Аналгоседація в умовах відділення інтенсивної терапії

Лоскутов О.А.

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Обґрунтування. Седація – це техніка застосування препаратів для введення пацієнта в стан, за якого він може переносити неприємні процедури, зберігаючи при цьому кардіореспіраторну функцію. Основні проблеми, пов'язані з аналгоседацією (АС), асоціюються з розвитком гіпоксії, блюванням та аспірацією, артеріальною гіпотензією й гемодинамічною нестабільністю, апное.

Мета. Охарактеризувати особливості сучасної АС.

Матеріали та методи. Аналіз літературних даних із цього питання.

Результати та їх обговорення. АС може проводитися із застосуванням різних препаратів. У пацієнтів із супутніми патологічними станами серця доцільно використовувати бензодіазепіни (переважно мідазолам) та/або пропофол у поєднанні з низькими дозами опіоїдів. Пропофол у цієї категорії пацієнтів застосовується шляхом дробного введення (в середньому по 50 мг) із проміжком 30-40 секунд до досягнення адекватного седативного ефекту. Як ад'ювант запропоновано застосовувати дексмететомідин. Слід пам'ятати, що бензодіазепіни не підходять для створення тривалого седативного ефекту, а в осіб похилого віку можуть спричинити парадоксальне збудження. Особливості седації в пацієнтів із ризиком синдрому обструктивного апное полягають у застосуванні мінімальної дози гіпнотиків без використання опіоїдів. Як альтернативний варіант розглядається дексмететомідин. Доцільно застосовувати безперервний позитивний тиск у дихальних шляхах за допомогою інгаляції кисню через носові канюлі. У пацієнтів із морбідним ожирінням слід уникати положення хворого на спині. Для ефективного контролю прохідності дихальних шляхів доцільно застосовувати ендотрахеальну інтубацію. Рекомендовано уникати препаратів тривалої дії та тих, які спричиняють депресію дихання. Застосування в цього контингенту пропофолу часто пов'язане з респіраторними ускладненнями, тому як альтернатива рекомендовані реміфентаніл і дексмететомідин. У пацієнтів із хронічною нирковою недостатністю перевагу варто віддавати мідазоламу та/або фентанілу, але серцево-

судинні та легеневі побічні ефекти, властиві будь-якому з цих препаратів, посилюються при їх сумісному використанні. У разі дисфункції печінки застосування мідазоламу може спричинити загострення симптомів, тому перевагу варто віддати пропофолу. За умови застосування останнього лікар повинен протягом усієї процедури перебувати поруч із хворим і займатися виключно спостереженням за ним. Що стосується дексмететомідину, то цей препарат вибірково зв'язується й активує пресинаптичні α_2 -адренорецептори, гальмуючи вивільнення норадреналіну. Внаслідок цього гальмується постсинаптична активація адренорецепторів, пригнічується симпатична активність, що забезпечує знеболення, седацію й усунення тривожності. В умовах легкої чи помірної седації, викликаній дексмететомідином, пацієнти реагують на вербальну стимуляцію й можуть спілкуватися та співпрацювати з медичним персоналом, а після пробудження демонструють високі результати в тестах активності центральної нервової системи. Дексмететомідин рідше спричиняє післяопераційний делірій, ніж мідазолам (54 % проти 76,6 %) і не чинить несприятливого впливу на якість сну, на відміну від пропофолу. Дексмететомідин може застосовуватися разом із парацетамолом. Внутрішньовенне введення парацетамолу достовірно зменшує післяопераційний біль і потребу в опіоїдах.

Висновки. 1. АС може проводитися із застосуванням бензодіазепінів, пропофолу, дексмететомідину. 2. Бензодіазепіни не підходять для створення тривалого седативного ефекту, а в осіб похилого віку можуть спричинити парадоксальне збудження. 3. У пацієнтів із різними коморбідними станами наявні різні особливості АС. 4. Дексмететомідин дає пацієнту можливість спілкуватися та співпрацювати з медичним персоналом, рідко спричиняє післяопераційний делірій і не чинить несприятливого впливу на якість сну. 5. Внутрішньовенне введення парацетамолу достовірно зменшує післяопераційний біль і потребу в опіоїдах.

