

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ
Кафедра общей хирургии с уходом за больными

«Утверждено»
на заседании кафедры
общей хирургии с уходом за больными
Заведующий кафедры
Профессор _____ Лигоненко А.В.
«__» _____ 2018 г.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

<i>Учебная дисциплина</i>	<i>Общая хирургия</i>
<i>Модуль №1</i>	ВВЕДЕНИЕ В ХИРУРГИЮ. ДЕСМУРГИЯ. ОСНОВЫ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКОГО РЕЖИМА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ. НЕОТЛОЖНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ. ОСНОВЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ, АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ
<i>Содержательный модуль3</i>	Основы анестезиологии и реаниматологии
<i>Тема занятия № 11</i>	Общее обезболивание. Ингаляционный и неингаляционный наркоз. Показания и противопоказания. Осложнения и их профилактика.
<i>Курс</i>	III
<i>Факультет</i>	Медицинский №1,2, подготовки иностранных студентов

Полтава

1. Результаты обучения

Общие компетентности

В наше время от 85 до 90% оперативных вмешательств выполняется под общим обезболиванием. Этот метод имеет ряд существенных преимуществ перед местной анестезией и позволяет выполнять любые по объему, характеру и продолжительности оперативные вмешательства, студентов 3 курса необходимо получить базовые знания по данной теме, так как они нужны для изучения хирургии и анестезиологии на старших курсах и практической деятельности врачей-хирургов и анестезиологов.

Предметные компетентности

Любое оперативное вмешательство является агрессией по отношению к организму. Основным агрессивным фактором является боль, которая вызывает целый ряд изменений в организме. Неадекватно выбранный метод обезболивания может привести к негативным последствиям при хирургическом лечении больных.

2. Конкретные цели:

1. Студенты должны знать понятия анестезиологии и интенсивной терапии, этапы анестезиологического обеспечения оперативного вмешательства, понимать принципы проведения общей и региональной анестезии, знать основные препараты, применяемые при проведении наркоза, знать и различать возможные анестезиологические осложнения.

2. Анализировать общее состояние больного. Возможность выполнения того или иного вида анестезии. Объяснять выбор анестезии.

3. Предложить обследование с целью выбора метода анестезии. Классифицировать методы анестезии, препараты для наркоза. Проанализировать состояние больного, обосновать выбор метода обезболивания.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

<i>Дисциплина</i>	<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>
Анатомия	1. Место нахождения артерий для определения пульса и измерение артериального давления 2. Анатомию верхних дыхательных путей, особенности	1. Определить пульс на этих сосудах 2. Обеспечить проходимость дыхательных путей

Физиология	розмищенняязыка и его влияние на проходимость дыхательных путей 1 Физиологию дыхательной, сердечно-сосудистой и других систем, параметры гемодинамики и внешнего дыхания в норме	1. Оценить наличие нарушений со стороны системы дыхания, кровообращения и других
Пат. физиология	Этиологию и патогенез боли и типовых патологических процессов (воспаление, гипоксия и т.д.)	
Пропедевтика внутренних болезней	Методы обследования пациента с органами и системами	Провести обследование пациента с основными органами и системами (дыхательная, сердечно-сосудистая, ЖКТ, почки, оценка сознания)
Фармакология	Фармакологию основных ингаляционных и неингаляционное анестетиков, средств для премедикации	Назначить премедикацию пациенту

1. Организация содержания учебного материала

Вводный наркоз	Препараты для вводного наркоза: а) ингаляционные (фторотан, закись азота); б) Неингаляционные анестетики (тиопентал натрия, натрия оксибутират, кетамин, пропофол) или их комбинации.
Наркоз периода поддержки	Основная задача - эффективная защита больного от операционного стресса и обеспечения оптимальных условий для работы хирурга
Выведение из наркоза	Основная задача - восстановление адекватного спонтанного дыхания и защитных рефлексов (глоточной, кашлевой). Клинические признаки адекватности спонтанного дыхания: - отсутствие признаков тахипноэ, цианоза при дыхании воздухом в течение 5-10 минут - правильный ритм дыхания

