

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра
_____ Д.Л. Пиневиц

18 ноября 2011г.

Регистрационный № 082-0811

ОРГАНИЗАЦИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»,

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

АВТОРЫ: Карпов И.А., Соловей Н.В., Горбич О.А., Горбич Ю.Л.,
Левшина Н.Н., Пикиреня И.И., Карабан И.А., Рыжко И.Н., Мигаль Т.Ф.

Минск 2011

В настоящей инструкции представлены показания для проведения микробиологических исследований, правила взятия, транспортировки и хранения клинического материала при внебольничной инфекционной патологии, а также принципы интерпретации получаемых результатов, что позволит свести к минимуму вероятность получения недостоверных результатов микробиологических исследований.

Перечень необходимого оборудования, реактивов, препаратов, изделий медицинской техники:

Стерильные шприцы, стерильные ватные тампоны, стерильные плотно закрывающиеся контейнеры, специализированные транспортные среды.

Внебольничные инфекции — это инфекционные заболевания, возникающие за пределами организаций здравоохранения и не связанные с предшествующим пребыванием в них.

Правильный сбор и транспортировка клинического материала позволяют уменьшить вред здоровью пациента, вызванный неадекватной терапией, снизить неоправданные материальные затраты системы здравоохранения в целом.

Общие правила забора клинического материала на микробиологическое исследование:

1. Забор, по возможности, необходимо проводить до начала антибактериальной терапии. Если больной уже получает антибактериальную терапию, то клинический материал следует брать непосредственно перед очередным введением антимикробного препарата. Взятие материала для микробиологического исследования не должно рассматриваться как основание для задержки начала антимикробной терапии.

2. Материал для бактериологического исследования необходимо забирать непосредственно из очага инфекции. При невозможности такого забора — использовать другой клинически значимый биологический материал.

3. При заборе материала необходимо строго соблюдать правила асептики, не допуская контаминации материала посторонней микрофлорой.

4. Для взятия отделяемого из раны, мазков со слизистых оболочек, из глаза, уха, носа, зева, цервикального канала, влагалища, анального отверстия следует использовать стерильные ватные тампоны. Для крови, гноя, ликвора и экссудатов — стерильные шприцы и специализированные транспортные среды; для мокроты, мочи, кала — стерильные плотно закрывающиеся контейнеры.

5. Количество материала должно быть достаточным для проведения исследования.

6. Нативный материал доставляют в лабораторию в максимально короткие сроки (не позднее 1,5–2 ч после их получения). Допускается хранение материала в холодильнике при 4 °С (кроме биологического материала, полученного из стерильных в норме локусов: ликвора, крови,

внутриуставной и плевральной жидкости). При использовании транспортных сред клинический материал можно хранить в течение 24–48 ч.

7. Жидкий биологический материал можно транспортировать непосредственно в шприце, на кончик которого надет стерильный колпачок или загнутая под углом игла.

8. Для исследования на анаэробы биологический материал необходимо помещать в анаэробные условия.

Правила взятия, транспортировки и хранения клинического материала при каждом конкретном заболевании изложены в Приложении 1.

РИНИТ

Микробиологическое исследование рутинно, применять не рекомендуется. Культуральное исследование следует выполнять в следующих ситуациях:

1. При наличии налетов (пленок) на слизистой оболочке носовых ходов (для исключения *Corynebacterium diphtheriae*).

2. При затяжном течении заболевания (более 14 дней) на фоне адекватной терапии.

3. При обследовании на носительство метициллин-резистентного *Staphylococcus aureus* по эпидемиологическим показаниям.

СИНУСИТ

Материалом для микробиологического исследования при синусите является содержимое пазухи, полученное путем аспирации при пункции. Можно использовать серийную аспирацию содержимого максиллярного синуса через катетер, помещенный в его полость.

Показаниями для микробиологического исследования служат:

1. Тяжелое течение инфекции с выраженной интоксикацией.

2. Предполагаемое распространение инфекции с развитием осложнений.

3. Отсутствие эффекта от проводимой антибактериальной терапии в течение 48 ч.

4. Затяжное течение синусита (сохранение симптомов в течение 2 и более недель), несмотря на проводимую терапию.

5. Синусит у пациентов с врожденными и/или приобретенными иммунодефицитными состояниями.

6. Предположительно внутрибольничная природа заболевания.

ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ

Отделяемое из полости среднего уха исследуется бактериологически при наличии самопроизвольного повреждения барабанной перепонки, а также при наличии показаний для выполнения миринготомии.

Показания к миринготомии:

1. Тяжелое течение заболевания с выраженным интоксикационным и болевым синдромом.

2. Отсутствие эффекта от проводимой антибактериальной терапии в течение первых 48 ч.

3. Возникновение острого среднего отита у пациента, получавшего адекватную антибактериальную терапию.

4. Развитие гнойных осложнений острого среднего отита (мастоидита, гнойного менингита, синустромбоза и других интракраниальных осложнений).

5. Новорожденные и дети грудного возраста, пациенты всех возрастных групп с иммунодефицитными состояниями.

6. Дети, находившиеся до возникновения острого среднего отита в медицинских учреждениях стационарного типа в течение предыдущих 3-х мес.

7. С дифференциально-диагностической целью для определения наличия экссудата в барабанной полости и его характера.

8. При необходимости последующего введения препаратов в барабанную полость.

ТОНЗИЛЛОФАРИНГИТ

Рутинное микробиологическое исследование пациентов с тонзиллофарингитом не рекомендуется, так как в абсолютном большинстве случаев данное заболевание имеет вирусную природу. Микробиологическое исследование следует выполнять:

1. При наличии налетов (пленок) на миндалинах, слизистой оболочке ротоглотки (для исключения *Corynebacterium diphtheriae*).

2. С целью верификации возбудителя в случае подозрения на вторичный (специфический) тонзиллит.

3. В случае клинической неэффективности проводимой терапии в течение 48 ч.

4. У пациентов с врожденными и/или приобретенными иммунодефицитными состояниями.

5. При тяжелом, затяжном (более 2 недель) и хроническом течении заболевания.

6. При подозрении гонококковой этиологии заболевания в случае соответствующего анамнеза.

ЭПИГЛОТТИТ

Взятие мазков категорически противопоказано вследствие прогнозируемого спектра и чувствительности к антимикробным препаратам возбудителей заболевания на фоне высокого риска развития обструкции дыхательных путей.

ЛАРИНГИТ. ТРАХЕИТ. БРОНХИТ

Материалом для микробиологического исследования при данных заболеваниях является мокрота. Ввиду преимущественно вирусной

этиологии заболевания рутинное микробиологическое исследование не рекомендуется. Показаниями для проведения исследования служат:

1. Отсутствие клинического эффекта от проводимой терапии в течение 48 ч.
2. Предполагаемое распространение инфекции с развитием осложнений.
3. Тяжелое или затяжное течение заболевания (сохранение симптомов в течение 2-х и более недель), несмотря на проводимую терапию.
4. Наличие инфекции у пациентов с врожденными и/или приобретенными иммунодефицитными состояниями.
5. Развитие заболевания у пациентов на фоне тяжелого течения сопутствующей хронической патологии дыхательных путей.
6. Наличие подъема заболеваемости дифтерией в регионе.
7. Контакт с пациентом с установленным или предполагаемым диагнозом коклюша (паракоклюша).

ПНЕВМОНИЯ

Пациентам, которым показана госпитализация, необходимо микробиологическое исследование с изучением культур, выделенных из мокроты. При тяжелом течении заболевания дополнительно следует выполнять забор крови для микробиологического исследования.

Пациентам с легкой степенью тяжести пневмонии, которым терапия может быть назначена амбулаторно, рутинное микробиологическое исследование не рекомендуется. В амбулаторных условиях культуральный анализ рекомендуется выполнять лишь в следующих случаях:

1. У детей первого года жизни.
2. У беременных.
3. У пациентов в возрасте 65 лет и старше.
4. У пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, особенно хроническими заболеваниями дыхательных путей.
5. Затяжное течение заболевания (сохранение симптомов в течение 2 и более недель), несмотря на проводимую терапию.

Инвазивные методы диагностики — фибробронхоскопия с количественной оценкой микробной обсемененности полученного материала («защищенная» браш-биопсия, бронхоальвеолярный лаваж), или другие методы инвазивной диагностики (транстрахеальная аспирация, трансторакальная биопсия и др.) — используются с целью дифференциальной диагностики: подозрение туберкулеза легких при отсутствии продуктивного кашля, новообразования с бронхолегочной локализацией, аспирации инородного тела.

ИНФЕКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

При клинически обоснованном подозрении инфекции центральной нервной системы микробиологическое исследование выполняется в

обязательном порядке. Материалом для анализа служит спинномозговая жидкость (ликвор).

ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Показания к бактериологическому исследованию мочи

Бактериологическое исследование мочи до лечения с целью идентификации возбудителя, определения его количества, а также чувствительности к антибиотикам обязательно в следующих случаях:

1. Осложненные инфекции мочевыводящих путей.
2. Инфекции верхних отделов мочевыводящих путей у женщин.
3. Инфекции мочевыводящих путей любой локализации у мужчин.
4. Рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей любой локализации у мужчин и женщин, в т. ч. развивающиеся на фоне адекватной антибактериальной терапии.
5. Инфекции мочевыводящих путей у пациентов с приобретенным или врожденным иммунодефицитом.

Не показано бактериологическое исследование мочи в случае инфекции нижних отделов мочевыводящих путей у молодых женщин без факторов риска развития осложнений.

Трактовка диагностически значимого количественного показателя бактериурии

Клинически значимыми в настоящее время являются следующие показатели бактериурии:

$\geq 10^3$ колониеобразующих единиц (КОЕ) уропатогена/мл средней порции мочи при остром неосложненном цистите у женщин;

$\geq 10^4$ КОЕ уропатогена/мл средней порции мочи при остром неосложненном пиелонефрите у женщин;

$\geq 10^5$ КОЕ уропатогена/мл средней порции мочи у женщин или $\geq 10^4$ КОЕ уропатогена/мл средней порции мочи у мужчин или в моче, полученной с помощью катетера у женщин, при осложненной инфекции мочевыводящих путей;

любое количество бактерий в моче, полученной при надлобковой пункции мочевого пузыря.

Бессимптомная бактериурия диагностируется в случае выделения уропатогена одного и того же рода в 2-х образцах, взятых с интервалом более 24 ч, в количестве $\geq 10^5$ КОЕ/мл, без клинических признаков инфекции мочевыводящих путей.

ИНФЕКЦИИ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Микробиологическая диагностика инфекций кожи мягких тканей складывается из исследований биологического материала, полученного из очага инфекции, и анализа крови при подозрении генерализации процесса. Цель микробиологической оценки — подтверждение или опровержение предположения об инфекционном процессе в ране, а в случае его наличия —

выявление ведущего патогена (патогенов) с доказанной этиологической значимостью для назначения антибактериальной терапии.

Не показано бактериологическое исследование при первичных неосложненных инфекциях кожи и мягких тканей (фурункул и фурункулез, поверхностные абсцессы, рожа, гнойный гидраденит, целлюлит). Во всех остальных случаях показано бактериологическое обследование для выявления ведущих возбудителей инфекционного процесса и установления количественного обсеменения раны микроорганизмами.

Показания к бактериологическому исследованию:

1. Первичные осложненные инфекции кожи и мягких тканей (флегмона, гангрена, некротический целлюлит и фасциит, пиомиозит, мионекроз).

2. Вторичные раневые инфекции (после укусов, травм, инфекции области хирургического вмешательства).

3. Гнойно-некротические формы синдрома диабетической стопы.

4. Инфицированные пролежни и трофические язвы венозной этиологии.

5. Инфицированные ожоговые раны.

Трактовка результатов

1. Обнаружение бактерий в ране при отсутствии клиники не может служить единственным подтверждением наличия раневой инфекции. Наиболее важный критерий инфекционного процесса в ране – клиническая картина. Выделение микроорганизма или ассоциации микроорганизмов на фоне отека, гиперемии, боли в области острой раны свидетельствует в пользу его этиологической значимости, в то время как выделение бактерий из раны на фоне активного репаративного процесса говорит лишь о колонизации раневой поверхности или ее контаминации.

2. При выделении условных патогенов необходимо исключить возможную контаминацию материала микроорганизмами с поверхности кожи, особенно при использовании тампонов.

3. При выделении смешанных культур предпочтение следует отдавать микроорганизмам, выделенным в большем количестве и обладающих потенциально более высокой вирулентностью, и именно у них оценивать чувствительность к антибактериальным препаратам.

