

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф.ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО Реферат по теме:

«Седация в интенсивной терапии»

Выполнил: ординатор 2 года
Овчинников Н.С.

Красноярск-2024 г.

Введение: определение и классификация

Существуют многочисленные определения понятия «СЕДАЦИЯ». Так, Ramsay M. с соавт. (1974), предложил считать седацией «контролируемую медикаментозную депрессию сознания с сохранением защитных рефлексов, самостоятельного эффективного дыхания и позволяющую сохранить ответ на физическую стимуляцию и вербальные команды»

Седация может быть *медикаментозной* и *немедикаментозной*. В последнем случае имеется ввиду некоторые мероприятия, не связанные с введением лекарственных препаратов, которые обеспечивают спокойствие и комфорт пребывания пациентов в ПИТ (тишина, неяркое освещение, музыка, беседы с родственниками и т.д. и т.п.). Следует иметь ввиду, что нефармакологическая седация в ряде случаев может быть эффективнее медикаментозной, и, как минимум, более безопасной.

Седация предусматривает сохранение того или иного уровня сознания, возможность ответа на вербальные или болевые раздражители. Если у пациента отсутствует реакция на обращенную речь или минимальную боль, его состояние следует расценивать как «анестезию», иными словами, если целью врача является «обеспечение седации», то достижение уровня анестезии следует признать передозировкой.

По классификации Американского общества анестезиологов (ASA) седация различается по уровню (глубине):

минимальная седация (анксиолизис) – пациент находится в состоянии бодрствования, контактирует с врачом, но познавательная функция и координация могут быть нарушены. Данный уровень соответствует 0 — -2 баллам по Ричмондской шкале ажитации-седации (Приложение 1);

умеренная седация – депрессия сознания, при которой пациенты реагируют на словесный или легкий тактильный стимул, способны к сотрудничеству, не требуется поддержки проходимости дыхательных путей, адекватное спонтанное дыхание и функция сердечно-сосудистой системы сохранены. Данный уровень соответствует 3 баллам по Ричмондской шкале ажитации-седации;

глубокая седация – пациенты не могут быть легко пробуждены, но реагируют на повторный или болезненный стимул, может потребоваться поддержка проходимости дыхательных путей, спонтанное дыхание может быть нарушено вследствие причин, не связанных с проведением седации (ОРДС, например), функция сердечно-сосудистой системы сохранена. Данный уровень соответствует 4 баллам по Ричмондской шкале ажитации-седации;

и по продолжительности [4]:

быстрая (дискретная);

кратковременная (менее 24 ч);

средней длительности (24 – 72 ч);

длительная (более 72 ч).

В настоящее время единственным показанием к проведению седации является возбужденное состояние пациента [1]. А вот причин для «возбужденного состояния» может быть несколько [1], чаще всего это:

- гипоксемия,
- гипогликемия,
- гипотензия,
- алкогольный или другой абстинентный синдром,
- боль,
- агитация
- делирий.

Основные принципы проведения седации

Последовательность	Наименование стратегии	Русское значение
A	Awake every day, light sedation;	Ежедневное пробуждение (перерыв в седации с оценкой уровня сознания)
B	Best medication	Выбор лучшего препарата для седации
C	Communication	Использование нефармакологической седации, в том числе общение с пациентом
D	Delirium control	Ежедневное обследование пациентов с целью диагностики делирия или оценки его динамики
E	Early accessory ventilation (spontaneous breathing);	Возможно более ранний перевод на вспомогательное или самостоятельное дыхание
F	First pain	Прежде всего обеспечить обезболивание

Любая стратегия ведения послеоперационного периода предусматривает обезболивание. Допустимым уровнем обезболивания считается оценка по шкале ВАШ менее 3 баллов. Рассмотрение принципов послеоперационного обезболивания выходит за рамки, обозначенные настоящими рекомендациями.

1. Нельзя использовать седацию как метод борьбы с болью. С целью послеоперационного обезболивания необходимо применять центральные анальгетики, регионарную или терминальную анестезию.
2. Наркотические анальгетики, рекомендуемые в ряде случаев для системного обезболивания, обладают седативным эффектом; в равной степени для дексметомидина, препарата, рекомендованного для обеспечения седации, характерен легкий анальгетический эффект. Анальгетическим эффектом обладают и галогенсодержащие

анестетики – изофлуран и севофлуран, рекомендованные для проведения ингаляционной седации.

Легкая седация с ежедневным пробуждением, раннее начало процедуры “отлучения” от респиратора

Если адекватное обезболивание не устраняет возбуждения, возникает следующий вопрос: “Как проводить седацию?” Ответ на него во многом зависит от сопутствующих обстоятельств [1]:

1. Если для обеспечения эффективной вентиляции необходима ИВЛ в условиях мышечной релаксации, то данному пациенту показана глубокая седация. Уровень доказательства – В.
2. Пациентам с тяжелой внутричерепной гипертензией или судорожными припадками может быть показана глубокая седация («защита мозга») до уровня birst supression («вспышка-подавление»),). Уровень доказательства – В.