<p>Стадия I - анальгезии</p>	<p>А) начинается от начала введения в наркоз до момента потери сознания. Б) Продолжительность в среднем 3-8 минут. В) Клиника стадии анальгезии: а) в начале этой стадии проявляется раздражающее действие эфира: - удушье; - задержка дыхания, его нерегулярность; - кашель; - обильное слюноотделение; - умеренное расширение зрачков; - некоторое увеличение частоты или учащение пульса и повышение АТ.</p>
<p>Стадия II - возбуждение</p>	<p>А) начинается с момента потери сознания. Б) Клиника стадии возбуждения: - двигательное беспокойство и речевое возбуждение; - нарушение ритма дыхания; - повышается артериальное давление; - учащается пульс - зрачки расширены, реакция на свет сохранена - повышаются мышечный тонус и все рефлексы; - возможные рвота и фибрилляция желудочков.</p>
<p>Стадия III - хирургическая:</p>	<p>а) III. - уровень движения глазных яблок или поверхностный наркоз. • Характеризуется наступлением спокойного сна на фоне глубокого и равномерного дыхания: - зрачки сужаются, реакция на свет сохранена - глазные яблоки делают медленные кругообразные движения или фиксированные эксцентрично; - сохранены роговичные и глоточно-гортанный рефлексы (что препятствует интубации трахеи) - артериальное давление и пульс приближаются к исходным величинам; - мышечный тонус сохранен; - отсутствует реакция на слабые болевые раздражители, но вызываются соответствующие двигательные и вегетативные реакции на сильную боль; б) III 2 - уровень роговичного рефлекса, или выраженный наркоз (возможно выполнение большинства операций). • Характеризуется фиксацией глазных яблок: - дальнейшее ослабление рефлекторной активности в ответ на болевые раздражители; - глазные яблоки расположены центрально, неподвижно; - зрачки узкие, слабо реагируют на свет;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - роговица влажная; - гортанный и глоточный рефлекс отсутствуют; - роговичный рефлекс исчезает к концу второго уровня; - дыхание ровное, глубокое; - артериальное давление и пульс в пределах исходных показателей; - мышечный тонус снижен; <p>в) ШЗ - уровень расширения зрачков, или глубокий наркоз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начинает проявляться токсическое действие эфира на организм: - глазные яблоки фиксированные центрально; - зрачки расширяются до конца этого уровня, не реагируют на свет; - роговица сухая; - наступает выраженная релаксация мышц, в т.ч. дыхательных; - вдох длительный по выдох
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Методика проведения наркоза

Используют свежеприготовленные растворы барбитуратов. Для этого 1,0 препарата (флакон 1,0) перед началом наркоза растворяют в 100,0 изотонического раствора хлорида натрия (1% раствор). Пункцируют вену и раствор вводят со скоростью 1 мл за 10-15 сек.

После введения 3-5 мл раствора в течение 30 секунд проявляют чувствительность больного к барбитуратам, после чего введение препаратов продолжают до хирургической стадии наркоза. Общая доза не должна превышать 1000 мг.

В процессе наркоза анестезиологическая сестра наблюдает за пульсом, артериальным давлением, дыханием, а врач-анестезиолог - по состоянию зрачка, движением глазных яблок, наличию роговичного рефлекса.

В хирургической клинике внутривенный наркоз используют для кратковременных операций, выполнение лечебных и диагностических манипуляций, для вводного наркоза.

Противопоказания:

- а) наличие в анамнезе аллергических реакций на препарат;
- б) отсутствие анестезиолога и аппарата для ИВЛ.

Внутримышечно наркоз (инъекционный)

В настоящее время применяют ограниченно, по особым показаниям для вводного наркоза. Для этого применяют 10% раствор гексенала, вводят в мышцы бедра.

Уход за больными во время и после наркоза

Вопрос отработывают в операционных, отделении анестезиологии и палатах интенсивной терапии.

