

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

C (comparative group; n=43; 18 with migraine) received general anaesthesia. Patients of the Group CA (n=40; 19 with migraine) received combined general-epidural anaesthesia. Patients of the group D (n=44; 19 with migraine) received general anaesthesia with adding of Droperidolum. All patients received standard prophylactics of PONV – Ondansetronum 8 mg and dexamethasone 8 mg intravenous. Results: In the group C a PONV occurred in 15 of 43 women (34.9%). PONV occurred in 6 of 18 women with migraine (33.3%) and in 9 of 25 women without migraine (36%). In the group CA a PONV occurred in 10 of 40 women (25%). PONV occurred in 8 of 19 women with migraine (42.1%) and in 2 of 21 women without migraine (9.5%; $p=0.036$ in comparison with group C). In the group D a PONV occurred in 8 of 44 women (18.2%). PONV occurred in 1 of 19 women with migraine (5.3% $p=0.03$ in comparison with group C and $p=0.008$ with group CA) and in 7 of 25 women without migraine (28 %; there was no significant difference with groups C and CA). Conclusions: Migraine history is a significant risk factor of PONV. Epidural component of anaesthesia does not effect on frequency of PONV in women with migraine, but Droperidolum use allows increasing the frequency of PONV.

Key words: oncosurgery, postoperative nausea and vomiting, migraine, antiemetic, combined anaesthesia, droperidolum

Проблема послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР), несмотря на множество исследований, сохраняет свою актуальность. На сегодняшний день известны такие достоверные факторы риска ПОТР, как женский пол, курение, морская болезнь в анамнезе, периоперационное использование опиоидных анальгетиков. Значимость этих причин развития синдрома доказана результатами крупных исследований и не требует подтверждения [1, 2]. Вместе с тем существуют факторы, влияние которых на прогноз развития ПОТР оценивается неоднозначно. Одним из таких обсуждаемых факторов риска ПОТР можно считать наличие в анамнезе мигрени [3, 4].

Известно, что головная боль при мигрени часто сопровождается тошнотой и рвотой, обусловленными патогенезом заболевания, ведущую роль в развитии которого играет серотонинергическая система [5]. У пациентов, страдающих мигренью, происходит дискоординация работы подтипов 5-НТ (серотониновых) рецепторов, отвечающих за расширение и сужение экстра- и интракраниальных сосудов, что приводит к экстракраниальной вазодилатации и как следствие головной боли [6, 7]. Как известно, во время хирургических вмешательств происходит серотонинолиберация. Серотонин попадает в кровь, а затем в ЦНС, где воздействует на 5-НТ-рецепторы, вызывая их возбуждение. Данный механизм способен запускать патологическую цепь и у пациентов с мигренью, вызывая характерные пульсирующие головные боли (чаще односторонней локализации), фото- и фонофобию, а также тошноту и рвоту [5], что может объяснять высокую частоту ПОТР среди пациентов с мигренозным анамнезом. Кроме того, существуют данные, свидетельствующие о важной роли дофаминовых рецепторов в патогенезе мигрени, поэтому блокаторы дофаминовых рецепторов считаются эффективным средством терапии мигрени [5]. В связи с этим интересно оценить эффективность периоперационного использования невысоких доз дроперидола (во избежание побочных эффектов) в профилактике ПОТР у пациентов, имеющих мигрень в анамнезе.

В настоящее время ведется активный поиск антиэметогенных препаратов и их комбинаций, а также компонентов и методов анестезии, которые позволили бы эффективно снижать частоту развития ПОТР, однако единого мнения исследователей по этому вопросу пока нет. Ведутся дискуссии о влиянии эпидуральной анестезии и анальгезии на риск развития ПОТР [8—10]. До недавнего времени метод считали наиболее безопасным с этой точки зрения, но с расширением показаний и накоплением опыта стало очевидным, что эпидуральный (или спинальный) блок нередко приводит к развитию гипотензии, требующей коррекции вазопрессорами. На сегодня неопровержимым фактом является то, что гипотензия и использование вазо-