NB! При проведении “защиты мозга” отсутствуют рекомендации по изменению стратегии проведения седации. Рекомендаций по применению барбитуратов нет.

3. Во всех остальных случаях рекомендуется проведение легкой седации (0 — -2 балла по Ричмондской шкале ажитации-седации).

Инструментальные методы оценки глубины седации

В то же время, разработано достаточное количество инструментальных методов, предназначенных для оценки глубины седации. Наибольшее распространение получил BIS – мониторинг. BIS – monitor (Aspect Medical Systems Inc., Natick, MA) используется в клинике с октября 1996 г. для «контроля активности центральной нервной системы во время общей анестезии». С января 2004 г решением FDA, BIS рекомендован для «уменьшения количества инцидентов интранаркозного пробуждения во время общей анестезии» (510(k), №K030267). **Биспектральный анализ** – статистическая техника, которая позволяет исследовать явления с нелинейными характеристиками. Монитор сочетает в себе временной («вспышка – подавление») и частотный (сила спектра, биспектр, бета уровень) анализ. Они объединяются в единый индекс гипнотического уровня. Вес факторов и разных подпараметров был установлен в многофакторной модели на основе проспективно собранной базы данных записей ЭЭГ. Индекс соответствует состоянию гипноза различного уровня под действием гипнотических препаратов [14 – 16]. Последнее обстоятельство позволило использовать мониторинг BIS для оценки глубины седации (рис. 1).



Рисунок 1. Соотношение показаний монитора BIS с глубиной гипнотического воздействия

Столь пристальное внимание к проблеме делирия при рассмотрении седации связано со следующими обстоятельствами:

- распространенность и тяжестью последствий при развитии делирия;
- тем фактом, что единственным методом купирования делирия в ПИТ является седация.

МКБ-10 определяет делирий как «этиологически неспецифический органический церебральный синдром, характеризующийся одновременным нарушением сознания и внимания, восприятия, мышления, памяти, психомоторного поведения, эмоций, цикличности сна и бодрствования. Длительность состояния варьируется, и степень тяжести колеблется от средней до очень тяжелой».

Отличительные признаки делирия

1. изменение уровня сознания (т. е. сниженная ясность восприятия окружающего) со снижением способности к сосредоточению, удержанию и переключению внимания;
2. изменение когнитивной функции (т. е. нарушение памяти, дезориентация, нарушение речи);
3. нарушения восприятия (галлюцинации, бредовое состояние);
4. нарушения сна;
5. аномальная психомоторная активность и
6. эмоциональные нарушения (страх, беспокойство, угнетение, апатия, эйфория).

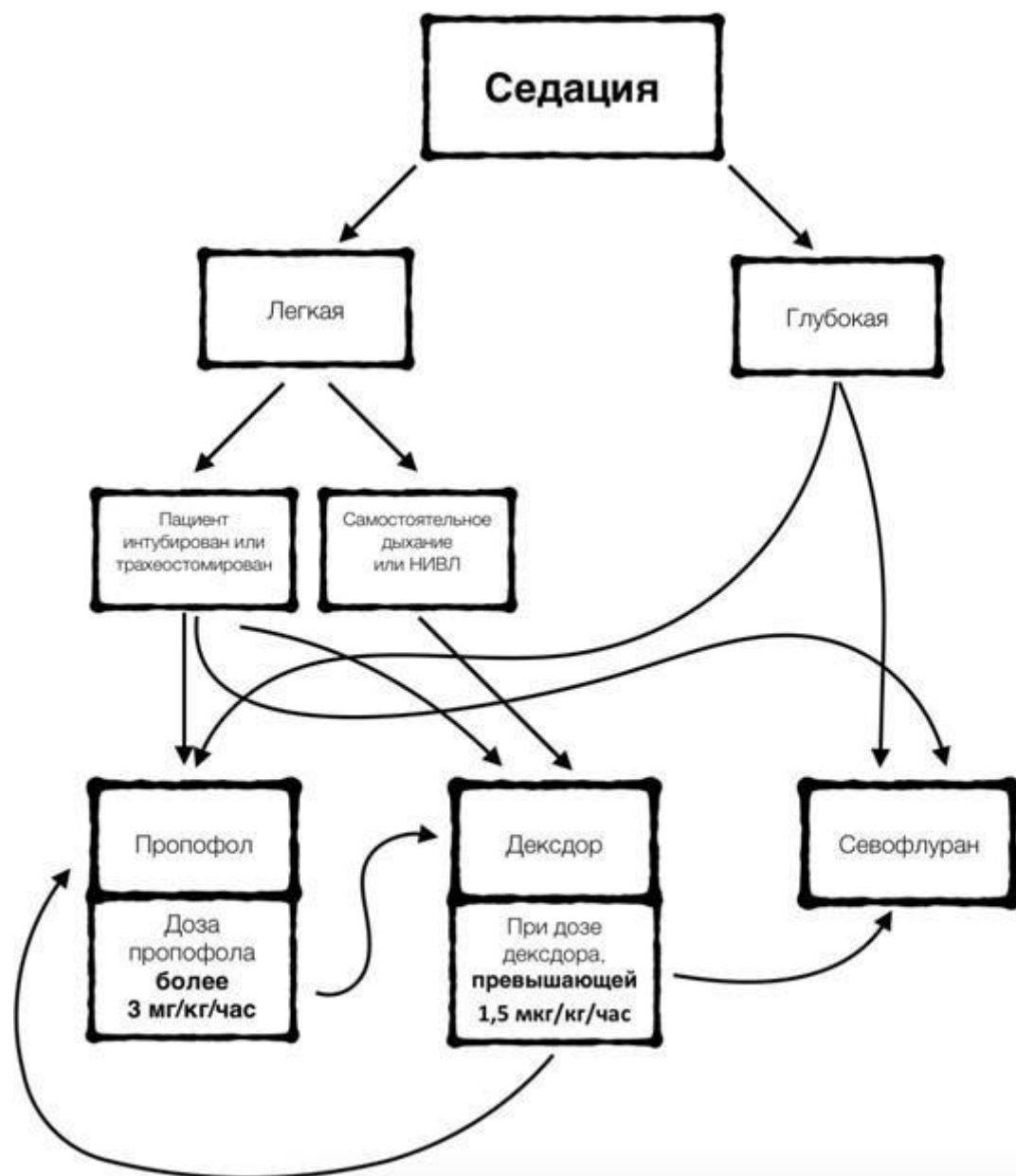
Однако, считать галлюцинации или бред – неотъемлемыми признаками делирия – всего лишь распространённое заблуждение.

