

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТУБЕРКУЛЕЗА»
(ФГБНУ «ЦНИИТ»)

УТВЕРЖДАЮ



Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:

31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.45 Пульмонология

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть

Дисциплины по выбору

Б1.Б4 (72 часов, 2 з.е.)

Москва, 2022

Оглавление

| | |
|---|----|
| I. Цель и задачи освоения дисциплины «Неотложная помощь» | 3 |
| 1.1. Формируемые компетенции | 3 |
| 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Неотложная помощь» | 4 |
| 1.3. Карта компетенций дисциплины «Неотложная помощь» | 6 |
| II. Содержание дисциплины «Неотложная помощь» | 9 |
| III. Учебно-тематический план дисциплины «Неотложная помощь» | 11 |
| IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Неотложная помощь» | 12 |
| 4.1. Формы контроля и критерии оценивания | 13 |
| 4.2. Примерные задания | 13 |
| 4.2.1. Примерные задания для текущего контроля | 14 |
| 4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля | 15 |
| 4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры) | 15 |
| V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Неотложная помощь» | 16 |
| VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Неотложная помощь» | 16 |

I. Цель и задачи дисциплины «Неотложная помощь»

Цель дисциплины: Освоение ординаторами теоретических основ и практических навыков обезболивания в хирургии, оказания первой помощи при неотложных состояниях; формирование навыков квалифицированного подхода к пациентам с нарушениями жизненно важных функций организма.

Задачи дисциплины:

- 1) Изучение простейших методов обезболивания при выполнении болезненных процедур и вмешательств при купировании болевых синдромов;
- 2) Изучение этиологии и патогенеза критических состояний, основ оказания первой помощи при неотложных состояниях;
- 3) Формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы, её взаимодействии с хирургическими подразделениями.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Неотложная помощь» у ординатора должны быть сформированы следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1);
- способность руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению (УК-3);
- способность выстраивать профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов (УК-4).

Общепрофессиональные компетенции:

Медицинская деятельность:

- способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания (ОПК-4);
 - способность назначать лечение пациентам при заболеваниях органов и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность (ОПК-5);
 - способность составить проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-9);
-
- способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состоянии, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-10).

Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) в рамках освоения дисциплины «Неотложная помощь» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной дисциплине и формирование соответствующих умений, навыков и владений. В результате изучения дисциплины «Неотложная помощь» ординатор должен:

Знать:

1. Клинические проявления основных патологических синдромов и неотложных состояний;
2. Диагностические возможности лабораторных и инструментальных методов обследования больных;
3. Основные методы интенсивной терапии больных с наиболее распространенными видами неотложных состояний различного генеза.

Уметь:

1. Оценить тяжесть состояния больного;
2. Оценить степень нарушения сознания;
3. Своевременно распознавать формирование неотложного состояния у больного и принимать соответствующие меры для его купирования;
4. Правильно интерпретировать результаты исследований, проводить дифференциальный диагноз;
5. Пользоваться функциональной кроватью и операционным столом для придания функциональных положений тела больного с лечебной целью;
6. Подготовить систему для ингаляции увлажненного кислорода;
7. Заполнить инфузионную систему;
8. Оценить тяжесть кровопотери и степень расстройства волемического гомеостаза;
9. Выявить терминальное состояние, требующее сердечно-легочной реанимации;
10. Грамотно оформлять медицинскую документацию.

Владеть:

1. Собрать анамнез заболевания, провести физикальные методы обследования пациентов;
2. Провести диагностику обмороков, коллапса, комы;
3. Провести инфузионную терапию;
4. Провести гемотрансфузию;
5. Провести оксигенотерапию через носовые канюли;
6. Оказать неотложную помощь при остром коронарном синдроме (ОКС);
7. Оказать неотложную помощь при отёке лёгких;
8. Оказать неотложную помощь при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА);

9. Оказать неотложную помощь при нарушениях сердечного ритма различного генеза (брадиаритмии, тахиаритмии);
10. Оказать неотложную помощь при анафилактическом шоке;
11. Оказать неотложную помощь при гипергликемической коме;
12. Оказать неотложную помощь при гипогликемической коме;
13. Оказать неотложную помощь при желудочно-кишечном кровотечении;
14. Оказать неотложную помощь при бронхобструктивном синдроме на фоне бронхиальной астмы;
15. Оказать неотложную помощь при остром нарушении мозгового кровообращения (ОНМК).