4. При хронических вторичных ранах и выделении ассоциации организмов заключение о ведущем патогене сделать крайне сложно. В этом случае количественное микробиологическое исследование ран может служить ориентиром в выделении ведущего патогена. При этом клинически наиболее значимые возбудители будут выделяться из образцов, полученных в пределах жизнеспособных тканей (в области грануляционного вала).

5. Исследованию в отношении анаэробов подвергается лишь материал, полученный при пункции закрытых абсцессов или из глубоких очагов поражения, при этом микроскопия окрашенного по Граму мазка более информативна, чем классическое культуральное исследование. Нецелесообразно исследовать материал из открытых ран на наличие

анаэробов, так как они практически всегда контаминированы кожными анаэробами.

6. Не следует исследовать чувствительность к антибиотикам у анаэробов ввиду абсолютной чувствительности к антимикробным препаратам, обладающим антианаэробной активностью.

7. Повторные микробиологические исследования, выполняемые для оценки динамики течения инфекционного процесса в ране, должны выполняться по одинаковой методике.

ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Показания для микробиологического исследования:

1. Все случаи остро возникшей диареи длительностью более 24 ч, сочетающиеся с одним или несколькими из следующих критериев: лихорадка, кровянистый стул, клинико-лабораторные признаки дегидратации, воспалительные изменения в клиническом анализе крови (лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево).

2. Диарея у иммунокомпromетированных лиц и лиц с хронической фоновой патологией.

3. Диарея, возникшая на фоне недавнего приема антибактериальных препаратов.

4. Все случаи острой диареи у детей до 3-х лет.

5. Все случаи диареи у госпитализированных больных.

6. Все случаи диареи у декретированных контингентов (в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь «О мерах по совершенствованию профилактики острых кишечных инфекций» от 06.08.1999 №240).

Приложение 1
к Инструкции «Организация микробиологических исследований внебольничных инфекций»

Взятие, транспортировка и хранение клинического материала

Заболевание	Правила взятия материала	Условия транспортировки и хранения
РИНИТ	<p>1. Стерильный ватный тампон, смоченный изотоническим раствором натрия хлорида, вводят в общий носовой ход приблизительно на глубину 2,5 см и вращательным движением собирают материал со слизистой оболочки носа</p> <p>2. Повторяют процедуру во втором носовом ходе, используя другой тампон</p>	<p>1. Материал доставляется в лабораторию на транспортной системе</p>
СИНУСИТ	<p>1. Пункция верхнечелюстной пазухи проводится специальной иглой по общепринятой методике; лобной пазухи — путем трепанопункции</p> <p>2. <i>Категорически не рекомендуется использовать мазки из носовых ходов, носоглотки, промывные воды пазух и материал, полученный при эндоскопическом исследовании, так как данные образцы контаминируются нормальной микрофлорой верхних дыхательных путей, что не позволяет адекватно трактовать результаты исследования</i></p>	<p>1. Патологический материал доставляют непосредственно в шприце без иглы с защитным колпачком или на анаэробной транспортной системе</p> <p>2. Время доставки не должно превышать 2 ч</p> <p>3. Материал хранится только при комнатной температуре</p>
ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ	<p>1. При поврежденной барабанной перепонке наружный слуховой проход тщательно очищается с помощью стерильного тампона, затем другим стерильным тампоном производится забор отделяемого из барабанной полости</p> <p>2. При миринготомии полученный экссудат собирается с помощью специального аспиратора (при его отсутствии — с помощью стерильного шприца)</p> <p>3. <i>Категорически запрещается использовать мазки из носа, зева, носоглотки и задней стенки глотки для микробиологического исследования с целью установления бактериальных возбудителей при остром среднем отите</i></p>	<p>1. Материал доставляют в лабораторию в течение 2 ч</p> <p>2. При невозможности немедленной транспортировки полученный материал помещают в транспортную среду и доставляют в лабораторию в течение 24 ч</p> <p>3. Хранить и транспортировать материал необходимо при комнатной температуре</p>

