

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ С КУРСОМ ИДПО

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

«ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ В НЕОТЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Специальность (код, название) 30.05.02 - Медицинская биофизика

Курс 6

Семестр В

Уфа 2023

Рецензенты:

1. Главный врач ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, к.м.н., Николаева И.Е.
2. Зав. кафедрой общей физики Уфимского университета науки и технологий, д.ф.-м.н., профессор Балапанов М. Х.

Авторы:

Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО, к.м.н. Какаулин А.Г.

Ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО, Галеев И.Р.

Утверждены на заседании № 7 кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО от «07» марта 2023 г.

Занятие 1. «Неотложные состояния в кардиологии»

1. Тема: Неотложные состояния в кардиологии.

Актуальность темы: У больных острым коронарным синдромом (ОКС) выявление высокого тромбогенного риска ассоциируется с высокой смертностью и развитием осложнений, несмотря на адекватное лечение. Поэтому определение комплексного тромбогенного риска с учетом показателей агрегационного и коагуляционного звеньев гемостаза в ранние сроки развития заболевания позволит оценить краткосрочный прогноз.

Учебные цели занятия: овладеть основными понятиями клинической реаниматологии, узнать структуру анестезиолого-реаниматологической службы Российской Федерации.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

- Основные исторические этапы развития медицины.
- Основы нормальной анатомии человека.
- Основы патофизиологии.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь:**

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
- выбрать вид анестезиологического обеспечения;
- назначить препараты для общей и регионарной анестезии;
- назначить препараты для послеоперационного обезболивания.

Овладеть следующими **компетенциями:**

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью применять методы асептики и антисептики, использовать медицинский инструментарий, проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений медицинских организаций, владеть техникой ухода за больными;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и подростков, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 1) ОКС

- 2) ОИМ
- 3) Основные этапы развития анестезиологии и реаниматологии.
- 4) Понятие боли, ноцицепции. Виды боли.

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Неотложные состояния в кардиологии»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. МЕТОДЫ ИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА

- 1) масочный
- 2) эндотрахеальный
- 3) эндобронхиальный
- 4) черзтрахеостому
- 5) внутривенный

2. МЕТОДЫ НЕИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА

- 1) месячный
- 2) внутримышечный

- 3) внутривенный
- 4) эндобронхиальный
- 5) эндотрахеальный

3. ВИДЫ НАРКОЗА

- 1) гипнонаркоз
- 2) электронаркоз
- 3) фармакологический

4. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ НЕИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА

- 1) быстрое введение в наркоз
- 2) управляемость
- 3) нет раздражения слизистых оболочек дыхательных путей
- 4) отсутствие стадии возбуждения
- 5) отсутствие паров наркотических веществ в операционной

5. ИНГАЛЯЦИОННЫЕ ЖИДКИЕ НАРКОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- 1) эфир
- 2) фторотан
- 3) закись азота
- 4) тиопентал-натрий
- 5) хлорэтил

6. ГАЗООБРАЗНЫЕ НАРКОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- 1) закись азота
- 2) трихлорэтилен
- 3) фторотан
- 4) эфир
- 5) калипсол

7. НАРКОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА

- 1) гексенал
- 2) сомбревин
- 3) калипсол
- 4) тиопентал-натрий

Ответы к тестам

1	2	3	4	5	6	7
1	1	3	2	4	1	1

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия": метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //
- 4) 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 2. «Неотложные состояния в пульмонологии»

1. Тема: Неотложные состояния в пульмонологии.

Актуальность темы: Заболевания системы органов дыхания составляют значительный удельный вес в структуре общей заболеваемости, инвалидизации и смертности взрослого населения. Бронхо-легочная патология чрезвычайно распространена, встречается в различных возрастных группах и часто сопутствует заболеваниям других органов и систем

2. Учебные цели занятия: овладение практическими умениями и навыками доврачебных реанимационных мероприятий при внезапной остановке дыхания и сердца, восстановления проходимости дыхательных путей, ИВЛ экспираторными методами, закрытого массажа сердца, диагностики остановки эффективного кровообращения по ЭКГ, реанимации при асистолии и электромеханической диссоциации сердца, реанимации при фибрилляции сердца и пароксизмальной тахикардии без пульса, методики дефибрилляции.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

— анатомо-физиологические особенности органов и систем;

- клинику и патофизиологию терминальных состояний;
- экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания;
- признаки клинической смерти;
- методику восстановления проходимости дыхательных путей;
- методику ИВЛ экспираторными методами;

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь:**

- оценить признаки клинической смерти;
- провести восстановление проходимости дыхательных путей;
- провести дефибрилляцию;

Овладеть следующими **компетенциями:**

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовность к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения, проводить госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 1) Анатомия сердечно-сосудистой и дыхательной систем?
- 2) Экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания?

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Неотложные состояния в пульмонологии.»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРИОДЫ ПРОЦЕССА УМИРАНИЯ

- 1) Клиническая смерть
- 2) Социальная смерть
- 3) Декортикация
- 4) Децеребрация
- 5) Биологическая смерть

1) Верно 1, 5, 6; 2) Верно 1, 2, 4; 3) Верно 3, 4, 5

2. УСПЕХ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ОБУСЛОВЛЕН СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ

- 1) Ранней диагностикой клинической смерти
- 2) Своевременным вызовом реаниматолога
- 3) Своевременным началом реанимационных мероприятий

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3; 4) все правильно

3. НАИБОЛЕЕ РАННИМИ ПРИЗНАКАМИ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) Исчезновение рефлексов
- 2) Потеря сознания
- 3) Расширение зрачков
- 4) Изменение цвета кожных покровов
- 5) Отсутствие пульса на сонных артериях
- 6) Отсутствие дыхания

1) верно 1,2,4,6; 2) Верно 2,3,5,6; 3) Верно 3,4,5,6; 4) Верно 1,3,4,5; 5) Верно 1,2,3,5.

4. ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКС РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) Правильную укладку больного
- 2) ИВЛ
- 3) Закрытый массаж сердца
- 4) Дефибрилляцию
- 5) Медикаментозную терапию

1) Верно 2,3,5; 2) Верно 1,2,4; 3) Верно 3,4,5; 4) Верно 1,2,3; 5) все правильно

5. ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭКГ-КОНТРОЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЮ

- 1) Не проводят
- 2) Проводят
- 3) Проводят после введения адреналина

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3

6. К ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫМ ПРИЧИНАМ ОСТАНОВКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ОТНОСЯТ

- 1) Острую дыхательную недостаточность
- 2) Шок любой этиологии
- 3) Передозировку лекарственных препаратов
- 4) Поражение электрическим током
- 5) Экзогенное отравление
- 6) Электролитные нарушения

1) Верно 1,2,3; 2) Верно 2,3,4; 3) Верно 3,4,5; 4) Верно 4,5,6; 5) все правильно

7. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ВОЗМОЖНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ

- 1) Пневмоторакс
- 2) Перелом ребер
- 3) Жировая эмболия
- 4) Повреждение печени
- 5) Воздушная эмболия
- 6) Переломы грудины

1) Верно 1,2,3; 2) Верно 2,3,4; 3) Верно 3,4,5; 4) Верно 4,5,6; 5) все правильно

8. ПРИЗНАКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

- 1) Сужение зрачков
- 2) Появление пульса на магистральных артериях
- 3) Изменение цвета кожных покровов
- 4) Восстановление спонтанного дыхания
- 5) Восстановление сознания

1) Верно 1,2,3; 2) Верно 1,4,5; 3) Верно 2,3,4; 4) все правильно

9. ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОТКРЫТОГО МАССАЖА СЕРДЦА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) Неадекватность реанимационных мероприятий более 5 мин

- 2) Множественный перелом ребер
- 3) Наличие гидроперикарда с признаками тампонады сердца
- 4) Остановка сердца при операциях на органах грудной клетки
- 5) Деформация позвоночника

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3; 4) Верно 4; 5) Верно 5; 6) все правильно

10. НАЛИЧИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ МОЖНО ДИАГНОСТИЦИРОВАТЬ НА ОСНОВАНИИ

- 1) Показателей гемодинамики
- 2) Аускультативной картины
- 3) Данных ЭКГ
- 4) При вскрытии плевральной полости

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3; 4) Верно 4; 5) все правильно

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	2	5	4	5	5	1	6	3

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Пациент 30 лет, с открытым переломом бедра, доставлен в отделение реанимации больницы бригадой скорой помощи. При поступлении – бледные и холодные кожные покровы, АД - 85/50 мм рт. ст., ЧСС - 120 в мин., ЦВД - 0 мм вод. ст., диурез - 30 мл/час. Во время экстренного оперативного вмешательства в качестве анестезиологического обеспечения была выбрана эпидуральная анестезия с седацией реланиумом. Через 10 минут после начала оперативного вмешательства на ЭКГ – брадикардия, АД – 40/0, пульс нитевидный.

