федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ**

по направлению подготовки

*31.06.01 Клиническая медицина*

*направленность (профиль)*

*Анестезиология-реаниматология*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

УК – 1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ОПК – 4 - готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;

ОПК – 5 - способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

ОПК – 6 - готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

ПК – 3 - способностью и готовностью к изучению, разработке и внедрению методов диагностики и интенсивной терапии пациентов с органной дисфункцией при критических состояниях.

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы в рамках всей дисциплины.**

1. Тестирование

001 По какой формуле рассчитывается центральное перфузионное давление?

А ЦПД = среднее артериальное давление (САД) — внутричерепное давление (ВЧД) — центральное венозное давление (ЦВД)

Б ЦПД = систолическое артериальное давление (САД) — внутричерепное давление (ВЧД)

В ЦПД = среднее артериальное давление (САД) + внутричерепное давление (ВЧД)

Г ЦПД = среднее артериальное давление (САД) — центральное венозное давление (ЦВД)

002 Доктрина Монро-Келли объясняет

А Зависимость ВЧД от трех физиологических и патологического объемов головного мозга.

Б Зависимость ЦПД от трех физиологических и патологического объемов головного мозга.

В Зависимость ауторегуляции мозгового кровообращения от трех физиологических и патологического объемов головного мозга.

Г Декларация принципов внешней политики США

003 Какие разновидности вклинения мозга существуют?

А 1. Височно-тенториальное, мозжечковое, центральное, лобное

Б 2. Височно-тенториальное, мозжечковое, центральное

В 3. Височно-тенториальное, мозжечковое, лобное

Г 4. Височно-тенториальное, центральное, лобное

004 Верно ли суждение: Уровень бодрствования зависит от уровня ВЧД?

А Да

Б Нет

В Да, при закрытом черепе

Г Да, при стабильном АД

005 Для височно-тенториального вклинения характерно

А Анизокория, расходящееся косоглазие, птоз на стороне очага

Б Анизокория, сходящееся косоглазие, птоз на стороне вклинения

В Анизокория, расходящееся косоглазие

Г Синдром Горнера

006 Для декортикации характерно

А Повышение тонуса в сгибателях рук и разгибателях ног

Б Повышение тонуса в разсгибателях рук и сгибателях ног

В Снижение тонуса в сгибателях рук и разгибателях ног

Г Мышечная атония

007 Для децеребрации характерно

А Повышение тонуса в разгибателях рук и ног

Б Повышение тонуса в разгибателях рук и сгибателях ног

В Снижение тонуса в сгибателях рук и разгибателях ног

Г Мышечная атония

008 Гипервентиляция приводит к

А Снижению церебральной перфузии за счет вазоконстрикции и снижению ВЧД

Б Повышению церебральной перфузии за счет вазодилятации и снижению ВЧД

В Снижению церебральной перфузии за счет вазоконстрикции и повышению ВЧД

Г Повышению церебральной перфузии и повышению ВЧД

009 Верно ли заключение, что

А Объемная ИВЛ с ПДКВ может повышать ВЧД за счет повышения внутригрудного давления

Б Объемная ИВЛ с ПДКВ может снижать ВЧД за счет снижения внутригрудного давления

В Объемная ИВЛ с ПДКВ может повышать ВЧД за счет понижения внутригрудного давления

Г Объемная ИВЛ с ПДКВ не влияет на уровень ВЧД

010 Для оценки неврологического дефекта при инсульте применяют следующие шкалы

А NIH, Оргагозо, Скандинавская

Б NIH, Оргагозо, Скандинавская, SOFA

В NIH, Оргагозо, Скандинавская, MODS

Г NIH, Оргагозо, Скандинавская, ШКГ

011 Основной принцип ауторегуляции мозгового кровотока

А В изменении мозгового кровотока в зависимости от уровня газов крови

Б В изменении мозгового кровотока в зависимости от уровня нейрогормонов

В В изменении мозгового кровотока в зависимости от уровня кортизола

Г В изменении мозгового кровотока в зависимости от уровня АДГ

012 Наиболее эффективным методом снижения ВЧД является

А Декомпрессионная краниотомия

Б Гипервентиляция

В Применение барбитуратов

Г Применение смодиуретиков

013 Для профилактики вторичной ишемии при субарахноидальном кровоизлиянии целесообразно применять

А Нимодипин

Б Эуфиллин

В Винпоцетин

Г Циннаризин

014 При проведении разъединительного теста при констатации смерти мозга необходимо достижение следующего уровня расо2

А 60 мм рт ст.

Б 50 мм рт ст.

В 55 мм рт ст.

Г 70 мм рт ст.

015 Протокол констатации смерти мозга инициируется при нарушении уровня бодрствования по ШКГ

А 3 балла

Б 4 балла

В 5 баллов

Г 1 балл

016 Потенциальный донор органов – пациент, у которого

А Констатирована смерть головного мозга или смерть вследствие прекращения сердечных и респираторных функций

Б Уровень бодрствования 3 балла по ШКГ

В Отсутствует спонтанное дыхание

Г Арефлексия, атония

017 К числу прямых антигипоксантов относятся следующие препараты

А Тиопентал натрия, мидазолам, пропофол

Б Тиопентал натрия, мидазолам, пропофол, кетамин

В Тиопентал натрия, кетамин, актовегин

Г Тиопентал натрия, мидазолам, пропофол, норадленалин

018 Наиболее высокий уровень убедительности доказательств эффективности при церебральном инсульте имеет

