

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,
ВОЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

Учебно-методическое пособие для студентов

5 и 6 курсов медико-профилактического факультета

Казань - 2017

*Печатается по решению Центрального координационно-методического совета
Казанского государственного медицинского университета*

Авторы-составители:

доктор медицинских наук, доцент Г.Р. Хасанова;
кандидат медицинских наук, ассистент О.А. Назарова
кандидат медицинских наук, доцент Л.М. Зорина
кандидат медицинских наук, доцент Н.М. Хакимов

Рецензенты:

профессор кафедры гигиены медицины труда ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России, д.м.н., доцент Тафеева Е.А.;
заведующий кафедрой эпидемиологии и дезинфектологии КГМА – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, к.м.н., доцент Трифонов В.А.

Эпидемиология, военная эпидемиология: учеб.-метод. пособие для студентов 5 и 6 курсов, обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело / авт.-сост. Г.Р. Хасанова, О.А. Назарова, Л.М. Зорина, Н.М. Хакимов - Казань: КГМУ, 2017–175 с.

Учебно-методическое пособие содержит материалы теоретического и практического характера, необходимые студентам для успешного освоения курса эпидемиологии. В пособие вошли программа курса, краткий конспект лекций, планы семинарских занятий, задания для самостоятельной работы, темы эссе и методические рекомендации по его написанию. В каждом лекционном блоке студенты имеют возможность ознакомиться с готовым примером написанного эссе преподавателем. Учебно-методическое пособие предоставляет студентам возможность заниматься по дисциплине «Эпидемиология, военная эпидемиология» самостоятельно, освоить основное содержание для проведения эффективных дискуссий.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание формируемых компетенций и базовых требований	9
- Цель и задачи освоения дисциплины	9
Структура и содержание дисциплины	10
- Требования к результатам освоения дисциплины	19
- Требования к текущему контролю	24
Тезисы лекций и планы семинарских занятий, задания для самостоятельной работы	26
5 КУРС	
9 СЕМЕСТР	
МОДУЛЬ 1	
<u>Лекция 1.</u> Эпидемиологический подход в изучении патологии человека. Основы доказательной медицины.	26
<u>Лекция 2.</u> Эпидемиологические исследования. Потенциальные ошибки различных эпид.исследований.	28
<u>Практическое занятие 1.</u> Описательные исследования	31
<u>Практическое занятие 2.</u> Аналитические исследования	35
<u>Практическое занятие 3.</u> Экспериментальные исследования	37
МОДУЛЬ 2	
<u>Лекция 3.</u> Базы данных. Поиск доказательной медицины	40
<u>Практическое занятие 4.</u> Базы данных. Поиск доказательной медицины	41
<u>Лекция 4.</u> Систематические обзоры. Метаанализ.	43
<u>Практическое занятие 5.</u> Систематические обзоры. Метаанализ.	44
<u>Лекция 5.</u> Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов	47
<u>Практическое занятие 6.</u> . Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов	48

МОДУЛЬ 3

Лекция 6. Общая эпидемиология инфекционных болезней. Учение об эпид.процессе 51

Практическое занятие 7. Учение об эпид.процессе. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий 54

Лекция 7. Дезинфекция (содержание и организация) 57

Практическое занятие 8-9. Дезинфекция, содержание и организация. Большая и малая дезинфекционная аппаратура. Дезинсекция, дератизация, стерилизация. 59

Лекция 8. Иммунопрофилактика как метод контроля инфекционной заболеваемости 61

Практическое занятие 10-11. Иммунопрофилактика, содержание и организация. Средства иммунопрофилактики, безопасность иммунопрофилактики 64

Лекция 9. Правовые и деонтологические аспекты работы врача-эпидемиолога 67

Лекция 10. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Понятие об их качестве и эффективности 69

10 СЕМЕСТР

МОДУЛЬ 4

Лекция 1-2. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при кишечных антропонозах и зоонозах 71

Лекция 3. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при персиниозах 73

Практическое занятие 1. Антропонозы с фекально-оральным механизмом передачи. Эпидемиология, профилактика, эпид.надзор 74

Лекция 4. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей 77

Практическое занятие 2-3. Антропонозы с аэрозольным механизмом передачи. Эпидемиология, профилактика, эпид.надзор 79

<u>Лекция 5. Трансмиссивные инфекции, передающиеся клещами</u>	81
<u>Практическое занятие 4. Антропонозы с трансмиссивным механизмом передачи. Эпидемиология, профилактика, эпид.надзор</u>	85
<u>Лекция 6. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при вирусных гепатитах</u>	87
<u>Лекция 7. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции</u>	89
<u>Практическое занятие 5. Антропонозы с контактным механизмом передачи. Эпидемиология, профилактика, эпид.надзор</u>	91
МОДУЛЬ 5	
<u>Лекция 8. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ГЛПС</u>	94
<u>Лекция 9. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при чуме</u>	95
<u>Практическое занятие 6. Зоонозы: контактные и неконтактные, трансмиссивные и нетрансмиссивные, природно-очаговые и эмерджентные. Эпидемиология, профилактика, эпид.надзор</u>	97
<u>Лекция 10. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при малярии</u>	99
<u>Практическое занятие 7. Эпидемиология паразитарных болезней: протозоозы группы антропонозов, зоонозов, сапронозов</u>	101
<u>Практическое занятие 8. Гельминтозы: морфологическая и эпидемиологическая классификация гельминтозов. Геогельминтозы (антропонозы пероральные, перкутанные). Контагиозные гельминтозы (антропонозы, пероральные). Биогельминтозы (антропонозы, зоонозы, пероральные, перкутанные). Организация эпидемиологического надзора при гельминтозах.</u>	103
МОДУЛЬ 6	
<u>Лекция 11. Эпид. надзор</u>	105
<u>Лекция 12. Структура госсанэпидслужбы</u>	107
<u>Лекция 13. Обследование очагов</u>	109

<u>Практическое занятие 9. Оперативный эпид. анализ. Показания и алгоритм обследования эпид.очагов с одним случаем. Эпид.обследование очагов кишечных инфекций. Разбор результатов обследования</u>	111
<u>Практическое занятие 10. Эпид.обследование очагов инфекций дыхательных путей. Разбор результатов обследования</u>	113
<u>Практическое занятие 11-12. Оперативный эпид.анализ. Показания и алгоритм обследования эпид.очагов с множественными случаями. Алгоритм расследования вспышек. Расследование группового заболевания. Представление результатов расследования</u>	115
6 КУРС	
11 СЕМЕСТР	
МОДУЛЬ 7	
<u>Лекция 1. Эмерджентные заболевания: геморрагические лихорадки</u>	118
<u>Лекция 2-3. Бешенство. Столбняк</u>	121
<u>Лекция 4. Сапронозы. Легионеллез</u>	123
<u>Лекция 5. Сибирская язва</u>	126
<u>Практическое занятие 1. Эпидемиология и профилактика сапронозов</u>	129
<u>Лекция 6-7. Эпидемиология и профилактика ИСМП. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при ИСМП</u>	131
<u>Лекция 8. Организация работы госпитального эпидемиолога</u>	134
<u>Практическое занятие 2-3. Эпидемиологические особенности ИСМП. Эпид.надзор за ИСМП. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при ИСМП. Организация дезинфекции и стерилизации в ЛПУ</u>	136
МОДУЛЬ 8	
<u>Лекция 9. Оперативный эпид.анализ</u>	139
<u>Лекция 10-11. Ретроспективный эпид.анализ. Статистические показатели. Представление эпид.данных. Анализ динамических рядов</u>	141
<u>Практическое занятие 4-6. Социально-гигиенический мониторинг в</u>	

эпидемиологии	143
<u>Практическое занятие 7-12. Ретроспективный эпид.анализ</u>	143
МОДУЛЬ 9	
<u>Лекция 12. Научные и организационные основы управления эпидемическим процессом и ликвидация отдельных инфекций</u>	147
<u>Лекция 13. Эпидемиология катастроф</u>	149
<u>Лекция 14. Основы военной эпидемиологии</u>	150
<u>Практическое занятие 13-14. Военная эпидемиология. Санитарно-эпидемиологические учреждения (подразделения) МО РФ военного времени. Организация санитарно-эпидемиологической разведки в войсках. Содержание и организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в войсках в военное время и в чрезвычайных ситуациях. Противоэпидемический режим и строгий противоэпидемический режим работы МПП и ОМедБ в военное время. Биологическое оружие. Основы биологической защиты войск и этапов медицинской эвакуации.</u>	153
<u>Лекция 15. Санитарная охрана территории страны от завоза и распространения инфекционных заболеваний, в том числе ООИ</u>	156
<u>Практическое занятие 15. Санитарная охрана территории РФ</u>	160
12 СЕМЕСТР	
МОДУЛЬ 10	
<u>Лекция 1. Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний</u>	162
<u>Практическое занятие 1. Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний</u>	164
<u>Лекция 2. Эпидемиология и профилактика онкологических заболеваний</u>	166
<u>Практическое занятие 2. Эпидемиология и профилактика онкологических заболеваний</u>	168
<u>Лекция 3. Эпидемиология и профилактика психических расстройств</u>	170
<u>Практическое занятие 3. Эпидемиология и профилактика психических</u>	

расстройств	171
<u>Практическое занятие 4. Эпидемиология и профилактика сахарного диабета, экологически обусловленных состояний</u>	173

ОПИСАНИЕ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И БАЗОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Уважаемые студенты!

Вы приступаете к изучению дисциплины «Эпидемиология, военная эпидемиология». В ходе освоения данного курса вы сможете сформировать представление о наиболее общих понятиях, проблемах и направлениях эпидемиологии, познакомитесь с основными этапами ее становления, достижениями, парадигмой современной эпидемиологии. Мы надеемся, что курс эпидемиологии расширит ваш кругозор, поможет формированию научного мировоззрения, вооружит вас знаниями и навыками, необходимы для работы врача, а также научит ориентироваться в современном мире медицинской информации, критически оценивать результаты исследований и планировать собственные исследования, приобрести навыки самостоятельного и творческого мышления, которые необходимы в любой сфере познавательной деятельности.

Вы будете слушать лекции и посещать практические занятия. На практические занятия следует приходить подготовленными. Вы будете читать и обсуждать первоисточники, участвовать в дискуссиях. Помните, что активное участие - залог успешной сдачи экзамена. Удачи!

Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических и практических навыков для проведения профилактики инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний в лечебных учреждениях, среди различных контингентов населения на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях, а также в чрезвычайных ситуациях

Задачи дисциплины:

- формирование умения использовать описательные, аналитические и экспериментальные эпидемиологические исследования для выявления факторов риска возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний с оценкой эффективности профилактических и лечебных мероприятий в рамках рандомизированных клинических исследований;
- формирование представлений о принципах организации профилактической работы среди различных контингентов населения на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях (первичный, вторичный и третичный уровни профилактики);
- освоение методов организации и проведения первичных профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях среди населения как на уровне первичного звена здравоохранения, так и в экстремальных условиях, в очагах массового поражения;
- освоение методов организации и проведения мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций, а также профессиональных заболеваний в лечебно-профилактических учреждениях;
- освоение навыков использования нормативных и правовых актов, регламентирующих профилактические и противоэпидемические мероприятия и санитарно-противоэпидемический режим в учреждениях;

- формирование у населения позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья

Содержание дисциплины: освоение данного курса предполагает изучение разделов общей эпидемиологии, затем отдельных разделов частной эпидемиологии. Отдельно вынесены разделы, касающиеся профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях, эпидемиология неинфекционных заболеваний. Согласно учебному плану изучение дисциплины «Эпидемиология, военная эпидемиология» проводится на 5 и 6 курсах.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 15 зачетных единиц (ЗЕТ), 540 академических часов и включает 82 часа лекций, 240 часов практических занятий и 182 часа самостоятельной работы.

Занятия проводятся по цикловому принципу.

В процессе освоения программы 75% аудиторных часов реализуется с использованием интерактивных образовательных технологий:

- лекция (проблемная)
- обсуждение домашнего задания в форме «круглого стола»
- ситуационные задачи;
- дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него);
- программированное обучение и контроль;
- дистанционное обучение с оценкой каждого теста в портфолио.

Программа дисциплины состоит из трех разделов (модулей). Сразу после изучения каждого модуля проводится оценка знаний студента с помощью компьютерного тестирования, которое проводится в аудитории или дистанционно. По совокупности результатов обучения после прохождения дисциплины предусмотрен зачет

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия	Самостоятельная	

			Ле кци и	Практич занятия		
	Раздел 1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Виды исследований	34	4	18	12	
1	Эпидемиологический подход в изучении патологии человека	6	2	-	4	Компью терное тестиров ание, собеседо вание
2	Эпидемиологические исследования	28	2	18	8	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
	Раздел 2. Базы данных, систематические обзоры, оценка тестов	36	6	18	12	
1	Базы данных	12	2	6	4	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
2	Систематические обзоры. Метаанализ	12	2	6	4	Компью терное тестиров ание, собеседо

						вание, решение ситуаци онных задач
3	Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов	12	2	6	4	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
	Раздел 3. Общая эпидемиология	62	10	30	22	
1	Учение об эпид.процессе. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий	12	2	6	4	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
2	Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация	22	2	12	8	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
3	Иммунопрофилактика	22	2	12	8	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци

						онных задач
4	Правовые и деонтологические аспекты врача-эпидемиолога. Профилактические и противоэпидемические мероприятия	6	4	-	2	Компьютерное тестирование, собеседование
	Раздел 4. Частная эпидемиология. Антропонозы	54	14	25	15	
1	Антропонозы с фекально-оральным механизмом передачи	14	6	5	3	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
2	Антропонозы с аэрозольным механизмом передачи	18	2	10	6	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
3	Антропонозы с трансмиссивным механизмом передачи	10	2	5	3	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
4	Антропонозы с контактным механизмом передачи	12	4	5	3	Компьютерное тестирование,

						собеседование, решение ситуационных задач
	Раздел 5. Частная эпидемиология. Зоонозы, паразитарные болезни, гельминтозы	29	6	16	7	
1	Зоонозы	12	4	6	2	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
2	Эпидемиология паразитарных болезней	9	2	5	2	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
3	Гельминтозы	8	-	5	3	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
	Раздел 6. Оперативный эпид.анализ	46	6	25	15	
1	Эпид.обследование очагов кишечных инфекций.	10	2	5	3	Компьютерное тестиров

						ание, собесе- дование, решение ситуаци- онных задач
2	Эпид.обследование очагов инфекций дыхательных путей	10	2	5	3	Компью- терное тестиров- ание, собесе- дование, решение ситуаци- онных задач
3	Расследование группового заболевания	26	2	15	9	Компью- терное тестиров- ание, собесе- дование, решение ситуаци- онных задач
	Раздел 7. ИСМП, сапронозы	46	16	18	12	Компью- терное тестиров- ание, собесе- дование, решение ситуаци- онных задач
1	Эмерджентные заболевания	5	2	-	3	Компью- терное тестиров- ание, собесе- дование
2	Бешенство, столбняк	7	4	-	3	Компью- терное

						тестирование, собеседование
3	Эпидемиология и профилактика сапронозов	13	4	6	3	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
4	Эпидемиологический надзор за ИСМП	26	6	12	8	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
	Раздел 8. Ретроспективный анализ	99	6	54	39	
1	Социально-гигиенический мониторинг в эпидемиологии	32	2	18	12	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
2	Ретроспективный анализ	67	4	36	27	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных

						задач
	Раздел 9. Военная эпидемиология	38	8	18	12	
1	Эпидемиология катастроф	7	4	-	3	Компьютерное тестирование, собеседование
2	Основы военной эпидемиологии	20	2	12	6	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
3	Санитарная охрана территории страны от завоза и распространения инфекционных заболеваний	11	2	6	3	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
	Раздел 10. Эпидемиология неинфекционных болезней	60	6	18	36	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
1	Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний	14,5	2	4,5	8	Компьютерное тестирование, собеседование,

						решение ситуаци онных задач
2	Эпидемиология и профилактика онкологических заболеваний	14,5	2	4,5	8	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
3	Эпидемиология и профилактика психических расстройств	14,5	2	4,5	8	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
4	Эпидемиология и профилактика сахарного диабета, экологически обусловленных состояний.	16,5	-	4,5	12	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
	Экзамен	36	-	-	-	Компью терное тестиров ание, собеседо вание, решение ситуаци онных задач
	ВСЕГО:	540	82	240	182	

Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК-2 - способность и готовность к использованию современных методов оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, к осуществлению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, а также к осуществлению противоэпидемической защиты населения.

В результате освоения ПК–2 обучающийся должен:

Знать:

- звенья эпидемического процесса;
- особенности организменного и популяционного уровней организации жизни и эпидемического процесса;
- проявления эпидемического процесса;
- определение эпидемического очага;
- факторы эпидемического процесса;
- содержание отдельных групп противоэпидемических мероприятий;
- плановую и экстренную иммунопрофилактику;

Уметь:

- объяснить проявления эпидемического процесса с учетом причин и условий его развития;
- собрать эпидемиологический анамнез;
- выявить причины (факторы риска) развития болезней;
- использовать в повседневной деятельности инструктивно-методические документы, регламентирующие профилактическую и противоэпидемическую работу;
- осуществлять специфическую и неспецифическую профилактику инфекционных заболеваний;
- использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины);
- осуществлять индивидуальную и популяционную профилактику болезней, диспансеризацию здоровых и больных;
- эффективно вести работу по медицинскому просвещению здоровых и больных;
- пропагандировать здоровый образ и стиль жизни, значение занятий физкультурой для здоровья.

Владеть:

- планировать и осуществлять профилактические и противоэпидемические мероприятия;

ПК-3 - способность и готовность к организации и проведению санитарно-эпидемиологического надзора за инфекционными и неинфекционными заболеваниями.

В результате освоения ПК–3 обучающийся должен:

Знать:

- эпидемиологию и профилактику социально значимых инфекционных болезней;
- эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных неинфекционных болезней среди населения;
- принципы осуществления противоэпидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций и при стихийных бедствиях;
- учение о здоровом образе жизни.

Уметь:

- анализировать и оценивать состояние здоровья населения, влияния на него факторов окружающей и производственной среды;
- принимать обоснованные решения по организации и проведению профилактических мероприятий в учреждении;
- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;

Владеть:

- проведение комплекса противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах с единичным или множественным заболеваниями;
- организация противоэпидемического режима на этапах медицинской эвакуации

ПК-6 - способность и готовность к анализу санитарно-эпидемиологических последствий катастроф и чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения ПК–6 обучающийся должен:

Знать:

Требования, предъявляемые к санитарно-эпидемиологической разведке.

Определение военной эпидемиологии и ее задачи

Особенности этиологической структуры инфекционной заболеваемости в военное время Особенности развития эпидемического процесса среди личного состава войск и гражданского населения в военное время.

Пути заноса инфекции в войска и факторы, влияющие на развитие и проявления эпидемического процесса в чрезвычайных ситуациях и в военное время.

Определение понятий катастрофа и чрезвычайная ситуация.

Уметь:

Оценивать санитарные потери при возникновении эпидемий инфекционных заболеваний в очаге катастроф.

Характеризовать очаги инфекционных заболеваний в районах катастроф.

Владеть:

Методикой и критериями оценки санитарно-эпидемического состояния войск и района их действий.

Методикой и критериями оценки чрезвычайных ситуаций техногенного, природного, экологического характера.

Эпидемиологической оценкой последствий катастроф.

Общей схемой принятия решений для оценки и уведомления о событиях, которые могут представлять чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения.

ПК-8 - способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических видов оценок, проектной документации, объектов хозяйственной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний, соответствия (несоответствия) установленным требованиям.

В результате освоения ПК–8 обучающийся должен:

Знать:

Определение понятия «эпидемический очаг».

Типы эпидемических очагов.

Нормативные и инструктивно-методические документы, инструкции, приказы, регламентирующие проведение противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах.

Уметь:

Оценивать практическое значение эпидемического очага как места пребывания источника возбудителя инфекции с окружающей его территорией в пределах возможного механизма передачи возбудителя.

Выявлять факторы, определяющие границы эпидемического очага, длительность его существования.

Владеть:

Методикой предэпидемической диагностики.

Основными направлениями в использовании результатов эпидемиологического надзора Методикой эпидемиологического обследования очагов инфекционных заболеваний

ПК-9 - способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием среды обитания человека, объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, жилищно-коммунального хозяйства, лечебно-профилактических учреждений, производства и реализации продуктов питания, дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования.

В результате освоения ПК–9 обучающийся должен:

Знать:

Определение понятия «госпитальные инфекции».

Эпидемиологическую, экономическую и социальную значимость госпитальных инфекций.

Потенциальную роль медицинских работников в распространении госпитальных инфекций.

Проявления эпидемического процесса госпитальных инфекций.

Значение, организацию, структуру, содержание деятельности ЦСО

Уметь:

Оценивать своевременность и полноту лечебно-диагностические мероприятия болезней различным механизмом передачи.

Осуществлять контроль стерилизации.

Организовывать проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий при госпитальных инфекциях.

Контролировать санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим ЛПУ в профилактике госпитальных инфекций.

Осуществлять профилактику госпитальных инфекций среди медицинских работников.

Контролировать деконтаминацию рук в профилактике госпитальных инфекций.

Организовывать применение антисептики для обработки кожи и слизистых оболочек в профилактике госпитальных инфекций.

Контролировать гигиеническую и хирургическую деконтаминацию рук в профилактике госпитальных инфекций.

Владеть:

Профилактикой ВИЧ-инфекции и вирусного гепатита В среди медицинского персонала при риске парентерального инфицирования.

Методикой предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (после дезинфекции).

Основными видами деятельности, пользования правами и обязанностями госпитальных эпидемиологов.

Методикой организации изоляционно-ограничительных мероприятий. Методикой оценки значения в профилактике госпитальных инфекций.

Эпидемиологическим надзором за госпитальными инфекциями.

Особенностями эпидемиологического надзора в ЛПУ различного профиля.

ПК-20 - способность и готовность к проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, защите населения в очагах особо опасных инфекций, при стихийных бедствиях и различных чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения ПК–20 обучающийся должен:

Знать:

- эпидемиологию и профилактику социально значимых инфекционных болезней;

- эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных неинфекционных болезней среди населения;

- принципы осуществления противоэпидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций и при стихийных бедствиях;

- учение о здоровом образе жизни.

Уметь:

- анализировать и оценивать состояние здоровья населения, влияния на него факторов окружающей и производственной среды;
- принимать обоснованные решения по организации и проведению профилактических мероприятий в учреждении;
- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;

Владеть:

- проведение комплекса противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах с единичным или множественным заболеваниями;
- организация противоэпидемического режима на этапах медицинской эвакуации

ПК-25 - способность и готовность к оценке (описанию и измерению) распределения заболеваемости по категориям, а в отношении отдельных болезней по территории, группам населения и во времени.

В результате освоения ПК–25 обучающийся должен:

Знать:

Дизайн и основы организации эпидемиологических исследований.

Характерные черты (особенности проведения) эпидемиологических исследований.

Принципиальную схему организации исследования, его основные этапы, их содержание.

Уметь:

Информационно обеспечивать эпидемиологические исследования, полноту и достоверность информации как критерии ее качества.

Анализировать проявления заболеваемости как особенности распределения частоты заболеваний, сгруппированных с учетом различных группировочных признаков - нозоформы, времени, места (территории) возникновения (регистрации) заболевания, индивидуальных признаков больных (признаков «лица»).

Определять «фоновые» (базовые) показатели уровня и структуры заболеваемости и использовать их для выявления резких изменений в проявлениях заболеваемости.

Анализировать распределение заболеваемости сапронозами в многолетней и годовой динамике.

Анализировать социально-экономическую значимость инфекционных болезней, методы её определения и оценки.

Владеть:

Методикой оперативного и ретроспективного анализа.

ПК-26 - способность и готовность к формулировке, оценке и проверке гипотез, объясняющих причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их распространения.

В результате освоения ПК–26 обучающийся должен:

Знать:

Отличие эпидемиологического подхода от других специфических научных подходов, применяемых в медицине для изучения причинно-следственных отношений.

Основные принципы доказательной медицины.

Требования к составлению систематических обзоров.

Определение метаанализа.

Уметь:

Широко применять эпидемиологический подход при изучении заболеваний.

Выявлять и оценивать факторы риска.

Владеть:

Эпидемиологической интерпретацией выводов о наличии (отсутствии) существенных различий показателей заболеваемости.

Методами доказательной медицины.

Требования к текущему контролю

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

1. Собеседование – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Шкала оценивания ответа:

Оценка «отлично» (90–100 баллов) выставляется обучающемуся, при полном ответе на вопрос, комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала

Оценка «хорошо» (80–89 баллов) выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на теоретический вопрос, при логическом обосновании ответа с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» (70–79 баллов) выставляется обучающемуся при значительном затруднении в ответе, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) выставляется обучающемуся, при неверном ответе на вопрос.

2. Компьютерное тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного или нескольких ответов из 4-6 предложенных.

Описание шкалы оценивания:

90–100 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил на 90% вопросов тестового задания.

80–89 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил от 80% до 90% вопросов тестового задания.

70–79 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил от 70% до 80% вопросов тестового задания.

Менее 70 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил менее 69% вопросов тестового задания.

3. Решение ситуационных задач – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Описание шкалы оценивания:

Оценка «отлично» (90–100 баллов) выставляется обучающемуся, при комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала по организации профилактических и противоэпидемических мероприятий, при уверенном и последовательном применении знаний для решения поставленных задач.

Оценка «хорошо» (80–89 баллов) выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на теоретические вопросы, при правильном выборе тактики действия, при логическом обосновании ответов с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» (70–79 баллов) выставляется обучающемуся, при затруднении с комплексной оценкой ситуации, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) выставляется обучающемуся, при неверной оценке ситуации, при неправильной организации противоэпидемических мероприятий, при отсутствии ответов или при неверных ответах на наводящие вопросы педагога.

ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИЙ И ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ, ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

5 КУРС

9 СЕМЕСТР **МОДУЛЬ 1**

ЛЕКЦИЯ 1. Эпидемиологический подход в изучении патологии человека. Основы доказательной медицины.

Эпидемиология представляет собой древнейшую медицинскую науку. Основоположником эпидемиологии считается Гиппократ. В истории эпидемиологии прослеживается борьба двух теорий: миазматической и контагионистической. Сторонники миазматической теории придерживались концепции о том, что причиной «заразных болезней» является вдыхание миазмов (вредных испарений). Сторонники контагионистической теории считали, что причиной заболеваний являются мельчайшие частички – живые организмы (*Contagiumvivae*). Спор продолжался несколько столетий. Окончательная победа контагионистической теории стала возможной после открытия микроскопа.

История становления эпидемиологии включает добактериологический период, бактериологический и современный. открытия и их влияние на развитие теории и практики эпидемиологии.

Впервые курс эпидемиологии при Казанском медицинском институте организован в 1932 г. при кафедре инфекционных болезней. В течение первых 10 лет его существования лекции читал заведующий кафедрой инфекционных болезней профессор В.А. Вольтер. Кафедра эпидемиологии стала самостоятельно функционировать в 1938 году. Первым заведующим кафедрой эпидемиологии был избран кандидат медицинских наук В.И.Попов.

Современная эпидемиология – это наука, изучающая закономерности возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей и разрабатывающая меры борьбы и профилактики (методы контроля болезней).

Задачи эпидемиологии:

Изучение естественного течения заболеваний

- Изучение распространенности заболевания в популяции
 - Определение тенденций заболеваемости
 - Установление причин болезней
 - Разработка рекомендаций по профилактике и борьбе с данной болезнью
 - Оценка эффективности методов профилактики и лечения
 - Формулирование прогноза распространения изучаемой болезни
- Эпидемиологический метод (анализ) – это совокупность приемов,

предназначенных для изучения причин и условий возникновения и распространения любых патологических состояний и состояний здоровья в популяции людей.

Установление причинно-следственных взаимосвязей между явлениями, связанными со здоровьем человека на популяционном уровне – одна из основных задач эпидемиологии.

Критерии причинности Хилла:

- Эффект воздействия
- Сила взаимосвязи
- Постоянство
- В разных популяциях, при различных обстоятельствах
- Специфичность
- Последовательность (во времени)
- Биологический градиент
- Больше воздействие – больше эффект
- Биологическое правдоподобие
- Согласованность
- Наличие экспериментального доказательства
- Наличие аналогий

Современная эпидемиология включает следующие разделы: инфекционная, неинфекционная эпидемиология и клиническая эпидемиология.

Доказательная медицина – это добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора тактики ведения конкретного больного. Основана на том, что каждое решение в медицине должно основываться на строго доказанных научных фактах. Термин «доказательная медицина» впервые был предложен в 1990 г. группой ученых из университета МакМастер (Торонто, Канада). Основа ДМ – эпидемиологический метод получения и анализа данных.

Современная эпидемиология тесно связана с другими науками – медицинскими и немедицинскими (например, философией, математикой). Эпидемиология является диагностической дисциплиной отечественного здравоохранения.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Назовите объект и предмет эпидемиологии
2. Каковы цели эпидемиологии
3. На чем основана эпидемиологическая классификация инфекционных болезней?
4. Определение и содержание эпидемического метода
5. Назовите основные разделы эпидемиологии
6. Какое место занимает эпидемиология в структуре медицинских наук?
7. Какое значение имеет эпидемиология для медицины и народного хозяйства?
8. Дайте определение клинической эпидемиологии

9. Дайте определение доказательной медицины
10. Что изучает госпитальная эпидемиология?
11. Какие теории причинности Вам известны?
12. Назовите критерии Хилла для оценки причинно-следственной связи
13. Назовите исторические этапы развития эпидемиологии

ЛЕКЦИЯ 2. Эпидемиологические исследования. Потенциальные ошибки различных эпидемиологических исследований.

Все эпидемиологические методы подразделяются на описательные и аналитические.

Описательные методы – это совокупность приемов, обеспечивающих сбор, обработку и интерпретацию данных о распространенности заболеваний и факторов риска в популяции во времени, в пространстве, в группах населения.

Пример: эпидемиологический надзор

Описательные методы помогают сформировать гипотезу исследования, отслеживать тенденции, являются основой для аналитической эпидемиологии.

Основные показатели описательной эпидемиологии: заболеваемость (инцидентность) – показатель, характеризующий число новых случаев болезни (явления), распространенность (превалентность) – показатель, характеризующий общее количество существующих случаев.

Аналитическая эпидемиология – это комплекс приемов, методов и подходов, направленных на оценку гипотез о причинах и условиях возникновения заболеваний (других исходов)

Задачи аналитических исследований:

- Измерение эффекта воздействия фактора
- Оценка силы связи
- Проверка причинности выявленных ассоциаций

Аналитические исследования могут быть продольными и срезовыми.

Срезовые исследования:

- Как правило, самые недорогие и самые быстрые
- Нет проблемы потери участников
- Распространенность фактора риска оценивается одновременно с распространенностью исхода
- Не всегда имеет смысл
- Невозможна оценка временных взаимосвязей
- Могут проводиться серии срезовых исследований

Корреляционные исследования - оценка взаимосвязи количественных или качественных порядковых данных. Коэффициент корреляции показывает, в какой мере изменение значения одной переменной сопровождается изменением значения другой переменной в конкретной популяции. Мера – коэффициент корреляции r .

Диапазон значений от -1 до +1. 0 означает отсутствие взаимосвязи. Положительные значения – прямая взаимосвязь, отрицательные – обратная.

Недостатком корреляционных исследований является то, что они не позволяют оценить направление воздействия.

Для этого проводят когортные исследования и исследования типа «случай-контроль».

Для анализа данных в когортном исследовании и исследовании типа «случай-контроль» используются четырехпольные таблицы с подсчетом показателей относительного риска (только в когортных исследованиях) и отношения шансов.

Общие принципы организации проведения клинических испытаний:

- контролируемость
- рандомизированность
- обязательное соблюдение всех принципов и этических норм, представленных в Хельсинской декларации.

Любые наблюдения подвержены влиянию случайности.

Случайная ошибка – отклонение результата (отдельного) наблюдения в выборке от истинного значения в популяции, обусловленное исключительно случайностью.

Пример 1: подброшенная 100 раз монета падает орлом не точно 50 раз.

Пример 2: если предположить, что два препарата одинаково эффективны и каждый из них вызывает улучшение примерно у половины больных, то в единичном исследовании с небольшим числом больных в сравниваемых группах вполне может оказаться (исключительно из-за чистой случайности), что прием препарата А в большем проценте случаев дает положительный эффект, чем препарат Б (Р.Флетчер, 1998).

Систематическая ошибка – это неслучайная ошибка, обусловленная ошибками на этапе планирования исследования.

СисО, обусловленная отбором (смещение выборки), возникает, когда сравниваемые группы пациентов различаются не только по изучаемому признаку, но и по другим факторам, влияющим на исход.

Пример 1: На этапе отбора в исследование, пациентам с исходно более тяжелыми проявлениями болезни назначается препарат А (новое, очень популярное средство), а не Б (старое средство).

СисО, обусловленная измерением, возникает, когда в сравниваемых группах больных используются разные методы измерения.

Пример 1: Изменения уровня АД в зависимости от условий измерения (Sackett et al.):

Измерение в кабинете, а не дома	+ 5 mm Hg
Незнакомый врач	+15
Разговоры	+10
Рука на весу	+8
Напряженная спина	+8
Послеобеденное время	+8

Пример 2: Частота применения контрацептивов у женщин, госпитализированных по поводу флеботромбоза и по другим причинам.

СисО, обусловленная вмешивающимися факторами (конфаундинг) возникает, когда один фактор связан с другим, и эффект одного искажает эффект другого.