Вопросы:

1. Эффективны ли лечебно-тактические мероприятия бригады скорой помощи на догоспитальном этапе?
- 2.** Диагноз возникшего осложнения
- 3.** Лечение возникшего осложнения
- 4.** Последовательность лечебных мероприятий
- 5.** Какая ошибка была допущена анестезиологом?

Задача 2.

У больного 72 лет с хронической сердечно-легочной недостаточностью, во время оперативного вмешательства по поводу острой кишечной непроходимости 3-х дневной давности, под наркозом, внезапно на кардиомониторе исчезла кривая фотоплетизмограммы. Пульс на магистральных сосудах не определяется. На ЭКГ – прямая линия. Зрачок широкий.

Вопросы:

1. Какой вид нарушения сердечной деятельности у больного?
2. Какое синдромное нарушение у больного?
3. Какие лечебные мероприятия следует провести?
4. Какие медикаменты следует ввести?
5. Показатель эффективности реанимационных мероприятий

Ответы на задачи:

Задача 1

1. Недостаточная
2. Гиповолемический шок.
3. Инфузионная терапия плазмозамещающими растворами и введение кардиотропных средств
4. Восстановить адекватное кровообращение и выполнить весь объем оперативного вмешательства
5. Недооценка объема кровопотери в дооперационном периоде, не проведена коррекция гиповолемии в предоперационном периоде, не использованы вазоконстрикторы при проведении эпидуральной анестезии

Задача 2

1. Асистолия
2. Остановка кровообращения
3. Непрямой массаж сердца
4. Адреналин, атропин
5. Сужение зрачка, появление синусового ритма на ЭКГ

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия»: метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //
- 4) 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 3. «Искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца»

1. Тема: Искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца

Актуальность темы: Независимо от причины остановок кровообращения, реанимационные мероприятия должны быть начаты в пределах 5 мин от ОК во избежание развития необратимых изменений в головном мозге. Реанимация – это система мероприятий, направленных на восстановление или временное замещение утраченных или грубо нарушенных функций организма с помощью специальных реанимационных мероприятий (компрессии грудной клетки, искусственное дыхание, дефибрилляция и др.). Принципиальным является раннее распознавание и раннее начало сердечно-легочной реанимации (СЛР) очевидцами ОК, поскольку квалифицированная медицинская помощь всегда будет оказана с задержкой (5-8 мин в лучших центрах Европы). Только два мероприятия СЛР – ранние компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца) и ранняя дефибрилляция – увеличивают выживаемость больных с ОК.

2. Учебные цели занятия: овладение практическими умениями и навыками доврачебных реанимационных мероприятий при внезапной остановке дыхания и сердца, восстановления проходимости дыхательных путей, ИВЛ экспираторными методами, закрытого массажа сердца, диагностики остановки эффективного кровообращения по ЭКГ, реанимации при асистолии и электромеханической диссоциации сердца, реанимации при фибрилляции сердца и пароксизмальной тахикардии без пульса, методики дефибрилляции.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- анатомио-физиологические особенности органов и систем;
- клинику и патофизиологию терминальных состояний;
- экстр- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания;
- методику проведения базовой и расширенной СЛР;
- методику восстановления проходимости дыхательных путей;
- методику ИВЛ экспираторными методами;

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь**:

- оценить признаки клинической смерти;
- провести восстановление проходимости дыхательных путей;
- провести дефибрилляцию;
- провести базовую СЛР;

- провести расширенную СЛР;

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовность к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения, проводить госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 3) Анатомия сердечно-сосудистой и дыхательной систем?
- 4) Экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания?
- 5) Клиника и патофизиология терминальных состояний?
- 6) Какие доврачебные реанимационные мероприятия при внезапной остановке дыхания и сердца необходимо провести?
- 7) Какие имеются методы восстановления проходимости дыхательных путей?
- 8) Какие виды остановки кровообращения имеются?
- 9) Какие реанимационные мероприятия необходимо провести при различных видах остановки кровообращения?
- 10) Этапы СЛР?

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 4 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца.»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

- 7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
- 7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)
- 7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. К причинам недостаточной эффективности искусственной вентиляции легких относятся все, кроме?
 - 1) частота искусственной вентиляции легких 12 - 16 в 1 минуту;
 - 2) отсутствие проходимости дыхательных путей;
 - 3) плохая герметизация между ртом реаниматора и носом больного;
 - 4) недостаточный объем воздуха, поступающего в дыхательные пути больного.

2. Оживление с полным восстановлением функции центральной нервной системы (ЦНС) возможно при длительности клинической смерти (1):
 - 1) 2 - 3 минуты при гипертермии;
 - 2) 4 - 5 минуты при нормотермии;
 - 3) 6 - 8 минут при нормотермии;
 - 4) 40 - 50 минут при понижении температуры тела до 31 - 32°C.

3. При проведении непрямого массажа сердца у взрослых ладони следует расположить:
 - 1) на верхней трети грудины;
 - 2) на границе верхней и средней трети грудины;
 - 3) на границе средней и нижней трети грудины;
 - 4) в V межреберном промежутке слева.

4. Какие симптомы являются достоверными признаками биологической смерти?
 - 1) прекращение дыхания;
 - 2) появление трупных пятен;
 - 3) снижение температуры кожи ниже 20°C;
 - 4) появление трупного окоченения;
 - 5) симптом «кошачьего зрачка».

5. Ритмичность непрямого массажа сердца считается эффективной;
 - 1) 40 в 1 минуту.
 - 2) 110 в 1 минуту.
 - 3) 80 в 1 минуту.

- 4) 50 в I минуту.
6. Наиболее эффективная частота искусственной вентиляции легких:
 - 1) 5-10 вдуваний в 1 минуту.
 - 2) 10-12 вдуваний в 1 минуту.
 - 3) 13-16 вдуваний в 1 минуту.
 - 4) 16-18 вдуваний в 1 минуту.
 - 5) Более 25 вдуваний в 1 минуту
7. Эффективность реанимационных мероприятий оценивается как положительная, если:
 - 1) Исчезает бледность, серость и цианоз кожи, слизистых оболочек.
 - 2) Зрачки сужены, реагируют на свет.
 - 3) Определяется пульс на крупных артериях.
 - 4) Определяется дыхание.
 - 5) Восстанавливается сознание.
 - 6) Все ответы верны.
8. Сердечно-легочную реанимацию начинают (1):
 - 1) с искусственной вентиляции легких
 - 2) с дефибрилляции
 - 3) с обеспечения проходимости дыхательных путей
 - 4) с введения медикаментов
 - 5) с непрямого массажа сердца
9. При наличии у пострадавшего трахеостомической трубки, ИВЛ проводится:
 - 1) методом «Рот в рот»
 - 2) методом «Рот в нос»
 - 3) через трахеостому
10. Исключите действие из комплекса «Тройного приема Сафара» при подозрении на травму шейного отдела позвоночника (1):
 - 1) разгибание головы
 - 2) выдвижение нижней челюсти
 - 3) открывание рта

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	3	2	2	6	3	3	1

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Пациент 30 лет, с открытым переломом бедра, доставлен в отделение реанимации больницы бригадой скорой помощи. При поступлении – бледные и холодные кожные покровы, АД - 85/50 мм рт. ст., ЧСС - 120 в мин., ЦВД - 0 мм вод. ст., диурез - 30 мл/час. Во время

экстренного оперативного вмешательства в качестве анестезиологического обеспечения была выбрана эпидуральная анестезия с седацией реланиумом. Через 10 минут после начала оперативного вмешательства на ЭКГ – брадикардия, АД – 40/0, пульс нитевидный.

