

Д. В. Васильев¹, В. В. Собынина², Н. А. Дубовой², А. Н. Какенов¹, С. И. Цай¹

ПРИМЕНЕНИЕ ТИОПЕНТАЛА НАТРИЯ И ПРОПОФОЛА ДЛЯ ВНУТРИВЕННОЙ СЕДАЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕЛИРИЯ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД У ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

¹Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Караганды» (г. Караганда, Республика Казахстан)

²Коммунальное государственное предприятие «Многопрофильная больница №1» Управления здравоохранения Карагандинской области (г. Караганда, Республика Казахстан)

***Аскар Нурланович Какенов** – резидент специальности анестезиология реаниматология Некоммерческого акционерного общества «Медицинский университет Караганды». E-mail: askar93@mail.ru

В экстренной хирургии при объемных оперативных вмешательствах существует ряд показаний для продолжения внутривенной седации и искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в условиях палаты интенсивной терапии. Нередко указанная необходимость обусловлена, как величиной хирургической катастрофы, так и тяжелым сопутствующим коморбидным фоном, высоким риском развития ранних послеоперационных осложнений. Так же имеет место развитие делирия разной этиологии в раннем послеоперационном периоде, что также влияет на течение послеоперационного процесса, длительность пребывания в палате интенсивной терапии.

В связи с вышеизложенным, на базе отделения реанимации и интенсивной терапии Многопрофильной больницы №1 г. Караганды проведена сравнительная характеристика эффективности применения тиопентала натрия и пропофола для внутривенной седации и лечения делирия у пациентов хирургического профиля.

Ключевые слова: седация, тиопентал, пропофол, делирий.

ВВЕДЕНИЕ

Подавляющее количество больных с предстоящим хирургическим вмешательством нуждаются в проведении седации по различным причинам, среди которых: выполнение инвазивных процедур, нарушение циркадного ритма, тяжесть состояния, необходимость респираторной поддержки. Адекватная седация препятствует развитию множества неблагоприятных реакций: стрессовой реакции, беспокойства; обеспечивает комфорт и повышает переносимость интубации трахеи. Основными причинами агитации являются: боль, делирий, гипоксемия, гипотензия, алкогольный или другой абстинентный синдром. Психомоторное возбуждение способствует асинхронизации с аппаратом ИВЛ, нарушением кислотно-щелочного состояния, развитию респираторных нарушений, метаболического ацидоза [2]

В данной работе была рассмотрена сравнительная характеристика эффективности применения препаратов тиопентала натрия и пропофола, для обеспечения внутривенной седации и купирования делирия у пациентов хирургического профиля. Были поставлены 3 основные задачи: оценить частоту возникновения послеоперационного делирия, его тип и продолжительность психопродукции; оценка глубины

седации; оценить необходимость применения психотропных препаратов для купирования послеоперационного делирия [3]

Цель работы – оценка эффективности и безопасности применения тиопентала натрия и пропофола в средне-терапевтических дозировках при стабильных гемодинамических показателях для контролируемой седации у пациентов в ранний послеоперационный период.

Задачи:

1. Анализ частоты развития делирия в раннем послеоперационном периоде, его тип и длительность эпизода психомоторного возбуждения;
2. Сравнительная характеристика глубины медикаментозной седации по шкале возбуждения-седации Ричмонда (RichmondAgitation-SedationScale, RASS) [1], скорость пробуждения (Aldrete-score), выраженность болевого синдрома и потребность в анальгетиках (VAS-scale) при применении пропофола и тиопентала натрия, вводимых в средне-терапевтических дозировках у пациентов в раннем послеоперационном периоде, характер и частота побочных реакций [4];
3. Оценить необходимость применения дополнительных психотропных препаратов с целью купирования проявлений делирия различной этиологии.

Таблица 1 – Эффективность действия седативных препаратов при проведении внутривенной седации

Показатель	Тиопентал натрия	Пропофол	p-уровень
Шкала RASS	- 3,9±0,5	- 3,5±0,1	0,027
Aldrete- score	8,7±0,1	9,1±0,4	0,066
VAS-scale	4,8±0,2	4,6±0,3	0,448
достоверность изменения показателей при $p \leq 0,05$			

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены данные историй болезни 53 пациентов хирургического профиля в возрасте от 20 до 75 лет, перенесших оперативное вмешательство и получавших лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии МБ №1 в период с января 2020 г. по декабрь 2022 г.

У всех пациентов имелись четкие показания для проведения седации в раннем послеоперационном периоде: проведение принудительной (n=17) и вспомогательной ИВЛ (n=18), развитие сенильного (n=8) и алкогольного делирия (n=10).

