

# Місцеве і загальне знеболення



# План:

- Знеболення- це...
- Історія знеболення;
- Види знеболення:
  - 1) загальне:
    - класифікація;
    - підготовка хворого.
  - 2) місцеве:
    - класифікація;
    - показання і протипоказання;
    - ускладнення і їх усунення.



**Знеболення-**  
комплекс заходів  
спрямованих на  
усунення болових  
відчуттів різного  
походження.



# Історія знеболення:

На перших етапах в хірургії, операції супроводжувались сильними болями. Для позбавлення хворого від страждань почали застосовувати різні методи: викликали втрату свідомості, застосовували механічне здавлення нервових стовбурів, викликали місцеве охолодження снігом або льодом, кровопускання, введенням хворим великих доз наркотичних речовин, притисканням кровоносних судин на шиї та інш.

В стародавньому Єгипті, Китаї, Греції, Римі застосовували корінь мандрагори, дурман, індійську коноплю, екстракти беладонни, алкоголь та інш. Ці речовини вживали всередину у вигляді настоїв, відварів, втирали в шкіру, а також вводили за допомогою клізм і так званих наркозних губок.



# Розвитку анастезіології сприяли:



- Роботи американського хіміка Ч.Джексона з Бостона, який відкрив ефір для наркозу;

• Досліди зубного лікаря Вільяма Мортонна, який випробував дію препарату на собі і вперше сконструював пристрій для наркозу;

• Роботи лікаря хірурга Д. Уорена, який вперше в світі 16 жовтня 1846 року в присутності студентів і лікарів видалив велику пухлину підщелепної ділянки шиї зі застосуванням ефірного наркозу.

В Росії знеболення ефіром  
вперше застосував М.І.  
Пирогов в грудні 1846р.  
під час ампутації молочної  
залози з приводу раку. М.І.  
Пирогов поглиблено  
вивчав питання ефірного  
наркозу і вперше  
використав його в  
військових умовах під час  
Кавказької війни при  
облозі Салти (близько 700  
випадків  
наркозу).





В 1879 р. російський вчений **В.К. Анреп** відкрив анестезуючі властивості кокаїну, і після цього кокаїн почали застосовувати в клініці (І.П. Кацауров, В.К. Анреп, А.І. Лукашевич, М. Оберест, Г. Браун та інш.).

Після введення в хірургічну практику малотоксичного новокаїну (**Ейнхорн А.**, 1905) місцева анестезія швидко одержала широке розповсюдження. Великі заслуги в розробці і застосуванні місцевої анестезії належали **А. В. Вишневському** і його школі. Після відкриття місцевоанестезуючих препаратів, були розроблені методи спинномозкової (Бир А., 1898; Зельдович Я.Б., 1899; Томашевський О.Н., 1906; Юдін С.С., 1925) і перидуральної анестезії.

Великим досягненням в проблемі знеболення є введення в хірургічну практику курареподібних препаратів, які володіють здатністю викликати розслаблення (релаксацію) скелетних м'язів та дозволяють проводити наркоз при мінімальній затраті наркотичної речовини. Крім того, включають природне дихання, внаслідок чого можливо здійснювати так зване кероване дихання. Вперше при наркозі курареподібні препарати були застосовані канадським анестезіологом Гріффітом в 1942 р, а в СРСР - П.А. Купріяновим в 1947 р.

В даний час практично ні один метод знеболення в чистому виді не застосовується.

# Види знеболення:

## 1. Загальне знеболення -

(наркоз) це знеболювання з виключенням свідомості, при якому переривання больового рефлексу відбувається на рівні кори головного мозку, що здійснюється за допомогою різних наркотичних речовин.

# Класифікація:

## 1) за способом введення:

1. інгаляційний  
наркоз-  
досягається  
шляхом  
вдихання парів  
легких  
наркотичних  
речовин або  
наркотичних  
газів,



Для  
проведення  
інгальційно-  
го наркозу в  
умовах  
поліклініки  
використову-  
ють наркозні  
апарати  
"Наркон",  
"Наркон - 2",  
"Автонаркон  
- С1" та інш.