Нефармакологическая седация – это комплекс мероприятий, направленных на создания комфортных условия для пребывания в ПИТ. Сделать это можно путем:

- Удаления ненужных дренажей, катетеров, инфузионных линий и т.д.
- Нормализации цикла сна (обеспечить естественный сон ночью, соблюдать режим сна, по возможности не будить ранее, чем через 90 минут сна, регулярные перерывы в уходе (60 – 90 минут), массаж спины 5 – 10 минут, создать спокойное окружение, темноту, не включать свет, использовать естественные маркеры для сна – окно или регулировка свет/темнота) [1].
- Необходимо допускать родственников в ПИТ. Показано, что длительные беседы родственников, даже, с пациентами, находящимися в состоянии комы, улучшают прогноз восстановления когнитивных функций.
- Нельзя лишать пациентов в ПИТ часов, очков, зубных протезов и т.д., если это не определяется клинической ситуацией. Сенсорная депривация провоцирует развитие делирия.

В настоящее время в рамках доказательной медицины показана эффективность следующих мероприятий:

- Необходимо, по возможности, содействовать раннему восстановлению подвижности пациентов ПИТ, чтобы уменьшить частоту и длительность делирия и улучшить функциональные результаты (1B).
- Создание условия, способствующие сну пациентов ПИТ, путем контроля освещения и уровня шума, проведения мероприятий в одно время и уменьшения количества раздражителей в ночное время (1C).
- Пребывание пациентов в ПИТ сверх необходимого времени или помещение в ПИТ пациентов, не нуждающихся в проведении интенсивной терапии, провоцирует развитие делирия.



Алгоритм подбора дозы препарата для проведения седации

Доза выбранного препарата титруется до достижения желаемого уровня седации.

1. Стартовая доза пропофола – 1,5 мг/кг/час. При проведении постоянной инфузии доза постепенно снижается или увеличивается на 0.5 – 1 мг/кг/мин каждые 10 минут до

достижения целевой седации (учет данных оценочных шкал, либо BIS).

Продолжительность периода седации – не более 7 суток

2. Бензодиазепины (мидазолам) – после достижения более глубокого уровня седации скорость введения снижается в 2 раза, а затем титруется.

3. Дексмететомидин – нагрузочная доза не используется. В большинстве наблюдений для достижения эффекта достаточны дозировки 0,5-1,0 мкг/кг/час, а для поддержания – 0,2-0,7 мкг/кг/час [51].

4. Морфин/фентанил – при проведении инфузии достигается уровень более глубокой седации, чем целевая, а затем проводится титрование дозы.

Таким образом, необходимо титровать дозы седативных препаратов, периодически снижая скорость введения и ежедневно прерывать седацию (см. выше).

Отмена инфузии бензодиазепинов должна быть обсуждена у пациентов, получающих высокие дозы препаратов или постоянную инфузию в течение 7 дней (из-за опасности развития абстинентного синдрома).

Литература

Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation and delirium in adult patients in intensive care unit. American College of Critical Care Medicine (ACCM) in conjunction with Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). *Critical Care*, 2019. – Vol.41, №, 1, p. 263 –

Ramsey M.A. et al. Controlled sedation with alpaalone – aplodolone. *Brit. Med. J.* 1974, v 2 , pp 657- 659

Holzman R.S., Kullen D.J., Eichham J.H., Phillip J.H. Guidelines for sedation for non-anesthesiologists during diagnostic and therapeutic procedures. The Risk management Committee of the department of Anaesthesia of Harvard Medical School // *J. Clin.* , 1994. Vol.6(4). P.265 – 276.