

Д. В. Васильев, Р. В. Лошик, Д. В. Мазурик, А. В. Собянин, З. Г. Юнусов

ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ СЕДАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Кафедра анестезиологии и реанимации НАО «Медицинский университет Караганды»
(Караганда, Казахстан)

Цель работы: изучение особенностей и эффективности медикаментозной седации у пациентов, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Материалы и методы: в исследовании использованы клиничко-лабораторные данные 100 пациентов, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии. Данные пациентов были разделены на 3 группы, в зависимости от вида используемой медикаментозной седации. Оценка глубины медикаментозной седации проводилась по шкале возбуждения-седации Ричмонда (Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS). Оценка побочных эффектов действия препаратов проводилась по клиническим и лабораторным данным. Учитывались изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, динамики уровней АЛТ, АСТ, общего билирубина и креатинина.

Результаты и обсуждение: по данным поведенного исследования, у 99 (99%) пациентов удалось достичь желаемого результата. Вне зависимости от используемого препарата во всех трех группах уровни седации были в среднем равны. При оценке частоты и характера побочных эффектов со стороны сердечно-сосудистой системы у 11 пациентов (11%) развилась клинически значимая артериальная гипотензия. При оценке динамики лабораторных показателей существенных изменений не наблюдалось.

Выводы: на основании результатов исследования установлено, что применение препаратов дексметомидина, пропофола, тиопентала натрия для медикаментозной седации у пациентов является важным компонентом интенсивной терапии. Наиболее эффективным препаратом может считаться дексметомидин. Из клинически значимых побочных эффектов действия седативных препаратов можно выделить артериальную гипотензию.

Ключевые слова: седация, отделение реанимации и интенсивной терапии, тревога, седативные препараты, побочный эффект

Седация – неотъемлемый компонент интенсивной терапии, применяемый для уменьшения дискомфорта и тревоги, вызванных инвазивными манипуляциями, интубацией трахеи, искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), санацией ротовой полости и трахеобронхиального дерева, физиотерапевтическими процедурами. Седативные препараты также подавляют психомоторное возбуждение, обеспечивая покой и достаточный по продолжительности сон [1].

Седация представляет собой комплекс медикаментозного воздействия, предназначенного обеспечить физический и психический комфорт пациенту и облегчить технику ухода в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

Как избыточная, так и недостаточная седация ведет к осложнениям. Чрезмерно глубокая седация приводит к депрессии дыхания, артериальной гипотензии, позднему пробуждению, длительному угнетению сознания, увеличение продолжительности ИВЛ, а также затрудняет оценку неврологического статуса пациента.

Недостаточная седация, либо ее отсутствие при возбуждении пациента приводит к усиленному выбросу эндогенных катехолами-

нов, что влечет за собой развитие тахикардии, артериальной гипертензии, вазоконстрикции и увеличение потребности в кислороде органов и тканей организма [2]. Беспокойство и возбуждение вследствие отсутствия или недостаточной седации увеличивают риск самопроизвольной экстубации трахеи, удаления катетеров, дренажей и подвергают непосредственной опасности пациента или персонал вследствие агрессивного поведения больного [3].

Цель работы – изучение особенностей и эффективности медикаментозной седации как компонента интенсивной терапии у пациентов хирургического и терапевтического профиля, находящихся на лечении в отделении реабилитации и интенсивной терапии.

В задачи исследования входило:

1. Провести сравнительный анализ глубины медикаментозной седации как критерия эффективности действия седативных препаратов дексметомидина, пропофола и тиопентала натрия, вводимых в эквивалентных дозировках, у пациентов хирургического и терапевтического профиля

2. Оценить частоту и степень выраженности встречающихся побочных эффектов при назначении медикаментозной седации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании использованы клинико-лабораторные данные 100 пациентов хирургического и терапевтического профиля, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии Областной клинической больницы г. Караганды в период с декабря 2017 г. по март 2019 г., в возрасте от 35 до 90 лет.

Все больные имели четкие клинические показания для проведения медикаментозной седации: развитие сенильного психоза (n=11), алкогольного делирия (n=7), проведение принудительной (n=39) и вспомогательной респираторной поддержки (n=43). Данные пациентов были разделены на 3 группы, в зависимости от вида используемой медикаментозной седации.

Из 100 пациентов для длительной седации путем непрерывной внутривенной инфузии 35 пациентов получали препарат пропофол, 38 пациентов – дексмететомидин, 27 пациентам вводили тиопентал натрия.

Длительность седации, в среднем, составила 4,0±2,8 сут. Оценка глубины медикаментозной седации проводилась по шкале возбуждения-седации Ричмонда (Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS).

