

Міністерство освіти і науки України

ВСП «Компаніївський фаховий коледж  
ветеринарної медицини  
БНАУ »

---

Компаніївка-2025

# Лекція

Тема:

Місцевоанестезуючі засоби



# ПЛАН

1. Загальні відомості.
2. Історія місцевого знеболення
3. Види місцевої анестезії
4. Місцевоанестезуючі засоби.

## 1. Загальні відомості

Анестезія (грець, ап - заперечення, anesthesia - відчуття) - втрата збудливості чутливими нервовими закінченнями або провідності аферентними нервами.





Особливістю дії місцево анестезуючих засобів є те, що вони викликають тимчасову втрату всіх видів чутливості, причому в чітко обмеженій ділянці тіла.

Вони дають можливість безболісно виконувати операції без загального наркозу, що є особливо цінним для практики ветеринарної медицини.



Місцева дія анестетиків викликає втрату не лише больової чутливості (аналгезія), а й зникає тактильна, температурна та інші види (анестезія), при збереженні свідомості тварини.





Місцеве знеболення використовують для проведення незначних і нетривалих оперативних втручань на периферичних частинах тіла (розріз шкіри, видалення поверхневих пухлин, операції на губах, вухах, кінцівках, зовнішніх статевих органах, хвості тощо), а також при протипоказаннях застосування наркозу або його проведення супроводжується великим ризиком для життя (стара тварина, захворювання серцево-судинної системи, печінки тощо).



## 2. Історія місцевої анестезії

Очевидно, початкові спроби знеболювання походили з давніх спостережень при поїданні тваринами отруйних рослин, що викликали оглушення і загальну нечутливість. Надалі дослідження в області знеболювання йшли паралельно з відповідними дослідженнями в медицині.





Маються дані, що відносяться до 350 р. н.е., що грецькі лікувальники тварин (Апсирт, Євмелій і Пелагоній) застосовували для заспокоєння коней водні або алкогольні настоянки цикути, маку й інших рослин.

Колумелла (600 р.н.е.) в Римі користувався для цієї мети насіннями дурману, настояними на вині для заспокоєння агресивних бугаїв. Вино ж використовували і самотійно для оглушення великої рогатої худоби.





• ТРАВА ЦИКУТИ



МАК



ДУРМАН





Для знеболення під час хірургічних втручань лікарі використовували такі методи , як здавлювання органів по ходу нервів, охолодження тканин за допомогою льоду та нанесення витягів рослин.

Пізніше практикували заморожування тканин ефіром, хлоретилом, рідким вуглекислим газом та сірчистим вуглецем. Але таке знеболювання давало короточасний ефект та не давало можливості проводити хірургічні операції.



Новою сторінкою стало відкриття Зигмундом Фрейдом місцевоанестезуючих властивостей кокаїну – алкалоїду, що міститься у листі південноамериканського чагарнику кока. Вперше кокаїн був виділений у 1859 р Німаном.

Кокаїн почався широко використовуватися для місцевого знеболювання, але пізніше у нього виявили високу токсичність та негативний вплив на центральну нервову систему. Обмежили застосування кокаїну смертельні випадки під час операцій та поява залежності від препарату.





У 1905 був відкритий новокаїн який витіснив кокаїн завдяки малій токсичності та високій ефективності. Пізніше з'явилися нові ефективніші препарати.

Новокаїн, синтезував німецький хімік А. Ейнхорн. В цьому ж році новокаїн ввели в медичну практику німецький хірург Г. Ф. В. Браун.



**Альфред.  
Ейнхорн**



### 3. Види місцевої анестезії

Термінальна або  
поверхнева

Провіднико  
ва

Інфільтраці  
йна

Спинномо  
зкова

Внутрішньо  
артеріальна

Внутрішньо  
кісткова



## Термінальна або поверхнева

Анестетик у розчинах , порошках,  
мазях наносять на чутливі  
рецептори слизових оболонок,  
поверхню рани та шкіри.