А Цитиколин

Б Кортексин

В Актовегин

Г Цитофлавин

019 Для острой церебральной недостаточности средней степени характерно

А Оглушенность, 13-14 баллов по ШКГ или психомоторное возбуждение

Б Кома, 6-8 баллов по ШКГ

В Глубокое оглушение, сопор, 9-12 баллов по ШКГ

Г Кома, менее 6 баллов по ШКГ

020 Для острой церебральной недостаточности тяжелой степени характерно

А Оглушенность, 13-14 баллов по ШКГ или психомоторное возбуждение

Б Глубокое оглушение, сопор, 9-12 баллов по ШКГ

В Кома, менее 6 баллов по ШКГ

Г Кома менее 4 баллов по ШКГ

Д Кома, 6-8 баллов по ШКГ

021 Для острой церебральной недостаточности крайне тяжелой степени характерно

А Кома, менее 8 баллов по ШКГ

Б Глубокое оглушение, сопор, 9-12 баллов по ШКГ

В Оглушенность, 13-14 баллов по ШКГ или психомоторное возбуждение

Г Кома, 6-8 баллов по ШКГ

022 Уровень гликемии для принятия решения по снижению глюкозы крови при ОНМК

А 11 ммоль/л

Б 10 ммоль/л

В 8 ммоль/л

Г 6,5 ммоль/л

023 Уровень систолического АД для принятия решения по его снижению при ишемическом инсульте

А 210 мм рт ст.

Б 190 мм рт ст.

В 180 мм рт ст.

Г 150 мм рт ст.

024 Уровень систолического АД для принятия решения по его снижению при геморрагическом инсульте

А 180 мм рт ст.

Б 190 мм рт ст.

В 210 мм рт ст.

Г 150 мм рт ст.

025 При проведении дегидратационной терапии при острой церебральной недостаточности не целесообразно применять

А Фуросемид

Б Манитол

В Глицерол

Г Гипертонический раствор хлорида натрия

026 Основной обмен — это

А Минимальное количество энергии, необходимое для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма в стандартных условиях

Б Максимальное количество энергии, необходимое для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма в стандартных условиях

В Максимальное количество энергии, необходимое для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма

Г Минимальное количество энергии, необходимое для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма

027 Максимальная длительность пребывания пациента с ОНМК в реанимационной структуре специальзированного отделенияв соответствие с приказом МЗРФ N 928н

А 7 суток

Б 5 суток

В 10 суток

Г Ограничений по времени нет

028 Какой специалист может возглавлять реанимационную структуру специальзированного отделения для больных с ОНМК в соответствие с приказом МЗРФ N 928н

А АБ

Б Невролог

В Терапевт

Г Врач анестезиолог-реаниматолог

029 Острое нарушение мозгового кровообращения является ожидаемым осложнением при:

А Правостороннем эндокардите

Б Левостороннем эндокардите

В Любом эндокардите

Г Не осложняет эндокардит

030 Наиболее эффективно снижают ликворное давление:

А Глюкокортикоиды

Б Петлевые диуретики

В Приподнятый головной конец, гипервентиляция, маннитол, дренирование ликворных путей

Г Гипервентиляция

Д Ограничение инфузии

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Модуль 1**. «Церебральный инсульт»

**Тема 1.** «Понятие о нарушении мозгового кровообращения. ОНМК»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

Вопросы для устного ответа:

1. Определение нарушения мозгового кровообращения.
2. Классификация. Понятие об ПНМК и ОНМК.
3. Этиопатогенез. Роль триады Монро-Келли. Эпидемиология. Факторы риска.
4. Диагностика и неотложная помощь на догоспитальном этапе. Дифференциальная диагностика.

**Модуль 1**. «Церебральный инсульт»

**Тема 2.** «Ишемический инсульт»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Классификация. Виды ишемического инсульта.
2. Этапы ишемического каскада. Периоды инсульта.
3. Клиническая картина в зависимости от локализации. Общемозговые симптомы. Очаговая неврологическая симптоматика. Основные синдромы.
4. Диагностика ИИ: на догоспитальном этапе и в условиях МО.
5. Роль лучевой и ультразвуковой диагностики.

**Модуль 1**. «Церебральный инсульт»

**Тема 3.** «Геморрагический инсульт. Субарахноидальное кровоизлияние»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Определение. Этиология и патогенез.
2. Классификация. Шкалы оценки тяжести состояния (Хант-Хесса, Клаассена, ШКГ)
3. Клинические симптомы и синдромы. Основные отличия клинической картины.
4. Морфологическая и функциональная визуализация при инсультах.
5. Основные методы лечения.

**Модуль 1**. «Церебральный инсульт»

**Тема 4.** «Принципы лечения ОНМК. Базисная и специфическая терапия»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Задачи базисной терапии. Нейропротекция. Коррекция отёка мозга. Поддержание гомеостаза.
2. Методы реперфузии и рециркуляции. Методика тромболизиса.
3. Хирургические методы лечения инсульта и отёка мозга.
4. Протезирование функции внешнего дыхания. Показания. ИВЛ как метод лечения.
5. Нутритивная поддержка.

**Модуль 1**. «Церебральный инсульт»

**Тема 5.** «Осложнения инсульта. Постинсультная реабилитация. Прогноз»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Классификация осложнений.

2. Церебральные осложнения: геморрагическая трансформация, гидроцефалия, отёк мозга, дислокация ствола ГМ.

3. Экстрацеребральные осложнения: пневмония, ТЭЛА, ОКС, ИМ, ГДК, СПОН.

4. Принципы профилактики и коррекции осложнений.

5. Реабилитация пациентов с ОНМК. Современные методы, виды. Оценочные шкалы в медицинской реабилитации (Ренкин, Ривермид, Бартел, NIHSS).

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля**  | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **проверка практических навыков** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если обучающийся правильно воспроизвёл все элементы данного практического навыка в правильной последовательности. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется, если обучающийся воспроизвёл принципиально важные элементы данного практического навыка в правильной последовательности, допускается изменение порядка действий, не отразившееся на результате.  |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающийся пропустил некоторые элементы навыка или незначительно нарушил порядок выполнения. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся пропустил принципиально важные элементы навыка, или значительно нарушил порядок выполнения, или не завершил выполнение навыка. |
| **тестирование** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| **решение ситуационных** **задач** |  Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют. |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится по экзаменационным билетам в устной форме с предварительной подготовкой тезисов ответа.

