

Засоби, які впливають на аферентну іннервацію

Речовини, які діють у ділянці закінчень аферентних нервів:

- ✓ місцевоанестезуючі
- ✓ в'язучі
- ✓ обволікаючі
- ✓ адсорбуючі
- ✓ подразнюючі

Місцевоанестезуючі засоби

Місцевоанестезуючі засоби

1. Природна сполука – ефір бензоїллекгоніну - кокаїн

2. Синтетичні азотисті сполуки

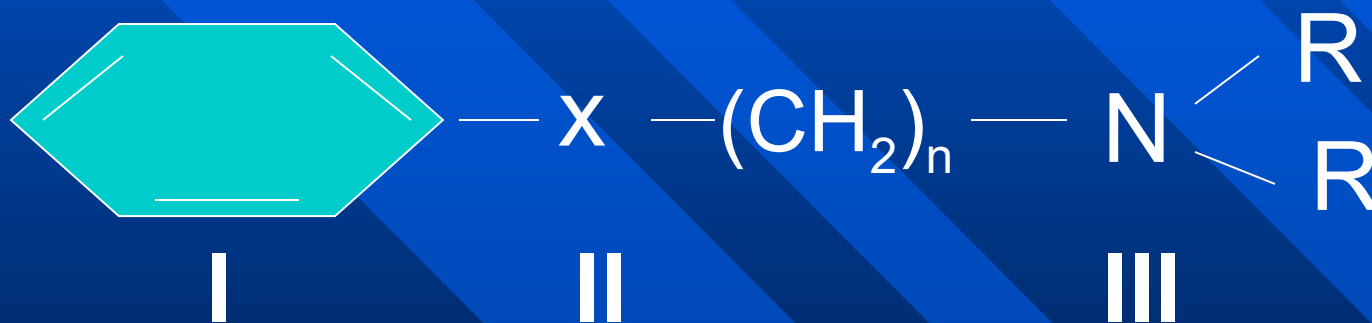
Ефірні сполуки (похідні ПАБК)

а) легко розчинні у воді: новокаїн (прокаїн), дикаїн (тетракаїн)

б) погано розчинні у воді: анестезин (бензокаїн), ортокаїн

Амідні сполуки: лідокаїн (ксикаїн), тримекаїн, етидокаїн (дуранест), прилокаїн (цитанест), артикаїн (ультракаїн), піромекаїн (бумекаїн), маркаїн (бупівакаїн)

БУДОВА МІСЦЕВИХ АНЕСТЕТИКІВ



I – ліпофільна ароматична група

II – проміжний аліфатичний ланцюг

III – гідрофільна аміногрупа

Види місцевої анестезії:

термінальна

провідникова

інфільтраційна

При термінальній (поверхневій) анестезії місцевий анестетик наноситься на слизові оболонки, рани, виразки, свіжі грануляції.

Для термінальної анестезії використовують **анестезин, дикаїн, ксикаїн, тримекаїн**, дуже рідко — новокаїн, тому що він погано проникає через слизові оболонки.

Провідникова (регіонарна) анестезія -

введення анестетика в ділянці нервових стовбурів, вузлів, чутливих корінців спинного мозку.

Види регіонарної анестезії: стовбурова (власне провідникова), плексусна (анестезія нервових сплетень), паравертебральна (анестезія нервових вузлів), спинномозкова, перидуральна

Для її проведення використовують

новокаїн, ксикаїн, тримекаїн, ультракаїн

Інфільтраційна анестезія – змішаний вид місцевого знеболювання, при якому виключаються нервові закінчення і волокна шляхом пошарового просякнення тканин розчином місцевоанестезуючого засобу.

Для інфільтраційної анестезії використовують **новокаїн, ксикаїн, тримекаїн, ультракаїн**

Кокаїн (Cocainum) – алкалоїд, який отримують з листя південноамериканської рослини Erythroxylon coca. Його місцевоанестезуюча активність у 3 рази перевищує силу дії новокаїну, токсичність є вищою у 3-5 разів

використовують

винятково для поверхневої анестезії

у стоматології, оториноларингології, урології у вигляді 2-5 % розчинів.