<p>ТОНЗИЛЛО-ФАРИНГИТ</p>	<p>1. Материал забирают стерильным тампоном с задней поверхности глотки, миндалин и участков воспаления или изъязвления, не касаясь губ, щек, неба, языка и язычка 2. Забор проводится натошак или через 2 ч после последнего приема пищи</p>	<p>1. Полученный материал может храниться не более 2 ч при комнатной температуре. В исключительных случаях допустимо его хранение до 24 ч в условиях холодильника при температуре 4 °С без изменения температурного режима 2. При подозрении гонококковой этиологии заболевания патологический материал должен быть помещен на транспортную среду, содержащую уголь, и доставлен в лабораторию в максимально короткие сроки. Не допускается охлаждение, а также хранение более 12 ч от момента забора</p>
<p>ЛАРИНГИТ ТРАХЕИТ БРОНХИТ</p>	<p>см. раздел «Пневмония»</p>	<p>см. раздел «Пневмония»</p>
<p>ПНЕВМОНИЯ</p>	<p>I. Мокрота 1. Мокрота должна собираться в присутствии медицинского работника 2. Для исследования отбирается утренняя порция мокроты, натошак. Пациент предварительно должен почистить зубы, десны, язык и слизистую оболочку щек зубной щеткой и прополоскать рот водой 3. Мокрота должна собираться после нескольких глубоких кашлевых движений 4. В случае небольшого количества мокроты допустимо введение в трахею специальным шприцем 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида или примерно 25 мл 3–10% раствора натрия хлорида с помощью небулайзера с последующим сбором откашливаемого материала</p>	<p>I. Мокрота. 1. Сроки доставки мокроты в лабораторию не должны превышать 2 ч от момента ее получения 2. В исключительных случаях допускается хранение в холодильнике (не более 6 ч)</p>
	<p>II. Кровь 1. Прозеинфицировать флакон для культивирования, обработать резиновые пробки 70% этиловым спиртом и выдержать в течение 1 мин</p>	<p>II. Кровь 1. Транспортировка образцов в лабораторию осуществляется при комнатной температуре не позже, чем через 2 ч после их</p>

	<p>2. Место венепункции обрабатывается последовательно: 70% этиловым спиртом (при его отсутствии иным антисептиком), затем 1–2% раствором йода и опять этиловым спиртом</p> <p>3. После высыхания антисептика как минимум из двух разных вен отбирается для взрослых не менее 10 мл крови из каждой. Для детей 5 лет и старше — 5 мл. Для детей младше 5 лет — 2 мл</p> <p>4. Место венепункции нельзя пальпировать после обработки антисептиком</p> <p>5. Категорически запрещается забирать кровь из установленного венозного катетера, кроме случаев, когда предполагается инфекция катетерного происхождения</p> <p>6. При исследовании на анаэробную инфекцию сначала производят посев в «анаэробный» флакон, затем в «аэробный»</p>	<p>получения</p> <p>2. Посевы во флаконах для гемокультур с «двухфазной средой» до транспортировки в лабораторию содержат в термостате или при комнатной температуре</p> <p>3. При применении коммерческих сред для автоматических анализаторов флаконы должны храниться в защищенном от света месте при комнатной температуре.</p>
<p style="text-align: center;">ИНФЕКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</p>	<p>1. Взятие материала производится при люмбальной пункции</p> <p>2. Ликвор набирают в стерильные герметично закрывающиеся пробирки.</p> <p>3. Для микробиологического исследования рекомендуется использовать 2-ю пробирку или пробирку с самым мутным содержимым в объеме от 1 мл (для исследования на аэробные бактерии) до 2 мл (для исследования на грибы и микобактерии) и более (для исследования на анаэробы)</p>	<p>1. Ликвор незамедлительно следует доставить в лабораторию</p> <p>2. При невозможности быстрой доставки возможно его хранение при температуре 37 °С не более 2 ч (для образцов, направляемых на бактериологическое исследование)</p> <p>3. Патологический материал, направляемый для обследования на вирусы, должен храниться и доставляться при температуре 4 °С</p>
<p style="text-align: center;">ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫ- ВОДЯЩИХ ПУТЕЙ</p>	<p>1. Исследуют утреннюю среднюю порцию свободно выпущенной мочи</p> <p>2. Для сбора мочи используют стерильные емкости</p> <p>3. Перед взятием мочи проводят тщательный туалет наружных половых органов с мылом и кипяченой водой во избежание излишней ее контаминации при мочеиспускании нормальной микрофлорой промежности</p>	<p>1. Доставка мочи в лабораторию должна осуществляться в максимально короткие сроки.</p> <p>2. Посев следует проводить не позднее 2 ч после взятия материала либо в течение 8 ч при условии ее хранения в холодильнике</p>

