

О. А. Гайдар, О. І. Шпак, В. Б. Бичківський, О. Б. Риндюк ОСОБЛИВОСТІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІБРОБРОНХОСКОПІЇ У ДІТЕЙ

ДУ «Національний Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»

Анестезіологічне забезпечення у пацієнтів дитячого віку стає одним з найважливіших факторів забезпечення проведення ендоскопії, пов'язаних з повіковими особливостями психології педіатричних пацієнтів, що різко ускладнює, а іноді навіть унеможлиблює, проведення бронхоскопії. В своїй роботі ми використовуємо стандартизовані рекомендації, опубліковані American Academy of Pediatrics (AAP), American Society of Anesthesiologists (ASA), кафедри дитячої анестезіології НМАПО ім. П. Л. Шупика. У даній роботі розглядається седація для дитячої ендоскопії, її цілі, рівні, вибір ліків, обстеження, підготовка та моніторинг пацієнтів. Седація дозволяє провести процедуру більш комфортно, досягти амнезії та мінімізувати психологічну травму дитини та батьків. Однак, седація може включати в себе побічні ефекти і ризики, потребує відповідної кваліфікації і досвіду лікаря-анестезіолога для їх передбачення та профілактики, розуміння особливостей пацієнтів різного віку, виду та техніки проведення бронхоскопії, моніторингу пацієнта.

Призначення седації

Згідно AAP, клінічними цілями седації є:

- гарантування безпеки пацієнта,
- зменшення фізичного болю,
- мінімізація тривоги та дискомфорту пацієнта,
- поліпшення результатів обстеження та амнезії пацієнта відносно проведеної процедури.

Рівень седації

Згідно AAP і ASA вирізняють чотири рівні седації:

- мінімальна — пацієнти нормально реагують на команди, когнітивні функції і координація можуть бути порушені;
- помірна — пацієнти цілеспрямовано реагують на команди, свідомість пригнічена;
- глибока седація — пацієнти реагують на повторну або болючу стимуляцію, свідомість пригнічена;
- загальна анестезія — пацієнти не реагують на болючу стимуляцію, свідомість пригнічена.

Цільовий рівень седації може змінюватися в залежності від пацієнта і умов проведення бронхоскопії (ендоскопічний кабінет, реанімація, операційна), складності та тривалості процедури (діагностична, або терапевтична бронхоскопія).

Під час мінімальної та помірної седації дихальні та серцево-судинні функції зазвичай зазнають мінімальних змін, при глибокій седації та загальній анестезії можуть бути порушені.

Оцінка факторів ризику

Врахування повікових особливостей, ретельна оцінка фізичного стану пацієнта перед бронхоскопією за

класифікацією ASA (шість класів), суттєво зменшує ризик виникнення можливих ускладнень під час та після процедури, допомагає визначити необхідний рівень седації. Так, пацієнти без основного захворювання, відносяться до класу ASA 1, а пацієнти з контрольованою астмою, компенсованим цукровим діабетом — до ASA2.

Дихальні шляхи пацієнта оцінюємо за Mallampati score (шкала Маллампати) в модифікації Samssoon and Young та ларингоскопічної картини за Cormack-Lehane.

На седацію та бронхоскопію в цілому можуть мати вплив наявність:

- стридору, або апное сну,
- алергічних реакцій на місцеві, препарати для седації,
- побічних реакцій на седацію або анестезію,
- часу та вмісту останнього перорального прийому,
- прийому алкоголю, наркотичних речовин, паління.

Дієта

Пацієнти дитячого віку, що готуються до планової бронхоскопії, повинні дотримуватися передопераційного голодування:

- прийом води не менше ніж за дві години до процедури;
- прийом легкої їжі не менше ніж за шість годин.

Підготовка пацієнта

Створення комфортних умов для маленького пацієнта та його батьків у відділенні, як передумова встановлення довіри і контакту, для досягнення максимальної співпраці.

Встановлення венозного катетера у периферичну вену.

Сублінгвальна проба на місцеві анестетики.

Премедикація

З урахуванням існуючих способів седації, препарати для премедикації не є необхідними, можуть призвести до надмірної седації та побічних ефектів.

Рутинне введення антихолінергічних препаратів (атропін) з ціллю запобігання вазо-вагальної реакції (брадикардія), зменшення секреції мокротиння, в клінічних дослідженнях не змогли продемонструвати переваги, тому нами не використовується.

