

Протокол микробиологического  
исследования  
раневого отделяемого

Как это было  
отражено  
в 535-м приказе?

---

## Микробиологические методы исследования отделяемого открытых инфицированных ран

---

При появлении гнойно-воспалительного процесса в ране раневое отделяемое, гной, кусочки инфицированных тканей (грануляции, мышцы и т.п.) подвергают микробиологическому исследованию.

Как это было  
отражено  
в 535-м приказе?

---

Взятие материала стерильным тампоном производят...

При наличии в ране дренажей отделяемое отсасывают шприцем.

Кусочки тканей, гной, промывную жидкость из дренажа берут в стерильные пробирки.

Как это было  
отражено  
в 535-м приказе?

---

---

Не более чем через 1 час после  
взятия весь материал доставляют в  
микробиологическую лабораторию для  
немедленного посева.

При невозможности доставить  
материал в течение этого времени, он  
должен храниться в холодильнике, но  
не более двух часов.

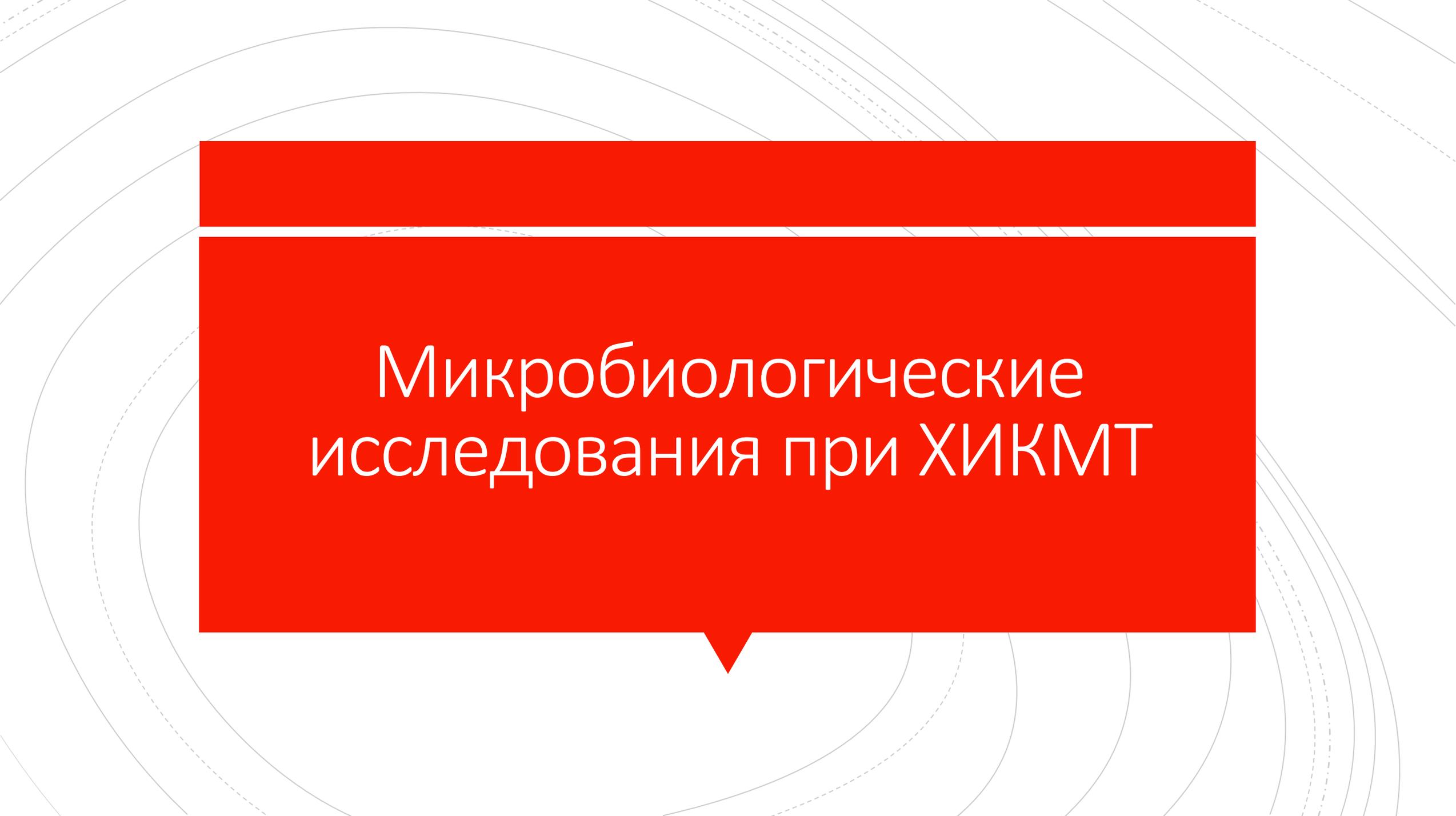
Как это было  
отражено  
в 535-м приказе?