Способы контроля конфаундинга:

- рандомизация (равномерное распределение потенциальных мешающих факторов в сравниваемых группах путем их случайного формирования)
- рестрикция (исключение лиц с потенциальными мешающими факторами)
- подбор контролей
- стратификация (выделение страт, однородных с точки зрения мешающих факторов) с подсчетом взвешенного риска

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте характеристику описательным и аналитическим исследованиям.
2. В чем их преимущества и недостатки?
3. Какие виды эпидемиологических данных Вы знаете?
4. Дайте определение нулевой и альтернативной гипотезе
5. Какие типы аналитических исследований Вы знаете?
6. Что такое «когортные исследования»? Каковы их достоинства и недостатки?
7. Что такое «исследования «случай-контроль»? Каковы их достоинства и недостатки?
8. Охарактеризуйте поперечные (срезовые, одномоментные) исследования. Каковы области их применения?
9. Каковы принципы построения четырехпольных таблиц?
10. Приведите формулы для расчета показателей «относительного риска» и «отношения шансов».
11. Какие виды ошибок в аналитических исследованиях Вы знаете?
12. Каковы способы их предотвращения?
13. Дайте определение атрибутивного риска.
14. Какова причина случайных ошибок?
15. Каковы причины систематических ошибок в исследованиях?
16. Каким систематическим ошибкам больше подвержены когортные исследования?
17. Каким систематическим ошибкам больше подвержены исследования «случай-контроль»?
18. Каковы пути устранения систематической ошибки, обусловленной воздействием вмешивающихся факторов?
19. Что такое страитификация?
20. Что такое регрессионный анализ?
21. Что такое рестрикция?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1.

Описательные исследования

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о принципах организации и интерпретации результатов описательных эпидемиологических исследований.

Основные вопросы семинарского занятия:

- 1) Понятие об описательном исследовании.
- 2) Виды описательных исследований.
- 3) Виды эпидемиологических данных.
- 4) Способы расчета показателей, определяемых в описательных исследованиях (заболеваемость, распространенность, плотность инцидентности)

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на классификацию эпидемиологических исследований (материал лекции 2). Подумайте, в чем основное отличие описательных и аналитических исследований?

В чем отличие показателей: заболеваемости и распространенности? Как они высчитываются? Почему показатель заболеваемости не всегда отражает истинную ситуацию?

Дайте характеристику поперечно-срезовым исследованиям. Приведите примеры поперечно-срезовых исследований. В чем их преимущества и недостатки?

Подумайте ответ на вопрос: Можно ли на основании результатов поперечного исследования говорить о причинно-следственной связи между явлениями?

Как проводится ретроспективный анализ заболеваемости? Какие показатели высчитываются?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 4 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

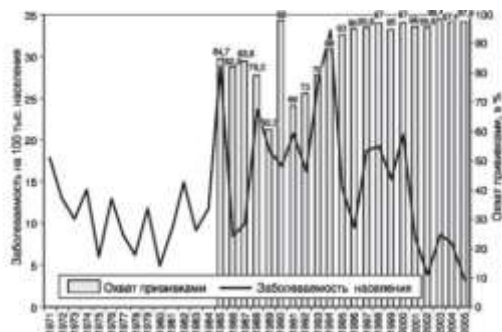
Примерные вопросы для собеседования:

1. Какие закономерности выявляются при эпидемиологическом подходе к изучению заболеваемости.
2. Что входит в понятие “описание заболеваемости населения какой-нибудь болезнью”.
3. Какие методы называются специальными в эпидемиологическом исследовании.
4. Дайте определение “эпидемиологического метода”.
5. Дайте определение “эпидемиологического обследования”.
6. Цель эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания?

7. Значение статистических показателей для изучения заболеваемости населения.
8. Что относится к интенсивным показателям?
9. Какие показатели относятся к экстенсивным?
10. Какова цель описательного метода в эпидемиологии?
11. В каких величинах выражаются показатели заболеваемости?
12. Что характеризуют абсолютные величины заболеваемости?
13. Как рассчитываются относительные величины (интенсивные и экстенсивные показатели?)
14. Какие размерности используются в интенсивных показателях?
15. Какие знаки размерности интенсивных показателей используются?
16. Что такое показатель инцидентности (заболеваемости)?
17. Формула для расчета показателя инцидентности?
18. Что такое показатель превалентности (распространенности)?
19. Что характеризует показатель превалентности момента (PRM)?
20. Что характеризует показатель превалентности момента (PRM) за период времени?
21. Для каких болезней используется показатель превалентности?
22. Что отражают интенсивные показатели?
23. Что отражают экстенсивные показатели?
24. Формула для расчета экстенсивного показателя?
25. Как проводится группировка данных?
26. Виды графиков.
27. Какие типы шкал используются при оформлении линейных графиков?
28. Правило “золотого сечения” при построении линейных диаграмм?
29. Разновидности столбиковых (столбчатых) диаграмм.
30. По каким параметрам оценивается многолетняя динамика заболеваемости?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование навыков планирования описательных исследований и интерпретации их результатов.

Пример ситуационной задачи:



Заболееваемость коклюшем и охват профилактическими прививками населения РФ с 1971 по 2005 гг.

1. Дайте характеристику описательному эпидемиологическому исследованию.
2. Опишите распределение заболееваемости коклюшем населения России с 1971-2005 гг.
3. Оцените качество вакцинопрофилактики против коклюша.
4. Выскажите гипотезы о факторах риска, обеспечивающих данный характер распределения заболееваемости коклюшем населения России за указанный период времени.
5. Укажите возможные направления использования результатов проведенного эпидемиологического исследования.

Рекомендации для решения задачи 1.

1. Описательное эпидемиологическое исследование можно охарактеризовать как:

- наблюдательное (без вмешательства в изучаемое явление - заболееваемость), сплошное (по данным государственных отчетных форм), рутинное (обыденная познавательная деятельность), ретроспективное (случаи уже состоялись);
- направленное на выявление характера распределения заболееваемости в многолетней динамике и косвенную оценку качества вакцинопрофилактики по охвату прививками населения;
- с целью выявления времени риска и построения гипотез о факторах риска в многолетней динамике заболееваемости коклюшем;
- исследование может быть самостоятельным или первым этапом ретроспективного эпидемиологического анализа заболееваемости;
- материалы представлены на арифметической шкале линейной (заболееваемость) и столбиковой диаграммами (охват прививками).

2. При ответе на вопрос обратите внимание, что тенденция не может быть описана одной прямой, так как активность факторов риска, обеспечивающая данный характер заболееваемости (охват прививками), в течение изучаемого периода менялась.

На графике представлена многолетняя динамика заболееваемости коклюшем населения РФ с 1971 по 2005 гг. Заболееваемость в эти годы имеет разнонаправленные (к снижению и повышению) тенденции с разной степенью выраженности за период 1971-1980 гг. отмечено снижение заболееваемости почти в 3 раза, с последующим ростом более чем в 4 раза к 1994 г. (приблизительно 32,0 на 100 тыс. населения), когда отмечается максимальный уровень заболееваемости споследующим устойчивым снижением, приблизительно в 10 раз к 2005 г. (около 3,0 на 100 тыс. населения). На фоне выраженной тенденции к снижению отмечаются подъемы заболееваемости продолжительностью 2-3 года, с различной амплитудой колебания заболееваемости.

3. Оценка качества вакцинопрофилактики проводится по эпидемиологической, социальной и экономической эффективности мероприятия.

Предварительную оценку качества вакцинации для построения гипотезы о факторах риска можно провести по уровню охвата прививками против коклюша. Следует обратить внимание, что охват прививками является показателем, который характеризует качество вакцинации только косвенным образом. Массовая вакцинация детей против коклюша началась в СССР в 1959 г. Вакцинацию проводили монопрепаратом, а с 1963 г. - АКДС-вакциной. На графике представлены данные по охвату профилактическими прививками с 1985 г., когда охват прививками составил 84,7% с последующим его снижением до 60,3% к 1989 г. В последующие годы наблюдения отмечается постепенный рост данного показателя до рекомендованных значений (1996 г. - 95%) и последующего увеличения до 97,6% в 2005 г. На фоне увеличения охвата прививками заболеваемость неуклонно снижается.

Следует обратить внимание, что из общей картины выбивается 1990 г., когда охват прививками составил 98% (1989 г. - 60,3%, а 1991 г. - 69%). Необходимо оценить его достоверность, прежде чем делать выводы.

4. Коклюш является инфекцией, управляемой средствами иммунопрофилактики. Высокие показатели заболеваемости, наличие цикличности, рост или ее снижение имеют обратную связь с уровнем охвата прививками. Для достижения максимального эпидемиологического эффекта охват прививками должен составлять не менее 95%. Устойчивое десятикратное снижение заболеваемости с 1995 г. можно объяснить повышением качества вакцинопрофилактики (по косвенному показателю - повышению уровня охвата прививками до рекомендованных значений (и выше) и поддержании его на протяжении длительного времени).

5. Данные, полученные в ходе описательных эпидемиологических исследований, могут быть использованы для принятия управленческих решений (о повышении качества вакцинопрофилактики, уточнении времени проведения мероприятия и т.д.) и в дальнейших аналитических исследованиях для оценки выдвинутых гипотез или формулирования новых.

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.

2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

3. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. : How to

Read a Paper. -ISBN 978-5-9704-0618-2.

4. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа Описательные исследования

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Аналитические исследования

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о принципах организации и интерпретации результатов аналитических эпидемиологических исследований.

Основные вопросы семинарского занятия:

1. Понятие об аналитических исследованиях.
2. Виды аналитических исследований (когортное, «случай-контроль»), их преимущества и недостатки.
3. Способы расчета показателей, определяемых в аналитических исследованиях (относительный риск, отношение шансов)

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на классификацию эпидемиологических исследований (материал лекции 2). Подумайте, в чем основное отличие описательных и аналитических исследований

Каковы цель и возможности аналитических исследований? Подумайте, для решения каких задач и в каких ситуациях предпочтительны когортные исследования, исследования «случай-контроль»?

Дайте характеристику когортным исследованиям. Приведите примеры когортных исследований. В чем их преимущества и недостатки? Выучите формулу для расчета показателя относительного риска.

Дайте характеристику исследованиям типа «случай-контроль». Выучите формулу для расчета показателя «отношение шансов». Продумайте ответ на вопрос: «Почему в исследованиях типа «случай-контроль» некорректно считать показатель относительного риска?»

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Дайте характеристику аналитическим исследованиям.
2. В чем их преимущества?
3. Какие виды эпидемиологических данных Вы знаете?
4. Этапы организации аналитического исследования. Определение фактора риска.
5. Дайте определение нулевой и альтернативной гипотезе
6. Какие типы аналитических исследований Вы знаете?
7. Что такое «когортные исследования»? Каковы их достоинства и недостатки?
8. Что такое «исследования «случай-контроль»? Каковы их достоинства и недостатки?
9. Охарактеризуйте поперечные (срезовые, одномоментные) исследования. Каковы области их применения?
10. Каковы принципы построения четырехпольных таблиц?
11. Приведите формулы для расчета показателей «относительного риска» и «отношения шансов».
12. Какие виды и источники ошибок в аналитических исследованиях Вы знаете?
13. Каковы способы их предотвращения?
14. Дайте определение атрибутивного риска.
15. Дайте характеристику когортному исследованию.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование навыков планирования аналитических исследований и интерпретации их результатов.

Пример ситуационной задачи:

Анализируя данные о 1000 последовательно выявленных больных диабетом, исследователь нашел, что 600 из них имеют избыточную массу тела и сделал вывод о связи диабета и ожирения.

Если он ошибся, в чем причина ошибки?

Спланируйте собственное исследование на обозначенную тему.

Сформулируйте гипотезу

Дайте определение воздействия (фактор риска или прогностический фактор)

Дайте определение исхода

Определите вид исследования
Предполагаемый метод статистической обработки

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.

2) Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

3) Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. : How to Read a Paper. - ISBN 978-5-9704-0618-2.

Самостоятельная работа Аналитические исследования

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Экспериментальные исследования

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о принципах организации и интерпретации результатов экспериментальных эпидемиологических исследований.

Основные вопросы семинарского занятия:

1. Понятие об экспериментальных исследованиях.
2. Виды экспериментальных исследований.
3. РКИ.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию вспомните различия между разными видами эпидемиологических исследований. Ответьте на вопрос, почему термин «естественный эксперимент» нельзя считать корректным?

Подумайте, какие общенаучные требования предъявляются к эксперименту. Что такое рандомизация? Какие способы рандомизации Вы знаете? Для чего нужна рандомизация?

Согласны ли Вы с тем утверждением, что РКИ является «золотым» стандартом экспериментальных исследований по оценке потенциальной эффективности препаратов (лечебных и профилактических). Какие стадии клинических испытаний проходит лекарственный препарат? Дайте объяснение термину «слепой метод». Какие виды «ослепления» используются? В чем их разница?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Дайте характеристику экспериментальным исследованиям.
2. Когда они проводятся?
3. Какие виды экспериментальных исследований Вы знаете?
4. Дайте определение РКИ.
5. Какие ошибки возможны при проведении РКИ? Каковы способы их предотвращения?
6. Этапы организации экспериментального исследования.
7. Дайте определение нулевой и альтернативной гипотезе
8. Какие показатели используют для оценки результатов РКИ?
9. Критерии оценки значимости результатов?
10. Перечислите документы, регламентирующие этические принципы проведения клинических испытаний.
11. Что такое информированное согласие? Как оно оформляется?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование навыков планирования аналитических исследований и интерпретации их результатов.

Пример ситуационной задачи:

В исследовании была поставлена цель - оценить эффективность нового препарата для профилактики гриппа.

В исследование было включено 60 детей, которые случайным методом были поделены на две равные группы. Исследуемая группа получала препарат в течение 2 недель, контрольная - плацебо. В течение 3 месяцев фиксировалась заболеваемость гриппом в обеих группах. В результате установлено, что 15 человек из основной группы и 30 человек из контрольной сообщили переболели гриппом.

1. Определите дизайн исследования.
2. Заполните четырехпольную таблицу и рассчитайте необходимые показатели, их доверительные интервалы.
3. Обозначьте возможные систематические ошибки в исследовании.

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.

2) Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

3) Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. : How to Read a Paper. - ISBN 978-5-9704-0618-2.

Самостоятельная работа Экспериментальные исследования

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

МОДУЛЬ 2

ЛЕКЦИЯ 3. Базы данных. Поиск доказательной информации

Этапы реализации принципов ДМ:

- Формулировка клинического вопроса, на который необходимо найти ответ
- Поиск информации для ответа на вопрос в медицинской литературе
- Критическая оценка найденных доказательств – обоснованность, достоверность, применимость
- Применение методов/подходов в практике
- Оценка эффективности предпринятых действий.

Базы данных (БД) – это организованная совокупность взаимосвязанных хранимых вместе данных, представленных на электронных носителях, предназначенных и пригодных для решения специальных задач с использованием средств вычислительной техники (Н.И. Брико, 2008).

Различают БД с локальным и удаленным доступом.

Клинические вопросы для поиска информации подразделяются на 5 типов:

- 1) лечение
- 2) диагностика
- 3) прогноз
- 4) этиология/побочные эффекты
- 5) экономическая эффективность.

Доступными источниками медицинской информации являются:

- Книги
- Журналы первичной информации
- Журналы вторичной информации
- Рефераты статей
- Библиография/списки литературы
- Коллеги
- World Wide Web
- Электронная почта
- Списки рассылки
- Библиографические БД
- MEDLINE
- Кокрановская библиотека

Для поиска в большинстве электронных БД используются операторы Булевой логики: AND, OR и NOT.

Достоверность доказательств, представленных в разных источниках, неодинакова и возрастает в таком порядке:

- 1) Описание отдельных случаев
- 2) Описание результатов наблюдений
- 3) Перекрестное клиническое испытание

- 4) «Случай-контроль»
- 5) Когортное исследование
- 6) Нерандомизированное клиническое испытание с использованием «исторического» контроля
- 7) Нерандомизированное контролируемое клиническое испытание
- 8) Рандомизированное контролируемое клиническое испытание

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение понятия «база данных».
2. Каковы типы и особенности формулировки вопросов, возникающих при оценке эффективности профилактики и лечения?
3. Какие электронные источники доказательной информации Вы знаете?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4.

Базы данных. Поиск доказательной информации.

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о принципах поиска доказательной информации в электронных базах данных.

Основные вопросы семинарского занятия:

1. Определение понятия базы данных. Классификация.
2. Особенности формулировки вопроса в зависимости от цели исследования.
3. Поисковые системы в базах данных. Стратегии создания поискового запроса.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на классификацию БД. Найдите информацию о поисковых системах в БД; операторах булевой алгебры, используемые при поиске информации.

Каковы принципы работы с БД MEDLINE, размещённой на сайте www.pubmed.com? Какие фильтры используются для поиска информации в зависимости от методологии исследования? Какова чувствительность и специфичность поиска при использовании методологических фильтров на сайте PubMed;

Проанализируйте достоинства и недостатки источников медицинской информации (составьте таблицу в рабочей тетради):

- журналы первичной информации;
- журналы вторичной информации;
- списки рассылки;
- Кохрановская библиотека;
- MEDLINE;
- World Wide Web.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Поисковые системы в БД; операторы булевой алгебры, используемые при поиске информации.
2. Каковы стратегии формирования поискового запроса в различных поисковых системах и БД в зависимости от типа клинического вопроса?
3. Каковы принципы работы с БД MEDLINE, размещённой на сайте www.pubmed.com. Использование фильтров поиска информации в зависимости от методологии исследования: Clinical Queries (клинические запросы) и Special Queries (специальные запросы).
4. Каковы особенности поиска БД, содержащих сведения по доказательной медицине?
5. Какова чувствительность и специфичность поиска при использовании методологических фильтров на сайте PubMed?
6. Сформулируйте один вопрос, по любой теме которая Вас интересуют (или может стать темой для систематического обзора стандартной практики). Разбейте его на максимальное (из 4 возможных) число ПВСИ (PICO)-составляющих. Определите тип своего вопроса. Определите тип эпидемиологического исследования, которое позволит найти ответ на этот вопрос.
7. Назовите 5 зарубежных или отечественных периодических изданий, публикующих первичную медицинскую информацию.
8. Назовите 5 источников медицинской информации, публикующих вторичные материалы (резюме РКИ и систематических обзоров, систематические обзоры).
9. Укажите достоинства и недостатки различных источников медицинской информации:
10. журналы первичной информации;
11. Перечислите основные возможности поиска в PubMed.
12. Укажите принципы поиска научных статей в системе Clinical Queries на сайте PubMed MEDLINE?

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

- 1) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2) Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва:

ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

3) Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. : How to Read a Paper. - ISBN 978-5-9704-0618-2.

Самостоятельная работа **Базы данных. Поиск доказательной информации.**

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 4. Систематические обзоры. Метаанализ.

Систематический обзор – это разновидность научного исследования с заранее спланированными методами, где объектом изучения служат результаты оригинальных исследований.

Основа грамотного систематического обзора – правильно сформулированный клинический вопрос, на основе которого можно делать определенные выводы. Вопрос должен быть узким и четко сформулированным и должен отражать следующее:

1. Определение исследуемой популяции
2. Определение клинической базы (госпиталь, догоспитальный этап и т.д.)
3. Определение метода
4. Анализируемый исход (исходы).

Метаанализ – применение статистических методов при создании систематического обзора в целях обобщения результатов включенных в обзор исследований (Н.И. Брико, 2008).

Разновидности метаанализа:

1. Кумулятивный
2. Проспективный
3. Проспективно-ретроспективный
4. Метаанализ индивидуальных данных

Проблемы при проведении метаанализа:

- 1) Смещение
- 2) Объединение в обзор разных видов исследований

3) Публикация журналами преимущественно результатов работ, в которых показано наличие причинно-следственной связи.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. В чем отличие систематического обзора от обычного литературного обзора?
2. Какие виды клинических вопросов Вы знаете?
3. Что такое метаанализ? Какие ошибки возможны при его проведении?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5.

Систематические обзоры. Метаанализ.

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о систематических обзорах и метаанализе.

Основные вопросы семинарского занятия:

1. Систематические обзоры. Цель их составления. Преимущества и ограничения.
2. Этапы составления систематического обзора.
3. Определение метаанализа. Стадии метаанализа. Критерии «включения – исключения» метаанализа. Проблемы на разных этапах метаанализа.
4. Смещение оценки. Объединение разнородных исследований. Оценка гетерогенности в метаанализе.
5. Основные и дополнительные расчеты в метаанализе в зависимости от типа данных, на основании которых сделаны выводы. Конвертация в метаанализе. Кодирование материалов метаанализа

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на определение систематического обзора. Как правильно сделать систематический обзор (этапы). Определение метаанализа, его виды, проблемы.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы. Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Предпосылки возникновения доказательной медицины;
2. Сферы применения доказательной медицины;
3. Источники поиска доказательной информации. Основные базы данных;
4. Принципы деятельности Кокрановского сотрудничества и Кокрановская электронная библиотека; основные разделы Кокрановской библиотеки;
5. Определение и основную характеристику систематических обзоров;
6. Отличия систематических обзоров от обзоров литературы;

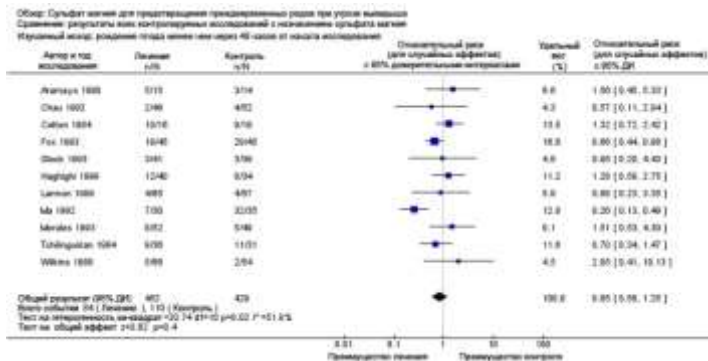
7. Возможности и ограничения систематических обзоров;
8. Основные этапы составления систематического обзора;
9. Принципы отбора исследований для систематических обзоров;
10. Понятие мета-анализ;
11. Основные типы проведения мета-анализа;
12. Способы представления результатов мета-анализа
13. Определение и основные особенности (преимущества) доказательной медицины.
14. Источники поиска доказательной информации. Основные базы данных.
15. Принципы деятельности Кокрановского сотрудничества и Кокрановская электронная библиотека.
16. Определение и основная характеристика систематических обзоров:
 - Зачем они нужны?
 - Как их делают?
 - Где их найти?
 - Кто их использует?
 - Что их результаты означают для врача и пациента?
17. Понятие и основные типы мета-анализа.
18. Назовите основные сферы применения доказательной медицины
19. Систематический обзор – это структурированный процесс, включающий:....
20. Преимущества систематических обзоров и синтетического подхода к анализу результатов исследований заключаются в следующем:.....
21. Метаанализом называют....
22. Цель метаанализа заключается в...
23. Перечислите основные принципы деятельности Кокрановского сотрудничества
24. Мета-анализ часто используют для обобщения результатов различных испытаний определенного лечения или другого вмешательства (диагностического или профилактического).
25. Можете ли вы назвать другие виды исследований, которые могли бы стать предметом метаанализа?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование навыков планирования аналитических исследований и интерпретации их результатов.

Пример ситуационной задачи:

Проведите анализ приведенных результатов исследования влияния сульфата магнезии (таблица на предупреждение преждевременных родов. Изучаемый исход - роды в течение 48 часов с начала лечения.

Таблица. Обобщающее представление данных Кокрановского обзора, посвященного анализу эффективности применения сульфата магния для предотвращения преждевременных родов.*



*Источник – Crowther C.A., Hiller J.E., Doyle L.W. Сульфат магния для предотвращения преждевременных родов при угрозе выкидыша. База данных систематического обзора Cochrane – 2002.-выпуск 4.

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

- 1) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2) Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
- 3) Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл.; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд.: How to Read a Paper. - ISBN 978-5-9704-0618-2.

Самостоятельная работа Систематические обзоры. Метаанализ.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 5. Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов

Характеристики диагностических тестов:

- Чувствительность
- Специфичность
- Прогностическая ценность положительного результата теста
- Прогностическая ценность отрицательного результата теста
- Отношение правдоподобия положительного результата теста
- Отношение правдоподобия отрицательного результата теста

Чувствительность (sensitivity) – доля лиц с положительным результатом теста в популяции с изучаемым заболеванием (доля истинно положительных результатов).

Специфичность (specificity) – доля лиц с отрицательным результатом теста в популяции без изучаемого заболевания (доля истинно отрицательных результатов).

Параллельное применение нескольких тестов:

При необходимости получения быстрого ответа

Суммарная чувствительность выше, специфичность ниже.

Используется при отсутствии высокочувствительных тестов

Н-р, в крупных клиниках больше частота выявления заболеваний, чем в поликлинике, т.к. больше диагностических тестов, но больше и гипердиагностика

Последовательное применение нескольких тестов:

Нет необходимости получения быстрого ответа

Перед использованием дорогого или травматичного теста (биопсия, амниоцентез)

Суммарная специфичность выше, чувствительность ниже.

Используется при отсутствии высокоспецифичного теста

Н-р, в крупных клиниках больше частота выявления заболеваний, чем в поликлинике, т.к. больше диагностических тестов, но больше и гипердиагностика

Все тесты должны дать положительный результат, при получении отрицательного результата диагностический поиск прекращается.

Прогностическая ценность положительного результата теста (positive predictive value, +PV) – доля больных среди всех лиц с положительными результатами теста (доля истинно положительных результатов, вероятность заболевания при положительном тесте)

Прогностическая ценность отрицательного результата теста (negative predictive value, -PV) – доля здоровых среди всех лиц с отрицательными результатами теста (доля истинно отрицательных результатов, вероятность отсутствия заболевания при отрицательном тесте)

Скрининговые тесты:

- Заболевание должно быть достаточно распространенным
- Заболевание должно представлять угрозу для здоровья и жизни

- Диагностика и лечения заболевания на субклинической стадии должна давать преимущества для больного
- Выбор между высокочувствительными и высокоспецифичными тестами
- Тест не должен быть сопряжен с риском, неудобствами для пациента
- Экономическая эффективность

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. В чем различие между диагностическими и скрининговыми тестами?
2. Когда необходимо параллельное и последовательное применение нескольких методов?
3. Назовите основные характеристики диагностических тестов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6.

Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов.

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о принципах использования диагностических и скрининговых тестов

Основные вопросы семинарского занятия:

1. Определение диагностических и скрининговых тестов.
2. Основные характеристики диагностических тестов, их подсчет.
3. Теорема Байеса. Расчеты прогностического значения результатов тестов.

Навигатор при подготовке вопросов:

На занятии обсуждаются характеристики диагностических тестов (чувствительность, специфичность, прогностическая ценность результатов теста, отношение правдоподобия положительного и отрицательного результата). Данная информация необходима для принятия решения об использовании тех или иных диагностических тестов в процессе диагностического поиска и правильной интерпретации результатов обследования. При подготовке необходимо выучить формулы для расчета показателей, характеризующих диагностическую ценность теста. Подумайте над тем, какие характеристики важны для скрининговых тестов? Для тестов, используемых для подтверждения диагноза? В каких случаях целесообразно параллельное и последовательное применение тестов?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы. Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

- 1) Дайте определение чувствительности диагностического теста.
- 2) Дайте определение специфичности диагностического теста.

- 3) Какой тест выбирается в качестве «золотого стандарта»? Приведите примеры.
- 4) Дайте определение α -ошибки.
- 5) Дайте определение β -ошибки.
- 6) Какая ошибка недопустима в правосудии (α - или β)?
- 7) Какой тип ошибки зависит от чувствительности теста, какой - от специфичности?
- 8) Какой тест Вы выберете в тех случаях, когда ставится цель – не пропустить опасное заболевание – более чувствительный или более специфичный?
- 9) Какому результату теста (положительному или отрицательному) Вы будете больше доверять при использовании высокочувствительного теста с невысокой специфичностью?
- 10) Что такое «шанс»? Приведите примеры.
- 11) Когда отдается предпочтение высокочувствительным тестам? Приведите примеры.
- 12) Когда отдается предпочтение высокоспецифичным тестам? Приведите примеры.
- 13) Что такое отношение правдоподобия?
- 14) Каковы критерии выбора тестов для скрининга заболеваний?
- 15) Каковы критерии валидности диагностического теста?
- 16) Что такое воспроизводимость диагностического теста?
- 17) Как рассчитывается прогностическая ценность положительного результата?
- 18) Как рассчитывается прогностическая ценность отрицательного результата?
- 19) Как можно использовать значения прогностической ценности положительного (отрицательного) результата в практической деятельности?
- 20) Как можно повысить воспроизводимость теста?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование навыков планирования аналитических исследований и интерпретации их результатов.

Пример ситуационной задачи:

Опрошено 283 женщины, пришедшие на УЗИ для диагностики беременности.

204 женщины сказали, что они уверены в наличии у них беременности, 79 сказали, что не уверены. Из «уверенных» женщин результат УЗИ был положительным у 109, у «неуверенных» – в 9 случаях.

Вопросы:

1. Составьте четырехпольную таблицу.
2. Какова чувствительность такого диагностического теста как опрос женщины?
3. Какова специфичность такого диагностического теста как опрос женщины?

4. Найдите β -ошибку
5. Найдите α -ошибку.
6. Найдите прогностическую ценность положительного (отрицательного) результатов

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхалх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. : How to Read a Paper. - ISBN 978-5-9704-0618-2.

Самостоятельная работа

Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

МОДУЛЬ 3

ЛЕКЦИЯ 6. Общая эпидемиология инфекционных болезней. Учение об эпидемическом процессе

Л.В. Громашевский – основоположник учения о закономерностях распространения инфекций среди людей.

Эпидемический процесс (ЭП) – это процесс возникновения и распространения инфекционных болезней среди населения. Воспроизведение каждого нового случая инфекции осуществляется элементарной ячейкой эпидемического процесса

Следует различать эпидемический и инфекционный процесс. Инфекционный процесс – взаимодействие возбудителя и восприимчивого организма (человека или животного), в виде болезни или носительства.

Процесс развития заразного заболевания – биологический процесс, представляющий циркуляцию паразитов в популяции людей. Паразиты - живые агенты, живущих за счет других видов, используя их в качестве источника пищи и постоянного или временного места обитания. Паразит использует метаболические процессы для питания, размножения. Таким образом живые существа для них - среда обитания. Паразит более приспособлен, чем макроорганизм, обладает высокой скоростью воспроизводства (удвоение популяции за несколько мин), высокой способностью к генетической изменчивости (мутации, рекомбинации)

Классификация паразитов:

- Облигатные паразиты (только один вид хозяина). Замкнутая паразитарная система. К ним относятся многие вирусы.
- Факультативные (хозяин + внешняя среда) Полузамкнутая паразитарная система. Лептоспироз, кишечные иерсинии, псевдотуберкулез и т.д.
- Случайные паразиты (внешняя среда). Открытая паразитарная система. Легионеллы, актиномицеты, листерии и др.

В зависимости от активности биологической, природной и социальной составляющей ЭП может иметь различную степень интенсивности проявлений:

Спорадическая заболеваемость – единичные, несвязанные между собой, несовместные и нерегулярные заболевания

Эпидемическая заболеваемость – заболеваемость, когда случаи заболевания объединены общим источником или фактором передачи

Эпид.вспышка – групповые заболевания, связанные между собой одним источником инфекции и не выходящие за пределы семьи, коллектива, населенного пункта

Эпидемия – эпидемическая заболеваемость с охватом населения региона страны или нескольких стран

Пандемия - эпидемическая заболеваемость с охватом населения многих, континентов стран или всего населения Земли

Эндемичная заболеваемость – заболеваемость, возникающая за счет собственных территориальных источников инфекций.

Экзотическая заболеваемость – заболеваемость болезнями несвойственными для данной местности

В зависимости от источника инфекции заболевания подразделяют на антропонозы – источник - больной человек или заразоноситель, зоонозы – источник - больное животное или заразоноситель, сапронозы – источниками являются объекты окружающей среды.

Резервуар возбудителя – это совокупность биотических (организм человека или животного) и абиотических (вода, почва) объектов, являющихся естественной средой обитания возбудителя и обеспечивающих его существование в природе.

Механизм передачи - совокупность эволюционно сложившихся способов перемещения возбудителя инфекционного заболевания от источника в восприимчивый организм.

Типы механизмов передачи:

1) Аспирационный (локализация на слиз. дых. путей)

Воздушно-капельный путь передачи

Воздушно-пылевой путь передачи

2) Фекально-оральный (локализация в ЖКТ)

Водный путь передачи

Пищевой путь передачи

Бытовой путь передачи

1) Трансмиссивный (локализация в кровеносной системе)

2) Контактный (локализация на наружных покровах)

3) Вертикальный (кровь, слизистая половых органов)

4) Искусственный

- Инъекционный

- Трансфузионный

- Ассоциированный с операциями, инвазивными процедурами

- Ингаляционный

Возможность развития заразного заболевания зависит от восприимчивости макроорганизма. Выделяют видовую восприимчивость (*Salm.pullogum* у кур, чума собак, свиней) и индивидуальную. Индивидуальная зависит от состояния неспецифических факторов защиты (кожа, слизистые оболочки, фагоциты, комплемент, лизоцим, интерферон и др.), состояния специфического иммунитета (естественного, искусственного, активного, пассивного).

Выделяют биологическую, природную и социальную составляющие эпидемического процесса.

Е.Н. Павловский сформулировал учение о природной очаговости болезней. В результате эволюции на различных территориях земли сформировались биоценозы, в составе которых имеются паразитарные микроорганизмы, и которые способны обеспечивать постоянную циркуляцию возбудителей болезни среди диких млекопитающих и птиц в природе. В сочетании с местом их локализации (биотопом) природные паразитарные системы образуют природный очаг инфекции (биогеоценоз)

Природный очаг болезни – наименьшая часть одного или нескольких географических ландшафтов, населенных восприимчивыми к данной инфекции дикими теплокровными животными и членистоногими переносчиками возбудителя, среди которых циркуляция возбудителя осуществляется неопределенно долго за счет непрерывного эпизоотического процесса.

Природно-очаговые болезни – инфекционные болезни, существование возбудителей которых поддерживается за счет циркуляции их в природных очагах.

Ведущие природные факторы эпидемического процесса: абиотические факторы (температура, инсоляция, влажность, состав воды, течение, рельеф местности) и биотические факторы (формы воздействия живых существ друг на друга).