# Різновиди інгаляційного наркозу:



1. Масковий;
2. Ендотрахе-  
альний.

## Переваги інгалаційної наркозу:

1. Можливість регулювати обмін газу шляхом проведення ШВЛ;
2. Точне дозування;
3. Введення кисню і наркотичних речовин під тиском;
4. Можливість керувати наркозом.

# Недоліки інгаляційного наркозу:

1. Присутня і виражена стадія збудження;
2. Подразнення дихальних шляхів;
3. Використання складної апаратури.



2.

## Неінгаляційн ий наркоз-

Здійснюється  
введенням  
анестетика  
оминаючи дихальні  
шляхи, а саме:

- підшкірно;
- внутрішньом'язево ;
- внутрішньовенно.



# Різновиди:

1. **Нейролептанальгезія (НЛА)** – своєрідний стан, який характеризується анальгезією на фоні млявості і байдужості до оточуючого. Свідомість збережена. Використовують суміш нейролептиків (дроперидол) і наркотичних анальгетиків (фентаніл), або Таламенал (дропередол+фентаніл);
2. **Атаральгезія**-вводиться суміш транквілізатора (седуксен) і наркотичного анальгетика (фентаніл).

# Фентаніл

- синтетичний наркотичний анальгетик короткої дії
- анальгезуюча активність у 300 разів вища, ніж у морфіну (0,005 % розчин)
- знеболюючий ефект після внутрішньовенного введення – через 1-3 хв, триває 15-30 хв
- застосовується разом з нейролептиком дроперидолом (комплексний препарат – “таламонал”) для нейролептанальгезії – різновиду загального знеболювання

**В якості інгаляційних анестетиків застосовують трихлоретилен (трилен) іметоксифлуран (інелан, пентран). Як неінгаляційні анестетики можуть бути використані пропамідід (самбревін), кетамін (кеталор), дроперідол, діазепам (седуксен), фентаніл (сентоніл), пентазоцим (лексір (В), фортрал), а також їх комбінації.**

# Переваги неінгалаційного наркозу:

1. Речовини, що використовуються- нешкідливі;
2. Досягається значне зниження тону м'язів;
3. Стадія збудження не виражена;
4. Не потребує використання складної апаратури.

# Недоліки неінгалаційного наркозу:

1. Наркоз некерований;
2. Пригнічується центр дихання (наркотичними анальгетиками);
3. Хворі повільно виходять з наркозу.

# Стадії наркозу

(при використанні ефіру):

- 1) **Анальгезія** - свідомість сплутана, наявна тактильна й температурна чутливість, больова чутливість ослаблена, зіниці реагують на світло.
- 2) **Збудження**-свідомість відсутня, різке рухове збудження, шкіра обличчя гіперемійована, зіниці розширені, реагують на світло, тахікардія, тахіпноє, посилені блювотний і кашльовий рефлекс, можлива мимовільна дефекація і сечопускання.

3) **Наркотичний сон**- відсутність свідомості ,  
больової чутливості (послідовно: спина-  
кінцівки- груди- живіт- обличчя),  
знижений м'язевий тонус. Дуже важливо  
правильно оцінити стан зінниць: 1)  
зінниця звужена і не реагує на світло –  
нормальний перебіг наркозу; 2) зінниця  
розширена і починає реагувати на світло –  
пробудження хворого.

4) **Пробудження** – поступове відновлення  
рефлексів і  
свідомості.



## 2) По кількості анастетика:

1) однокомпонентний;

2) багатоконпонентний:

а) змішаний – використовують одночасно кілька речовин і вводять одним шляхом;

б) комбінований – декілька речовин, але різні шляхи введення;

в) потенційований – використовуються препарати, що посилюють дію основного анастетика .

# Підготовка хворого до наркозу:

**Премедикація** - це медикаментозна підготовка хворого до наркозу , за 30-40 хв до операції палатна медична сестра вводить:

- 1) **Наркотичні анальгетики** – омнопон, промедол, фентаніл, які викликають гальмування центрів збудження в корі головного мозку.

