Везикулы и буллы заполнены прозрачной жидкостью. Петехии и кровоподтеки со временем могут слиться, сделав кожу равномерно воспаленной. Если область поражения увеличивается, и это сопряжено с общей интоксикацией, следует предположить, что инфекция проникла глубже, и, вероятно, имеет место некротизирующий фасциит. Эти инфекции возникают при проникновении микроорганизмов во внутренние слои кожи при повреждении ее поверхности. Факторами, пред располагающими возникновению этих заболеваний, являются тучность, недавние повреждения целостности кожи, отеки, как результат венозной недостаточности, лимфостаза, или при снижении местного иммунитета.

Повреждения целостности кожи могут возникнуть — как результат травмы, из за предшествующих инфекций кожи таких, как импетиго или эктима, при наличии изъязвлений, трещин между пальцами ног, образовавшиеся от влаж ности или при грибковых поражениях, при воспалительных дерматозах, таких, как экзема. Часто, однако, повреждения кожи бывают настолько малы, что их не удастся обнаружить. Подобные инфекции кожи могут возникнуть в любом месте, но наиболее они характерны для области нижних участков ног. Риск воз никновения целлюлита возникает и при хирургических вмешательствах, когда возможно нарушение лимфооттока (венотомия подкожных вен, иссечение подмышечных лимфоузлов, при раке молочной железы, при злокачественных гинекологических заболеваниях, включающих, иссечение лимфоузла, таких как радикальная вульвэктомия и радикальная гистерэктомия, особенно, если этому предшествовала радиотерапия).

Результаты посева крови дают положительный результат в $\leq 5\%$ случаях. В литературе, содержащей сведения о результатах посева материала, полученного путем пункционной биопсии, данные приводят в замешательство своим разбросом: от $\leq 5\%$ до $\sim 40\%$ и, по всей вероятности, они зависят от обследуемой группы больных, от определения, которое дают слову «целлюлит», от того, включают или нет в это определение

ассоциированные с ним абсцессы, от того, как отличают в изолятах истинных возбудителей от контаминантов. При посеве материала, полученного путем трепанобиопсии, бактерии высеваются в 20–30% случаев, но их концентрация, обычно, крайне низка. Результаты культуральных, серологических исследований и иммунофлюоресцентного анализа, при котором определяются антигены к антителам в материале, полученном в результате биопсии кожи, показывают, что чаще всего инфекции вызывают стрептококки группы А, но также В, С и G. Источник возбудителя зачастую не ясен, но во многих случаях инфекций кожи нижних конечностей при опрелостях и трещинах между пальцами ног, в них обнаруживаются стрептококки. Этим подчеркивает важность лечения микоза стоп и других заболеваний кожи в меж пальцевых складках ног. Иногда резервуаром стрептококков (особенно стрептококков группы В) могут служить анальная складка или влагалище, в основном, у пациентов с онкологическими заболеваниями женских половых органов, перенесших операцию и последующую радиотерапию. Золотистый стафилококк источником целлюлита является реже, чаще всего его появлению предшествуют проникающие колотые раны, включая области для инъекций наркотиков. Существует много других микроорганизмов, вызывающих целлюлит, но они становятся ими при исключительных обстоятельствах. Например, в случае укуса кошки или собаки источником чаще являются бактерии рода *Pasteurella*, особенно *P. multocida* или *Carnocytophaga canimorsus*. При купании в пресной воде целлюлит может вызвать *Aeromonas hydrophila*, в то время как в соленой воде, опасность исходит от бактерий рода *Vibrio*, особенно от *V. vulnificus* (в теплом климате). Изредка возбудителями целлюлита у людей, связанных с культивированием растений, или работающих в животноводстве, служат такие бактерии как *Streptococcus iniae* и *Erysipelothrix rhusiopathiae* соответственно. Окологлазничный целлюлит у детей бывает вызван *Haemophilus influenzae*. У людей с нейтропенией при целлюлите высевают *Pseudomonas aeruginosa*, а у ВИЧ инфицированных — *Helicobacter*