Социальные факторы эпидемического процесса:

- Экономические факторы
- Санитарно-коммунальное благоустройство (характер жилищ и плотность населения в них, водоснабжение и водопользование, удаление нечистот, доля населения, проживающего в благоустроенных домах коммунального и частного сектора с внутренним водопроводом и канализацией, доля населения проживающего, в домах коммунального сектора без канализации, доля населения в домах частного сектора без канализации и т.д.)
- Особенности питания (образ питания, этнические особенности питания)
- Уровень развития здравоохранения (в т.ч. санитарно-противоэпидемической службы, качество и эффективность профилактических и противоэпидемических мероприятий)
- Урбанизация
- Условия труда и быта
- Национально-религиозные обычаи
- Демографическая характеристика населения (численность, плотность, возрастно-половой состав, миграция населения)
- Войны
- Стихийные бедствия.

Только комплексный биологический, природный и социальный подход к эпидемиологии помогает правильно раскрывать законы возникновения, развития и прекращения эпидемического процесса. Только комплексный подход позволяет разработать систему адекватных мероприятий по профилактике и борьбе с различными инфекциями

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Что такое «эпидемический процесс»?
2. На чем основана эпидемиологическая классификация инфекционных болезней?
3. Каковы особенности эпидемического процесса при антропонозах, зоонозах, сапронозах?
4. Охарактеризуйте механизмы передачи инфекционных болезней

5. Охарактеризуйте пути передачи инфекционных болезней
6. Охарактеризуйте содержание учения о природной очаговости болезней Е.Н. Павловского
7. Дайте характеристику основных позиций учения В.Д. Белякова о саморегуляции паразитарных систем
8. Содержание социально-биологической концепции Б.Л. Черкасского
9. Что такое экзотическая и эндемическая заболеваемость?
10. Что такое нозоареал?
11. Какие заболевания называются природно-очаговыми?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7.

Учение об эпидемическом процессе. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий

Цель: закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о проявлениях эпидемического процесса, противоэпидемических мероприятиях.

Основные вопросы семинарского занятия:

- 1) Понятие об эпидемическом процессе. Роль Л.В. Громашевского в разработке учения об эпидемическом процессе
- 2) 3 звена эпид. процесса. Характеристика источника инфекции, механизмов и путей передачи, восприимчивого организма.
- 3) Современные теории эпид. процесса. Теории В.Д. Белякова, Б.Л. Черкасского. Роль Е.Н. Павловского в учении о природной очаговости инфекций
- 4) Мероприятия, направленные на источник (резервуар) инфекции при антропонозах, зоонозах, сапронозах. Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи.
- 5) Мероприятия, направление на восприимчивый коллектив.
- 6) Уровни профилактики. Определение понятия первичной, вторичной, третичной профилактики.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на характеристику трех звеньев эпидемического процесса.

Источником инфекции считается объект, являющийся естественной средой обитания, размножения паразита, из которого осуществляется выход и заражение восприимчивых людей, животных или растений. Подумайте, кто (что) является источником инфекции при различных, известных Вам инфекционных заболеваниях. Что считается резервуаром инфекции? В чем отличие источника и резервуара инфекции?

Механизм передачи возбудителя – это совокупность эволюционно сложившихся способов перемещения возбудителя инфекционного заболевания от источника в восприимчивый организм. Какие вы знаете механизмы передачи?

От чего зависит механизм передачи? Продумайте ответ на вопрос - в чем разница между механизмами и путями передачи. Приведите примеры.

Восприимчивость населения - третья предпосылка для возникновения и поддержания эпидемического процесса. Какова роль биологических, социальных и природных факторов как необходимых и достаточных условий для возникновения и поддержания инфекционного и эпидемического процессов?

Какова структура эпидемического очага?

Дайте определение понятиям: «природный очаг», «антропоургический очаг». Какова роль диких, полусинантропных и синантропных млекопитающих (грызуны, насекомоядные, копытные, хищные) и птиц в формировании природных и антропоургических очагов? Какие переносчики возбудителей природно-очаговых болезней Вам известны?

Какие проявления эпидемического процесса Вам известны? Подумайте, на что направлены противоэпидемические мероприятия. Дайте характеристику мероприятий, направленных на источник (резервуар) инфекции при антропонозах, зоонозах, сапронозах. Дайте характеристику режимно-ограничительным мероприятиям (разобщение, обсервация, карантин). В чем их различие?

Какие мероприятия направлены на разрыв механизма передачи инфекции, на восприимчивый коллектив? Каково место иммунопрофилактики в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий, ее значение при разных группах инфекционных болезней?

Какие уровни профилактики Вы знаете? Дайте определение понятиям первичной, вторичной, третичной профилактики.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Что такое «эпидемический процесс»?
2. Кто ввел этот термин?
3. Принципы эпидемиологической классификации инфекционных болезней
4. Каковы особенности эпидемического процесса при антропонозах?
5. Каковы особенности эпидемического процесса при зоонозах?
6. Каковы особенности эпидемического процесса при сапронозах?
7. На примере какого-либо антропоноза представьте и опишите три компонента эпид. процесса.
8. На примере какого-либо зооноза представьте и опишите три компонента эпид. процесса.
9. На примере какого-либо сапроноза представьте и опишите три компонента эпид. процесса.
10. Охарактеризуйте механизмы передачи инфекционных болезней
11. Охарактеризуйте пути передачи инфекционных болезней

12. Паразитарная система как биологическая основа эпидемического процесса
13. Что такое источник инфекции?
14. Что такое резервуар инфекции?
15. От чего зависит восприимчивость населения к инфекциям?
16. Виды иммунитета
17. Пути повышения невосприимчивости населения к инфекциям
18. Что такое иммунная прослойка?
19. Влияние социальных факторов на эпидемический процесс. Приведите примеры.
20. Приведите примеры влияния природных факторов на эпидемический процесс
21. Что такое нозоареал?
22. Какие заболевания называются природно-очаговыми?
23. Типы эпидемий
24. Годовая динамика эпидемического процесса
25. Предпосылки и предвестники осложнения эпид. ситуации
26. Методы контроля инфекционной заболеваемости

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование алгоритма действий при различных неблагоприятных эпидемиологических ситуациях.

Пример ситуационной задачи:

В детском саду вспышка дизентерии (6 случаев).

Вопросы:

Назовите возможные источники инфекции

Назовите возможные факторы передачи инфекции

Назовите механизм передачи инфекции

На основании теории эпид. процесса выделите три группы противоэпидемических мероприятий в данной ситуации

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх

;под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. : How to Read a Paper. -ISBN 978-5-9704-0618-2.

5. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

6. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.

7. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

8. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа

Эпидемический процесс. Механизмы и пути передачи возбудителя.

Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражникова А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработка тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 7. Дезинфекция (содержание и организация)

Под дезинфекцией понимают мероприятия, направленные на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе — на разрушение токсинов, на объектах окружающей среды. Является одним из типов обеззараживания. Дезинфекция значительно уменьшает количество микроорганизмов, но полностью уничтожить их она не может. Стерилизация в отличие от дезинфекции направлена на полное уничтожение микроорганизмов (в том числе непатогенных) на объектах окружающей среды.

Виды дезинфекции:

- 1) очаговая (текущая и заключительная);
- 2) профилактическая.

Очаговая дезинфекция проводится при выявленном уже случае инфекционного заболевания. Цель - предупреждение заражения лиц, которые находятся в контакте с больными, и предупреждение выноса инфекционного агента за пределы очага.

В зависимости от имеющихся условий для проведения обработки очаговая дезинфекция делится на текущую, которая проводится непрерывно у постели больного, в лечебных учреждениях или изоляторах медицинских пунктов на протяжении всего заразного периода. Заключается в многократном, систематическом обеззараживании белья, посуды, окружающей обстановки, выделений больного или уничтожении возбудителей, которые попали иным путем в окружающую среду. Заключительная дезинфекция проводится однократно после переезда больного в иное место жительства, госпитализации, выздоровления или смерти. Основной задачей заключительной дезинфекции является достижение полного обеззараживания всех объектов внутри очага.

Профилактическая дезинфекция проводится регулярно для предотвращения инфекции в местах, где вероятность ее появления довольно высока. Такую процедуру целесообразно регулярно проводить в помещениях с большой проходной способностью, местах общего пользования, детских и лечебно — профилактических учреждениях. Целью профилактической дезинфекции является уничтожение или снижение обсемененности объектов во избежание появления инфекции, ее дальнейшего распространения.

Способы дезинфекции:

1. Механический — мытье рук, влажная уборка, уборка с помощью пылесоса, , встряхивание постельного, нательного белья, одежды за пределами жилого помещения и т.д.;

2. Физический - воздействие пара, сухого жара, ультрафиолетового облучения, ошпаривание, кипячение, пастеризация, проглаживание утюгом, обжиг, прокаливание;

3. Химический — дезинфекция с помощью специальных дезинфицирующих средств методом: погружения объекта в рабочий раствор; протирания; орошения; распыления.

4. Биологический - заключается в антагонистическом действии биологической природы между разными микроорганизмами. Примером является использование бактериофагов.

5. Комбинированный — сочетание нескольких методов дезинфекции.

Методы дезинфекции выбираются в зависимости от поставленной цели. Механический способ не уничтожает бактерии, а временно сокращает их количество, физический — уничтожает при условии соблюдения температурного и временного режима, химический — самый эффективный метод, позволяющий разрушать токсины и уничтожать бактерии, вирусы и споры в самых труднодоступных местах при помощи дезинфицирующих средств.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение дезинфекции.
2. Перечислите виды и способы дезинфекции.
3. Чем отличается профилактическая дезинфекция от очаговой, текущая от заключительной?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8-9

Дезинфекция, содержание и организация. Большая и малая дезинфекционная аппаратура. Дезинсекция, дератизация, стерилизация.

Цель: овладеть основами дезинфектологии и стерилизации для применения в практической деятельности.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Медицинская дезинфекция.
- 2) Медицинская дезинсекция.
- 3) Дератизация.
- 4) Стерилизация.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию выучите определение понятий: дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация. Какие виды дезинфекции существуют? В чем отличие текущей дезинфекции от заключительной?

Что представляют из себя механический, физический, биологический и химический методы дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Каковы требования, предъявляемые к дезинфицирующим средствам?

Каковы особенности дезинфекции при инфекциях дыхательных путей, кишечных инфекциях и особо опасных инфекциях?

Каков принцип работы дезинфекционных камер?

Дезинфекция в ЛПО. Контроль качества дезинфекции.

Как проводится обеззараживание рук? Распишите алгоритм обработки рук кожными антисептиками.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Дайте определение понятию дезинфекции.
2. Виды дезинфекции.
3. Выбор средств и методов дезинфекции.
4. Способы контроля качества дезинфекции.
5. Дайте определение стерилизации.
6. Методы стерилизации.
7. Принципы организации дезинфекции и стерилизации в ЛПО.

8. Назначение и работа ЦСО.
9. Виды и методы дезинсекции.
10. Классификация средств, используемых для дезинсекции.
11. Контроль качества дезинсекционных мероприятий.
12. Дайте определение дератизации.
13. Виды дератизационных мероприятий.
14. Контроль качества проведения дератизационных мероприятий.
15. Роль дезинсекционных и дератизационных мероприятий в профилактике природно-очаговых инфекций.
16. Профилактика и борьба с педикулезом.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний и отработка навыков организации дезинфекционных, дезинсекционных, дератизационных мероприятий.

Пример ситуационной задачи:

Составьте комплекс мероприятий по борьбе с мухами:

- в отделениях стационара;
- на пищеблоке стационара;
- на территории больницы (поликлиники).

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка / Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие / Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие / Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. 2006 / Федер. науч.-метод. центр по профилактике и борьбе со СПИДом ; [разраб. Т. Н. Ермак и др.] ; гл. ред. В. В. Покровский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - XII, 114 с.
8. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос.

Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

9. Современные средства для дератизации: метод. разработка к самостоят. занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии; [сост.: Тимерзянов М. И. и др.]. - Казань : КГМУ, 2006 -Ч. 1.-2006. - 154 с.

10. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилат. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа

Дезинфекция, содержание и организация. Большая и малая дезинфекционная аппаратура. Дезинсекция, дератизация, стерилизация.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

2. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработка тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 8. Иммунопрофилактика как метод контроля инфекционной заболеваемости

Иммунопрофилактика – это способ контроля инфекционной заболеваемости посредством формирования активного специфического иммунитета.

Выделяют три этапа развития современной вакцинопрофилактики:

1 этап 1798-1897 гг.

Дженнер (1798г.) - создание невосприимчивости к натуральной оспе путём искусственной прививки человеку «коровьей оспе».

Виллемс (1852г.) - прививки от перипневмонии крупного рогатого скота.

Пастер Л. (1880-1883гг.), первые вакцины против куриной холеры, сибирской язвы, рожи свиней, бешенства.

Хавкин В. (1896г.) - впервые применил для подкожной иммунизации людей живые холерные вакцины.

Кох Р. (1897 г.) - впервые вводит в практику прививки против чумы крупного рогатого скота.

II этап - 1898-1930 гг.

Создание вакцин из убитых микроорганизмов (инактивированных вакцин)

III этап - с 1930 г. и по настоящее время

- Генная инженерия (гепатит В, Валенцуела и др., 1982)
- Индукция Т-клеточного иммунного ответа (векторы, репликоны, адьюванты, липопептиды)
- Расширение использования комбинированных вакцин
- Новые пути введения (оральный, чрезкожный, микроиглы и т.д.).

Современная классификация вакцин:

Живые

- вирусные
- бактериальные

Инактивированные

1) цельноклеточные

2) фракционные

- белковые (экзотоксины, субъединичные)
- полисахаридные («чистые», конъюгированные)

Схемы обязательной вакцинации и вакцинации по эпидемическим показаниям отражены в приказе Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. N 125н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям" (с изменениями и дополнениями). Его можно найти в системе ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/70647158/#ixzz4UJrjirCR>.

Вакцинация по эпид. показаниям проводится в следующих случаях:

- 1) Население, проживающее на эндемичной (энзоотичной) по данному заболеванию территории (туляремия, чума, клещевой энцефалит, брюшной тиф, гепатит А)
- 2) Лица, подверженные повышенному риску заражения той или иной инфекцией ввиду их профессиональной деятельности (гидромелиоративные, строительные работы, животноводство, лесное хозяйство, обслуживание канализации, лаборатории и т.д.) (туляремия, чума, бруцеллез, сибирская язва, бешенство, лептоспироз, клещевой энцефалит, ку-лихорадка, желтая лихорадка, брюшной тиф, вирусные гепатиты А и В, шигеллез, полиомиелит)
- 3) Лица, выезжающие в эндемичные по той или иной инфекции регионы (гепатит А, клещевой энцефалит, холера, менингококковая инфекция, японский энцефалит, брюшной тиф, желтая лихорадка)
- 4) Восприимчивое лицо, контактировавшее с источником инфекции (в очагах или вне очагов) - постэкспозиционная профилактика (бешенство, столбняк, вир. гепатит А и В, корь, дифтерия, эпид. паротит, полиомиелит).
- 5) Население региона при возникновении неблагоприятной ситуации на данной или соседней территории (грипп, холера, дифтерия, менингококковая инфекция, шигеллез).

Правила проведения вакцинации:

- Придерживаться принятого в РФ календаря прививок с соблюдением

всех положенных интервалов

- Использовать для вакцинации препараты, разрешенные к применению на территории РФ
- Вакцинацию проводить только в мед. организациях при наличии лицензии
- Проводить должны мед. работники, прошедшие обучение
- Вакцинации должны предшествовать консультирование и информированное добровольное согласие
- Тщательно проводить отбор детей на прививки с учетом имеющихся у них постоянных или временных противопоказаний к вакцинации.
- Предварительный осмотр врача (фельдшера)

20 сентября 2015 года Глобальная комиссия по сертификации и ликвидации полиомиелита заявила о ликвидации дикого полиовируса типа 2 во всем мире. По информации Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в рамках Глобальной инициативы по ликвидации полиомиелита ВОЗ разработан и реализуется Стратегический план завершающей фазы борьбы с полиомиелитом на 2013-2018г.г. (далее План). В рамках реализации Плана на всей территории Российской Федерации были изъяты в апреле 2016г. трехкомпонентные пероральные полиовакцины, используемые в рамках национальных программ иммунизации.

Система холодовой цепи – это система мероприятий, обеспечивающая оптимальный температурный режим хранения и транспортировки МИБП на всех этапах их следования от предприятия-изготовителя до вакцинируемого

Элементы холодовой цепи: специально подготовленный персонал, оборудование для хранения и транспортировки МИБП, процедуры и средства контроля холодовой цепи и системы распределения и использования вакцин.

Уровни холодовой цепи:

- 1-й – предприятие-изготовитель и этап транспортировки от предприятия до аэропорта или станции назначения
- 2-й – республиканские, краевые, областные склады и этап транспортировки от аэропорта (ж-д.станции) назначения
- 3-й- городские и районные склады и этап транспортировки со 2-го уровня на 3-й
- 4-й – лечебно-профилактические учреждения и этап транспортировки с 3-го уровня на 4-й.

Права и обязанности граждан и медицинских организаций при проведении вакцинопрофилактики регламентированы Федеральным законом об иммунопрофилактике инфекционных болезней №157-фз, который был принят 17.09.1998 . Содержит 6 глав и 23 статьи.

Права и обязанности граждан при осуществлении иммунопрофилактики:

Граждане при осуществлении иммунопрофилактики имеют право на:

- получение от медицинских работников полной и объективной информации о необходимости профилактических прививок, последствиях отказа от них, возможных поствакцинальных осложнениях;
- выбор государственных, муниципальных или частных организаций здравоохранения либо граждан, занимающихся частной медицинской практикой;

- Бесплатные профилактические прививки, включенные в национальный календарь профилактических прививок, и профилактические прививки по эпидемическим показаниям в государственных и муниципальных организациях здравоохранения;
- медицинский осмотр, а при необходимости и медицинское обследование перед профилактическими прививками, получение квалифицированной медицинской помощи в государственных и муниципальных организациях здравоохранения при возникновении поствакцинальных осложнений в рамках Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи;
- социальную поддержку при возникновении поствакцинальных осложнений;
- отказ от профилактических прививок.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Что такое иммунопрофилактика?
2. Чем была вызвана разработка расширенной программы иммунизации?
3. Сравнительная характеристика препаратов для активной и пассивной иммунизации?
4. Разделы «холодовой цепи».
5. Контроль температурного режима транспортировки и хранения МИБП
6. В чем отличия национальных календарей России и других стран?
7. Какой закон регламентирует права и обязанности граждан и медицинских организаций при проведении вакцинопрофилактики?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10-11.

Иммунопрофилактика, содержание и организация.

Средства иммунопрофилактики, безопасность иммунопрофилактики.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам иммунопрофилактики.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Виды иммунитета.
- 2) Виды вакцин.
- 3) Правила проведения вакцинации. Календарь прививок.
- 4) Профилактика осложнений. Холодовая цепь.
- 5) Федеральный закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» от 17.09.1998 №157-ФЗ.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке обратите внимание на этапы развития иммунопрофилактики и роль отечественных ученых (И.И. Мечникова, Л.С. Ценковского, Н.Ф. Гамалеи, А.А. Смородинцева, П.Ф. Здродовского, М.П. Чумакова) в развитии учения об иммунопрофилактике инфекционных болезней.

Как организовано проведение профилактических прививок в ЛПО? Национальный календарь профилактических прививок как нормативный правовой акт, регламентирующий сроки, последовательность, схему применения вакцин. Региональные календари профилактических прививок.

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. N 125н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям" (с изменениями и дополнениями) можно найти в системе ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/70647158/#ixzz4UJrjirCR>

Какие существуют показания и противопоказания к вакцинации? Что такое активная и пассивная иммунизация? Как проводится экстренная иммунопрофилактика?

Какие виды вакцин Вы знаете?

Какие требования предъявляются к хранению и транспортировке иммуно-биологических препаратов («холодовая цепь»)?

Ознакомьтесь с содержанием Федерального закона «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» от 17.09.1998 №157-ФЗ, регламентирующим правовые основы проведения иммунопрофилактики (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20315/)

Ознакомьтесь с основными направлениями Глобальной и расширенной программы иммунизации (http://apps.who.int/immunization/programmes_systems/financing/tools/cMYP_guidelines_RU.pdf).

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

- 1) Что такое иммунопрофилактика?
- 2) Кто первым применил прививки против натуральной оспы?
- 3) В память о чьих заслугах все препараты для создания активного иммунитета называются вакцинами, а создание с их помощью невосприимчивости – вакцинацией?
- 4) В чем отличие вакцинации от вариоляции?
- 5) Какая страна была инициатором ликвидации натуральной оспы в глобальном масштабе?
- 6) В каком году было объявлено о глобальной ликвидации натуральной оспы?
- 7) Кто является создателем отечественной вакцины против кори?
- 8) Какие виды невосприимчивости Вы знаете?
- 9) Дайте сравнительную характеристику препаратов для активной и пассивной иммунизации
- 10) Какие этапы «холодовой цепи» Вы знаете?

- 11) Как проводится контроль температурного режима транспортировки и хранения МИБП
- 12) Как организована работа прививочного кабинета?
- 13) Какие учетные формы прививочной документации Вы знаете?
- 14) Что такое бракераж МИБП?
- 15) Каковы правила уничтожения непригодных МИБП?
- 16) В чем суть активно-пассивной профилактики столбняка?
- 17) Препараты для защиты от дифтерии?
- 18) Препараты для защиты от туберкулеза?
- 19) Препараты для защиты от полиомиелита?
- 20) Препараты для защиты от бешенства?
- 21) Каковы интервалы между введением крови и ее препаратов и МИБП?
- 22) Какие способы введения МИБП используются?
- 23) Что такое туровая иммунизация против полиомиелита?
- 24) Почему женщинам детородного возраста необходимо знать состояние иммунитета против краснухи?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения иммунопрофилактики.

Пример ситуационной задачи:

В прививочном кабинете сломался холодильник, и в течение трех дней вакцины лежали при комнатной температуре. Можно ли их использовать?

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
5. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

6. Вакцинопрофилактика и ВИЧ-инфекция : метод. пособие/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: А. Г. Шарипова, И. Г. Закиров]. - Казань : КГМУ, 2010. - 37 с.

Самостоятельная работа

Иммунопрофилактика, содержание и организация.

Средства иммунопрофилактики, безопасность иммунопрофилактики.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.
2. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань: КГМУ, 2012. - 114 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 9. Правовые и деонтологические аспекты работы врача-эпидемиолога

Правовые основы охраны здоровья:

- гарантии права на охрану здоровья;
- права на занятия медицинской и фармацевтической деятельностью;
- обязанности организаций и граждан по оказанию помощи медицинским работникам;
- законодательства о труде и охране здоровья (рабочее время, время отдыха, заработная плата и выплата пособий, охрана труда женщин, охрана материнства и детства, охрана труда молодежи, охрана труда и техника безопасности и другие вопросы)
- вопросы охраны здоровья в законодательстве о браке и семье, гражданском законодательстве, санитарное законодательство, правовое регулирование специальных мер профилактики и лечения ряда болезней (ВИЧ-инфекция, туберкулез, наркомания и др.).

Правовые основы противоэпидемической практики в России

1. Конституция Российской Федерации (1993). В соответствии с Конституцией, Россия является демократическим и правовым государством (Статья 1), где высшей ценностью является человек, его права и свободы (Статья 2), которые гарантируются согласно общепризнанным принципам и нормам международного права (Статья 17).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" .
3. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» №2300-I (7 февраля 1992 года): все лица, пользующиеся медицинскими услугами, включая и мероприятия по профилактике и борьбе с инфекционными болезнями, защищаются от причинения вреда их здоровью и жизни вследствие некачественного оказания таких услуг.
4. Федеральный закон №29-ФЗ от 02.01.2000 "О качестве и безопасности пищевых продуктов (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г., 9 мая, 5, 31 декабря 2005 г., 31 марта 2006 г.)“
5. Закон РФ «Об обжаловании в суд действий и решений, нарушающих права и свободы граждан» от 27 апреля 1993 года, в котором регламентируется право граждан приносить в судебном порядке жалобы на неправомерные действия (решения) государственных органов или должностных лиц, нарушающих права и свободы граждан.
6. Указ Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти»:
7. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.05.2013 № 428)
8. Конституция Российской Федерации (1993). В соответствии с Конституцией, Россия является демократическим и правовым государством (Статья 1), где высшей ценностью является человек, его права и свободы (Статья 2), которые гарантируются согласно общепризнанным принципам и нормам международного права (Статья 17).
9. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" .
10. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» №2300-I (7 февраля 1992 года): все лица, пользующиеся медицинскими услугами, включая и мероприятия по профилактике и борьбе с инфекционными болезнями, защищаются от причинения вреда их здоровью и жизни вследствие некачественного оказания таких услуг.

Права граждан по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия:

1. Право на благоприятную среду обитания, факторы которой не должны оказывать вредное влияние на организм человека настоящего и будущих поколений;
2. Право на своевременное возмещение в полном объеме ущерба от вреда, причиненного их здоровью в результате нарушения санитарных правил, повлекшего за собой возникновение массовых инфекционных и (или) неинфекционных заболеваний и отравлений людей, а также профессиональных заболеваний;
3. Право на получение полных и достоверных сведений о состоянии среды обитания, здоровья населения, эпидемиологической обстановке, качестве выпускаемых товаров народного потребления, в том числе пищевых продуктов, в также питьевой воды, действующих санитарных правил, принимаемых мерах

по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и их результатах;

4. Право на участие в разработке, обсуждении и принятии государственных решений, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какие документы составляют правовую основу эпидемиологической практики в России?
2. С какими трудностями в правовой сфере приходится сталкиваться врачу-эпидемиологу?
3. Каковы права и обязанности врача-эпидемиолога?

ЛЕКЦИЯ 10. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Понятие об их качестве и эффективности.

Профилактические мероприятия- мероприятия, направленные на предупреждение возникновения эпидемического процесса (т.е. эпидемических очагов).

Уровни профилактики

- Премордиальный (воздействие на социально-экономические факторы) - государственные меры, повышение качества жизни, улучшение качества мед. помощи, санитарная грамотность населения
- Первичный (воздействие на звенья элементарной ячейки)
- Вторичный (среди лиц, подвергшихся риску заражения) – экстренная иммунопрофилактика, химиопрофилактика
- Третичный (снижение частоты тяжелых форм, осложнений и летальности – лечение, реабилитация)

Профилактические мероприятия проводятся постоянно!

Противоэпидемические мероприятия- комплекс мер, осуществляемых в эпидемическом очаге с целью его ликвидации и предотвращения появления новых очагов.

Этапы проведения противоэпидемических мероприятий:

- Эпидемиологическое обследование очага
- Установление эпидемиологического диагноза
- Разработка плана мероприятий (работы, их сроки, последовательность, порядок деятельности врача эпидемиолога и врачей др. специальностей и др. служб)
- Реализация мероприятий
- Критическая оценка эффективности, качества мероприятий и их коррекция при необходимости.

Дополнительные классификации ПЭМ:

- 1) Требуемые противоэпид. средств:

Лечение, дезинфекция дератизация, дезинсекция, иммунокоррекция, иммунопрофилактика, экстренная профилактика

2) Не требующие противоэпид. средств:

Обсервация, карантин, сан.-гиг. и сан.-вет. мероприятия:

1) Диспозиционные (профилактика заболевания в случае заражения):

Иммунокоррекция, иммунопрофилактика, экстренная профилактика

2) Экспозиционные (профилактика заражения)

Изоляция и лечение, карантин, сан.-гиг. и сан.-вет. мероприятия, дератизация, дезинсекция, дезинфекция

3 категории режимно-ограничительных мероприятий:

1) Усиленное медицинское наблюдение (мероприятия, направленные на активное выявление инфекционных больных среди контактных – опрос, клин. обследование, лаб. обследование)

2) Обсервация – усиленное медицинское наблюдение за здоровьем людей, находящихся в зоне карантина и намеренных ее покинуть

3) Карантин – комплекс режимно-ограничительных мероприятий в системе противоэпидемического обслуживания населения, предусматривающий административные, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на предотвращение распространения инф. Заб-й, и предполагающий особый режим жизнедеятельности, ограничение передвижения населения, транспорта, грузов, животных

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям.

2. Какие уровни профилактики Вы знаете?

3. Из чего складываются противоэпидемические мероприятия?

4. Дайте определение обсервации и карантину?

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

10 СЕМЕСТР

МОДУЛЬ 4

ЛЕКЦИЯ 1-2. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при кишечных антропонозах и зоонозах.

К кишечным инфекциям относят инфекции с преимущественной локализацией возбудителя в ЖКТ и соответственно фекально-оральным механизмом передачи. В качестве источника инфекции могут выступать больной человек (носитель), животное и объекты окружающей среды.

Кишечные антропонозы:

- вирусные (ВГА, ВГЕ, ЭВИ, полиомиелит)
 - микробные (бр. тиф и паратифы, холера, шигелезы, эшерихиозы и др.)
 - протозойные (амебиаз, лямблиоз)
 - микотические (гистоплазмоз)
 - гельминтозы (аскаридо, гименолепидо, трихоцефалез, энтеробиоз)
- Актуальность кишечных инфекций, их распространенность.

Кишечные зоонозы:

- вирусные (лихорадка Ласса, ящур)
- микробные (ботулизм, бруцеллез, иерсиниоз, лептоспироз, сальмонеллез и др.)
- протозойные (токсоплазмоз, криптоспориоз)
- гельминтозы (альвеококкоз, дифилоботриоз, описторхоз, токсокароз, трихинеллез, эхинококкоз и др.)

Кишечные сапронозы:

- микробные (клебсиеллез, аэромоназ, пищевое отравление клостридиями)
- протозойные (менингоэнцефалит акантамебный первичный)

Несмотря на улучшение гигиены и санитарии, роль кишечных инфекций в заболеваемости населения по-прежнему весома. В последние годы в нашей стране отмечается изменение этиологической структуры заболеваемости с возрастанием роли вирусных заболеваний в этиологической структуре ОКИ.

Иммунитет и восприимчивость к кишечным инфекциям зависят от вида возбудителя и состояния иммунной системы индивида. Для большинства кишечных инфекций характерна высокая восприимчивость и формирование стойкого иммунитета.

Преобладающими путями заражения являются водный, пищевой и контактно-бытовой. Пути передачи зависят от эколого-биологических свойств возбудителя и способа попадания его в воду или пищевые продукты. Например, для шигелл Зонне характерен пищевой путь передачи, Флекснера – чаще водный или контактно-бытовой. Актуальность различных путей передачи при кишечных антропонозах может быть различна в различных социально-бытовых группах населения.

Водные вспышки, как правило возникают в результате неудовлетворительного санитарно-технического состояния водопроводных и канализационных сооружений. Для них характерна массовость поражения

населения, территориальное распространение заболеваемости в соответствии со схемой водоснабжения, полиэтиологичность.

При пищевом пути факторами передачи чаще всего являются молочные продукты, салаты, торты, молоко, мясо, яйца, овощи и фрукты. Признаки пищевого пути передачи: общность источника (столовая, магазин и т.п.) и продукта питания для преобладающего числа заболевших; увеличение числа заболеваний в очень короткие сроки в период между минимальной и максимальной длительностью инкубационного периода с преобладанием заболеваемости в срок, близкий к минимальному инкубационному периоду (в связи с массивностью микробного загрязнения пищи); быстрое прекращение заболеваний после изъятия инфицированного продукта; редкие случаи вторичных заражений; моноэтиологичность; преобладание тяжелых форм заболеваний в связи с массивностью обсеменения пищевого продукта, обусловленного размножением в нем возбудителя.

Следующие социальные факторы могут влиять на заболеваемость кишечными инфекциями:

- централизация водоснабжения и питания
- благоустройство территорий (централизация удаления нечистот)
- повышение общей культуры населения
- улучшение микробиологического качества воды и пищевых продуктов
- возможность аварий на водопроводной сети и централизованного микробного загрязнения пищи
- повышение загрязненности открытых водоемов и затруднение процессов ее самоочищения
- заражение кишечной инфекции бытовыми факторами чаще в коммунально неблагоустроенных жилищах с площадью на 1 чел. менее 4,5 м²; одинокие лица в отдельных квартирах в эпид. процесс не вовлекаются; среди одиноких лиц редко бытовой путь передачи, в основном - пищевой.
- урбанизация приводит к учащению вспышек (хранение сырых овощей и корнеплодов в больших овощехранилищах, контакт с грызунами, влажность, отсутствие солнечного света).

Для кишечных инфекций характерно многообразие клинических форм, что может вызывать затруднения при их диагностике.

Для профилактики ОКИ наибольшее значение имеет контроль за осуществлением санитарно-гигиенических мероприятий. Для защиты от некоторых инфекций возможно использование вакцин (полиомиелит, брюшной тиф, холера, втрисный гепатит А).

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Перечислите заболевания из группы кишечных антропонозов (зоонозов).
2. Каковы основные пути передачи кишечных инфекций и их особенности?
3. Перечислите основные группы мероприятий по профилактике кишечных инфекций.
4. Какова схема эпид. обследования очага при кишечных антропонозах?

ЛЕКЦИЯ 3. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при иерсиниозах

Псевдотуберкулез и кишечный иерсиниоз – две самостоятельные, острые инфекционные болезни, относящиеся к зоонозам с фекально-оральным механизмом передачи инфекции, характеризующиеся полиморфизмом клинических проявлений с поражением желудочно-кишечного тракта, кожи, опорно-двигательного аппарата и других органов.

Резервуар инфекции:

Мелкие грызуны (полевки, мыши, землеройки-бурозубки, песчанки, суслики)

Почва (загрязнение испражнениями животных, наличие у иерсиний сапрофитических свойств)

Овощехранилища - искусственно созданный резервуар возбудителя.

В антропургических очагах инфекция распространена как среди диких грызунов (обыкновенные полевки, полевые мыши), заселяющих окраины населенных пунктов, так и синантропных (серые и черные крысы, домовые мыши).