прессоров увеличивают частоту развития ПОТР [11—13]. Однако известно, что использование эпидурального компонента анестезии способствует улучшению перфузии слизистой оболочки кишечника [14], а также положительно влияет на перистальтику кишечника в послеоперационном периоде [15]. Одним из путей, стимулирующих серотонинолиберацию из энтерохромаффинных клеток кишечника, считают гипоксическое воздействие [16], поэтому логично предположить благотворное влияние на частоту ПОТР эпидурального компонента анестезии, улучшающего кровоснабжение кишечной стенки.

Таким образом, представляют интерес не только определение значимости факта мигрени в анамнезе для прогноза риска ПОТР, но и оценка влияния эпидурального компонента сочетанной анестезии и невысоких доз дроперидола, применяемых интраоперационно у таких пациентов, на частоту развития синдрома, что и стало целью нашего исследования.

Материал и методы. Исследовано течение анестезии и раннего послеоперационного периода у 127 пациенток в возрасте от 20 до 73 (средний возраст $44,7 \pm 12$) лет, которым выполняли расширенные оперативные вмешательства по поводу злокачественных новообразований женской половой сферы II—III стадии. Большинство больных имели физический статус ASA I—II. Риск развития ПОТР обуславливался следующими факторами: в послеоперационном периоде с целью обезболивания все пациентки получали опиоидные анальгетики, 95 женщин не курили, 33 в анамнезе страдали морской болезнью, 56 имели анамнез мигрени.

В зависимости от метода используемой анестезии исследуемые были рандомизированы на 3 группы. Группа С (сравнения) включала 43 пациентки (средний возраст $42,3 \pm 12,2$ года, средняя продолжительность операции $3,1 \pm 0,9$ ч, средний объем кровопотери $13,9 \pm 11,8$ мл/кг), из которых 18 имели в анамнезе мигрень. Все пациентки данной группы получали внутривенную общую анестезию (ВОА): мидазолам, пропофол, фентанил, ИВЛ газовой смесью $O_2:N_2O$ 1:2. Группа СА (сочетанная анестезия) включала 40 пациенток (средний возраст $47,3 \pm 11,4$ года, средняя продолжительность операции $3,4 \pm 0,6$ ч, средний объем кровопотери $13,6 \pm 10,2$ мл/кг), из которых 19 имели в анамнезе мигрень. Пациентки группы СА получали сочетанную общую и регионарную анестезию: мидазолам, пропофол, фентанил, ИВЛ газовой смесью $O_2:N_2O$ 1:2 с эпидуральным компонентом. Пункцию эпидурального пространства выполняли на уровне $Th_{XI}-Th_{IX}$, катетер проводили краниально на 4 см. Интраоперационно проводили непрерывную инфузию ропивакаина гидрохлорида (наропин) 0,375% раствором со скоростью 4—8 мл/ч. Средняя общая доза составила $0,23 \pm 0,06$ мг/кг/ч. В послеоперационном периоде осуществляли пролонгированную эпидуральную анальгезию (0,2% раствор ропивакаина, скорость инфузии 4—6 мл/ч). Группа Д (дроверидол) состояла из 44 пациенток (средний возраст $46,7 \pm 12,4$ года, средняя продолжительность операции $3,2 \pm 0,9$ ч, средний объем кровопотери $14,2 \pm 15,9$ мл/кг), из которых 18 пациенток имели в анамнезе мигрень. Все пациентки этой группы получали общую анестезию, как и в группе С, но на травматичном этапе операции им дополнительно внутривенно болюсно вводили дроперидол по $2,3 \pm 2,4$ мг ($0,035 \pm 0,025$ мг/кг). Все группы были сопоставимы по полу, возрасту, наличию факторов

Информация для контакта

Баскаков Данил Сергеевич (Baskakov D.S.);
e-mail: danil_bask@mail.ru

риска ПОТР, характеру и продолжительности операции и анестезии, среднему объему кровопотери. Средние общие дозы препаратов анестезии представлены в таблице.