Оценка побочных эффектов действия препаратов проводилась по клиническим и лабораторным данным, динамика которых оценивалась вне зависимости от течения основной патологии и с учетом дозировки, скорости введения и временного периода использования препаратов. Учитывались изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, динамики уровней АЛТ, АСТ, общего билирубина и креатинина. Оценка результатов лаборатор-

ных методов исследования осуществлялась до начала проведения медикаментозной седации и через 2-3 сут после окончания.

Обработка данных проводилась при помощи стандартных методов вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ MS Excel 2010. Они представлены как M±SD. Осуществляли описание распределений переменных с помощью вычисления средних, стандартных отклонений и стандартных ошибок средних для непрерывных характеристик. Достоверность различий оценивали с помощью проведения одномерного дисперсионного анализа для независимых групп. Отсутствие достоверных изменений считалось при показателях уровня значимости $p \geq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все сравниваемые группы были сопоставимы по клинико-лабораторным показателям. Проанализированы результаты эффективности действия препаратов в виде достигнутой глубины седации (табл. 1).

Отмечено, что у 99 (99%) пациентов удалось достичь желаемого результата: средняя глубина седации по шкале RASS составила -4,46±0,09, что соответствует уровню глубокой седации.

Вне зависимости от используемого препарата во всех трех группах уровни седации были в среднем равны ($p=0,67$). Наилучший результат наблюдался при использовании дексмететомидина – из 38 пациентов у 37 удалось добиться уровня седации по шкале RASS – 4,52 балла при скорости его введения 0,7 мг/кг/ч. Эквивалентные скорости введения пропофола и тиопентала натрия составили 1,2±0,7 мг/кг/ч и 1,3±0,8 мг/кг/ч соответственно. У

Таблица 1 – Эффективность действия седативных препаратов при проведении медикаментозной седации

Глубина седации по шкале RASS	Пропофол	Дексмететомидин	Тиопентал натрия	Общий результат
	-4,36±0,09	-4,5±0,09	-4,35±0,1	-4,46±0,09

Таблица 2 – Динамика лабораторных показателей

Показатель	Пропофол		Дексмететомидин		Тиопентал натрия		Общий результат		
	до	после	до	после	до	после	до	после	Уровень значимости (p)
АЛТ(У/л)	31,9±3,67	32,5±3,74	36,3±7,02	37,1±7,14	27,5±2,16	28,8±2,0	35,4±3,54	36,2±3,68	0,85
АСТ(У/л)	29,2±1,85	28,5±1,86	33,7±5,35	33±4,84	28,5±2,38	27,9±2,47	34,17±3,66	33,37±3,36	0,87
Общий билирубин (мкмоль/л)	27,54±8,77	25,89±7,01	34,7±16,04	35,2±16,3	18,65±0,47	18,9±0,49	35,14±8,6	34,87±8,2	0,98
Креатинин плазмы (мкмоль/л)	0,106±0,03	0,113±0,03	0,108±0,03	0,112±0,03	0,123±0,04	0,128±0,04	0,111±0,0150	0,123±0,019	0,65

одного пациента, получавшего дексмедетомидин, не удалось добиться желаемого результата при использовании максимально рекомендуемой дозы в 2 мкг/кг/ч, что, по всей вероятности, было обусловлено длительным употреблением наркотических препаратов на догоспитальном этапе (наркомания).

При оценке частоты и характера побочных эффектов используемых препаратов при проведении седативной терапии со стороны сердечно-сосудистой системы у 11 пациентов (11%) развилась клинически значимая артериальная гипотензия со снижением систолического артериального давления ниже 90 мм рт. ст. При применении пропофола данный эффект имел место у 4 пациентов, дексмедетомидина у 4 пациентов, тиопентала натрия у 3 пациентов. При этом снижение указанной скорости введения используемых препаратов приводило к достаточно скорой стабилизации уровня артериального давления.

Изучена динамика лабораторных показателей: АЛТ, АСТ, общего билирубина, креатинина плазмы по сравнению с исходными показателями через 2-3 сут после окончания седативной терапии (табл. 2).

Таким образом, существенных изменений со стороны основных лабораторных показателей не отмечалось. В течение всего периода медикаментозной седации отсутствовало клинически значимое влияние используемых препаратов на функцию печени и почек.

ВЫВОДЫ

1. На основании результатов исследо-

вания установлено, что применение препаратов дексмедетомидина, пропофола, тиопентала натрия для медикаментозной седации пациентов как хирургического, так и терапевтического профиля, для достижения глубокого медикаментозного сна при проведении ИВЛ и купировании острых психозов различной этиологии является важным компонентом интенсивной терапии.

2. Наиболее эффективным препаратом, вводимым в терапевтической дозировке и позволяющим достичь наиболее глубокой седации, в сравнительном аспекте может считаться дексмедетомидин.