cinaedi. Иногда у пациентов с клеточными дефектами иммунитета целлюлит вызывают *Cryptococcus neoformans*. Из-за низкой посеваемости в случае целлюлита и рожи (кроме случаев тяжелого течения) делать посев крови нецелесообразно. Делать пункцию тоже нет выраженной необходимости, поскольку ясно, что антимикробная терапия должна быть направлена против стрептококков и стафилококков. Эти процедуры уместны для пациентов с диабетом, злокачественными новообразованиями, иммунодефицитами, нейтропенией, подвергшимся укусам животных или получивших повреждения во время купания. С целлюлитом порой можно спутать такие заболевания, как острый аллергический дерматоз; подагру, в случае, когда область воспаления кожи вокруг сустава значительна; опоясывающий лишай. Острый липодерматосклероз и панникулит, которыми чаще всех страдают тучные женщины с венозной недостаточностью, также представляют собой болезненные эриматозные уплотнения, горячие на ощупь, иногда с чешуйчатой поверхностью на голенях, внешне схожие с целлюлитом.

Терапия для обычного целлюлита и рожи должна включать антибиотики эффективные против стрептококков. Некоторые врачи сразу назначают препарат, активный против золотистого стафилококка, хотя этот микроб редко бывает источником целлюлита (встречается в тех случаях, когда с целлюлитом ассоциирован абсцесс или имеется проникающая травма кожи). Большой процент пациентов может начинать принимать антибиотики перорально с самого начала заболевания. В число подходящих для этого препаратов входят диклоксациллин, цефалексин, клиндамицин или эритромицин, если только циркулирующие в данной местности стрептококки и стафилококки не обладают к ним устойчивостью. В последние годы в ряде стран наблюдается распространение устойчивости стрептококков группы А к макролидам. Для парентеральной терапии, которую назначают пациентам с тяжелой степенью заболевания, или тем, кто не может принимать антибиотики перорально, разумным выбором являются

устойчивый к пенициллиназе пенициллин — нафциллин, или цефалоспорин первого поколения — цефазолин, а для пациентов с аллергией к пенициллинам — клиндамицин или ванкомицин. При неосложненном целлюлите пятидневный курс лечения антибиотиками вполне достаточен и равносителен десятидневному. Лечение лишь антибиотиками эффективно для большинства пациентов с целлюлитом. Однако, известно, что находятся люди, которые медленно реагируют на терапию. В таком случае считается, что у них либо инфекция более глубокая, либо есть сопутствующее хроническое заболевание, например, диабет, венозная недостаточность или лимфедема. У некоторых пациентов с инфекциями кожи и мягких тканей в самом начале лечения антибиотиками наступает ухудшение, что, вероятно, является результатом быстрого разрушения бактерий и высвобождения токсинов и ферментов, которые усиливают местное воспаление. Установлено, что применение кортикостероидов снижает эту реакцию, ускоряет рассасывание, но не оказывает влияния на частоту последующих рецидивов.

Считается обоснованно поддержание конечности, страдающей от целлюлита, в приподнятом состоянии для улучшения оттока. Пациенты также должны получать соответствующую терапию по поводу основных заболеваний, которые являются предрасполагающими факторами для возникновения целлюлита и рожи: микозы стоп, трофические пятна, а также травмы. Каждый случай возникновения целлюлита вызывает воспаление лимфатических сосудов и, возможно, на носит им непоправимый ущерб. Повторы случаев целлюлита в тяжелой форме могут привести к лимфедеме. Для сокращения частоты рецидивов целлюлита необходимо ухаживать за кожей в участках между пальцами, бороться с опрелостями, чрезмерной сухостью, трещинами, увлажняя эти участки эмульсиями, а в случае отеков ног, чаще держать их в приподнятом положении, носить под держивающие чулки, делать пневмомассаж, а иногда и принимать диуретики. Если,

несмотря на все эти меры, случаи целлюлита повторяются, правомерно назначение профилактических доз антибиотиков, но сведения об эффективности этой меры неоднозначны. Поскольку наиболее частым инфекционным возбудителем рецидивов целлюлита являются стрептококки, препаратом выбора для профилактики служит бензилпенициллин, который вводят в дозе 1.2 млн. ед. в/м взрослым; или для перорального приема: по 250 мг два раза в день эритромицин, либо по 1 г — пенициллин V. Существует мнение, что нужно стараться сократить период излечения рецидива, назначив антибиотик, как можно раньше — при появлении первых признаков обострения.