Вопросы:

2. Эффективны ли лечебно-тактические мероприятия бригады скорой помощи на догоспитальном этапе?
- 3.** Диагноз возникшего осложнения
- 4.** Лечение возникшего осложнения
- 5.** Последовательность лечебных мероприятий
- 6.** Какая ошибка была допущена анестезиологом?

Задача 2.

У больного 72 лет с хронической сердечно-легочной недостаточностью, во время оперативного вмешательства по поводу острой кишечной непроходимости 3-х дневной давности, под наркозом, внезапно на кардиомониторе исчезла кривая фотоплетизмограммы. Пульс на магистральных сосудах не определяется. На ЭКГ – прямая линия. Зрачок широкий.

Вопросы:

1. Какой вид нарушения сердечной деятельности у больного?
2. Какое синдромное нарушение у больного?
3. Какие лечебные мероприятия следует провести?
4. Какие медикаменты следует ввести?
5. Показатель эффективности реанимационных мероприятий

Ответы на задачи:

Задача 1

1. Недостаточная
2. Гиповолемический шок.
3. Инфузионная терапия плазмозамещающими растворами и введение кардиотропных средств
4. Восстановить адекватное кровообращение и выполнить весь объем оперативного вмешательства
5. Недооценка объема кровопотери в дооперационном периоде, не проведена коррекция гиповолемии в предоперационном периоде, не использованы вазоконстрикторы при проведении эпидуральной анестезии

Задача 2

1. Асистолия
2. Остановка кровообращения
3. Непрямой массаж сердца
4. Адреналин, атропин
5. Сужение зрачка, появление синусового ритма на ЭКГ

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия": метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] // 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 4. «Острые отравления. Этиопатогенез. Дифференциальная диагностика. Клиника. Принципы интенсивной терапии»

- 1. Тема:** Острые отравления. Этиопатогенез. Дифференциальная диагностика. Клиника. Принципы интенсивной терапии.

Актуальность темы Особую актуальность проблема острых и хронических отравлений приобрела в последние десятилетия вследствие накопления в окружающей среде современного человека огромного количества химических препаратов, а также искусственно созданных человеком веществ, которых никогда не было, и поэтому лишенных генетической информации об их естественной детоксикации при отравлениях. С развитием химии на рубеже 19 и 20 веков были открыты механизмы биологического действия химических веществ и ядов. Позднее стали появляться многочисленные синтетические вещества, многие из которых оказались высокотоксичными. В настоящее время число химических веществ, используемых в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, в быту, неуклонно увеличивается, что создает новую экологическую опасность для здоровья человечества. По данным Всемирной организации здравоохранения в странах Западной Европы число больных с острыми отравлениями составляет 15-20% от всех лиц экстренно поступающих на стационарное лечение по неотложным состояниям. Всего в мире в 2000г от отравлений погибло около 250 тыс. человек– 4,3% от общего числа умерших.

Учебные цели занятия: изучить особенности сбора анамнеза и осмотра больного для верификации отравления, а также элементов дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, научиться определять врачебную тактику в лечении больного с подозрением, а также с верифицированным диагнозом отравления.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- анатомию-физиологические особенности органов и систем;
- клинику и патофизиологию терминальных состояний;
- экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания;
- признаки клинической смерти;
- методику восстановления проходимости дыхательных путей;
- методику ИВЛ экспираторными методами;
- методику лечения постреанимационной болезни.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь**:

- оценить признаки клинической смерти;
- провести восстановление проходимости дыхательных путей;
- провести дефибрилляцию;
- провести диагностику постреанимационной болезни, выявить ведущие синдромы;
- назначить лечение больному с постреанимационной болезнью.

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения, проводить госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 1) Анатомия сердечно-сосудистой и дыхательной систем?
- 2) Экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания?
- 3) Клиника и патофизиология терминальных состояний?
- 4) Какие доврачебные реанимационные мероприятия при внезапной остановке дыхания и сердца необходимо провести?
- 5) Какие имеются методы восстановления проходимости дыхательных путей?
- 6) Какие виды остановки кровообращения имеются?
- 7) Какие реанимационные мероприятия необходимо провести при различных видах остановки кровообращения?

8) Какая интенсивная терапия при постреанимационной болезни?

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Острые отравления. Этиопатогенез. Дифференциальная диагностика. Клиника. Принципы интенсивной терапии.»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПЕРИОДЫ ПРОЦЕССА УМИРАНИЯ

6) Клиническая смерть

7) Социальная смерть

8) Декортикация

9) Децеребрация

10) Биологическая смерть

1) Верно 1, 5, 6; 2) Верно 1, 2, 4; 3) Верно 3, 4, 5

2. УСПЕХ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ОБУСЛОВЛЕН СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ

4) Ранней диагностикой клинической смерти

5) Своевременным вызовом реаниматолога

6) Своевременным началом реанимационных мероприятий

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3; 4) все правильно

3. НАИБОЛЕЕ РАННИМИ ПРИЗНАКАМИ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 7) Исчезновение рефлексов
- 8) Потеря сознания
- 9) Расширение зрачков
- 10) Изменение цвета кожных покровов
- 11) Отсутствие пульса на сонных артериях
- 12) Отсутствие дыхания

1) верно 1,2,4,6; 2) Верно 2,3,5,6; 3) Верно 3,4,5,6; 4) Верно 1,3,4,5; 5) Верно 1,2,3,5.

4. ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКС РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ВКЛЮЧАЕТ

- 6) Правильную укладку больного
- 7) ИВЛ
- 8) Закрытый массаж сердца
- 9) Дефибрилляцию
- 10) Медикаментозную терапию

1) Верно 2,3,5; 2) Верно 1,2,4; 3) Верно 3,4,5; 4) Верно 1,2,3; 5) все правильно

5. ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭКГ-КОНТРОЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЮ

- 4) Не проводят
- 5) Проводят
- 6) Проводят после введения адреналина

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3

6. К ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫМ ПРИЧИНАМ ОСТАНОВКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ ОТНОСЯТ

- 7) Острую дыхательную недостаточность
- 8) Шок любой этиологии
- 9) Передозировку лекарственных препаратов
- 10) Поражение электрическим током
- 11) Экзогенное отравление
- 12) Электролитные нарушения

1) Верно 1,2,3; 2) Верно 2,3,4; 3) Верно 3,4,5; 4) Верно 4,5,6; 5) все правильно

7. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ВОЗМОЖНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ

- 7) Пневмоторакс
- 8) Перелом ребер
- 9) Жировая эмболия
- 10) Повреждение печени
- 11) Воздушная эмболия
- 12) Переломы грудины

1) Верно 1,2,3; 2) Верно 2,3,4; 3) Верно 3,4,5; 4) Верно 4,5,6; 5) все правильно

8. ПРИЗНАКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

- 6) Сужение зрачков
- 7) Появление пульса на магистральных артериях
- 8) Изменение цвета кожных покровов
- 9) Восстановление спонтанного дыхания
- 10) Восстановление сознания

1) Верно 1,2,3; 2) Верно 1,4,5; 3) Верно 2,3,4; 4) все правильно

9. ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОТКРЫТОГО МАССАЖА СЕРДЦА ЯВЛЯЮТСЯ

- 6) Неадекватность реанимационных мероприятий более 5 мин
- 7) Множественный перелом ребер
- 8) Наличие гидроперикарда с признаками тампонады сердца
- 9) Остановка сердца при операциях на органах грудной клетки
- 10) Деформация позвоночника

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3; 4) Верно 4; 5) Верно 5; 6) все правильно

10. НАЛИЧИЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ МОЖНО ДИАГНОСТИЦИРОВАТЬ НА ОСНОВАНИИ

- 5) Показателей гемодинамики
- 6) Аускультативной картины
- 7) Данных ЭКГ
- 8) При вскрытии плевральной полости

1) Верно 1; 2) Верно 2; 3) Верно 3; 4) Верно 4; 5) все правильно

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	2	5	4	5	5	1	6	3

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Пациент 30 лет, с открытым переломом бедра, доставлен в отделение реанимации больницы бригадой скорой помощи. При поступлении – бледные и холодные кожные покровы, АД - 85/50 мм рт. ст., ЧСС - 120 в мин., ЦВД - 0 мм вод. ст., диурез - 30 мл/час. Во время экстренного оперативного вмешательства в качестве анестезиологического обеспечения была выбрана эпидуральная анестезия с седацией реланиумом. Через 10 минут после начала оперативного вмешательства на ЭКГ – брадикардия, АД – 40/0, пульс нитевидный.