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

**11-15 баллов.** Глубоко и точно усвоил программный материал, четко и логически его излагает, правильно обосновывает принятое решение. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов.

**6-10 баллов.** Глубоко и точно усвоил программный материал, но недостаточно четко и логически его излагает, не полностью обосновывает принятое решение. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

**3-5 баллов.** Неглубоко усвоил материал, не четко его излагает, затрудняется в принятии решения. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

**0-2 балла.** Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может принять правильного решения. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

1. Определение анестезиологии и реаниматологии как научных дисциплин. Содержание понятий «реанимации» и «интенсивной терапии».
2. Принципы организации анестезиолого-реаниматологической службы: структура, штаты, документация. Основные медико-статистические показатели работы анестезиолого-реанимационного отделения.
3. Правовые вопросы службы анестезиологии и реаниматологии Деонтология в анестезиологии-реаниматологии. Санитарно-просветительская работа с точки зрения врача анестезиолога-реаниматолога.
4. Асептика, антисептика. Принципы и методы декантоминации наркознодыхательной аппаратуры. Санитарно-эпидемиологический режим в анестезиологореанимационном отделении.
5. Ранняя медицинская реабилитация в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Основные составляющие ранней реабилитации пациентов с различными нозологиями.
6. Охрана труда в медицинских организациях. Права и обязанности медицинских сотрудников. Ответственность медицинских сотрудников. Нормативно-правовое регулирование обязанностей медицинской организации по соблюдению порядков и стандартов медицинской помощи.
7. Права и обязанности медицинских сотрудников по информированию пациента или его представителей. Нормативно-правовые документы.
8. Структура и содержание порядков оказания медицинской помощи. Перечень порядков оказания медицинской помощи. Структура и содержание стандарта медицинской помощи. Перечень стандартов медицинской помощи. Практическое значение порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи. Оценка качества оказания медицинской помощи (Приказ МЗ РФ от 10 мая 2017 г. №203н).
9. Информационно-телекоммуникационных технологи в практической деятельности врача. Дистанционное обучение. Телемедицина. Медицинские информационные системы. Дистанционное обучение в практической деятельности врача. Роль симуляционных технологий в обучении врача.
10. Боль. Ноцицепция и антиноцицепция. Влияние боли на организм.
11. Степень операционно-анестезиологического риска. Мониторный контроль. Виды. Задачи. Контроль адекватности анестезии. Техника безопасности в операционной.
12. Виды премедикации. Цель и задачи. Препараты. Оценка эффективности.
13. Особенности предоперационной подготовки, обезболивания и послеоперационного периода у больных с сопутствующей патологией (гипертонической болезнью, ИБС, нарушениями ритма и проводимости). Роль профилактических медосмотров в раннем выявлении сопутствующей патологии.
14. Особенности предоперационной подготовки, обезболивания и послеоперационного периода у больных с сопутствующей патологией (печеночнопочечной недостаточностью, сахарным диабетом, бронхиальной астмой). Роль профилактических медосмотров в раннем выявлении сопутствующей патологии.
15. Аппаратура для ИВЛ и ингаляционного наркоза. Правила подготовки. Техника безопасности. Дыхательные контуры.
16. Общая анестезия. Основные и дополнительные компоненты анестезии. Этапы анестезии.
17. Общая анестезия ингаляционными анестетиками. Масочный наркоз. Методика. Показания, противопоказания. Осложнения.
18. Фармакодинамика и фармакокинетика ингаляционных анестетиков (эфир, фторотан, закись азота).
19. Комбинированный эндотрахеальный наркоз. Методика. Показания, противопоказания. Осложнения.
20. Тотальная внутривенная анестезия. Методики. Показания, противопоказания. Осложнения.
21. Характеристика современных внутривенных анестетиков и транквилизаторов. Фармакокинетика и фармакодинамика.
22. Характеристика современных аналгетиков. Классификация. Фармакокинетика и фармакодинамика.
23. Мышечные релаксанты. Механизм действия. Осложнения. Профилактика.
24. Проводниковая анестезия. Методика, показания и противопоказания. Осложнения.
25. Эпидуральная анестезия. Методика, показания и противопоказания. Осложнения.
26. Спинномозговая анестезия. Методика, показания и противопоказания. Осложнения.
27. Местные анестетики. Фармакодинамика, фармакокинетика.
28. Особенности анестезии в абдоминальной хирургии. Выбор анестезии. Мониторинг. Тактика врача.
29. Особенности анестезии в торакальной хирургии. Выбор анестезии. Мониторинг. Тактика врача.
30. Особенности анестезии в травматологии и ортопедии. Выбор анестезии. Мониторинг. Тактика врача.
31. Особенности анестезии при эндоскопических оперативных вмешательствах
32. Особенности обезболивания у детей и лиц пожилого возраста.
33. Физиологические изменения в организме при беременности. Фармакодинамика и фармакокинетика анестетиков с позиций плацентарной проницаемости.
34. Особенности анестезии в плановом акушерстве и гинекологии (кесарево сечение, обезболивание неосложненных родов, малые гинекологические вмешательства). Обезболивание и интенсивная терапия акушерских кровотечений.
35. Проведение анестезиологических мероприятий пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.
36. Терминальные состояния. Сердечно-легочная и мозговая реанимация. Основные (А, В, С) и специализированные (D) реанимационные мероприятия.
37. Особенности реанимационных мероприятий у новорожденных и детей.
38. Показания к прекращению реанимационных мероприятий. Юридические аспекты смерти мозга.
39. Постреанимационная болезнь. Этиология. Стадии. Принципы интенсивной терапии. Апалический синдром.
40. Оценка тяжести состояния пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии. Мониторинг жизненно важных функций и лабораторных показателей (виды, оборудование, назначение). Методы объективной оценки тяжести состояния (шкалы критических состояний APACHE-II, SAPS-II, SOFA, MODS).
41. Инфекционные осложнения в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Внутрибольничные инфекции. Санитарноэпидемиологический режим в отделении реанимации и интенсивной терапии.
42. Водно-электролитный гомеостаз. Инфузионно-трансфузионная терапия в практике анестезиолога-реаниматолога (принципы интраоперационной и послеоперационной инфузионной терапии).
43. Кислотно-основное равновесие. Виды нарушений. Принципы диагностики и коррекции.
44. Инфузионные среды. Классификация. Преимущества и недостатки коллоидных и кристаллоидных растворов. Показания к гемотрансфузии.
45. Интенсивная терапия нарушений водно-электролитного (дегидратация, гипергидратация) и белкового (гипоонкия) обменов в реаниматологии.
46. Основы парентерального питания. Растворы для парентерального питания. Составление программ парентерального питания. Понятие энтерального и смешанного питания.
47. Синдром массивных гемотрансфузий. Патогенез, диагностика, интенсивная терапия.
48. Интенсивная терапия трансфузионного шока при переливании несовместимой крови.
49. Особенности интенсивной терапии пациентов с хронической сопутствующей патологией сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной систем в стадиях ремиссии и обострения.
50. Интенсивная терапия нарушений ритма сердца.
51. ТЭЛА. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия.
52. ОКС. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия.
53. Отек легких. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия.
54. Астматический статус. Клиника. Интенсивная терапия.
55. Синдром Мендельсона. Причины. Клиника. Интенсивная терапия. Профилактика.
56. Гипербарическая оксигенация. Механизм действия. Показания и противопоказания в реаниматологии. Правила безопасности.
57. Анестезиолого-реанимационное обеспечение преэклампсии и эклампсии.
58. Свертывающая, противосвертывающая системы. ДВС-синдром. Этиология, клиника, диагностика, интенсивная терапия.
59. Острая почечная недостаточность. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.
60. Синдром длительного сдавления. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.
61. Острая печеночная недостаточность. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.
62. Эндотоксикоз. Современные методы экстракорпоральной детоксикации.
63. Общие принципы интенсивной терапии экзогенных отравлений.
64. Шок с точки зрения анестезиолога-реаниматолога.
65. Кардиогенный шок. Патогенез, диагностика, интенсивная терапия.
66. Анафилактический шок. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия.
67. Геморрагический шок. Этиология, патогенез, клиника, интенсивная терапия.
68. Сепсис. Современное состояние вопроса. Системный воспалительный ответ, сепсис, тяжелый сепсис, септический шок. Полиорганная недостаточность. Интенсивная терапия сепсиса.
69. Отек мозга. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия
70. Судорожный синдром. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.
71. Гипертермический синдром. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.
72. Организация и проведение реанимационной помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.

