**Государственное бюджетное образовательное учреждение   
высшего профессионального образования   
«Башкирский государственный медицинский университет»   
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра факультетской терапии

УТВЕРЖДАЮ

**** Зав. кафедрой

профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Х. Мирсаева

30 августа 2013 г.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

на тему «Инфекционный эндокардит»

**Методические указания для студентов**

**(для практических занятий)**

Дисциплина «Факультетская терапия, профессиональные болезни»

Специальность 060101 «Лечебное дело»

Курс 4

Семестр VII

Уфа

2013

Тема: Инфекционный эндокардит

на основании рабочей программы «Факультетская терапия, профессиональные болезни»,

утвержденной 5 июля 2013г.

Рецензенты:

1. Зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом физиотерапии, д.м.н., профессор Ш.З. Загидуллин

2. Зав. кафедрой поликлинической терапии, д.м.н., профессор А.Я.Крюкова

Автор: доц. Мухетдинова Г.А.

Утверждено на заседании №1 кафедры факультетской терапии

от 30.08. 2013 г.

**I. Тема и её актуальность:** Инфекционный эндокардит (ИЭ) – заболевание, вызываемое различными инфекционными факторами, при котором возбудитель локализуется на клапанах сердца и пристеночном эндокарде на фоне закономерно выявляемой бактериемии.

ИЭ отличается достаточно большой распространённостью и высокой летальностью (50-60%). Заболевание поражает 15–25% больных с приобретёнными пороками сердца, 7–10% – с врождёнными пороками – и 5% больных, прооперированных на «открытом сердце». Трудности диагностики и лечения ИЭ, склонность его к затяжному и рецидивирующему течению способствуют развитию тяжёлых осложнений (тромбоэмболии, сердечной и почечной недостаточности, анемии), являющихся причиной смерти или ранней инвалидизации больных. Всё это определяет актуальность вопросов профилактики и адекватного лечения ИЭ. Необходимо отметить, что в последнее десятилетие число больных ИЭ на фоне старого ревматического процесса уменьшилось, начинает преобладать первичный ИЭ, развившийся на неизменённых ранее клапанах. При этом первичный ИЭ вызывается более высоковирулентными микроорганизмами (стафилококки, грамотрицательные микроорганизмы) и значительно хуже поддаётся антибактериальной терапии. Причем возрастает роль парентеральных путей возникновения ИЭ у лиц, находящихся в группах риска (наркоманы и пр.). Пожилой возраст, частота первичного эндокардита, особые его формы (нозокомиальный эндокардит, эндокардит наркоманов), совершенствование диагностики, появление среди заболеваний-предшественников вторичного ИЭ пролапса МК и КМП, растущее разнообразие флоры: выделение, наряду с лидерами - зеленящим стрептококком и золотистым стафилококком, группы граммнегативных микроорганизмов, характерных возбудителей ИЭ (НАСЕК), выделение «масок» ИЭ, весьма высокая – до 5% частота протезных эндокардитов – эти и ряд других факторов могут рассматриваться, как новые признаки современного ИЭ по сравнению с доантибиотической эрой, при том, что собственно клиника болезни, как и ее лабораторные симптомы, принципиальных изменений не претерпели. Так что врач, прочитавший описание ИЭ XX века, вполне может и должен диагностировать это заболевание в веке XXI.

**2. Учебные цели:** изучение этиологии, патогенеза, клиники, классификации, современных методов диагностики, лечения и профилактики ИЭ, овладение практическими умениями и навыками диагностики, лечения ИЭ, диагностики и оказания неотложной помощи при осложнениях.

***Для формирования профессиональных компетенций студент должен***

***знать***:

1. анатомо–физиологические особенности строения клапанного аппарата сердца, гемодинамику малого и большого кругов кровообращения;
2. этиологию, патогенез и меры профилактики ИЭ;
3. современную классификацию ИЭ;
4. клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения ИЭ у различных возрастных групп;
5. современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования больных (рентгенография сердца с контрастированием пищевода, биохимический, бактериологический и серологический анализы крови, ФКГ, ЭКГ, эхокардиография, доплер–эхокардиография);
6. критерии диагноза ИЭ;
7. методы лечения ИЭ, рациональный выбор конкретных лекарственных средств;
8. неотложные и реанимационные мероприятия при острой левопредсердной и левожелудочковой недостаточности, отеке легких, мерцательной аритмии, кровохарканье;