# ОМНОПОН

- містить суміш алкалоїдів опію (з них морфіну 48-50 %)
- не викликає спазмів гладкої мускулатури, оскільки містить алкалоїди ізохінолінового ряду
- Використовується для знеболювання за всіма показаннями, що й морфіну гідрохлорид, зокрема, при кольках

- 2) Антигістамінні препарати (дімедрол...);
- 3) Без Атропіну сульфату- немає наркозу, він гальмує збудливість блукаючого нерва, який іннервує внутрішні органи, пригнічує салівацію (0,1 мл на 1 кг).



**2) Місцеве знеболення - (анестезія)**  
знеболення при якому переривання  
больового рефлексу відбувається на  
рівні спинного мозку зі  
збереженням свідомості.

**Види місцевої анестезії:**

термінальна

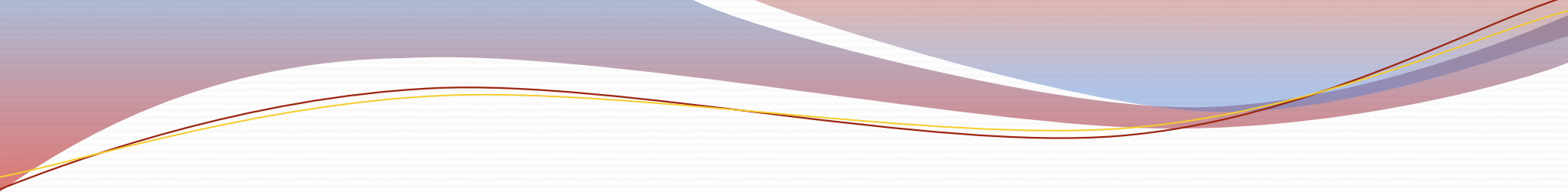
провідникова

інфільтраційна

## 1) Поверхнева (термінальна):

1) змазування або зрошування, використовують в офтальмології, отоларингології, урології. 10-20% розчин новокаїну, 0,25-2% розчин дикаїну.





2) анестезія охолодження –  
розпилення хлоретилу на м'які  
тканини при механічних ушкодженнях.

