

НАРКОЗНІ ЗАСОБИ

Наркоз

(від грецького *narkosis* – оніміння, зціпеніння) –

стан, який характеризується втратою свідомості, больових відчуттів, пригніченням рефлексів та розслабленням скелетних м'язів, що досягається застосуванням наркозних засобів

Засоби для наркозу

Засоби для інгаляційного наркозу

Летючі рідини: ефір для наркозу, фторотан, метоксифлуран, енфлуран, ізофлуран, хлоретил

Гази: азоту закис, циклопропан

Засоби для неінгаляційного наркозу

Барбітурати: гексенал, тіопентал-натрій

Небарбітурові препарати: кетаміну гідрохлорид, пропанідид, предіон, натрію оксибутират, мідазолам, етамідат, пропофол

Стадії наркозу

I. Стадія анальгезії

Втрата больової чутливості на фоні збереженої або затьмареної свідомості

Тривалість

від моменту початку інгаляції наркозної речовини і до моменту втрати хворим свідомості

Іноді під час неї проводять невеликі хірургічні втручання (розкриття абсцесів, екстракція зубів, зняття швів тощо)

II. Стадія збудження

Тривалість

від моменту втрати хворим свідомості і до стадії хірургічного наркозу

Ускладнення

мовне і рухове збудження

підвищується секреторна активність слинних та бронхіальних залоз,

блювота

коливання артеріального тиску,

зміни частоти дихання

Тяжкі ускладнення

ларингоспазм, бронхоспазм, зупинка дихання
серцеві аритмії, зупинка серця

III. Стадія хірургічного наркозу

1-й рівень

скелетна мускулатура не розслаблена, зникають кон'юнктивальний, глотковий рефлекс (можна проводити інтубацію)

2-й рівень

зникають реакція частого дихання у відповідь на розріз шкіри (глибока анальгезія), рефлекс гортані (можна проводити ендотрахеальну інтубацію); спостерігається хороша міорелаксація

3-й рівень

Знижується артеріальний тиск, повне розслаблення м'язів, поступово виключаються міжреберні м'язи. тип дихання стає черевним; поступово зникають рогівковий і зіничний рефлекс

4-й рівень

тонус м'язів низький, повний параліч міжреберних м'язів; артеріальний тиск знижений; зіниці розширені, не реагують на світло

IV. Агональна стадія (спостерігається при передозуванні наркотичних речовин)

**Характеризується
пригніченням дихального і судиннорухового
центрів довгастого мозку**

**Розвиваються
повний параліч дихальної мускулатури,
зупинка дихання, колапс;
зупинка серця**

**Хірургічні втручання проводять на 1, 2 рівнях,
приблизно до половини третього рівня третьої
стадії наркозу**

Засоби для інгальяційного наркозу

Ефір для наркозу

Наркоз розвивається через 10-20 хв, стадія збудження - 10-20 хв, виражена післянаркозна депресія, велика широта наркозної дії

Побічні ефекти і ускладнення

яскрава стадія збудження

Підвищення тону н. vagi

зростає секреція слинних, бронхіальних залоз, спостерігається кашель, можливі ларингоспазм, бронхоспазм, блювання із наступною аспірацією блювотних мас, брадикардія, зупинка серця

Підвищення тону симпатичної нервової системи

Тахікардія, гіперглікемія

Фторотан (галотан)

Сила наркозної дії фторотану більша, ніж ефіру, велика широта наркозної дії, не подразнює слизові оболонки дихальних шляхів, не викликає ларинго- і бронхоспазму, швидкість розвитку наркозу – 3-5 хв, післянаркозна депресія не виражена

Побічні ефекти й ускладнення

- Гіпотензія і зупинка серця,
- сенсibiliзація (підвищення чутливості) міокарда до катехоламінів
- гостре ураження печінки – галотановий гепатит,
- тератогенна дія

Азоту закис

Невеликі сила і широта наркозної дії, є стадія збудження, швидкі вхід і вихід з наркозу (1-2 хв)

застосовується

як знеболювальний засіб:

при пологах,
для екстракції зубів,
перев'язок при опіках,
чистки та ревізії ран,
припікання,
при нападах стенокардії та інфаркті міокарда,
при коліках,
травмах,
гострому панкреатиті,
для зняття болю у післяопераційному періоді

Засоби для неінгальційного наркозу

Тіопентал-натрій

Наркоз після введення препарату розвивається через 1-2 хв, пробудження настає через 20-30 хв.

Використовують

- для ввідного наркозу,
- для базисного наркозу,
- для мононаркозу при проведенні короточасних оперативних втручань (в стоматології, гінекології, травматології),
- як протисудомний засіб.