---

---

## Питательные среды:

1. 5 % кровяной агар
2. Сахарный бульон
3. «Среда для контроля стерильности»

The image features a white background with a pattern of thin, light gray concentric circles and arcs, some solid and some dashed, creating a subtle geometric design. A large, solid red rectangular shape is centered on the page, with a small downward-pointing triangle at its bottom center, resembling a speech bubble or a callout box. Inside this red shape, the text "Микробиологические исследования при ХИКМТ" is written in a clean, white, sans-serif font, centered horizontally and vertically.

Микробиологические  
исследования при ХИКМТ

Характер инфекции	Классификация по степени тяжести	Уровень поражения	Заболевание	Коды МКБ-10
<b>1. Первичные</b>	1.1. Неосложненные инфекции	1-й уровень – кожа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фурункул и фурункулез</li> <li>• Рожа</li> </ul>	L02 A46
		2-й уровень – подкожная клетчатка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карбункул</li> <li>• Гидраденит</li> <li>• Неосложненный абсцесс</li> <li>• Целлюлит</li> <li>• Флегмона</li> </ul>	L02 L73.2 L02 L08 L03
	1.2. Осложненные инфекции	2-й уровень – подкожная клетчатка	Некротический целлюлит	M79
		3-й уровень – поверхностная фасция	Некротический фасциит	M72.5
		4-й уровень – мышцы и глубокие фасциальные структуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пиомиозит</li> <li>• Мионекроз</li> </ul>	M60 A48
<b>2. Вторичные</b>	2.1 Осложненные инфекции	1 – 4-й уровни поражения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Укусы</li> <li>• Инфекция области хирургического вмешательства</li> <li>• Синдром диабетической стопы</li> <li>• Инфицированные трофические язвы</li> </ul>	W53-W59 T80-88  E10.5, E11.5 I83.0, I83.2

## Ключевые моменты диагностики

- Исследования образцов биоматериала из очага инфекции и гемокультивирование в случае генерализации процесса.
- Обязательная составляющая - бактериоскопическое исследование мазка, окрашенного по Граму.
- Соскоб или мазок из раны имеют меньшую диагностическую ценность вследствие возможной контаминации образца микрофлорой кожи и окружающих тканей.
- Тканевые биоптаты и аспираты из глубоких отделов раны - наиболее адекватные биоматериалы для выделения этиологически значимых микроорганизмов.
- При обширных ранах целесообразно исследовать несколько образцов, полученных из различных участков.
- Открытые раны на наличие анаэробных микроорганизмов не исследуются, необходимо использовать материал, полученный из закрытых полостей, и биоптаты тканей.

Отбор и  
транспортировка  
проб

## Тип биологического материала

- ✓ Тканевый биоптат
- ✓ Аспират
- ✓ Раневое отделяемое

Отбор и  
транспортировка  
проб

При предполагаемой  
отсрочке исследования  
более двух часов  
использовать  
транспортные среды!

## Отбор и транспортировка проб

- Транспортировку осуществлять при комнатной температуре, повышение может вызвать рост микроорганизмов, что исказит их количественное соотношение при исследовании.
- Низкая температура отрицательно сказывается на жизнеспособности анаэробов.

# Исследования в лаборатории

Клин. особенности/ условия	Образцы	Стандартн. питательные среды	Условия культивирования			Просмотр культур	Целевой организм
			температура °C	атмосфера	Время инкубации		
Все виды ран	Аспират, биоптат, раневое отделяемое	Кровяной агар	35-37	5-10% CO <sub>2</sub>	40-48ч	ежедневно	Основные возбудители ХИКМТ
Целлюлит у детей	Мазок	Шоколадный агар с бацитрацином	35-37	5-10% CO <sub>2</sub>	40-48ч	ежедневно	<i>Haemophilus spp</i>

## Проблемы интерпретации результатов

- высокая вероятность колонизации раны эндогенной и экзогенной микрофлорой
- само по себе обнаружение в ране микроорганизмов не может служить подтверждением их этиологической значимости
- нет микробиологических критериев интерпретации результатов

## Проблемы интерпретации результатов

- При длительно существующих вторичных ХИКМТ выделяются ассоциации микроорганизмов, как определить ведущую этиологическую роль ?
- Определение чувствительности к антибиотикам необходимо только для двух, максимум трех наиболее вероятных патогенов, выделенных в ассоциации. Какие выбрать?
- Роль анаэробов в развитии ХИКМТ – ещё один сложный вопрос.

## Интерпретация результатов

- Важнейший критерий наличия инфекционного процесса в ране - клиническая картина.
- Выделение микроорганизма или ассоциации микроорганизмов на фоне отека, гиперемии области раны при остром процессе с большой вероятностью свидетельствует об этиологической значимости.
- Слабовыраженные или отсутствующие признаки воспаления свидетельствуют в пользу контаминации.

Обмен  
информацией  
между  
лабораторией  
и клиницистами

- Клиницисты незамедлительно должны информироваться о результатах бактериоскопического исследования.
- Необходимо сообщать промежуточные результаты исследований (виды микроорганизмов до получения результатов АБ-граммы, наличие или отсутствие ключевых возбудителей ХИКМТ).
- В случае выделения этиологически значимого микроорганизма желательно информировать об этом клинициста до выдачи окончательного результата исследования.