



ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Ukraine NOW

КАФЕДРА ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

- ЗАГАЛЬНЕ ЗНЕБОЛЮВАННЯ ПРИ ОПЕРАТИВНИХ
ВТРУЧАННЯХ В ЩЛД
 - У ДІТЕЙ

• Лектор: доцент Попело Ю.В.

ПЛАН

1. Термінологія.
2. Історія розвитку загального знеболення.
3. Класифікація наркозу.
4. Стадії наркозу.
5. Фармакологічні групи препаратів для наркозу.
6. Показання до призначення наркозу в стоматології.
7. Протипоказання до проведення наркозу в стоматології.
8. Підготовка пацієнта до наркозу.
9. Премедикація. Види премедикації. Завдання премедикації.
10. Види наркозу по застосуванню на різних етапах операції. (Препарати).
11. Наркоз за глибиною та кількістю препаратів.
12. Багатокомпонентний наркоз.
13. Нейролепаналгезія.
14. Можливі ускладнення.



МЕТА ЛЕКЦІЇ

1. Хірург-стоматолог повинен бути добре обізнаним щодо застосування різних видів наркозу у дітей та разом з анестезіологом брати участь у визначенні показань і протипоказань до його призначення.
2. Принциповим питанням, що входить до компетенції хірурга, є показання до застосування загального знеболювання.
3. Визначаючи їх, необхідно розрізняти показання до застосування наркозу в умовах поліклінічного прийому і в умовах стаціонару

ТЕРМІНОЛОГІЯ

- **«Анестезіологія»** це наука про управління життєвими функціями організму хворого пов'язане з проведенням оперативного втручання чи болючої діагностичної маніпуляції.
- **«Анестезія»** - означає повну відсутність всіх видів чутливості, включно з больовою.
- **«Наркоз»** - лат: *narcosis* у перекладі з грецької означає «заціпеніння», нездатність до руху, чого, власне, в першу чергу і необхідно очікувати від пацієнта.
- **«Седація»** – це вид наркозу (внутрішньовенна, внутрішньом'язова, інгаляційна) під час якого пацієнт знаходиться при тямі, дихає самостійно, організм переходить в стан поверхневого сну, але знеболення не настає, тоді як під наркозом – дитина знаходиться під штучним диханням, а його життя залежить від лікаря-анестезіолога.

РОЛЬ АНЕСТЕЗІОЛОГА В РІЗНИХ МЕДИЧНИХ СФЕРАХ

- У хірургії анестезіологи забезпечують стабільність, у реанімації – підтримують життя на апаратах ШВЛ.
- В акушерстві вони керують епідуральною анестезією, роблячи пологи менш болісними.
- В стоматології перетворюють візит на приємну процедуру.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ

- Ера наркозу почалася з відкриттям ефіру.
- Коли 16 жовтня у далекому 1846 році, американський стоматолог Вільям Томас Грін Мортон, сповнений рішучості, провів першу публічну операцію під ефірним наркозом.
- Пацієнт, молодий чоловік на ім'я Едвард Гілберт Абботт, мав пухлину на шиї, і без анестезії процедура була б нестерпною. Мортон, використавши скляний інгалятор з ефіром, занурив хворого в стан глибокого сну, дозволивши хірургу Джону Коллінзу Воррену працювати без криків болю. Цей момент, описаний сучасниками як “тріумф над стражданням”, став поворотним: звістка поширилася блискавично, і вже за місяці ефір застосовували в Європі.
- З цього моменту 16 жовтня став днем анестезіолога.
- Між тим, ще в 1842 р. в лікар Кроуф Лонг із штату Джорджія під ефірним наркозом видалив у хворої зуб, а в березні цього ж року — пухлину потиличної ділянки, проте Мортон опублікував свої дані раніше, тому і вважається першим.
- Проте, з часом були виявлені недоліки ефіру (повільна дія, блювота), що призвело до пошуку альтернатив. І у 1847 році шотландський акушер Джеймс Янг Сімпсон вперше використав хлороформ, який діяв швидше та м'якше.
- Крім того, у грудні 1844 р., було відкрито закис азоту, під дією якого, американський дантист Ригс зміг безболісно видаливти своєму колезі Уелсу зуб.
- У 1870 р. Trendelenburg уперше ввів трубку з муфтою в трахеостому під час резекції верхньої щелепи.

- Між тим, хірургічні втручання існували ще в Ассирії, Єгипті, Індії, Китаї.
- І вже тоді людей цікавила проблема знеболення. Тому знеболюючі речовини виготовлялися з рослин і застосовувалися у вигляді настоїв, відварів і «сонних губок», просочених соком блекоти, конопель, опію, цикути (отруйна рослина).
- Наприклад губку змочували в настоянці або підпалювали, в результаті чого утворювалися пари, що присипляли хворих.
- Також ефекту знеболювання досягали стискаючи судини шиї і кінцівок, випускаючи велику кількість крові, даючи пацієнтові вино або спирт, застосовуючи холод.
- Загалом у Болонському університеті зібрано до 150 рецептів.
- І тільки в XIII столітті Раймунд Луллій відкрив ефір знеболюючі властивості якого описав ще Парацельс в 1540 році.
- Між тим, незважаючи на ці дослідження, тривалий час, при проведенні операцій, аби викликати втрату свідомості, переважно використовували дерев'яну «киянки» (столярний молоток) яким пацієнта били по голові.