Побічні дії

кашель, ларинго- та бронхоспазми

При швидкому введенні – пригнічення центрів довгастого мозку

При потраплянні тіопентал-натрію під шкіру може спостерігатися її відшарування, у нервовий стовбур або біля нього – необоротний параліч, в артерію – тромбоз з наступною гангrenoю кінцівки

Пропанідид (сомбревін)

Наркоз розвивається через 30-40 с від початку внутрішньовенного введення препарату (“на кінчику голки”).
Стадія хірургічного наркозу триває 3-4 хв

застосовують

для мононаркозу під час коротких оперативних втручань у хірургії, стоматології, гінекології, урології,
при проведенні болючих діагностичних процедур,
іноді – для введення в наркоз

Побічні ефекти і ускладнення

часте дихання (тахіпное) з наступною його зупинкою (апное),
флебіт і тромбоз у місці введення
анафілактичні реакції

Натрію оксибутират

При внутрішньовенному введенні наркоз розвивається через 15-40 хв. При прийомі всередину сон настає через 30-60 хв. Тривалість наркозу становить 1,5-3 год. Проявляє **антигіпоксичні властивості**

Застосовують

- для мононаркозу для проведення малотравматичних, але тривалих операцій
- для премедикації,
- ввідного та базисного наркозу.
- засіб вибору для наркозу при інтоксикаціях, сепсисі, порушенні функції паренхіматозних органів,
- для знеболювання пологів.
- для зняття психомоторного збудження, судом,
- при безсонні

Побічні дії

рухове збудження
судомні посмикування кінцівок і язика
блювота
гіпокаліємія.

Кетаміну гідрохлорид (кеталар, каліпсол)

При внутрішньовенному введенні препарату наркоз розвивається через 15-30 с, триває 8-10 хв, при внутрішньом'язовому – через 2-3 хв, триває 20-30 хв

Застосовується

- для ввідного і базисного наркозу
- для мононаркозу при операціях, що не потребують міорелаксації
- як складова комбінованого наркозу

Побічна дія

Під час виходу з наркозу неприємні сновидіння,
марення,
галюцинації,
судоми
нудота, блювання.

зростає артеріальний тиск,
почащуються і посилюються серцеві скорочення

Препарат здатен підвищувати внутрішньочерепний тиск,
споживає НАЗИВАЄТЬСЯ вання мозком кисню та внутрішньоочний тиск

ПРОПОФОЛ (ДИПРИВАН)

засіб ультракороткої дії

Наркоз розвивається через 30-40 сек після внутрішньовенного введення, триває 3-5 хв

Застосування

- Мононаркоз
- Полікомпонентний наркоз
- При штучній вентиляції легень

Позитивні моменти: не кумулює, не має післянаркозної депресії, має протиблювотну дію

Негативні моменти: не має аналгетичної дії
(часто комбінують з фентанілом, кетаміном),
можливі гіпотензія, короткочасне апное

Етомідат (гіпномідат)

засіб ультракороткої дії

При введенні у вену ефект розвивається через 1 хв,
триває 3-5 хв

Використання

- Ввідний наркоз
- Мононаркоз при короткочасних операціях
- Проведення діагностичних маніпуляцій

Недоліки: не має анагезивної активності,
провокує блювання, при тривалому введенні
дозозалежно пригнічує синтез гормонів кори
надниркових залоз

Моноаркоз

*(простий,
однокомпонентний)*

Поліаркоз

*(багатокомпонентний,
комбінований)*

Ввідний наркоз

найчастіше досягається
внутрішньовенним введенням
неінгаляційних наркозних засобів,
які не викликають стадії збудження:

**кетамін, тіопентал-натрію,
пропофол (диприван),
етомідат (гіпномідат)**

Базис - наркоз

– елемент комбінованого знеболювання (найчастіше це внутрішньовенний наркоз, який діє протягом усього оперативного втручання)

Для нього використовують:

Натрію оксибутират

Тіопентал-натрій

Кетамін

Потенційований наркоз

— вид загального знеболювання, при якому для потенціювання (підсилення) дії основної наркозної речовини використовують засоби, що наркозної дії не мають, але **пригнічують ЦНС:**

Нейролептики

Транквілізатори

Наркотичні анальгетики

Антигістамінні

Скополамін

Міорелаксанти

Нейролептанальгезія

– метод загального знеболювання із застосуванням комбінації нейролептика (дроперидол) з наркотичним анальгетиком (фентаніл). Комбінований препарат - таламонал

Переваги нейролептанальгезії

- незначна токсичність
- велика терапевтична широта,
- глибока анальгезія,
- протишокова дія,
- значний протиблювотний ефект,
- стабільність гемодинаміки,
- швидке настання наркозу,
- швидкий вихід з нього

Атаральгезія

комбіноване застосування наркотичного
анальгетика і транквілізатора
(діазепаму або мідазоламу)

Переваги

транквілізуюча дія (аж до повного виключення
свідомості під впливом мідазоламу),
антероградна амнезія (хворий не пам'ятає події,
які відбувалися після введення препарату),
розслаблення м'язів,
протисудомний ефект,
мінімальний вплив на кровообіг