Вопросы:

- 1. Эффективны ли лечебно-тактические мероприятия бригады скорой помощи на догоспитальном этапе?
- 2. Диагноз возникшего осложнения
- 3. Лечение возникшего осложнения

4. Последовательность лечебных мероприятий
5. Какая ошибка была допущена анестезиологом?

Задача 2.

У больного 72 лет с хронической сердечно-легочной недостаточностью, во время оперативного вмешательства по поводу острой кишечной непроходимости 3-х дневной давности, под наркозом, внезапно на кардиомониторе исчезла кривая фотоплетизмограммы. Пульс на магистральных сосудах не определяется. На ЭКГ – прямая линия. Зрачок широкий.

Вопросы:

1. Какой вид нарушения сердечной деятельности у больного?
2. Какое синдромное нарушение у больного?
3. Какие лечебные мероприятия следует провести?
4. Какие медикаменты следует ввести?
5. Показатель эффективности реанимационных мероприятий

Ответы на задачи:

Задача 1

1. Недостаточная
2. Гиповолемический шок.
3. Инфузионная терапия плазмозамещающими растворами и введение кардиотропных средств
4. Восстановить адекватное кровообращение и выполнить весь объем оперативного вмешательства
5. Недооценка объема кровопотери в дооперационном периоде, не проведена коррекция гиповолемии в предоперационном периоде, не использованы вазоконстрикторы при проведении эпидуральной анестезии

Задача 2

1. Асистолия
2. Остановка кровообращения
3. Непрямой массаж сердца
4. Адреналин, атропин
5. Сужение зрачка, появление синусового ритма на ЭКГ

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>

- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия»: метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //
- 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 5. «Шок. Этиопатогенез. Дифференциальная диагностика. Клиника. Принципы интенсивной терапии»

- 1. Тема:** Шок. Этиопатогенез. Дифференциальная диагностика. Клиника. Принципы интенсивной терапии.

Актуальность темы: Острая сердечно-сосудистая недостаточность – это внезапно возникающее состояние, когда в результате нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы последняя неспособна обеспечить доставку тканям объема крови, необходимого для нормального поддержания метаболических процессов.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность характеризуется быстро, иногда молниеносно прогрессирующим “малым выбросом”, сопровождающимся падением МОС и объемного кровотока, приводящим к развитию угрожающих жизни состояний.

- 2. Учебные цели занятия:** овладение практическими умениями и навыками диагностики и интенсивной терапии шока и их осложнений на догоспитальном и госпитальном этапах.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- этиопатогенез ОКС и ОИМ, и их осложнений, клинические проявления;
- основы интенсивной терапии ОКС, ОИМ и их осложнений.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- назначить план дополнительного обследования;
- провести дифференциальную диагностику ОКС и ОИМ;

— провести рациональную интенсивную терапию при ОКС, ОИМ и их осложнениях.

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности;
- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний
- способностью и готовностью анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнo-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности;
- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и подростков, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 1.Патофизиология, клиника, диагностика острого коронарного синдрома.
- 2.Патофизиология, клиника, диагностика острого инфаркта миокарда.
- 3.Осложнения острого инфаркта миокарда.
- 4.Кардиогенный шок, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия и реанимация.
- 5.Кардиогенный отек легких, клиническая картина диагностика, интенсивная терапия и реанимация.
- 6.Основное отличие ОКС от ОИМ.

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Шок. Этиопатогенез.

Дифференциальная диагностика. Клиника. Принципы интенсивной терапии»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1). Что из нижеперечисленного не входит в понятие ОКС?

1. Стабильная стенокардия
2. Инфаркт миокарда с подъемом ST
3. Инфаркт миокарда без подъема ST
4. Нестабильная стенокардия

2). К нестабильной стенокардии относится:

1. Впервые возникшая стенокардия
2. Прогрессирующая стенокардия напряжения
3. Вариантная стенокардия
4. Все перечисленное

3). Впервые возникшей считается стенокардия, которая длится:

1. Один месяц
2. Три месяца
3. Четыре месяца
4. Полгода

4). Причиной ОКС в большинстве случаев является:

1. Воспаление коронарных артерий
2. Спазм коронарных артерий
3. Системный васкулит
4. Стенозирующий атеросклероз

5). Факторы, способствующие возникновению приступа стенокардии:

1. Физическая нагрузка
2. Низкая температура воздуха
3. Эмоциональная перегрузка
4. Все перечисленное

6). В основе инфаркта миокарда почти всегда лежит:

1. Коронароспазм
2. Коронарит
3. Внутрикоронарный тромбоз
4. Васкулит

7). К ранним признакам угрозы развития инфаркта миокарда у больных с нестабильной стенокардией относятся:

1. Низкое систолическое давление
2. Влажные хрипы в легких
3. Нарушения ритма
4. Все перечисленное

8). На прогрессирование стенокардии указывает:

1. Увеличение частоты приступов
2. Увеличение продолжительности приступов
3. Повышение дозы нитроглицерина для купирования приступа
4. Все перечисленное

9). Продолжительность болевого приступа при стенокардии составляет:

1. 1 час
2. Несколько секунд
3. 5-15 минут
4. 30 минут

10). ЭКГ признаком крупноочагового инфаркта миокарда является:

1. Патологический зубец Q без подъема сегмента ST
2. Патологический зубец Q с подъемом сегмента ST
3. Отрицательный зубец T
4. Снижение сегмента ST

Ответы к тестовым заданиям

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	1	4	4	3	4	4	3	2

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Примеры ситуационных задач:

Задача 1

Больной А., 56 лет, жалуется на одышку и сердцебиение, возникающие при ходьбе средним темпом по ровной местности более 150 метров и подъеме на 2 этаж, на отеки ног по вечерам, изредка беспокоит сухой кашель при принятии горизонтального положения. В анамнезе – перенесенный 2 года назад инфаркт миокарда. При осмотре: кожный покров обычной окраски, слабо выраженный акроцианоз. В легких везикулярное дыхание, ЧД 20 в 1 мин в покое. Верхушечный толчок пальпируется в 5 межреберье на 3 см кнаружи от срединно-ключичной линии, локализованный. Тоны сердца тихие, ритм правильный, тихий систолический шум в области верхушки и в зоне Боткина, ЧСС 102 удара в мин. АД 130/85 мм рт. ст. Печень по краю реберной дуги. Пастозность голеней.

Вопросы

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие исследования необходимо провести?
3. Какие препараты необходимо назначить в качестве базисной терапии?

Ответы на задачу:

Задача 1

1. ИБС. ПИКС. Стенокардия напряжения 2ФК. ХСН 2 ФК по NYHA.
2. ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенография грудной клетки, коронарография.
3. β-блокаторы, и-АПФ, мочегонные препараты, аспирин, статины.

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия»: метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //
- 4) 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 6. «Неотложные состояния в детском возрасте»

1. Тема: Неотложные состояния в детском возрасте.