- Наступним етапом розвитку загального знеболення стало застосування неінгаляційного наркозу, а саме, внутрішньовенного наркозу у 1904 р. С. П. Федоровим та І. Н. Кравцовим.
- Хоча, спроби застосування неінгаляційного наркозу були ще в 1847 р. М.І. Пироговим в експерименті, коли для прямокишкового та внутрішньовенного наркозу він використовував ефір.
-
- У 1932 р. для внутрішньовенного наркозу Веєзе застосував препарат барбітурової кислоти — гексенал (евіапан-натрій).
- З 1936 р. Ж. Ланді почав застосовувати тіопентал-натрій.
- **Історія розвитку анестезіології в Україні веде свій початок з першого проведеного Т. Л. Ванцетті в Харкові ефірного наркозу в 1847р.**
- **Перший ендотрахеальний наркоз був проведений в Києві в 1949 р. В.К. Бойко в Українському інституті клінічної медицини.**

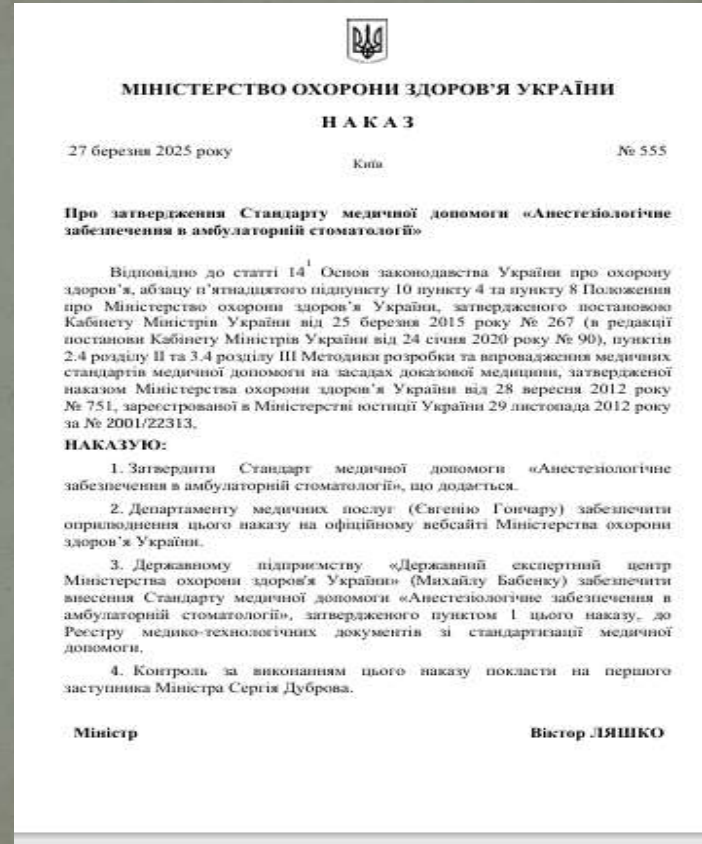
- **Питання: «Навіщо стоматологу бути обізнаним щодо застосування різних видів загального знеболювання?»**
- Хірургу-стоматологу необхідно розрізняти показання і протипоказання до застосування наркозу в умовах поліклінічного прийому і в умовах стаціонару.
- Хірург-стоматолог повинен поставити завдання перед анестезіологом, повідомивши йому суть операції, можливий ступінь травматичності, тривалість та об'єм втручання, підхід до вогнища (екстра- або інтраоральний), можливість місцевих післяопераційних ускладнень.
- Анестезіолог, зваживши і проаналізувавши власні дані обстеження дитини (особливого підходу при застосуванні наркозу потребують діти з інвалідністю чи патологією: неврологія, генетичні ураження, кардіологічна патологія тощо) та запит хірурга, визначає і пропонує види загального знеболювання.
-
- **Таким чином, поєднання досвідчений стоматолог + досвідчений анестезіолог = оптимально якісний результат лікування.**
- **«Досвідчений анестезіолог» розширює стоматологічний спектр +**
- **«Досвідчений стоматолог» працює, зазвичай не створюючи проблем для анестезіолога.**

ВИЗНАЧЕННЯ НАРКОЗУ

- **НАРКОЗ** - це штучно зумовлені зворотні зміни функцій ЦНС, що супроводжується «вимкнення» свідомості, втратою всіх видів чутливості, міорелаксації, пригніченням рефлекторної активності під дією спеціальних фармакологічних препаратів.

СТРУКТУРА АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ

- Застосування загального знеболення в стоматології» на даний час регламентується Наказом Міністерства охорони здоров'я від 27 березня 2025 року № 555 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Анестезіологічне забезпечення амбулаторній стоматології».