**Тексты ситуационных задач**

**1 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

- Больной С. 76 лет поступил в БИТР сосудистого центра с жалобами на головную боль, слабость в левых конечностях и нарушение речи.

Анамнез заболевания: Заболел остро, сегодня около четырех часов назад, когда внезапно появилась слабость в левых конечностях, нарушилась речь. БСМП доставлен в сосудистый центр, выполнена КТ головного мозга: выявлена медиальная внутримозговая гематома в правой гемисфере головного мозга объемом 120 куб см и смещением срединных структур мозга на 4 мм. Осмотрен нейрохирургом. Принято решение о консервативном ведении пациента. Госпитализирован в БРИТ.

 Анамнез жизни: Туберкулез, вирусные гепатиты, вен. заболевания отрицает. Лекарственной аллергии, непереносимости не отмечалось. АД не измерял. Злоупотребляет алкоголем.

Объективно: Общее состояние тяжелое. Оглушенность (ШКГ 11 баллов). Речевому контакту доступен ограничено. Нормостенического телосложения. Пониженного питания. Лицо гиперемировано. Доступные пальпации л/узлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 20 в 1 мин. SpO2 97%. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. АД 170/100 мм рт. ст. ЧСС= 94 в 1 мин. Пульс=94 уд. в мин. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Отеков на ногах нет. Температура тела 36,7оС.

Неврологический статус: Глазные щели и зрачки D=S. Глазодвижения достаточные. Нистагма, диплопии нет. Фотореакции, корнеальные рефлексы сохранены. Пальпация тригеминальных точек безболезненна с 2-х сторон. Глотает. Дизартрия. Функциональные пробы выявляют левосторонний глубокий гемипарез со снижением мышечной силы до 1го балла. Сухожильные рефлексы S<D с рук и с ног. Мышечный тонус в конечностях S<D. Показывает левостороннюю гемигипестезию. (+) С-м Бабинского слева. Менингеальных знаков нет.

Несмотря на проводимую терапию, состояние пациента прогрессивно ухудшалось. Нарастала общемозговая симптоматика: через 3 часа больной в коме I ст., (ШКГ - 7 баллов), гемодинамика стабильная, дыхательных нарушений нет.

**Вопросы.**

1. Сформулировать синдромальный диагноз.
2. Перечислить патогенетические механизмы прогрессирования ОЦН.
3. Изложить основные направления интенсивной терапии ОЦН.
4. Каковы показатели заболеваемости и целевые показатели домесячной летальности при инсульте?

**Эталон ответа.**

1. Прогрессирующая острая церебральная недостаточность тяжелой степени с переходом в крайне тяжелую степень на фоне спонтанного внутримозгового кровоизлияния в +правой гемисфере головного мозга. Отек головного мозга. Нарушение уровня бодрствования оглушенность с переходом в сопор и кому.

2. 1.Увеличение ВЧД за счет дополнительного внутричерепного объема. 2.Ликвородинамические нарушения. 3.Развитие отека головного мозга. 4.Вторичная ишемия. 5.Элементы дислокации мозгового ствола

3. Основные принципы интенсивной терапии для данной клинической ситуации:

1.Борьба в внутричерепной гипертензией и отеком мозга.

2.Мониторинг ВЧД

3.Интубация трахеи. ИВЛ

4.Мониторинг и коррекция нарушений гомеостаза

5.Нутритивная поддержка

6.Ранняя реабилитация и профилактика осложнений

4. Заболеваемость инсультом в РФ – 400-450 тыс. человек в год, целевой показатель домесячной летальности – менее 13%.

