

# СТУДЕНТЧЕСКАЯ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«Неотложные состояния  
в стоматологии, пути их  
профилактики»

# Программа ПК «Неотложные состояния в стоматологии, пути их профилактики»:

- Вступительное слово преподавателя стоматологических дисциплин **Филенко О.В.**
- Доклад: «История возникновения, физико-химические свойства и фармакокинетика местных анестетиков» студент 148 «А» группы **Торгало М.**
- Доклад: «Классификация видов обезболивания в стоматологии, осложнения, возникающие при проведении местного обезболивания, оказание неотложной помощи» студентка 148 «А» **Сень Е.**
- Защита курсовой работы: «Неотложные состояния в стоматологии, пути их профилактики» студент 148 «А» **Шаныгин И.**

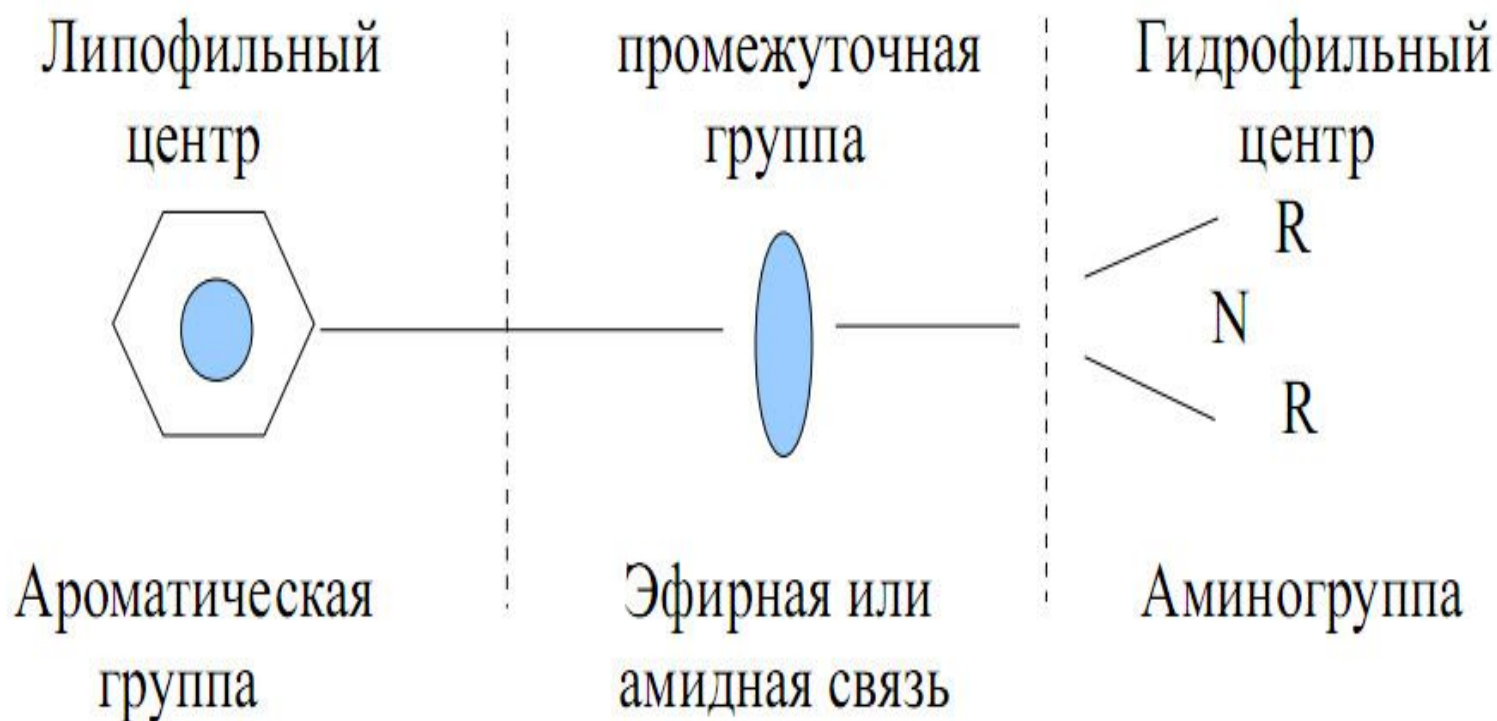
# ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

- В **1879** г. русским учёным В.К. Анрепом впервые были доказаны местнообезболивающие свойства **Кокаина**.
- В **1904** г. в лабораториях компании Хехст АГ получен прокаин (**новокаин**)
- В **1943** г. в Швеции синтезирован **лидокаин**
- В **1956** г. в США синтезирован **бупивакаин**
- В **1969** г. в лабораториях компании Хехст АГ был создан **артикаин**, разрешенный к применению в качестве местного анестетика в **1974** г., а в стоматологическую практику он введён под названием **Ультракаин** в **1976** г.