Во время проведения наркоза постоянно, каждые 10 - 15 мин. наблюдают и оценивают основные параметры гемодинамики.

Медицинская сестра ведет анестезиологическую карту больного, в которой отмечаются частота пульса, уровень артериального и центрального венозного давления, частота дыхания, параметры ИВЛ. Анестезиолог наблюдает за состоянием больного, положением глазных яблок, состоянием зрачка и роговичного рефлекса.

У лиц с заболеванием сердца выполняется постоянное наблюдение за сердечной деятельностью. Для выявления уровня анестезии используют электроэнцефалографическое наблюдения для контроля за вентиляцией легких и метаболических изменений в ходе на козу необходимо проводить исследование кислотно-щелочного состояния.

В период выхода больного из наркоза анестезиолог обязательно:

- отсасывает слизь, слюну изо рта, носа, глотки, трахеи больного;
- выявляет степень восстановления дыхания (глубину и частоту), эффективность газообмена (цвет кожи и слизистой оболочки)
- измерит артериальное давление, ЦВД, пульс, выслушивает тоны сердца;
- определяет степень восстановления рефлекторной активности (роговичный, зрачковый, гортанный рефлексы) и сознание.

После восстановления самостоятельного дыхания, рефлекторной активности, мышечного тонуса, полного сознания, нормализации гемодинамики и газообмена больного переводят в послеоперационную палату. В послеоперационной палате всем больным в течение нескольких часов назначают ингаляцию кислорода. Анестезиолог с лечащим врачом оценивают общее состояние больного, назначают терапию в первые сутки, обезболивающие и антигистаминные препараты и др. Эти данные записывают в карте наблюдения и истории болезни. Обязательно осуществляют контроль за мочеотделением и по состоянию электролитного обмена.

5. План и организационная структура учебного занятия по дисциплине

№ п / п	Основные этапы занятия, их функции и содержание	уровень усвоения	Методы контроля и обучения	Материалы методического обеспечения	Распределение времени (мин.)
1. 2. 3.	Подготовительный этап организационные мероприятия Постановка учебных целей и мотивация	II	индивидуальный опрос Тесты II г..	П.1 «Актуальность темы» П.2 "Учебные цели"	1-2 3 15
	Контроль исходного уровня знаний, навыков, умений			Таблица: виды наркоза	

	<p>1. Определение понятия, терминология, классификация и виды общего обезболивания.</p> <p>2. Теория наркоза, подготовка больных к наркозу, схемы премедикации.</p> <p>3. Механизм действия наркотических препаратов и миорелаксантов.</p> <p>4. Методика введения масочного наркоза, его клинические стадии, а также методики проведения эндотрахеального, интравенозного, внутримышечного наркозов.</p> <p>5. Аппараты и инструменты для наркоза, инструменты для интубации трахеи и методика выполнения ее.</p> <p>6. Осложнения наркоза, уход за больными во время и после наркоза.</p>	<p>II</p> <p>II</p> <p>II</p>		<p>Таблица: ингаляционный наркоз</p>	
4.	<p>Основной этап</p> <p>1. Провести введение рото-глоточной воздушнонаправляющей.</p>	<p>III</p> <p>III</p>	<p>практический тренинг</p>	<p>муляж больного</p>	<p>20</p> <p>15</p>

	2.Провести санацию верхних дыхательных путей с помощью электроотсмоктевателя	III			
5. 6. 7.	Заключительный этап Контроль и коррекция уровня профессиональных умений и навыков Подведение итогов занятия Домашнее задание (основная и дополнительная литература по теме)	III	Индивидуальный контроль навыков Тесты III г.. Задачи III г..	Тесты III г.. Задачи III г.. "Короткие" методические указания к работе на практическом занятии.	20

6. Методика организации учебного процесса на практическом занятии

6.1. Подготовительный этап.