Возбудители, локализуясь в желудочно-кишечном тракте, выделяются из организма главным образом с фекалиями, что обуславливает обсеменение почвы, мелких непроточных водоемов, кормов и пищевых продуктов, обеспечивая дальнейшее заражение домашних и сельскохозяйственных животных. Основным источником инфекции для человека являются сельскохозяйственные животные, реже - синантропные грызуны. Больной человек как источник инфекции имеет несравненно меньшее значение.

Фекально-оральный механизм передачи иерсиниозов реализуется следующими путями:

- 1) пищевым прямым (с сырыми овощами) или опосредованным (через оборудование, инвентарь или посуду) попаданием возбудителя в готовую пищу; вторичным накоплением возбудителя в готовых блюдах при нарушении технологии приготовления последних и увеличении сроков их хранения);
- 2) контактно-бытовым при непосредственном контакте с домашними (кошки, собаки) или содержащимися в неволе животными (животные зоопарков, декоративные птицы, морские свинки и т.д.) путями передачи инфекции.
- 3) водным путем, который имеет при обеих инфекциях несравненно меньшее значение. Он обычно реализуется при употреблении воды из открытых водоемов. Другие пути передачи не имеют существенного значения в эпидемиологии иерсиниозов.

Заболевание встречается во всех возрастных группах, но чаще у детей первых лет жизни. Сезонный подъем заболеваемости отмечается в холодное время года с пиком в ноябре. В некоторых регионах наблюдается два сезонных подъема - осенью и весной.

Эпидемиологический надзор за иерсиниозами включает:

- мониторинг заболеваемости,
- слежение за циркуляцией возбудителя,

- прогнозирование,
- контроль и оценку эффективности проводимых мероприятий.

Профилактические мероприятия:

- проведение дератизации и основных мероприятий по защите объектов от грызунов (СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации»);
- обеспечение населения качественным продовольствием, содержанием теплиц, овощехранилищ, складов, пищеблоков в соответствии с нормативно-методическими документами, соблюдение технологии приготовления пищи, сроков хранения готовых блюд на пищеблоках организаций и в организациях общественного питания, требований к транспортировке продукции, в первую очередь овощей, фруктов, молока, мяса, птицы, яиц, соблюдением правил сбора и технологических требований в организациях пищевого производства;
- благоустройство городов, населенных пунктов, территорий организаций;
- обеспечение качественным водоснабжением и исправности коммунальных сетей;
- обеспечения социально-бытовых условий проживания населения;
- обеспечение содержания, эксплуатации, соблюдения противоэпидемического режима лечебно-профилактических, детских дошкольных, образовательных и других организаций;
- гигиеническое образование населения;
- гигиеническое обучение работников отдельных профессий, производств и организаций, связанных непосредственно с процессом производства, приготовления, хранения, транспортировки и реализации пищевых продуктов, водоподготовки, обучением и воспитанием детей и подростков с занесением в индивидуальные медицинские книжки.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Каковы основные пути передачи иерсиниозов?
2. Перечислите основные группы мероприятий по профилактике иерсиниозов.
3. Какова схема эпид. обследования очага при иерсиниозах?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1.

Антропонозы с фекально-оральным механизмом передачи (бр.тиф, шигеллезы, ротавирусная инфекция, вирусные гепатиты А и Е).

Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики острых кишечных инфекций.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Этиологическая структура ОКИ. Эпид. ситуация в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при кишечных антропонозах.

3) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при кишечных зоонозах и зооантропонозах.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место кишечных инфекций в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков механизм передачи и каковы пути передачи кишечных инфекций? От чего они зависят? Каковы признаки «водной вспышки» кишечной инфекции? При каких условиях реализуются алиментарный и контактно-бытовой пути передачи?

Ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.1.3108-13 «Профилактика острых кишечных инфекций» (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159501/fdfe61a520d37792a1aa9154bb3c969a042c1be5/). По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при кишечных инфекциях? Как необходимо проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики ОКИ?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Назовите действующий нормативный документ по ВГА?
2. Перечислите механизм и пути передачи вирусных гепатитов А и Е?
3. Инкубационный период при вирусном гепатите А и Е.
4. Профилактические мероприятия при ВГА
5. Противоэпидемические мероприятия при ВГА и ВГЕ в отношении источника инфекции и механизма передачи.
6. Противоэпидемические мероприятия при ВГА и ВГЕ в отношении контактных.
7. Дайте краткую характеристику возбудителю холеры
8. Перечислите механизм и пути передачи возбудителей холеры
9. Назовите инкубационный период при брюшном тифе и паратифах?
10. Каковы механизм и пути передачи брюшного тифа и паратифов?
11. Какие противоэпидемические мероприятия проводятся при брюшном тифе и паратифах в отношении источника инфекции и механизма передачи.
12. Какие противоэпидемические мероприятия при брюшном тифе и паратифах в отношении контактных?
13. Перечислите механизм и пути передачи возбудителей сальмонеллезов.
14. Профилактические мероприятия при сальмонеллезах.
15. Противоэпидемические мероприятия при сальмонеллезах.

16. Каков инкубационный период при шигеллезах?
17. Каковы механизм и пути передачи инфекции при шигеллезах?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении кишечных инфекций.

Пример ситуационной задачи:

При проведении обследования очага холеры было выявлено, что холера диагностирована у мужчины, приехавшего из командировки в страну, неблагополучную по холере. Мужчина проживает в общежитии с женой и сыном 10 лет.

Задания:

1. Определите тактику врача-эпидемиолога и участкового врача, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
2. Перечислите содержимое укладки для забора материала на холеру.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
5. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
6. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.
7. Современные средства для дератизации : метод. разработка к самостоят. занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии; [сост.: Тимерзянов М. И. и др.]. - Казань : КГМУ, 2006 -Ч. 1.-2006. - 154 с.

8. Эпидемиология и профилактика бактериальных токсикозов : метод. разработка к самостоятельным занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Р. Ш. Якупова, М. Ш. Шафеев, А. Г. Лоскутова и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 50 с.

9. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа

Антропонозы с фекально-оральным механизмом передачи (бр.тиф, шигеллезы, ротавирусная инфекция, вирусные гепатиты А и Е).

Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

2. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика: метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 4. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей

Инфекции дыхательных путей наиболее распространены в популяции в связи с высокой контагиозностью, разнообразием спектра возбудителей, зачастую формированием лишь нестойкого, типоспецифического иммунитета.

Сопровождаются высокой заболеваемостью, особенно среди детского населения (главным образом, в организованных детских коллективах). Для некоторых из них (дифтерия, менингококковая инфекция) характерна высокая летальность. Невозможно переоценить экономический ущерб, наносимый респираторными инфекциями, которые являются в нашей стране основной причиной временной нетрудоспособности работающего населения.

Ввиду высокой изменчивости возбудителя и снижением иммунной прослойки раз в 10-40 лет возникают пандемии гриппа.

Примеры пандемий гриппа: В 1918-1919 SpanishinfluenzaH1N1 уничтожила 40–50 млн человек. В 1957-1958 AsianinfluenzaH2N2 2 млн, в 1968-1969 г.г. жертвой H3N2 HongKonginfluenza стали 1 млн. человек.

Этиологическая структура респираторных инфекций включает бактерии, вирусы, грибы, простейшие.

Для большинства инфекций дыхательных путей характерна высокая контагиозность.

Механизм передачи – аэрозольный. Пути – воздушно-капельный, воздушно-пылевой, контактно-бытовой. В качестве факторов передачи инфекции могут служить предметы обихода, как например, при дифтерии и скарлатине.

Профилактика инфекций дыхательных путей включает мероприятия неспецифического и специфического характера.

Неспецифическая профилактика включает санитарно-гигиенические и общеоздоровительные мероприятия. В период подъема заболеваемости респираторными инфекциями определенную профилактическую роль играет своевременная изоляция заболевших, соблюдение масочного режима, частое мытье рук, регулярное проветривание помещения, влажная уборка.

Наибольшую эффективность для профилактики данной группы заболеваний играет вакцинопрофилактика. Реализация массовой программы вакцинации от кори, дифтерии, коклюша, эпидемического паротита, туберкулеза позволила значительно снизить заболеваемость данными инфекциями. В последние годы наблюдается некоторый рост заболеваемости коклюшем, что обусловлено низким охватом населения вакцинацией и большим числом необоснованных отводов от иммунизации. Включение в национальный календарь прививок вакцинации от краснухи позволило практически свести на нет заболеваемость синдромом врожденной краснухи.

Кроме этого, возможно проведение экстренной профилактики в начале эпидемической вспышки, с применением противовирусных химиопрепаратов, антибактериальных препаратов, бактериофагов, интерферонов, вакцинных препаратов и иммуноглобулинов.

При осуществлении эпид. надзора имеет значение контроль за заболеваемостью, анализ иммунной прослойки населения, контроль за проведением иммунопрофилактики, микробиологический мониторинг.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Назовите наиболее актуальные для нашего региона возбудители инфекций дыхательных путей.
2. Какой механизм передачи и какие пути передачи реализуются при данной группе инфекций?
3. Какова роль вакцинопрофилактики в контроле за заболеваемостью респираторными инфекциями?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2-3.

Антропонозы с аэрозольным механизмом передачи. Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики инфекций дыхательных путей.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Этиологическая структура инфекций дыхательных путей. Эпид. ситуация в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при антропонозах с аэрозольным механизмом передачи..

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место инфекций дыхательных путей в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков механизм передачи и каковы пути передачи респираторных инфекций? От чего они зависят? При каких условиях реализуется контактно-бытовой пути передачи? От чего зависит восприимчивость организма к инфекциям дыхательных путей?

Ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.2.3117-13 "Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций" (доступен по адресу: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_161638/a618cc20d1bdb9a404a8d94834a635364bfa2e2c/ . По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при респираторных инфекциях? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики ОРЗ?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

- 1) Дайте характеристику возбудителей гриппа.
- 2) Каковы источники инфекции при гриппе.
- 3) Каким препаратами проводится иммунопрофилактика гриппа?
- 4) Каких возбудителей ОРВИ Вы знаете?
- 5) Каковы механизмы и пути передачи ОРВИ.
- 6) Назовите действующий нормативный документ по профилактике кори, краснухи и эпидемического паротита.
- 7) В каких периодах заболевания корью больные являются источниками инфекции?

- 8) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге кори в отношении источника инфекции и механизмов передачи?
- 9) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге кори в отношении контактировавших с больным лиц?
- 10) Какова длительность инкубационного периода при краснухе?
- 11) В каких периодах заболевания краснухой больные являются источниками инфекции?
- 12) Каким препаратом проводится иммунопрофилактика эпидемического паротита?
- 13) Охарактеризуйте эпидемический процесс при ветряной оспе.
- 14) Кто может быть источником инфекции при скарлатине?
- 15) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге дифтерии?
- 16) Противоэпидемические мероприятия при коклюше.
- 17) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге менингококковой инфекции?

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей.

Пример ситуационной задачи:

Ребенку 5 лет, посещающему детский сад, поставлен диагноз "дифтерия ротоглотки". Семья живет в двухкомнатной квартире; отец, 40 лет, инженер механического завода, мать — воспитательница детского сада.

Какие мероприятия проводят в отношении:

- а) больного;
- б) контактировавших с больным в семье;
- в) в группе детского сада.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.

4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
8. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа

Антропонозы с аэрозольным механизмом передачи.

Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.
2. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 5. Трансмиссивные инфекции, передаваемые клещами (клещевой энцефалит, Лайм- боррелиоз, эрлихиоз, анаплазмоз, конго- крымская и омская лихорадки)

Клещи могут выполнять роль переносчиков разных инфекционных болезней, наибольшую роль из которых в заболеваемости человека играют: клещевой энцефалит, Лайм- боррелиоз, эрлихиоз, анаплазмоз, конго-крымская и омская лихорадки.

Ареал возбудителей КВЭ, ИКБ, МЭЧ и ГАЧ совпадает с ареалами основных переносчиков - клещей рода *Ixodes*: таежного клеща (*Ixodes persulcatus*) и лесного клеща (*Ixodes ricinus*). В ряде районов Сибири и Дальнего Востока значительную роль в передаче возбудителей КВЭ, ИКБ, МЭЧ и ГАЧ может иметь *Ixodes pavlovskyi*.

Основными переносчиками патогенных видов риккетсий являются клещи родов *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma* и *Rhipicephalus*, эрлихий и анаплазм - *Ixodes persulcatus* и *Ixodes ricinus*, клещи рода *Dermacentor*.

Ведущее значение в качестве переносчика вируса Крымской геморрагической лихорадки имеет клещ *Hyalomma marginatum marginatum*, который сохраняет вирус пожизненно. Получены доказательства трансфазовой и трансвариальной передачи вируса у этого клеща.

Болезнь Лайма (БЛ) - хроническое или рецидивирующее трансмиссивное природноочаговое заболевание, поражающее разные органы и системы. В соответствии с "Международной статистической классификацией болезней и связанных медицинских проблем" (МКБ-10), а также с "Международной номенклатурой болезней" (Женева, 1985) заболеванию дано унифицированное единое наименование *Lyme disease*, что переводится как болезнь Лайма. В этой связи название "системный клещевой боррелиоз", появившееся в отечественной литературе, не может быть рекомендовано для дальнейшего употребления, хотя оно достаточно точно отражает этиологию и патогенетические особенности заболевания.

Открытию возбудителя предшествовали обширные многолетние (с 1975 г.) клинико-эпидемиологические исследования, проведенные в городке Лайм (название которого в дальнейшем получило отражение в наименовании нозологической формы) и других населенных пунктах штата Коннектикут (США). Возбудитель, оказавшийся спирохетой, впервые изолировал в 1981 г. американский исследователь Вилли Бургдорфер от клещей *Ixodes dammini*. В 1984 г. его соотечественник Рассел Джонсон показал, что эти спирохеты представляют собой неизвестный ранее вид рода *Borrelia* и в честь их первооткрывателя дал им название *Borrelia burgdorferi*. Т.о. БЛ по существу представляет собой новую проблему современной инфекционной патологии.

БЛ имеет чрезвычайно обширный нозоареал, связанный, главным образом, с лесными ландшафтами умеренного климатического пояса. Природные очаги БЛ имеются в Северной Америке, Евразии, на севере Африки и, видимо, в Австралии.

БЛ способна поражать центральную нервную и сердечно-сосудистую системы, а также опорно-двигательный аппарат. Она представляет большую опасность для здоровья людей и может приводить к длительной нетрудоспособности, а при тяжелых поздних проявлениях - к инвалидности. По уровню заболеваемости и тяжести клинического течения она сейчас представляет собой одну из наиболее актуальных проблем для США и многих европейских стран. По мере совершенствования диагностики и улучшения информированности врачей выявленное число случаев во всех странах быстро увеличивается.

Возбудитель БЛ - грам-отрицательная спирохета (порядок *Spirochaetales*, семейство *Spirochaetaceae*), относящаяся к роду *Borrelia* и виду *Borrelia burgdorferi*. Известно более 20 родственных видов боррелий, вызывающих заболевания человека и животных и передающихся, как правило, иксодовидными клещами.

Основные переносчики боррелий, обеспечивающие их циркуляцию в природных очагах и имеющие решающее эпидемиологическое значение, - пастбищные клещи рода *Ixodes*. В РФ основными переносчиками являются два вида иксодовых клещей: таежный клещ (*I. persulcatus*), ареал которого простирается от Прибалтики до Тихого океана, и лесной клещ (*I. ricinus*), распространенный в Европе. В пределах значительной части Европейской территории СССР встречаются оба эти переносчика. При этом, как и при КЭ, имеются природные очаги БЛ, связанные с одним из указанных переносчиков или одновременно с клещами обоих видов.

Естественная зараженность взрослых голодных клещей обычно высока и может достигать до 30-60%. Максимальные показатели зараженности *I. ricinus* боррелиями, полученные в разных частях ареала этого клеща, как правило, ниже известных аналогичных показателей для *I. persulcatus*. У подавляющего большинства инфицированных клещей возбудитель содержится в кишечнике. Лишь у нескольких процентов таких особей он проникает в полость тела, слюнные железы и гонады. Очевидно только такие клещи способны принимать дальнейшее участие в поддержании эпизоотического и эпидемического процессов.

Установлена принципиальная возможность трансвариальной и трансфазовой передачи боррелий. Однако вертикальная передача возбудителя сама по себе, видимо, не обеспечивает высокую зараженность клещей. По имеющимся данным, в природных очагах происходит весьма значительное инфицирование нимф при кровососании. Прокормителями этой фазы (а также личинок и взрослых клещей) могут быть многие виды лесных позвоночных животных (от мелких млекопитающих и птиц до копытных). Поэтому круг естественных носителей боррелий, в той или иной мере поддерживающих эпизоотический процесс, в природных очагах, очевидно, достаточно широк. Возбудителем БЛ могут заражаться собаки, лошади, скот, но их дальнейшая роль в эпизоотологии и эпидемиологии инфекции пока не ясна.

Пути инфицирования человека:

Механизм передачи возбудителя БЛ как природноочагового трансмиссивного зооноза в полной мере проявляется по ходу эпизоотической цепи при его циркуляции независимо от человека. Люди заражаются трансмиссивным путем. Возбудитель инокулируется при укусе клеща с его слюной. У *I. ricinus* на людей нападают нимфы и взрослые клещи; у *I. persulcatus* - главным образом, имаго. Немногие данные о возможности передачи боррелий кровососущими двукрылыми, а также нетрансмиссивным путем нуждаются в подтверждении. От больного к здоровому инфекция не передается. Восприимчивость населения, по всей видимости, очень высокая, а возможно и абсолютная. Иммуитет при БЛ нестерилен. Скрининговые исследования показывают, что интенсивность контакта населения с возбудителем может быть высока, особенно в районах с высокой численностью и зараженностью клещей. Число лиц с антителами особенно велико среди лиц, профессионально связанных с лесом.

Паразитарные системы природных очагов БЛ и КЭ включают одни и те же виды основных переносчиков, а также носителей боррелий и вируса, как правило, совместно существуют на одних и тех же участках и в экологическом отношении имеют много общих черт. При БЛ и КЭ идентичны причины, формы и интенсивность контакта населения с природными очагами. Это обуславливает большое сходство в эпидемиологии указанных этиологически принципиально различных инфекций. Для заболеваний БЛ характерна весенне-летняя сезонность, обусловленная периодом активности клещей. В очагах с основным переносчиком *I. persulcatus* большинство заражений происходит весной и в первую половину лета, во время наибольшей сезонной численности взрослых клещей. Клещ *I. ricinus* обычно имеет два сезонных пика активности: весной и в конце лета - начале осени. Соответственно, на значительной территории Европейской части СССР эти периоды наиболее опасны. БЛ болеют как сельские, так и городские жители, причем доля горожан в структуре заболеваемости высока, а в некоторых областях может оказаться даже выше. Заражения сельских жителей, как правило, происходят в давно и хорошо обжитой местности, сравнительно недалеко от населенного пункта при посещении леса по хозяйственно-бытовым нуждам или во время отдыха. Горожане, включая детей дошкольного и младшего школьного возраста, заражаются в пригородных лесах, а в ряде городов - в лесопарках внутри городской черты, на индивидуальных садово-огородных участках, а также на расстоянии десятков и сотен километров от городов. Возрастной и социально-профессиональный состав заболевших близок к таковому в том же регионе при КЭ. Общность переносчиков, сопряженность паразитарных систем и сходство эпидемиологии БЛ и КЭ обуславливают возможность одновременного заражения двумя возбудителями от одного присосавшегося клеща и развитие микстинфекции.

Клещевой вирусный энцефалит - природно-очаговая трансмиссивная инфекция, возбудителя которой передают человеку главным образом иксодовые клещи. Характеризуется преимущественным поражением центральной нервной системы, отличается полиморфизмом клинических проявлений и тяжестью течения. Последствия заболевания разнообразны - от полного выздоровления до нарушений здоровья, приводящих к инвалидности и смерти.

Мероприятия по профилактике трансмиссивных инфекций, предающихся клещами, отражены в Санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.3310-15 «Профилактика инфекций, предающихся иксодовыми клещами (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 17 ноября 2015 г. N 78).

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какие инфекции передаются клещами ?
2. Дайте эпидемиологическую характеристику лайм-боррелиозу.
3. Дайте эпидемиологическую характеристику клещевому энцефалиту.
4. Какие профилактические и противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах лайм-боррелиоза и клещевого энцефалита?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4.

Антропонозы с трансмиссивным механизмом передачи (сыпной тиф, болезнь Брилля, возвратный эпидемический тиф). Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики антропонозов с трансмиссивным механизмом передачи.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Эпидемиологическая характеристика инфекций с трансмиссивным механизмом передачи (сыпной тиф, болезнь Брилля, возвратный эпидемический тиф).
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях с трансмиссивным механизмом передачи (сыпной тиф, болезнь Брилля, возвратный эпидемический тиф).

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место инфекций с контактным механизмом передачи в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков механизм передачи и каковы пути передачи этих инфекций? От чего они зависят? При каких условиях реализуется передача инфекций? От чего зависит восприимчивость организма? Каковы факторы риска?

По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при данной группе заболеваний? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение понятию «трансмиссивные инфекции»
2. Перечислите трансмиссивные антропонозы
3. Перечислите трансмиссивные зоонозы?
4. Каков механизм и пути передачи возвратного тифа?
5. Дайте определение понятию «сыпной тиф»
6. Дайте определение понятию «эпидемический очаг сыпного тифа»
7. Сроки наблюдения за контактными в очаге сыпного тифа?
8. Кто подлежит лабораторному обследованию в очаге сыпного тифа?
9. Механизм заражения сыпным тифом?
10. В каком случае проводится эпидемиологическое расследование?

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей.

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог при обследовании очага инфекционного заболевания установил, что больной, 76 лет, в 18 часов 10 минут почувствовал недомогание, в 20 часов 10 минут ему поставили диагноз «грипп». В 00 часов 10 минут у него появилась сыпь, и больной был госпитализирован в инфекционную больницу. Получен положительный результат РПГА с риккетсиями Провачека. В 1944 году, находясь в рядах Советской Армии в Белоруссии, переболел сыпным тифом. Живет в городской благоустроенной квартире. Семья состоит из 3 человек, дочь – преподаватель педагогического института, жена – искусствовед. В последний месяц перед заболеванием, заболевший и члены его семьи никуда не выезжали. За 6 дней до заболевания в семью приезжал на 2 дня муж дочери – геолог (живет отдельно от семьи в другом городе). Приехавший чувствовал себя хорошо. Педикулеза в семье не обнаружено.

Вопросы:

1. Определите тактику эпидемиолога, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
2. Выскажите предположения о природе заболевания.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.

ЛЕКЦИЯ 6. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при вирусных гепатитах.

Вирусные гепатиты - группа инфекционных заболеваний человека, вызываемых различными гепатотропными вирусами, с гемоконтактным или фекально-оральным механизмами передачи, характеризующиеся разнообразием форм от субклинических до клинически выраженных вариантов, продолжительностью течения от нескольких недель до нескольких лет и десятилетий и нередко приводящих к формированию цирроза, рака печени и смертельного исхода.

Источник ВГА - больной в конце инкубационного периода, преджелтушном периоде, в начале желтушного периода.

Механизм передачи – фекально-оральный: водный и пищевой путь ~ 5%, контактно-бытовой.

Восприимчивость- абсолютная. Заражающая доза – 100-1000 вирусных частиц.

Иммунитет прочный и длительный (к 40-45 годам у 90-95% здоровых лиц определяются антитела). Основной поражаемый контингент – дети (дошкольного и млад. школьного возраста) и молодые взрослые.

Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.958-00

"Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами"

(утв. главным государственным санитарным врачом РФ 1 февраля 2000)

регламентируют профилактические и противоэпид. мероприятия при ОВГА и включают:

- Регистрация. Больные острой и впервые выявленной хронической формами вирусных гепатитов подлежат обязательной регистрации в центрах государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН). Экстренное извещение.

- Изоляция больного. Госпитализация. «При установлении диагноза гепатита А (лабораторно подтвержденного обнаружением в крови анти-ВГА IgM) допускается лечение на дому при обеспечении

- 1) динамического клинического врачебного наблюдения и лабораторного обследования,
- 2) проживании больного в отдельной благоустроенной квартире,
- 3) отсутствии контактов с работниками лечебных, детских и приравняемых к ним учреждений, а также детей, посещающих коллективы,
- 4) обеспечении ухода за больными и выполнении всех мер противоэпидемического режима»

- Работу с контактными:

Мед. наблюдение 35 дней (термометрия, осмотр)

При подозрении на ВГА – обследование на НАV IgM, АЛТ

Иммуноглобулинопрофилактика (до 10 дня от начала контакта). Нельзя: если в анамнезе ВГА; если есть защитный титр а/т; если с момента последнего использования прошло менее 6 мес. Нужно: беременным.

В период наблюдения (в течение 35 дней с момента изоляции последнего больного ГА) не допускается перевод контактных детей, персонала детских и иных учреждений в другие группы, классы, палаты и в другие учреждения за исключением особых случаев с разрешения эпидемиолога.

Прием в карантинные коллективы (группы дошкольных учреждений, палаты, и т.п.) новых лиц допускается по согласованию с эпидемиологом в случаях, если поступающий ранее перенес ГА или предварительно получил высокотитрованный иммуноглобулин, или вакцинирован против ГА.

По решению эпидемиолога, в зависимости от характеристик очага, назначаются однократные или повторные (с интервалом 15 - 20 дней) лабораторные обследования контактных. Они могут касаться всех лиц в границах очага или проводиться выборочно, включать биохимические исследования крови (определение активности аланин-аминотрансферазы) и определение маркеров ГА (анти-ВГА класса IGM в крови, антиген вируса в фекалиях).

- Заключительную дезинфекцию.

Профилактические и противоэпид. мероприятия, направленные на ОВГВ отражены в Санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.1.2341-08 "Профилактика вирусного гепатита В"

(Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 февраля 2008 г. N 14.)

1) Источник инфекции. Больные с установленным диагнозом ОГВ, микст-гепатитами, а также больные ХГВ в период обострения подлежат госпитализации (или переводу) в инфекционные отделения.

2) Контактные.

Контактными лицами в очаге ГВ считаются лица, находящиеся в тесном общении с больным ГВ (носителем HBsAg), при котором возможна реализация путей передачи возбудителя.

Медицинское наблюдение сроком на 6 месяцев с момента госпитализации больного.

Осмотр врачом проводится 1 раз в 2 месяца с определением активности АлАТ и выявлением HBsAg, анти-HBs.

Лица, у которых при первом обследовании выявлены анти-HBs в защитной концентрации, дальнейшему обследованию не подлежат.

Проведение иммунизации против ГВ контактных лиц с больным острой или хронической формой ГВ, "носителем" HBsAg, не привитых ранее или с неизвестным прививочным анамнезом.

3) Дезинфекция.

Заключительная дезинфекция в очагах вирусного гепатита В (острых, латентных и хронических форм) проводится в случае госпитализации больного в стационар, его смерти, переезде на другое место жительства, выздоровлении.

Заключительная дезинфекция (в квартирах, в общежитиях, в детских образовательных учреждениях (ДОУ), гостиницах, казармах и др.) проводится населением под руководством медицинских работников ЛПУ.

Текущая дезинфекция в очагах острого вирусного гепатита В осуществляется с момента выявления больного до его госпитализации. В очагах ХГВ вне зависимости от выраженности клинических проявлений проводится постоянно. Текущую дезинфекцию осуществляет лицо, ухаживающее за больным, или сам больной под руководством медицинского работника ЛПУ.

Дезинфекции подвергаются все предметы личной гигиены и вещи, непосредственно соприкасающиеся с кровью, слюной и другими биологическими жидкостями больного.

Обработка проводится дезинфицирующими средствами, обладающими вирулицидным, активным в отношении ВГВ действием, и разрешенными к применению в установленном порядке

Вопросы и задания для самоконтроля:

Каковы механизм и пути передачи вирусных гепатитов.

Перечислите группы и содержание профилактических и противоэпид. мероприятий в отношении вирусных гепатитов.

Какие нормативные документы их регламентируют?

ЛЕКЦИЯ 7. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции

СП 3.1.5.2826-10 "ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ":

Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией - это система постоянного динамического и многоаспектного слежения за динамикой и структурой заболеваемости (инфицированности) данной инфекционной болезнью...

Целью государственного санитарно-эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией является оценка эпидемиологической ситуации, тенденций развития эпидемического процесса; слежение за охватом населения профилактикой, диспансерным наблюдением, лечением и поддержкой при ВИЧ-инфекции, эффективностью проводимых мероприятий для принятия управленческих решений и разработкой адекватных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией; предупреждение формирования групповых заболеваний ВИЧ-инфекцией, тяжелых форм и летальных исходов.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией проводится органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Каждый случай заболевания ВИЧ-инфекцией (положительный результат исследования в иммуноблоте) подлежит регистрации и учету по месту выявления в ЛПО независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности. Учет по месту жительства пациента ведется для организации диспансерного наблюдения и лечения.

Информация о положительном результате исследования крови на ВИЧ в иммунном блотинге из референс-лаборатории передается 1) в скрининговую лабораторию и/или ЛПО, направившее материал на исследование, а также 2) в

территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, 3) Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД. При выявлении ВИЧ-инфекции у иногородних жителей Российской Федерации информация передается в территориальный центр по профилактике и борьбе со СПИД по месту постоянной регистрации пациента.

При получении положительного результата исследования на ВИЧ у донора крови, органов и тканей информация из референс-лаборатории передается в течение 24 часов по телефону в учреждения службы крови (станции переливания крови, отделения переливания крови) и в территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Каждый случай заболевания ВИЧ-инфекцией (положительный результат исследования в иммуноблоте) подлежит регистрации и учету по месту выявления в ЛПО независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности. Учет по месту жительства пациента

Профилактика ВИЧ-инфекции должна проводиться комплексно в отношении:

- 1) источников вируса,
- 2) механизмов, путей и факторов передачи,
- 3) восприимчивого населения, включая лиц из уязвимых групп населения.

В отношении выявленного источника ВИЧ-инфекции применяются мероприятия, снижающие вероятность передачи вируса: своевременное выявление и установление диагноза ВИЧ-инфекции, специфическая терапия антиретровирусными препаратами по назначению врача (в том числе профилактическая химиотерапия у беременных) снижает вирусную нагрузку у ВИЧ-инфицированного и уменьшает риск передачи ВИЧ-инфекции, направление на обследование и лечение ИПП инфицированного ВИЧ уменьшает риск передачи половым путем, направление потребителей инъекционных наркотиков на лечение наркотической зависимости снижает активность источника в передаче вируса при использовании наркотиков, запрет на въезд и депортация ВИЧ-инфицированных иностранных граждан в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, сокращает число источников инфекции на территории страны.

Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи:

- Проведение дезинфекции и стерилизация медицинского инструментария и оборудования в медицинских учреждениях, а также оборудования и инструментария в парикмахерских, косметологических салонах, салонах, осуществляющих пирсинг и татуаж, применение одноразового инструментария.
- Обеспечение и контроль за безопасностью практик медицинских манипуляций и использованием барьерных методов защиты.
- Обследование доноров крови и любых других донорских материалов на наличие антител к ВИЧ при каждой сдаче донорского материала, карантинизация препаратов крови и выбраковка инфицированного донорского

материала. Пожизненное отстранение ВИЧ-инфицированных и позитивных в ИФА при референс-исследовании от сдачи крови, плазмы, органов и тканей.

- Проведение эпидемиологического расследования при ВИЧ-инфекции.

- Предотвращение контакта ребенка с биологическими жидкостями матери должно сочетаться с назначением АРВ препаратов и достигается: во время родов при плановом проведении кесарева сечения у ВИЧ-инфицированных женщин; после родов путем замены грудного вскармливания ребенка ВИЧ-инфицированной матери на искусственное.

Вопросы и задания для самоконтроля:

Какие мероприятия направлены на разрыв путей передачи ВИЧ-инфекции?

Какова должна быть тактика эпидемиолога при выявлении случая ВИЧ-инфекции?

Как осуществляется профилактика заражения ВИЧ при гемотрансфузиях?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5.

Антропонозы с контактным механизмом передачи (ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С, хламидиозы. Дерматомикозы, чесотка). Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики инфекций контактным механизмом передачи (ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С, хламидиозы, дерматомикозы, чесотка, педикулез, микроспория)..

Основные вопросы практического занятия:

1) Эпидемиологическая характеристика инфекций с контактным механизмом передачи (хламидиозы, дерматомикозы, чесотка, педикулез, микроспория).

2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях с контактным механизмом передачи (хламидиозы, дерматомикозы, чесотка, педикулез, микроспория).

3) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитах

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место инфекций с контактным механизмом передачи в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков механизм передачи и каковы пути передачи этих инфекций? От чего они зависят? При каких условиях реализуется передача инфекций? От чего зависит восприимчивость организма? Каковы факторы риска?

По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при данной группе заболеваний? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам

профилактики?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Факторы передачи при заразных кожных заболеваниях?
2. Противозидемические мероприятия при выявлении чесотки в отношении источника инфекции?
3. Противозидемические мероприятия при выявлении чесотки в отношении путей и факторов передачи?
4. Противозидемические мероприятия при выявлении чесотки в отношении контактных?
5. Что включают в себя мероприятия по профилактике педикулеза?
6. Кто подлежит осмотру на педикулез, кратность их обследования?
7. Какая медицинская документация оформляется при выявлении педикулеза?
8. Профилактика педикулеза?
9. Истребительные мероприятия при малой, средней и большой пораженности педикулезом?
10. Мероприятия при выявлении платяного, смешанного педикулеза?
11. Мероприятия при обнаружении педикулеза у беременных или кормящих женщин?
12. Мероприятия при выявлении педикулеза у одиноких престарелых и инвалидов, у лиц, проживающих в санитарно-неблагополучных условиях, общежитиях, у членов многодетных семей.
13. Содержание укладки, предназначенной для проведения противопедикулезных обработок?
14. Действия медицинского работника при обнаружении педикулеза у пациента при поступлении в стационар?
15. Сроки наблюдения за контактными в очаге педикулеза?

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противозидемических мероприятий при инфекциях с контактным механизмом передачи.

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог при обследовании очага микроспории, вызванной зоофильным грибом, определил, что больной ребенок 8 лет проживает с матерью в комнате общежития завода.