# Физико-химические свойства местных анестетиков


Большинство местных анестетиков являются слабыми основаниями. В молекуле этих препаратов имеется **3** структурных компонента:

*Рис. 1 Химическая структура местных анестетиков.*



# «Классификация местных анестетиков по химической структуре»

Сложные эфиры	Амиды
Новокаин	Артикаин
Бензокаин	Лидокаин
Дикаин	Мепивакаин
Анестезин	Тримекаин
Кокаин	Бупивакаин



Большинство местных анестетиков имеет константу диссоциации ( $pK_a$ ) 7,6-7,8, поэтому гидролиз хорошо идет в слабощелочной среде интактных тканей  
значение  $pH$  7,4. Диффузия местного анестетика в мембрану нервного волокна осуществляется быстро, но только до тех пор, пока его концентрация вне нерва будет выше, чем на внутренней стороне мембраны.

Чем ниже  $pK_a$  местных анестетиков, чем ближе она к  $pH$  среды, тем быстрее идет его диффузия. Поэтому местные анестетики с относительно низкой константой диссоциации (лидокаин, мепивакаин, артикаин) действуют быстро (**через 2-5 минут**), а препараты с более высокой  $pK_a$  (бупивакаин и особенно новокаин, имеющий  $pK_a$  8,9) действуют медленнее и имеют латентный период **От 8 до 18 минут**. На скорость наступления эффекта. На скорость наступления эффекта оказывает влияние также доза и концентрация местных анестетиков в тканях. Так, артикаин и лидокаин имеют одинаковую  $pK_a$ , но артикаин используется в виде **4%** раствора, а лидокаин **2%** раствора, поэтому артикаин действует быстрее.



**«Физико-химические  
характеристики, активность и токсичность  
амидных  
местных анестетиков»**

<b>Препарат</b>	<b>pKa</b>	<b>T<sub>1/2</sub></b>	<b>Токсич- ность</b>
Новокаин	8,9	6 мин.	1
Лидокаин	7,9	96 мин.	2
Мепивакаин	7,7	114 мин.	2
Артикаин	7,8	21,9 мин.	1,5
Бупивакаин	8,1	162 мин.	8

## *характеристика препаратов лидокаина, мепивакаина и артикаина.*

Для местного обезболивания в стоматологии используется большое количество лекарственных препаратов для инъекционных методов обезболивания они созданы на основе шести местных анестетиков:

**Новокаин, тримекаин, лидокаин,  
мепивакаин, бупивакаин, артикаин.**

# Мепивакаин (Mepivacainum)

**Торговые названия:** карбокаин, скандонест, скандикаин.

Местный анестетик группы амидов, синтезированный 1957.

- Хорошо всасывается, быстро метаболизируется в печени. Период полураспада составляет около 90 минут. Константа диссоциации мепивакаина (рКа 7,7) начало местноанестезирующего эффекта идентичны (2-4 мин).
- Мепивакаин в отличие от лидокаина не оказывает выраженного сосудорасширяющего действия. Продолжительность пульпарной анестезии, вызываемой 3% мепивакаином составляет 20-40 минут, а мягких тканей 2-3 часа. Мепивакаин является препаратом выбора у пациентов (тяжелая с.с.н, сахарный диабет, бронхиальная астма и аллергия на препараты, содержащие серу). Аллергические реакции (крапивница, отек Квинке) наблюдаются редко.
- Максимальная доза для инъекционного введения 300 мг.

# Артикаин (Articainum)

Торговые названия: альфакаин, ультракаин, убистезин, септонест.

- Местный анестетик группы амидов. Обладает очень хорошей диффузионной способностью в тканях. Артикаин имеет низкую  $pK_a$  (7,8), поэтому он хорошо гидролизуется в тканях и действует быстро(1-4 мин).
- Используется для инфильтрационной и проводниковой анестезии. Низкая токсичность артикаина позволяет использовать его 4% раствор, имеющий высокую анестезирующую активность, что и обеспечивает возможность применения препаратов артикаина у детей, пожилых и беременных женщин.