ЭРИТРАЗМА

Эритразма — поверхностная бактериальная инфекция кожи, проявляющаяся шелушением, появлением трещин и слабой мацерацией ткани. Инфекция наблюдается чаще у взрослых, больных сахарным диабетом. Процесс локализуется в межпальцевых складках стопы, в промежности и на внутренней поверхности бедер, в паховых складках, на участках прилегания мошонки. Поражения сходны с таковыми при хронической грибковой инфекции и опрелости. Основной возбудитель *Corynebacterium minutissimum*. Для лечения используют эритромицин, эффективный против основного возбудителя. В результате лечения кожа быстро очищается, но обычно через 6–12 мес. возникает рецидив, что требует повторного курса лечения.

УГРЕВАЯ СЫПЬ

Угревая сыпь — воспалительное заболевание сальных желез и волосяных фолликулов с образованием папул, пустул, воспаленных узлов, поверхностных гнойных кист, а в особо тяжелых случаях — флегмонозных поражений. Течение и тяжесть заболевания определяется уровнем гормонов, факторами кератинизации, секретом сальных желез и свойствами возбудителя. При поверхностных

Абсцессом мягких тканей называется полость, заполненная гноем (пиогенной мембраной или инфильтративной капсулой) и расположенная в подкожной жировой клетчатке или мышцах. Она имеет четкие границы, отделяющие ее от окружающих здоровых тканей.

При накоплении большого количества гноя пораженная область увеличивается, капсула истончается и повышается вероятность прорыва абсцесса с выходом гнойного экссудата в расположенную рядом здоровую клетчатку и межмышечные пространства.

В результате развивается обширное разлитое воспаление, называемое флегмоной. Кроме того, абсцесс в запущенной форме может вызвать сепсис, гнойное расплавление стенок кровеносного сосуда, нервного ствола (что приводит к невриту) и расположенной рядом кости (возникновение остеомиелита).

Причины абсцесса мягких тканей

1. Проникновение инфекции в мягкие ткани при нарушении кожного покрова в результате травм, ранений, порезов, отморожений, открытых переломов, ожогов. Возбудителями являются:

- стафилококки, вызывающие абсцесс в четверти случаев;
- кишечная палочка, часто инфицирующая ткани вместе со стафилококками;
- микобактерии туберкулеза, которые вызывают «холодный» абсцесс мягких тканей, возникающий при туберкулезе костей и суставов;
- стрептококки;
- протей;
- синегнойная палочка;

- клостридии и др.

2. Введение под кожу вместе с лекарственными препаратами инфицированного содержимого или медикаментов, предназначенных только для внутримышечных инъекций. В результате абсцесса, возникшего по этой причине, может развиваться асептический некроз клетчатки и гнойное расплавление мягких тканей. Гной при этом остается стерильным.

3. Распространение бактерий через кровь и лимфу при наличии в организме гнойных очагов: карбункула, фурункула, гнойной ангины, перитонита, пиодермии.

4. Попадание в ткани жидкостей, которые вызывают их некроз. К таким веществам относятся бензин, керосин и др.

Факторы, способствующие развитию абсцесса

К ним относятся:

- длительные заболевания ЖКТ (энтероколит, язва желудка, дуоденит, хронический гастрит);
- расстройства периферического кровообращения;
- наличие в организме человека различных хронических инфекций (тонзиллит, синусит, фарингит);
- нарушение обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, авитаминоз, гипотериоз).

Развитию постинъекционного абсцесса способствуют:

- пролежни, длительный постельный режим и общее ослабление организма;

- несоблюдение техники внутримышечных инъекций, в результате чего игла попадает в сосуд с последующим развитием гематомы и ее инфицированием;

- введение препаратов, раздражающих ткани и попадающих под кожу (анальгина, сульфата магния, кофеина и т.д.).

Симптомы и признаки

Сначала на поверхности кожи появляется инфильтрат без четких границ. Затем формируется абсцесс с характерными признаками:

1. Боль в пораженном участке, его отечность и покраснение.

2. Флюктуация, которая является свидетельством скопления жидкого содержимого внутри очага. Она определяется следующим образом: пальцы обеих рук помещают в центре воспаленной области близко друг к другу и надавливают на кожу. Пальцы левой руки не двигаются, а правой — производят легкие толчки, которые при наличии жидкости в замкнутой полости с эластичными стенками передаются на левую руку. И наоборот, толчки, производимые левой рукой, ощущают пальцы правой.