СТРУКТУРА АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ

- **Клінічна настанова «Анестезіологічне забезпечення в амбулаторній стоматології»**
- Розроблена Державним підприємством «**ДЕРЖАВНИЙ ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**» відповідно до Методики розробки та впровадження стандартів медичної допомоги на засадах доказової медицини, затвердженої наказом МОЗ України від 28.09.2012 р. № 751 «Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України», зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 29.11.2012 р. за № 2001/22313 (зі змінами).
- **Перегляд клінічної настанови заплановано на 2030 рік.**

Дана КН є адаптованою для системи охорони здоров'я України версією документа **Guidelines for Monitoring of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures. The Pediatric Dentistry. V 41 / NO 4 American Academy of Pediatric Dentistry; American Academy of Pediatrics 2019:26-52,**

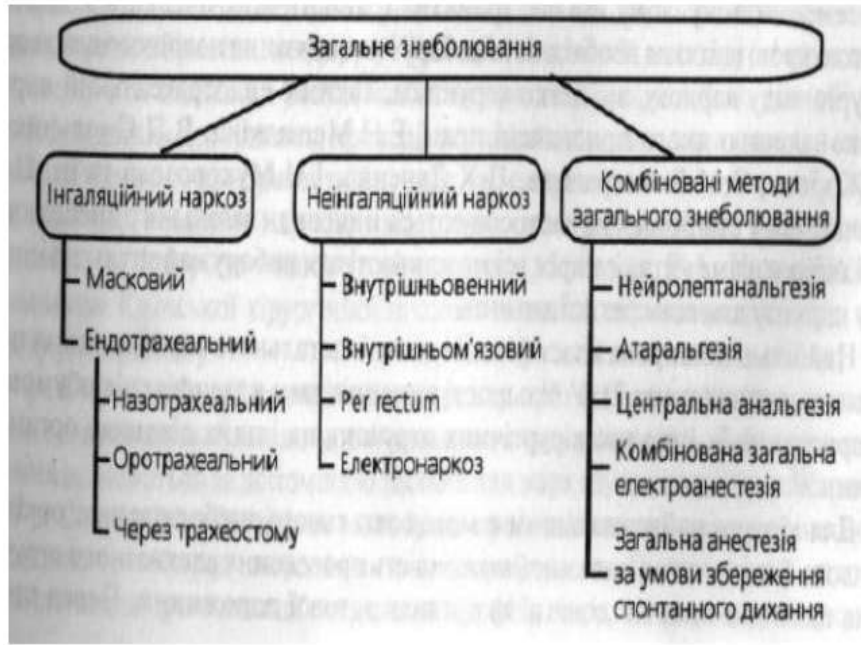
(Керівні принципи моніторингу пацієнтів дитячого віку до, під час та після седації для діагностичних та терапевтичних процедур. Дитяча стоматологія. V 41 / № 4 Американська академія дитячої стоматології; Американська академія педіатрії 2019:26-52,)



- До прикладу, на сьогодні, існує відмінність надання стоматологічної допомоги під анестезіологічним забезпеченням в амбулаторних умовах дітям і дорослим в США, країнах Європи та в Україні.
- Перш за все, за кордоном це пов'язано з дефіцитом лікарів-анестезіологів, які можуть працювати в амбулаторній стоматології, неможливістю забезпечити достатнім обладнанням для проведення наркозу та оплатити послуги анестезіологічної команди.
- Саме тому більшість методів седації, а також загальне знеболення проводять лікарі-стоматологи після закінчення певних кваліфікаційних курсів, шкіл і т.д., а також лікарі з медицини невідкладних станів.
- Тому КН, рекомендації, протоколи за кордоном написані передусім для лікарів-стоматологів.
- Історично склалося, що в Україні анестезіологічним забезпеченням в стоматології займаються виключно лікарі-анестезіологи, адже офіційно посада лікаря-анестезіолога в стоматологічній поліклініці існує давно.

КЛАСИФІКАЦІЯ МЕТОДІВ НАРКОЗУ

Схема 2. Класифікація методів загального знеболювання, що можуть застосовуватися під час операцій у дітей із захворюваннями органів ротової порожнини і щелепно-лицеві ділянки



МЕХАНІЗМ ДІЇ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ НАРКОЗУ.

- Прийнято вважати, що механізм розвитку для інгаляційного та неінгаляційного наркозу єдиний, між тим дія окремих препаратів на ЦНС принципово різна.
- На сьогодні найбільш життєздатною виявилася ліпоїдна теорія Овертона-Мейера, вдосконалена Н.В. Лазарєвим і Муллінсом.
- Згідно з цією теорією анестезуюча активність речовини тим вища, чим більший об'єм молекул анестетика та їхня ліпоїдотропність (ліпоїдорозчинності).