Пациенты были разделены на 2 группы, в зависимости от препарата, используемого с целью седации: I группу составили 32 пациента, получавших для длительной седации тиопентал натрия путем непрерывной внутривенной инфузии. Во II группу вошли 21 пациент, у которых использовался пропофол. Длительность седации, в среднем, составила 2,0±1,2 сут.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сравниваемые группы были сопоставимы по клинико-лабораторным показателям. В группе, получавших тиопентал натрия, сенильный делирий развился у 4 (12,5%) пациентов, алкогольный – у 7 (22%) пациентов. В группе пациентов, получавших пропофол, сенильный делирий развился у 2 (9,5%) пациентов, алкогольный – у 4 (19%) пациентов. Проанализированы результаты эффективности действия препаратов (табл. 1).

При проведении сравнительного анализа глубины седативного (гипнотического) эффекта в исследуемых группах регистрировалась статистически значимая, более глубокая седация при использовании тиопентала натрия. Это, по всей видимости, можно объяснить более длительным периодом полувыведения барбитурата и возможным кумулятивным эффектом при длительном его введении [1]. Статистически значимых различий между группами в скорости пробуждения и степени болевого синдрома, согласно приведенным оценочным шкалам, не отмечалось.

С учетом более глубокой седации под действием тиопентала натрия ($p=0,027$) [4], отмеча-

лась и невысокая потребность использования психотропных препаратов (галоперидол и аминазин) с целью купирования остаточных проявлений делирия различной этиологии.

В частности, у двоих пациентов первой группы (6,25%) для купирования проявлений делирия был использован галоперидол в терапевтической дозировке.

Во второй группе на фоне применения пропофола у большей части пациентов (n=13 (61,9%) с целью купирования сохраняющихся клинических проявлений делириозного синдрома дополнительно назначался галоперидол, а у пациентов с алкогольным делирием (n=4 (19%) во всех случаях дополнительно назначали аминазин внутримышечно.

Учитывая вышеуказанные данные, можно сделать вывод, что у большего процента пациентов первой группы (n=27 (84,4%) при длительной внутривенной седации тиопентала натрия на всем протяжении вентиляционной поддержки и купирования делирия удалось достичь глубокой седации, достаточно быстрого пробуждения и восстановления когнитивных функций. В случаях применения для седации и купирования делирия пропофола данные эффекты достигнуты у меньшего в процентном отношении количестве пациентов (n=15 (71,4%).

Проанализирована частота развития побочных эффектов при длительном внутривенном введении используемых препаратов (табл. 2) [3].

Анализ частоты развития побочных эффектов показал их присутствие у части пациентов первой групп (n=12 (37,5%) и у пациентов второй группы (n=11 (52,4%), как правило, при увеличении скорости введения используемых лекарственных препаратов, что выражалось в снижении уровня артериального давления, в среднем, на 17,2% и 18,9%, соответственно, от исходного уровня при переводе из операционной [1]

В целом, отмечается явное статистическое различие в частоте развития артериальной гипотензии ($p=0,039$), непосредственно, меньшей при использовании тиопентала натрия, что, с одной

Таблица 2 – Частота развития побочных эффектов

Показатель	Тиопентал натрия	Пропофол	p-уровень
Частота развития побочных эффектов (артериальная гипотензия)	37,5±0,02 %	52,4±0,01 %	0,039
достоверность изменения показателей при $p \leq 0,05$			

стороны, может косвенно свидетельствовать о достижении достаточно стабильной его концентрации в плазме крови при внутривенном введении, с другой, отражать прямую корреляцию уровня менее глубокой седации пациентов при использовании пропофола с необходимостью снижения скорости его введения с целью предотвращения усугубления артериальной гипотензии [4].

ВЫВОДЫ

1. На основании результатов исследования установлено, что применение препаратов пропофола, тиопентала натрия для внутривенной седации у пациентов хирургического профиля в раннем послеоперационном периоде для достижения глубокого медикаментозного сна при проведении ИВЛ и при купировании острого делирия различной этиологии является достаточно эффективным направлением интенсивной терапии.

2. Наиболее эффективным препаратом, вводимым в терапевтической дозировке и позволяющим достичь наиболее глубокой седации при не высокой частоте побочного эффекта в виде артериальной гипотензии, может считаться тиопентал натрия [1]

3. Использования тиопентала натрия с целью купирования проявлений делирия разной этиологии можно считать более эффективным, что требует меньшей частоты дополнительного использования психотропных препаратов, в сравнении с применением пропофола.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие в подготовке и написании данной статьи.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Александрович Ю. С. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний /Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев. – СПб.: Медиздат-СПб, 2020. – С. 240-251.

2 Анестезиология: Нац. рук. /Под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Подушина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – С. 254-257; 360-365.