Вопросы:

1. Определите тактику эпидемиолога, объем и характер противозидемических и профилактических мероприятий.
2. Какие вопросы необходимо выяснить при сборе эпиданамнеза?

3. Составьте памятку для школьников по профилактике микроспории.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа

Антропонозы с контактным механизмом передачи (ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С, хламидиозы. Дерматомикозы, чесотка). Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

МОДУЛЬ 5

ЛЕКЦИЯ 8. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ГЛПС.

ГЛПС относится к числу сравнительно новых инфекционных заболеваний. Впервые патология, которую в последующем сочли возможным этиологически связать с ГЛПС, была описана под названием «маньчжурский гастрит» еще в 1913 г. В дальнейшем периодически появлялись новые сообщения о лихорадочных заболеваниях, протекающих с преимущественным поражением почек, - в 1928 г. об этом писали врачи Приморья, в 1930 г. подобные заболевания регистрировались в Тульской области под названием «тульская лихорадка», обнаруживались они и в некоторых европейских странах. Однако в каждом случае речь шла как бы о самостоятельной нозологической форме, об этом свидетельствует множество названий болезни. Первое детальное клиническое описание болезни с «необычным» поражением почек появилось лишь в 1935 г. в трудах Дальневосточного (ныне Хабаровского) мединститута.

ГЛПС – природно-очаговый зооноз.

Резервуаром вирусов на территории России являются 16 видов грызунов и 4 вида насекомоядных животных, у которых наблюдаются латентные формы инфекции, реже возникают энзоотии с гибелью животных.

Источником инфекции являются грызуны (рыжая полевка, маньчжурская полевая мышь, в городах - домовые крысы)

Пути передачи:

- Воздушно-пылевой,
- Алиментарный
- Контактный

Случаи заражения ГЛПС от больного человека неизвестны.

Заболевание может иметь тяжелое течение с неблагоприятным исходом. Основной мишенью вируса является эндотелий сосудов. Практически у всех больных поражаются почки.

Эпидемический надзор включает контроль за заболеваемостью:

- учет всех заболевших с точной фиксацией времени и места заражения (колебания инкубационного периода возможны от 8 до 35 дней, в среднем 3 недели), возраста, пола и профессии заболевших;
- детальную картографическую характеристику заболеваемости;
- учет в динамике (ежегодно – летом, осенью, зимой, весной) плотности популяции грызунов, их видовой характеристики, распределения по территории плотности видов грызунов, представляющих наибольшую опасность как резервуаров возбудителя;
- учет иммунологических показателей среди населения с учетом возрастного и профессионального распределения

Профилактические мероприятия включают: контроль за численностью и инфицированностью грызунов, дератизационные мероприятия, сан-просвет. Работу среди населения.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Охарактеризуйте эпидемический процесс при ГЛПС.
2. Какова эпидемическая ситуация в РФ и РТ?
3. Каковы основные направления профилактических мероприятий в отношении ГЛПС?

ЛЕКЦИЯ 9. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при чуме.

Чума - острая инфекционная природно-очаговая карантинная (относящаяся к числу особо опасных) болезнь, отличающаяся различными путями передачи возбудителя (трансмиссивным, воздушно-капельным и контактным).

Течение болезни очень тяжелое с высокой летальностью (в странах Азии и Африки летальность составляет от 2,5 до 25,7%).

Возбудитель чумы - бактерия *Yersinia pestis*.

Природным очагом чумы является участок географического ландшафта со свойственным ему биоценозом, среди особей которого без заноса извне циркулирует возбудитель чумы неопределенно долгое время.

Зона чумы (*Zona pestica*) опоясывает весь земной шар по экватору между 50° с.ш. и 40° ю.ш., охватывающая почти 3/4 суши.

Свободны от чумы массивы тропических лесов Африки и Южной Америки, хребты высочайших гор, покрытыми вечными лесами и ледниками, а также массивы освоенных человеком земель, где уже нет условий для массового размножения грызунов.

Типы природных очагов:

- Очаги “дикой” чумы приурочены к поясу тропических пустынь, к континентальным горно-степным районам и пустыням
- Очаги “крысиной” чумы расположены в зоне влажного тропического климата с растительностью лесного типа.
- Очаги “крысиной городской (портовой)” чумы располагаются в портовых городах.

Профилактика проводится согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам СП 3.1.7.2492-09 «Профилактика чумы».

Профилактические мероприятия в природных очагах чумы включают:

- исключение условий для проникновения и жизнедеятельности грызунов
- дератизации и дезинсекции на территории населенного пункта
- гигиенического воспитания, обучения и информационно-разъяснительной работы с жителями
- Вакцинация
- готовность госпитальной базы, подготовку медицинских работников.

При выявлении эпизоотии чумы среди грызунов и/или выделении возбудителя чумы от эктопаразитов проводятся:

- дератизация и дезинсекция
- по периметру населенного пункта с целью создания защитных зон шириной 300-500 м или организацию для исключения условий проникновения зараженных чумой грызунов на их территории;
- на территории населенного пункта или организации;
- ограничение хозяйственной, исследовательской, поисковой и иной деятельности на срок, необходимый для ликвидации эпизоотических проявлений;
- недопущение охотопромысла и вывоза сена, зерна, фуража и других санитарно-опасных грузов за пределы зоны эпизоотии.
- медицинское наблюдение за населением, находящимся в зоне эпизоотии;
- забор крови у больных и/или незадолго до выявления эпизоотии у переболевших с симптомами, не исключаящими чуму, и направление ее в противочумную станцию для серологического исследования на чуму;
- вакцинацию населения, проживающего в зоне эпизоотии, в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача по субъекту Российской Федерации и рекомендациями противочумной станции.

Профилактические мероприятия вне природных очагов чумы направлены на предупреждение заноса и распространения чумы из-за рубежа или из природного очага чумы, включают доступ специалистов противочумных учреждений и других учреждений Роспотребнадзора, осуществляющих санитарно-карантинный контроль, на территорию организации, на транспортные средства и т.п. Прибывшее транспортное средство, подозрительное на заражение чумой, направляется на санитарную стоянку (причал, тупик, площадку). За пределами пунктов пропуска через государственную границу при обнаружении грызунов или следов их жизнедеятельности, а также эктопаразитов немедленно сообщают об этом в Управление (отдел) Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации. Шкурки пушных зверей, являющихся потенциальными носителями возбудителя чумы (суслики, сурки-тарбаганы и др.), завезенные на территорию страны без ветеринарного сертификата, подлежат конфискации и утилизации в установленном порядке; допускается их дальнейшая реализация в установленном порядке только после лабораторного исследования на чуму в противочумном учреждении и обеззараживания

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какова эпидемиологическая ситуация по чуме в настоящее время?
2. Каков механизм передачи чумы, пути передачи, резервуары и источники инфекции?
3. Какие группы противоэпидемических мероприятий проводятся при выявлении случая чумы?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6.

Зоонозы: контагиозные и неконтагиозные, нетрансмиссивные, трансмиссивные, природно-очаговые и эмерджентные (бруцеллез, чума, туляремия, кампилобактериоз, лептоспироз, сальмонеллез, риккетсиозы, боррелиозы, клещевой энцефалит). Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики заболеваний из группы зоонозов.

Основные вопросы практического занятия:

1. Эпид. ситуация по зоонозам в РФ и РТ.
2. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при зоонозах.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место зоонозов в эпидемиологической классификации инфекционных болезней.

Ответьте на вопросы: Что такое эмерджентные заболевания? По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при зоонозах? Какую роль играет вакцинопрофилактика? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики данной группы заболеваний?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. При каких условиях территория считается эндемичной по КВЭ?
2. Назовите возбудителя клещевого энцефалита и боррелиоза, дайте краткую характеристику?
3. Перечислите пути передачи клещевого энцефалита?
4. Имеется ли сезонность заболеваемости клещевым энцефалитом и чем она обусловлена?
5. Что такое природный очаг клещевого энцефалита?
6. Что такое антропоургический очаг клещевого энцефалита?
7. Что служит материалом для вирусологического и серологического исследований при КВЭ?
8. Что включает в себя комплекс акарицидных профилактических мероприятий?
9. Эпидемический процесс при клещевом энцефалите?
10. Эндемичные территории по клещевому энцефалиту в ПФО?
11. Эндемичные территории по клещевому энцефалиту?
12. Неспецифическая профилактика КВЭ?

13. Специфическая профилактика КВЭ?
14. Зоолого-энтомологический надзор за клещевым вирусным энцефалитом?
15. Перечислите возбудителей сальмонеллезов.
16. Источники сальмонеллезов.
17. Перечислите механизм и пути передачи возбудителей сальмонеллезов.
18. Профилактические мероприятия при сальмонеллезе.
19. Противоэпидемические мероприятия при сальмонеллезе

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей.

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог получил экстренное извещение о заболевании клещевым энцефалитом в одном из населенных пунктов района.

Вопросы:

1. Определите тактику, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
2. Какие сведения необходимо получить от больного при сборе эпиданамнеза??

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
6. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа

Зоонозы: контагиозные и неконтагиозные, нетрансмиссивные, трансмиссивные, природно-очаговые и эмерджентные (бруцеллез, чума, туляремия, кампилобактериоз, лептоспироз, сальмонеллез, риккетсиозы, боррелиозы, клещевой энцефалит). Эпидемиология, профилактика, эпидемиологический надзор.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 10. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при малярии.

3.3 миллиарда людей проживают в регионах с высокой распространенностью малярии.

1 млн. смертей от малярии ежегодно. Наиболее серьезная проблема малярии в регионах Африканского континента южнее Сахары. 20% смертности в детском возрасте обусловлено малярией и ее последствиями. Среднеафриканский ребенок переживает в год 1.6 - 5.4 эпизодов лихорадки, обусловленной малярией. Каждые 30 секунд в Африке умирает от малярии 1 ребенок.

P. vivax исключительно редко встречается в тропической Африке (за исключением некоторых восточноафриканских стран: Эфиопии, Сомали, Судана и Мадагаскара). Наоборот, *P. ovale* не встречается за пределами тропической Африки, за исключением крайне редких находок в Юго-Восточной Азии и на острове Новая Гвинея.

Малярия - острое инфекционное заболевание, вызываемое несколькими видами простейших рода *Plasmodium*, для которого характерны повторяющиеся приступы лихорадки с сильным ознобом и обильным потоотделением.

МУК 4.2.3222-14 «Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов»:

Диагностика малярии основана на обнаружении кровяных форм паразитов (трофозоиты, шизонты и гаметоциты) при микроскопическом исследовании крови. В настоящее время не предложено способов обнаружения гипнозоитов: ни иммунологических, ни паразитологических. Для обнаружения эритроцитарных форм плазмодиев и определения их вида используют препараты крови, приготовленные методом тонкого мазка и толстой капли, окрашенные по методу Романовского-Гимзы. Оба метода, имеющие свои преимущества и недостатки, являются взаимодополняющими. Дифференциальное определение вида

малярийного паразита проводят по совокупности признаков: морфологии паразита, состоянию пораженных эритроцитов, соотношению стадий паразита, обнаруженных в периферической крови.

Последовательность установления диагноза при малярии следующая:

- решается вопрос, есть ли паразиты;
- решается вопрос, не *P. falciparum* ли это;
- находят характерные стадии, позволяющие дифференцировать три остальных вида;
- определяют вид;
- если установлено, что речь идет о *P. falciparum*, решают, присутствуют ли гаметоциты.

Диагноз может быть затруднителен, т.к. часто отсутствует классическая периодичность приступов (периодичность приступов может нарушаться, если в период инфицирования имело место несколько укусов инфицированными комарами в разное время).

Малярию необходимо исключать у любого больного с лихорадкой неясной этиологии, продолжающейся более 5 дней в холодное время года и более 3 дней в летний период, а также у любого лихорадящего больного, вернувшегося из эндемичного по малярии региона!

Контроль за малярией включает:

- Эффективные меры профилактики (специфические и неспецифические)
- Своевременная точная диагностика
- Немедленное и целенаправленное лечение с учетом резистентности

Неспецифическая профилактика:

- Сон в кондиционируемых помещениях
- Навесы, сетки на окнах
- Спреи, «спирали» с инсектицидами
- Обработка одежды и открытых участков тела репеллентами (перметрином)
- Консультация специалиста перед путешествием

Специфическая профилактика:

- Хлорохин
- Мефлохин
- Атовахон-прогуанил (Маларон)
- Доксикалин

Начать профилактику заранее (мефлохин – за 2 недели, хлорохин – за 1 неделю, маларон и доксицилин – за 1 день до выезда), прекратить – через месяц после возвращения

Продолжительность – не более 6 месяцев.

Дезинсекция:

- 1) Физический метод
 - полистироновые шарики (в подвалах)
 - УФ-ловушки
- 2) Биологический

рыбы-ларвифаги (гамбузия, мальки белого амура, верховка)

Бактерии (*Bacillus thuringiensis* var *israelensis*)- «Ларвиоль» и «Бактицид»- используются для уничтожения личинок во всех типах водоемах

3) Химический метод – инсектициды

Овициды (яйца)

Ларвициды (личинки)

Имагоциды (взрослые особи)

Профилактические дезинсекционные мероприятия:

- Засыпка водоемов, ям
- Устранение утечки воды
- Углубление прибрежных зон водоемов
- Очистка от растений и мусора
- Санит. Надзор при проектировании, строительстве, эксплуатации водохранилищ, оросительных систем
- Бочки закрывать крышками
- Засетчивание окон и вентиляционных отверстий

Истребительные дезинсекционные мероприятия

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Назовите возбудителей малярии и перечислите виды заболевания, которые они вызывают?
2. Охарактеризуйте эпидемический процесс при малярии
3. Механизм и пути передачи малярией?
4. Как происходит развитие малярийных плазмодиев?
5. Профилактические мероприятия при малярии?
6. Эндемичные по малярии страны?
7. Методика забора материала при подозрении на заболевание малярией?
8. Каков алгоритм постановки диагноза?
9. Какие виды дезинсекционных мероприятий проводятся для профилактики малярии?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7.

Эпидемиология паразитарных болезней: протозоозы группы антропонозов (малярия, амебиаз, лямблиоз), зоонозов (токсоплазмоз, балантидиаз), сапронозов (криптоспоридиоз)

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам эпидемиологии паразитарных болезней: протозоозы группы антропонозов .

Основные вопросы практического занятия:

1. Общая характеристика паразитарных инфекций.
2. Протозоозы группы антропонозов.
3. Протозоозы группы зоонозов.
4. Протозоозы группы сапронозов.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на эпидемическую ситуацию по гельминтозам, распространенность заболеваний в различных регионах. Ответьте на вопросы: Какие группы гельминтозов выделяют? Каков механизм передачи и каковы пути передачи гельминтозов? От чего они зависят?

По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при гельминтозах? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики гельминтозов

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Назовите возбудителей малярии и перечислите виды малярий, которые они вызывают?
2. Перечислите инкубационные периоды при малярии овале, Vivax (трехдневной), четырёхдневной и тропической малярии?»
3. Нарисуйте схему эпидемического процесса при малярии
4. Профилактические мероприятия при малярии?
5. ПЭМ при малярии?
6. Иммуитет при малярии?
7. Эндемичные по малярии страны?
8. Методика забора материала при подозрении на заболевание малярией?
9. Какие профилактические мероприятия проводятся в отношении лямблиоза?
10. Какие мероприятия должны проводиться при выявлении в группе детского сада больного лямблиозом?
11. Перечислите пути передачи токсоплазмоза?
12. Какова профилактика токсоплазмоза?
13. С чем связан рост заболеваемости криптоспоридиозом в последние десятилетия?

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей.

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог при проведении энтомологических наблюдений обнаружил наличие личинок малярийных комаров в водоеме.

Вопросы:

1. Определите тактику, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
2. Каковы отличительные особенности малярийного комара и какие химические методы борьбы с комарами?

Литература

Основная

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8.

Гельминтозы: морфологическая и эпидемиологическая классификация гельминтозов. Геогельминтозы (антропонозы пероральные, перкутанные). Контагиозные гельминтозы (антропонозы, пероральные).

Биогельминтозы (антропонозы, зоонозы, пероральные, перкутанные).

Организация эпидемиологического надзора при гельминтозах.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики гельминтозов.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Этиологическая структура гельминтозов. Эпид. ситуация в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при антропонозах с аэрозольным механизмом передачи.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на эпидемическую ситуацию по гельминтозам, распространенность заболеваний в различных регионах. Ответьте на вопросы: Какие группы гельминтозов выделяют? Каков механизм передачи и каковы пути передачи гельминтозов? От чего они зависят?

По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при гельминтозах? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики гельминтозов

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

- 1) Дайте характеристику различных групп гельминтозов.
- 2) Какие гельминтозы распространены на территории РФ?
- 3) В чем различие био- и геогельминтозов?
- 4) Кто является источником инфекции при аскаридозе?
- 5) Назовите действующие нормативные документы по профилактике гельминтозов.
- 6) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах гельминтозов?
- 7) Какие мероприятия проводятся в группе детского сада при выявлении энтеробиоза?

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей.

Пример ситуационной задачи:

Ребенку 3 лет, посещающему детский сад, поставлен диагноз "Аскаридоз". Семья живет в однокомнатной квартире; отец, 40 лет, инженер авиастроительного завода, мать —повар детского сада.

Какие мероприятия проводят в отношении:

- а) больного;
- б) контактировавших с больным в семье;
- в) в группе детского сада.

Литература

Основная:

1.Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирыянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/[Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

6. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа

Гельминтозы: морфологическая и эпидемиологическая классификация гельминтозов. Геогельминтозы (антропонозы пероральные, перкутанные). Контагиозные гельминтозы (антропонозы, пероральные).

Биогельминтозы (антропонозы, зоонозы, пероральные, перкутанные).

Организация эпидемиологического надзора при гельминтозах.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

МОДУЛЬ 6

ЛЕКЦИЯ 11. Эпидемиологический надзор

Эпидемиологический надзор (мониторинг) - это система постоянного динамического и многоаспектного слежения за эпидемическим процессом конкретной инфекционной (паразитарной) болезни или за эпидемиологической ситуацией в целом на определённой территории в конкретный период времени в целях рационализации и повышения эффективности профилактических мероприятий.

Цель - оценка эпидемиологической ситуации в интересах сведения к минимуму информационной неопределённости при принятии управленческих решений.

Иными словами, целью эпиднадзора является получение объективной эпидемиологической информации в объёме, достаточном для обеспечения рационального планирования, осуществления и корректировки мероприятий по профилактике и борьбе с инфекционными (паразитарными) болезнями.

Задачи:

- постоянная и объективная оценка масштабов, характера распространённости и социально-экономической значимости наблюдаемой инфекционной (паразитарной) болезни и её «вклада» в нарушение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- выявление тенденции и оценка темпов и изменчивости динамики эпидемического процесса (колебания уровня заболеваемости и смертности, появление вспышек или эпидемий данной инфекционной болезни во времени («время риска»));
- районирование территории с учётом территориальной дифференциации эпидемиологического неблагополучия по данной инфекционной болезни («территории риска»);
- выявление контингентов населения, подверженных повышенному риску заболевания в силу особенностей их производственно-бытовых или иных условий («контингенты риска»);
- выявление причин и условий, т.е. биологических, природных и социальных факторов, определяющих наблюдаемый характер проявлений эпидемического процесса данной болезни в конкретных условиях места и времени;
- контроль и обоснованная оценка масштабов, качества и эффективности осуществляемых профилактических и противоэпидемических мероприятий для их оптимальной корректировки, определение целей и задач, планирование последовательности и сроков их реализации (разработка «управленческих» решений);
- разработка периодических прогнозов эпидемиологической ситуации.

Субъектами эпиднадзора за инфекционными (паразитарными) болезнями являются центры госсанэпиднадзора Российской Федерации, взаимодействующие с отраслевыми мониторинговыми системами лечебно-профилактической, ветеринарной и других служб и ведомств.

Система эпиднадзора за инфекционными (паразитарными) болезнями имеет многоуровневую иерархическую структуру в соответствии с иерархической структурой службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора страны. Поэтому система эпиднадзора структурируется по следующим взаимодействующим иерархическим уровням:

- локальный, или местный (уровень городов, сельских и городских районов).
- региональный (уровень субъектов федерации).
- федеральный (уровень страны в целом).

Классификация случаев заболеваний по степени достоверности поставленного диагноза:

- Подтверждённый случай – имеются обязательные клинические, лабораторные и эпидемиологические критерии.
- Вероятный случай – налицо клинические и лабораторные критерии, но отсутствуют эпидемиологические.

- Подозрительный случай – наличие одного из типичных клинических признаков.
- Случай, отвечающий клиническому определению – наличие всех обязательных клинических признаков, хотя диагноз был поставлен на основе других критериев.
- Клинический схожий случай – имеются обязательные клинические признаки, но отсутствуют другие, свойственные данной болезни.
- Лабораторно подтверждённый случай – имеются положительные результаты всех обязательных лабораторных тестов.
- Эпидемиологический связанный случай – могла иметь место реализация специфического механизма передачи возбудителя данному больному от другого, с подтверждённым или вероятным диагнозом.

Социально-гигиенический мониторинг - это система наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием среды обитания на человека.

Эпидемиологическая диагностика - оценка эпидемиологической ситуации и ее детерминант (причин) на конкретной территории или среди определенных групп населения в изучаемый отрезок времени с целью рационализации планирования и осуществления профилактических и противоэпидемических мероприятий и разработки эпидемиологического прогноза.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Что представляет из себя эпид. надзор? Каковы его цели и задачи?
2. Как классифицируются случаи заболеваний по степени достоверности поставленного диагноза?
3. Этапы постановки эпидемиологического диагноза.

ЛЕКЦИЯ 12. Структура госсанэпидслужбы

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба Организована 15 сентября 1922 году Декретом Совета Народных Комиссаров РСФСР «О санитарных органах Республики»

1992 г. отделилась от Минздрава и СЭС переименована в ЦГСЭН. С 1997 г. вновь в составе Минздрава РФ

9 марта 2004 г. Указом Президента Российской Федерации от № 314 <О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти> образована Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Положение о федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека утверждено Постановлением Правительства РФ №322 от 30 июня 2004 г. в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21.05.2013 № 428.

Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей

и благополучия человека подчиняются: Управления Роспотребнадзора по субъектам РФ, центры гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ, НИИ, противочумные учреждения, сан-эпид. службы министерств и ведомств.

Деятельность Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека охватывает:

- Эпид. надзор
- Защиту прав потребителей
- Международное сотрудничество
- Деятельность в рамках ВТО
- Деятельность в рамках Таможенного союза
- Научную деятельность

Руководство:

Управление санитарного надзора

Управление эпидемиологического надзора

Управление защиты прав потребителей

Управление научного обеспечения сан.-эпид.благополучия населения и международной деятельности

Управление организации службы, государственной регистрации и лицензирования

Правовое управление

Финансово-экономическое управление

Управление делами

Управление программ и имущественного комплекса Федеральной службы

Управление кадров, последипломного образования и гигиенического воспитания населения

Пресс служба.

Управление эпидемиологического надзора:

Отдел организации надзора за инфекционными и паразитарными болезнями

Отдел организации надзора за ВИЧ\СПИД, вирусными гепатитами

Отдел организации санитарной охраны территорий

Отдел биологической безопасности

Санитарно-эпидемиологические службы министерств и ведомств:

Министерство обороны

Министерство внутренних дел

Федеральная служба безопасности

Федеральная служба охраны

Управление делами Президента

Главное управление специальных программ Президента

Федеральная служба исполнения наказаний

Федеральное медико-биологическое агентство

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какова структура Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека?
2. Каковы функции санэпид. Службы?

3. Каковы структура и функции Управления Роспотребнадзора?
4. Каковы структура и функции Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Федерации?

ЛЕКЦИЯ 13. Обследование очагов

В очагах с множественными случаями заболеваний (от 5-ти случаев при инфекциях, встречающихся на территории), в единичных очагах с подозрением на опасную или новую инфекцию эпидемиологическое расследование проводится специалистами органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор по субъектам Российской Федерации.

Организуется проведение внеплановой проверки с выездом на объект (объекты), задействованные в формировании очага.

Для работы в очаге с множественными случаями заболеваний (групповой очаг) формируется эпидемиологическая бригада (далее - бригада) с межведомственным участием, состоящая из специалистов органов и организаций, осуществляющих и обеспечивающих государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Специалисты органов здравоохранения, другие специалисты, привлекаются при необходимости по компетенции (сотрудники сферы образования, социальных учреждений, МВД, инженерные службы, представители органов исполнительной власти и другие) постановлением (решением) санитарно-противоэпидемических комиссий или комиссий по чрезвычайным ситуациям территорий.

В целях обеспечения работы бригады орган, осуществляющий государственный санитарно-эпидемиологический надзор по субъекту Российской Федерации издает соответствующий приказ (распоряжение).

Также издается предписание в адрес центра гигиены и эпидемиологии с четким перечнем работ, требуемых от специалистов и перечнем необходимых лабораторных исследований.

На уровне органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или муниципального образования формируется межведомственный оперативный штаб для принятия и корректировки управленческих решений в целях ликвидации очага, устанавливается порядок работы штаба, время его заседаний и докладов с оперативной информацией.

По прибытию в очаг бригадой проводится внеплановая проверка (включающая документарную проверку) в соответствии с установленными требованиями и эпидемиологическое расследование.

Специалистами органов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор, по итогам проверки и с учетом предварительного эпидемиологического диагноза немедленно готовится предписание в адрес руководителя объекта или юридического лица с перечнем мер, необходимых для локализации и ликвидации очага.

При необходимости, в отношении юридических и должностных лиц, прямо или косвенно причастных к возникновению ситуации принимаются меры административного наказания и другие меры в соответствии с

полномочиями и правами органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

По окончании эпидемиологического расследования в очагах с множественными случаями заболеваний или в единичных очагах с подозрением на опасную или новую инфекцию специалистами органов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор, готовится «Акт эпидемиологического расследования очага инфекционной (паразитарной) болезни с установлением причинно-следственной связи» (далее – Акт установленной формы).

Акт эпидемиологического расследования очага инфекционной (паразитарной) болезни с установлением причинно-следственной связи составлять в течение 10-ти дней после завершения комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очаге.

Акт представлять в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в органы прокуратуры и руководителю учреждения (организации), в связи с действиями которого произошло формирование эпидемического очага. В случае регистрации эпидемического очага на территории населенного пункта при невозможности установить причинно-следственную связь с конкретным учреждением (организацией) Акт представляется в органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Оперативная эпидемиологическая диагностика групповых заболеваний проводится в соответствии со следующими этапами:

1. Сбор и изучение исходной информации.
2. Установление наличия вспышки.
3. Верификация диагноза.
4. Описание эпидемии во времени, в пространстве и по группам населения.
5. Выработка проверяемых гипотез.
6. Дифференциальная диагностика (проверка гипотез).
7. Уточнение гипотез и проведение дополнительных исследований.
8. Формулирование эпидемиологического диагноза.
9. Проведение противоэпидемических и планирование профилактических мероприятий.
10. Сообщение о результатах расследования.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Напишите примерный план эпид. обследования очага сальмонеллеза.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9.

(проводится на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по РТ). Оперативный эпид.анализ. Показания и алгоритм обследования эпид.очагов с одним случаем. Эпид.обследование очагов кишечных инфекций. Разбор результатов обследования

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам эпид. обследования очагов с одним случаем на примере анализа очага кишечной инфекции.

Основные вопросы практического занятия:

1. Алгоритм обследования очага кишечной инфекции с одним случаем.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию повторите разделы, касающиеся обследования очага (лекция 13) и организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при ОКИ (практические занятия 1 и 6).

Продумайте ответы на вопросы: Каковы этапы эпид. обследования очага? По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при ОКИ? Кто организует и проводит эти мероприятия? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики ОКИ?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа совместно с преподавателем проводится разбор реального недавнего случая кишечной инфекции с составлением алгоритма обследования очага, постановкой эпидемиологического диагноза, разбором возможных ошибок, имевших место в данном случае.

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме эпид. обследования очагов с одним случаем на примере анализа очага кишечной инфекции.

Пример ситуационной задачи:

Ребенку 3 лет, посещающему детский сад, поставлен диагноз "Шигеллез". Семья живет в однокомнатной квартире; отец, 40 лет, инженер авиастроительного завода, мать —повар детского сада.

- 1) Составьте алгоритм эпид. обследования очага.
- 2) Сформулируйте пример эпидемиологического диагноза.
- 3) Какие мероприятия проводят в отношении: а) больного; б) контактировавших с больным в семье; в) в группе детского сада?

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
8. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
9. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.
10. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.
11. Эпидемиология и профилактика бактериальных токсикозов : метод. разработка к самостоятельным занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Р. Ш. Якупова, М. Ш. Шафеев, А. Г. Лоскутова и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 50 с.
12. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа
Оперативный эпид.анализ. Показания и алгоритм обследования
эпид.очагов с одним случаем. Эпид.обследование очагов кишечных
инфекций. Разбор результатов обследования

1.Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10.
(проводится на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по
РТ). Эпид.обследование очагов инфекций дыхательных путей. Разбор
результатов обследования

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам эпид. обследования очагов на примере анализа очага инфекции дыхательных путей.

Основные вопросы практического занятия:

1. Алгоритм обследования очага инфекции дыхательных путей.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию повторите разделы, касающиеся обследования очага (лекция 13) и организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекции дыхательных путей.

Продумайте ответы на вопросы: Каковы этапы эпид. обследования очага? По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при инфекциях дыхательных путей.? Кто организует и проводит эти мероприятия? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики инфекций дыхательных путей.?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа совместно с преподавателем проводится разбор реального недавнего случая инфекции дыхательных путей.(скарлатины, ветряной оспы, коклюша и др.) с составлением алгоритма обследования очага, постановкой эпидемиологического диагноза, разбором возможных ошибок, имевших место в данном случае.

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме эпид. обследования очагов на примере анализа очага респираторной инфекции.

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог при обследовании очага инфекционного заболевания установил, что корь диагностирована у ребенка 7 месяцев, проживающего с матерью в отдельной комнате общежития. Ребенок посещает ясли, группу грудного возраста, в которой 17 детей, не болевших корью. Группа изолирована от других групп яслей. За 15 дней до заболевания мать с ребенком выезжала на 10 дней в другую область. Встречи с больным корью отрицает.

Задания:

1. Определите тактику эпидемиолога,
2. Составьте алгоритм эпид. обследования очага
3. Определите объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
4. Выскажите предположения о месте, механизме и пути передачи заражения ребенка.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирыанова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка / Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие / Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие / Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
8. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа

Эпид обследование очагов инфекций дыхательных путей. Разбор результатов обследования

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 11-13

(проводится на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по РТ и на кафедре). Оперативный эпид. анализ. Показания и алгоритм обследования эпид. очагов с множественными случаями. Алгоритм расследования вспышек. Расследование группового заболевания. Представление результатов расследования

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам эпид. обследования очагов с множественными случаями.

Основные вопросы практических занятий:

1. Алгоритм обследования очага кишечной инфекции с множественными случаями.
2. Алгоритм обследования очага инфекции дыхательных путей с множественными случаями.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию повторите разделы, касающиеся обследования очага (лекция 13) и организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при вспышках инфекционных заболеваний.

Продумайте ответы на вопросы: Каковы этапы эпид. обследования очага? По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных заболеваний с множественными случаями? Каковы правила представления результатов расследования? Какие позиции должны быть отражены в заключении?

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа совместно с преподавателем проводится разбор вспышки какого-либо инфекционного заболевания на

основании имеющихся карт эпид. обследования очага. инфекции с составлением алгоритма обследования очага, постановкой эпидемиологического диагноза, разбором возможных ошибок, имевших место в данном случае.

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме эпид. обследования очагов с одним случаем на примере анализа очага с множественными случаями инфекционных заболеваний.

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог при обследовании вспышки ветряной оспы в детском саду определил, что заболело 15 детей из одной группы в течение 20 дней.

Задания:

1. Составьте план эпид. обследования очага.
2. Определите тактику эпидемиолога, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
8. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
9. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.

10. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

11. Эпидемиология и профилактика бактериальных токсикозов : метод. разработка к самостоятельным занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Р. Ш. Якупова, М. Ш. Шафеев, А. Г. Лоскутова и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 50 с.

12. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилакт. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа
Оперативный эпид. анализ. Показания и алгоритм обследования
эпид. очагов с множественными случаями. Алгоритм расследования
высышек. Расследование группового заболевания. Представление
результатов расследования

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

6 КУРС

11 СЕМЕСТР **МОДУЛЬ 7**

ЛЕКЦИЯ 1. Эмерджентные заболевания: геморрагические лихорадки (Эбола, Марбург, Ласса)

Эмерджентные инфекции – инфекционные заболевания, которые являются либо новыми, либо старыми, но демонстрирующими значительный рост показателей заболеваемости в течение последних 20 лет или распространение на новые географические регионы, становясь в результате этого серьезной проблемой для здравоохранения.

Включают ~ 12% всех известных человеческих патогенов.