СТАДІЇ НАРКОЗУ

- За послідовністю пригнічення ЦНС виділяють 4 стадії наркозу:
- **I - АНАЛЬГЕЗІЯ.** Від початку триває до 3 хв, характеризується втратою больової чутливості при збереженні свідомості. Інші види чутливості, тонус скелетних м'язів і рефлекси зберігаються. Аналгезію використовують для короткочасних оперативних втручань (розтин флегмони, абсцесу).
- **II - ЗБУДЖЕННЯ.** Характеризується втратою свідомості, оозширенням зіниць, аритмічне дихання, гіперсаливація. Ця стадія характеризується мовною та руховою активацією, підвищенням АТ, порушенням дихання, підсиленням усіх рефлексів (можлива зупинка серця, блювання, бронхоспазм, ларингоспазм).
- **III - ХІРУРГІЧНА АНЕСТЕЗІЯ.** У пацієнта відсутні всі види чутливості, пригнічені рефлекси м'язів; відновлюється нормальне дихання, стабілізується артеріальний тиск. Зіниці розширені, очі відкриті.
- На цій стадії виділено 4 рівні;
- 1-й (III) — поверхневий наркоз (рухи очних яблук),
- 2-й (III) — легкий наркоз (рефлекс рогівки збережений),
- 3-й (III) — глибокий наркоз (розширення зіниць),
- 4-й (III) — понадглибокий наркоз (діафрагмальне дихання).
- **IV - ПРОБУДЖЕННЯ.** Настає після припинення введення засобів для наркозу - відновлення функцій ЦНС, але у зворотному порядку: з'являються рефлекси, відновлюється тонус м'язів і чутливість, повертається свідомість.



ФАРМАКОЛОГІЧНІ ГРУПИ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ НАРКОЗУ

ІНГАЛЯЦІЙНІ АНЕСТЕТИКИ:

- Гази:
 - Закись азоту,
 - Циклопропан
- Летючі рідини:
 - Ефір,
 - Галоман,
 - Енфлюран,
 - Дезфлюран та ін.



- Неінгаляційні анестетики – внутрішньовенно:
 - Барбітурові - тіопентал, метогекситал.
 - Небарбітурові - пропанідид, кетамін, пропофол, натрію оксибутират.
- **Наркотичні анальгетики** - морфін, фентаніл, промедол, омнопон.
 - Діють на рівні головного мозку, блокуючи опіїдні рецептори, які знаходяться в ділянці зорових горбів. Застосовують для забезпечення анальгезії під час наркозу або після травматичних операцій.
- **М'язові релаксанти** - блокують провідність у скелетних, дихальних, голосових м'язах. Тому хворому, якому введені міорелаксанти необхідно штучне дихання. Діляться на групи.
 - Деполяризуючі - дитилін, лістенон.
 - Недеполяризуючі - атракурій, мівакурій, тубокурарин, галамін.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НАРКОЗУ

- Наркозно-дихальний апарат.
- Джерело кисню (балони).
- Електровідсмоктувач.
- Інтубаційний набір (ларингоскоп, інтубаційні трубки різних розмірів, повітропроводи).
- Дефібрилятор.
- Ліки для анестезії та шприци для їх введення.
- Ліки для серцево-легеневої реанімації.



- *В Україні оснащення в амбулаторних умовах регламентується наказом МОЗ України від 01.05.2024 року № 751 «Про затвердження Примірної таблиці матеріально-технічного оснащення підрозділів закладів охорони здоров'я, що надають медичну допомогу в амбулаторних умовах із застосуванням методів загального знеболення та/або седації».*



НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПІД ВНУТРІШНЬОВЕННИМ НАРКОЗОМ В УМОВАХ ПОЛІКЛІНІКИ

Склад бригади: анестезіолог, лікар-стоматолог,
асистент стоматолога

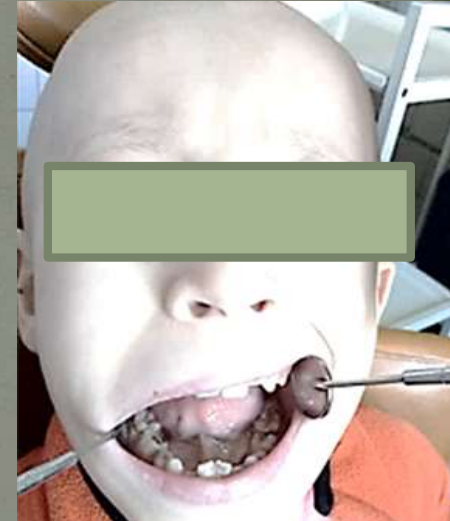


ПОКАЗАННЯ ДО НАРКОЗУ В СТОМАТОЛГІЇ

- У дітей з вадами розвитку і захворюваннями ЦНС та особливостями нервово-психічного стану, що унеможлиблює проведення лікування під місцевим знеболюванням;
- Невідкладні стани у дітей, що пов'язані з гострими одонтогенними і неодонтогенними запальними процесами органів ротової порожнини і щелепно-лицевої ділянки (лікування періоститів, лімфаденітів, абсцесів), особливо в ранньому віці;
- Планові санаційні операції з приводу хронічних періодонтитів, видалення одонтогенних кіст щелеп, пластики вуздечок язика і губ;
- У дітей із невротичними алергійними реакціями на місцеві анестетики.