Застосування кокаїну в офтальмології обмежується **негативними побічними ефектами:** розширення зіниці, злущування епітелію рогівки, підвищення внутрішньоочного тиску, може спровокувати гострий приступ глаукоми

ТОКСИКОЛОГІЯ КОКАІНУ

Гостра інтоксикація: короткочасна ейфорія, страх, тахікардія, екзофтальм, запаморочення, марення, втрата свідомості, судоми, потім коматозний стан, падіння артеріального тиску, зупинка дихання

Хронічна інтоксикація – кокаїнізм:
психічна та фізична залежність, психічна деградація, недоумство, трофічні розлади, в тому числі перфорація перегородки носа, гангрена, тяжкі серцеві аритмії, зупинка серця

Новокаїн (Novocainum) – похідне ПАБК
(параамінобензойної кислоти)

застосування

інфільтраційна анестезія - 0,25-0,5 % розчини

стовбурова анестезія - 1-2 % розчини

лікувальні блокади (паранефральна,
вагосимпатична) – 0,25-0,5 % розчини

спинномозкова анестезія - 2-3 мл 5 % розчину
(вводять у субарахноїдальний простір на рівні, не
вищому, ніж перший поперековий хребець)

Колись новокаїн застосовували для пригнічення рефлексів, центральної нервової системи, серця, у хворих на гастрити, виразкову хворобу, гіпертонічну хворобу, стенокардію, нейродерміти, спазми периферичних судин. Для цього препарат вводили внутрішньовенно або в м'яз

Ксикаїн (лідокаїн)

за силою дії він у 2 рази перевищує новокаїн при однаковій токсичності

використання

для всіх видів місцевої анестезії:

інфільтраційна - 0,25-0,5 % розчини

провідникова – 0,5-2 % розчини

перидуральна – 0,5 % розчин

спинномозкова – 5 % розчин

термінальна – 4-10 % розчини

ксикаїн усуває **серцеві аритмії шлуночкового походження**, наприклад, екстрасистолію, фібриляцію шлуночків при гострому інфаркті міокарда. У таких випадках **ксикаїн** застосовують **внутрішньовенно**, крапельно або струменем повільно, у вигляді **0,2 %** розчину.

Ксикаїн (лідокаїн) можна використовувати в осіб, які сенситивізовані до новокаїну та інших анестетиків з групи складних ефірів (дикаїну, анестезину)

КСИКАЇН (ЛІДОКАЇН)



Тримекаїн

анестезуюча активність і тривалість дії у 2 рази
більші, порівняно з новокаїном, токсичність дещо
вища

Застосування

інфільтраційна - 0,125 %, 0,25 % та 0,5 % розчини
стовбурова - 1 % і 2 % розчини перидуральна - 1
%, 2 % розчини спинномозкова - 5 % розчин
термінальна - 2-5 % розчини

Як протиаритмічний засіб при серцевих аритміях
шлуночкового походження - вводять
внутрішньовенно, спочатку у вигляді 2 % розчину
дуже повільно, потім – крапельно 0,2 % розчин

Бупівакаїн (маркаїн)

один з найбільш активних анестетиків
тривалої дії

Використання

інфільтраційна, стовбурова, епідуральна
анестезія

значна кардіотоксичність

Артикаїн (ультракаїн)

використання

інфільтраційна та провідникова
анестезія

Знеболювальна дія розвивається через 1-2 хв. після введення препарату, триває 1-3,5 год.

у стоматології - комбінований препарат,
який містить ультракаїн та адреналіну
гідрохлорид

- ультракаїн Д-С

Гостре отруєння місцевоанестезуючими засобами

Симптоматика

зниження артеріального тиску, зупинка серця,
пригнічення ЦНС, пригнічення дихання, судоми

Лікування

судинозвужуючі (норадреналін, адреналін),
кардіотонічні (строфантин, корглікон),
протисудомні (сибазон, тіопентал-натрій)

Профілактика

використання найменшої можливої кількості та в
найбільш можливому розведенні

В'язучі засоби

Органічні рослинного походження

танін, настої з чаю, трави звіробою, квітів ромашки, відвар з кори дубу

Неорганічні

вісмуту нітрат основний, де-нол

ТАНІН

застосування

полоскання рота, зіву, гортані – **1-2 %** розчин
обробка опікових поверхонь, тріщин, пролежнів
– **3-10 %** розчини

промивання шлунка при отруєнні солями
важких металів та алкалоїдами – **0,5 %** розчин

Nota bene! З морфіном, фізостигміном, атропіном,
нікотинном, кокаїном танін утворює нестійкі
сполуки

Засоби, які стимулюють нервові закінчення

ПОДРАЗНЮЮЧІ ЗАСОБИ

- **Розчин аміаку**
- **Ментол**
- **Олія терпентинна очищена**
- **Гірчичники**
- **Камфора**

Розчин аміаку 10 % (нашатирий спирт)

Використання

- Неприємність (піднести до носа ватку, змочену розчином аміаку)
- При алкогольному сп'янінні (всередину 5-10 крапель розчину на півсклянки води)
- Для миття рук хірурга (0,5 % розчин)