«Новые» заболевания:

- Атипичный бабезиоз
- Кошачьей царапины (*Bartonella henselae*)
- SARS (coronavirus)
- Эрлихиоз
- *Helicobacter pylori*
- ВИЧ-инфекция
- ВГС
- ВГ Е
- ГВ 8 типа
- ГВ 6 типа
- Лайм-боррелиоз
- Микроспоридиоз
- Парвовирусная инфекция (В19)

Старые возбудители с новыми свойствами:

- *Coccidioides immitis*
- Enterovirus 71
- Прионы
- Streptococcus, группа А
- Staphylococcus aureus (MRSA)
- MDR-туберкулез

Болезни с наиболее высоким биотеррористическим потенциалом:

- Столбняк
- Ботулизм
- Туляремия
- Натуральная оспа
- Иерсиниоз

- Вирусные геморрагические лихорадки:
- - Arenaviruses: лимфоцитарный хориоменингит, Junin virus, Machupo virus, Guanarito virus, лихорадка Ласса
- Bunyaviruses: Hantaviruses, лихорадка скалистых гор
- Flaviviruses: лихорадка Денге
- Filoviruses: лихорадка Эбола, Марбург

Факторы, способствующие появлению эмерджентных заболеваний:

- Эволюция микроорганизмов (например, генетический дрейф или шифт у вируса гриппа А)
- Увеличение доли лиц с иммунодефицитами (СПИД и др.)
- Демографические изменения и увеличение контактов между людьми, туризма (SARS).
- Экономическое развитие, широкое использование антибиотиков в животноводстве (антибиотикорезистентность)
- Строительство ирригационных систем (малярия и др. трансмиссивные инфекции)
- Социально-политические кризисы, войны
- Бедность (туберкулез)
- Войны
- Биотерроризм (2001 г. – столбняк)

Лихорадка Денге (костоломная лихорадка, суставная лихорадка, лихорадка жирафов, пятидневная лихорадка, семидневная лихорадка, финиковая болезнь) — острое трансмиссивное вирусное заболевание, протекающее с лихорадкой, интоксикацией, миалгией, артралгией, сыпью и увеличением лимфатических узлов. При некоторых вариантах лихорадки Денге развивается геморрагический синдром.

Основными переносчики - комары *Aedes aegypti*. Вирус передается людям при укусах инфицированных самок комаров. После инкубационного периода, длящегося 4-10 дней, инфицированный комар способен передавать вирус в течение всей своей оставшейся жизни.

Инфицированные люди - основные источники инфекции. Пациенты, уже инфицированные вирусом денге, могут передавать инфекцию (в течение 4-5 дней; максимум 12 дней после появления у них первых симптомов заболевания).

Источником инфекции могут быть обезьяны и летучие мыши.

Комары *Aedes aegypti* живут в городских условиях и размножаются, главным образом, в искусственных емкостях. В отличие от других комаров *Ae. Aegypti* питаются днем; пиковое время их укусов приходится на раннее утро и вечер перед закатом. За каждый свой период питания самка *Ae. Aegypti* кусает большое число людей.

Aedes albopictus, второй по значимости переносчик денге в Азии, распространился в Северную Америку и Европу в результате международной торговли старыми шинами (которые являются средой размножения) и движения товаров (например, декоративного бамбука).

Ae. Albopictus легко адаптируются к новой среде и поэтому могут выживать в более холодных районах Европы. Причинами их распространения являются толерантность к температурам ниже нуля, гибернация и способность укрываться в микросредах.

Профилактика и контроль:

В настоящее время единственным способом контроля или предотвращения передачи вируса денге является борьба с комарами-переносчиками с помощью следующих мер:

- предотвращение доступа комаров в места для откладки яиц путем управления состоянием окружающей среды и соответствующих изменений;
- надлежащая утилизация твердых отходов и уничтожение искусственных, сделанных человеком сред обитания;
- хранение домашних запасов воды в закрытых емкостях и их еженедельное опорожнение и мытье;
- применение надлежащих инсектицидов для емкостей с водой, хранящихся вне помещений;
- использование индивидуальных средств защиты, таких как оконные противомоскитные сетки, одежда с длинными рукавами, обработанные инсектицидом материалы, спирали и испарители;
- улучшение участия и мобилизации отдельных сообществ для устойчивой борьбы с переносчиками инфекции;
- во время вспышек болезни чрезвычайные меры по борьбе с переносчиками могут также включать применение инсектицидов для распыления;
- для определения эффективности мероприятий по борьбе с переносчиками необходимо проводить активный мониторинг и эпиднадзор за переносчиками.

Марбургская лихорадка.

Марбургский вирус является возбудителем марбургской геморрагической лихорадки (МГЛ), болезни с коэффициентом летальности, достигающим 88%. Марбургская геморрагическая лихорадка была впервые выявлена в 1967 году после одновременных вспышек болезни в Марбурге (отсюда болезнь получила свое название) и во Франкфурте, Германия, и в Белграде, Сербия.

Марбургский вирус и вирус Эбола входят в семейство Filoviridae (филовирусов). Эти две болезни клинически схожи, несмотря на то, что их возбудителями являются разные вирусы. Обе эти болезни редкие и обладают потенциалом вызывать тяжелые вспышки болезни с высокими коэффициентами летальности.

Инфекционный контроль в медицинских учреждениях

Передача марбургского вируса от человека человеку, в основном, связана с прямым контактом с кровью и физиологическими жидкостями. Случаи передачи марбургского вируса, связанные с оказанием медицинской помощи, были зарегистрированы при несоблюдении надлежащих мер инфекционного контроля.

Медицинские работники, осуществляющие уход за пациентами с предполагаемой или подтвержденной марбургской лихорадкой, должны

соблюдать меры инфекционного контроля для предотвращения какого-либо контакта с кровью и физиологическими жидкостями, а также прямого незащищенного контакта с возможно зараженной окружающей средой. Поэтому, при оказании медицинской помощи пациентам с предполагаемой или подтвержденной марбургской лихорадкой необходимо соблюдать особые меры контроля и усиливать стандартные меры предосторожности, в частности, в отношении гигиены рук, использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), безопасной инъекционной практики и безопасной практики захоронения.

Лабораторные работники также подвергаются риску. С образцами, взятыми для диагностирования у людей и животных с предполагаемой марбургской лихорадкой, должен работать специально подготовленный персонал в надлежащем образом оборудованных лабораториях.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какие заболевания относят к эмерджентным?
2. Что их объединяет?
3. Какие профилактические мероприятия проводятся в отношении лихорадок Эбола и Марбург?
4. Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах лихорадок Эбола и Марбург?
5. Как осуществляется инфекционный контроль за лихорадкой Денге?

ЛЕКЦИЯ 2-3. Бешенство. Столбняк.

Бешенство - вирусная зоонозная природно-очаговая и антропоургическая инфекция с контактным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся симптомами энцефаломиелита.

Выделяют 2 типа эпизоотий:

- 1) природный («сильватический») – 30%. Резервуар – дикие плотоядные животные семейства собачьих, кошачьих, виверровых, рукокрылых.
 - 2) Антропоургический («городской») – 70%. Резервуар – собаки, кошки.
- Источник – животные в инкубационном периоде или с клинической картиной бешенства (Черкасский Б.Л.: В России 60% - собаки, 10% - кошки, 24% - лисицы, 3% - волки, 3% - прочие животные).
 - Механизм передачи - контактный
 - Укус или ослюнение, контакт со шкурой. Фактор передачи – слюна
 - Возможен ингаляционный (в пещерах, населенных летучими мышами)
 - В США, Франции, Таиланде – несколько случаев заражения при пересадке трупной роговицы.
 - Передача инфекции от человека человеку при укусе теоретически возможна, но никогда еще не была подтверждена.
 - Употребление в пищу сырого мяса или других тканей животных, инфицированных бешенством, не является источником инфекции людей.

Санитарно-эпидемиологический надзор за бешенством включает:

Столбняк – острое зоонозное инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи, характеризующееся поражением нервной системы. Высокая летальность (в РФ-39%).

Возбудители столбняка встречаются в почвах всего мира, но наиболее часто в плотно населенных областях с теплым, влажным климатом и с почвой, богатой органическими веществами.

Природные резервуары *C.tetani*:

1) почва, особенно загрязненная фекалиями человека и животных,
2) кишечник травоядных животных, грызунов, птиц и человека –(они же – источник).

- Частота носительства спор человеком – 5-40%
- Возбудитель столбняка не передается от человека к человеку*
- Заболеваемость столбняком регистрируется повсеместно в виде sporadic cases, эпидемических очагов столбняка нет.
- Иммунитет не формируется.

Механизм и пути передачи возбудителя:

контактный – через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки (раны, проколы, занозы, ожоги, обморожения, укусы и другие) - посттравматический столбняк; проникающие повреждения желудочно-кишечного тракта при экстренных операциях - постоперационный столбняк; пуповину при самостоятельных родах (без медицинской помощи) - столбняк новорожденных (пупочный столбняк).

Каждая из этих форм характеризуется особенностями симптоматики, клинического течения и исхода.

Противоэпидемические мероприятия в очаге выявленного больного столбняком не проводятся, разобщение контактных лиц не требуется.

Дезинфекция в очаге не проводится.

Обязательно проведение постэкспозиционной профилактики, объем которой зависит от вакцинального анамнеза и объема поражения.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. К какой группе инфекционных заболеваний относят столбняк и бешенство в соответствии с механизмом передачи возбудителя?
2. Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах бешенства?
3. Как осуществляется плановая и экстренная профилактика столбняка и бешенства?

ЛЕКЦИЯ 4. Сапронозы. Легионеллез

Сапронозы (греч. *sapros* — гниль + *nosos* — болезнь) — группа инфекционных заболеваний, возбудители которых обитают в объектах окружающей среды,

т. е. относятся к факультативным паразитам повсеместное распространение, регистрируется практически на всех континентах (там, где проводятся

лабораторные исследования для расшифровки этиологии респираторных заболеваний (пневмоний, бронхитов, ОРЗ и т. д.).

Наибольшее количество случаев легионеллеза выявлено в США и странах Европы. Влияют климатические условия, обеспечивающие благоприятное пребывание возбудителя в естественной экологической нише, а также искусственная экологическая ниша — широкая сеть кондиционирования воздуха (офисы, промышленные предприятия, госпитали, жилые дома и т. д.). В нашей стране распространение легионеллеза в отдельных регионах варьировало от 1,3 до 5,6%. В районах, где были зарегистрированы вспышки, — достигало 15—20%. Уровень заболеваемости легионеллезом в мире невелик. Спорадические случаи заболевания выявляются и регистрируются в тех странах, где налажена лабораторная диагностика. Заболеваемость легионеллезом в США оценивается как 6 на 100 тыс. населения. При этом 0,5—4% всех случаев пневмонии, требующей госпитализации, представлены болезнью легионеров. Установлено, что легионеллы вызывают 2—6% от общего числа пневмоний и до 10—15% так называемых атипичных пневмоний.

Крупные вспышки легионеллеза были зарегистрированы зарубежом и в нашей стране (Армавир, 1987 г. — 236 случаев; Тбилиси, 1988 — 104; Голландия, 1999 — 188 случаев, из них 16 с летальным исходом).

Это трудно диагностируемая инфекция, несмотря на внедрение современных иммунологических и молекулярно-генетических методов.

Легионеллез — сапронозная инфекция.

Резервуаром возбудителя является внешняя среда — вода и почва.

В природных условиях легионеллы обитают в пресноводных водоемах, где они являются симбионтами сине-зеленых водорослей (являются поставщиком энергии и углерода), паразитируют в водных и почвенных амёбах, инфузориях и других простейших.

Размножение легионелл активно идет в теплой воде, хотя их выделяют и из холодной воды. Температурный оптимум среды для легионелл от 40 до 60° С. Микроорганизмы могут размножаться внутри простейших — амёб при 30° С и выше. Одна амёба может содержать до 1000 клеток легионелл.

Легионеллез — типичная техногенная инфекция, обусловленная активным использованием в промышленности и быту водных систем, при эксплуатации которых в воздухе создается мелкодисперсный бактериальный аэрозоль.

Условия для выживания легионелл в искусственных сооружениях более благоприятны, чем во внешней среде, что приводит к накоплению в них возбудителя в высокой концентрации.

Легионеллы активно размножаются, накапливаются на синтетических и резиновых поверхностях водопроводного, промышленного, медицинского оборудования.

Высокие адаптивные способности легионелл позволяют им «колонизировать» искусственные «водоемы» — кондиционеры воздуха, системы охлаждения, градирни, компрессорные устройства, душевые установки, оборудование для респираторной терапии и др.

Наибольшее эпидемическое значение имеет пребывание возбудителей в системах водоснабжения и кондиционирования воздуха гостиниц, больниц, промышленных предприятий и т. д.

Механизм передачи - аэрогенный

Пути передачи легионеллеза: воздушно-капельный и воздушно-пылевой.

Основной фактор передачи — мелкодисперсная аэрозоль (генерируемого бытовыми, медицинскими или промышленными водными системами (кондиционеры, головки душа, увлажнители воздуха и т. д.).

Эпид. надзор:

1. Проведение эпидемиологического анализа заболеваемости легионеллезом, а также маскирующих легионеллез заболеваний тяжелыми пневмониями, бронхитами, ОРЗ, вспышек с кожными проявлениями среди населения, особенно в группах с высоким риском заражения.
2. Проведение лабораторного обследования пациентов с вышеперечисленными диагнозами с целью этиологической расшифровки в период повышенной вспышечной и спорадической заболеваемости легионеллезом.

Лабораторный контроль за наиболее важными с экологической точки зрения водными объектами, включая отбор проб из систем горячего и технического водоснабжения, с медицинского оборудования, кондиционеров и т. д. для целенаправленного исследования на легионеллы.

- Слежение за серологическим пейзажем выделенных от больных и из объектов внешней среды легионелл, характеристикой их биологических свойств и др.

ПЭМ включают:

В период вспышек важное значение имеют дезинфекционные мероприятия в отношении источников аэрозоля

Данные эпидемиологического и клинического обследования на легионеллез должны быть подкреплены результатами лабораторной диагностики, окончательно устанавливающей этиологию заболевания.

Ввиду неконтагиозности легионеллеза изоляция контактных не проводится.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. К какой группе инфекционных заболеваний относят легионеллез в соответствии с источником инфекции и механизмом передачи возбудителя?
2. Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах легионеллеза?
3. Как осуществляется плановая и экстренная профилактика легионеллеза?

ЛЕКЦИЯ 5. Сибирская язва

Сибирская язва - (злокачественный карбункул; *Anthrax*; болезнь тряпичников; болезнь сортировщиков шерсти) - особоопасная острая, сапрозоонозная, бактериальная инфекция с контактным механизмом передачи и характеризующаяся серозно-геморрагическим воспалением кожи и других органов на фоне интоксикации.

Этиология:

Возбудитель— сибиреязвенная бацилла (*Bac. anthracis*) — относится к семейству *Bacillaceae*.

Крупная неподвижная палочка длиной 6—10 мкм, шириной 1 —1,5 мкм, грамположительная; окрашивается всеми анилиновыми красками.

В мазках из культуры, выросшей на питательной среде, бациллы расположены длинными цепочками.

Различают две формы существования возбудителя: вегетативную и спорую.

Вегетативная форма развивается в живом организме или в молодых лабораторный культурах.

Вне организма (в почве) или в культурах старше 18 часов при доступе кислорода и при температуре среды от 15° до 43° в центре каждой палочки образуется спора, сильно преломляющая свет и не деформирующая поперечника палочки.

Возбудитель Сибирская язва образует специфическую белковоподобную антигенную капсулу, состоящую из полипептида D-изомера глутаминовой кислоты. Капсула является фактором патогенности: она образуется только в восприимчивом к сибирской язве организме животного или человека или на искусственных кровяных или сывороточных средах в атмосфере углекислого газа.

Бациллы хорошо растут на мясопептонных средах при оптимальной t° 35—37°, при температуре ниже 12° и выше 45° роста не отмечается, оптимальный pH среды 7,2— 8,6.

На мясопептонном агаре через сутки роста образуются серебристо-серые зернистые колонии 3—5 миллиметров в диаметре, с бахромчатым краем, состоящим из переплетений цепочек микроба. Под небольшим увеличением края шероховатых колоний напоминают голову медузы или львиную гриву.

Капсулообразующие штаммы при посеве на сывороточные среды в атмосфере углекислого газа неизменно образуют гладкие или мукоидные колонии.

Возбудители сибирской язвы выделяют желатиназу, но обладают слабой гемолитической, лецитиназной и фосфатазной активностью. Кроме капсульного, имеются соматический (стеночный) полисахаридный родовой антиген и экзотоксин, который представляет собой белковый комплекс

Вегетативная форма микроба гибнет

при t° 55° - за 40 минут, при t° 60° - за 15 минут, при t° 75° - за 1 минут.

Губительно действуют на неё прямой солнечный свет (гибнет через 8 часов) и растворы сулемы 1 : 1000, 5% фенола, 3% хлорамина.

Споры несравненно устойчивее:

- под воздействием горячего воздуха при t° 120 - 140° они гибнут за 2 - 3 часа,

под воздействием текучего пара (в автоклаве) при $t^{\circ} 110^{\circ}$ - через 40 минут, при кипячении, как правило, через 10—15 минут, но иногда остаются жизнеспособными до 60 минут.

Спороцидным эффектом обладают также активированные растворы хлорамина, горячего формальдегида, перекиси водорода.

Эпидемиология:

Восприимчивы к сибирской язве крупный рогатый скот, овцы, козы, лошади, олени, буйволы, верблюды и свиньи.

Среди диких животных в естественных условиях заболевание встречается у травоядных, а также у кабанов, лис, шакалов и других плотоядных.

Человек также восприимчив к сибирской язве, но в отличие от животных не заразен для окружающих. Вероятно, как и при большинстве других зоонозов, человек является «биологическим тупиком» для сибиреязвенной инфекции.

Источником инфекции являются больные животные.

Исключительная устойчивость споровой формы возбудителя сибирской язвы к воздействию факторов окружающей среды, её многолетняя сохраняемость в почве определяют длительную эпизоотичность территорий и сохранение возбудителя в межэпизоотический период.

Путь инфицирования:

контактный, аэрогенный, алиментарный, трансмиссивный

Заражение контактным путём происходит при уходе за больными животными, вынужденном убое такого животного, снятии шкуры, разделке туши, соприкосновении с животным сырьём и т.д.

Случаи аэрогенного заражения практически не регистрируются.

Алиментарный путь заражения возможен при употреблении недостаточно термически обработанного мяса и мясных продуктов, полученных от больных животных.

Трансмиссивный путь передачи возбудителя возможен при кровососании насекомыми — слепнями, мухами жигалками и др.

Патогенез:

Входными воротами в большинстве случаев являются повреждённая кожа, значительно реже слизистые оболочки дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта.

В основе патогенеза лежит действие экзотоксина возбудителя, отдельные фракции которого вызывают коагуляцию белков, отёк тканей, приводят к развитию токсико-инфекционного шока.

На месте внедрения возбудителя в кожу развивается сибиреязвенный карбункул — очаг геморрагически-некротического воспаления глубоких слоёв дермы на границе с подкожной клетчаткой, сопровождающийся отёком и деструкцией тканей; в центре очага — некроз кожи с образованием буро-чёрной корки.

Возбудитель из места внедрения заносится подвижными макрофагами в ближайшие регионарные лимфатические узлы, в которых обычно развиваются явления воспаления без серьёзных нарушений барьерной функции, в силу чего генерализация процесса или не наступает, или наступает в относительно поздние сроки от начала развития воспалительного процесса.

При вдыхании пылевых частиц, содержащих сибиреязвенные споры, подвижные макрофаги захватывают возбудителя со слизистой оболочки дыхательных путей и заносят по лимфатическим путям в трахеобронхиальные лимфатические узлы. В отличие от заражения через кожу в этих лимфатических узлах развивается воспаление с исходом в тотальный некроз, способствующий гематогенной генерализации инфекции.

При употреблении в пищу животного происхождения заражённых возбудителями заболевание возникает в результате проникновения возбудителя через неповреждённые слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта.

Лабораторная диагностика:

Лабораторные исследования клинического, патологоанатомического и полевого материала, при подозрении на сибирскую язву, проводят лаборатории, имеющие разрешительную документацию на работу с материалом, зараженным или подозрительным на заражение микроорганизмами II-й группы патогенности.

Работы, связанные с высоким риском образования аэрозоля (центрифугирование, гомогенизация, измельчение, интенсивное встряхивание, вскрытие объектов с зараженным материалом и другие), проводят в отдельных боксовых помещениях или боксах биологической безопасности III класса.

Забор материала от больных (подозрительных на заболевание) людей должен производиться до начала специфического лечения.

Диагноз сибирской язвы у человека считают установленным при лабораторном подтверждении одним из нижеперечисленных способов:

- выделение из патологического материала больного культуры *B.anthraxis*, гибель хотя бы одного лабораторного животного и выделение из его органов культуры со свойствами, характерными для возбудителя сибирской язвы;

- выделение вирулентной культуры *B.anthraxis* из предполагаемого источника или фактора передачи инфекции;

- положительная антраксиновая проба.

Если по прошествии 72 часов положительные результаты не получены, окончательное заключение может быть сделано не ранее 10-ти суток после заражения биопробных животных (отрицательной биопробы).

В случае невозможности установить диагноз вышеперечисленными методами у человека проводят постановку клинической кожно-аллергической пробы с сибиреязвенным аллергеном.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. К какой группе инфекционных заболеваний относят сибирскую язву в соответствии с механизмом передачи возбудителя?
2. Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах сибирской язвы?
3. Как осуществляется плановая и экстренная профилактика сибирской язвы?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1.

Эпидемиология и профилактика сапронозов (сибирская язва, листериоз. Легионеллез, мелиоидоз, синегнойная инфекция, микозы)

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при сапронозах.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Этиологическая структура сапронозов. Эпид. ситуация в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при сибирской язве.
- 3) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при листериозе
- 4) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при легионеллезе.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место сапронозов в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков источник сапронозов? Каковы преимущественные механизм и пути? От чего они зависят? При каких условиях возможно развитие вспышки легионеллеза?

Ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами «Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.7.2629-10 „Профилактика сибирской язви“» (<https://rg.ru/2010/06/30/yazva-dok.html>) По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при сибирской язве?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

- 1) Назовите действующие нормативные документы по профилактике столбняка
- 2) Дайте краткую характеристику возбудителю столбняка.
- 3) Инкубационный период при столбняке?
- 4) Механизм передачи при столбняке?
- 5) Противоэпидемические мероприятия в очаге при столбняке?
- 6) Профилактические мероприятия при столбняке?
- 7) Специфическая профилактика при столбняке?
- 8) Действующие нормативные документы по профилактике сибирской язви?
- 9) Что является резервуаром инфекции при легионеллезе?

- 10) Каков механизм передачи столбняка?
- 11) Как осуществляется профилактика легионеллеза?
- 12) Что является источником инфекции при листериозе?
- 13) Как осуществляется профилактика листериоза?

Пример ситуационной задачи:

Эпидемиолог при обследовании очага сибирской язвы установил, что во дворе колхозника Ш. его сыном и соседом произведен вынужденный забой больной коровы, т.к. состояние животного быстро ухудшалось, а прибытие ветеринарного фельдшера задерживалось. Фельдшер, прибывший после разделки туши, диагностировал сибирскую язву.

Вопросы:

1. Определите тактику эпидемиолога, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
2. Назовите наиболее частые причины заражения людей.
3. Как осуществляют учет неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов?

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

- Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
- Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
- Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
- Эпидемиология и профилактика бактериальных токсикозов : метод. разработка к самостоятельным занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Р. Ш. Якупова, М. Ш. Шафеев, А. Г. Лоскутова и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 50 с.

Самостоятельная работа

Эпидемиология и профилактика сапронозов (сибирская язва, листериоз. Легионеллез, мелиоидоз, синегнойная инфекция, микозы)

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И.,

Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 6-7. Эпидемиология и профилактика ИСМП

Профилактические и противоэпидемические мероприятия при ИСМП

Внутрибольничная инфекция (ВБИ) (синонимы – госпитальная, внутригоспитальная, больничная, ятрогенная, нозокомиальная) – инфекция, заражение которой происходит в лечебно-профилактических учреждениях.

Внутрибольничная инфекция – любое клинически распознаваемое заболевание микробной этиологии, которое поражает больного в результате его обращения за медицинской помощью или медицинского работника вследствие его работы в данном учреждении вне зависимости от проявления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице.

Термин ИСМП является более точным и в настоящее время используется как в научной литературе, так и в публикациях ВОЗ и нормативных документах большинства стран мира. Общим критерием для отнесения случаев инфекций к ИСМП является непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи (лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т.д.).

К ИСМП относят случаи инфекции, не только присоединившиеся к основному заболеванию у госпитализированных пациентов, но и связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты, при оказании скорой медицинской помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности.

Уровень заболеваемости ИСМП является важной социально-экономической характеристикой развития современного общества и в значительной степени отражает качество оказываемой медицинской помощи населению. Является важной составляющей экономического ущерба в практическом здравоохранении.

Ежегодно, с момента ввода в России официального учета и регистрации в 1990 году ВБИ (ИСМП) уровень заболеваемости составляет (1,5-1,9 на 1000). По данным официальной статистики среди пациентов ЛПО в Российской Федерации регистрируется около 25-30 тыс. случаев ИСМП, однако реальное их количество составляет не менее 2-2,5 млн. случаев. Согласно данным

отечественных и зарубежных исследователей, ИСМП развиваются у 5-20% госпитализированных больных.

Присоединение ИСМП к основному заболеванию удлинит сроки пребывания больных в стационарах в среднем на 10 койко-дней.

По данным ВОЗ показатель летальности среди госпитализированных с ИСМП в 10 раз превышает таковой у лиц без инфекции.

В историческом плане применительно к проблеме ИСМП можно выделить несколько периодов:

1) Добактериологический период. Для него характерна огромная смертность от «нечистоты раны». Так, в 1646 г. в Парижской больнице, одном из старейших акушерских заведений, 66% рожениц погибали от родильной горячки. В 1800г. около 60% всех больных, перенесших ампутацию конечности, погибали от газовой гангрены.

2) Период антисептики и асептики. Начало ему было положено работами Л. Пастера (1861г.), опираясь на которые Листер (1865 г.) начал внедрять свой метод, который был назван «антисептикой». В дополнении с асептикой открыл широкие возможности для развития всех разделов хирургии.

3) Период широкого применения антибиотиков и химиотерапевтических антимикробных препаратов. С введением в лечебную практику химиотерапевтических препаратов и особенно антибиотиков были достигнуты настолько большие успехи в борьбе с госпитальной инфекцией, что врачи стали пренебрегать испытанными методами асептики и антисептики, полагаясь на огромные возможности антибиотиков.

4) Современный период. Уже в конце 40-х годов XX столетия появились сообщения о возбудителях госпитальных инфекций, которые приобрели устойчивость к антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам. Распространение таких возбудителей на фоне различных дефектов санитарно-гигиенического режима значительно затрудняет борьбу с внутрибольничными инфекциями и, несмотря на определенные успехи, уровни заболеваемости в стране остаются высокими. Частота послеоперационных гнойных осложнений в настоящее время колеблется в широком диапазоне: от 3% до 20-35%. Наиболее часто эти осложнения регистрируются в реанимационных, хирургических и травматологических (ортопедических) отделениях. Наивысший уровень заболеваемости ИСМП отмечается в крупных стационарах (более 500 коек), на базе которых проводилось обучение студентов.

Присоединяющиеся внутрибольничные инфекции сводят «на нет» сложнейшие операции на жизненно важных органах, перечеркивают усилия многих людей.

Рост ИСМП в современных условиях порожден комплексом факторов, основными из которых являются следующие:

1. Создание крупных больничных комплексов со своеобразной экологией, которую определяют:

многочисленность больных (преимущественно ослабленных),

многочисленность медицинского персонала, постоянно и тесно общающегося с больными,

интенсивные миграционные процессы,
замкнутость окружающей среды
циркуляция ряда штаммов условно-патогенных микроорганизмов

- 1) Формирование мощного искусственного (артифициального) механизма передачи возбудителей инфекций, связанного с инвазивными вмешательствами.
- 2) Активизация естественных механизмов передачи возбудителей инфекционных болезней, особенно воздушно-капельного и контактно-бытового путей в условиях тесного общения больных, медицинского персонала в лечебных учреждениях.
- 3) Наличие постоянного большого массива источников инфекций в виде пациентов, поступающих в стационар с нераспознанными инфекционными заболеваниями, медицинского персонала (носители, больные стертыми формами инфекций), лиц, у которых ИСМП наслаивается на основное заболевание в стационаре
- 4) Увеличение числа пациентов, выживаемых благодаря современным достижениям медицины.
- 5) Рост доли лиц с ИДС
- 6) Использование техники, требующей особых методов стерилизации.

Этиологическая структура ИСМП представлена 3 группами микробов: патогенными бактериями, вирусами, грибами, простейшими, условно патогенными бактериями, микробами-оппортунистами, вызывающими инфекционный процесс на фоне иммунодефицитного состояния макроорганизма. Значение отдельных возбудителей в этиологии госпитальной инфекции постоянно изменялось. В доантибиотический период ведущее положение занимал бета-гемолитический стрептококк серогруппы А. Затем его место занял патогенный стафилококк. В последние годы стафилококк уступает первенство грамотрицательной палочковой микрофлоре: *Ps. aeruginosa*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Escherichia* и др.

Госпитальный штамм – это условно-патогенный микроорганизм, приспособившийся к условиям данного ЛПУ, адаптация которого к условиям стационара идет в двух направлениях: усиление вирулентности за счет пассажа через организм больных стационара; формирование устойчивости к антибиотикам, антисептикам, химиопрепаратам, дезинфектантам, применяемым в данном ЛПУ.

ИСМП могут быть эндогенного и экзогенного происхождения.

Основная масса ИСМП связана с заражением от человека в условиях стационара (экзогенная инфекция).

Реже встречается аутоинфекция (эндогенная инфекция). Долевое участие эндогенно возникших инфекций ничтожно мало.

Профилактика ИСМП требует комплексного подхода, разработки и внедрения в практику широкого круга организационных, гигиенических, дезинфекционно-стерилизационных, противоэпидемических мероприятий.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение ВБИ и ИСМП.
2. Сгруппируйте основные причины роста ИСМП в современных условиях.
3. Какова этиологическая структура ИСМП на современном этапе?
4. Каковы основные направления профилактики ИСМП?

ЛЕКЦИЯ 8. Организация работы госпитального эпидемиолога

Важная роль в профилактике инфекционных болезней отводится врачам-эпидемиологам и помощникам эпидемиологов в лечебно-профилактических учреждениях.

Основные обязанности эпидемиолога медицинского стационара: профилактика и борьба с внутрибольничными инфекциями, в амбулаторно-поликлиническом учреждении — профилактика и снижение инфекционной заболеваемости на участке обслуживания данного учреждения; предупреждение групповой и вспышечной заболеваемости.

Обязанности:

- Врач-эпидемиолог осуществляет свою работу в соответствии с планом мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний.
 - Организует контроль за выявлением и регистрацией внутрибольничных инфекций.
 - Получает ежедневную информацию из всех функциональных подразделений стационара о случаях инфекционных заболеваний, нарушениях санэпид.режима, результатах бак. исследований, необычных реакций на введение иммунобиологических препаратов, расследует причины их возникновения и информирует руководство для принятия неотложных мер.
 - Совместно с заинтересованными специалистами разрабатывает и осуществляет комплекс противоэпидемических мероприятий при возникновении случаев инфекционных заболеваний, профилактические мероприятия в стационаре, обеспечивает противоэпидемический и санитарно-гигиенический режимы во всех подразделениях.
 - Осуществляет оперативный и ретроспективный эпидемиологический анализ на основе изучения медицинских карт стационарного больного, журнала регистрации инфекционных заболеваний, сведений о санбак. исследованиях, материалах вскрытий, отчетов аптеки, данных о состоянии санэпидрежима, с учетом которого составляет планы профилактических мероприятий в целом по учреждению и отдельным подразделениям.
- Госпитальный эпидемиолог на основе данных эпиданализа выявляет особенности эпидемического процесса при отдельных нозологических формах и определяет конкретные меры по их профилактике. Организует выполнение действующих приказов по инфекционным заболеваниям и соблюдению дезрежима. Организует и обеспечивает систематическую работу комиссии по профилактике внутрибольничных инфекций, готовит документы по санэпидвопросам (приказы, решения медсовета, информационные бюллетени).

Проводит разбор каждого случая ВБИ со специалистами соответствующих подразделений. Совместно со специалистами (бактериологами и клиницистами) определяет оптимальные схемы применения антибиотиков в данном стационаре. Осуществляет постоянный контроль за обработкой и стерилизацией медицинского инструментария, использованием и утилизацией разовых шприцев, систем и иммунобиологических препаратов, а также условиями их доставки и хранения.

Согласовывает заявку на дезинфекционные средства, диагностические среды, реактивы, а также на лечебные и профилактические бактериальные препараты.

Организует обучение медицинского персонала (дифференцированно врачей, медицинских сестер, младшего персонала) по профилактике внутрибольничных инфекций и других инфекционных заболеваний.

Оказывает консультативную помощь при подготовке заданий на проектирование и реконструкцию подразделений больницы (рекомендации по архитектурно-планировочному решению).

Врач-эпидемиолог стационара имеет право:

- вносить предложения руководству учреждения по совершенствованию лечебно-диагностического процесса, улучшению работы административно-хозяйственных и параклинических служб, вопросам организации и условий своей трудовой деятельности;
- контролировать работу подчиненных сотрудников (при их наличии), отдавать им распоряжения в рамках их служебных обязанностей и требовать их четкого исполнения, вносить предложения руководству учреждения по их поощрению или наложению взысканий;
- посещать все функциональные подразделения больницы.
- проводить отбор проб необходимых материалов для бактериологических, серологических и других исследований.
- требовать от должностных лиц и отдельных специалистов стационара представления и использовать в работе сведения и документы, касающиеся лечебно-диагностического процесса, материалов исследований и вскрытий для выяснения вопросов эпидемиологического характера.
- Получать информацию в ежемесячном режиме о состоянии инфекционной заболеваемости и проведении профилактических прививок в районе в соответствии с существующими отчетными формами.
- Использовать в своей работе компьютерную технику.
- Повышать квалификацию в области эпидемиологии и профилактики госпитальных инфекций, химиотерапии, микробиологии и других смежных дисциплин.
- Обращаться за консультативной помощью в центры госсанэпиднадзора, НИИ санитарно-эпидемиологического профиля и др. организации.
- Представлять материалы в аттестационную комиссию для присвоения квалификационной категории.
- Посещать конференции, семинары, совещания, организуемые центрами госсанэпиднадзора и пользоваться информационными данными ГСЭН.

- Быть членом профессионального общества или ассоциации.
- Вести научно-практическую деятельность.