**2 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

 Больная К, 70лет. Анамнез заболевания: Заболела остро, 2,5 часа назад, когда внезапно ослабели левые конечности, перестала разговаривать, глотать. Вызывали БСМП, выполнена КТ головного мозга, госпитализирована в БИТР.

Анамнез жизни: В анамнезе артериальная гипертония, гипотензивные принимает регулярно. Также в анамнезе МКБ, коралловые камни почек.

Туберкулез, вирусные гепатиты, вен. заболевания не переносил. Лекарственной аллергии, непереносимости не отмечалось.

Объективно: Общее состояние тяжелое. В сознании. Речевому контакту недоступна: не говорит, инструкции не выполняет. Астенического телосложения. Пониженного питания. Кожный покров бледный, сухой, тургор кожи снижен. Доступные пальпации л/узлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, ослабленное с 2-х сторон, хрипы не выслушиваются, ЧДД 20 в мин. SpO2 96%. Сердечные тоны приглушены, аритмичные,

АД 160/90 мм рт. ст. ЧСС= 84 в 1 мин. Пульс= 76 в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень по краю реберной дуги. Отеков на ногах нет. Температура тела 36,6оС. Мочеиспускание произвольное.

Неврологический статус: Глазные щели D=S, зрачки D=S. Глазодвижения не ограничены. Нистагма нет. Фотореакции сохранены. Ниже левый угол рта. Язык в ротовой полости, по просьбе не показывает. Не говорит. Глоточные рефлексы снижены с 2-х сторон. Активных движений в левых конечностях нет, мышечный тонус в них низкий. Сухожильные рефлексы с рук и с ног S<D. Чувствительность объективизировать не удается. (+) С-м Бабинского слева. Менингеальных знаков нет.

**Вопросы.**

1. Сформулировать клинический диагноз.
2. Возможно ли проведение тромболитической терапии?
3. Изложить протокол мониторинга после системного тромболизиса
4. Приведите целевые статистические показатели частоты проведения тромболизиса при ишемическом инсульте в стационаре, посттромболитических осложнений и летальности.

**Эталон ответа.**

1. Диагноз: Ишемический инсульт (кардиоэмболический подтип) с формированием инфаркта головного мозга в бассейне правой средней мозговой артерии на фоне артериальной гипертонии, церебрального атеросклероза, мерцательной аритмии. Левосторонняя гемиплегия. NIH 15 баллов.

Фон.: ИБС. Фибрилляция предсердий, постоянная форма. Атеросклероз аорты. СН IIА ст. ФК III. Артериальная гипертония. 3 ст. III ст. ОВР.

Соп.: МКБ. Хронический пиелонефрит. Коралловидные камни почек.

2. Противопоказаний для проведения системного тромболизиса нет.

3. Протокол мониторинга после системного тромболизиса:

1. Оценивать витальные функции (частоту пульса и дыхания, сатурацию крови кислородом, температуру тела) и неврологический статус с оценкой по шкале NIHSS каждые 15 минут в процессе введения альтеплазы, каждые 30 минут в последующие 6 часов и каждый час до истечения 24 часов после введенияпрепарата.

2. Контролировать АД каждые 15 минут в первые 2 часа, каждые 30 минут последующие 6 часов и каждый час до истечения 24 часов после введения препарата.

3. Измерять АД каждые 3-5 минут при систолическом АД выше 180 мм.рт.ст. или диастолическом выше 105 мм.рт.ст. и назначить антигипертензивные препараты для поддержания его ниже этих пределов.

4.Контролировать и корректировать уровень глюкозы на рекомендуемом уровне.

5. Воздержаться от использования назогастральных зондов, мочевых, внутрисосудистых катетеров в первые сутки после ТЛТ (при необходимости установка их до ТЛТ).

6.При наружных кровотечениях применять давящие повязки.

7.Следить за признаками появления крови в моче, кале, рвотных массах.

8. Если у пациента повысилось АД, появилась сильная головная боль, тошнота или рвота, прекратить введение альтеплазы и срочно провести повторную КТ мозга.

9.Пациент должен соблюдать постельный режим и воздержаться от еды в течении 24 часов.

10.Повторные нейровизуализационные исследования (КТ или МРТ головного мозга) необходимо провести через 24 часа или ранее при ухудшении состояния пациента.

11.Из-за высокого риска геморрагических осложнений следует избегать назначения антиагрегантов и антикоагулянтов первые 24 часа! после проведения ТЛТ.

12.Перед назначением антикоагулянтов и антиагрегантов у пациентов после ТЛТ необходимо проведение КТ\МРТ головного мозга для исключения геморрагических осложнений.

4. Целевые показатели частоты проведения тромболизиса при ишемическом инсульте – 7-10 % для неселективного тромболизиса и до 5% - для селективного тромболизиса. Целевые показатели геморрагических осложнений и летальности – менее 0,15%.

**3 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

Пациентка Б, 60 лет.

Находится в отделении реанимации 8-е сутки с диагнозом: ОНМК в бассейне левой средней мозговой артерии.

Объективно: Общее состояние тяжелое, стабильное. Шкала Глазго 13 баллов. Кожа сухая, обычной окраски. Дыхание аппаратное, через трахеостомическую трубку, режиме SIMV-VC с параметрами: f =16 в мин, Vt = 450 мл, PEEP =6 см.вод.ст., FiO2=21%. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. SpO2 97%/ ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 110/70 мм.рт.ст. ЧСС=Пульс=65 в мин. Вазопрессорной поддержки нет. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез без особенностей.

Анализ КЩС артериальной крови: PaO2 = 82 mmHg, PaCO2 = 30 mmHg, pH =7,39.

Врачом реаниматологом было принято решение о начале отлучения пациента от аппарата ИВЛ.