Актуальность темы: Проблема неотложных состояний у детей является одной из ведущих в педиатрии болезней. Развитие опасных для жизни состояний в детском возрасте обусловлено анатомофизиологическими особенностями, несовершенством нейрогуморальной регуляции организма, отягощенным преморбидным фоном. Выпускник медицинского ВУЗа в своей профессиональной деятельности должен уметь решать профессиональные задачи оказания медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Учебные цели занятия: изучить основные принципы оказания неотложной помощи детям и подросткам на догоспитальном этапе при urgentных состояниях. Отработать навыки по диагностике и оказанию неотложной помощи при развитии основных синдромов, представляющих непосредственную угрозу жизни ребенка, отработать навыки по ведению и оформлению медицинской документации.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- патофизиологию шока и острой сердечно-сосудистой недостаточности;
- клинику шока и острой сердечно-сосудистой недостаточности;
- интенсивную терапию гиповолемического, травматического шока на догоспитальном и госпитальном этапах;
- интенсивную терапию анафилактического шока;
- интенсивную терапию дегидратационного шока, кардиогенного шока в зависимости от клинических форм, отека легких.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- провести дифференциальную диагностику различных видов шока;
- провести рациональную интенсивную терапию при различных видах шока;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных.

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и подростков, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 1) Анатомио-физиологические особенности детей

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 4 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Неотложные состояния в детском возрасте»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. В КЛАССИФИКАЦИИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ РАЗЛИЧАЮТ

- 1) 1 тип - реакции немедленного типа,
- 2) 2 тип - посттрансфузионные реакции,
- 3) 3 тип - сывороточная болезнь,
- 4) 4 тип - реакции замедленного типа,
- 5) 5 тип - реакции к антигенам растительного происхождения

правильно все, кроме: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5; 6) все правильно

2. АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК – ЭТО РЕАКЦИЯ

- 1) 1 типа
- 2) 2 типа
- 3) 3 типа
- 4) 4 типа
- 5) 5 типа

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5

3. В ПАТОГЕНЕЗЕ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАДИИ

- 1) Иммунологическая
- 2) Патохимическая
- 3) Патофизиологическая
- 4) Анафилактическая

правильно все, кроме: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) все правильно

4. ЭФФЕКТОРНЫМИ КЛЕТКАМИ АНАФИЛАКСИИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) Лимфоциты
- 2) Базофилы
- 3) Нейтрофилы
- 4) Тучные клетки

правильно все, кроме: 1) 1,2, 2) 2, 3) 3, 4) 2, 4

5. НА РАЗВИТИЕ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

- 1) Количество иммуноглобулинов E
- 2) Концентрация антигена

- 3) Орган-мишень
 - 4) Физиологическое состояние органов и тканей
- 1) правильно 1,2; 2) правильно 2,3; 3) правильно 2,4; 4) правильно 3,4; 5) все правильно

6. ИОНЫ КАЛЬЦИЯ ПРИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОМ ШОКЕ ВЫЗЫВАЮТ

- 1) Стабилизацию клеточных мембран
 - 2) Повышение проницаемости клеточных мембран
 - 3) Дегрануляцию клеточных структур
- правильно все, кроме: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) все правильно

7. АНАФИЛАКСИЯ МОЖЕТ РАЗВИТЬСЯ ПРИ ПОПАДАНИИ АНТИГЕНА В ОРГАНИЗМ

- 1) Энтерально
 - 2) Парентерально
 - 3) Ингаляционно
 - 4) Перкутанно
- 1) правильно 1; 2) правильно 2; 3) правильно 3; 4) правильно 4; 5) правильно все

8. ПРИ АНАФИЛАКСИИ ПОРАЖАЮТСЯ

- 1) Сердечно-сосудистая система
 - 2) Дыхательная система
 - 3) Желудочно-кишечный тракт
 - 4) Кожные покровы
- правильно все, кроме: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) все правильно

9. У ИНТУБИРОВАННОГО БОЛЬНОГО НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ПРОЯВЛЕНИЯ АНАФИЛАКСИИ ПО ИЗМЕНЕНИЯМ В

- 1) ЦНС
 - 2) Сердечно-сосудистой системе
 - 3) Дыхательной системе
 - 4) Почках
- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4

10. ОСНОВНЫМИ МЕДИАТОРАМИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) Гистамин, серотонин, брадикинин
 - 2) Простагландины
 - 3) Фактор активации тромбоцитов
 - 4) Медленно реагирующая субстанция тромбоцитов
- все правильно, кроме: 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) все правильно

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2	1	4	1	4	1	5	5	2	5

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Пациент Р. 37 лет с тяжелой сочетанной травмой, поступил в стационар. Жалобы на боли в области правого бедра, правого плеча, головокружение, слабость. При клиническом обследовании: больной в сознании, кожные покровы бледные, холодные, акроцианоз. АД 70/30 мм рт. ст., частота сердечных сокращений 132 в минуту, частота дыхания - 25 в минуту, ЦВД (-) 2 см вод. ст. При рентгенологическом обследовании выявлены: закрытый перелом правого бедра и правого плеча, а также костей таза. Данные лабораторных исследований: Hb - 70 г/л. Ht - 28%.

Вопросы:

1. Необходимые мероприятия в первую очередь
2. Дополнительные методы обследования
3. Какие посиндромные нарушения имеются?
4. Характер инфузионной терапии
5. Возможные осложнения при проведении неадекватной интенсивной терапии

Задача 2.

У больного Д., 28 лет, сочетанная травма, кровопотеря около 25% ОЦК. Кровотечение на данный момент остановлено. Уплощенная кривая на фотоплетизмограмме. АД составляет 85/40 мм рт. ст., Ht - 20%, КЩС: рН - 7,27, ВЕ = (-)5,5 ммоль/л, рaO₂ – 70 мм рт. ст.

Вопросы:

1. Какие виды гипоксии имеют место?
2. Какой вид шока у данного больного?
3. Какую интенсивную терапию необходимо проводить?
4. Показано ли переливание препаратов крови в этой ситуации
5. Какие инфузионные среды предпочтительны?

Ответы на задачи:

Задача 1

1. Госпитализация в ОРИТ. Катетеризация магистральных вен с проведением инфузионной терапии. Кислородотерапия. Имобилизация конечностей.
2. Рентгенография грудной клетки. Клинические и биохимические анализы крови. Анализ мочи. Исследование газового состава крови. Фотоплетизмография. Температура кожных покровов. Лапароскопия.
3. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гиповолемия. Анемия.
4. Инфузионная терапия под контролем АД, ЧСС, ЦВД, диуреза. Соотношение кристаллоидных растворов к коллоидным 1:1. Эритромаасса при снижении транспорта кислорода ниже 500 мл/м²
5. Нарастающая гипоксия с отеком головного мозга. Жировая эмболия, острая почечная недостаточность

Задача 2

1. Гемическая, циркуляторная.
2. Гиповолемический
3. Восполнение ОЦК, респираторная поддержка
4. В зависимости от величины транспорта кислорода
5. Кристаллоидные и коллоидные растворы в соотношении 1:1

8. Литература

Основная:

- 6) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 7) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 8) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 9) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 10) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия": метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //
- 4) 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 7. «Неотложные состояния в неврологии»

1. 1. Тема: Неотложные состояния в неврологии.

Актуальность темы: Почти каждому врачу независимо от специальности приходится оказывать помощь больным, находящимся в бессознательном состоянии. Известны трудности установления причин таких состояний; между тем именно от этого нередко зависит результативность лечебных мероприятий и сама жизнь больного.

Острая недостаточность почек и печени являются быстро прогрессирующими и опасными для жизни состояниями, которые осложняют течение множества заболеваний. Среди основных причин острой почечной недостаточности (ОПН) наиболее частыми являются шоковые состояния, воспалительные и токсические повреждения ее паренхимы. Острая печеночная недостаточность (ОПечН) чаще осложняет течение гепатитов вирусной, аутоиммунной, токсической природы. Развитие этих синдромов значительно отягощает течение основного заболевания и ухудшает прогноз. Поэтому врач должен уметь быстро и своевременно диагностировать развитие этих состояний, уметь провести консервативную терапию и выбрать наиболее рациональный метод эфферентной терапии.

