

3. Brandsborg B. Pain following hysterectomy: epidemiological and clinical aspects. *Dan. Med. J.* 2012; 59(1): B4374.
4. Osipova N.A., Petrova V.V. The types of pain and basic groups of antinociceptive agents. *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroy boli.* 2013; 7(1): 38—43 (in Russian).
5. Ng A., Smith G., Davidson A.C. Analgesic effects of parecoxib following total abdominal hysterectomy. *Br. J. Anaesth.* 2003; 90(6): 746—9.
6. Maund E., McDaid C., Rice S., Wright K., Jenkins B., Woolacott N. Paracetamol and selective and non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs for the reduction in morphine-related side-effects after major surgery: a systematic review. *Br. J. Anaesth.* 2011; 106(3): 292—7.
7. Kehlet H., Dahl J.B. The value of 'multimodal' or 'balanced' analgesia in postoperative pain treatment. *Anesth. Analg.* 1993; 77(5): 1048—56.
8. Wu C.L., Raja S.N. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet.* 2011; 377(9784): 2215—25.
9. Evans M.S., Lysakowski C., Tramer M.R. Nefopam for the prevention of postoperative pain: quantitative systematic review. *Br. J. Anaesth.* 2008; 101(5): 610—7.
10. Verleye M., Andre' N., Heulard I., Gillardin J.M. Nefopam blocks voltage-sensitive sodium channels and modulates glutamatergic transmission in rodents. *Brain Res.* 2004; 1013(2): 249—55.
11. Tirault M., Derrode N., Clevenot D., Rolland D., Fletcher D., Debaene B. The effect of nefopam on morphine overconsumption induced by large-dose remifentanyl during propofol anesthesia for major abdominal surgery. *Anesth. Analg.* 2006; 102(1): 110—7.
12. Ovechkin A.M., Efremenko I.V. Pharmacotherapy for acute postoperative pain based on use NMDA-associated drugs. *Anesteziologiya i reanimatologiya.* 2013; 3: 63—9 (in Russian).
13. Brandsborg B., Nikolajsen L., Kehlet H., Jensen T.S. Chronic pain after hysterectomy. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2008; 52(3): 327—31.
14. Akkaya T., Ozkan D. Chronic post-surgical pain. *Agri.* 2009; 21(1): 1—9.
15. Elia N., Tramèr M.R. Is opioid-sparing clinically relevant? In: McQuay H.J., Kalso E., Moore R.A., eds. *Systematic reviews in pain research: methodology refined.* Seattle: IASP Press; 2008: 119—32.

Поступила 10.09.13

© А.А. ЕРЕМЕНКО, Е.В. ЧЕРНОВА, 2014
УДК 615.214.21.032.14:616.12-089.168.1

А.А. Еременко, Е.В. Чернова

СРАВНЕНИЕ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНА И ПРОПОФОЛА ПРИ ВНУТРИВЕННОЙ СЕДАЦИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Отделение реанимации и интенсивной терапии — II ФГБУ Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского РАМН, 119991, Москва, Россия

Цель. Сравнить эффективность дексмететомидина и пропофола при кратковременной контролируемой седации и анальгезии в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных.

Методы. Открытое рандомизированное проспективное сравнительное исследование 55 пациентов, перенесших операции на сердце или магистральных сосудах в условиях общей анестезии. В раннем послеоперационном периоде 28 пациентам с целью седации проводили инфузию дексмететомидина (0,2—0,7 мг/кг/ч), 27 пациентам — инфузию пропофола (0,3—2 мг/кг/ч). Анальгезию осуществляли кетопрофеном в дозе 100 мг/12 ч с добавлением 20 мг тримеперидина при степени боли ≥ 3 по 5-балльной вербальной шкале. Оценивали уровень седации и возбуждения (шкала RASS), скорость пробуждения (aldrete-score), длительность ИВЛ и пребывания в отделении интенсивной терапии (ОИТ), потребность в опиоидах, характер и частоту побочных реакций.