1.2. Карта компетенций дисциплины ««Неотложная помощь»»

| № п/ п | Индекс компете- нции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------------|----------------------------|--|---|---|--|
| | | | знатъ | уметь | владеть |
| 1 | УК-1 | способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | - сущность и основные закономерности общепатологических процессов при различных по этиологии заболеваниях органов дыхания | - оценить тяжесть состояния больного; - оценить степень нарушения сознания; - своевременно распознавать формирование неотложного состояния у больного и принимать соответствующие меры для его купирования; - правильно интерпретировать результаты исследований, проводить дифференциальный диагноз; - пользоваться функциональной кроватью и операционным столом для придания функциональных положений тела больного с лечебной целью; - подготовить систему для ингаляции | - владеть простейшими методами обезболивания при выполнении болезненных процедур и вмешательств у больных, болевом синдроме; - собрать анамнез заболевания, провести физикальные методы обследования пациентов; - методикой оказания первой помощи при различных неотложных состояниях |

| | | | | | |
|---|-------|---|--|--|--|
| | | | | увлажненного кислорода; - заполнить инфузионную систему; - оценить тяжесть кровопотери и степень расстройства волемического гомеостаза; | |
| 2 | УК-3 | способность руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению | -теоретико-методологические подходы изучения проблем в общении с учетом социально-возрастной принадлежности | - психологически и поведенчески подстраиваться под партнера(ов) в процессе коммуникации, а также нужным образом настраивать и его (их) самого (их) | - навыками самостоятельной трансформации, структурирования и адаптации коммуникативных взаимоотношений |
| 3 | УК-4 | способность выстраивать профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов | - закономерности социального взаимодействия в обществе; - профессиональные источники информации | - пользоваться профессиональным и источниками информации; -анализировать полученную информацию | - технологией эффективного взаимодействия с коллегами и пациентами; - знаниями по этическим и социальным нормам |
| 4 | ОПК-4 | способность проводить клиническую диагностику обследование пациентов заболеваниями органов дыхания | - клинические проявления основных патологических синдромов и неотложных состояний; - диагностические возможности лабораторных и инструментальных методов обследования больных | - составлять план обследования пациентов с различными неотложными состояниями; - правильно интерпретировать результаты исследований, проводить дифференциальный диагноз | - оценкой состояния тяжести пациента - принимать соответствующие меры для купирования различных неотложных состояний ; |
| 5 | ОПК-5 | способность назначать лечение пациентам при заболеваниях органов и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность | - диагностические возможности лабораторных и инструментальных методов обследования больных; - основные принципы оказания неотложной помощи; - возможные нежелательные эффекты от | - оценивать результаты лабораторных, инструментальных и лучевых методов исследования; - выявить и оценить нежелательные эффекты от проведения мероприятия по неотложной помощи; | - основными методами оказания неотложной помощи; - методами устранения нежелательных эффектов от проведения мероприятия по неотложной помощи; |

| | | | | | |
|---|--------|--|---|--|---|
| | | | проведения мероприятий по неотложной помощи | | |
| 6 | ОПК-9 | способность составить проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала | - особенности организации и формы социального активного обучения и взаимодействия в зависимости от психо-эмоционального статуса | - применять в процессе общения с другими людьми разнообразные методы психологической и этической защиты с учетом психо – эмоционального статуса | - навыками эмоциональной саморегуляции в процессе коммуникации с людьми различного психо – эмоционального статуса |
| 7 | ОПК-10 | - способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состоянии, требующих срочного медицинского вмешательства | - основные методы интенсивной терапии больных с наиболее распространенным и видами неотложных состояний различного генеза. | - оценить тяжесть состояния больного; - оценить степень нарушения сознания; - своевременно распознавать формирование неотложного состояния у больного и принимать соответствующие меры для его купирования | - методикой оказания первой помощи при различных неотложных состояниях |

II. Содержание разделов дисциплины «Неотложная помощь»

| Индекс | Наименование дисциплины, модулей | Шифр компетенций |
|---------------|---|---|
| Б1.Б | Базовая часть | |
| Б.1.Б4 | «Неотложная помощь» | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 1. | Острая дыхательная недостаточность (ОДН) | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 2. | Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 3. | Острый коронарный синдром (ОКС) осложнённый отёком лёгких | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 4. | Нарушения сердечного ритма | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 5. | Нарушения углеводного обмена. Гипер- и гипогликемическая комы | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 6. | Анафилактический шок. | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |

Раздел 1. Острая дыхательная недостаточность (ОДН)

1.1 Эtiология и патогенез. Классификация. Классификация гипоксий. Клиническая картина заболевания, основные симптомы. Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика. Пневмотораксы, виды.

Интенсивная терапия спонтанного пневмоторакса. Интенсивная терапия бронхобструктивного синдрома на фоне бронхиальной астмы.