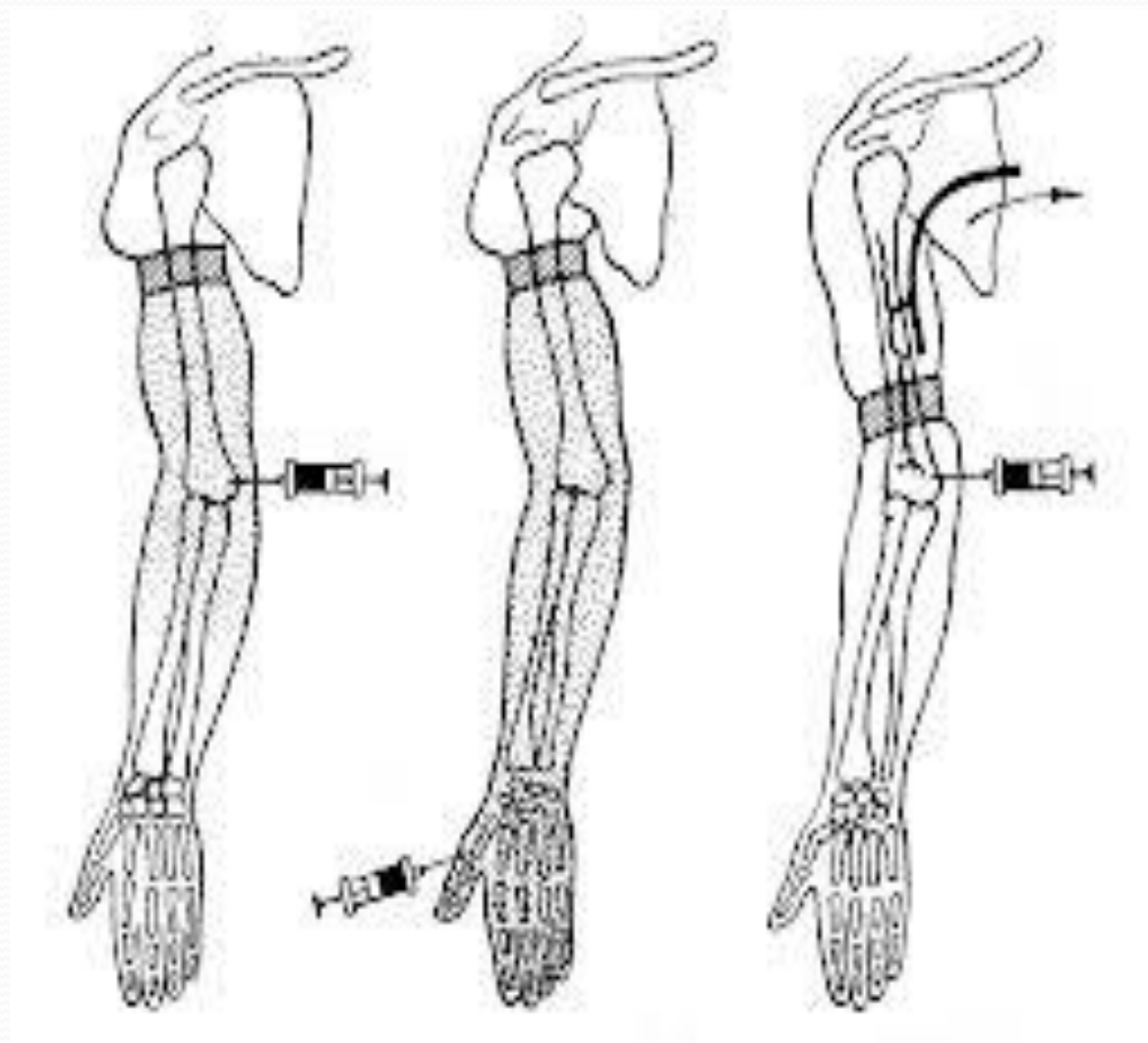


3)

# футлярна

-

-ВВОДИТЬСЯ В  
СУХОЖИЛКО-  
М'ЯЗОВИЙ  
ПРОСТІР ПІД  
ДЖГУТОМ.



## 2) Провідникова (регіонарна):

- 1) анестетик вводиться в регіонарний стовбур або в простір, що його оточує;
- 2) Внутрішньокісткова, голка Касирського, вводиться 0,25-0,5% розчин Новокаїну, до 200 мл, використовується в травматології.
- 3) Внутрішньосудинна – накладається джгут і анестетик вводиться в вену або артерію.
- 4) Епідуральна анестезія- розчин вводять над твердою оболонкою спинного мозку.