Ключові слова: аналгоседація, парацетамол, дексмететомідин, періопераційний період.

Analgesia in the intensive care unit

Loskutov O.A.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Background. Sedation is a technique of using drugs to put a patient in a condition in which he can tolerate unpleasant procedures, while maintaining cardiorespiratory function. The main problems associated with analgesia and sedation (AS) are associated with the development of hypoxia, vomiting and aspiration, hypotension and hemodynamic instability, apnea.

Objective. To describe the features of the modern AS.

Materials and methods. Analysis of literature data on this issue.

Results and discussion. AS can be performed with the help of different drugs. Benzodiazepines (preferably midazolam) and/or propofol in combination with low doses of opioids should be used in patients with concomitant cardiac abnormalities. The use of propofol in this category of patients is carried out by fractional administration (on average, 50 mg) with an interval of 30-40 seconds until an adequate sedative effect is achieved. Dexmedetomidine has been suggested as an adjuvant. It should be kept in mind that benzodiazepines are not suitable for creating a long-lasting

sedative effect, and can cause paradoxical agitation in the elderly. Features of sedation in patients at risk of obstructive sleep apnea syndrome are represented with the use of a minimum dose of hypnotics without the use of opioids. Dexmedetomidine is considered as an alternative. It is advisable to use continuous positive airways pressure by inhalation of oxygen through the nasal cannula. Patients with morbid obesity should avoid lying on their back. For the effective control of airway patency, it is advisable to use endotracheal intubation. It is recommended to avoid long-acting drugs and drugs that cause respiratory depression. The use of propofol in this group is often associated with respiratory complications, so the use of remifentanyl and dexmedetomidine is recommended as an alternative. For patients with chronic renal failure, midazolam and/or fentanyl should be preferred, however, the cardiovascular and pulmonary side effects of any of these drugs are exacerbated when they are used concomitantly. In patients with hepatic dysfunction, midazolam may exacerbate symptoms, so propofol should be preferred. If the latter is used, the doctor should be near the patient throughout the procedure and monitor him exclusively. As for dexmedetomidine, this drug selectively binds and activates presynaptic α_2 -adrenoceptors, inhibiting the release of norepinephrine. As a result, postsynaptic activation of adrenoceptors is inhibited,

sympathetic activity is suppressed, leading to analgesia, sedation and decrease of anxiety. Under conditions of mild or moderate sedation caused by dexmedetomidine, patients respond to verbal stimulation and are able to communicate and cooperate with medical staff, and after awakening show high results in tests of central nervous system activity. Dexmedetomidine is less likely to cause postoperative delirium than midazolam (54 % vs. 76.6 %) and does not adversely affect sleep quality, unlike propofol. Dexmedetomidine can be used together with paracetamol. Intravenous paracetamol significantly reduces postoperative pain and the need for opioids.

Conclusions. 1. AS can be performed with the use of benzodiazepines, propofol, dexmedetomidine. 2. Benzodiazepines are not suitable for creating a long-lasting sedative effect, and can cause paradoxical agitation in the elderly. 3. Patients with different comorbid conditions are characterized by different features of required AS. 4. Dexmedetomidine gives the patient the opportunity to communicate and cooperate with medical staff, rarely causes postoperative delirium and does not adversely affect the sleep quality. 5. Intravenous paracetamol significantly reduces postoperative pain and the need for opioids.

Key words: analgesia, paracetamol, dexmedetomidine, perioperative period.

Анальгоседация в условиях отделения интенсивной терапии

Лоскутов О.А.

