

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

Е. Д. Костригина

Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии

Рабочая тетрадь

Пенза
Издательство ПГУ
2023

УДК 616.31
ББК 56.6
К72

Рецензент

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой «Стоматология общей практики,
стоматология терапевтическая и детская стоматология»
Пензенского института усовершенствования врачей –
филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Н. В. Ерёмкина

Костригина, Екатерина Дмитриевна.

К72 Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии :
рабочая тетрадь / Е. Д. Костригина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2023. –
36 с.

Издание содержит задания и таблицы для проверки знаний по дисциплине «Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии».

Подготовлено на кафедре «Челюстно-лицевая хирургия» Медицинского института ПГУ и предназначено для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по специальности 31.05.03 «Стоматология» медицинских вузов.

**УДК 616.31
ББК 56.6**

*Рекомендовано к изданию
Методической комиссией Медицинского института
Пензенского государственного университета
(протокол № 09 от 11.05.2023)*

© Пензенский государственный
университет, 2023

ФИО _____

Группа _____

Курс _____

Специальность _____

Содержание

Занятие 1. Обследование хирургического стоматологического больного. Физиологические аспекты болевой реакции.....	5
Занятие 2. Клинико-морфологическая характеристика местноанестезирующих препаратов, используемых в стоматологии	11
Занятие 3. Виды и способы местного обезболивания. Инфильтрационная анестезия.....	17
Занятие 4. Проводниковая анестезия на верхней и нижней челюстях. Стволовая анестезия	23
Занятие 5. Осложнения при проведении местной анестезии	32
Список литературы	35

Занятие 1

ОБСЛЕДОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БОЛЕВОЙ РЕАКЦИИ

Основные вопросы, разбираемые на занятии.

1. Клинические методы обследования хирургического стоматологического больного (осмотр, сбор анамнеза, пальпация, общий анализ крови, мочи, биохимия).
2. Дополнительные методы обследования, применяемые в стоматологии.
3. Физиологические аспекты болевой реакции.
4. Характеристика болевой реакции: сенсорная, психоэмоциональная, вегетативная, психомоторная.

Задание 1.

Заполните таблицу «Физиологические показатели периферической крови здорового человека».

Наименование	Показатели	
	М	Ж
Гемоглобин		
Эритроциты		
Цветовой показатель		
Ретикулоциты		
Тромбоциты		
Лейкоциты		
Эозинофилы		
Базофилы		
Миелоциты		
Метамиелоциты		
Нейтрофилы палочкоядерные		
Нейтрофилы сегментоядерные		
Лимфоциты		
Моноциты		
СОЭ		
Гематокрит		

Заполните таблицу «Биохимический анализ мочи».

Наименование вещества	Показатели	Показатели	
		М	Ж
Белки	Общий белок, г/л		
	Альбумин, г/л		
	С-реактивный белок, мг/л		
Ферменты	АлАт, ед/л		
	АсАт, ед/л		
	Альфа-амилаза, ед/л		
	Фосфатаза щелочная, ед/л		
Липиды	Холестерин, ммоль/л		
	Холестерин ЛПНП, ммоль/л		
	Холестерин ЛПВП, ммоль/л		
Углеводы	Глюкоза, ммоль/л		
	Фруктоза, мкмоль/л		
Пигменты	Билирубин общий, мкмоль/л		
	Билирубин прямой, мкмоль/л		
Низкомолекулярные азотистые вещества	Креатинин, мкмоль/л		
	Мочевая кислота, мкмоль/л		
	Мочевина, ммоль/л		
Неорганические вещества и витамины	Железо, мкмоль/л		
	Калий, ммоль/л		
	Кальций, ммоль/л		
	Натрий, ммоль/л		
	Магний, ммоль/л		
	Фосфор, ммоль/л		
	Фолиевая кислота, нг/мл		
	Витамин В ₁₂ , нг/мл		

Заполните таблицу «Биохимический анализ крови».

Наименование вещества	Показатели	Показатели	
		М	Ж
Белки	Общий белок, г/л		
	Альбумин, г/л		
	С-реактивный белок, мг/л		
Ферменты	АлАт, ед/л		
	АсАт, ед/л		
	Альфа-амилаза, ед/л		
	Фосфатаза щелочная, ед/л		
Липиды	Холестерин, ммоль/л		
	Холестерин ЛПНП, ммоль/л		
	Холестерин ЛПВП, ммоль/л		
Углеводы	Глюкоза, ммоль/л		
	Фруктоза, мкмоль/л		
Пигменты	Билирубин общий, мкмоль/л		
	Билирубин прямой, мкмоль/л		
Низкомолекулярные азотистые вещества	Креатинин, мкмоль/л		
	Мочевая кислота, мкмоль/л		
	Мочевина, ммоль/л		
Неорганические вещества и витамины	Железо, мкмоль/л		
	Калий, ммоль/л		
	Кальций, ммоль/л		
	Натрий, ммоль/л		
	Магний, ммоль/л		
	Фосфор, ммоль/л		
	Фолиевая кислота, нг/мл		
	Витамин В ₁₂ , нг/мл		

Задание 2.