- 2. Учебные цели занятия:** овладение практическими умениями и навыками диагностики острой церебральной недостаточности, диагностики нарушений сознания, диагностики и интенсивной терапии диабетической, уремической и печеночной ком, диагностики и интенсивной терапии при острой почечной и острой печеночной недостаточности, уремической коме.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы;
- определение понятия «сознание» и виды и степени угнетения сознания;
- понятие о церебральном перфузионном давлении;
- понятие о внутричерепной гипертензии;
- определение понятия «кома», способы диагностики и классификацию;
- основы рациональной интенсивной терапии при различных видах нарушения сознания;
- анатомо-физиологические особенности органов и систем;
- этиопатогенез острой почечной недостаточности, клинические проявления;
- этиопатогенез острой печеночной недостаточности, клинические проявления;
- этиопатогенез уремической комы, клинические проявления;
- основы интенсивной терапии острой почечной и острой печеночной недостаточности, уремической коме.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- назначить план дополнительного обследования;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- оценить сознание, выявить вид его нарушения;
- провести дифференциальную диагностику ком;
- назначить препараты для интенсивной терапии различных видов нарушения сознания.

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;

– способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и подростков, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

– способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 2) Особенности строения, кровообращения, физиологии, патофизиологии центральной нервной системы?
- 3) Что такое сознание? Виды и степени угнетения сознания.
- 4) Что такое шкала ком Глазго?
- 5) Что такое церебральное перфузионное давление?
- 6) Что такое диабетическая, уремическая и печеночная кома?
- 7) Строение и физиология органов и систем?
- 8) Понятие о острой почечной недостаточности?
- 9) Что такое уремическая кома?
- 10) Понятие о печеночной недостаточности?
- 11) Интенсивная терапия острой печеночной и острой почечной недостаточности?

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Неотложные состояния в неврологии.»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. ЧТО НАЗЫВАЕТСЯ КОМОЙ? ВЫБРАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) глубокое угнетение сознания, при котором невозможен словесный контакт с больным, отсутствует открывание глаз в ответ на болевые, звуковые и др. раздражители.
- 2) глубокое угнетение сознания с сохранностью координированных защитных реакций и открывание глаз в ответ на болевые, звуковые и др. раздражители, отсутствием словесного контакта.
- 3) угнетение сознания с сохранением ограниченного словесного контакта на фоне повышения порога восприятия внешних раздражителей и снижения собственной активности.

2. СОПОР – ЭТО

- 1) глубокое угнетение сознания, при котором невозможен словесный контакт с больным, отсутствует открывание глаз в ответ на болевые, звуковые и др. раздражители.
- 2) глубокое угнетение сознания с сохранностью координированных защитных реакций и открывание глаз в ответ на болевые, звуковые и др. раздражители, отсутствием словесного контакта.
- 3) угнетение сознания с сохранением ограниченного словесного контакт на фоне повышения порога восприятия внешних раздражителей и снижения собственной активности.

3. ОГЛУШЕНИЕ – ЭТО

- 1) глубокое угнетение сознания, при котором невозможен словесный контакт с больным, отсутствует открывание глаз в ответ на болевые, звуковые и др. раздражители.
- 2) глубокое угнетение сознания с сохранностью координированных защитных реакций и открывание глаз в ответ на болевые, звуковые и др. раздражители, отсутствием словесного контакта.
- 3) угнетение сознания с сохранением ограниченного словесного контакт на фоне повышения порога восприятия внешних раздражителей и снижения собственной активности.

4. ШКАЛА ГЛАЗГО ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО ПАРАМЕТРАМ

- 1) открывание глаз, словесный контакт, двигательная активность
- 2) открывание глаз, словесный контакт, двигательная активность, сохранность рефлексов
- 3) отсутствие мидриаза, словесный контакт, двигательная активность, открывание глаз

5. ПО ШКАЛЕ ГЛАЗГО 4-8 БАЛЛОВ – ЭТО

- 1) сопор
- 2) кома
- 3) оглушение

6. ПЕРВИЧНО-ЦЕРЕБРОГЕННЫЕ КОМЫ ВОЗНИКАЮТ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- 1) геморрагического инсульта, ишемического инсульта, ЧМТ, опухоли головного мозга
- 2) почечной, печеночной недостаточности
- 3) в результате отравления различными химическими веществами и воздействием их на кору головного мозга

7. К ВТОРИЧНО-ЦЕРЕБРОГЕННЫМ КОМАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) геморрагического инсульта, ишемического инсульта, ЧМТ, опухоли головного мозга
- 2) почечной, печеночной недостаточности
- 3) в результате отравления различными химическими веществами и воздействием их на кору головного мозга
- 4) верно б) и в)
- 5) все ответы правильные

8. ВЕРНЫ ЛИ СЛЕДУЮЩИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, ЧТО АЛКОГОЛЬНАЯ КОМА

- 1) возникает в результате приема больших доз алкоголя
- 2) может осложниться токсическим гепатитом, токсическим поражением
- 3) поджелудочной железы
- 4) после выхода из комы возможна токсическая энцефалопатия, абстинентный синдром
- 5) все вышеперечисленное верно

9. ЕДИНСТВЕННЫМ ЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ УРЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) перитонеальный диализ
- 2) гемодиализ
- 3) электрохимическая детоксикация организма
- 4) все вышеперечисленное верно

10. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ДВС-СИНДРОМ ПРИСОЕДИНЯЕТСЯ К

- 1) почечной коме
- 2) печеночной коме
- 3) алкогольной коме

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	1	2	1	4	4	2	2

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Больной 55 лет поступил в реанимационное отделение в бессознательном состоянии.

Со слов родственников страдает врожденной почечной патологией, на протяжении 3 лет наблюдается у нефролога по поводу хронической почечной недостаточности. Неоднократно лечился в стационаре, последняя госпитализация 2 недели назад с незначительной положительной динамикой. Ухудшение самочувствия отмечает около недели. Нарастала общая слабость, потерял аппетит, появилась

тошнота, неоднократно была рвота. Трижды за неделю было носовое кровотечение. В течение последних суток появилась сонливость, стал заговариваться, не узнавал окружающих. Родственниками была вызвана бригада скорой помощи, во время транспортировки потерял сознание.

Объективно общее состояние тяжелое, сознание отсутствует, лицо бледное, отечное, отеки более выражены в области век, зрачки узкие. Кожные покровы бледные, сухие со следами расчесов. Отмечаются фибриллярные подергивания мышц, сухожильные рефлексы повышены. Дыхание типа Чейна-Стокса. Пульс напряжен, АД 180/110 мм.рт.ст. Рот сухой, слизистая с кровоизлияниями. Из рта ощущается запах аммиака.

Вопросы

1. Какое нарушение сознания наблюдается у пациента?
2. Назовите возможные причины возникновения такого состояния.
3. Охарактеризуйте ясное сознание.

Задача 2

Больной 60 лет страдает сахарным диабетом 15 лет. Получает манинил и диету. Ранее был полностью компенсирован. По поводу гипертонической болезни последний месяц принимал гипотиазид. За три дня до поступления в клинику у больного появилась сильная жажда, полиурия, резкая мышечная слабость. Последний день потерял сознание, доставлен в клинику скорой помощью. Объективно: состояние тяжелое, больной без сознания. Кожа и язык сухие, выраженная гипотония мышц. Запаха ацетона в выдыхаемом воздухе нет. АД-80/40 мм рт.ст. Пульс – 120 в мин., тоны сердца глухие. Живот мягкий, печень у края реберной дуги. Глюкоза крови 50,6 ммоль/л, в моче сахар 5%, ацетона нет.

- 1) Форма коматозного состояния?
- 2) Что спровоцировало кому?
- 3) Как проводить регидратацию?
- 4) Этиологическая классификация СД
- 5) Диета при СД

Ответы на задачи:

Задача 1.

1. Уремическая кома.
2. Чаще всего развивается как финал хронической почечной недостаточности у больных с хроническими заболеваниями почек, но может развиваться и при острой почечной недостаточности.
3. Больной находится в состоянии бодрствования, способен к активному вниманию. Полный речевой контакт, дает осмысленные и адекватные ответы на вопросы. Адекватно и быстро выполняет команды. Быстро и целенаправленно реагирует на любые раздражители. Сохранены все виды ориентации (в собственной личности, месте, времени, окружающих лицах, ситуации и др.). Правильное поведение.

Задача 2

1) Гиперосмолярная кома.

Обоснование: выраженная гипергликемия, глюкозурия, обезвоживание, циркуляторный коллапс без признаков кетоацидоза.