***уметь:***

* определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация), провести первичное обследование органов и систем у больного ИЭ;
* поставить предварительный диагноз и наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза и получения достоверного результата у больного с ИЭ;
* интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и инструментальной диагностики, применяемых для выявления аортальных пороков сердца;
* сформулировать клинический диагноз с учетом МКБ-10 и современных клинических классификаций с указанием основного диагноза, его осложнений и сопутствующих заболеваний;
* обосноватьклинический диагноз по данным анамнеза, физикального и лабораторно-инструментального исследований;
* составить алгоритм дифференциальной диагностики с другими заболеваниями сердца: ИБС, миокардит, ревматическая лихорадка;
* разработать план терапевтических действий с учетом протекания болезни и ее лечения;
* сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения;
* оказать неотложную помощь при развитии осложнений ИЭ (сердечная астма, отек легких, острая левопредсердная и левожелудочковая недостаточность, тромбоэмболии, нарушения ритма и проводимости);
* использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики.

***владеть:***

* методами общеклинического обследования больных с ИЭ;
* интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики;
* алгоритмом развернутого клинического диагноза по современным классификациям;
* алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;
* основными врачебными лечебными мероприятиями при ИЭ;
* алгоритмом диагностики и интенсивной терапии при неотложных и угрожающих жизни состояниях (сердечная астма, отек легких, острая левопредсердная и левожелудочковая недостаточность, тромбоэмболии, нарушения ритма и проводимости)

1. **Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопросы для самоподготовки** | **Письменные задания** |
| 1.Этиология и патогенез ИЭ | 1.Нарисуйте схему патогенеза ИЭ. Выделите 3 стадии в течении болезни. |
| 2.Классификация ИЭ | 2. Напишите классификацию ИЭ по А.А. Дёмину (1978). |
| 3.Клиническая картина ИЭ | 3. Выделите и раскройте содержание 6 основных клинических синдромов при ИЭ. |
| 4.Лабораторные, рентгенологические, электрокардиографические, эхокардиографические изменения при ИЭ. | 4. Напишите общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови больного с ИЭ. |
| 5.Осложнения, исходы. | 5. Напишите диагностические критерии ИЭ. |
| 6.Дифференциальный диагноз | 6. Перечислите осложнения и исходы ИЭ. |
| 7.Лечение | 7. Напишите в виде рецептов основные группы препаратов для лечения ИЭ: пенициллин, цефтриаксон, оксациллин, ампициллин, ампиокс, гентамицин, карбенициллин, амфотерицин В, метрагил, антистафилококковый гамма-глобулин, левамизол, тималин, бруфен, индометацин, вольтарен, кислота ацетилсалициловая, аскорбиновая кислота. |
| 8.Профилактика. |  |

1. **Вид занятия:** практическое занятие.
2. **Продолжительность занятия:** 4 академических часа

**6. Оснащение:**

**6.1.Дидактический материал:** таблицы, схемы, наборы R-грамм, ЭКГ, фонокардиограмм, анализов крови, учебно–методическое пособие к практическим занятиям по данной теме, учебные пособия «Схема истории болезни», «Классификации заболеваний внутренних органов с примерами формулировки диагнозов», «Справочник лекарственных средств, применяемых в клинике внутренних болезней», тренинговая компьютерная программа «Диагностика внутренних болезней», мультимедийный атлас, контролирующая компьютерная программа «ФАКТЕР», наборы контролирующих тестов по теме, ситуационных задач.

**6.2.** **ТСО:** негатоскоп, электрокардиограф, ПК с аудиовизуальными записями, DVD – плеер, мультимедийный проектор и др.

**7.** **Содержание занятия:**

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений (тесты 1 типа).

**Тесты I типа** (выбрать один наиболее правильный ответ)

**Укажите основное звено в механизме развития ИЭ:**

1. Нарушение равновесия между потребностью миокарда в кислороде и адекватностью коронарного кровотока

2. Повышение периферического сопротивления, обусловленное спазмом периферических сосудов

3. Бактериемия.

4. Генетически обусловленный дефект иммунной системы

5. Нарушение нейрогормонально–метаболической регуляции сердечно–сосудистой системы

Эталон ответа: 3.