Результаты. На фоне инфузии препаратов в терапевтических дозах не отмечено достоверных различий в скорости пробуждения и длительности ИВЛ. В группе пациентов с введением дексмететомидина преимущественно регистрировали легкий и средний уровень седации, а при инфузии пропофола преобладали средний и глубокий уровни. Дексмететомидин в достоверно большем количестве случаев обеспечивал развитие ретроградной амнезии ($p < 0,05$). В группе с введением пропофола среднесуточная доза тримеперидина была достоверно выше (в среднем 18 мг против 8 мг; $p = 0,02$) на 24%, чаще требовалось его дополнительное введение. Среди побочных эффектов преобладали брадикардия (дексмететомидин 10 (39%), пропофол 3 (11%; $p = 0,004$); артериальная гипотензия (дексмететомидин 9 (32%), пропофол 15 (59%; $p = 0,002$), общее недомогание: 6 (24%) в группе пропофола, 2 (7%) в группе дексмететомидина; $p = 0,001$). Больные, получавшие дексмететомидин, провели в ОИТ в среднем 1,1 дня, пропофол — 2,6 дня ($p = 0,006$).

Выводы. При сравнимых показателях длительности пробуждения и ИВЛ дексмететомидин вызывал меньший уровень седации, в большей степени обеспечивал анксиолизис и возникновение ретроградной амнезии, давал самостоятельное анальгезирующее действие и меньший делириогенный эффект, позволял уменьшить время пребывания в ОИТ. Из побочных эффектов при использовании дексмететомидина чаще наблюдалась брадикардия, пропофола — артериальная гипотензия и общее недомогание.

Ключевые слова: седация; дексмететомидин; пропофол; кардиохирургия.

COMPARISON OF DEXMEDETOMIDINE AND PROPOFOL FOR SHORT-TERM SEDATION IN EARLY POSTOPERATIVE PERIOD AFTER CARDIAC SURGERY

Eremenko A. A., Chernova E. V.

Intensive Care Unit – II, Petrovsky Russian Research Center of Surgery, 119991, Moscow, Russian Federation

Purpose of the study: To compare the efficacy of Dexmedetomidine and Propofol for short-term controlled sedation and analgesia in the early postoperative period after cardiac surgery. *Methods:* we performed open randomized prospective comparative study in 55 cardiovascular surgery patients. In the early postoperative period 28 patients received infusion of Dexmedetomidine (0.2-0.7 $\mu\text{g}/\text{kg}$ per hour) while 27 patients – Propofol (0,3-2 мг/кг/час). Analgesia was carried out with Ketoprofen 100 mg/12h and additional 20 mg of Trimeperidine in case of pain intensity ≥ 3 points (5-level verbal pain score). Sedation and agitation level (RASS scale), speed of awakening (Aldrete score), duration of mechanical

ventilation and stay in the ICU, need for additional opioid injections, type and frequency of side effects were evaluated. Results: We didn't find any significant differences in the duration of mechanical ventilation or rate of awakening after the end of infusion between the groups. Dexmedetomidine in the majority of cases resulted in mild or moderate sedation, Propofol - in deeper level of sedation. Retrograde amnesia was reached significantly more often ($p < 0,05$) in Dexmedetomidine group. The daily dose of Trimeperidine in Propofol group was significantly higher (8 mg and 18 mg on average, $p = 0,02$). Differences in side effects between the groups were noted - bradycardia (Dexmedetomidine - 10(39%), Propofol - 3(11%), $p = 0,004$) arterial hypotension (Dexmedetomidine - 9(32%), Propofol - 15(59%), $p = 0,002$) and general malaise (Dexmedetomidine - 2(7%), Propofol - 6(24%), $p = 0,001$). The length of stay in the ICU in Dexmedetomidine group was significantly lower (1,1 days vs 2,6 days respectively, $p = 0,006$). Conclusions: To compare with Propofol Dexmedetomidine induces less sedation level and more often provides retrograde amnesia with the same duration of mechanical ventilation and awakening rate. Dexmedetomidine provides its own analgesic effect and shortens the length of patient's stay in ICU. Bradycardia was noted more frequently in Dexmedetomidine while arterial hypotension, general malaise and delirium - in Propofol group.

Key words: sedation, dexmedetomidine, propofol, cardiac surgery

Введение. В настоящее время проведению адекватной седации и анальгезии у пациентов ОИТ придается большое значение [1]. Согласно определению Американской ассоциации анестезиологов (ASA): "аналгоседация — состояние, позволяющее пациентам избегать дискомфортных ощущений при проведении тех или иных болезненных манипуляций и процедур на фоне стабильных показателей гемодинамики и дыхания, с сохранением способности адекватно реагировать на словесные команды или тактильную стимуляцию".

Цель седативной терапии — достижение адекватного уровня седации и амнезии, сокращение гормональных и метаболических реакций на стресс, устранение тревожности, дискомфорта, минимизации боли при проведении различных медицинских манипуляций, в том числе ИВЛ, уменьшение депривации сна и снятие возбуждения без неблагоприятного воздействия на сердечно-легочную и церебральную функции [2, 3].