- 2) Употребление мочегонных.
- 3) 0,45% раствором хлористого натрия со скоростью 1 литр в первые 2 часа.
- 4) СД I типа: аутоиммунный, идиопатический; СД II типа; другие типы СД: генетические дефекты дезфункции β -клеток, генетические дефекты действия инсулина, заболевания поджелудочной железы (эндокринопатия), индуцированный лекарственными или химическими агентами, индуцированный инфекцией, редкие формы иммуноопосредованного диабета, другие генетические синдромы, ассоциированные с сахарным диабетом
- 5) Диета № 9

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия": метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //
- 4) 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>

Занятие 8. «Неотложные состояния при воздействии физических факторов и факторов окружающей среды»

1. Тема: Неотложные состояния при воздействии физических факторов и факторов окружающей среды.

Актуальность темы: Под кровопотерей понимают состояние организма, возникающее вслед за кровотечением и характеризующееся развитием ряда приспособительных и патологических реакций. Тяжесть течения кровопотери определяется ее видом, быстротой развития, объемом потерянной крови, степенью гиповолемии и возможным развитием шока.

Острая кровопотеря – это быстрая безвозвратная потеря крови организмом в результате кровотечения через стенки поврежденных сосудов. Нарушение целостности стенки сосуда может быть вызвано разрывом, разможением, изъязвлением (эрозия) или разрезом. Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и паренхиматозным. В зависимости от локализации оно бывает легочным, желудочно-кишечным, печеночным и т.п. Различают наружное и внутреннее кровотечение, а также скрытое, для которого характерны стертые клинические проявления (необъяснимая слабость, повышенная утомляемость, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, обмороки, сонливость).

Одномоментная потеря 30-50% объема циркулирующей крови (ОЦК) сама по себе обычно не является непосредственной угрозой для жизни, но предвещает начало тяжелых осложнений, с которыми организм самостоятельно справиться не может. Лишь потеря не более 25% ОЦК может быть компенсирована организмом самостоятельно за счет защитно-приспособительных механизмов (реакций). Среди причин смерти от механических травм острая кровопотеря находится на третьем месте, после травматического шока и травмы, не совместимой с жизнью.

2. Учебные цели занятия: овладение практическими умениями и навыками диагностики и интенсивной терапии наружных кровотечений.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать**:

- анатомио-физиологические особенности органов и систем;
- патофизиологию неотложных состояний наружных кровотечений;
- основы интенсивной терапии при различных видах наружного кровотечения.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь**:

- собрать анамнез, обследовать пациента по органам и системам;
- оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
- назначить план дополнительного обследования;
- провести дифференциальную диагностику неотложных состояний при наружном кровотечении;
- провести дифференциальную диагностику различных видов кровотечений;
- провести рациональную интенсивную терапию при различных видах кровотечений.

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и подростков, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 12) Перечислите виды кровотечений, дайте краткую характеристику каждому из них.
- 13) Перечислите правила наложения кровоостанавливающего жгута.
- 14) Каковы особенности оказания помощи при артериальном кровотечении?

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 6 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Неотложные состояния при воздействии физических факторов и факторов окружающей среды.»

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)

7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клиничко-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. БОЛЬНОГО С МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ ТРАНСПОРТИРУЮТ

- 1) полусидя
- 2) лежа на животе
- 3) лежа с опущенными ногами
- 4) лежа с приподнятым ножным концом

2. ЖГУТ ДЛЯ ОСТАНОВКИ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ НАКЛАДЫВАЕТСЯ

- 1) при ранении конечностей, шеи

- 2) при ранении грудной клетки
- 3) при внутреннем кровотечении
- 4) при ранении головы

3. МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ НАХОЖДЕНИЯ ЖГУТА НА ТЕЛЕ ЗИМОЙ

- 1) 30 мин
- 2) 60 мин
- 3) 1,5 ч
- 4) 2 ч

4. ПРИЗНАКИ ПРАВИЛЬНОГО НАЛОЖЕНИЯ ЖГУТА

- 1) остановка кровотечения
- 2) отсутствие пульса ниже жгута
- 3) повышение температуры тела ниже жгута
- 4) синюшность кожных покровов ниже жгута
- 5) резкая бледность кожных покровов ниже жгута

5. НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ЖГУТА

- 1) сложность использования
- 2) прекращение кровотечения
- 3) отсутствие чувствительности ниже жгута
- 4) сдавление мягких тканей и нервных стволов

6. ПРИОРИТЕТНАЯ ПРОБЛЕМА У ПАЦИЕНТА С РЕЗАННОЙ РАНОЙ ПЛЕЧА И АРТЕРИАЛЬНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ:

- 1) дефицит желаний следить за собой
- 2) нарушение целостности кожи
- 3) наружное кровотечение
- 4) нарушение сна

7. МЕХАНИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

- 1) наложение жгута
- 2) пузырь со льдом
- 3) сосудистый зажим
- 4) лигирование сосуда

8. ДАВЯЩУЮ ПОВЯЗКУ НАКЛАДЫВАЮТ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ

- 1) геморроидальных узлов
- 2) вен голени
- 3) подколенной артерии
- 4) паренхиматозных органов

9. МЕХАНИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

- 1) применение фибриногена
- 2) наложение артериального жгута
- 3) наложение сосудистого шва

4) применение гемостатической губки

10. АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ РАНЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ МОЖНО ОСТАНОВИТЬ ПУТЕМ СГИБАНИЯ РУКИ

1) в плечевом суставе

2) в плечевом и локтевом суставах

3) в локтевом суставе

4) в лучезапястном суставе

Ответы к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	1	2	1,2,5	4	3	3	2	3	1

Примеры ситуационных задач:

Во время работы с режущими инструментами мужчина получил травму предплечья. Пострадавший бледен, покрыт холодным липким потом. На передней поверхности верхней трети левого предплечья имеется поперечная зияющая рана, из которой пульсирующей струей обильно истекает кровь ярко-красного цвета. Пульс – 100 уд. в мин. слабого наполнения.

Вопросы

1. Определите состояние пациента.
2. Составьте алгоритм действий
3. Какой метод накладывания жгута необходим.

Ответы на задачи:

1. Тяжелое.
2. Остановка артериального кровотечения.
3. Кровоостанавливающий жгут выше раны.

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>

5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>

2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия": метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.

3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] //

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, 2009-2013. – Режим доступ

Занятие 10. «Остановка кровообращения»

1. Тема: Остановка кровообращения

Актуальность темы: Независимо от причины остановки кровообращения, реанимационные мероприятия должны быть начаты в пределах 5 мин от ОК во избежание развития необратимых изменений в головном мозге. Реанимация – это система мероприятий, направленных на восстановление или временное замещение утраченных или грубо нарушенных функций организма с помощью специальных реанимационных мероприятий (компрессии грудной клетки, искусственное дыхание, дефибрилляция и др.). Принципиальным является раннее распознавание и раннее начало сердечно-легочной реанимации (СЛР) очевидцами ОК, поскольку квалифицированная медицинская помощь всегда будет оказана с задержкой (5-8 мин в лучших центрах Европы). Только два мероприятия СЛР – ранние компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца) и ранняя дефибрилляция – увеличивают выживаемость больных с ОК.

2. Учебные цели занятия: овладение практическими умениями и навыками доврачебных реанимационных мероприятий при внезапной остановке дыхания и сердца, восстановления проходимости дыхательных путей, ИВЛ экспираторными методами, закрытого массажа сердца, диагностики остановки эффективного кровообращения по ЭКГ, реанимации при асистолии и электромеханической диссоциации сердца, реанимации при фибрилляции сердца и пароксизмальной тахикардии без пульса, методики дефибрилляции.