**Вопросы.**

1. Назовите критерии готовности к отлучению от ИВЛ данного пациента
2. Какой дальнейшей тактики в отношении респираторной поддержки должен придерживаться врач?
3. Назовите современные режимы отлучения от аппаратного дыхания и по какому принципу они работают.
4. Каковы основные составляющие реабилитации у данного пациента?

**Эталон ответа.**

1. Критерии готовности к отлучению от ИВЛ данного пациента:

1. Адекватный газообмен

2. Стабильная гемодинамика

3. Спонтанная дыхательная активность

4. Стабилизация по основному заболеванию

2. Дальнейшая тактика в отношении респираторной поддержки:

1. В случае готовности к отлучению необходимо провести тест спонтанного дыхания в течение 30-120 мин в режиме CPAP, PSV или совсем без аппаратной поддержки.

2. При отсутствии клинических признаков непереносимости теста (нарушение сознания, обильный пот, признаки усиления работы дыхания, ухудшение самочувствия); сохранении стабильных объективных критериев готовности к отлучению тест считается пройденным.

3. Если тест не пройден то продолжается применение аппаратной ИВЛ в прежнем режиме и тест проводится снова через 24 часа при условии стабильности критериев готовности к отлучению.

3. Современные режимы отлучения от аппаратного дыхания:

1. Интеллектуальные режимы, например ASV в аппарате Hamilton

2. Работают по принципу обратной связи, т.е. подстраиваются под дыхательные возможности пациента и инициируют у них формирование адекватной спонтанной дыхательной активности.

4. Составление реабилитационной программы: ЛФК, вертикализация, профилактика ВТЭО, кинезиотерапия, при стабилизации тяжести состояния – санаторно-курортное лечение.

**4 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

Пациент В, 49 лет.

Находится в отделении реанимации 5-е сутки с диагнозом: Ишемический инсульт (кардиоэмболический подтип) с формированием инфаркта головного мозга в бассейне правой средней мозговой артерии. За все время госпитализации находился на аппарате ИВЛ через эндотрахеальную трубку в режиме SIMV-VC с параметрами: f =16 в мин, Vt = 450 мл, PEEP =6 см.вод.ст., FiO2=21%.

Объективно: Общее состояние тяжелое, стабильное. Шкала Глазго 13 баллов. Кожа сухая, обычной окраски. В легких дыхание жесткое, аппаратное, хрипов нет. SpO2 92%/ ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 130/80 мм.рт.ст. ЧСС=Пульс=80 в мин. Вазопрессорной поддержки нет. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез без особеннностей.

Анализ КЩС артериальной крови: PaO2 = 70 mmHg, PaCO2 = 25 mmHg, pH =7,4.

Врачом реаниматологом было принято решение о начале отлучения пациента от аппарата ИВЛ.

**Вопросы.**

1. Назовите критерии готовности к отлучению от ИВЛ данного пациента
2. Какой дальнейшей тактики в отношении респираторной поддержки должен придерживаться врач?
3. Какая манипуляция необходима пациенту в случае пролонгирования респираторной поддержки и для чего?

**Эталон ответа.**

1. Критерии готовности к отлучению от ИВЛ данного пациента:

1. Адекватный газообмен

2. Стабильная гемодинамика

3. Спонтанная дыхательная активность

4. Стабилизация по основному заболеванию

2. Дальнейшая тактика в отношении респираторной поддержки:

1. В случае готовности к отлучению необходимо провести тест спонтанного дыхания в течение 30-120 мин в режиме CPAP, PSV или совсем без аппаратной поддержки.

2. При отсутствии клинических признаков непереносимости теста (нарушение сознания, обильный пот, признаки усиления работы дыхания, ухудшение самочувствия); сохранении стабильных объективных критериев готовности к отлучению тест считается пройденным.

3. Если тест не пройден то продолжается применение аппаратной ИВЛ в прежнем режиме и тест проводится снова через 24 часа при условии стабильности критериев готовности к отлучению.

3. В случае пролонгирования респираторной поддержки:

1. Показано наложение трахеостомы

2. Для проведение длительной ИВЛ более 7 суток через трахеостомическую трубку

3. С целью снижения риска ИВЛ-ассоциированной пневмонии

**5 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

 Больная Н., 23 года. С детства страдает эпилепсией после перенесенного в раннем возрасте менингоэнцефалита. Последние 2 года отмечает учащение эпилептических припадков. 12 часов назад появились тонико-клонические припадки, которые постепенно учащались, была госпитализирована. При поступлении: без сознания, тонико-клонические припадки длительностью до 40-60 секунд повторяются каждые 4-5 минут. Зрачки расширены, на свет не реагируют. Корнеальные рефлексы вялые, мышечная атония, арефлексия. Цианоз кожных покровов, дыхание поверхностное, тоны сердца приглушены, пульс до 140 в минуту, аритмичный, АД 80/50 мм. рт. ст.

**Вопросы.**

1. Какова классификация эпилептического статуса по длительности?
2. Какова интенсивная терапия?
3. Перечислить основные звенья патогенеза эпилептичесого статуса.

**Эталон ответа.**

1. - предстатус (0-9 мин с момента начала приступов);

- начальный (10-30 мин);

- развернутый (31-60 мин);

- рефрактерный (свыше 60 мин).

2. Необходимо:

- интубирование пациента с переводом на искусственную вентиляцию легких (СMV);

- барбитуровый наркоз: введение тиопентала натрия (в 1 мл 2,5% раствора 25 мг) в/в в средней дозировке 100-250 мг в течение 20 с. При отсутствии эффекта - дополнительное введение препарата в дозе 50 мг в/в каждые 3 мин до полного купирования приступов. Далее переход на поддерживающую дозу - в среднем 3-5 мг/кг в/в каждый час (необходим постоянный мониторинг уровня препарата в крови). Суммарная доза препарата не должна превышать 1 г. Продолжительность барбитурового наркоза обычно составляет 12-24 ч.