В настоящее время в распоряжении врача анестезиолога-реаниматолога имеется довольно большое число седативных средств (гипнотики, общие анестетики, анксиолитики), однако многие из них, помимо основного действия, дают ряд нежелательных эффектов или не обеспечивают оптимального уровня седации [4—6].

Цель исследования — сравнительная оценка эффективности и безопасности применения дексмететомидина и пропофола для кратковременной контролируемой седации в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных.

Материал и методы. Дизайн исследования: открытое рандомизированное проспективное сравнительное исследование. Рандомизацию пациентов проводили методом случайных чисел.

В исследовании приняли участие 55 пациентов старше 18 лет, из них 28 человек (18 мужчин и 10 женщин) вошли в 1-ю группу, получавшую с седативной целью дексмететомидин, и 27 пациентов (18 мужчин и 9 женщин) — во 2-ю группу, находившуюся на седации пропофолом. Всем пациентам, поступившим в ОИТ, выполнены оперативные вмешательства на сердце и аорте и ее ветвях через срединную стернотомию в условиях общей, комбинированной анестезии: протезирование и пластика клапанов сердца (19 больных), реваскуляризация миокарда (23 пациента), хирургия аорты и ее ветвей (3 пациента), комбинированные операции (8 пациентов), пластика ДМПП (2 пациента). У всех больных интраоперационно применяли единый протокол анестезии. Проводилась ингаляционная анестезия севофлураном (0,9—1,1 МАК) на фоне постоянной инфузии фентанила (3—4 мкг/кг/ч), пропофола (4—8 мг/кг/ч), болюсного введения миорелаксантов (пипекурония бромида в дозе 150 мг/кг при вводной анестезии и 75 мг/кг при поддерживающей). Средний возраст больных составил 56,3 года в 1-й группе и 59,3 года во 2-й группе. Пациенты обеих групп статистически не различались по возрасту и таким интраоперационным показателями, как

длительность операции, наличие и длительность ИК, величина интра- и послеоперационной кровопотери.

Критерии включения. Возраст больных старше 18 лет; способность пациента прочитать, понять и подписать информированное согласие; оперативное вмешательство на сердце, аорте и ее ветвях в условиях общей комбинированной анестезии; хирургический доступ — срединная стернотомия; отсутствие противопоказаний к применению препаратов, необходимость кратковременной седации (менее 24 ч); лабораторные показатели до операции в пределах референтных значений; отсутствие выраженных нарушений зрения, слуха и когнитивных функций.

Критерии исключения. Периоперационные осложнения: острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, кровопотеря по дренажам более 200 мл в 1 ч, другие осложнения, требующие увеличения длительности ИВЛ более 24 ч.

Протокол исследования. Сразу при поступлении в ОИТ после проведенного кардиохирургического вмешательства на ИВЛ в состоянии медикаментозного сна пациентам 1-й группы внутривенно инфузирвали дексмететомидин ("дексдор", Орион Фарма) с рекомендательной инструкцией для обеспечения седации во время интенсивной терапии со скоростью 0,2—0,7 мкг/кг/ч. Пациенты 2-й группы получали пропофол ("диприван", Astra zeneca) в виде внутривенной инфузии с рекомендованной для седативной терапии скоростью 0,3—2 мг/кг/ч. Длительность инфузии в 1-й группе составила 7,1 ч, во 2-й — 6,04 ч ($p = 0,15$).

На фоне седации пациентам осуществлялась терапия анальгетиками: НПВС по плану (кетопрофен внутримышечно в дозе 100 мг 2 раза в сутки), наркотическими анальгетиками (тримеперидин в дозе 20 мг) по необходимости, при выраженности боли > 3 баллов.

Через 30 мин, 3 ч от начала инфузии, перед и после экстубации, через 24 ч после операции проводили клинический осмотр и физикальный мониторинг состояния пациента (гарвардский стандарт), регистрацию показателей АД, ЧСС, газов крови, параметров ИВЛ или частоты самостоятельных дыханий, пульсоксиметрию; оценку уровня седации по RASS-scale (шкала возбуждения-седации Ричмонд), aldrete score (шкала пробуждения: применялась в первые послеоперационные сутки во время пребывания пациента на ИВЛ; учитывалось время от момента поступления в ОИТ до достижения 9 баллов по шкале), 5-балльная вербальная шкала (ВШ) оценки интенсивности боли. При отсутствии сознания визуальная оценка следующих параметров: двигательное возбуждение, слезотечение, негативная мимика, вегетативные реакции.