Препарати для седації.

Ідеальний седативний препарат для застосування в бронхоскопії повинен бути простим у використанні, вводиться внутрішньовенно, мати швидкий початок дії, коротку тривалість і швидке пробудження без побічних проявів і, у кінцевому підсумку, повинен привести до поліпшення безпеки процедури, підвищити комфорт пацієнта.

В наших умовах цим препаратом є Пропофол.

При фібробронхоскопії у дітей для досягнення помірної та глибокої седації достатньо введення тільки пропофолу в дозі 1,5–3 мг/кг. Дозування та глибина седації пропофолом підбирається анестезіологом індивідуально до потреб пацієнта і мети бронхоскопії.

Поєднання седації пропофолом та місцевої анестезії, дозволяє знизити дозу пропофолу та уникнути небезпеки його передозування, зменшити кашель і негативні відчуття, пов'язані з механічним подразненням дихальних шляхів бронхоскопом.

Місцева анестезія

Місцева анестезія досягається нами шляхом анестезії слизової оболонки носа, ротоглотки та гіпоглотки. Місцева анестезія, що виходить за межі голосової щілини, суттєво зменшує кашльовий рефлекс і забезпечує плавне проходження процедури.

Для місцевої анестезії використовуємо лідокаїн 1 % в дозі 3–4,5 мг/кг, або 0,3–0,45 мл/кг. Він доступний в різних препаратах, включаючи гель (змащення дистального кінця бронхоскопа), розчин і спрей. Серцева і неврологічна токсичність є дозозалежною.

Седація

Робоча група ASA визначила седацію і знеболювання як стан, що дозволяє пацієнтам переносити неприємні процедури, зберігаючи адекватну кардіореспіраторну функцію і здатність цілеспрямовано реагувати на вербальні команди і/або тактильні стимули. Метою цих рекомендацій є надання лікарям можливості забезпечити своїм пацієнтам користь від седації та знеболювання при мінімізації ризиків, пов'язаних з цим. Седація і анестезія дозволяють пацієнтам переносити неприємні процедури, звільняючи від неспокою, дискомфорту або болю. У дітей, які не співпрацюють, седація та аналгезія можуть прискорити проведення процедур, які вимагають, щоб пацієнт залишався нерухомим. Надмірна седація та аналгезія можуть призвести до серцевої або респіраторної депресії, яка повинна бути швидко розпізнана і належним чином усунута з метою уникнення ризику гіпоксичного ушкодження мозку, зупинки серця

або смерті. І навпаки, неадекватна седація та знеболювання, можуть призвести до надмірного дискомфорту або травми пацієнта через відсутність співпраці або несприятливої фізіологічної реакції на стрес.

Моніторинг

Через вузьке терапевтичне вікно між помірною седацією і анестезією, відсутність специфічного антагоніста, використання пропофолу можливе лише анестезіологом у відповідних умовах і з обов'язковим моніторингом.

Моніторинг пацієнта під час седації може виявити зміни пульсу, артеріального тиску, вентиляційного стану.

Мінімальні вимоги до моніторингу включають електронну оцінку артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та пульсоксиметрії, візуальної оцінки дихання, рівня свідомості.

Пробудження після седації

Педіатричні пацієнти повинні перебувати у приміщенні для пробудження, що обладнане подачею кисню, необхідним обладнанням для моніторингу стану пацієнта та надання невідкладної допомоги, доки не будуть придатні для переведення до відділення. Для оцінки можливості до переведення використовуємо рекомендації ASA, або системи масштабування, такі, як оцінка модифікованого Aldrete (значення показника 9–10).

Висновок

Для розкриття всіх можливостей бронхоскопії в педіатрії, мінімізації можливих негативних наслідків процедури, значення різнорівневої седації важко переоцінити. Бригада фахівців, що включає лікаря-ендоскопіста, лікаря-анестезіолога, сестри-анестезістки та сестри-ендоскопістки, які забезпечують проведення педіатричної бронхоскопії з седацією, повинні мати відповідну кваліфікацію, спеціалізацію, що надає право працювати з пацієнтами дитячого віку, відповідний досвід роботи згідно стандартизованих вимог AAP та ASA.