Раздел 2. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)

2.1 Эtiология и патогенез. Классификация. Клиническая картина заболевания, основные симптомы. Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика. Интенсивная терапия при тромбоэмболии легочной артерии.

Раздел 3. Острый коронарный синдром (ОКС) осложнённый отёком лёгких

3.1 Эtiология и патогенез. Классификация. Клиническая картина заболевания, основные симптомы. Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика. Острый коронарный синдром, осложнённый отёком лёгких, кардиогенным шоком. Интенсивная терапия при отёке лёгких.

Раздел 4. Нарушения сердечного ритма

4.1 Эtiология и патогенез. Классификация. Клиническая картина заболевания, основные симптомы. Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика. Интенсивная терапия при различных видах нарушений сердечного ритма.

Раздел 5. Нарушения углеводного обмена. Гипер- и гипогликемическая комы

5.1 Гипер- и гипогликемическая комы

Эtiология и патогенез. Классификация. Клиническая картина заболевания, основные симптомы. Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика. Осложнения сахарного диабета. Гипергликемия и гипергликемическая кома. Гипогликемия и гипогликемическая кома. Интенсивная терапия при гипер- и гипогликемической коме.

Раздел 6. Анафилактический шок.

6.1 Эtiология и патогенез. Классификация. Клиническая картина заболевания, основные симптомы. Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика. Интенсивная терапия при анафилактическом шоке.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Неотложная помощь»

| Индекс/ раздел | Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д. | ЗЕТ | Количество часов | | | | Форма контро ля | Шифр компетенций |
|----------------|---|----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--|
| | | | Всего | Лекции | Практи ка | СРО | | |
| Б.1.Б4 | Неотложная помощь | 2 | 72 | 12 | 24 | 36 | Зачет | |
| Раздел 1. | Острая дыхательная недостаточность (ОДН) | | 12 | 2 | 4 | 6 | | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 2. | Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) | | 12 | 2 | 4 | 6 | | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 3. | Острый коронарный синдром (ОКС) осложнённый отёком лёгких | | 12 | 2 | 4 | 6 | | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 4. | Нарушения сердечного ритма | | 12 | 2 | 4 | 6 | | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 5. | Нарушения углеводного обмена | | 12 | 2 | 4 | 6 | | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, |

| | | | | | | | | |
|-----------|----------------------|--|----|---|---|---|--|---|
| | | | | | | | | ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |
| Раздел 6. | Анафилактический шок | | 12 | 2 | 4 | 6 | | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ОПК-10 |

IV. IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Неотложная помощь»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 10 заданий в тестовой форме по завершённым разделам учебно-тематического плана и билет, включающий два контрольных вопроса.

Критерии оценки результатов контроля

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

- «**Отлично**» – 90-100% правильных ответов;
- «**Хорошо**» – 80-89% правильных ответов;
- «**Удовлетворительно**» – 71-79% правильных ответов;
- «**Неудовлетворительно**» – 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- «**Зачтено**» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.
- «**Не засчитано**» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (10 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

4.2 Примерные задания.

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для устного собеседования.

- 1.Методы общего обезболивания.
- 2.Методы местной анестезии.
- 3.Препараты для общего обезболивания.
- 4.Препараты для местной анестезии.

- 5.Интенсивная терапия острого болевого синдрома в послеоперационном периоде.
- 6.Классификация острой дыхательной недостаточности.
- 7.Классификация гипоксий.
- 8.Виды пневмотораксов.
- 9.Интенсивная терапия спонтанного пневмоторакса.
- 10.Интенсивная терапия бронхобструктивного синдрома на фоне бронхиальной астмы.
- 11.Этиология и патогенез тромбоэмболии легочной артерии.
- 12.Клинические варианты тромбоэмболии легочной артерии.
- 13.Особенности диагностики тромбоэмболии легочной артерии.
- 14.Интенсивная терапия при тромбоэмболии легочной артерии.
- 15.Что подразумевает термин «Острый коронарный синдром»?
- 16.Патогенез острого коронарного синдрома.
- 17.Виды острого коронарного синдрома.
- 18.Принципы диагностики острого коронарного синдрома.
- 19.Принципы лечения острого коронарного синдрома.
- 20.Интенсивная терапия при отёке лёгких.
- 21.Нарушения ритма сердца (синусовые аритмии, экстрасистолия).
- 22.Нажделудочковые нарушения ритма (суправентрикулярная тахикардия, трепетание предсердий, фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия)).
- 23.Угрожающие для жизни состояния: желудочковые нарушения ритма (трепетание желудочек (желудочковая тахикардия), фибрилляция желудочек).
- 24.Брадиаритмии.
- 25.Принципы лечения нарушений ритма сердца.
- 26.Определение степени тяжести и замещения кровопотери по Брюсову В.Г.
- 27.Показания к переливанию крови и компонентов крови.
- 28.Интенсивная терапия при желудочно-кишечном кровотечении.
- 29.Препараты для гемостатической терапии.
- 30.Виды сахарного диабета.
- 31.Интенсивная терапия гипогликемии и гипогликемической комы.
- 32.Типы и патогенез острых нарушений мозгового кровообращения.
- 33.Неотложная помощь при гипертоническом кризе.