Через 24 ч от момента поступления дополнительно оценивали результаты биохимического и клинического анализов крови, регистрировали длительность ИВЛ, время инфузии и дозы дексмететомидина, кратность применения и средние дозы наркотических анальгетиков, частоту возникновения послеоперационного делирия, длительность пребывания в ОИТ. В течение всего времени применения препаратов учитывали побочные эффекты.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Biostat 2009, достоверность различий определяли по критериям Стьюдента и Манна—Уитни. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В нашем исследовании не отмечено существенных отличий в длительности ИВЛ и времени пробуждения в сравниваемых

Информация для контакта

Еременко Александр Анатольевич (Eremenko Alexander Anatolyevich); e-mail: aerenenko54@mail.ru

Таблица 1
Сравнение длительности инфузии седативных препаратов, ИВЛ, времени пробуждения и пребывания в ОИТ (M ± m)

Показатель	Дексмететомидин (28 больных)	Пропофол (27 больных)	<i>p</i>
9 баллов по шкале пробуждения Aldrete, ч	8,3 ± 3,75	9,7 ± 5,0	0,28
Длительность инфузии, ч	7,1 ± 3,7	6,04 ± 1,2	0,15
Длительность ИВЛ, ч	9,7 ± 3,76	11,5 ± 5,3	0,15
Койко-день в ОИТ, сутки	1,1 ± 0,35	2,6 ± 2,58	0,006

группах пациентов (табл. 1). Вместе с тем пациенты 2-й группы провели в ОИТ в 2,4 раза больше времени (2,6 сут против 1,1 сут; $p = 0,006$).

Применение шкалы RASS (табл. 2) позволило заключить, что в первые 3 ч после поступления на фоне инфузии препаратов в терапевтических дозах у пациентов в обеих группах отмечался глубокий уровень седации, что обусловлено, по нашему мнению, высокими дозами дексмететомидина и пропофола, а также остаточным действием интраоперационной комбинированной анестезии. В дальнейшем у пациентов 1-й группы, получавших инфузию дексмететомидина, наблюдались преимущественно средний и легкий уровни седации, тогда как во 2-й группе преобладали средний и глубокий.

У 26% больных, получавших пропофол, и у 7% 1-й группы на 3-м часу наблюдения на фоне инфузии препарата диагностирован делирий. После прекращения инфузии у 22% больных 2-й группы и 4% больных 1-й сохранялись признаки делирия ($p = 0,0005$). Все эпизоды делирия в 1-й группе купированы повторной продленной инфузией препарата, а во 2-й группе — его комбинацией с галоперидолом/мидазоламом или инфузией дексмететомидина.

Опрос больных через 24 ч после операции показал, что после отключения препаратов на протяжении 12 ч более 60% пациентов 1-й группы отмечали наличие ретроградной амнезии против менее 40% из 2-й группы; $p < 0,05$ (см. рисунок).

Выраженность болевого синдрома на фоне инфузии дексмететомидина не превышала 1 балла по ВШ у 96% больных против 93% 2-й группы, что статистически недостоверно (табл. 3). Однако после отключения препаратов выраженный болевой синдром ($VШ \geq 3$) наблюдался у 11% больных 1-й группы и 67% 2-й, а через 12 ч — у 39 и 52% больных соответственно. При этом 50% (дексмететомидин) и 74% (пропофол) больных ($p = 0,002$) нуждались в дополнительной анальгезии трипеперидином в дозе 20 мг на фоне планового применения НПВС. Среднесуточная доза трипеперидина в 1-й группе составила 8 мг, во 2-й — 18 мг ($p = 0,02$). В проведенных ранее исследованиях мы показали, что при изолированной КПА трипеперидином суточная потребность в нем у кардиохирургических больных составляла в среднем 72,3 мг, в комбинации с кетопрофеном (100 мг внутримышечно 2 раза в сутки) — 42 мг, а при назначении трипеперидина по требованию при $VШ \geq 3$ на фоне тех же доз кетопрофена — 16 мг, что сравнимо с результатами во 2-й группе [7].