ЦІ ВГРУЧАННЯ ПРОВОДЯТЬ ПІД НАРКОЗОМ У РАЗІ:

- У дітей із невротичними алергійними реакціями на місцеві анестетики.
- У разі неможливості виконання їх під місцевим знеболенням.
- У дітей з вадами розвитку і захворюваннями ЦНС та особливостями нервово-психічного стану.
- У дітей з вадами серця (у стадії компенсації).
- У дітей з бронхіальною астмою.
- Дитячий вік.
- Бажання пацієнта/батьків. (відносне показання).



ПРОТИПОКАЗАННЯМИ ДО ПРОВЕДЕННЯ НАРКОЗУ

- Наявність гострих або хронічних у стадії загострення запальних процесів верхніх дихальних шляхів.
-
- Інфекційні захворювання у гострий період.
- Гострі запальні захворювання нирок і сечовивідних шляхів, печінки, легень, ексудативний діатез.
- Захворювання СОПР.

ПІДГОТОВКА ДИТИНИ ДО ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ

- Щоб виключити протипоказання анестезіолог призначає дитині ряд аналізів та обстежень:
 - загальний огляд пацієнта;
 - уточнення алергологічного анамнезу;
 - обстеження верхніх дихальних шляхів, якщо планується інтубація;
 - електрокардіограма;
 - аналіз крові (загальний і на згортання крові);
 - обстеження педіатром безпосередньо перед наркозом;
 - обстеження суміжними спеціалістами, якщо у пацієнта є супутня патологія.
- За 3 годин до процедури не можна їсти, а за 2 години до початку — не пити.
- **Оформлення згоди** (Інформована добровільна згода пацієнта на проведення діагностики, лікування та на проведення операції та знеболення» форма № 003-6/0)

The image shows a medical document titled "МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ" (Medical Documentation) with the form number "№003-6/0". It is a form for "ІНФОРМОВАНА ДОБРОВОЛЬНА ЗГОДА ПАЦІЄНТА НА ПРОВЕДЕННЯ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ТА НА ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ТА ЗНЕБОЛЕННЯ" (Informed voluntary consent of the patient for diagnosis, treatment, and for the performance of surgery and anesthesia). The patient's name is "П. НАКОНОВИ" (P. NAKONOVY) and the date is "11.07.2018". The form includes sections for patient information, a declaration of understanding, and signatures of the patient and the medical professional. The patient's signature is "П. Наконови" and the medical professional's signature is "Світлана Світлана". The date is "11.07.2018" and the time is "14:00".

Класифікація фізичного стану АТА - Американське товариство анестезіологів (ASA - American Society of Anesthesiologists).

У 1963 році Американське товариство анестезіологів (АТА, англ. ASA) для оцінки загального стану здоров'я пацієнта перед операцією прийняло п'ятикатегорійну систему класифікації фізичного стану, пізніше була додана шоста категорія.

- ❑ ASA 1: Пацієнт практично здоровий.
- ❑ ASA 2: Пацієнт має легкі системні захворювання (наприклад, контрольовану гіпертонію, діабет без ускладнень).
- ❑ ASA 3: Пацієнт має значні системні захворювання, які обмежують його активність (наприклад, значну астму, серцеву недостатність).
- ❑ ASA 4: Пацієнт має важке системне захворювання, що постійно загрожує життю (наприклад, нещодавній інфаркт, тяжка серцева недостатність).
- ❑ ASA 5: Пацієнт - безнадійний хворий, який, ймовірно, не виживе протягом наступних 24 годин незалежно від оперативного втручання.
- ❑ ASA 6: Пацієнт - донор органів, якого підтримують для життя з метою вилучення органів.

ПРЕМЕДИКАЦІЯ (лат. *pre*— перед; лат. *medicamentum*— ліки)

Передбачає медикаментозну передопераційну підготовку пацієнта.

- **За схемою введення медикаментів:**
 - Класична
 - Сучасна
- **За часом виконання:**
 - Планова
 - Екстрена
 - Повторна
- Класична схема передбачає введення трьох груп препаратів:
 - М-холіноблокатори : [атропін](#), [скополамін](#)
 - Анальгетики наркотичні: [морфін](#)
 - Антигістамінні ([димедрол](#), [супра](#) інш.)



ПРЕМЕДИКАЦІЯ

- ЗАВДАННЯ ПРЕМЕДИКАЦІЇ:

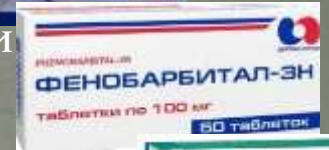
1. Заспокоїти пацієнта.
2. Запобігання небажаним вагальним рефлексам (брадиркадія, бронхоспазм).
3. Зменшити бронхіальну секрецію та гіперсалівацію.
4. Зняття больового синдрому , якщо він є.

- ГРУПИ ПРЕПАРАТІВ ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ПРЕМЕДИКАЦІЇ.