Иногда может возникнуть ощущение ложной флюктуации (к примеру, при липоме). В этом случае толчки от одной руки к другой передаются только в одном направлении, а при изменении положения рук ощущение зыбления исчезает.

1. Общесоматические изменения:

- слабость, разбитость и повышенная утомляемость;

- головная боль;

- высокая температура тела, достигающая 39-40 градусов и сопровождающаяся ознобом;

- нарушение сна;
- потеря аппетита.

Эти симптомы неспецифические и указывают на общую интоксикацию организма, возникающую из-за всасывания в кровь токсинов, которые образуются в результате распада тканей внутри пораженной полости. Такие признаки могут указывать и на распространение гнойного процесса с высокой вероятностью развития сепсиса.

Признаки послеинъекционного абсцесса

- повышение температуры;
- наличие инфильтрата на месте инъекции, при надавливании на который возникает боль, нарастающая через 4-6 дней после укола (как правило, в ягодичной области);
- отек и покраснение кожи;
- появление флюктуации через 2-3 дня после инъекции.

Диагностика

В первую очередь специалисты проводят осмотр пораженной области. Этого метода диагностики бывает достаточно при поверхностном поражении тканей. Если полость с гнойным содержимым расположена глубоко, направляют на ультразвуковое или рентгенологическое исследование.

При любой форме абсцесса производится диагностическая пункция инфильтрата с помощью толстой иглы и исследование содержащихся в гное бактерий. Это необходимо для того, чтобы определить чувствительность микроорганизмов к антибиотикам с целью назначения адекватной терапии. При подозрении на «холодный» абсцесс мягких тканей пациент направляется на рентген и ПЦР анализы на туберкулез.

Обязательно выявляются фоновые заболевания пациента. Для их диагностики могут потребоваться консультации эндокринолога, гастроэнтеролога или отоларинголога.

Лечение абсцесса мягких тканей

Важно начать своевременное лечение заболевания. При его отсутствии высока вероятность сепсиса с обильным затеком гноя в клеточные пространства.

На ранних стадиях при поверхностном поражении тканей назначают лечение холодом, которое может привести к рассасыванию гноя. Если улучшений нет, но флюктуация еще не обнаруживается, то переходят к применению тепла. Это могут быть согревающие компрессы, грелки, физиотерапевтические процедуры.

При наличии полости, наполненной жидкостью, показано вскрытие абсцесса путем хирургического вмешательства, предполагающего его разрез и дренирование.

После операции требуется лечение раны с целью предотвращения слипания ее краев до момента грануляции полости из глубины. Для этого в прооперированных тканях оставляют рыхлый тампон с мазью Вишневского, вазелиновым маслом и т.п. Он оказывает раздражающее действие, вызывающее развитие грануляций. Его меняют при перевязках каждые 2-3 дня, вводя рыхло до соприкосновения с дном полости.

По мере развития грануляций тампон выталкивается из глубины. В это время накладывают редкие повязки с тем же вазелиновым маслом или мазью Вишневского до момента полного заживления раны. Излишки грануляций прижигают ляписом, стараясь не задеть эпителий, который растет по краям раны, и его островки по поверхности поврежденной области. Если рана

зарастает медленно, а грануляции чистые и сочные, то показано наложение шва.

При глубоко расположенном абсцессе используют закрытый метод лечения, позволяющий сократить сроки лечения заболевания. Это происходит в несколько этапов:

- Поверхность обрабатывается антисептиком.
- Проводится местное обезболивание (чаще всего Лидокаином).
- Делается небольшой разрез не больше 2 см и расширяется при помощи шприца Гартмана до 4-5 см с одновременным разрывом связующих перепонок полости.
- Выскабливаются внутренние стенки полости, заполненной гноем (кюретаж), и отсасывается ее содержимое (аспирация).
- Делается дренирование абсцесса при помощи специальной трубки для отведения жидкости (двухпросветного дренажа), в результате чего обеспечивается отток гнойного экссудата. Одновременно производится активное отсасывание и промывание полости антисептиком.

Операция проводится амбулаторно и длится не более 10 минут. Срок лечения раны — до месяца.