Среди побочных эффектов преобладали брадикардия (дексмететомидин у 10 (39%), пропофол у 3 (11%), $p = 0,004$) и артериальная гипотензия (дексмететомидин у 9 (32%); пропофол у 15 (59%), $p = 0,002$). Минимальные цифры АД и ЧСС составляли 80/40 мм рт. ст. и 48 сокращений в 1 мин. Во всех случаях симптомы проходили после уменьшения дозы. Кроме того, среди пациентов 2-й группы 6 (24%) предъявляли жалобы на общее недомо-

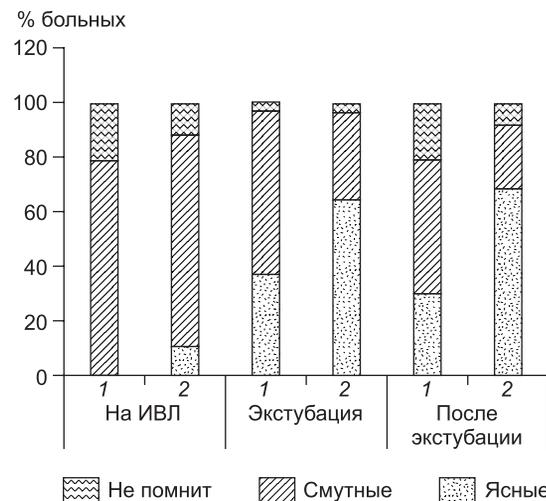
Таблица 2
Сравнение уровня седации по шкале RASS при различных дозах препаратов на этапах исследования

Показатель	Уровень седации по RASS в баллах	
	дексмететомидин (28 пациентов)	пропофол (27 пациентов)
Внутривенная инфузия (1-е послеоперационные часы)	0,7 мкг/кг/ч -5 (100%)	2 мг/кг/ч -5 (100%)
Внутривенная инфузия (3—6 ч после операции)	0,2 мкг/кг/ч -2 (68%) -3 (32%)	0,3 мг/кг/ч +2 (26% делирий) -2/-3 (8%) -4/-5 (66%)
Сразу после прекращения инфузии	+1 (7% делирий) -1 (31%) -2 (62%)	+3 (26% делирий) -2 (74%)
Через 12 ч после операции	+1 (4% делирий) 0/-1 (96%)	+1 (22% делирий) 0 (78%)

гание и слабость, тогда как в 1-й группе таких больных было всего 2 (7%) ($p = 0,001$).

Проблема адекватной седативной терапии обсуждается в мировом медицинском сообществе уже долгое время, оставаясь и сегодня одной из самых актуальных. На настоящий момент не существует единой концепции, критериев и показаний к анальгоседации. Вместе с тем отсутствие адекватной анальгоседации приводит к увеличению гормональных и метаболических реакций на стресс, повышает частоту возникновения побочных реакций и делирия, удлиняет продолжительность ИВЛ, время пребывания в ОИТ и клинике в целом, повышая затраты на лечение. Неудовлетворенность медицинского сообщества состоянием проблемы влечет постоянное появление новых современных препаратов для седации, в связи с чем необходимость коррекции уже существующих схем седативной терапии представляется весьма своевременной и необходимой [8—10]. Наше исследование посвящено сравнению эффектов дексмететомидина и пропофола, применяемых для кратковременной седации у кардиохирургических больных.

Дексмететомидин — препарат, являющийся селективным агонистом α_2 -адренорецепторов, обладает широким



Степень выраженности ретроградной амнезии на инфузии дексмететомидина и пропофола (опрос через 24 ч).

1 — дексмететомидин, 2 — пропофол.

Выраженность болевого синдрома

Показатель	Уровень седации по RASS в баллах	
	дексмедетомидин (28 пациентов)	пропофол (27 пациентов)
Внутривенная инфузия (1-е послеоперационные часы)	0,7 мкг/кг/ч 0 (100%)	2 мг/кг/ч 0 (100%)
Внутривенная инфузия (3—6 ч после операции)	0,2 мкг/кг/ч 1 (96%)	0,3 мг/кг/ч 1 (93%)
	2 (4%)	2 (7%)
	3—4 (11%)	
Сразу после прекращения инфузии	0—1 (64%)	1 (25%)
	2 (25%)	3—4 (75%)
	3—4 (11%)	
Через 12 ч после операции	1 (4%)	1 (22%)
	2 (96%)	2 (78%)

спектром фармакологических свойств. Седативный эффект обусловлен депрессией возбуждения в голубом ядре (центре сна) и стволе мозга с имитацией естественного сна, обеспечением легкой и умеренной седации, что позволяет создать оптимальные условия взаимодействия пациента и врача, снизить продолжительность ИВЛ, оптимизировать потребность в анальгезии. Препарат обладает самостоятельным α_2 -адренорецепторопосредованным анальгезирующим действием, тем самым снижает потребность в анальгетиках. Дексмедетомидин практически не угнетает дыхания, дает минимальный делириогенный эффект, подходит для длительной седации. Влияния на гемодинамику обусловлены снижением норадренергической активности, подавлением симпатической нервной системы и носят дозозависимый характер [11—15].