- преднизолон 2-4 мг/кг

- мониторинг и коррекция параметров гомеостаза

3. Основные звенья патогенеза:

1.Отёк головного мозга

2.Гипоксия, гипоксемия

3.Респираторный ацидоз

4.ОДН

5.Синдром полиорганный недостаточности

**6 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

 Больной С., 56 лет, находился в отделении реанимации и интенсивной терапии после перенесенной сердечно-легочной реанимации. Заболел остро: появилась одышка, боли в грудной клетке. Был госпитализирован с явлениями тяжелой гипоксии и сосудистой недостаточности. В приемном покое произошла остановка дыхания и сердечной деятельности. Реанимационные мероприятия были эффективны. После реанимационнх мероприятий в течение 6 часов отмечались явления выраженной артериальной гипотонии и гипоксии.

Объективно. При осмотре состояние пациента крайне тяжелое. Кома I cт.- сопор. Кожные покровы с выраженным цианозом, влажные, набухшие шейные вены. Дыхание аппаратное жесткое, множество влажных хрипов по всем полям. Активно сопротивляется аппарату. Параметры респираторной поддержки: SIMV-РС с ЧДД – 16 в мин, ДО 450 мл, РЕЕР 6 см вод ст. FiO2 0,4. АД=130/70 мм рт. ст., (инотропной поддержки нет). ЧСС – 125 в мин, пульс удовлетворительного наполнения. Живот при пальпации мягкий, участвует в акте дыхания, безболезненный. Печень у края правой реберной дуги. Диурез 10 мл/ч. Признаки варикозного расширения вен н/к.

На ЭКГ признаки перегрузки правых отделов сердца, единичные желудочковые экстрасистолы. D -димер – 3000 нг/мл

На обзорной рентгнограмме легких усилен легочный рисунок. В анализах крови: лейкоциты – 13,5 \* 109, сдвига лейкоформулы нет, эозинофилия - 7; эритроциты 5,0\*1012; СОЭ – 12 мм/ч; РаО2 – 60 мм рт. ст.; SaО2 – 91 %; Ра СО2 – 45 мм рт.ст.; ЦВД 160 мм вод. ст.; Гематокрит 55 %. Креатинин 170 ммоль/л.

**Вопросы.**

1. Причина остановки кровообращения?
2. Чем определяется тяжесть состояния пациента?
3. Какие изменения тактики респираторной поддержки необходимы?
4. Прогноз развития ситуации?
5. Какова система подготовки медработников к проведению СЛР в рамках оказания медицинской помощи?

**Эталон ответа.**

1. Причиной остановки кровообращения является тромбоэмболия легочной артерии. Данный диагноз основан на данных клинической картины, наличия у пациента патологии вен н/к, повышенном D-димере и признаков перегрузки правых отделов сердца.

2. Тяжесть состояния пациента определяется явлениями постреанимационной болезни с резвившимися явлениями полиорганной недостаточности. 3 стадия. Имеют место признаки острой церебральной, дыхательной и почечной недостаточности. С явлениями сосудистой недостаточности удалось справиться. ИВЛ осуществляется недостаточно неэффективно, о чем свидетельствует «борьба пациента с респиратором» и низкий индекс оксигенации – 150.

3. Необходимо увеличить уровень седации с применением тиопентала натрия или пропофола. Целесообразно перевести пациента на протокол «поврежденное легко» с увеличением ПДКВ до 8-9 см вод ст. и уменьшением инспираторно-экспираторного соотношения до1:1.

4. Прогноз серьезный. Высокий риск рецидивов ТЭЛА. Если не будут решены проблемы ОДН и ОПН, состояние будет програссивно ухудшаться. Высокий риск присоединения госпитальной инфекции и развития сепсиса.

**7 ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

 Больной Р., 28 лет, находился 4-е сутки в отделении реанимации и интенсивной терапии в связи с отравлением неизвестным ядом в составе курительных смесей.

Анамнез известен неполно. Был госпитализирован с явлениями тяжелой гипоксии и печеночной и церебральной недостаточности.

Объективно. При осмотре состояние пациента крайне тяжелое. Кома I cт. Кожные покровы желтушные, сухие. Единичные экхимозы.

Дыхание аппаратное жесткое, множество влажных хрипов по всем полям. Параметры респираторной поддержки: SIMV-VС с ЧДД – 16 в мин, ДО 460 мл, РЕЕР 4см вод ст. FiO2 0,35. АД=110/70 мм рт. ст., (инотропной поддержки нет). ЧСС – 115 в мин, пульс удовлетворительного наполнения. Живот при пальпации мягкий, участвует в акте дыхания. Печень на 2 см ниже края правой реберной дуги. Диурез 15 мл/ч. Отеки периферические. На ЭКГ синусовая тахикардия. Нарушение процессов реполяризации боковой стенки ЛЖ.

На обзорной рентгнограмме легких усилен легочный рисунок. В анализах крови: лейкоциты – 16,5 \* 109, сдвига лейкоформулы нет; эритроциты 3,0\*1012; СОЭ – 35 мм/ч; РаО2 – 70 мм рт. ст.; SaО2 – 93 %; Ра СО2 – 45 мм рт.ст.; ЦВД 140 мм вод. ст.; Гемоглобин 100 г/л. Гематокрит 25 %. Креатинин 180 ммоль/л. Общий белок 54г/л, альбумины 29 г/л., билирубин 110 мкмоль/л., АсАТ 650, АлАТ 1020, МНО-1,9, АЧТВ 45.

**Вопросы.**

1. Чем определяется тяжесть состояния пациента?
2. Какие направления интенсивной терапии необходимо проводить?
3. Прогноз развития ситуации?

**Эталон ответа.**

1. Тяжесть состояния пациента определяется явлениями полиорганной недостаточности. Имеют место признаки острой церебральной, дыхательной и почечной, печеночной недостаточности. Присутствуют признаки ДВС-синдрома.