1. Седативні
 - бензодіазепіни
 - Барбітурати

2. Антигістамінні.

3. Наркотичні анальгетики



ПСИХОЛОГІЧНА ПРЕМЕДИКАЦІЯ

Як психологічно підготувати дитину до наркозу



- 1 Сформувати позитивний образ лікаря
- 2 Пояснити для чого це потрібно
- 3 Домовитися про те, що буде після процедури
- 4 Детально розповісти, що відбуватиметься
- 5 Дозволити дитині освоїтись у кабінеті

- Не лякати лікарем!
- Дитині варто пояснити для чого це потрібно: щоб були красиві зубки чи щоб вони перестали боліти.
- Через сюжетно-рольову гру з набором стоматолога, старшим можуть допомогти тематичні ігри на гаджеті.
- Домовитися про те, що буде після процедури: купити бажану річ, відвідати цирк на вихідних, спробувати новими зубками улюблені ласощі тощо.
-

ВИДИ НАРКОЗУ ПО ЗАСТОСУВАННЮ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ОПЕРАЦІЇ:

- - **ВСТУПНИЙ** - (завжди короткочасний) застосовується з метою полегшення засипання і усунення неприємних відчуттів (задухи, збудження). Використовують найчастіше : **ДИТИЛІН 1,5** - 2мг/кг внутрішньовенно + **ЗАКИС АЗОТУ З КИСНЕМ** (інгаляція) у співвідношенні 3:1 - 2:1.



- *Дитилін – курареподібна група препаратів. (Сироватка правди).*
 - Застосовують як міорелаксанти короткої дії в умовах наркозу та штучної вентиляції легень для інтубації трахеї, для підтримання міоплегії при оперативних втручаннях.
- *Закис азоту з киснем у співвідношенні 3:1 - 2:1 через маску.*

- - **ПІДТРИМУЮЧИЙ** (головний) - наркоз протягом всієї операції.

ЗАКИСЬ АЗОТУ З КИСНЕМ

Загальні анестетики. Інші засоби для загальної анестезії.

Оксид азоту.

Код АТХ N01A X13.



- Це газ, який має сильну болезаспокійливу і слабку наркотичну дію. Вводиться шляхом вдихання.
- **Показання:**
- для введення та підтримки загальної анестезії в комбінації з іншими анестетиками;
- для короточасного знеболювання та/або седації при больовому синдромі легкого і середнього ступеня тяжкості, коли потрібне швидке знеболення і швидке відновлення після седації.
- Для загальної анестезії зазвичай використовують закис азоту в концентраціях 35–70 % в суміші з киснем і, якщо потрібно, з іншими анестетиками. Концентрація кисню при вдиханні не повинна бути нижче 30 %.
- Використання тільки закису азоту як єдиного анестетика зазвичай недостатньо для анестезії під час хірургічних процедур, тому його слід поєднувати з іншими анестетиками, що використовуються для загальної анестезії.
- Дозування закису азоту як моноанестетика не залежить від віку. Застосовуються такі ж дози, як і для дорослих.

ПРОПОФОЛ

Засоби для загальної анестезії. Код АТХ N01A X10.



- **ПРОПОФОЛ** - засіб для загальної анестезії короткої дії зі швидким настанням ефекту приблизно протягом 30 секунд. Вводиться в/в шляхом.
- Пропофол не виявляє анагетичної активності, тому зазвичай виникає необхідність у супутньому введенні додаткових знеболювальних лікарських засобів.
- **Показання:**
 - індукції та підтримання загальної анестезії у дорослих та дітей віком старше 1 місяця;
 - седатії при проведенні діагностичних та хірургічних процедур.

НАТРІЮ ОКСИБУТИРАТ

Засоби для загальної анестезії.

Код АТХ N01AX11.



- **Показання:**
- Неінгаляційний наркоз, ввідний та базисний наркоз у хірургії, акушерстві та гінекології.
- У психіатричній та неврологічній практиці – інтоксикації, травматичні ураження центральної нервової системи.
- Застосовують внутрішньовенно, внутрішньом'язово або внутрішньо.
- Препарат застосовують у педіатричній практиці.
- Дітям слід вводити внутрішньовенно у дозі 100 мг/кг у 30–50 мл 5 % розчину глюкози протягом 5–10 хвилин.

ЗА ГЛИБИНОЮ НАРКОЗУ ТА КІЛЬКІСТЮ ВЖИВАНИХ ПРЕПАРАТІВ

- **СЕДАЦІЯ** - застосовується для зняття страху під час оперативних втручаннях під місцевою анестезією. Для цього застосовують бензодіазепіни або субанестетичні дози пропофолу.
 - анестезією. Для цього застосовують бензодіазепіни або субанестетичні дози пропофолу.
- **МОНОНАРКОЗ** - застосування одного наркотичного препарату протягом всієї операції.
- **БАЗИСНИЙ** - поверхневий наркоз, глибина якого досягається додатковим введенням інших препаратів. Це дозволяє зменшити кількість основного наркотичного препарату.
- **КОМБІНОВАНИЙ** - застосування на різних етапах операції різних наркотичних препаратів.
- **БАГАТОКОМПОНЕНТНИЙ** - поєднання на різних етапах операції різних препаратів і методів, що надають суто специфічну дію (міорелаксація, керована гіпо- або гіпотермія), що дозволяє зменшити дозу і тим самим токсичність введених наркотичних препаратів, крововтрату, гіпоксію мозку.