В наше время от 85 до 90% оперативных вмешательств выполняется под общим обезболиванием. Этот метод имеет ряд существенных преимуществ перед местной анестезией и позволяет выполнять любые по объему, характеру и продолжительности оперативные вмешательства, студентов 3 курса необходимо получить базовые знания по данной теме, так как они нужны для изучения хирургии и анестезиологии на старших курсах и практической деятельности врачей-хирургов и анестезиологов.

6.2. Основной этап

Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

<i>Термин</i>	<i>Определение</i>
Общая анестезия	изменен физиологическое состояние, которое характеризуется обратной потерей сознания, полной анальгезией, амнезией и некоторой степенью миорелаксации.
Ингаляционный наркоз	Наркоз, который достигается вдыханием общих анестетиков в виде газа или пара.
анестезиология	раздел медицины критических состояний, обеспечивающий комплексную защиту больного во время хирургических и других инвазивных

вмешательств, включающий контроль и поддержку витальных функций пациента, направленный на уменьшение страданий и вид заболевания или медицинского воздействия ..

Студент должен знать:

1. Определение понятия, терминология, классификация и виды общего обезболивания.
2. Теории наркоза, подготовка больных к наркозу, схемы премедикации.
3. Механизм действия наркополитических препаратов и миорелаксантов.
4. Преднаркозу подготовку.
5. Что такое премедикация и как и чем ее проводить.

Студент должен уметь:

1. Знать о введении масочного наркоза, его клинические стадии, а также методики проведения эндотрахеального, интравенозного, внутримышечного наркозов.
2. Методика введения ротоглоточный повитроспряма.
3. Методику санации верхних дыхательных путей с помощью электроотсоса.
4. Уметь определить показания и противопоказания к проведению наркоза.

6.3. Заключительный этап.

Распределение баллов, присваиваемых студентам:

При усвоении темы № 11 содержательного модуля №3 за учебную деятельность студенту выставляется оценка по 4-х балльной (традиционной) шкале, которая потом конвертируется в баллы следующим образом:

оценка	баллы
"5" (отлично)	5 баллов
"4" (хорошо)	4 балла
"3" (удовлетворительно)	3 балла
"2" (неудовлетворительно)	2 баллов

7. Приложения. Средства для контроля:

7.1. Тесты для самоконтроля

1) Побочные действия фентанила:

- 1 угнетение дыхания
- 2 подавления кашлевого рефлекса
- 3 острая почечная недостаточность

4 острая печеночная недостаточность

5 кровоизлияние в мозг

2) Какие бывают стадии эфирного наркоза:

1 аналгезии

2 передозировки

3 торможения

4 возбуждения

5 восстановления

3) В ингаляционных анестетиков относятся:

1 закись азота

2 гексенал

3 фторотан

4 тиопентал натрия

5 кетамин

4) К неингаляционным анестетикам относятся:

1 закись азота

2 фторотан

3 эфир

4 тиопентал натрия

5 кетамин

5) Целью премедикации являются:

1 уменьшение анальгетического действия анестетика

2 уменьшения метаболизма, чтобы снизить потребность в кислороде

3 обеспечения седативного эффекта

4 увеличения слюноотделения

5 уменьшения защитного действия аналгезии

6) Для интубации трахеи используют:

1 бронхоскоп

2 стетоскоп

3 ларингоскопы

4 интубационную трубку

5 ингаляционную маску

7) Для вводного наркоза используют:

1 тиопентал натрия

- 2 закись азота
- 3 фторотан
- 4 эфир
- 5 натрия оксибутират

8) Вывод из наркоза заключается в прекращении подачи анестетика до окончания операции по:

- 1 3 минуты
- 2 10 минут
- 3 15 минут
- 4 20 минут
- 5 30 минут

9) Перед интубацией нужно применять:

- 1 гипервентиляцию маской
- 2 анальгетики
- 3 седативные препараты
- 4 противовоспалительные препараты
- 5 антибактериальные препараты
- 6 миорелаксанты

10) Для премедикации применяются следующие препараты:

- 1 тиопентал натрия
- 2 атропина сульфат
- 3 натрия оксибутират
- 4 дроперидол
- 5 фторотан
- 6 кетамин

7.2. Тесты и задачи для проверки исходного уровня знаний

1. При проведении оперативного вмешательства (вскрытие Постинъекционные абсцесса) под масочным наркозом у больного появилась двигательная активность в конечностях.