Пропофол — производное фенола в виде липидной эмульсии с седативным действием для внутривенного использования, сильный гипнотик короткого действия с большой терапевтической широтой. При скорости введения 0,3—2 мг/кг вызывает седацию на уровне 3—5 баллов по Ramsay. Пригоден для длительной седации, однако при применении более 7 дней может накапливаться в периферических тканях, продлевая время пробуждения. Его использование в больших количествах ограничивается депрессивным гемодинамическим и респираторными эффектами [16].

Полученные нами результаты в основном соответствовали данным крупных международных исследований MIDEX и PRODEX 2012 г. [17], SEDCOM 2009 г. [11], MENDS 2009 г. [18], в которых пациенты ОИТ на ИВЛ, получавшие дексмедетомидин, демонстрировали легкий контролируемый уровень седации. При этом не выявлено различий уровня седации у больных на ИВЛ между дексмедетомидином и пропофолом. При сравнимой глубине седации больные, получавшие дексмедетомидин, проводили меньше времени на ИВЛ, сохраняли большую способность контактировать с персоналом и предъявлять жалобы на боль. У них регистрировались меньшая частота и длительность делирия и реже встречались тахикардия и гипертензия. Наиболее заметными неблагоприятными явлениями дексмедетомидина были брадикардия и артериальная гипотензия. Следует отметить, что применению препарата у кардиохирургических больных посвящены единичные работы.

Проведенное нами исследование показало, что при сравнимых показателях длительности пробуждения и ИВЛ дексмедетомидин вызывает меньший уровень седации (RASS \leq -3), обладает опиоидсберегающим и самостоятельным анальгезирующим действием, а также мень-

шим делириогенным эффектом, позволяет снизить время пребывания в ОИТ. У большинства больных дексмедетомидин вызывает ретроградную амнезию, в результате чего они не помнят наиболее травматичные моменты послеоперационного периода. Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность дексмедетомидина при послеоперационной седации у кардиохирургических пациентов.

ВЫВОДЫ

1. Проведенное исследование доказало эффективность и безопасность применения сравниваемых препаратов при послеоперационной седации у кардиохирургических пациентов, однако выявило ряд важных преимуществ дексмедетомидина в сравнении с пропофолом при применении для кратковременной седации у кардиохирургических пациентов.

2. При сходных показателях длительности пробуждения и ИВЛ применение дексмедетомидина позволило уменьшить время пребывания пациентов в ОИТ, благодаря его способности вызывать легкий и средний уровень седации, наличию опиоидсберегающего, анальгезирующего действия, способности вызывать ретроградную амнезию.

3. Из побочных эффектов при использовании дексмедетомидина чаще наблюдается брадикардия, пропофол — артериальная гипотензия и общее недомогание. Частота возникновения делирия при использовании дексмедетомидина значительно меньше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wylie W.D. A practice of anaesthesia. London: Lloyd-Luke; 1978.
2. Алексеева Г.В., Гурвич А.М., Семченко В.В. Постранимиционная энцефалопатия. Омск; 2002.
3. Blanchard A.R. Sedation and analgesia in intensive care. Postgrad. Med. 2002; 111 (2): 59—74.
4. Wunsch H., Kress J.P. A new era for sedation in ICU patients. J.A.M.A. 2009; 301(5): 542—4.
5. Goodwin H., Lewin J.J., Mirski M.A. Cooperative sedation: optimizing comfort while maximizing systemic and neurological function. Crit. Care. 2012; 16: 217.
6. Cohen D., Horiuchi K., Kemper M. et al. Modulating effects of propofol on metabolic and cardiopulmonary responses to stressful intensive care unit procedures. Crit. Care Med. 1996; 24: 612—7.
7. Сорокина Л.С., Еременко А.А. Сравнительная оценка кетопрофена и лорноксикама при послеоперационном обезболивании у кардиохирургических больных. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2009; 6: 72—8.
8. Lerch C., Park G.R. Sedation and analgesia. Br. Med. Bull. 1999; 55 (1): 76—95.
9. Park G., Lane M., Rogers S., Bassett P. A comparison of hypnotic and analgesic based sedation in a general intensive care unit. Br. J. Anaesth. 2007; 98(1): 76—82.
10. Kress J.P., Pohlman A.S., Hall J.B. Wunsch H., Kress J.P. A new era for sedation in ICU patients. J.A.M.A. 2009; 301(5): 542—4.
11. Riker R.R., Shehabi Y., Bokesch P.M. et al. Dexmedetomidine vs Midazolam for sedation of critically ill patients: A randomized trial (SEDCOM). J.A.M.A. 2009; 301 (5): 489—99.
12. Shehabi Y., Botha J.A., Ernest D. et al. Clinical application, the use of Dexmedetomidine in intensive care sedation. Crit. Care Shock. 2010; 13: 40—50.
13. Ruokonen E., Parviainen I., Jakob S.M., Nunes S., Kaukonen M., Shepherd S.T. et al. Dexmedetomidine vs Propofol/Midazolam for long-term sedation during mechanical ventilation. Intensive Care Med. 2009; 35 (2): 282—90.
14. Martin E., Ramsay G., Mantz J., Sum-Ping S.T. The role of α_2 -adrenoceptor agonist Dexmedetomidine in postsurgical sedation in the ICU. J. Intensive Care Med. 2003; 18(1): 29—41.
15. Huupponen E., Maksimov A., Lapinlampi P. et al. Electroencephalogram spindle activity during dexmedetomidine sedation and physiological sleep. Acta Anaesthesiol. Scand. 2009; 52: 289—94.
16. Овечкин А.М. Седация в интенсивной терапии. Вестник интенсивной терапии. 2009; 1: 21—6.
17. Jakob S.M., Ruokonen E., Grounds M., Sarapohja T. et al. Dexmedetomidine vs Midazolam/Propofol for sedation during pro-