СЕДАЦІЯ

- Згідно рекомендацій Американського товариства анестезіологів (ASA) медикаментозного виключення свідомості поділяється на седацію (легку, помірну, глибоку) та загальне знеболення (наркоз).
- ПОКАЗАННЯ ДО СЕДАЦІЇ:
- полегшення болю,
- при стані занепокоєння,
- для зміни поведінки (наприклад, знерухомлення),
- для безпечного завершення процедури,
- тривалі процедури, які вимагають знерухомлення дітей молодше 6 років,
- седація з метою контролю поведінки у дітей із затримкою розвитку.
-

БАГАТОКОМПОНЕНТНИЙ НАРКОЗ

- Багатокомпонентний наркоз (БН) виник на базі розвитку вчення про компоненти загального знеболення. Тобто поряд з наркотичними речовинами почали застосовувати анальгетики, психотропні, міорелаксанти.
- Переваги багатокомпонентного перед мононаркозом полягають у мінімальній токсичності та уникненні глибоких порушень функцій ЦНС.
- БН сприяє розширенню можливостей хірургії.
- В даному аспекті чільне місце серед різноманітних методик зайняла, наприклад, нейролептанальгезія (НЛА).

НЕЙРОЛЕПТАНАЛЬГЕЗІЯ (НЛА)

- Теоретичні передумови НЛА були закладені в 1950-і роки роботами Г. Лабори і П. Гюгенар з проблеми фармакологічної протекції організму від стресу. Вони показали важливість включення в анестезію компоненту нейровегетативної блокади.
- Основоположниками НЛА були І. Де Кастро і П. Мандельє (1959 г). Вони запропонували досягати необхідний загальнознеболюючий ефект поєднанням сильних анальгетика і нейролептика. Завдяки роботам фармаколога Джонсона, найбільш прийнятними виявилися відповідно фентаніл (синтезований в 1962 р.) і - дроперидол (синтезований в 1963 р.).
- На другому Бременському симпозиумі з нейролептаналгезии (1964 р.) було рекомендовано до широкого практичного застосування кілька варіантів стандартної техніки проведення нейролептаналгезії.
- Оптимальний варіант НЛА повинен включати в себе ШВЛ і штучну міорелаксацію, а також вимикати свідомість за допомогою інгаляції N₂O в співвідношенні з O₂ від 1:1 до 3:1.
- На сьогодні стану НЛА досягають за допомогою поєднання фентанілу та дроперідолу.
-

НЕЙРОЛЕПТАНАЛЬГЕЗІЯ (НЛА)

- **ФЕНТАНІЛ** - морфоподібний анальгетик.
- **Фармакологічна група.** Засоби, що діють на нервову систему. Анестетики.
- Засоби загальної анестезії. Засоби для опіоїдної анестезії. Код АТХ N01A N01.
- **Показання до застосування:**
 - Як анальгетичний та додатковий засіб при проведенні нейролептаналгезії, загального знеболення та як анестетик для індукції при проведенні знеболення.
 - Як респіраторний депресант при інтенсивному лікуванні.
- **ДРОПЕРІДОЛ** – нейролептик.
- **Фармакологічна група.** Антипсихотичні засоби. Похідні бутирофенону. Код АТХ N05A D08.
- **Показання для застосування.**
- Препарат вибору при різних хірургічних втручаннях в якості нейролептика. Нейролептаналгезія (звичайно разом з фентанілом) при великих і тривалих оперативних втручаннях зі значним ступенем ризику. Найкраще застосовувати особам похилого віку, при тяжкому загальному стані пацієнта, у хворих в стані шоку.



ПЕРЕВАГИ НЛА

- невелике і повільне звільнення гістаміну;
- незначний вплив на скоротливість міокарда;
- відсутність сенсibiliзації серця до катехоламінів;
- збереження автономної регуляції функцій серця, мозку, печінки;
- відсутність змін у кровопостачанні і метаболізмі мозку, вираженої реакції на ендотрахеальну трубку;
- хороші умови для проведення ШВЛ;
- наявність антагоністів для фентанілу;
- немає схильності до злоякісної гіпертермії;
- проста техніка проведення анестезії;
- відсутність протипоказань за віком, ризику і тривалості операції.