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия. Собеседование по актуальным вопросам этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и лечения ИЭ. Классификация ИЭ (с определением стратификации риска неблагоприятного исхода, что имеет значение для решения вопросов интенсивности антибактериального и необходимости хирургического лечения). Особенности современного течения ИЭ. Особенности ИЭ наркоманов.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (лабораторная работа, курация больных, оформление результатов проведенной лабораторной работы, оформление медицинской документации др.)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы:

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: тесты, ситуационные задачи.

**Тесты II типа** (для каждого вопроса, пронумерованного цифрой, подберите один соответствующий ответ, обозначенный буквой, один и тот же ответ может быть использован один раз, два раза или не использован ни разу).

**Укажите клинические проявления осложнений, развивающихся при инфекционном эндокардите:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Приступ сердечной астмы | А. Анемия. |
| 2. Цвет кожи «кофе с молоком» | Б. Формирование порока сердца |
| 3. Увеличение печени, отёки на ногах | В. Тромбоэмболия |
| 4. Резкое падение диастолического давления при высоком систолическом | Г. Почечная недостаточность |
| 5. Гемиплегии, моторная афазия | Д. Сердечная недостаточность. |
| 6. Очаговый нефрит, гематурия. |
| 7.Диастолический шум во 2-м межреберье справа |
| 8.Гипоизостенурия |

Эталон ответа: 1Д, 2А, 3Д, 4Б, 5С, 6С, 7Б, 8Д.

**Тесты Ш типа** (выберите один или несколько правильных ответов):

**Укажите основные звенья патогенеза ИЭ:**

1. Бактериемия.

2. Оседание микроорганизмов на клапанах сердца.

3. Изменение реактивности организма и нарушения местного иммунитета.

4. Предшествующие изменения клапанов сердца, операции на сердце и крупных сосудах

Эталон ответа: 1,2,3,4.

***Образец типовой задачи***

Больной К., 38 лет, инвалид 2 группы, поступил на стационарное лечение по направлению участкового терапевта с жалобами на повышение температуры тела до 38-39 градусов, сопровождающееся ознобом, профузным потом, на одышку и сердцебиение при ходьбе, приступы удушья по ночам.

В анамнезе – ревматизм с 12-летнего возраста, в 18 лет установлен диагноз митрального порока сердца. Ежегодно лечился стационарно. Последние четыре года усилилась одышка, появились отёки на ногах. Постоянно принимает мочегонные и сердечные гликозиды. Состояние резко ухудшилось месяц назад после удаления зуба: появились ознобы, фебрильная температура. Лечился в поликлинике с диагнозом ОРВИ. Приём аспирина, бисептола, зинацефа был неэффективным.

Объективно: состояние тяжёлое. Кожные покровы бледные, на коже предплечий, плеч – петехиальные кровоизлияния, акроцианоз, отёки голеней. Симптом Мюссе. В лёгких везикулярное дыхание, незвучные мелкопузырчатые хрипы в нижнебоковых отделах. Верхушечный толчок усилен, пальпируется в 7-м межреберье. На верхушке сердца определяется диастолическое дрожание. Границы сердца расширены влево, вниз, вверх и вправо. Аускультативно: ослабление 1-го тона, систолический и диастолический шумы на верхушке. Над аортой 2й тон резко ослаблен, выслушивается мягкий, дующий диастолический шум, который проводится в точку Боткина- Эрба. ЧСС – 95 в мин. АД 160/40 мм рт. ст. Пульс скорый, высокий, аритмичный. ЧП 80 – в минуту. Печень выступает на 5 см из-под края рёберной дуги. Симптом Пастернацкого слабо положительный с обеих сторон.

Данные дополнительных исследований:

Общий анализ крови: Эр. – 2,1 х 10 12/л., Нв – 92 г/л, Л. – 15 х 10 9/л, э – 2%, п –12%, с – 64%, л – 16%, м. – 6%, СОЭ – 54 мм/час

Общий анализ мочи: уд. вес – 1013, белок – 1,65%; эр. – 25-40 в п/зр., цилиндры гиалиновые 6-7 в п/зр.

***Вопросы к задаче***:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.

2. С чем связано ухудшение состояния больного?

3. Назовите современный неинвазивный метод диагностики клапанных поражений сердца.

4. Оцените данные общего анализа крови и анализа мочи.

5.Что такое шум Флинта? При каком пороке он выявляется?

6. Назовите возможные осложнения основного заболевания у больного.