# Классификация видов обезболивания.

<i>Общее обезболивание</i>	<i>Местная анестезия</i>	<i>Сочетанная анестезия</i>
Простой наркоз (однокомпонентный)	Аппликационная	Комбинированный наркоз с
Ингаляционный	Инфильтрационная	местной анестезией
Неингаляционный	Регионарная (спинномозговая, перидуральная, внутривенная)	Кожная электронейрости- муляция
Комбинированный наркоз (многокомпонентный)	Проводниковая Криоанестезия	Премедикация с местной анестезией

## Требования к обезболиванию при амбулаторных стоматологических вмешательствах.

1. Легко управляемым (быстрое введение и выведение из состояния анестезии);
2. Создавать возможность легко и быстро воздействовать на любой из компонентов болевой реакции:
  - а) психоэмоциональный;
  - б) сенсорный;
  - в) вегетативный;
  - г) двигательный - миорелаксация;
3. Не вызывать осложнений;
4. Не оказывать вредного действия на медицинский персонал.

*Осложнения, возникающие при проведении  
местного обезболивания, оказание неотложной  
помощи.*

## **МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

- **Отлом иглы.**
- **Боль или жжение при инъекции.**
- **Парестезия (остаточная анестезия).**
- **Жевательная контрактура (тризм).**
- **Гематома.**
- **Инфицирование.**
- **Отек, некроз и повреждение мягких тканей.**
- **Временный парез лицевого нерва.**

# Системные осложнения.

## Обморок

Является наиболее типичным примером острой сосудистой недостаточности. **Обморок** - это внезапная кратковременная потеря сознания вследствие острой гипоксии мозга, которая развивается на фоне падения кровяного давления и нарушения мозгового кровообращения.

### Стадии обморока:

1. Предвестников (предобморочное состояние);
2. Нарушение сознания;
3. Восстановительный период.



# Коллапс

- Это одна из форм острой сосудистой недостаточности характеризующаяся: резким падением сосудистого тонуса (особенно венозного) и резким снижением артериального давления.

**Признаки коллапса** - резкое ухудшение общего состояния, появление головокружения, слабости, бледности, мраморной окраски кожи, озноба. Пациент сохраняет сознание, но безучастны к окружающему. Выступает холодный пот. Пульс слабый, частый, почти не прощупывается. АД понижено, систолическое иногда до 70-60, диастолическое до 40 мм рт.ст. и даже ниже. Дыхание частое, поверхностное.

# Бронхиальная астма.

- Хроническое рецидивирующее заболевание инфекционно-аллергической природы. Причиной развития приступа бронхиальной астмы является длительный спазм гладкой мускулатуры бронхов, отечность их оболочек, гиперсекреция бронхиальных желез.
- Астматический приступ может произойти и во время стоматологического приема. Часто он начинается с мучительного кашля без мокроты, который сопровождается одышкой, приступом удушья, появлением шумного дыхания с затруднением выдоха, беспокойством больного и характерной сидячей позой с упором для рук, появлением цианоза кожных покровов. Дыхание шумное, свистящее.

# ***Профилактика неотложных состояний***

- Оценка функционального состояния пациента;
- Выбор адекватного обезболивания;
- Выбор типа анестетика и концентрации в его растворе вазоконстриктора в зависимости от сопутствующей патологии;
- Планирование предстоящего стоматологического вмешательства;
- Наблюдение и дача рекомендаций пациенту после проведенного вмешательства.

- Необходимость в оказании **НП** (реанимационной) может возникнуть при внезапной катастрофе с одним из пациентов, посетивших стоматологию или случайно оказавшимся рядом.
- Такие ситуации возникают не столь часто, но в штатном расписании должны быть освобожденные от обычной работы специально подготовленные сотрудники.
- Средства для оказания **НП** должны находиться в каждом кабинете и быть доступны при их необходимости.

# Аллергические реакции.

- **Анафилактический шок** - самое тяжелое и грозное проявление аллергической реакции, возникающее в ответ на введение разрешающей дозы антигена, к которому организм сенсibilизирован.
- **Задача врача** во время стоматологического приема в плане профилактики лекарственной аллергии должна заключаться в тщательном, педантичном сборе анамнеза, выяснении скрытой предрасположенности к аллергии. При необходимости следует получить консультацию врача-аллерголога.