3. Из клинически значимых побочных эффектов действия седативных препаратов можно выделить артериальную гипотензию, регрессия которой достоверно наблюдалась при снижении скорости введения препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Durbin C. G. J. Sedation of the agitated, critically ill patient without an artificial airway //Crit. Care Clin. – 1995. – V. 11. – P. 913-936.

2. Mehta S. Sedation Strategies in the Critically II //Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine /Edited by J. I. Vincent. – NY: Elsevier, 2005. – P. 78

3. Update in Anaesthesia //World Federation of Societies of Anaesthesiologists. – NY, 2016. – P. 125-135.

Поступила 08.04.2019 г.

D. V. Vasiliev, R. V. Loshik, D. V. Mazurik, A. V. Sobyenin, Z. G. Yunusov
PECULIARITIES OF MEDICINAL SEDATION IN PATIENTS OF THE DEPARTMENT
OF REANIMATION AND INTENSIVE THERAPY

Department of anesthesiology and intensive care of NCJSC «Karaganda medical university» (Karaganda, Kazakhstan)

Objective: to study the characteristics and effectiveness of drug sedation in patients of the intensive care unit.

Materials and methods: the study used clinical and laboratory data from 100 patients who are being treated in the intensive care unit. Patient data were divided into 3 groups, depending on the type of drug sedation used. Assessment of the depth of drug sedation was carried out on the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) scale. Assessment of side effects of the drugs was carried out according to clinical and laboratory data. The changes in the cardiovascular system, the dynamics of ALT, AST, total bilirubin and creatinine levels were taken into account.

Results and discussion: according to a behavioral study, 99 (99%) patients managed to achieve the desired result. Regardless of the drug used, in all three groups, sedation levels were on average equal. When assessing the frequency and nature of side effects from the cardiovascular system, 11 patients (11%) developed clinically significant arterial hypotension. When assessing the dynamics of laboratory parameters, no significant changes were observed.

Conclusions: based on the results of the study, it was found that the use of dexmedetomidine, propofol, sodium thiopental preparations for drug sedation in patients is an important component of intensive care. Dexmedetomidine may be considered the most effective drug. Arterial hypotension can be distinguished of the clinically significant side effects of the action of sedatives.

Key words: sedation, intensive care unit, anxiety, sedative drugs, side effect

Д. В. Васильев, Р. В. Лошик, Д. В. Мазурик, А. В. Собянин, З. Г. Юнусов
РЕАНИМАЦИЯ ЖӘНЕ ИНТЕНСИВЕРАЛЫҚ ТЕРАПА ДЕПАРТАМЕНТІНДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ МЕДИЦИНАЛЫҚ
МЕДИЦИНАЛЫҚТАРЫ

«Қарағанды медициналық университеті» НАО анестезиология және қарқынды терапия кафедрасы
(Қарағанды, Қазақстан)

Мақсаты: реанимация бөлімінде емделіп жатқан пациенттерде дәрілік седацияның сипаттамалары мен тиімділігін зерттеу.

Материалдар мен әдістер: зерттеуде реанимация бөлімінде емделіп жатқан 100 пациенттің клиникалық және зертханалық мәліметтері пайдаланылды. Пациенттің мәліметтері қолданылған дәрі седациясының түріне байланысты 3 топқа бөлінді. Дәрілердің тұндыру тереңдігін бағалау Ричмонд үгіт-седация шкаласы (RASS) бойынша жүргізілді. Препараттардың жанама әсерлерін бағалау клиникалық және зертханалық мәліметтерге сәйкес жүргізілді. Жүрек-тамыр жүйесіндегі өзгерістер, ALT, AST, жалпы билирубин және креатинин деңгейінің динамикасы ескерілді.

Нәтижелер мен талқылау: мінез-құлық зерттеуіне сәйкес, 99 (99%) пациент қалаған нәтижеге қол жеткізді. Қолданылған препаратқа қарамастан, барлық үш топта седативтілік деңгейі орташа деңгейде болды. Жүрек-тамыр жүйесінен болатын жанама әсерлердің жиілігі мен сипатын бағалау кезінде 11 пациент (11%) клиникалық маңызды артериялық гипотензияны дамыды. Зертханалық параметрлер динамикасын бағалау кезінде айтарлықтай өзгерістер байқалмады.

Қорытындылар: Зерттеу нәтижелері бойынша пациенттерде дәрілік седацияға декмедетомидин, пропофол, натрий тиопенттік препараттарды қолдану қарқынды терапияның маңызды құрамдас бөлігі екендігі анықталды. Декмедетомидинді ең тиімді дәрі деп санауға болады. Седативтер әсерінің клиникалық маңызды жанама әсерлерінен артериялық гипотензияны бөлуге болады.

Кілт сөздер: седатив, реанимация, мазасыздық, седативті дәрілер, жанама әсері