Премедикация и индукция анестезии одинаковы для всех обследуемых больных. Накануне операции в 22 ч пациентки получали: диазепам ($0,15 \pm 0,03$ мг/кг) внутримышечно. В день операции: внутримышечно диазепам в дозе $0,15 \pm 0,03$ мг/кг и клемастин ($0,03 \pm 0,05$ мг/кг) за 2 ч до операции, диазепам ($0,15 \pm 0,03$ мг/кг) внутримышечно и атропин ($0,01$ мг/кг) подкожно за 40 мин до операции. Индукция анестезии проводилась мидазоламом ($0,09 \pm 0,03$ мг/кг), фентанилом ($0,02 \pm 0,003$ мг/кг), пропофолом ($0,56 \pm 0,31$ мг/кг). Миорелаксация обеспечивалась рокурония бромидом ($0,68 \pm 0,14$ мг/кг). На этапе индукции всем пациенткам проводили стандартную профилактику ПОТР: ондансетрон (8 мг) и дексаметазон (8 мг) внутривенно. После интубации трахеи всем больным устанавливали назогастральный зонд, удаление которого, согласно принятой в институте практике, осуществляли не ранее 2-х суток послеоперационного периода.

В послеоперационный период обезболивание осуществляли с использованием раствора тримеперидина (промедол 2%), который вводили по требованию пациенток под контролем врача. Длительность оперативных вмешательств составила в среднем $3,3 \pm 0,8$ ч, кровопотеря — $13,8 \pm 11$ мл/кг.

Диагностическими критериями мигренозного анамнеза (Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2004) являлись: 1) длительность болевого приступа (без лечения) от 4 до 72 ч, в анамнезе не мене 5 приступов; 2) соответствие головной боли, по крайней мере двум из перечисленных характеристик: пульсирующий характер, односторонняя локализация, средняя или сильная интенсивность, препятствующая деятельности, усиление головной боли при обычной физической нагрузке или ходьбе; 3) наличие при головной боли одного из двух симптомов: непереносимость света (фотофобия) и звука (фонофобия), тошнота и/или рвота; 4) наличие одного из трех признаков: данные анамнеза и обследования исключают вторичный характер головной боли, данные анамнеза и обследования предполагают наличие другого заболевания, но оно исключается целенаправленным исследованием, другое заболевание имеет место, но приступы мигрени не связаны с ним.

Интраоперационно осуществляли стандартный мониторинг показателей гемодинамики (АД, пульс, SaO_2 , ЭКГ), уровня анестезии (AIP), нейромышечной проводимости (TOF-Watch). В течение первых 24 ч послеоперационного периода выполняли фиксацию инцидентов ПОТР. Единичным инцидентом ПОТР считали развитие у пациентки одного или нескольких из перечисленных состояний: позывы на рвоту, факт рвоты, клинически значимую тошноту, самостоятельное требование лекарства от тошноты. Более 5 из названных выше состояний за сутки расценивали как тяжелый случай ПОТР. Для объективизации клинической значимости тошноты использовали 100-миллиметровую визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Пациенткам предлагалось оценить интенсивность тошноты, выставив специальный бегунок в определенной точке шкалы. Расстоянию в миллиметрах от начала шкалы соответствовала интенсивность тошноты в баллах, крайние точки шкалы были определены как "нет тошноты" и "настолько сильно тошнит, насколько это возможно себе представить". Клинически значимой считали тошноту интенсивностью выше среднего, что соответствовало 60 баллам по ВАШ. Интенсивность рвоты оценивали путем подсчета эпизодов факта рвоты у пациентки за сутки.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 6.0 for Windows (StatSoft Inc., США), достоверность разницы относительных величин оценивали с помощью χ^2 , достоверность различий среди абсолютных величин определяли с помощью *U*-критерия Манна—Уитни. Разница величин достоверна при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В группе С на фоне стандартной профилактики и ВОА синдром ПОТР развился у 15 (34,9%) из 43 пациенток, т. е. более чем у трети больных. Из них тошнота выше 60 баллов по ВАШ беспокоила 3, нетяжелые случаи рвоты (или позывы