НЕДОЛІКИ НЛА (компетенція анестезіолога)

- підвищення ригідності грудей (при використанні без міорелаксантів);
- можливий прояв реакції серцево-судинної системи на операційну травму;
-
- можливий прояв реакції на травму з боку ендокринної системи: появи феномена рефтанілізації після пробудження; поява свідомості та психічних переживань; схильність до пристрасті до наркотиків;
- підвищена резистентність до препаратів НЛА;
- прояв парадоксального ефекту дроперидола у вигляді збудження, появи страху;
- екстрапірамідальні розлади (тремор, порушення координації та ін);
- тривала післяопераційна нейролепсія і пов'язана з нею адинамія;
- схильність до спазму жовчних шляхів.

ЗНАННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГОМ ЦИХ НЕДОЛКІВ ДОЗВОЛЯЄ ЇХ НІВЕЛЮВАТИ

- Особливої уваги заслуговує розвиток **РЕФЕНТАНІЛІЗАЦІЇ**.
- Тобто, після пробудження після закінчення операції та відновленні ефективного спонтанного дихання може настати його пригнічення, коли хворий вже знаходиться в палаті.
- Дихальна недостатність при цьому розвивається на тлі залишкової нейролепсії.
- Щоб вловити її і попередити виникнення асфіксії, необхідно уважне спостереження за хворим протягом перших післяопераційних годин.
- Імовірність ускладнення тим більше, чим довший була анестезія і вище загальна доза введеного фентанілу.

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ

1. У дітей ускладнення з боку системи дихання:
 - апное,
 - гіповентиляція,
 - обструкція дихальних шляхів,
 - аспірація.
2. На другому місці за частотою — порушення гемодинаміки з переважанням синдрому судинної недостатності над серцевою:
 - зниження АТ,
 - порушення ритму серця,
 - зупинка серця.

МОЖЛИВІ УСКЛАДНЕННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ

3. Трете місце посідають порушення терморегуляції.

4. Ускладнення з боку травного каналу - небезпечні тим, що різко порушують дихання, кровообіг, водно-електролітний обмін. Найчастіше спостерігаються:

- блювота,
- регургітація,
- гикавка.

5. Алергічні реакції на компоненти анестезії (зустрічаються рідко, в основному на релаксанти і барбітурати).

6. Специфічні ускладнення:

- судоми при наркозі кетаміном,
- ускладнення з боку печінки під час фторотанового наркозу.

6. Психоушкоджуючі – маловивчені, проте, когнітивні порушення можуть значно позначатися на якості життя пацієнтів. Наприклад кетамін має більш пошкоджуючу дію ніж пропофол і фторотан.

СПИСОК рекомендованої літератури

- Харьков Л.В., Яковенко Л.М., Чехова І.Л. Хірургічна стоматологія дитячого віку. – К.: Книга плюс, 2003. – 480 с. http://shturm.at.ua/literatura/books/Harkev_L_V_hirurgichna_stomatologiya_dityachogo_vy.pdf
- Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія дитячого віку: підручник/ Харьков Л.В., Яковенко Л.М., Чехова І.Л.; за ред. Л.В. Харькова. – К.: ВСВ “Медицина”, 2015. – 496 с.
- Безпека та ефективність місцевої анестезії у стоматології дитячого віку: [навч. посібник] / під заг. ред. Р.А. Гумецького; - Львів:, 2004. – 244 с.
- Бернадський Ю.Й. Основи щелепно-лицевої хірургії і хірургічної стоматології: навч. посібник . - 3-є вид., перероб. і доп. - Київ: Спалах, 2003.
- Дитяча хірургічна стоматологія. Амбулаторний прийом / Ткаченко П.І. та ін.; Українська медична стоматологічна академія. – Полтава: АСМІ, 2011 – 102 с.
- Запальні процеси щелепно-лицевої ділянки в амбулаторній хірургії [Текст]: навч. посіб. / Ткаченко П.І., Колісник І.А., Панькевич А.І., ВДНЗУ «УМСА». – Полтава, 2017. – 103 с.
- Маланчук В.О. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; У 2 т. – Т.2 / Маланчук В.О., Логвіненко І.П., Маланчук Т.О. та ін. – К.: ЛОГОС, 2011 – 606 с.
- Неспецифічні лімфаденіти щелепно-лицевої ділянки у дітей (клініко-морфологічні аспекти) [Текст]: монографія / Ткаченко П.І., Старченко І.І., Білоконь С.О. та ін.; ВДНЗУ «УМСА». – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2018. – 120 с.
- Новоутворення щелепно-лицевої ділянки у дітей [Текст]: навч. посіб. / Ткаченко П.І., Старченко І.І., Білоконь С.О. та ін.; ВДНЗУ «УМСА». – Полтава, 2018. – 191 с.
- Тимофеев О.О. Щелепно-лицева хірургія: Підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 2-ге вид, випр. Затверджено МОН / О.О. Тимофеев — К., 2017. — 752 с.
- Ушкодження щелепно-лицевої ділянки у дітей [Текст]: монографія / Ткаченко П.І., Білоконь С.О., Лохматова Н.М. та ін.; УМСА – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2019. – 120 с.
- Хірургічна ортодонтія. Ткаченко П.І., Дмитренко М.І., Старченко І.І. та ін. / 2020. – 108 с.
-

- ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!