longed mechanical ventilation. Two randomized controlled trials (MIDEX and PRODEX). J.A.M.A. 2012; 11 (21): 307.

18. Pandharipande P.P., Sanders R.D., Girard T.D., McGrane S. et al. Effect of dexmedetomidine vs lorazepam on outcome in patients with sepsis: an a priori-designed analysis of the MENDS randomized controlled trial. Crit. Care Med. 2010; 14: 38.

REFERENCES

1. Wylie W.D. A practice of anaesthesia. London: Lloyd-Luke; 1978.
2. Alekseeva G.V., Gurvich A.M., Semchenko V.V. Post-resuscitation encephalopathy. Omsk; 2002 (in Russian).
3. Blanchard A.R. Sedation and analgesia in intensive care. Postgrad. Med. 2002; 111 (2): 59—74.
4. Wunsch H., Kress J.P. A new era for sedation in ICU patients. J.A.M.A. 2009; 301(5): 542—4.
5. Goodwin H., Lewin J.J., Mirski M.A. Cooperative sedation: optimizing comfort while maximizing systemic and neurological function. Crit. Care. 2012; 16: 217.
6. Cohen D., Horiuchi K., Kemper M. et al. Modulating effects of propofol on metabolic and cardiopulmonary responses to stressful intensive care unit procedures. Crit. Care Med. 1996; 24: 612—7.
7. Sorokina L.S., Eremenko A.A. Comparative assessment of Ketoprofen and Lornoxicam in postoperative anesthesia at cardiac patients. Kardiologija i serdechno-sosudistaja hirurgija. 2009; 6: 72—8 (in Russian).
8. Lerch C., Park G.R. Sedation and analgesia. Br. Med. Bull. 1999; 55 (1): 76—95.
9. Park G., Lane M., Rogers S., Bassett P. A comparison of hypnotic and analgesic based sedation in a general intensive care unit. Br. J. Anaesth. 2007; 98(1): 76—82.
10. Kress J.P., Pohlman A.S., Hall J.B. Wunsch H., Kress J.P. A new era for sedation in ICU patients. J.A.M.A. 2009; 301(5): 542—4.
11. Riker R.R., Shehabi Y., Bokesch P.M. et al. Dexmedetomidine vs Midazolam for sedation of critically ill patients: A randomized trial (SEDCOM). J.A.M.A. 2009; 301 (5): 489—99.
12. Shehabi Y., Botha J.A., Ernest D. et al. Clinical application, the use of Dexmedetomidine in intensive care sedation. Crit. Care Shock. 2010; 13: 40—50.
13. Ruokonen E., Parviainen I., Jakob S.M., Nunes S., Kaukonen M., Shepherd S.T. et al. Dexmedetomidine vs Propofol/Midazolam for long-term sedation during mechanical ventilation. Intensive Care Med. 2009; 35 (2): 282—90.
14. Martin E., Ramsay G., Mantz J., Sum-Ping S.T. The role of α_2 -adrenoceptor agonist Dexmedetomidine in postsurgical sedation in the ICU. J. Intensive Care Med. 2003; 18(1): 29—41.
15. Huupponen E., Maksimov A., Lapinlampi P. et al. Electroencephalogram spindle activity during dexmedetomidine sedation and physiological sleep. Acta Anaesthesiol. Scand. 2009; 52: 289—94.
16. Ovechkin A.M. Sedation in intensive care. Vestnik intensivnoj terapii. 2009; 1: 21—6 (in Russian).
17. Jakob S.M., Ruokonen E., Grounds M., Sarapohja T. et al. Dexmedetomidine vs Midazolam/Propofol for sedation during prolonged mechanical ventilation. Two randomized controlled trials (MIDEX and PRODEX). J.A.M.A. 2012; 11 (21): 307.
18. Pandharipande P.P., Sanders R.D., Girard T.D., McGrane S. et al. Effect of dexmedetomidine vs lorazepam on outcome in patients with sepsis: an a priori-designed analysis of the MENDS randomized controlled trial. Crit. Care Med. 2010; 14: 38.