# Інфільтраційна

За допомогою шприца вводять велику кількість розчину невеликої концентрації, просочуючи тканини. При цьому переривається провідність нервів, а також усувається чутливість рецепторів в наслідок здавлювання



## Провідникова

Введення розчину анестетику навколо нервового стовбура або прямо у нерв для втрати ним провідності. Вводять невелику кількість анестетика підвищеної концентрації.



# Спиномозкова

Розчин вводять під  
мозкові оболонки.  
Знеболюються всі ділянки  
тіла, розміщені нижче  
місця введення розчину;



## Внутрішньоартеріальна

Введення розчину  
анестетика в артерію з  
метою знеболення  
органа, що забезпечується  
кров'ю з цієї артерії.

# Внутрішньокісткова

Введення розчину анестетика  
в кістку.



# Переваги місцевої анестезії

**Зручність виконання операцій**

**Майже не шкідлива для тварин**

**Тварина знаходиться при свідомості**

Відсутність необхідності проводити поглиблене обстеження організму в умовах обмеженого часу

Локальний характер застосування, що дає можливість проводити анестезію, тільки в тих об'ємах, які необхідні для виконання конкретного оперативного втручання

Монокомпонентний характер засобу у порівнянні з багатокомпонентними наркозами



# Недоліки місцевого знеболення

**Рідко спостерігається індивідуальна підвищена чутливість тварин до місцевоанестезуючих засобів. Що виявляється збудженням, розширенням зіниць, содоми, частим пульсом та диханням.**

## 4. Місцевоанестезуючі засоби

Новокаїн – (прокаїн, анестокаїн) –Novocaini.

### Властивості

Білий кристалічний порошок без запаху , гірко-смаку, легко розчиняється у воді (1:1),. Розчин термостабільний

### Зберігання

Список Б у щільно закритих банках, захищаючи від світла

### Дія

Місцева, паралізує закінчення чутливих нервів, нервові стовбури та викликає анестезію. Не звужуючи судини, не проникає через шкіру та не пошкоджені слизові оболонки. Дія не тривала 30-50 хв. Сильніша на нервові стовбури ніж на нервові закінчення.



# Дія

Новокаїну властива спазмолітична та протигістамінна дія. Він блокує передачу нервових імпульсів у вегетативних гангліях.

Швидко руйнується у крові і печінці, продукти розпаду виділяються із сечею. З усіх місцевознеболюючих речовин новокаїн найбільш малотоксичний для тварин.

# Застосування

Для поверхневої анестезії малопридатний інфільтраційна 0,25-0,5%, провідникової 3-6%, спинномозкова 1-2% розчин.



# Анестезин – Anaesthesinum

**Властивості:** білий кристалічний порошок, гіркуватий на смак, практично нерозчинний у воді (1:2500), легко – у спирті.

**Форма випуску:** порошок, таблетки по 0,3 г, комбіновані таблетки «Баластезин»; свічки «Анестезол»; мазь 5%.

**Зберігають:** за списком Б.

**Застосовують:** лише для термінальної анестезії у вигляді присипок, мазей, свічок, 5...20-процентних олійних розчинів при опіках, виразках, важко загоюваних ранах.



# Дикаїн—Dicainum

**Синонім:** аметокаїн, інтеркаїн.

**Властивості:** білий кристалічний порошок з слабким жовтуватим відтінком, розчинний у воді (1:10).

**Зберігають:** за списком А.

За дією в 10...15 разів сильніший анестезуючий засіб, ніж новокаїн, та в два рази, ніж кокаїн, але в стільки ж разів препарат і токсичніший. Добре проникає через поверхневі шари слизових оболонок, що зумовлює високу ефективність при термінальній анестезії. У цьому відношенні він має переваги перед кокаїном, оскільки стійкіший при кип'ятінні та зберіганні в розчинах.