Врач-эпидемиолог пользуется всеми трудовыми правами в соответствии с Трудовым кодексом РФ.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Каковы обязанности врача-госпитального эпидемиолога?
2. Каковы права врача-госпитального эпидемиолога?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2-3

Эпидемиологические особенности ИСМП. Эпидемиологический надзор за ИСМП. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при ИСМП. Организация дезинфекции и стерилизации в ЛПУ.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики ИСМП.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Актуальность ИСМП.
- 2) Факторы, способствующие возникновению ИСМП. Понятие «микробная колонизация». Госпитальные штаммы и их характеристика. Группы риска.
- 3) Основные направления профилактики ИСМП. Содержание и организация эпидемиологического надзора за ИСМП, особенности его проведения в ЛПУ соматического и хирургического профиля.
- 4) Санитарно- гигиенический и противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений. Профилактика ИСМП среди медицинских работников.
- 5) Стерилизация.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на изменение эпид. ситуации по ИСМП в последние десятилетия. Ответьте на вопросы: Какова эпидемиологическая, социальная, экономическая значимость ИСМП? Каковы причины возрастания актуальности ИСМП на современном этапе? Какова этиологическая структура ИСМП на современном этапе?

Подумайте, что можно сделать для профилактики ИСМП. Каковы особенности профилактики ИСМП в стационарах разного профиля и в поликлинических учреждениях?

Какие группы мероприятий Вы предложили бы проводить для защиты мед. персонала от ИСМП?

При подготовке рекомендуется ознакомиться со следующими санитарными правилами в разделах, касающихся профилактики ИСМП:

- 1) СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112384/);

- 2) СП 3.1.1.2341-08. Профилактика вирусного гепатита В (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75983/);
- 3) СП 3.1.3112-13 "Профилактика вирусного гепатита С" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160657/).

Первые 20 минут занятия посвящены исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение ВБИ и ИСМП согласно комитету экспертов ВОЗ.
2. Почему термин ИСМП более полный по сравнению с ВБИ?
3. Соотношение реальной заболеваемости ИСМП и официальной регистрации в России.
4. Каковы основные направления профилактики ИСМП?
5. Какие мероприятия по организации и оказанию медицинской помощи направлены на профилактику ИСМП?
6. Каковы три раздела в гигиеническом направлении профилактики ИСМП?
7. Что такое клининг в ЛПО?
8. Преимущества централизованной обработки изделий медицинского назначения?
9. Каковы этапы обработки изделий медицинского назначения.
10. Что такое ротация дезинфицирующих средств?
11. Почему необходима ротация дезинфицирующих средств?
12. Критерии выбора дезинфицирующих средств в ЛПУ.
13. Как проводится контроль скрытой крови на ИМН после ПО?
14. Какие объекты ЛПУ подвергаются дезинфекции?
15. Какой основной документ разработан и утвержден в РФ по профилактике ИСМП?
16. Какая стратегическая задача поставлена в Концепции профилактики ИСМП (2011)?
17. Какие специалисты являются ведущими в реализации Концепции профилактики ИСМП?
18. Назовите классы отходов в ЛПО.
19. Кто может быть источником возбудителей ВБИ?
20. Какие факторы способствуют росту заболеваемости ИСМП?
21. Что входит в понятие эпидемиологического надзора за ИСМП?
22. Методы стерилизации.
23. Принципы организации дезинфекции и стерилизации в ЛПО.
24. Назначение и работа ЦСО.

Завершающие 1,5 академических часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических

мероприятий при ИСМП.

Пример ситуационной задачи:

Внутрибольничная инфекция мочевых путей возникла у больного после катетеризации мочевого пузыря. Определите тактику лечащего врача и врача-эпидемиолога, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий. Какие правила постановки катетеров необходимо соблюдать для профилактики ИСМП?

3 занятие проходит в ГБ№7, где студенты в течение всего занятия знакомятся с работой центрального стерилизационного отделения.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. 2006 / Федер. науч.-метод. центр по профилактике и борьбе со СПИДом ; [разраб. Т. Н. Ермак и др.] ; гл. ред. В. В. Покровский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - XII, 114 с.
8. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
9. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

Самостоятельная работа

Эпидемиологические особенности ИСМП. Профилактические и противоэпидемические мероприятия в отношении ИСМП. Организация дезинфекции и стерилизации в ЛПУ. Эпидемиологический надзор за ИСМП.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.
2. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
3. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

МОДУЛЬ 8

ЛЕКЦИЯ 9. Оперативный эпидемиологический анализ

Ежегодно в Российской Федерации регистрируется более 2 тысяч очагов с групповой заболеваемостью от пяти случаев, в том числе порядка 160 – подлежащих

внеочередным донесениям о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера (по данным отраслевой формы статистического наблюдения 23-09 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний»). • Число пострадавших в очагах составляет ежегодно более 40 тысяч человек, из них более 90,0% - дети. • Наибольший удельный вес представлен вспышками, реализуемыми воздушно-капельным путем передачи инфекции (70,0%), несколько реже – с фекально-оральным механизмом распространения (20,0%).

Основы оперативной эпидемиологической диагностики групповых заболеваний:

- Умение установить причины и факторы, приводящие к возникновению групповых заболеваний людей, является неотъемлемой частью профессиональных компетенций врача-эпидемиолога.
- по тому, насколько специалист владеет навыками расследования вспышек, во многом можно судить о его компетенции.

- Одновременное заболевание нескольких лиц несомненно является необычной ситуацией, зачастую требующей привлечения дополнительных людских и материальных ресурсов. В случае, если органы местного здравоохранения не могут локализовать вспышку своими силами без помощи вышестоящих организаций, групповое заболевание уже является чрезвычайной ситуацией.

- Поскольку возникновение групповых заболеваний имеет повышенное эпидемиологическое, социальное и экономическое значение по сравнению со спорадической заболеваемостью, от эпидемиолога требуется применить все свои компетенции для скорейшей постановки эпидемиологического диагноза и ликвидации вспышки. При этом должны быть использованы все эпидемиологические приемы для распознавания эпидемической ситуации (описательные, аналитические, экспериментальные) и противоэпидемические средства.

Целью оперативной эпидемиологической диагностики групповых заболеваний является постановка эпидемиологического диагноза для разработки и реализации комплекса противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Задачами являются:

1. Информационное обеспечение – сбор всевозможных данных о заболевших, факторах риска, окружающей среды, «фоновой» заболеваемости, результатах изучения биологических свойств (микробиологического типирования и микробиологического пейзажа) возбудителей, выделенных от больных и из объектов окружающей среды, предпосылки и предвестники осложнения эпидемической ситуации.
2. Описание заболеваемости во времени, в группах населения и по территории.
3. Проведение аналитических эпидемиологических исследований: экологических, скрининга населения, исследования «случай – контроль» и когортного.
4. Формулирование сначала эпидемиологической гипотезы о причине вспышки, а затем предварительного и окончательного эпидемиологического диагноза.
5. Воздействие на этиологический фактор вспышки (не путать с этиологическим агентом заболевания – микроорганизмом!) для экспериментальной проверки этиологической гипотезы.
6. Разработка плана профилактических мероприятий для предупреждения возникновения подобных ситуаций в будущем.

Методы исследования группового заболевания:

1. Изучение документации.
2. Опрос больных, контактных, медицинского персонала.
3. Осмотр больных, контактировавших и других лиц, имевших риск заражения.
4. Осмотр территории, где регистрируются случаи заболеваний (эпидемических очагов) и населенного пункта.

5. Взятие проб материала от больных, контактировавших с ними, медицинского и другого персонала, имеющего либо повышенный риск заражения, либо эпидемиологическую опасность, объектов окружающей среды – потенциальных факторов передачи.
6. Бактериологическое, вирусологическое, серологическое, генетическое исследование отобранного материала.
7. Эпидемиологическое описание заболеваемости (ранее называвшееся ретроспективным анализом заболеваемости) – распределения случаев по времени, группам населения, территории.
8. Методы оперативного эпидемиологического анализа – расчет эпидемических порогов заболеваемости.
9. Эпидемиологический и статистический анализ заболеваемости в группах сравнения: больные и здоровые (исследование типа «случай – контроль»), подвергавшиеся воздействию фактора риска, не подвергавшиеся воздействию этого фактора (когортное исследование).
10. Определение эффективности воздействия на эпидемический процесс отдельных мероприятий. Хотя с точки зрения доказательности на данном этапе также необходима группа сравнения, на которую противоэпидемические мероприятия распространяться не будут, с этической точки зрения, это невозможно.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение оперативного эпид. анализа.
2. Каковы его цели и задачи.
3. Какие методы используются для исследования группового заболевания?

ЛЕКЦИЯ 10-11. Ретроспективный эпидемиологический анализ.

Статистические показатели. Представление эпидемиологических данных. Анализ динамических рядов.

Современное общество постоянно испытывает необходимость в прогнозировании.

Например, • чтобы выработать правильную политику, члены правительства должны прогнозировать уровни безработицы, инфляции, промышленного производства, подоходного налога отдельных лиц и корпораций. • Чтобы определить потребности в оборудовании и персонале, директора авиакомпаний должны правильно предсказать объем авиаперевозок. • Для того чтобы создать достаточное количество мест в общежитии, администраторы колледжей или университетов хотят знать, сколько студентов поступят в их учебное заведение в следующем году.

Качественный и количественный подходы к прогнозированию:

- Методы качественного прогнозирования особенно важны, если исследователю недоступны количественные данные.
- Как правило, эти методы носят весьма субъективный характер.

- Если статистику доступны данные об истории объекта исследования, следует применять методы количественного прогнозирования.
- Эти методы позволяют предсказать состояние объекта в будущем на основе данных о его прошлом.
- Методы количественного прогнозирования разделяются на две категории: анализ временных рядов и методы анализа причинно-следственных зависимостей.
- Временной ряд — это набор числовых данных, полученных в течение последовательных периодов времени. Метод анализа временных рядов позволяет предсказать значение числовой переменной на основе ее прошлых и настоящих значений.
- Методы анализа причинно-следственных зависимостей позволяют определить, какие факторы влияют на значения прогнозируемой переменной. К ним относятся
 - методы множественного регрессионного анализа с запаздывающими переменными,
 - эпидемиологическое моделирование,
 - анализ лидирующих индикаторов,
 - методы анализа диффузионных индексов и других эпидемиологических показателей.

Компоненты классической мультипликативной модели временных рядов

- Основное предположение, лежащее в основе анализа временных рядов, состоит в следующем: факторы, влияющие на исследуемый объект в настоящем и прошлом, будут влиять на него и в будущем.
- Таким образом, основные цели анализа временных рядов заключаются в идентификации и выделении факторов, имеющих значение для прогнозирования.
- Чтобы достичь этой цели, были разработаны многие математические модели, предназначенные для исследования колебаний компонентов, входящих в модель временного ряда.
- Вероятно, наиболее распространенной является классическая мультипликативная модель для ежегодных, ежеквартальных и ежемесячных данных.

Определения

- Долговременная тенденция называется трендом
- Циклический компонент описывает колебание данных вверх и вниз
- данные, не лежащие на кривой тренда и не подчиняющиеся циклической зависимости, называются иррегулярными или случайными компонентами.
- Если данные записываются ежедневно или ежеквартально, возникает дополнительный компонент, называемый сезонным.

Методы анализа временных рядов представляют собой превосходный инструмент прогнозирования (как краткосрочного, так и долгосрочного), если

они применяются правильно, в сочетании с другими методами прогнозирования, а также с учетом экспертных оценок и опыта.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение ретроспективного эпид. анализа.
2. Каковы его цели и задачи?
3. Каковы цели анализа временных рядов?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4-6.

Социально-гигиенический мониторинг в эпидемиологии (набор материала)

Занятия проводятся на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по РТ». Студенты работают с базами данных, из которых они извлекают данные для выполнения задания, данного преподавателем.

Пример задания:

Выполнить ретроспективный анализ заболеваемости ветряной оспой детского населения г. Казани за последние 10 лет с подсчетом показателей: средне многолетней заболеваемости, темпа прироста заболеваемости, среднегодового темпа прироста, темпа роста, анализом внутригодовой динамики заболеваемости.

Самостоятельная работа

Социально-гигиенический мониторинг в эпидемиологии

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7-12.

Ретроспективный эпидемиологический анализ. (выполнение курсовой работы)

Ретроспективный эпидемиологический анализ - это изучение эпидемиологической обстановки в прошлом, проводимое с помощью совокупности диагностических (логических и статистических) методов с целью

получения всех необходимы данных для планирования противоэпидемической работы на следующий год и более отдаленную перспективу.

Смысл ретроспективного анализа заключается в том, что он, во-первых, дает исчерпывающую характеристику эпидемического процесса в статике (уровень в выбранный отрезок времени) и в динамике за прошедший период. Во-вторых, выявляет (должен выявлять) причины и ведущие тенденции их действия, которые определяли эпидемическую ситуацию в прошлом (недавнем прошлом).

Эти тенденции носят обычно устойчивый характер, поэтому позволяют экстраполировать полученные данные на последующий период. Кроме того, при ретроспективном анализе определяется эффект действия проводимых мероприятий, особенно если за анализируемый период в них вносились какие-либо изменения.

Ретроспективный эпидемиологический анализ осуществляется ежегодно - по времени он совпадает с ежегодным отчетом о деятельности противоэпидемического учреждения, но это совсем не значит, что он не может быть осуществлен при необходимости в любое время года.

Особенно ценно, если ретроспективный анализ проводится в течение многих лет (ежегодно) по единой схеме. При такой системе работы, как правило, хорошо устанавливаются основные (устойчивые) тенденции в характере и причинах развития эпидемического процесса, прослеживается также действие какого-то случайного явления (вспышки), искажающего общую картину развития эпидемического процесса. Однако при ретроспективном анализе удается констатировать лишь факт имевшей место вспышки, причины ее, как уже сказано, можно установить только при профессионально проведенном оперативном анализе. Надо также заметить, что лишь на основе многолетних данных можно оценить ситуацию за истекающий (истекший) год. Ретроспективный анализ в значительной степени базируется на данных, которые собираются и систематизируются постоянно при оперативном анализе, поэтому от качества выполнения последнего зависит как результативность ретроспективного анализа, так и объем выполняемой при этом работы.

Для ретроспективного анализа необходима следующая информация:

- 1) подробная общая учетная документация об инфекционных заболеваниях, включая ту, которая не могла быть использована при оперативном анализе;
- 2) данные демографической характеристики населения;
- 3) данные о социальных и природных факторах, о их возможных изменениях (например, о различиях в отдельные годы уровня среднелетней температуры воздуха);
- 4) данные о санитарно-гигиенической характеристике системы водоснабжения, питания, жилищ, детских учреждений и т.п.;
- 5) данные о соблюдении законодательства о специфической профилактике. (1)

По каждой инфекции изучаются данные, характеризующие временные потери трудоспособности и, кроме того, необходимые сведения о природных и социальных условиях труда и быта различных групп населения (включая проведенные противоэпидемические мероприятия). Анализ показателей

заболеваемости за длительный отрезок времени позволяет выявить наиболее устойчивые, закономерные, присущие данной территории проявления эпидемического процесса во времени, пространстве и среди различных групп населения. Сопоставление этих проявлений с эпидемически значимыми условиями труда и быта населения дает возможность установить факторы риска.

Цель анализа - получение исходных данных для определения основных задач по противоэпидемическому обслуживанию и выбора главного направления в профилактике более актуальной информации на будущий год или отдаленную перспективу как совокупность населения так и отдельных социальных групп.

Задачи анализа:

- 1) установление по каждой нозологической форме инфекции времени риска, территории риска, групп риска и факторов риска;
- 2) выявление инфекционных заболеваний, имеющих наибольшее эпидемиологическое, социальное и экономическое значение для обслуживаемого населения;
- 3) прогноз эпидемиологической ситуации на будущий год.

Основные этапы проведения ретроспективного анализа

1. Составление программы исследования.

2. Сбор и первичная обработка информации по соответствующим разделам.

Разделы:

- 1) анализ структуры и уровня заболеваемости;
- 2) анализ многолетней динамике заболеваемости;
- 3) анализ по факторам риска;
- 4) постановка эпидемиологического диагноза.

1 раздел- формальное ранжирование всех инфекций по степени их эпидемиологической, экономической, и социальной значимости.

Операции:

Определяются экстенсивные и интенсивные показатели:

- - заболеваемость на 100 тыс. населения;
- - показатель структуры заболеваемости;
- - показатель инвалидизации и смертности;
- - показатель средней пораженности;
- - показатель экономичности;
- - показатель болезненности;
- - показатель превалентности;
- пораженность (не только число известных больных, но и тех которые активно выявлены при медицинских осмотрах)

Социальная значимость определяется:

- 1) показатель летальности;
- 2) показатель тяжести течения;
- 3) показатель продолжительности течения;
- 4) показатель инвалидизации;
- 5) показатель количества осложнений.

2 раздел - выявление в многолетней динамике заболеваемости:

- 1) роста, стабильности или снижения заболеваемости;
- 2) определения соотношения показателей заболеваемости анализируемого года со средним многолетним показателем;
- 3) установление условий и причин способствующие развитию эпидемиологического процесса.

Оценка производится по:

- длительности эпидемических циклов;
- по выраженности эпидемических циклов;
- по ритмичности подъемов и спадов заболеваемости;
- выводам, которые объясняют многолетнюю цикличность.

Далее производится прогнозирование заболевания на следующий год.

3 раздел - рассмотрение годовой динамики

годовая динамика определяется постоянными действующими причинами на протяжении года, эти причины определяют круглогодичную заболеваемость; причины периодически активизируются в определенное время, эти причины обуславливают сезонную заболеваемость; не регулярный или случай причины, они определяют вспышечную заболеваемость.

Цель: определение долей круглогодичной, сезонной и вспышечной заболеваемости, выявление причин, определяющих особенность годовой динамики заболеваемости.

Алгоритм анализа годовой динамики заболеваемости

- 1) построение таблицы и диаграмм;
- 2) вычисление верхнего предела круглогодичной заболеваемости;
- 3) определение сроков начала и конца сезонного подъема заболеваемости (продолжительность сезонной заболеваемости);
- 4) определение долей заболеваемости;
- 5) анализ годовой динамики заболеваемости за каждый год наблюдений;
- 6) заполнение итоговой таблицы и формулировка гипотез о факторах риска, определяющих годовую динамику данной нозологической формы.

4 раздел - анализ по факторам риска.

Этот анализ, направлен на выявление конкретных социальных условий, определяющих риск зараженности и риск развития заболеваемости и людей, начинающих с анализа заболеваемости в группах, выделенных по эпидемическим признакам (по возрасту, половой принадлежности, проживающих на определенной территории, социальной принадлежности, профессиональной принадлежности).

Потом определяется годовая динамика заболеваемости в отдельных группах, используя статистические методы при анализе заболеваемости по факторам риска.

Статистические методы:

- 1) вычисление коэффициента Стьюдента для определения статистической достоверности заболеваемости, в выявленных группах;
- 2) коэффициент корреляции Спирмена;

- 3) вычисление коэффициента регрессии, которая позволяет определять на сколько изменяется один из признаков при изменении другого;
- 4) лабораторная и объективная проверка, выявленных факторов риска.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология и сдачи курсовой работы.

МОДУЛЬ 9

ЛЕКЦИЯ 12. Научные и организационные основы управления эпидемическим процессом и ликвидация отдельных инфекций

Ликвидация инфекционных и паразитарных болезней – давняя мечта человечества. Более 100 лет тому назад, в 1875 году выдающийся русский гигиенист Ф.Ф. Эрисман писал: «...история дает нам надежду, что благодаря всеобщему распространению образования, улучшению социальных условий и развитию науки удастся все более и более отеснить на задний план и наши господствующие эпидемические болезни, а, может быть, и вовсе освободить от них род человеческий». В докладе экспертов ВОЗ отмечается, что эпидситуация в мире вызывает тревогу и при ее анализе напрашиваются

два печальных вывода:

1. Борьба с инфекциями не только далека от завершения – она становится труднее
2. Бремя инфекционных болезней замедляет социально-экономическое развитие:

Проблема ликвидации и снижения инфекционной заболеваемости – это проблема сохранения здоровья нации, это проблема, сопряженная со снижением не только инфекционной, но и онкологической патологии.

Эрадикация - уничтожение возбудителя как биологического вида в глобальном масштабе.

Элиминация – ликвидация заболеваемости в пределах административной территории при продолжающейся еще циркуляции возбудителя.

Условия ликвидации нозоформ:

1. Выраженное течение болезни
2. Отсутствие хронических форм или носительства
3. Единый ИВИ и единый МПВИ
4. Наличие эффективных мер воздействия на ИВИ, МПВИ и ВО

Этапы ликвидации антропонозных инфекций:

1. Стабилизация заболеваемости
2. Снижение заболеваемости
3. Доведение до спорадического уровня
4. Ликвидация манифестных форм
5. Ликвидация возбудителя как вида

Этапы ликвидации зооантропонозных инфекций

1. Стабилизация заболеваемости
2. Снижение заболеваемости
3. Доведение до единичных случаев
4. Предупреждение заражения человека от животных

Принципы проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий

1. принцип комплексности, который предусматривает
а/ воздействие на источник инфекции, механизм передачи возбудителей и восприимчивый организм, т.е. на все три звена эпидпроцесса,
б/ участие в проведении мероприятий различных должностных лиц медицинского и немедицинского профиля.
2. Выбор главных направлений для конкретной эпидемической обстановки
3. Объективная оценка роли отдельных факторов, определение ведущих причин и условий в развитии эпидпроцесса в данном случае
4. Учет степени эффективности и доступности для практического применения

При разработке научных и организационных основ управления эпидемическим процессом следует учитывать, что эпидемический процесс явление сложное, комплексное и в его реализации участвуют биологические, природные и социальные факторы, роль которых различна при разных инфекциях.

Возможность управления эпидемическим процессом определяется построением и реализацией двух эффективных эпидемиологических подсистем: эпид. надзор и эпид. контроль.

Эпидемиологический надзор — это система динамического и комплексного слежения (наблюдения) за эпидемическим процессом конкретной болезни на определенной территории. Цель эпидемиологического надзора — это сведение к минимуму информационной неопределенности при принятии управленческих решений.

Эпиднадзор служит информационной основой рационализации и повышения эффективности мероприятий по профилактике и борьбе с инфекционными болезнями.

Эпиднадзор включает не только наблюдение за динамикой эпидпроцесса (мониторинг), но и меры активного воздействия на него — контроль.

Эпидемиологический контроль — это система профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Научной основой для разработки и планирования радикальных мер по снижению инфекционной заболеваемости, вплоть до ее ликвидации, является эпидемиологический анализ.

В задачи ретроспективного эпиданализа входит:

- оценка состояния и тенденций развития эпидемического процесса
- установление закономерностей эпидпроцесса на анализируемом этапе его развития
- выявление причинно-следственных связей

- выявление территории риска, групп риска, времени риска и факторов риска
- предвидение (прогнозирование) эпидемиологической ситуации.

Оперативный (текущий) эпиданализ проводится вслед за ретроспективным и служит для выявления предвестников эпидемий еще до возникновения массовых заболеваний.

Эпиданализ д.б. направлен на изучение детальных механизмов развития эпидпроцесса, в т.ч. его движущих сил и факторов внешней среды. Он позволяет описать и изучить условия возникновения, течения и прекращения эпидпроцесса. Полученные с его помощью результаты дают основу для выработки управляющих решений.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какова ситуация по инфекционной заболеваемости в актуальное время? С чем связано сохранение актуальности проблемы инфекционных заболеваний?
2. Каковы принципы проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий?
3. Что такое эпид. надзор и эпид. контроль?
4. В чем различие ретроспективного и оперативного эпид. анализа?

ЛЕКЦИЯ 13. Эпидемиология катастроф

ЧС – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могли повлечь или повлекли человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условия жизни людей.

Классификация ЧС с эпидемиологическими последствиями:

- Природные (естественные)
- Техногенные(искусственные)
- Экологические
- Конфликтные
- Поражающие факторы катастрофы:
- Механические (взрывная волна, падение с высоты, придавливание)
- Термические (высокие, низкие температуры, СВЧ-излучение)
- Химические (диоксин, хлор, аммиак, соли тяжелых металлов, свинец, кадмий, диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, цинк, ртуть, мышьяк, бензол, формальдегид и др.)
- Биологические (бактериальные агенты)
- Радиоактивные (рентгеновское, гамма-, бета-, альфа- излучение, тепловые нейтроны, нейтроны, протоны)

Факторы, активизирующие эпидемический процесс в зоне чрезвычайных ситуаций:
разрушение коммунальных объектов (водоснабжения, канализации, отопления и

др.), ухудшение санитарно-гигиенического состояния территории (разрушение химических, нефтеперерабатывающих предприятий, трупы людей и животных, гниение продуктов животного и растительного происхождения), разрушение ЛПУ и санитарно-эпидемиологических учреждений (ухудшение мед.помощи) + невыявленные источники инфекции, отсутствие своевременной изоляции инфекционных больных, сложность индикации и диагностики возбудителя, повышение миграционных процессов, изменение восприимчивости к инфекциям (результат действия ядовитых веществ, химических и биологических агентов), массовое размножение грызунов (возникновение эпизоотий, активизация природных очагов).

Мероприятия по ликвидации медицинских последствий в районах катастроф:

Санитарно-эпидемиологическая разведка: определение вида возбудителя, вызвавшего эпид.вспышку, экспертиза продовольствия, контроль качества питьевой воды.

Установление границ очага, охрана границ очага, развертывание контрольно-пропускных и санитарно- контрольных пунктов.

Выявление больных, госпитализация их, охрана инфек. стационаров, заключительная дезинфекция.

Выявление контактировавших с источником инфекции и наблюдение за ними (амбулаторно, в изоляторах, обсерваторах).

Общая экстренная профилактика

Обеззараживание территории и др. объектов

Установление строгого ПЭ режима на предприятиях и др. объектах

Последовательность действий органов и учреждений гос.сан.эпид. службы в

ЧС:

Информационный этап

Организационный этап

Аналитический этап

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Что понимается под чрезвычайной ситуацией?
2. Назовите группы ЧС.
3. Какие факторы активизируют эпидемический процесс в зоне чрезвычайных ситуаций?
4. Какие группы мероприятий по ликвидации медицинских последствий проводятся в районах катастроф

ЛЕКЦИЯ 14. Основы военной эпидемиологии

Военная эпидемиология - раздел эпидемиологии и отрасль военной медицины, изучающая причины и условия развития эпидемического процесса в воинских контингентах и разрабатывающая на этой основе теорию и практику противоэпидемического обеспечения войск в мирное и военное время.

История и актуальность. XVII-XIX века безвозвратные потери в войнах этого периода в 2-6 раз превышали потери от оружия. За 133 года европейских войн погибло 8 млн человек, из них 6,5 млн. — от болезней. В среднем погибало до 10% личного состава. Л.А.Тарасевич: «заразные болезни во время войны уносят значительно больше жертв, нежели военные действия». Период русско-японской войны безвозвратные потери снизились до 1% в русской армии и до 2,3% - японской армии. Санитарные потери в 1-ой мировой войне в 2-3 раза превышали потери от ранений. Во 2-ой мировой войне в армии США 85,5% сан. потерь — заболевания (более половины из них инфекционные).

Структура инфекционной заболеваемости: Русско-турецкая война (1735-1739гг): из 6000 мест полевого госпиталя 1200 мест для лихорадящих больных, 600 - для носящих без крови, 600- для носящих с кровью, 300- для горячих болезней и т.д. Основная проблема — чума, затем холера и натуральная оспа. В последующем — дизентерия, бр.тиф, сыпной и возвратный тифы, малярия и др.

Во Вьетнаме небоевые потери США в 5 раз превышали боевые. Структура санитарных потерь от инфекционных болезней в 40-й армии в 1980—1988 гг.: 1) кишечными антропонозами переболело до 70% личного состава ежегодно. 2) вирусные гепатиты и тифопаратифозные инфекции (переболело не менее 5-10% личного состава ежегодно). 3) малярия (переболело 7800 человек). Была вспышка холеры.

Факторы, способствующие развитию эпидемии среди личного состава войск: 1. Вынужденное пребывание на санитарно-эпидемически неблагополучных территориях. 2. «Перемешивание» личного состава (пополнение, переукomплектование частей). 3. Казарменное, полевое размещение личного состава, скученность, отсутствие коммунальных удобств. 4. Общественное питание (сменный суточный наряд на кухню, нарушение хранения продуктов питания, водоснабжение). 5. Возможность использования противником биологического оружия.

Противоэпидемическая (ПЭ) защита войск - комплекс организационных, лечебно-эвакуационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению возникновения инфекционных заболеваний и ликвидации их в случае появления.

Цель — поддержание эпидемиологического благополучия частей и соединений, предупреждение утраты боеспособности из-за инфекционных болезней.

Задачи - предупреждение: заноса инфекционных болезней в войска, распространения инфекции в случае возникновения заболевания в войсках, выноса инфекционных болезней за пределы войск.

Пути заноса инфекции в войска: 1. Пополнение личного состава. 2. Поступление продовольствия. 3. Население оккупированной (освобождаемой) территории. 4. Военнопленные (заболеваемость армии противника). 5. Природные очаги (клещевого энцефалита, японского энцефалита, чумы, туляремии, лептоспироза). 6. Загрязнение раневых поверхностей земель (столбняк, стафилококковая, синегнойная инфекции). 7. Использование инфицированной донорской крови. 8. Применение биологического оружия.

Пути выноса инфекции из воинских частей: 1. Этапная эвакуация больных с передовых частей в тыл. 2. Беженцы. 3. Применение биологического оружия.

Противоэпидемические барьеры на путях передвижения войск: санитарно-контрольные пункты МО (СКП), изоляционно-пропускные пункты МПС (ИЗО), обсервационные пункты МЗ (ОП), медицинская служба дорожно-комендантских бригад, карантинизация прибывших в войсковом приемнике с проведением всего комплекса ПЭМ, выявление и изоляция инфекционных больных на призывных и сборных пунктах военкоматов, при массовой мобилизации – в тыловых запасных частях.

Организация и проведение ПЭМ в зависимости от санитарно-эпидемиологического состояния части и района ее действия

Критерии оценки сан.-эпид. состояния частей и районов их размещения: уровень инфекционной заболеваемости личного состава, возможность заноса инфекции, эпидемическая обстановка в районе размещения, в войсках противника, наличие условий для распространения инфекционных заболеваний среди личного состава.

СПЭМ при благополучном санитарно-эпидемиологическом состоянии: проводятся обычные профилактические и ПЭМ в объеме, предусмотренном месячными и годовыми планами

СПЭМ при неустойчивом санитарно-эпидемиологическом состоянии: Начальник медицинской службы докладывает командиру, дается оценка санитарно-эпидемиологического состояния. Перечень профилактических и ПЭМ. Какая необходима помощь от начальства, начальника тыла, командования.

СПЭМ при неблагоприятном сан-эпид. состоянии: Начальник медицинской службы докладывает командиру части и вышестоящему начальнику. Часть (соединение) переводится в режим обсервации. Выделяются дополнительные силы и средства армейского звена (СЭУ).

СПЭМ при чрезвычайном сан-эпид. состоянии: Начальник медицинской службы докладывает командиру части и вышестоящему начальнику. Издается приказ командующего армией (фронтом). Часть (соединение) выводится на карантин.

Пути реализации задач: 1. Динамическая оценка эпидемической (биологической) обстановки в войсках и в районах их дислокации (действий) ее прогнозирование с применением современных методов эпидемиологической диагностики. 2. Выбор и проведение санитарных и противоэпидемических мероприятий (СПЭМ) (по биозащите), соответствующих эпидемической (биологической) обстановке и реальным возможностям медицинской службы с учетом их потенциальной и фактической эффективности. 3. Динамическая оценка эффективности СПЭМ и качества работы должностных лиц и организационных структур противоэпидемической системы. Корректировка способов решения отдельных задач противоэпидемической (биологической) защиты войск.

Санитарно-эпидемиологическая разведка (СЭР) – мероприятие медицинской службы, направленное на заблаговременное изучение санитарно-

эпидемиологической обстановки в районе действия (расположения), на путях перемещения войск, а также выяснение этой обстановки в соседних частях и в войсках противника.

Цель СЭР – выявление условий, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние войск, и установление путей возможного заноса инфекционных заболеваний в воинские контингенты.

Задачи СЭР: 1. Выявления наличия, характера и распространения инфекционных заболеваний среди различных контингентов в районе дислокации войск и средиместного населения. 2. Изучение данных разведывательных органов об инфекционной заболеваемости в войсках противника. 3. Выявление эпизотов среди диких и домашних животных. 4. Определение санитарно-эпидемиологического состояния территорий, населенных пунктов, водоисточников, активности природных очагов. 5. Оценка сил и средств местных органов здравоохранения.

Требования к СЭР: 1. Непрерывность (постоянная осведомленность) 2. Достоверность (сведения от нескольких источников) 3. Своевременность 4. Преемственность (использование данных, добытых нижестоящими звеньями) 5. Целенаправленность (получение, расширение и углубление сведений в соответствии с результатами анализа санитарно-эпидемиологической обстановки) 6. Эшелонированность (войсковая, армейская и фронтовая).

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какие факторы, способствуют развитию эпидемии среди личного состава войск?
2. Каковы цель и задачи противоэпидемической защиты войск?
3. Как проводятся санитарно-противоэпидемические мероприятия при благополучном, неустойчивом, неблагополучном, чрезвычайном санитарно-эпидемиологическом состоянии?
4. Что такое санитарно-эпидемиологическая разведка?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 13-14

Военная эпидемиология. Санитарно-эпидемиологические учреждения (подразделения) МО РФ военного времени. Организация санитарно-эпидемиологической разведки в войсках. Содержание и организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в войсках в военное время и в чрезвычайных ситуациях. Противоэпидемический режим и строгий противоэпидемический режим работы МПП и ОМедБ в военное время. Биологическое оружие. Основы биологической защиты войск и этапов медицинской эвакуации.

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам военной эпидемиологии.

Основные вопросы практического занятия:

1. Содержание противоэпидемической защиты войск.

2. Содержание СПЭМ при различном санитарно-эпидемиологическом состоянии.
3. Санитарно-эпидемиологическая разведка, цели, задачи, осуществление СЭР.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию ознакомьтесь содержанием лекции 14. Ответьте на вопросы: Какие факторы способствуют высокой инфекционной заболеваемости в войсках в военное и мирное время? Как осуществляется профилактика заноса инфекции в войска?