Национальная медицинская академия последиplomного образования им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Обоснование. Седация – это техника применения препаратов для введения пациента в состояние, в котором он может переносить неприятные процедуры, сохраняя при этом кардиореспираторную функцию. Основные проблемы, связанные с анальгоседацией (АС), ассоциируются с развитием гипоксии, рвотой и аспирацией, артериальной гипотензией и гемодинамической нестабильностью, апноэ.

Цель. Охарактеризовать особенности современной АС.

Материалы и методы. Анализ данных литературы по этому вопросу.

Результаты и их обсуждение. АС может проводиться с применением различных препаратов. У пациентов с сопутствующими патологическими состояниями сердца целесообразно использовать бензодиазепины (в основном мидазолам) и/или пропофол в сочетании с низкими дозами опиоидов. Пропофол в этой категории пациентов применяется путем дробного введения (в среднем по 50 мг) с интервалом 30-40 секунд до достижения адекватного седативного эффекта. В качестве адъюванта предложено применять дексмететомидин. Следует помнить, что бензодиазепины не подходят для создания длительного седативного эффекта, а у лиц пожилого возраста могут вызвать парадоксальное возбуждение. Особенности седации у пациентов с риском синдрома обструктивного апноэ заключаются в применении минимальной дозы гипнотиков без использования опиоидов. Как альтернативный вариант рассматривается дексмететомидин. Целесообразно применение непрерывного положительного давления в дыхательных путях с помощью ингаляции

кислорода через носовые канюли. У пациентов с морбидным ожирением следует избегать положения больного на спине. Для эффективного контроля проходимости дыхательных путей целесообразно применять эндотрахеальную интубацию. Рекомендуется избегать препаратов длительного действия и средств, вызывающих депрессию дыхания. Применение у данного контингента пропофола часто связано с респираторными осложнениями, поэтому в качестве альтернативы рекомендуются ремифентанил и дексмететомидин. У пациентов с хронической почечной недостаточностью предпочтение следует отдавать мидазолему и/или фентанилу, однако сердечно-сосудистые и легочные побочные эффекты, присущие любому из этих препаратов, усиливаются при их совместном использовании. При дисфункции печени применение мидазолама может вызвать обострение симптомов, поэтому предпочтение следует отдать пропофолу. В условиях применения последнего врач должен в течение всей процедуры находиться рядом с больным и заниматься исключительно наблюдением за ним. Что касается дексмететомидина, то данный препарат избирательно связывается и активирует пресинаптические α_2 -адренорецепторы, тормозя высвобождение норадреналина. В результате тормозится постсинаптическая активация адренорецепторов, подавляется симпатическая активность, что ведет к обезболиванию, седации и устранению тревожности. В условиях легкой или умеренной седации, вызванной дексмететомидином, пациенты реагируют на вербальную стимуляцию и могут общаться и сотрудничать с медицинским персоналом, а после пробуждения демонстрируют высокие

результаты в тестах активности центральной нервной системы. Дексмедетомидин реже вызывает послеоперационный делирий, чем мидазолам (54 % против 76,6 %) и не оказывает неблагоприятного влияния на качество сна, в отличие от пропофола. Дексмедетомидин может применяться вместе с парацетамолом. Введение парацетамола достоверно уменьшает послеоперационную боль и потребность в опиоидах.

Выводы. 1. АС может проводиться с применением бензодиазепинов, пропофола, дексмедетомидина. 2. Бензодиазепины не подходят для создания длительного

седативного эффекта, а у лиц пожилого возраста могут вызвать парадоксальное возбуждение. 3. У пациентов с различными коморбидными состояниями имеют место различные особенности АС. 4. Дексмедетомидин дает пациенту возможность общаться и сотрудничать с медицинским персоналом, редко вызывает послеоперационный делирий и не оказывает неблагоприятного влияния на качество сна. 5. Введение парацетамола достоверно уменьшает послеоперационную боль и потребность в опиоидах.

Ключевые слова: анальгоседация, парацетамол, дексмедетомидин, периоперационный период.