Застосовують для термінальної анестезії 0,1 ...2% розчини обов'язково в комбінації з адреналіну гідрохлоридом.



# Совкаїн – Sovcainum

**Синонім:** бутилкаїн

Властивості: білий або злегка жовтуватий кристалічний порошок, добре розчиняється у воді.

Форма випуску: випускають порошок і ампули по 1 мл 0,5- та 1- процентного розчину.

**Зберігають за списком А.**

Найсильніший місцевоанестезуючий засіб, але і найбільш токсичний. За дією перевищує новокаїн у 15..20 разів, за тривалістю дії -у 3 рази.

Застосовують для термінальної анестезії в концентрації 0,1...0,2 %, інколи - для спинномозкової (0,5... 1 % ) обов'язково в комбінації з судиннозвужуючими засобами.



# Ксикаїн Хусаїnum

**Синонім:** лідокаїну гідрохлорид, ксилокаїн.

**Властивості:** білий або злегка жовтуватий порошок, добре розчиняється у воді. Випускають порошок та розчин в ампулах та флаконах.

**Зберігають:** за списком Б.

Викликає всі види анестезії. Порівняно з новокаїном діє швидше, сильніше і більш тривалий час. У концентрації до 0,5% токсичність не перевищує новокаїну. Можливо застосовувати його разом з сульфаніламідними препаратами.

Застосовують для всіх видів анестезії в концентрації від 0,25 до 2%.



# Тримекаїн – Trimecainum

**Властивості:** Білий або злегка жовтуватий порошок, добре розчиняється у воді.

**Випускають:** порошок, розчини в ампулах 0,25% по 10 мл, 0,5%, 1% по 2, 5, 10 мл 2% по 1, 2, 5 і 10 мл, 5% по 1 і 2 мл.

**Зберігають:** за списком Б у добре закритих банках.

**Дія:** сильна місцевоанестезуюча. Препарат малотоксичний.

**Застосування:** для анестезії поверхневої 2-5% розчин (менш ефективний), для інфільтраційної (0,25 -0,5% розчин) та провідникової(1-2% розчин). Щоб посилити і продовжити дію на 5-10 мл анестетика дають три краплі 0,15% розчину адреналіну.



# Бупівакаїну гідрохлорид (маркаїн) – Bupivacaini hydrochloridum.

**Форма випуску:** розчин для ін'єкцій 0,25%, 0,5%, 0,75% в ампулах і флаконах з додаванням адреналіну гідрохлорид (1:200000)

**Зберігання:** за списком Б у добре закритих скляних банках.

**Дія:** активний і тривалодіючий засіб. Місцевоанестезуюча дія триває 3-10 годин і більше.

**Застосування:** для інфільтраційної анестезії – 0,25% , провідникової – 0,25-0,5%, епідуральної – 0,75 % розчин. В акушерській практиці – 0,25-0,5% розчин.



# Артикаїну гідрохлорид (ультракаїн) – Articaini hydrochloridum.

**Властивості:** випускають готовий розчин для інекцій в ампулах або спеціальних патронах (карпулах) з різним вмістом артикаїну і додаванням адреналіну.

**Форма випуску:** ультракаїн 1% і 2% розчин для інекцій по 1 мл

**Зберігання:** список Б захищаючи від світла.

**Дія:** активний і тривалодіючий засіб. Місцевоанестезуюча дія триває три, 10 годин і більше.

**Застосування:** ультракаїн (артикаїн) Д-С застосовують у стоматології, тривалість анестезії не менше 45 хв. Ультракаїн Д-С форте придатний для проведення складних хірургічних втручань, тривалість анастезії не менше 75 хв.



# Контрольні питання.

1. Назвіть види місцевої анестезії.
2. Охарактеризуйте застосування новокаїну.
3. Назвіть застосування тримекаїну.
4. Дайте визначення що таке місцева анестезія?
5. Назвіть переваги місцевої анестезії.