

ЦИКЛ “ ВОЗБУДИТЕЛИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ТРАНСМИССИВНЫХ ИНФЕКЦИЙ ”

Рекомендуемая литература:

1. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>
2. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. В.В. Теца, 2002 г.
3. Конспект лекций кафедры микробиологии и вирусологии за текущий семестр.
4. Материалы, представленные на сайте кафедры в разделе дополнительные материалы для подготовки к практическим занятиям

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

1. Изучить биологические свойства, факторы вирулентности, экологию и эпидемиологию возбудителей бактериальных трансмиссивных инфекций.
2. Изучить методы лабораторной диагностики, возбудителей бактериальных трансмиссивных инфекций.
3. Изучить принципы выбора рациональной антибиотикотерапии для лечения бактериальных трансмиссивных инфекций.

РАЗДЕЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ:

1. Биологические свойства бактерий – возбудителей трансмиссивных инфекций, их морфология, физиология, патогенность, экология, эпидемиология.
2. Методы лабораторной диагностики бактериальных трансмиссивных инфекций.
3. Принципы профилактики и выбора препаратов для этиотропной терапии бактериальных трансмиссивных инфекций.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ:

1. Заполнить таблицу 1 (используя конспект лекции)
2. Микроскопировать мазки из чистых культур возбудителей бактериальных трансмиссивных инфекций, зарисовать и описать представленные препараты.
3. Заполнить таблицу 2 (используя материалы, представленные на сайте кафедры в разделе дополнительные источники)
4. Указать основные факторы патогенности возбудителя бактериальной трансмиссивной инфекции, его морфологию и тинкториальные свойства (используя материалы лекции)
5. Проанализировать и обосновать результаты серологических методов диагностики болезни Брилля (используя руководство к практическим занятиям)
6. Выбрать антибиотики для эмпирической терапии бактериальных трансмиссивных инфекций (используя материалы лекции)
7. Выбрать материал и методы исследования (используя руководство к практическим занятиям)

ПРОТОКОЛ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Описать основные свойства возбудителей бактериальных трансмиссивных инфекций.

Таблица 1. Морфология и физиология основных возбудителей трансмиссивных инфекций.

№ п/п	Бактерии	Морфология и тинкториальные свойства (окраска по Граму)	Физиология
1	<i>Borrelia spp.</i>		
2	<i>Rickettsia spp.</i>		
4	<i>Coxiella burnetii</i>		
5	<i>Bartonella quintana</i>		
6	<i>Wolbachia spp.</i>		
7	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>		

2. Микроскопировать, зарисовать и описать следующие препараты:

Borrelia recurrentis

«Толстая капля», окраска по методу Романовского.
Увеличение 10 x 100.



Rickettsia prowazekii

Окраска по методу Здродовского.
Увеличение 10 x 100



3. Заполнить пустые графы в таблице.

Таблица 2. Экология возбудителей трансмиссивных инфекций.

Возбудитель	Заболевание	Переносчик
	Эпидемический сыпной тиф	
<i>R. typhi</i>		
	Марсельская лихорадка	
<i>R. rickettsii</i>		
<i>Wolbachia spp.</i>		
<i>R. akari</i>		
	Лихорадка Цуцугамуши	
<i>B. recurrentis</i>		
	Траншейная лихорадка (б. Вернера-Хисса)	
<i>A. phagocytophilum</i>		

4. Заполнить таблицу.

Таблица 3. Факторы вирулентности возбудителей трансмиссивных инфекций.

Параметры:	Микроорганизм:
Мобилины	
Адгезины	
Эндотоксины	
Экзотоксины	
Экзоферменты	
Факторы инвазии	
Способность к пенетрации	
Антигенная изменчивость	
Факторы прямого повреждения (первичная патогенность)	
Факторы опосредованного повреждения (вторичная патогенность)	
Факторы иммунопротекции	

5. Проанализировать и обосновать результаты серологической диагностики болезни Брилля.

Болезнь Брилля – рецидив эпидемического сыпного тифа.

Дифференцирование эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля проводят на основании классов Ig. При эпидемическом сыпном тифе в сыворотке крови больного в большом количестве содержатся IgM, а при болезни Брилля – IgG. Для определения классов Ig ставят РСК с испытуемой необработанной сывороткой и сывороткой, обработанной 2 – меркаптоэтанолом (цистеин).

При эпидемическом сыпном тифе наблюдается снижение титра антител в обработанной сыворотке, т. к. IgM легко разрушаются под действием 2 – меркаптоэтанола (цистеина). При болезни Брилля снижения титра антител (IgG не разрушаются) не будет, или это снижение не более, чем 2 раза.

Заполнить таблицу.

Таблица 4. Дифференциальная диагностика эпидемического сыпного тифа и болезни Брилля. РСК.

Сыворотка больного	Оценка реакции связывания комплемента при различных разведениях сыворотки больного								
	1:100	1:200	1:300	1:400	1:500	1:600	1:700	1:800	1:900
Обработанная 2-меркаптоэтанолом	+	+	+	-	-	-	-	-	
Не обработанная 2-меркаптоэтанолом	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Заключение	В сыворотке крови больного обнаружены антитела класса _____.								

Таблица 5. Антибиотики, активные в отношении _____

Антибиотик	Мишень	Механизм	Проникновение внутрь клетки эукариот
Амоксициллин			
Цефотаксим			
Цефиксим			
Тигециклин			
Хлорамфеникол			
Доксициклин			
Триметоприм			
Азитромицин			
Левифлоксацин			

6. Заполнить таблицу, указав соответствующие материалы и методы для диагностики бактериальных трансмиссивных инфекций.

Таблица 6. Цели и методы диагностики возбудителей трансмиссивных инфекций.

Микроорганизм _____

Материал для исследования	Цель диагностики					
	Бактериоскопия	Выделение чистой культуры	Выявление антител	Выявление антигенов	Выявление токсинов	Обнаружение ДНК возбудителя
Экссудат из очага инфекции						
Пунктат лимфатических узлов						
Мокрота						
Кровь						
Спинномозговая жидкость						
Патологоанатомический материал						

Контрольные вопросы по теме «Возбудители трансмиссивных инфекций»

1. Заболевания, вызываемые риккетсиями
2. Морфология и физиология риккетсий
3. Факторы вирулентности риккетсий
4. Условия возникновения эпидемического сыпного тифа
5. Условия возникновения эндемического сыпного тифа
6. Принципы лабораторной диагностики тифов
7. Как дифференцировать первичный эпидемический сыпной тиф от болезни Брилля
8. Препараты для специфической профилактики и лечения сыпного тифа
9. Возбудители пятнистых лихорадок
10. Риккетсии – возбудители лихорадки Цуцугамуши
11. Возбудитель филариоза – *Wolbachia*
12. Заболевания, вызываемые эрлихиями
13. Заболевания, вызываемые анаплазмами
14. Факторы вирулентности *Neorickettsia sennetsu*
15. Условия возникновения эпидемического возвратного тифа
16. Условия возникновения эндемического возвратного тифа
17. Факторы вирулентности *Borrelia recurrentis*
18. Методы лабораторной диагностики возвратного тифа
19. Болезнь Лайма – возбудитель, условия заражения
20. Факторы вирулентности *B. burgdorferi*
21. Препараты для диагностики, профилактики и лечения заболеваний, вызванных риккетсиями