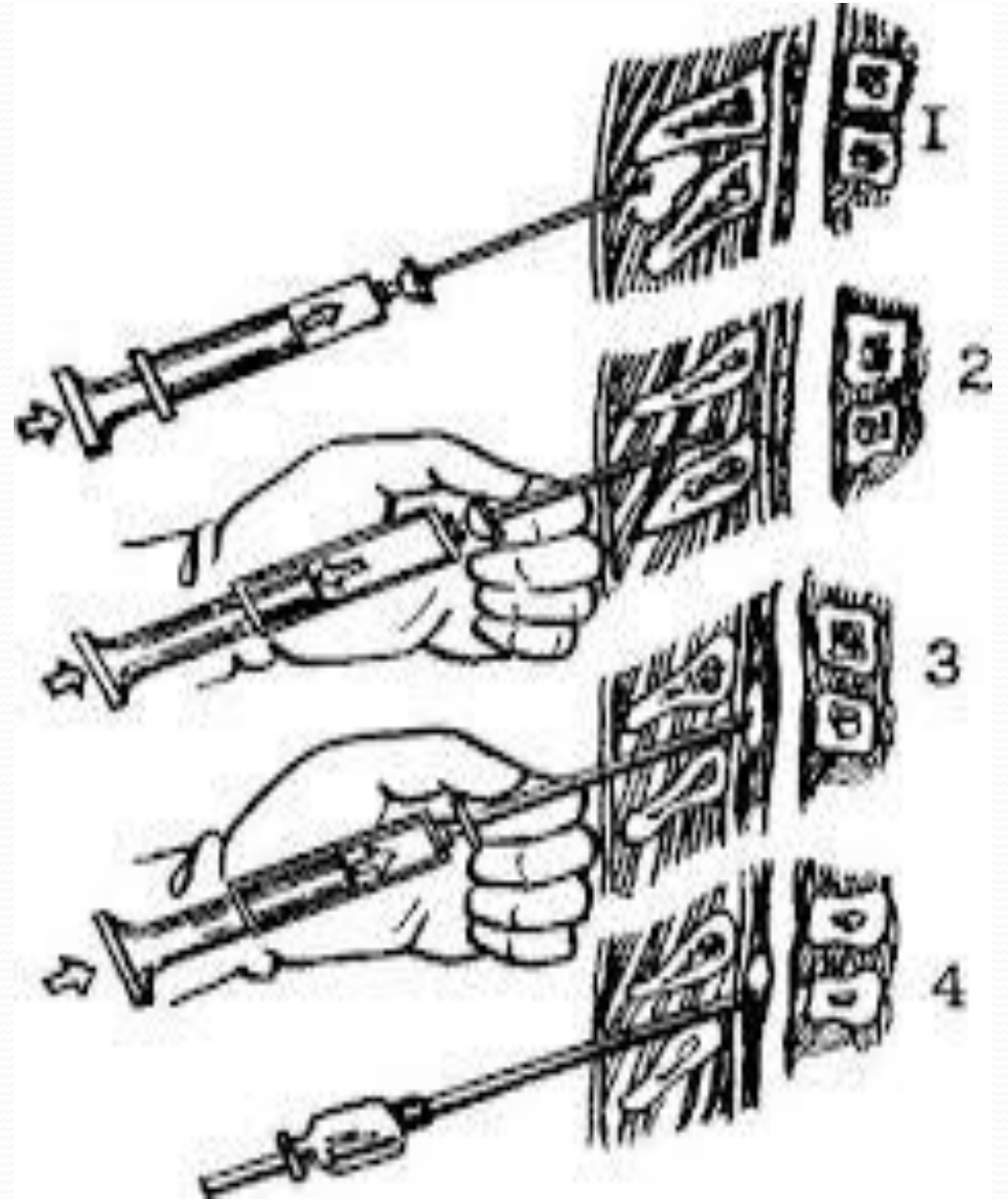
5) Спинномозкова  
анестезія -  
введення  
анестетика в  
субарахноїдальний  
простір.



3)

інфільтраційн  
а-пошарова,

-метод повзучого  
інфільтрату за  
Вишневським –  
використовують  
розчин новокаїну  
0,25-0,5%.



**Показанням** до загального знеболення в умовах поліклініки є психоемоційна лабільність хворого, або ідіосинкразія до анестезуючих препаратів.

Застосування загального знеболення в поліклінічних умовах .

**Протипоказано :**

- 1) Підвищена індивідуальна чутливість до анестетика;
- 2) психічні захворювання;
- 3) нервово збудження;
- 4) категорична відмова пацієнта;
- 5) дитячий вік (до 14р);
- 6) операції на грудній клітці.

## Ускладнення:

Анафілактичний шок, клінічний шок,  
отруєння.

## Профілактика:

Обов'язково проводити пробу на  
індивідуальну чутливість!!!

## ПМД:

1. негайно припинити введення препарату ;
2. Прикласти міхур з льодом;
3. Ввести антидот ( новокаїну-амінілнітрат);
4. Для усунення збудження-застосувати наркоз;
5. ШВЛ, оксигенотерапія;
6. Серцеві глікозиди, антигістамінні, глюко -кортикостероїди, протиаритмічні

Дякую за увагу!