Постинъекционный абсцесс на начальном этапе, пока не возникло гнойное расплавление, лечат консервативно: противовоспалительными средствами и антибиотиками. Также назначают УВЧ. При возникновении гнойника требуется хирургическое вмешательство.

После вскрытия абсцесса назначаются антибиотики. До операции их использование неэффективно, так как гнойные образования не

снабжаются кровью, и активные вещества не могут поступать в поврежденную область.

Антибиотики при лечении абсцесса

Перед их назначением делают посев гноя с целью определения вида патогенных микроорганизмов и их чувствительности к антибиотикам. Есть несколько способов лечения:

- местное применение,
- оральный прием,
- введение лекарств в пораженную область (делается при лечении абсцесса ротовой полости).

Применяются антибиотики пенициллинового ряда (цефалексин, амоксициллин) в течение 10 дней 4 раза в день по 250-500 мг. При наличии у пациента аллергии на пенициллин назначают макролиды (кларитромицин, эритромицин), которые принимают также 10 дней по 250-500 мг, но 2 раза в сутки.

К антибиотикам для наружного применения относятся мази (Левомеколь, Мафенид, Левосин и т.д.), использование которых приводит к выздоровлению через 1-2 недели. Их преимущество в том, что препараты действуют только на место поражения, не всасываясь в кровь.

Помимо антибиотиков также назначают жаропонижающие средства (при высокой температуре), нестероидные противовоспалительные препараты и сульфаниламиды (по 0,5-1 г стрептоцида 3-4 раза в день).

Профилактика

Для предотвращения возникновения абсцесса необходимо принимать меры, направленные на исключение возможности

проникновения инфекции в мягкие ткани и на общее укрепление организма.

Правильная обработка ран и их своевременное лечение

При ранении в первую очередь необходимо удалить видимые загрязнения стерильным бинтом или пинцетом, продезинфицированным спиртом. Чистую рану следует обработать антисептиком, а затем закрыть поврежденный участок бинтом или пластырем, защитив от повторного загрязнения. Важно менять повязку ежедневно до полного заживления поврежденной кожи.

Для обработки ран используют: хлоргексидин биглюканат, йод, 3 % перекись водорода. Последняя уничтожает микроорганизмы как химическим, так и механическим путем, выводя их на поверхность за счет образования пузырьков. Если медицинские препараты отсутствуют, то в качестве антисептика подойдет любой спиртовой раствор.

При глубоком ранении перечисленных выше процедур будет недостаточно. Необходимо обратиться к врачу, который произведет обработку раны, иссечение ее краев, остановит кровотечение и наложит швы. При необходимости назначается курс антибактериальной терапии.

Повышение неспецифической резистентности организма

Искусственно усилить устойчивость организма к любым повреждениям можно при помощи иммунизации и введения гамма-глобулина реконвалесцентов или сывороток.

В народной медицине используют прижигания, создание очагов искусственного воспаления, иглоукалывание, женьшень. Методы традиционной медицины:

- Аутогемотерапия, предполагающая введение пациенту внутримышечно собственной крови, взятой из вены.

- Введение антиретикулярной цитотоксической сыворотки – биостимулятора, получаемого из сыворотки крови животных (как правило, ослов и лошадей), которые были иммунизированы антигеном из костного мозга и селезенки трубчатых костей, взятых у молодых особей животных или у трупа человека в течение 12 часов после его гибели.

- Протеинотерапия – введение белковых веществ в организм парентерально (не через ЖКТ): внутримышечно или внутривенно.

Соблюдение техники выполнения внутримышечных уколов

Необходимо:

- **Следовать правилам асептики.** Делать уколы надо в условиях полной стерильности. Это касается и помещения, в котором проводится процедура.

- Применять препараты, вызывающие раздражение тканей (такие, как анальгин), только с использованием новокаина.

- Делать инъекции поочередно в разные стороны ягодичной области.

- **Применять одноразовые иглы и шприцы.** При отсутствии такой возможности обязательно автоклавировать иглы и шприцы.

Запрещено:

- использование засорившихся и прочищенных мандреном инъекционных игл.

- применение для внутримышечных инъекций игл, которые предназначены для введения лекарств под кожу и в вену, так как подкожная клетчатка для них слишком толстая (достигает 8-9 см).