Поступила 25.12.13

© В.Э. ХОРОНЕНКО, Д.С. БАСКАКОВ, 2014

УДК 616.859.1-02:617-089.5]:616.857

В.Э. Хороненко, Д.С. Баскаков

ВЛИЯНИЕ МИГРЕНИ В АНАМНЕЗЕ НА РАЗВИТИЕ ТОШНОТЫ И РВОТЫ ПОСЛЕ ОБЩЕЙ И СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ

*ФГБУ Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена
Министерства здравоохранения РФ, 125284, Москва*

Цель исследования. Оценить влияние анамнеза мигрени на частоту развития послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР) в условиях разных видов анестезии.

Материал и методы. 127 пациенток онкогинекологического профиля рандомизированы по методу анестезии на 3 группы: С (n = 43; страдали мигренью 18) — группа сравнения, в которой использовали общую анестезию; в группе СА (n = 40; страдали мигренью 19) использовали сочетанную общую анестезию с эпидуральным компонентом; в группе Д (n = 44; страдали мигренью 19) проводили общую анестезию с добавлением дроперидола на травматичном этапе операции. Все больные получали стандартную профилактику ПОТР: ондансетрон (8 мг) и дексаметазон (8 мг) внутривенно.

Результаты. В группе С ПОТР развилась у 15 (34,9%) из 43 пациенток. Среди 18 пациенток с анамнезом мигрени с ПОТР столкнулись 6 (33,3%) из 25 пациенток, не имевших мигренозного анамнеза, ПОТР страдали 9 (36%). В группе СА ПОТР возникла у 10 (25%) из 40 пациенток. Среди 19 пациенток с анамнезом мигрени с ПОТР столкнулись 8 (42,1%), среди 21 пациентки без мигренозного анамнеза ПОТР была у 2 (9,5%; p = 0,036) в сравнении с группой С. В группе Д ПОТР имела место у 8 (18,2%) из 44 пациенток. Среди 19 пациенток с анамнезом мигрени с ПОТР столкнулась 1 (5,3%), что отличалось от групп С (p = 0,03) и СА (p = 0,008). Среди 25 пациенток без мигренозного анамнеза ПОТР страдали 7 (28%), что не отличалось от групп С и СА.

Заключение. Анамнез мигрени является значимым фактором риска ПОТР. После сочетанной общей и эпидуральной анестезии частота ПОТР ниже у пациенток, не имеющих мигренозного анамнеза. У пациенток с мигренью эпидуральный компонент не влияет на частоту развития ПОТР, однако применение в схеме обезболивания дроперидола позволяет снизить ее частоту.

Ключевые слова: онкохирургия; послеоперационная тошнота и рвота; мигрень; профилактика послеоперационной тошноты и рвоты; антиэметики; сочетанная анестезия; дроперидол.

ROLE OF MIGRAINE HISTORY IN THE DEVELOPMENT OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS UNDERGOING GENERAL AND COMBINED GENERAL-EPIDURAL ANESTHESIA

Khoronenko V.E., Baskakov D.S.

Gertsen Moscow Research Oncological Institute, 125284, Moscow, Russian Federation

Purpose of the study: To assess the role of migraine history in the development of postoperative nausea and vomiting (PONV) in patients undergoing general and combined general-epidural anaesthesia. Materials and methods: 127 women with oncogynecological pathology were randomized into 3 groups according to anaesthesia method. Patients of the group