2. Необходимые направления интенсивной терапии:

1.Лечение ОДН с ИВЛ в прежних режимах вентиляции под контролем газов крови

2.Назначение СЗП

3.Фуросемид 3-4 мг/кг

4.Мониторинг и коррекция ионограммы

5.Применение гепатопротекторов

6.Нутритивная поддержка 30 ккал/кг

7.Плазмоферез, гемодиализ (при наличии показаний)

8.Общий уход

3.Прогноз серьезный. Если не будут решены проблемы СПОН, состояние будет програссивно ухудшаться. Высокий риск присоединения госпитальной инфекции и развития сепсиса.

**Образец экзаменационного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

 МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра анестезиологии и реаниматологии

направление подготовки (специальность) 31.06.01 Клиническая медицина

направленность (профиль) Анестезиология-реаниматология

дисциплина Анестезиология-реаниматология

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

I. **ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА**

**II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

1. Методы реперфузии и рециркуляции. Методика тромболизиса. Хирургические методы лечения инсульта и отёка мозга.
2. Экстрацеребральные осложнения: пневмония, ТЭЛА, ОКС, ИМ, ГДК, СПОН.

**III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

- Больной С. 76 лет поступил в БИТР сосудистого центра с жалобами на головную боль, слабость в левых конечностях и нарушение речи.

Анамнез заболевания: Заболел остро, сегодня около четырех часов назад, когда внезапно появилась слабость в левых конечностях, нарушилась речь. БСМП доставлен в сосудистый центр, выполнена КТ головного мозга: выявлена медиальная внутримозговая гематома в правой гемисфере головного мозга объемом 120 куб см и смещением срединных структур мозга на 4 мм. Осмотрен нейрохирургом. Принято решение о консервативном ведении пациента. Госпитализирован в БРИТ.

 Анамнез жизни: Туберкулез, вирусные гепатиты, вен. заболевания отрицает. Лекарственной аллергии, непереносимости не отмечалось. АД не измерял. Злоупотребляет алкоголем.

Объективно: Общее состояние тяжелое. Оглушенность (ШКГ 11 баллов). Речевому контакту доступен ограничено. Нормостенического телосложения. Пониженного питания. Лицо гиперемировано. Доступные пальпации л/узлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, хрипы не выслушиваются. ЧДД 20 в 1 мин. SpO2 97%. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. АД 170/100 мм рт. ст. ЧСС= 94 в 1 мин. Пульс=94 уд. в мин. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Отеков на ногах нет. Температура тела 36,7оС.

Неврологический статус: Глазные щели и зрачки D=S. Глазодвижения достаточные. Нистагма, диплопии нет. Фотореакции, корнеальные рефлексы сохранены. Пальпация тригеминальных точек безболезненна с 2-х сторон. Глотает. Дизартрия. Функциональные пробы выявляют левосторонний глубокий гемипарез со снижением мышечной силы до 1го балла. Сухожильные рефлексы S<D с рук и с ног. Мышечный тонус в конечностях S<D. Показывает левостороннюю гемигипестезию. (+) С-м Бабинского слева. Менингеальных знаков нет.

Несмотря на проводимую терапию, состояние пациента прогрессивно ухудшалось. Нарастала общемозговая симптоматика: через 3 часа больной в коме I ст., (ШКГ - 7 баллов), гемодинамика стабильная, дыхательных нарушений нет.

**Вопросы.**

1. Сформулировать синдромальный диагноз.
2. Перечислить патогенетические механизмы прогрессирования ОЦН.
3. Изложить основные направления интенсивной терапии ОЦН.
4. Каковы показатели заболеваемости и целевые показатели домесячной летальности при инсульте?

**Эталон ответа.**

1. Прогрессирующая острая церебральная недостаточность тяжелой степени с переходом в крайне тяжелую степень на фоне спонтанного внутримозгового кровоизлияния в +правой гемисфере головного мозга. Отек головного мозга. Нарушение уровня бодрствования оглушенность с переходом в сопор и кому.

2. 1.Увеличение ВЧД за счет дополнительного внутричерепного объема. 2.Ликвородинамические нарушения. 3.Развитие отека головного мозга. 4.Вторичная ишемия. 5.Элементы дислокации мозгового ствола

3. Основные принципы интенсивной терапии для данной клинической ситуации:

1.Борьба в внутричерепной гипертензией и отеком мозга.

2.Мониторинг ВЧД

3.Интубация трахеи. ИВЛ

4.Мониторинг и коррекция нарушений гомеостаза

5.Нутритивная поддержка

6.Ранняя реабилитация и профилактика осложнений

4. Заболеваемость инсультом в РФ – 400-450 тыс. человек в год, целевой показатель домесячной летальности – менее 13%.

Заведующий кафедрой

анестезиологии и реаниматологии,

д.м.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В.И. Ершов)

Декан факультета подготовки кадров

высшей квалификации, к.м.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(И.В. Ткаченко)

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/ практического задания) |
| 1 | ОПК – 5 - способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных | Знать лабораторные и инструментальные методы исследования, применяемые в анестезиологии-реаниматологии | Вопросы № 1-66;Тестовые задания №1-45 |
| Уметь использовать лабораторные и инструментальные методы исследования, применяемые в анестезиологии-реаниматологии, для получения научных данных | Практические задания № 1-60 |
| Владеть навыками назначения и трактовки результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, применяемых в анестезиологии-реаниматологии | Практические задания № 1-60 |
| 2 | ПК – 1 - способностью и готовностью к преподаванию по образовательным программам высшего образования в соответствии с направленностью (профилем) Анестезиология и реаниматология | Знать особенности целей, задач, методов и форм преподавания по образовательным программам высшего образования в соответствии с направленностью (профилем) Анестезиология и реаниматология | Вопросы № 1-66;Тестовые задания №1-58 |
| Уметь осуществлять образовательный процесс по программам высшего образования в соответствии с направленностью (профилем) Анестезиология и реаниматология | Практические задания № 1-60 |
| Владеть навыками реализации образовательного процесса по программам высшего образования в соответствии с направленностью (профилем) Анестезиология и реаниматология | Практические задания № 1-60 |