Что относится к основным методам обследования хирургического стоматологического больного?

1. _____

2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Задание 3.

Кратко опишите дополнительные методы обследования хирургического стоматологического больного.

Лабораторные методы исследования.

Функциональные методы исследования.

Рентгенография.

Внутриротовой (интраоральный) метод:

Внеротовой (экстраоральный) метод:

Дигитальная рентгенография:

Ортопантомография:

Задание 4.

Основные классификации боли.

1. *По характеру и локализации:*

- а) _____;
- б) _____.

2. *По времени возникновения:*

- а) _____;
- б) _____.

3. *По течению:*

- а) _____;
- б) _____.

4. *По происхождению:*

- а) _____;

б)_____.

5. По этиологии:

а)_____;

б)_____.

Задание 5.

Кратко дайте характеристику болевой реакции и приведите пример.

Сенсорная – _____

Психоэмоциональная – _____

Вегетативная – _____

Психомоторная – _____

Занятие 2

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СТОМАТОЛОГИИ

Основные вопросы, разбираемые на занятии.

1. Классификация местных анестетиков по химической структуре, продолжительности действия, виду анестезии.
2. Механизм действия местных анестетиков.
3. Максимальные разовые дозы.
4. Требования, предъявляемые к анестетикам.
5. Клинико-фармакологическая характеристика местно-анестезирующих препаратов группы сложных эфиров, применяемых в стоматологии.
6. Клинико-фармакологическая характеристика местно-анестезирующих препаратов группы амидов, применяемых в стоматологии.
7. Обоснование выбора местного анестетика в зависимости от клинической ситуации.
8. Характеристика вазоконстрикторов.
9. Преимущества применения вазоконстрикторов при местной анестезии.
10. Показания и противопоказания при применении вазоконстрикторов.
11. Характеристика возможных осложнений при применении вазоконстрикторов.

Задание 1.

Дайте определение понятия «анестезия».

Что такое «анестетик»?

Классификация местных анестетиков

I. По химической структуре.

1.

2. _____

II. По продолжительности действия.

1. _____

2. _____

3. _____

III. По виду анестезии.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Задание 2.

Запишите требования, предъявляемые к анестетикам:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____;
- 5) _____;
- 6) _____;

- 7) _____;
- 8) _____.

Задание 3.

Опишите механизм действия местных анестетиков:

Задание 4.

Как рассчитать максимальную разовую дозу местного анестетика?

Максимальные разовые дозы:

Анестезин (анесталгин): _____;

Дикаин (тетракаин): _____;

Новокаин (прокаин): _____;

Лидокаин (ксилонол): _____;

Прилокаин (ксилоност): _____;

Мевипакаин (карбокаин) _____;

Арикаин (альфакаин) _____.

Задание 5.

Перечислите местно-анестезирующие препараты группы сложных эфиров.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Дайте клинико-фармакологическую характеристику местно-анестезирующих препаратов группы сложных эфиров.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Задание 6.

Перечислите местно-анестезирующие препараты группы амидов.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Дайте клинико-фармакологическую характеристику местно-анестезирующим препаратов группы амидов.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Задание 7.

Обоснуйте выбор местного анестетика в зависимости от клинической ситуации.

Задание 8.

Вазоконстриктор – это _____

Преимущества применения вазоконстрикторов.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Показания к использованию вазоконстрикторов.

1. _____
2. _____

3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Противопоказания при применении вазоконстрикторов.

Осложнения при применении вазоконстрикторов:

- а) _____;
- б) _____;
- в) _____;
- г) _____.

Занятие 3

ВИДЫ И СПОСОБЫ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ. ИНФИЛЬТРАЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ

Основные вопросы, разбираемые на занятии.

1. Виды местного обезболивания. Обоснование выбора.
2. Неинъекционное местное обезболивание (электрообезболивание, аппликационная анестезия).
3. Показания и противопоказания к неинъекционным способам обезболивания.
4. Инъекционное обезболивание. Виды. Показания и противопоказания.
5. Виды инфильтрационного обезболивания.
6. Показания и противопоказания к инфильтрационному обезболиванию.
7. Особенности и техника проведения подслизистой и поднадкостничной анестезии.
8. Особенности и техника проведения интарсептальной анестезии. Инструментарий.
9. Особенности и техника проведения интралигаментарной анестезии. Инструментарий.
10. Особенности инфильтрационного обезболивания со стороны кожных покровов.
11. Особенности инфильтрационного обезболивания инъекторами и карпульными анестетиками.
12. Показания и противопоказания к работе карпульным инъектором.
13. Требования, предъявляемые к карпульным анестетикам.
14. Обоснование выбора карпульного анестетика в зависимости от клинической ситуации.