34. Принципы лечения острого нарушения мозгового кровообращения в зависимости от типа.
35. Причины анафилактического шока.
36. Клинические варианты анафилактического шока.
37. Интенсивная терапия при анафилактическом шоке.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примеры вопросов тестового контроля

Инструкция. Выберите один наиболее правильный ответ

- 1. Определите группу препаратов, обладающих болеутоляющим действием, относящуюся к нестероидным противовоспалительным средствам (НПВС):**
 - а) омнопон, трамадол, промедол;
 - б) фентанил, суфентанил, альфентанил;
 - в) ксефокам, кеторолак, кетопрофен;
 - г) тиопентал натрия, пропофол, кетамин.
- 2. Определите группу препаратов, обладающих болеутоляющим действием, относящуюся к опиоидным анальгетикам:**
 - а) бупренорфин, трамадол;
 - б) анальгин, парацетамол;
 - в) кеторолак, кетопрофен;
 - г) пропофол, кетамин.

Пример формирования билета для промежуточной аттестации

Билет № 1

1. Алгоритм оказания медицинской помощи при анафилактическом шоке
2. ТЭЛА. Принципы диагностики и лечения.

Билет № 2

1. Классификация гипоксий.
2. Принципы лечения острого болевого синдрома.

4. 2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Работа с литературой.
2. Изучение историй болезни и рентгенологического архива пациентов с заболеваниями органов дыхания и составление плана лечебных мероприятий.

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Неотложная помощь».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Неотложная помощь»

Литература основная:

1. Анестезиология-реаниматология: Учебник для подготовки кадров высшей квалификации: в 2 т. Т. II / С.А. Сумин, К.Г. Шаповалов [и др.]. – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. – 744 с.: ил.
2. Неотложные состояния: Учебное пособие. С.А. Сумин – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 960 с.: ил.
3. Механическая вентиляция лёгких. / О.Е. Сатишур. – М.: Мед. лит., 2020. – 352 с.: ил.
4. Патологическая физиология в вопросах и ответах: Учеб. пособие. Атаман А.В. К.: Вища шк., 2000. – 608 с.; ил.
5. Клинические рекомендации «Анафилактический шок». Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». 2020 год.
6. Лекарственные средства в анестезиологии. Мартов В.Ю. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Мед. лит., 2013. – 400 с., ил.
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 2 апреля 2013 г. N 183н "Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов"

Литература дополнительная

8. Общая хирургия: учебник /С.В. Петров - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014, - 832 с.: ил.
9. ЭКГ под силу каждому / Щучко А.А., Щучко А.А – Минск: А.Н. Вараксин, 2014. – 160 стр.
10. Электрокардиография: Учебное пособие/В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 8-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 320 с.: ил.
11. Методические рекомендации для студентов по внеаудиторной самостоятельной работе к практическим занятиям по дисциплине анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. к.м.н. С.В. Ходус, доцент, к.м.н. А.А. Стукалов, доцент, к.м.н. К.В. Пустовит. ФГБОУВО «Амурская государственная медицинская академия», 2018.
12. Рабочая программа дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия». Базовая часть. Направление подготовки - 31.05.01 Лечебное дело. Частное учреждение образовательная организация высшего образования «Медицинский университет «РЕАВИЗ» 2016 год.

Информационное обеспечение:

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.

<http://www.mediasphera.ru> (Электронная онлайновая версия журнала «Хирургия»);
www.scsml.rssi.ru (информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки);
<http://www.webmedinfo.ru/library/> (Электронные ресурсы библиотеки медицинского образовательного портала).

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Неотложная помощь»

1. Помещения для проведения аудиторных занятий по дисциплине.
2. Помещения для проведения практических занятий по дисциплине.
3. Помещения для самостоятельной работы: компьютер, подключенный к сети Интернет, библиотека.
4. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.
5. Мультимедийный комплекс, ПК, мониторы.
6. Для проведения аудиторных занятий имеются презентации преподавателей, наборы рентгенограмм, записи компьютерных томограмм на CD-дисках.
7. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:
 - дискуссия по актуальным аспектам дисциплины;
 - ситуация-кейс: разбор историй болезни с обсуждением особенностей течения заболевания, разработкой плана лечебных мероприятий.