Какая стадия наркоза наступила у больного?

2. С операционной в палату интенсивной терапии переведен больной Ш., 62 лет, перенес под комбинированным наркозом гастрэктомию, дренирование брюшной полости. Через 15 минут прекратилось самостоятельное дыхание, сердечная деятельность сохранена. Врачом - анестезиологом выведена нижняя челюсть, через рот введен воздуховод - самостоятельное дыхание отсутствует. После проведения

искусственного дыхания рот в рот возобновилось самостоятельное дыхание. Какое из осложнений развилось у данного больного?

3. Больной К., 67 лет, поступил в клинику по скорой помощи по поводу острой непроходимости кишечника. Сахарный диабет.

Выберите и обоснуйте метод обезболивания, составьте схему анестезиологического обеспечения.

4. В хирургическое отделение поступил больной П., 47 лет, с диагнозом карбункул затылке. Состояние тяжелое. Температура тела 38,8 °. Болеет 5 дней.

Под каким обезболиванием необходимо раскрыть воспаление? Обоснуйте выбор метода обезболивания.

7.3. Ситуационные задачи

1. Больной М., 58 лет, прооперирован по поводу рака слепой кишки - выполнена правосторонняя гемиколэктомия. Сопутствующая болезнь - стеноз митрального клапана. После пробуждения наблюдалось учащенное дыхание с участием вспомогательных мышц, развился цианоз. С трахеи стала выделяться розовая пена. Какое осложнение возникло? Какие неотложные меры нужно провести?

2. Больного С., 46 лет, прооперирован по поводу перитонита. Во время фторотанового наркоза обнаружено, что зрачки узкие, реакция на свет слабая, отсутствуют роговичный и глоточной рефлекс, снизилось артериальное давление, брадикардия. Какая стадия наркоза у больного?

3. Больной Т., 65 лет, госпитализирован по поводу перфорации язвы 12-перстной кишки. У пациента также обнаружено гипертонической болезни. Какой вид наркоза вы отдадите предпочтение?

4. В приемное отделение доставлен больной М., 38 лет, с жалобами на интенсивную боль по всему животу, общую слабость, усиливающаяся при вдохе. При осмотре: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. Температура тела 36,9 ° С. Дыхание поверхностное с частотой 16 в 1 минуту. Пульс 102 уд. в 1 минуту, ритмичный, слабого наполнения. АД 110/70 мм рт ст. Живот симметричный, в акте дыхания не участвует. при пальпации напряжен во всех отделах, по типу "доскоподобного", резко болезненный. Положительные симптомы раздражения брюшины. Печеночная тупость отсутствует. У больного заподозрена перфоративная язва желудка или 12-перстной кишки. Какой метод обезболивания Вы предложите?

5. Больной М. 45 лет доставлен в приемное отделение с жалобами на общую слабость, головокружение, тошноту и рвоту "кофейной гущей". При обследовании: кожные покровы бледные. Пульс 110 в 1 мин., Нитевидный. АО 80 / 40мм рт ст. Общий анализ крови: НВ - 80 г / л, ер.- 2,8x10¹² / л, Нт - 25%. Диагностирована острая желудочно-кишечное кровотечение. Консервативная терапия в течение 4:00

эффекта не дала. По назогастральному зонда продолжала вытекать "кофейная гуща", сгустки крови. Показана экстренная операция.

Какой из видов обезболивания лучше применить во время операции у данного пациента?