	<p>4. Не следует принуждать пациента к приему жидкости для форсирования диуреза, так как это приводит к снижению числа бактерий в моче вследствие ее разбавления</p> <p>5. Нельзя собирать мочу из мочеприемника, судна, а также из постоянного катетера</p> <p>6. Недопустимо бактериологическое исследование мочи, собранной в течение суток, а также в случае превышения допустимых сроков хранения полученного образца</p>	
<p style="text-align: center;">ИНФЕКЦИИ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ</p>	<p>1. Взятие материала производит врач во время операции или перевязки</p> <p>2. Материалом для микробиологического исследования служат: пораженные ткани (полученные при биопсии) и/или аспират из инфекционного очага (полученный с помощью шприца)</p> <p>3. Забор материала необходимо осуществлять до начала антибиотикотерапии либо непосредственно перед введением очередной дозы антибиотика</p> <p>4. Поверхность кожи вокруг раны перед взятием материала для исследования обрабатывается ватным тампоном, смоченным 70% этиловым спиртом или другим антисептиком; стерильной марлевой салфеткой удаляются детрит и гной</p> <p>5. В случае поверхностной раны с помощью шприца получают аспират из глубины раны. Если аспират получить не удастся, подкожно вводят стерильный изотонический раствор натрия хлорида и повторяют попытку</p> <p>6. В случае глубоких ран и абсцессов поверхность раны дезинфицируется 70% спиртом, а затем 1%-м раствором йодоната. Материал берется из глубины, избегая его контаминации поверхностной микрофлорой раны. При получении материала во время оперативного вмешательства для бактериологического исследования</p>	<p>1. Материал должен быть доставлен в лабораторию немедленно при комнатной температуре</p> <p>2. Промежуток времени от начала забора материала до начала исследования должен быть не более 2 ч</p> <p>3. Для предотвращения высыхания биологического образца при невозможности быстро доставить материал в лабораторию используют любые доступные транспортные среды, которые обеспечивают сохранность образца до 24-48 ч</p>

направляются также стенки абсцесса

7. Для получения аспирата мягких тканей берут наиболее глубоко расположенные участки патологической ткани, избегая контакта с поверхностью раны, и транспортируют их в стерильных контейнерах без формалина

8. Гнойное содержимое из раны после укусов получают шприцем после надреза, дренирования или поверхностной обработки инфицированной раны

9. При наличии язвы и узелковых утолщений пораженную область кожи дезинфицируют, удаляют поверхностный слой и делают соскоб со дна язвы или узелкового утолщения. Если имеется экссудат, его собирают шприцем или стерильным тампоном

10. У пациентов с ожогами поверхность раны дезинфицируют и получают материал для исследования непосредственно с ожоговой поверхности путем иссечения небольших кусочков ткани

11. После взятия кусочков ткани их помещают в стерильные емкости (пробирки и другие плотно закрывающиеся сосуды), содержащие небольшое количество стерильного изотонического раствора натрия хлорида.

Использование тампонов для забора проб из раны допустимо только в случае невозможности получения материала для микробиологического исследования с помощью указанных выше методов, ввиду более низкой значимости получаемых результатов из-за высокого риска контаминации. В случае его использования взятие материала производится двумя стерильными ватными тампонами (один — для бактериоскопии, другой — для посева) круговыми вращательными движениями от центра к периферии пораженного участка. Во время взятия материала не касаются окружающих рану

	тканей, кожи, слизистых оболочек. При подозрении на присутствие в патологическом материале анаэробов используют дополнительный тампон	
НАРУЖНЫЙ ОТИТ	При воспалении наружного уха обрабатывают кожу 70% этиловым спиртом. Материал из очага берут стерильным ватным тампоном	см. раздел «Острый средний отит»
ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ	1. Забор материала оптимально осуществлять до начала антибактериальной терапии трехкратно из прямой кишки с помощью ректальных зондов-тампонов заводского производства 2. Кончик зонда-тампона вводится на 2,5–3,0 см за анальный сфинктер, вращая тампон вокруг оси, собирается материал с крипт ануса, тампон извлекается, после чего доставляется в лабораторию	1. Материал доставляется в лабораторию в течение 2 ч с момента взятия 2. В случае невозможности быстрой доставки материала в лабораторию используются транспортные среды