3 Морган-мл. Эдвард Дж. Клиническая анестезиология. – М.: Издательский дом БИНОМ, 2020. – С. 209-228.

4 Update in Anaesthesia //World Federation of Societies of Anaesthesiologists. – 2016. – V. 2. – P. 125-135.

REFERENCES

1 Aleksandrovich Ju. S. Ocenochnye i prognosticheskie shkaly v medicine kriticheskikh sostojanij / Ju. S. Aleksandrovich, V. I. Gordeev. – SPb.: Medizdat-SPb, 2020. – S. 240-251.

2 Anesteziologija: Nac. ruk. /Pod red. A. G. Javorovskogo, Ju. S. Podushina. – M.: GJeO-TAR-Media, 2023. – S. 254-257; 360-365.

3 Morgan-ml. Jedvard Dzh. Klinicheskaja anesteziologija. – M.: Izdatel'skij dom BINOM, 2020. – S. 209-228.

4 Update in Anaesthesia //World Federation of Societies of Anaesthesiologists. – 2016. – V. 2. – P. 125-135.

Поступила 12.05.2023 г.

D. V. Vasiliyev¹, V. V. Sobyantina², N. A. Dubovoy², A. N. Kakenov¹, S. I. Tsay¹

USE OF SODIUM THIOPENTAL AND PROPOFOL FOR INTRAVENOUS SEDATION AND TREATMENT OF DELIRIUM IN EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN SURGICAL PATIENTS

¹Non-profit Joint Stock Company «Karaganda Medical University» (Karaganda city, Republic of Kazakhstan)

²Municipal State Enterprise «Multidisciplinary Hospital No. 1» of Health Department of Karaganda region (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

***Askar Nurlanovich Kakenov** – a resident of anesthesiology resuscitation specialty of Non-profit Joint Stock Company «Karaganda Medical University». E-mail: ackap93@mail.ru

In emergency surgery with volumetric surgical interventions, there are a number of indications for the continuation of intravenous sedation and artificial lung ventilation (ventilator) in the intensive care unit. Often, this need is due to both the magnitude of the surgical catastrophe and the severe concomitant comorbid back-

ground, high risk of early postoperative complications. There is also the development of delirium of various etiologies in the early postoperative period, which also affects the course of the postoperative process, the duration of stay in the intensive care unit.

In connection with the above, on the basis of the Intensive care unit of the Multidisciplinary Hospital No. 1 a comparative characteristic of the effectiveness of the use of sodium thiopental and propofol for intravenous sedation and treatment of delirium in surgical patients was carried out in Karaganda.

Key words: sedation, thiopental, propofol, delirium.

Д. В. Васильев¹, В. В. Собянина², Н. А. Дубовой², А. Н. Какенов¹, С. И. Цай¹

НАТРИЙ ТИОПЕНТАЛЫ МЕН ПРОПОФОЛДЫ ХИРУРГИЯЛЫҚ НАУҚАСТАРДА ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІНГІ ЕРТЕ КЕЗЕҢДЕ КӨКТАМЫРШІЛІК СЕДАЦИЯ ЖӘНЕ ДЕЛИРИЙДІ ЕМДЕУ ҮШІН ҚОЛДАНУ

¹«Қарағанды медицина университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы (Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы)

²Қарағанды облысы Денсаулық сақтау басқармасының «№1 көпсалалы аурухана» коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны (Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы)

***Асқар Нұрланұлы Кәкенов** – «Қарағанды медицина университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының анестезиология реаниматология мамандығының резиденті. E-mail: askar93@mail.ru

Көлемді хирургиялық араласулардағы шұғыл хирургияда ICU жағдайында көктамыршілік седацияны және механикалық желдетуді (желдеткішті) жалғастыру үшін бірқатар көрсеткіштер бар. Көбінесе бұл қажеттілік хирургиялық апаттың көлеміне де, ауыр ілеспе қатар жүретін фонға да, операциядан кейінгі ерте асқынулардың даму қаупіне байланысты. Операциядан кейінгі кезеңде әртүрлі этиологиялардың делирийінің дамуы да орын алады, бұл операциядан кейінгі процестің барысына, қарқынды терапия бөлмесінде болу ұзақтығына да әсер етеді.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты Қарағанды қаласының №1 көпсалалы ауруханасының (№1 МБ) реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінің базасында хирургиялық бейіндегі пациенттерде делирийді көктамыр ішіне седациялау және емдеу үшін натрий тиопенталын және пропофолды қолдану тиімділігінің салыстырмалы сипаттамасы жүргізілді.

Кілт сөздер: седация, тиопентал, пропофол, делирий.