6. Больной Л., 65 лет, поступил с жалобами перемежающейся хромотой, чувство холода и парестезии в ступнях, боль в первом пальце правой ступни, повышение температуры тела до 38,3 °. Считает себя больным в течение 5 лет, когда появились боли в икроножных мышцах при ходьбе. В связи с ухудшением состояния обратился на прием, госпитализирован. Страдает гипертонической болезнью атеросклеротическим коронаро -кардиосклерозом, мерцательной аритмией, Н 2а. При осмотре: общее состояние средней тяжести. Пониженного питания. Кожные покровы бледные, акроцианоз. Дыхание ослабленное везикулярное - единичные сухие хрипы. Пульс 86 в 1 мин, аритмичный. АД 140/90 мм рт ст. Живот участвует в дыхании, симметричный. При пальпации мягкий, безболезненный по всем отделам. Местно: первый палец правой ступни черного цвета. Ступня отекала, гиперемия кожи, локальная гипертермия. Пульсация на бедренных артериях снижена на подколенных - ослабленная, на артериях стоп не определяется. Мышцы нижних конечностей гипотрофичных, кожные покровы бледные, тургор снижен, волосяной покров резко обеднен, ногтевые пластинки мутные, утолщенные. Проведена консервативная терапия эффекта не дала - росли явления интоксикации, развилась флегмона стопы и нижней трети голени. Произведено жизненные показания к ампутации правой нижней конечности на уровне средней трети бедра. Какой из видов наркоза лучше применить?

7.4 Теоретические вопросы к занятию:

1. Определение понятия, терминология, классификация и виды общего обезболивания.
2. Теории наркоза, подготовка больных к наркозу, схемы премедикации.
3. Механизм действия наркотических препаратов и миорелаксантов.
4. Методика проведения масочного наркоза, его клинические стадии, а также методики проведения эндотрахеального, интравенозного, внутримышечного наркозов.
5. Аппараты и инструменты для наркоза, инструменты для интубации трахеи и методика выполнения ее.
6. Осложнения наркоза, уход за больными во время и после наркоза.
7. Методика введения ротоглоточный повитроспряма.
8. Методика санации верхних дыхательных путей с помощью электроотсоса

7.5 Овладение практических навыков студентом:

1. Выбрать метод местного обезболивания и препараты для выполнения обезболивания.
2. Подготовить к работе аппарат искусственной вентиляции легких.

3. Подготовить набор для эндотрахеальной интубации.
4. Демонстрировать методики неингаляционного наркоза.

1. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Загальна хірургія / за ред. С.Д.Хіміча,. Київ, «Здоров'я», 2018. С. 223-243.
2. Я.С.Березницький і співавтори. Хірургія (підручник з загальної хірургії. Днепропетровськ), 2018. С.92-110.
3. Хирургия. (Учебник по общей хирургии) / за ред.проф.Я.С.Березницького.- Днепропетровськ, РОА „ Днепр VAL ", Т.1.-2006. - С. 26-27.
4. Черенко М.П., Ваврик Ж.М. Общая хирургия. - Киев: "Здоровье", 2004. - С. 48 - 51.
5. Жученко С.П. , Желиба М.Д., Химич С Д. Общая хирургия. - Киев: "Здоровье", 1999 - С. 11-14.
6. Гостищев В.К. Общая хирургия. - Москва: «Медицина», 1993. - С. 1 26-27 января.
7. Петров В.С. Общая хирургия. - С. Петербург, 2006. - С. 26-27.

Дополнительная:

- 1.Чепкий Л.А., Жалко-Титаренко В.Ф. Анестезиология и реаниматология. - Киев: "Высшая школа", 1983. - С. 49-51.
2. А.А. Симодейко, С.С. Филипп, А.А. Болдичар Общая хирургия в вопросах и ответах. Ужгород, «Ива» - 2005 .- С.54-55.
3. Общие хирургия / Под ред. С.П.Жученка, М.Д.Желибы, С.Д.Химича. - К: "Здоровье", 1999.- С. 476-481.

Методические рекомендации подготовил
доцент кафедры общей хирургии
Стороженко А.В. _____