Задание 1.

Перечислите виды местного обезболивания.

Задание 2.

Опишите механизм электрообезболивания и аппликационной анестезии. Дайте определение.

Электрообезболивание – _____

Аппликационная анестезия – _____

Задание 3.

Перечислите показания и противопоказания к неинъекционным способам обезболивания.

Показания	Противопоказания

Задание 4.

Дайте определение понятия «инъекционное обезболивание». Назовите виды.

Инъекционное обезболивание – _____

Задание 5.

Перечислите виды инфильтрационного обезболивания.

Задание 6.

Назовите показания и противопоказания к применению инфильтрационного обезболивания.

Показания	Противопоказания

Задание 7.

Заполните таблицу.

**Особенности и техника проведения подслизистой
и поднадкостничной анестезии**

	Особенности проведения анестезии	Техника проведения анестезии
Подслизистая анестезия		
Поднадкостничная анестезия		

Задание 8.

Заполните таблицу.

	Особенности проведения анестезии	Техника проведения анестезии	Инструментарий
Интрасептальная анестезия			
Интралигаментарная анестезия			

Задание 9.

Назовите особенности инфльтрационного обезболивания.

Со стороны кожных покровов:

С использованием инъекторов и карпульных анестетиков:

Задание 10.

Перечислите показания и противопоказания к работе карпульным инъектором.

Показания	Противопоказания

Задание 11.

Перечислите требования, предъявляемые к карпульным анестетикам.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Задание 12.

Обоснуйте выбор карпульного анестетика в зависимости от клинической ситуации.

Занятие 4

ПРОВОДНИКОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ НА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЯХ. СТВОЛОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ

Основные вопросы, разбираемые на занятии.

1. Топографическая анатомия II ветви тройничного нерва.
2. Проводниковое обезболивание на верхней челюсти, его виды, показания и противопоказания.
3. Проводниковое обезболивание на верхней челюсти, его виды, показания и противопоказания.
4. Техника проведения резцовой анестезии.
5. Техника проведения туберальной анестезии.
6. Техника проведения инфраорбитальной анестезии.
7. Техника проведения палатинальной анестезии.
8. Топографическая анатомия двигательных ветвей III ветви тройничного нерва.
9. Топографическая анатомия чувствительных ветвей III ветви тройничного нерва.
10. Проводниковое обезболивание на нижней челюсти, его виды, преимущества и недостатки, показания и противопоказания.
11. Техника проведения торусальной анестезии.
12. Техника проведения мандибулярной анестезии.
13. Техника проведения ментальной анестезии.
14. Техника проведения щечной анестезии.
15. Показания и противопоказания к проведению стволовой анестезии.
16. Техника проведения анестезии у круглого отверстия. Зона обезболивания.
17. Техника проведения анестезии у овального отверстия. Зона обезболивания.

Задание 1.

В области лица по ходу ветвей тройничного нерва располагается пять вегетативных нервных узлов:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____;
- 5) _____.

Задание 2.

Какие три крупные ветви отходят от тройничного узла?

- 1) _____;

- 2) _____;
- 3) _____.

Задание 3.

Как проводится проводниковое обезболивание?

Задание 4.

Запишите показания к применению проводникового обезболивания:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____;
- 5) _____;
- 6) _____;
- 7) _____.

Задание 5.

Перечислите противопоказания к проведению проводникового обезболивания:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____;
- 5) _____;
- 6) _____;
- 7) _____.

Задание 6.

Кратко опишите:

Глазной нерв – _____

Верхнечелюстной нерв – _____

Задание 7.

Опишите техники проведения анестезии.

Техника проведения резцовой анестезии –

Техника проведения туберальной анестезии –

Техника проведения инфраорбитальной анестезии –

Техника проведения палатинальной анестезии –

Задание 8.

Перечислите двигательные ветви нижнечелюстного нерва, опишите их локализацию, иннервацию.

Задание 9.

Наиболее часто при манипуляциях на нижней челюсти применяют следующие способы проводниковой анестезии:

Задание 10.

Как применяется торусальная анестезия? Опишите технику проведения торусальной анестезии.

Задание 11.

Перечислите виды мандибулярной анестезии. Опишите технику проведения мандибулярной анестезии.

Задание 12.

Укажите возможные ошибки при проведении мандибулярной анестезии.

Задание 13.

Ментальная анестезия.