7.Принципы лечения больного (выписать рецепты). Показания к хирургическому лечению

***Эталоны ответов:***

1. Инфекционный эндокардит, III степень активности, острое течение, вторичный (на фоне ревматического порока).

Недостаточность аортального клапана, диффузный нефрит, васкулит.

Осл. ХСН II Б. Анемия.

1. Присоединение инфекционного эндокардита.
2. Эхо-КГ
3. Данные общего анализа крови свидетельствуют о выраженной анемии, регистрируется лейкоцитоз (может быть следствием воспалительного процесса), резко ускоренная СОЭ позволяет судить об активности процесса. Анализ мочи: выявляется мочевой синдром (гематурия, протеинурия, цилиндрурия).
4. Диастолический шум относительного митрального стеноза, выслушивается на верхушке сердца при аортальной недостаточности.
5. А). Инфекционно-токсический шок. Б). Сердечная недостаточность. В). Тромбоэмболии. Г). Почечная недостаточность
6. Показанием к хирургическому лечению является формирование клапанных пороков, бородавчатых наложений на клапанах.

**8. Место проведения самоподготовки:**

читальный зал, учебная комната для самостоятельной работы студентов, учебная лаборатория, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс.

**9. Учебно-исследовательская работа студентов по данной теме:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Составление реферата по новейшей периодической литературе по проблеме ИЭ. |
| 2. | Составление реферата по дифференциальной диагностике ИЭ. |
| 3. | Оформление наглядных пособий по теме занятия. |
| 4. | Анализ историй болезни больных с ИЭ по материалам клинической базы кафедры. |

**Рекомендуемая литература** (основная и дополнительная)**:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **Наименование** | **Автор (ы)** | **Год, место издания** | **Кол-во экземпляров** | |
| в биб-лиотеке | на ка-федре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
|  | Маколкин В.И. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник /<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422465.html> | В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. | М.: Гэотар Медиа, 2012. - 768 с. | Электронный ресурс | Электронный ресурс |
|  | **Внутренние болезни**: учебник с компакт-диском: в 2 т: рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов | Под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова. | М. : Гэотар Медиа, 2010 - **Т. 1** - 649 с., **Т. 2**. - 615 с | 100 | 10 |
|  | **Внутренние болезни** [Электронный ресурс]**:** учебник в 2-х томах. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414217.html> | Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. | М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1264 c. | Электронный ресурс | Электронный ресурс |
|  | **Фомина, И. Г. Внутренние болезни** [Электронный ресурс] **:** учебник. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225039774.html> | И. Г. Фомина, В. В. Фомин [и др.] | М.: Медицина, 2008. - 720 с. | Электронный ресурс | Электронный ресурс |

### Дополнительная литература

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/№** | **Наименование** | **Автор (ы)** | **Год, место издания** | **Кол-во экземпляров** | |
| в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
|  | **Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по факультетской терапии [Электронный ресурс]:** учебное пособие для студентов обучающихся по спец. 060101.65 "Лечебное дело", рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411544.html> | В. И. Подзолков, А. А. Абрамова, О. Л. Белая [и др.] ; под ред. В. И. Подзолкова. | М. : Гэотар Медиа, 2010. - 640 с. : | Электронный ресурс | Электронный ресурс |
| 2 | **Болезни органов кровообращения:** учеб.-метод. пособ. к практ. занятиям по дисциплине "Внутренние болезни" для студ. 4 курса, по спец. "Лечебное дело" : в 2-х **ч.** . | Под ред. Р. М. Фазлыевой | Изд-во БГМУ, 2008 - **Ч. 1.** - 2008. - 98 с.,  Ч. 2. - 114 с. - | 100 | 15 |
| 3 | **Болезни органов кровообращения** [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособ. к практ. занятиям по дисциплине "Внутренние болезни" для студ. 4 курса, по спец. "Лечебное дело" : в 2-х ч. / Электронная учебная библиотека: полнотекстовая база данных / ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет; авт.: А.Г. Хасанов, Н.Р. Кобзева, И.Ю. Гончарова. – Электрон. дан. – Уфа: БГМУ, 2009-2012. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis/>. | Под ред. Р. М. Фазлыевой. | Изд-во БГМУ, 2008 -Ч. 1. - 2008. - 98 с.,  Ч. 2. - 114 с. - | Электронный ресурс | Электронный ресурс |

Подпись автора методической разработки. проф. Мухетдинова Г.А.