В чем различие содержания и организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в войсках в военное время и в чрезвычайных ситуациях?

По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия в войсках?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Укажите, в каком районе действия войск проводится сан.-эпид. и биол. разведка?
2. Кто проводит сан.-эпид. и биол. разведку?
3. Кто организует сан.-эпид. и биол. разведку?
4. Чем определяется численность разведгруппы?
5. В какой форме оформляется отчет о результатах сан.-эпид. разведки?
6. Какой наиболее достоверный метод проведения сан.-эпид. разведки?
7. Какова цель биол. (бак.) разведки?
8. Каковы требования, предъявляемые к сан.-эпид. разведке?
9. Каковы основные задачи биол. (бак.) разведки?
10. Каковы методы неспецифической индикации биологического оружия?
11. Составьте план проведения сан.-эпид. разведки.
12. Составьте план проведения биологической (бактериологической) разведки.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении кишечных инфекций.

Пример ситуационной задачи:

В инфекционное отделение окружного госпиталя из мотострелкового полка поступил рядовой В. с генерализованной формой менингококковой инфекции (менингококкемией). В подразделении, где проходит службу рядовой В., в одном спальном помещении казармы размещаются 92 человека. При

контрольном бактериологическом обследовании подразделения на носительство менингококков возбудитель обнаружен у 38 чел. личного состава. Результаты обследования доложены начальнику мед. службы соединения, от которого поступило указание организовать экстренную профилактику в очаге. В связи с отсутствием в данный момент на медицинском складе округа менингококковой вакцины экстренная профилактика должна быть проведена левомицетином всему личному составу подразделения. Через три дня после окончания курса экстренной профилактики было проведено повторное бактериологическое обследование на носительство менингококков. Количество носителей составило 12%. Определить, есть ли показания для проведения повторного курса экстренной профилактики. Если есть показания, то произвести необходимые расчеты.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.

2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.

4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

5. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

6. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.

7. Современные средства для дератизации : метод. разработка к самостоят. занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии; [сост.: Тимерзянов М. И. и др.]. - Казань : КГМУ, 2006 -Ч. 1.-2006. - 154 с.

8. Эпидемиология и профилактика бактериальных токсикозов : метод. разработка к самостоятельным занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Р. Ш. Якупова, М. Ш. Шафеев, А. Г. Лоскутова и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 50 с.

9. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа

Военная эпидемиология. Санитарно-эпидемиологические учреждения (подразделения) МО РФ военного времени. Организация санитарно-эпидемиологической разведки в войсках. Содержание и организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в войсках в военное время и в чрезвычайных ситуациях.

Противоэпидемический режим и строгий противоэпидемический режим работы МПП и ОМедБ в военное время. Биологическое оружие. Основы биологической защиты войск и этапов медицинской эвакуации.

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
2. проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 15. Санитарная охрана территории страны от завоза и распространения инфекционных заболеваний, в том числе ООИ

Мероприятия по охране территорий государств от завоза ООИ проводятся с времен средневековья. В XIV г. в Венеции впервые была применена такая защитная мера, как задержание кораблей, грузов и людей, прибывших из неблагополучных районов мира. Задержание продолжалось 40 дней. В портовых городах многих стран Европы были построены "карантины" - здания, в которых содержались лица, прибывшие из районов, неблагополучных по чуме и холере.

В России карантины стали применять также в XIV в. в борьбе с чумой: по дорогам устанавливались заставы. Первые карантины - морские и сухопутные, а по месту расположения – пограничные и внутренние. Внутренние карантины в Московском княжестве устанавливались в XVI в., а с начала XVII в. карантинные заставы уже стояли по всей западной границе государства. В случае угрозы возникновения эпидемии граница закрывалась.

В середине XVIII в. стали учреждаться специальные должности пограничного доктора и пограничных лекарей.

Первый законодательный акт о санитарной охране границ ("Устав пограничных и торговых карантинных") - в 1800 году. Первый пункт устава гласил: "Учреждение карантинных при портах и на сухой границе есть одно из самых благонадежных средств, избавляющих государство от опасности моровой язвы наносимой и поспешествует спокойствию и благосостоянию людей вообще.

В 1845 г. было утверждено "Уложение о наказаниях", которое предусматривало за нарушение уставов карантина такие суровые меры, как смертная казнь и лишение всех прав состояния. При нарушении постановления по предупреждению распространения повальных и прилипчивых болезней не уведомление полиции о появлении заразного заболевания, продажа без должной дезинфекции вещей, принадлежавших заразному больному и др., виновный подвергался большому денежному штрафу. В XIX в. карантинный устав неоднократно обсуждался и пересматривался.

В 1851 г. в Париже состоялась первая Международная санитарная конференция, в которой участвовало 12 государств. На 1-ой конференции была разработана и принята Первая Международная санитарная конвенция. Проходившие впоследствии конференции пытались усовершенствовать международные санитарные соглашения, но это удавалось сделать лишь частично, так как правительства ряда стран или не полностью признавали эти соглашения, или вовсе отказывались ратифицировать их.

Развитие и совершенствование сухопутного и воздушного транспорта выявили необходимость модификации концепции о первостепенном значении морских границ. В 1944 г. была принята международная конвенция, в соответствии с которой правила проведения карантина были распространены и на сухопутные границы государств. В настоящее время действуют Международные медико-санитарные правила (2005 г.). В РФ в 2008 г. были приняты санитарно-эпидемиологические правила СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации».

Санитарная охрана территории Российской Федерации направлена на предупреждение заноса на территорию Российской Федерации и распространения на территории Российской Федерации инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также на предотвращение ввоза на территорию Российской Федерации и реализации на территории Российской Федерации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека (далее - опасные грузы и товары).

В соответствии с СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации» при выявлении больного (подозрительного) болезнью на морском судне в рейсе проводят следующие мероприятия:

- изоляцию до прибытия в ближайший пункт назначения, где имеются условия для его госпитализации и лечения; место изоляции должно быть недоступно для комаров;
- до начала лечения осуществляют забор биологического материала у больного;

- лиц, бывших в тесном контакте с больным, изолируют в каютах или других помещениях; за всеми лицами, общавшимися с больным, устанавливают медицинское наблюдение; по эпидемиологическим показаниям лицам, общавшимся с больными, проводят экстренную профилактику;
- на судне проводят дезинфекцию, а при обнаружении грызунов или насекомых-переносчиков - дератизацию и дезинсекцию; обнаруженных павших грызунов сохраняют в соответствии с нормативными документами для бактериологического исследования.

По прибытии транспортного средства на территорию Российской Федерации, на котором имеются больные (подозрительные) болезнью, павшие грызуны, проводят следующие санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия:

- срочно информируют управление Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации, администрацию пункта пропуска и другие службы в соответствии со схемой оповещения;
- отводят транспортное средство по решению администрации пункта пропуска к санитарному причалу, на санитарную стоянку, санитарную площадку, в санитарный тупик;
- на срок, необходимый для исключения диагноза болезни, а при его подтверждении - до полного излечения больного;
- осуществляют медицинское наблюдение за пассажирами и членами экипажа (бригады) в течение инкубационного периода болезни с момента прибытия или изоляции их и приостанавливают выход членов экипажа, высадку пассажиров, выгрузку багажа, грузов;
- приостанавливают проведение всех видов государственного контроля в пунктах пропуска (пограничного, таможенного, ветеринарного, фитосанитарного, миграционного) обеспечивают охрану транспортного средства и находящихся на нем лиц до окончания проведения противоэпидемических мероприятий;
- временно помещают больного (подозрительного) болезнью в медицинский изолятор или в специально приспособленное помещение с последующей госпитализацией в лечебно-профилактическое учреждение назначения экстренной профилактики по эпидемиологическим показаниям; изоляция и наблюдение могут быть отменены в случае снятия диагноза;
- проводят эпидемиологическое расследование с целью установления причин и условий возникновения эпидемического очага болезни, а также выявления лиц, контактировавших с больными и (или) подозрительными на заболевание (заражение). Подробную информацию можно найти по ссылке: <http://www.gosthelp.ru/text/SP34231808Sanitarnayaoxra.html>

При обнаружении больного в самолете, автобусе, железнодорожном вагоне:

- принимают меры для его временной изоляции в свободном отсеке или на заднем сиденье самолета, салона автобуса, в купе поезда до прибытия в

ближайший пункт назначения по пути следования, где есть условия для его госпитализации и лечения;

- за лицами, общавшимися с больным, устанавливают медицинское наблюдение во время рейса и далее по месту их жительства до окончания инкубационного периода. Иностранцы граждане, подозрительные на заболевание болезнью, отказавшиеся от госпитализации, подлежат временному помещению в медицинский изолятор на территории пункта пропуска до решения вопроса об их возвращении в страну выезда.

- забирают биологический материал от больных (подозрительных на заболевание, заражение) для проведения лабораторных исследований;

- анкетировать контактировавших с больными лиц с последующей эвакуацией с транспортного средства во временный изолятор;

- забирают биологический материал от лиц, контактировавших с больными (по показаниям);

- проводят дезинфекцию (дезинсекцию, дератизацию). Подробную информацию о проводимых мероприятиях можно найти по ссылке: <http://www.gosthelp.ru/text/SP34231808Sanitarnayaoxra.html>)

Перечень инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» в соответствии с СП 3.4.2366-08 «Изменения и дополнения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08»:

- Оспа
- Полиомиелит, вызванный диким полиовирусом
- Человеческий грипп, вызванный новым подтипом
- Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС)
- Холера
- Чума
- Желтая лихорадка
- Лихорадка Ласса
- Болезнь, вызванная вирусом Марбург
- Болезнь, вызванная вирусом Эбола
- Малярия
- Лихорадка Западного Нила
- Крымская геморрагическая лихорадка
- Лихорадка Денге
- Менингококковая болезнь

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение понятию “санитарная охрана территории страны”.
2. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на морском судне?
3. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на воздушном судне?

4. Какие болезни требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» в соответствии с СП 3.4.2366-08 «Изменения и дополнения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08»?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 15. **Санитарная охрана территории РФ**

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам санитарной охраны территории РФ.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Понятие о санитарной охране территории РФ.
- 2) Основные документы, регламентирующие мероприятия по санитарной охране территории страны.
- 3) Основные принципы организации противоэпидемических мероприятий при возникновении случаев ООИ.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации» (<http://www.gosthelp.ru/text/SP34231808Sanitarnayaoxra.html>).

Ответьте на вопросы: С какими трудностями при санитарной охране территорий государств приходится сталкиваться на современном этапе? Какие документы регламентируют международные нормы санитарного права? Как организуются мероприятия по санитарной охране границ России?

В рабочей тетради распишите алгоритм мероприятий, проводимых при выявлении ООИ на примере холеры и чумы. Что можно сделать для предупреждения завоза в Россию лихорадки Эбола и Марбург?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Что понимается под “санитарной охраной территории страны”?
2. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на морском судне?
3. Как осуществляются противоэпидемические мероприятия по прибытии судна в порт?
4. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на воздушном судне, сухопутном средстве?
5. Какие мероприятия проводятся в отношении больных, контактных?
6. Кто организует и проводит эти мероприятия?

7. Назовите основной документ, регламентирующий мероприятия по санитарной охране границ России.
8. Какие болезни требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» в соответствии с СП 3.4.2366-08 «Изменения и дополнения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08»?
9. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного холерой?
10. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного чумой?
11. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного полиомиелитом?
12. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного малярией?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения мероприятий по санитарной охране территории страны.

Пример ситуационной задачи:

В 1967 году среди сотрудников исследовательских центров Германии и Югославии возникло острое инфекционное заболевание, характеризовавшееся кровавой рвотой, носовыми кровотечениями. Все заболевшие погибли. В дальнейшем через 7-14 дней были зарегистрированы случаи геморрагий среди работников госпиталей, где пострадавшим оказывалась врачебная помощь. Из собранного эпид. анамнеза стало известно, что все сотрудники исследовательских центров имели контакты с зелеными мартишками, привезенными из Уганды.

Вопросы:

1. О каком заболевании идет речь? К какой группе относится возбудитель данной инфекции?
2. Каковы современные методы его лабораторной диагностики?
3. В связи с возможностью завоза этой инфекции в Россию определите комплекс профилактических мероприятий.
4. Определить комплекс противоэпидемических мероприятий, которые необходимо провести в случае возникновения этого экзотического заболевания.

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с
4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

Самостоятельная работа Санитарная охрана территории РФ

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

12 СЕМЕСТР **МОДУЛЬ 10**

ЛЕКЦИЯ 1. Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

Сердечно-сосудистые заболевания – это обширная группа заболеваний, поражающих сердце и сосуды. ССЗ включают в себя заболевания сердца, заболевания сосудов головного мозга и заболевания кровеносных сосудов. Основные эпидемиологические особенности ССЗ:

- 1) Массовый характер:
 - высокая заболеваемость
 - высокая распространенность
 - охват различных возрастных социальных, этнических групп
- 2) Убиквитарное распространение

3) Большая медицинская значимость: ССЗ – «основной мировой убийца», «убийца №1»,

3 ведущих «болезни-убийцы» - инсульт, ишемическая болезнь сердца и хронические болезни легких (рак/сахарный диабет/депрессия).

4) Большая социальная значимость: причина нетрудоспособности, инвалидизации, влияние на продолжительность жизни

5) Большая экономическая значимость

6) Мультифакторность

7) Широкие возможности профилактики

Фрамингемское исследование:

определены факторы риска ИБС, инсульта, внезапной смерти и сердечной недостаточности

роль АГ и дислипидемии в развитии ИБС и инсульта. Фрамингемская шкала оценки суммарного сердечно-сосудистого риска: выявила 5 факторов: 2 немодифицируемых (пол и возраст) и 3 модифицируемых (курение, уровень систолического АД и общий ХС), позволяет оценить прогноз: смертельные и несмертельные случаи ИБС в ближайшие 10 лет среди мужчин и среди женщин, применима для белых американцев и афроамериканцев, Новой Зеландии.

Причинные факторы представлены всеми 4 группами (по классификации ВОЗ):

- генетические факторы и наследственность
- экология
- образ жизни
- качество медицинской помощи

В последние годы наблюдается переход от концепции оценки различных факторов риска к концепции комплексной оценки суммарного сердечно-сосудистого (кардиоваскулярного) риска в 1990-х годах является важнейшим итогом эпидемиологических исследований.

Суммарный кардиоваскулярный (сердечно-сосудистый) риск – это вероятность развития связанного с атеросклерозом кардиоваскулярного события в течение определенного периода времени.

К категории лиц высокого суммарного риска относятся:

- Больные с клиническими проявлениями ССЗ, независимо от профиля факторов риска
- Пациенты без симптомов ССЗ, имеющие:
 - Сочетание факторов риска, при котором 10-летний риск достигает 5% и более в настоящее время или при прогнозе на 60 лет
 - Значительно повышенные уровни отдельных факторов риска: ХС $\geq$ 8 ммоль/л (320 мг/дл), ХС ЛНП $>$ 6 ммоль/л (240 мг/дл), АД $>$ 180/110 мм рт.ст.
 - Диабет 2 типа и 1 типа с микроальбуминурией

Система эпидемиологического надзора (клинико-эпидемиологического мониторинга) должна включать в качестве базовых следующие компоненты:

- мониторинг заболеваемости ССЗ в целом и различными нозоформами и их исходов

- мониторинг факторов риска (причинных факторов) заболеваемости ССЗ в целом и различных нозологических форм и их исходов.

Технологии эпидемиологического надзора (клинико-эпидемиологического мониторинга)

процесса формирования заболеваемости населения ССЗ:

1) Учет и регистрация случаев ССЗ

Формы федерального статистического наблюдения

№12 «Сведения о числе заболеваний зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения»

ежегодная, формируется в амбулаторно-поликлинических учреждениях из формы

№25-11/у-02 «Талон амбулаторного пациента

№14 «Сведения о деятельности стационара» ежегодная, формируется в стационаре из форм

№066/у «Статистическая карта выбывшего из стационара»,

№016/у «Ведомость учета движения больных и коечного фонда стационара»

№ 003/у «Медицинская карта стационарного больного и другие)

2) Анализ данных и ежегодное представление в сводках медицинских информационно-аналитических центров (МИАЦ)

3) Анализ смертности от ССЗ

4) Активное выявление случаев заболеваний ССЗ: скрининговые исследования (клинический скрининг АГ- вероятностный, целенаправленный), исследования поперечного среза (эпидемиологический скрининг), анкетирование, тестирование (набор номограмм)

5) ДИСПАНСЕРИЗАЦИЮ населения и отдельных групп – как технология надзора (скрининг /мониторинг) и профилактическое мероприятие.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Какова актуальность ССЗ в России и в мире? Чем она обусловлена?
2. Расскажите об истории проведения фрамингемского исследования и его результатах.
3. Каковы основные факторы риска ССЗ?
4. Какие уровни профилактики ССЗ Вы знаете? Какие мероприятия они включают?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам эпидемиологии и профилактики ССЗ.

Основные вопросы практического занятия:

1. Медицинская и социально-экономическая значимость ССЗ.
2. Факторы риска ССЗ: модифицируемые и немодифицируемые.
3. История эпидемиологических исследований в области ССЗ.
4. Эпидемиологический мониторинг ССЗ.

5. Профилактические программы.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на классификации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Попытайтесь объяснить влияние конкретных факторов риска на СС-заболеваемость и смертность. Что, по-Вашему, можно сделать для профилактики ССЗ в Вашем регионе? Какие стратегии будут наиболее эффективны среди женщин (мужчин), молодежи и пожилых людей?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Дайте определение неинфекционной эпидемиологии.
2. Каковы задачи неинфекционной эпидемиологии?
3. Каковы эпидемиологические особенности сердечно-сосудистых заболеваний на современном этапе?
4. Какие заболевания имеют наибольшую значимость в структуре смертности взрослого населения в России?
5. Какие виды эпидемиологических исследований используются для изучения эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний?
6. Расскажите о сущности и результатах фрамингемского исследования.
7. Для чего используется шкала Score?
8. Какие уровни профилактики ССЗ можно выделить?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения иммунопрофилактики.

Пример ситуационной задачи:

Женщина 50 лет жалуется на периодические подъемы давления выше 140/90 мм рт. ст.. На приеме у врача объективно установлено: артериальное давление 160/100 мм рт.ст. Результаты анализов: общий холестерин 6 ммоль/л. Пациентка курит. Страдает ожирением – индекс массы тела составляет 35 кг/м².

Вопросы:

1. Оцените риск развития ССЗ по шкале SCORE.
2. Определите целевые показатели профилактики у пациентки и дайте рекомендации.

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражникова А.Ю.,

Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

- Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

Самостоятельная работа

Эпидемиология и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

1.Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 2. Эпидемиология и профилактика онкологических заболеваний

По данным Международного агентства исследования рака (International Agency for Research on Cancer [IARC]) в 2008 г. в мире было зарегистрировано 12,4 млн случаев рака, 7,6 млн умерших от рака и 28 млн человек, с момента диагностики злокачественного новообразования у которых прошло более 5 лет. Более половины всех случаев болезни и две трети случаев смертей происходят в странах с низким и средним уровнем жизни. Структура форм рака в странах с высоким, средним и низким уровнем жизни существенно различается.

Концепция эпидемиологии рака:

Цель – снижение заболеваемости, инвалидизации и смертности от рака

Методы - выявление этиологических и патогенетических факторов посредством эпидемиологического анализа с последующей разработкой программы профилактических мер

Общая методология исследований:

Обзор литературы по проблеме, разработка протокола исследования

Сбор данных (отбор проб биоматериала, анкетирование)

Обработка и анализ данных

Выявление искомых факторов и разработка профилактической программы

Выделяют химические и биологические факторы риска рака. Основным химическим фактором является табакокурение, которое ассоциировано с риском рака губы, языка и других отделов полости рта, носовой полости и пазух, глотки, пищевода, желудка, колоректального рака, рака анального отверстия,

поджелудочной железы, печени, гортани, трахеи, бронхов, мочевого пузыря, почки, шейки матки, вульвы и миелоидного лейкоза. В то же время курение противодействует развитию рака тела матки. Такой защитный эффект курения, видимо, объясняется ингибированием продукции эстрогенов и более ранним наступлением менопаузы у курящих женщин. Риск возникновения злокачественных опухолей, связанный с курением, различается для опухолей различных локализаций и зависит от возраста начала курения, длительности курения и количества сигарет, выкуриваемых в день. Курение является причиной 25–30% смертей от рака. Риск развития рака легкого у курящих, в сравнении с некурящими, выше в 9 раз, рака гортани и глотки – в 7 раз, ротовой полости – в 3,5 раза, рака пищевода – в 2,5 раза, рака печени – в 2 раза, рака желудка и поджелудочной железы – в 1,5 раза.

Питание является вторым по значимости фактором канцерогенеза после курения, связанным с 30% случаев рака в развитых странах и с 20% случаев рака в развивающихся странах. Большие различия в заболеваемости и смертности от раковых заболеваний в различных странах объясняются, в том числе и различиями в режиме питания. Эпидемиологические исследования некоторых религиозных групп, придерживающихся особой диеты, не включающей в себя мясных продуктов, показали, что заболеваемость раком толстой кишки, молочной железы, тела матки и простаты у них значительно ниже, чем у роживающего рядом с ними остального населения. Выявлено, что потребление жиров, мясомолочных продуктов и, как следствие, количество потребляемых калорий положительно коррелирует с заболеваемостью раком толстой кишки, матки и простаты. Роль потребления животных жиров в этиологии рака молочной железы остается неясной. Ингибирование процесса канцерогенеза, индуцированного химическими канцерогенными веществами, в результате ограничения потребления энергии и животных жиров было отмечено для злокачественных опухолей молочной железы и толстой кишки, а также легкого, кожи и некоторых неэпителиальных опухолей.

Употребление алкоголя ассоциировано с риском развития рака полости рта, глотки, гортани, пищевода, желудка, печени, поджелудочной железы, ободочной и прямой кишки, молочной железы. Механизм канцерогенного эффекта алкоголя включает генотоксический эффект ацетальдегида (основного метаболита алкоголя), повышение уровня эстрогена, что объясняет алкогольный канцерогенез при раке молочной железы, а также действие алкоголя как растворителя для других канцерогенов, образование оксигенных радикалов и нитрогенных частиц, нарушение метаболизма фолиевой кислоты. Кроме того, алкоголь обладает канцерогенным эффектом вторично – из-за повреждения тканей (примером является повышенный риск заболевания раком печени в результате цирроза), либо из-за избирательной восприимчивости к канцерогену тканей, подвергшихся экспозиции (как в случае с раком полости рта и раком пищевода). Кроме того, этанол играет роль промотора канцерогенеза. Скорее всего, подобный эффект этилового спирта можно объяснить его способностью повышать проницаемость клеточных мембран.

Загрязнение окружающей среды. Оценка их комплексного влияния очень сложна. Некоторые поллютанты распространены повсеместно, в то время как отдельные из них сконцентрированы на небольших площадях, вблизи промышленных источников. В общей сложности доля случаев рака, ассоциированных с загрязнением воды, воздуха и почвы, составляет 1–4%. Гербициды – гетерогенный класс химикатов, широко используемых в сельском хозяйстве, лесничестве и садоводстве для уничтожения сорной травы и опавшей листвы. Эти вещества могут попадать в пищу, воздух и грунтовые воды, используемые для питья.

Профессиональные канцерогены. Двадцать девять химических веществ, сложных смесей и факторов, которые чаще всего встречаются на рабочем месте, доказанно являются канцерогенными для человека. По различным оценкам, профессиональные канцерогены являются причиной от 2 до 5% всех смертей от рака, однако этот процент может

быть выше в регионах с развитой промышленностью.

Приблизительно 15–20% случаев рака во всем мире вызвано живыми возбудителями: это

Opisthorchis, Clonorchis, герпесвирусы, Helicobacter pylori, HPV, HBV, HCV и др.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

Эпидемиология и профилактика онкологических заболеваний

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам эпидемиологии и профилактики онкологических заболеваний.

Основные вопросы практического занятия:

1. Медицинская и социально-экономическая значимость онкологических заболеваний.
2. Факторы риска рака: химические и биологические.
3. Особенности эпидемиологии отдельных онкологических заболеваний.
4. Эпидемиологический мониторинг онкологических заболеваний.
5. Программы скрининга рака.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке познакомьтесь с информацией о факторах риска различных онкологических заболеваний. Какова роль алкоголя, табакокурения, загрязнения окружающей среде в развитии онкологии? Что, по-Вашему, можно сделать для профилактики конкретных онкологических заболеваний в Вашем регионе?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Каковы эпидемиологические особенности онкологических заболеваний на современном этапе?
2. Какие онкологические заболевания преобладают в структуре заболеваемости в разных регионах, у женщин и мужчин?
3. Каково состояние смертности от онкологических заболеваний в РФ?
4. Какие профилактические программы в отношении онкологии Вам известны?
5. Какую роль в этиопатогенезе рака играет алкоголь?
6. Какие инфекционные агенты ассоциированы с высоким риском развития онкологии?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения иммунопрофилактики.

Пример ситуационной задачи:

Проведено исследование для оценки влияния воздействия пестицидов на формирование рака груди. Обследовано 3400 женщин с раком груди и 4000 женщин, у которых рак груди был исключен.

При сборе анамнеза выяснилось, что из 3400 женщин с раком груди были экспонированы к пестицидам 900 человек, неэкспонированы 2500. Из 4000 здоровых женщин – экспонированы 600, неэкспонированы 3400 человек.

Вопросы:

1. Какой тип исследования имеет место в данном случае?
2. Составьте таблицу 2x2
3. Рассчитайте показатель необходимый для измерения эффекта воздействия
4. Как оценить статистическую значимость результата?

Литература

Основная:

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

- Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

Самостоятельная работа

Эпидемиология и профилактика онкологических заболеваний

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И.,

Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 3. Эпидемиология и профилактика психических расстройств

Эпидемиология психических расстройств, как научная проблема, получила международное признание в 1959 г. на специальном заседании Комитета экспертов ВОЗ по вопросам психогигиены; были приняты рекомендации по разработке программ эпидемиологических исследований в области психиатрии в международном масштабе.

Критический (рисковый) возраст - возраст в котором наблюдается максимальная частота клинических проявлений того или иного психического расстройства:

олигофрения – первые годы жизни

шизофрения – 15-45 лет

предстарческие и старческие психозы – в возрасте обратного развития.

Пограничные психические расстройства:

Составляют от 20% до 64% от числа всех обратившихся в медицинские учреждения, к врачам общей практики, 80% всех зарегистрированных психических больных

Группы риска: иждивенцы (1336,4 на 100000), пенсионеры по инвалидности (884,6 на 100000), пенсионеры по возрасту (782,2 на 100000). Растет доля детей и подростков и уменьшается доля пенсионеров. Снижается средний возраст впервые в жизни – 15,2 года. Подростки как одна из основных групп риска – болезненность 3000 на 100000 подростков.

Разделяют на 2 группы:

1) Болезни, возникновение которых мало зависит от влияния внешней среды – эндогенные психозы (шизофрения маниакально-депрессивный синдром, отдельные виды олигофрении). Распространенность одинакова во всех странах.

2) Болезни, возникновение которых зависит от влияния внешних факторов (алкоголизм, наркомания, интоксикационные психозы, последствия черепно-мозговой травмы и др.) Распространенность их по странам и регионам различна.

Основные закономерности распространения психических расстройств в РФ:

- Показатели распространенности всех психических болезней за последние 45 лет выросли в 10 раз
- Относительно низкий уровень и незначительный рост показателей распространенности психозов (всего в 3,8 раза). Самые высокие уровни

распространенности и показатели роста характерны для неврозов (выросли в 61,7 раза) и алкоголизма (выросли в 58,2 раза)

- Высокие показатели роста уровней распространенности психического недоразвития (в 30 раз) и старческих психозов (в 20 раз)
 - Одинаковый уровень распространенности психических болезней как в экономически развитых странах Запада, так и в Российской Федерации
- Первичная профилактика (Ушаков Г.К., 1973):
- Оздоровление женщин;
 - Охрана беременности;
 - Квалифицированная медицинская помощь;
 - Раннее выявление признаков неблагоприятного течения беременности
- устранение пре- и перинатального травматизма;
- Оздоровление потомства;
 - Сохранение семьи;
 - Воспитание волевых качеств, навыков по преодолению трудностей;
 - Предупреждение эмоционального и трудового перенапряжения

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Какова актуальность психических расстройств на современном этапе?
2. Какие 2 группы психических расстройств можно выделить?
3. Какова связь употребления психоактивных веществ с развитием психических расстройств?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3

Эпидемиология и профилактика психических расстройств

Цель: изучить эпидемиологические особенности и факторы риска возникновения и развития психических расстройств (ПР), определить основные направления их профилактики.

Основные вопросы практического занятия:

1. Актуальность проблемы ПР во всем мире и для отечественного здравоохранения
- проблемы ПР во всем мире и для отечественного здравоохранения.
2. Классификация ПР.
3. Современные подходы к изучению распространенности ПР и факторов риска при данных болезнях;
4. -Эпидемиологические закономерности, факторы риска и принципы профилактики ПР в целом и при отдельных группах расстройств.

Навигатор при подготовке вопросов:

Занятие обеспечивает получение навыков эпидемиологической диагностики ПР и принятию решений по их профилактике. При подготовке рекомендуется провести информационный поиск материала в Интернете и в

научных журналах за последние 3 года («Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова», «Наркология», «Вопросы наркологии», «Российский психиатрический журнал», «Социальная и клиническая психиатрия», «Психиатрия и психофармакотерапия», «Российский психотерапевтический журнал», «Неврологический вестник» и др. на следующие темы: «Психическое здоровье: эпидемиологический и социально-экономический аспекты» (ключевые слова: психическое здоровье, болезненность текущая, годовичная, в течение жизни, заболеваемость, эпидемиология, бремя болезни, социально-экономический ущерб) и «Факторы риска при психических и поведенческих расстройствах вследствие употребления психоактивных веществ и их профилактика» (ключевые слова: наркомания, алкоголизм, распространенность, заболеваемость, алкоголь, опиаты, каннобиноиды, кокаин, амфетамины, многофакторный анализ, комплексная профилактика). Пользуясь результатами поиска, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Общая эпидемиология психических расстройств
2. Особенности организации и проведения эпидемиологических исследований в изучении причин и условий возникновения психических расстройств/
3. Классификация психических расстройств
4. Распространенность, эпидемиологические особенности и факторы риска возникновения и развития психических расстройств
5. Профилактика психических заболеваний
6. Психотические расстройства (шизофрения и расстройства шизофренического спектра; аффективные психозы; органические психозы и состояния слабоумия; острые и преходящие неорганические психозы; хронические неорганические психозы).
7. Непсихотические психические расстройства (органические и аффективные неорганические расстройства; невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства; расстройства зрелой личности; неорганические расстройства детского и подросткового возраста).
8. Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ.
9. Эпидемиология депрессии.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков эпидемиологической диагностики ПР и принятию решений по их профилактике.

Пример ситуационной задачи:

При выборочном эпидемиологическом исследовании на предмет распространенности психических расстройств в городе X (объем выборки 1500 человек) выявлено 30 больных в момент проведения исследования, еще 40 человек указали на наличие у них в анамнезе психических расстройств в течение года, предшествовавшего исследованию, 147 человек отметили наличие психических расстройств на протяжении своей жизни.

Рассчитать показатель годичной распространенности психических расстройств в городе X.

*Литература**Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

Самостоятельная работа**Эпидемиология и профилактика психических расстройств**

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме включает:

- подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4**Эпидемиология и профилактика сахарного диабета, экологически обусловленных состояний**

Цель: изучить эпидемиологические особенности сахарного диабета и экологически обусловленных состояний, освоить основные направления их профилактики.

Основные вопросы практического занятия:

1. Актуальность проблемы сахарного диабета и экологически обусловленных состояний.
2. Классификация основных форм диабета, их отличия.

3. Современные подходы к изучению распространенности СД и факторов риска его развития;
4. Эпидемиологические закономерности, факторы риска и принципы профилактики СД.
5. Эпидемиология экологически обусловленных состояний

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию найдите факты, подтверждающие значимость и актуальность проблемы сахарного диабета в мире и отечественном здравоохранении. Какие факторы риска развития СД 1 типа и СД 2 типа Вы знаете? Каковы принципы многоуровневой профилактики форм диабета? В процессе подготовки к занятию провести информационный поиск материала в Интернете и в научных журналах за последние 5 лет, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Вопросы для самоподготовки:

1. Значимость и актуальность проблемы сахарного диабета в мире и отечественном здравоохранении.
2. Классификация основных форм диабета, их отличия.
3. Установленные факторы риска основных форм сахарного диабета.
4. Эпидемиологические проявления сахарного диабета в мире, закономерности распределения среди населения.
5. Эпидемиологические особенности сахарного диабета в России.
6. Что такое «Экологически обусловленные болезни»
7. Каковы, по-Вашему, ведущие факторы, влияющие на здоровье населения?
8. Назовите причины глобального загрязнения окружающей среды и направления решения проблемы.
9. Назовите экологически обусловленные болезни природного происхождения.
10. Назовите экологически обусловленные болезни техногенного происхождения.
11. Виды и дизайн эпидемиологических исследований экологически обусловленных болезней.
12. Цель и задачи социально-гигиенического мониторинга.
13. Профилактика экологически обусловленных болезней.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков эпидемиологической диагностики ПР и принятию решений по их профилактике.

Пример ситуационной задачи:

При анализе ситуации в городе Н. выявлен значительный рост смертности населения от причин, связанных с диабетом. Какую информацию

необходимо собрать для того, чтобы установить причины данной ситуации и выяснить причинно-следственные связи? Какой дизайн исследований предпочтителен? Какие показатели должны быть рассчитаны? Как провести оценку статистической значимости результатов?

Литература

Основная:

1. Эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

Самостоятельная работа

Эпидемиология и профилактика сахарного диабета, экологически обусловленных состояний

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кириянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