Как самостоятельная методика ментальная анестезия почти не используется и является дополнительной при хирургических вмешательствах на фронтальном отделе альвеолярного отростка нижней челюсти.

Нерв – _____

Ориентиры: _____

Зона обезболивания – _____

Время наступления – _____

Продолжительность действия – _____

Техника проведения внутриротового метода:

Техника проведения вне­ротого­вого метода:

Осложнения:

Задание 14.

Щёчная анестезия.

Нерв – _____

Ориентиры: _____

Зона обезболивания – _____

Время наступления – _____

Продолжительность действия – _____

Техника проведения – _____

Осложнения: _____

Задание 15.

Запишите показания к проведению стволовой анестезии: _____

Перечислите противопоказания к проведению стволовой анестезии:

Задание 16.

Стволовая (центральная) анестезия у круглого отверстия.

Нерв – _____

Ориентиры: _____

Зона обезболивания – _____

Время наступления – _____

Продолжительность действия – _____

Пути обезболивания верхнечелюстного нерва:

1) подскулокрыловидный путь – _____

2) подскуловой путь – _____

3) орбитальный путь – _____

4) нёбный путь (внутриротовой) – _____

Осложнения: _____

Задание 17.

Стволовая анестезия у овального отверстия.

Нерв – _____

Ориентиры: _____

Зона обезболивания – _____

Время наступления – _____

Продолжительность действия – _____

Пути обезболивания нижнечелюстного нерва:

1) подскуловой путь – _____

2) надскуловой путь – _____

3) нижнечелюстной (мандибулярный) путь – _____

4) глазничный путь – _____

Осложнения: _____

Занятие 5

ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ

1. Локальные осложнения, возникающие непосредственно во время проведения проводниковой анестезии на верхней и нижней челюстях. Клиника, диагностика.
2. Локальные осложнения, возникающие через определенное время после проведения проводниковой анестезии. Причины, клиника, диагностика.
3. Тактика и принципы лечения данных осложнений.
4. Профилактика осложнений при проводниковой анестезии.
5. Локальные осложнения, возникающие непосредственно во время проведения стволых анестезий. Клиника, диагностика.
6. Локальные осложнения, возникающие через определенное время после проведения стволых анестезий. Причины, клиника, диагностика.

Задание 1.

Назовите локальные осложнения, возникающие *во время проведения* проводниковой анестезии, их клинику и диагностику.

Задание 2.

Назовите локальные осложнения, возникающие *через определенное время после* проведения проводниковой анестезии, их клинику и диагностику.

Задание 3.

Тактика и принципы лечения осложнений при местной анестезии.

Задание 4.

Профилактика осложнений при проводниковой анестезии.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Задание 5.

Назовите локальные осложнения возникающие *непосредственно во время* проведения стволочной анестезии, их клинику и диагностику.

Задание 6.

Назовите локальные осложнения, возникающие *через определенное время после* проведения стволковой анестезии, их клинику и диагностику.

Задание 7.

Причины возникновения осложнений при общем обезболивании.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Список литературы

1. Афанасьев В. В. Хирургическая стоматология. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Базикян Э. А. Местное обезболивание в стоматологии : учеб. пособие / под ред. Э. А. Базикяна. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Вёрткин А. Л., Алексанян Л. А., Балабанова М. В. [и др.]. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе : учебник / под ред. А. Л. Вёрткина. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
4. Сапин М. Р., Никитюк Д. Б., Литвиненко Л. М. Атлас анатомии человека для стоматологов. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Стош В. И., Рабинович С. А. [и др.]. Общее обезболивание и седация в детской стоматологии : руководство для врачей. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
6. Оперативная челюстно-лицевая хирургия и стоматология / под ред. В. А. Козлова, И. И. Кагана. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. 4-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
8. Стоунхэм М., Вэстбрук Дж. Медицинские манипуляции. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
9. Организация и оснащение стоматологической поликлиники, кабинета. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические основы работы врача-стоматолога : учеб. пособие / под ред. Э. А. Базикяна. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
10. Особенности дезинфекции и стерилизации в стоматологии : учеб. пособие / под ред. Э. А. Базикяна. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Учебное издание

Костригина Екатерина Дмитриевна

**Местное обезболивание
и анестезиология в стоматологии**

Редактор *Е. А. Дергунова*

Технический редактор *С. В. Денисова*

Компьютерная верстка *С. В. Денисовой*

Подписано в печать 20.10.2023.

Формат 60×84¹/₈. Усл. печ. л. 4,19.

Тираж 62. Заказ № 532.

Издательство ПГУ

440026, г. Пенза, ул. Красная, 40

Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Е. Д. Костригина

**МЕСТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ
И АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ
В СТОМАТОЛОГИИ**

Рабочая тетрадь

ПЕНЗА 2023