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **знать:**

- анатомио-физиологические особенности органов и систем;
- клинику и патофизиологию терминальных состояний;
- экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания;
- методику проведения базовой и расширенной СЛР;
- методику восстановления проходимости дыхательных путей;
- методику ИВЛ экспираторными методами;

Для формирования профессиональных компетенций студент должен **владеть и уметь:**

- оценить признаки клинической смерти;
- провести восстановление проходимости дыхательных путей;
- провести дефибрилляцию;
- провести базовую СЛР;
- провести расширенную СЛР;

Овладеть следующими **компетенциями**:

- способностью и готовностью проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, написать медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного;
- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями;
- способностью и готовностью осуществлять взрослому населению и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения, проводить госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации;
- способностью и готовностью назначать и использовать медикаментозные средства, проводить мероприятия по соблюдению правил их хранения.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Вопросы для самоподготовки:

- 1) Анатомия сердечно-сосудистой и дыхательной систем?
- 2) Экстра- и интракардиальные причины остановки сердца и дыхания?
- 3) Клиника и патофизиология терминальных состояний?
- 4) Какие доврачебные реанимационные мероприятия при внезапной остановке дыхания и сердца необходимо провести?
- 5) Какие имеются методы восстановления проходимости дыхательных путей?
- 6) Какие виды остановки кровообращения имеются?
- 7) Какие реанимационные мероприятия необходимо провести при различных видах остановки кровообращения?
- 8) Этапы СЛР?

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность занятия: 4 академических часов

6. Оснащение:

6.1. Методические указания для студентов, лекционный материал, учебники, таблицы, схемы, ситуационные задачи, фантомы, тренажеры.

6.2. ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

7. Содержание занятия

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами индивидуальных наборов тестовых заданий по теме: «Остановка кровообращения»

- 7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.
- 7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.
- 7.4. Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя (курация больных, оформление медицинской документации)
- 7.5. Контроль конечного уровня усвоения темы.

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.

Материалы для контроля уровня освоения темы: набор тестовых заданий, ситуационные задачи.

Место проведения самоподготовки: учебная комната для самостоятельной работы студентов, палаты больных.

Учебно-исследовательская работа студентов: работа с основной и дополнительной литературой, работа с больными, анализ историй болезни и результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Типовые тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. К причинам недостаточной эффективности искусственной вентиляции легких относятся все, кроме?
 - 1) частота искусственной вентиляции легких 12 - 16 в 1 минуту;
 - 2) отсутствие проходимости дыхательных путей;
 - 3) плохая герметизация между ртом реаниматора и носом больного;
 - 4) недостаточный объем воздуха, поступающего в дыхательные пути больного.
2. Оживление с полным восстановлением функции центральной нервной системы (ЦНС) возможно при длительности клинической смерти (1):
 - 1) 2 - 3 минуты при гипертермии;
 - 2) 4 - 5 минуты при нормотермии;
 - 3) 6 - 8 минут при нормотермии;
 - 4) 40 - 50 минут при понижении температуры тела до 31 - 32°C.
3. При проведении непрямого массажа сердца у взрослых ладони следует расположить:
 - 1) на верхней трети грудины;
 - 2) на границе верхней и средней трети грудины;
 - 3) на границе средней и нижней трети грудины;
 - 4) в V межреберном промежутке слева.
4. Какие симптомы являются достоверными признаками биологической смерти?
 - 1) прекращение дыхания;
 - 2) появление трупных пятен;
 - 3) снижение температуры кожи ниже 20°C;
 - 4) появление трупного окоченения;
 - 5) симптом «кошачьего зрачка».
5. Ритмичность непрямого массажа сердца считается эффективной;

- 1) 40 в 1 минуту.
- 2) 110 в 1 минуту.
- 3) 80 в 1 минуту.
- 4) 50 в 1 минуту.

6. Наиболее эффективная частота искусственной вентиляции легких:

- 1) 5-10 вдуваний в 1 минуту.
- 2) 10-12 вдуваний в 1 минуту.
- 3) 13-16 вдуваний в 1 минуту.
- 4) 16-18 вдуваний в 1 минуту.

5) Более 25 вдуваний в 1 минуту

7. Эффективность реанимационных мероприятий оценивается как положительная, если:

- 1) Исчезает бледность, серость и цианоз кожи, слизистых оболочек.
- 2) Зрачки сужены, реагируют на свет.
- 3) Определяется пульс на крупных артериях.
- 4) Определяется дыхание.
- 5) Восстанавливается сознание.
- 6) Все ответы верны.

8. Сердечно-легочную реанимацию начинают (1):

- 1) с искусственной вентиляции легких
- 2) с дефибриляции
- 3) с обеспечения проходимости дыхательных путей
- 4) с введения медикаментов

5) с непрямого массажа сердца

9. При наличии у пострадавшего трахеостомической трубки, ИВЛ проводится:

- 1) методом «Рот в рот»
- 2) методом «Рот в нос»
- 3) через трахеостому

10. Исключите действие из комплекса «Тройного приема Сафара» при подозрении на травму шейного отдела позвоночника (1):

- 1) разгибание головы
- 2) выдвигание нижней челюсти

3) открывание рта

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	3	2	2	6	3	3	1

Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Пациент 30 лет, с открытым переломом бедра, доставлен в отделение реанимации больницы бригадой скорой помощи. При поступлении – бледные и холодные кожные покровы, АД - 85/50 мм рт. ст., ЧСС - 120 в мин., ЦВД - 0 мм вод. ст., диурез - 30 мл/час. Во время экстренного оперативного вмешательства в качестве анестезиологического обеспечения была выбрана эпидуральная анестезия с седацией реланиумом. Через 10 минут после начала оперативного вмешательства на ЭКГ – брадикардия, АД – 40/0, пульс нитевидный.

Вопросы:

3. Эффективны ли лечебно-тактические мероприятия бригады скорой помощи на догоспитальном этапе?
 1. Диагноз возникшего осложнения
 2. Лечение возникшего осложнения
 3. Последовательность лечебных мероприятий
 4. Какая ошибка была допущена анестезиологом?

Задача 2.

У больного 72 лет с хронической сердечно-легочной недостаточностью, во время оперативного вмешательства по поводу острой кишечной непроходимости 3-х дневной давности, под наркозом, внезапно на кардиомониторе исчезла кривая фотоплетизмограммы. Пульс на магистральных сосудах не определяется. На ЭКГ – прямая линия. Зрачок широкий.

Вопросы:

1. Какой вид нарушения сердечной деятельности у больного?
2. Какое синдромное нарушение у больного?
3. Какие лечебные мероприятия следует провести?
4. Какие медикаменты следует ввести?
5. Показатель эффективности реанимационных мероприятий

Ответы на задачи:

Задача 1

1. Недостаточная
2. Гиповолемический шок.
3. Инфузионная терапия плазмозамещающими растворами и введение кардиотропных средств
4. Восстановить адекватное кровообращение и выполнить весь объем оперативного вмешательства
5. Недооценка объема кровопотери в дооперационном периоде, не проведена коррекция гиповолемии в предоперационном периоде, не использованы вазоконстрикторы при проведении эпидуральной анестезии

Задача 2

1. Асистолия
2. Остановка кровообращения
3. Непрямой массаж сердца
4. Адреналин, атропин

5. Сужение зрачка, появление синусового ритма на ЭКГ

8. Литература

Основная:

- 1) Анестезиология и реаниматология: учебник для вузов / Н. С. Бицунов [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2006. - 569 с.
- 2) Анестезиология и реаниматология: учебник для студ. мед. вузов/ Н. С. Бицунов, А. В. Блинов, Р. И. Бурлаков [и др.]; под ред. О. А. Долиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2002. - 552 с.
- 3) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. О.А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5978597043.html>
- 4) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / под ред. О.А. Долиной. - Электрон. текстовые. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404065.html>
- 5) Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Малышев, С. В. Свиридов, И. В. Веденина [и др.]; под ред. В. Д. Малышева, С. В. Свиридова. - Электрон. текстовые дан. - М.: Медицина, 2003. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225047971.html>

Дополнительная:

- 1) Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / Е. М. Левитэ; под ред. И. Г. Бобринской; Московский гос. медико-стомат. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404188.html>
- 2) Методические указания к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине "Реанимация и интенсивная терапия»: метод. указания / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.]. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. - 37 с.
- 3) Руководство к самостоятельной внеаудиторной работе студентов по дисциплине «реанимация и интенсивная терапия» [Электронный ресурс]: руководство / ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ", кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ИПО; сост. М. А. Садритдинов [и др.] // 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, 2009-2013. – Режим доступа: <http://92.50.144.106/jirbis>