Средние общие дозы препаратов (в мг/кг·ч) анестезии в исследуемых группах

Препарат	Группа		
	С	СА	Д
Мидазолам	$0,043 \pm 0,015$	$0,044 \pm 0,084$	$0,032 \pm 0,012^{**}$
Пропофол	$1,83 \pm 0,72$	$1,35 \pm 0,61^*$	$1,33 \pm 0,58^*$
Фентанил	$0,0035 \pm 0,0009$	$0,0022 \pm 0,00059^*$	$0,0033 \pm 0,00083^{**}$
Рокуроний	$0,5 \pm 0,13$	$0,44 \pm 0,16$	$0,48 \pm 0,16$

Примечание. * — $p < 0,05$ по сравнению с группой С; ** — $p < 0,05$ по сравнению с группой СА.

на рвоту) возникали у 10 пациенток (всего 19 эпизодов), тяжелые случаи ПОТР развились у 2 пациенток (всего 25 эпизодов). Таким образом, в группе сравнения зарегистрировано суммарно 44 эпизода рвоты или позыва на рвоту, т. е. на каждую пациентку с ПОТР приходится в среднем 2,87 эпизода. 18 из 43 пациенток имели мигренозные головные боли в анамнезе, среди них 6 (33,3%) столкнулись с синдромом ПОТР. Среди 25 пациенток, не страдавших в анамнезе мигренозными головными болями, ПОТР отмечена у 9 (36%). Как видно из приведенных данных, в анализируемой группе пациентки с мигренозным анамнезом и без него страдали ПОТР с одинаковой частотой.

В группе СА синдром ПОТР имел место у 10 (25%) из 40 пациенток, что достоверно не отличалось от группы С ($p = 0,33$). Из них ни одна не имела тошноту интенсивностью выше 60 баллов, нетяжелые случаи рвоты (или позывы на рвоту) были у 9 пациенток (9 эпизодов), тяжелый синдром ПОТР развился у 1 пациентки (6 эпизодов). Таким образом, интенсивность синдрома ПОТР на фоне эпидуральной анестезии и анальгезии была в 2 раза ниже, чем в группе сравнения, 15 эпизодов против 44 эпизодов ($1,5/2,87$; $p < 0,05$). Среди 40 пациенток 19 имели мигренозные головные боли в анамнезе и 8 (42,1%) из них столкнулись с ПОТР, что достоверно не отличалось от группы С ($p = 0,58$). Однако среди 21 пациентки, не имевшей в анамнезе мигрень, ПОТР страдали только 2 (9,5%), что достоверно ниже, чем в группе С ($p = 0,036$), т. е. у пациенток без анамнеза мигрени, продленный эпидуральный блок позволяет снизить частоту ПОТР, тогда как при наличии мигрени не влияет на частоту развития синдрома.

В группе Д синдром ПОТР имел место у 8 (18,2%) из 44 пациенток, что также, как и в группе СА, достоверно не отличалось от результатов группы сравнения ($p = 0,08$), однако обозначилась тенденция. Из 8 пациенток случай клинически значимой тошноты был у 1, нетяжелые случаи рвоты (или позывы на рвоту) — у 6 пациенток (12 эпизодов), тяжелый случай ПОТР (7 эпизодов) — у 1 пациентки. Суммарно в группе частота ПОТР составила 19 эпизодов. Интенсивность синдрома ПОТР была достоверно ниже, чем в группе С. На 1 пациентку, страдавшую ПОТР, пришлось 2,38 эпизода в сравнении с 2,93 в группе С ($p < 0,05$). Среди 19 пациенток группы Д, имевших мигренозные головные боли в анамнезе, только 1 (5,3%) столкнулась с ПОТР, что достоверно меньше в сравнении с группами С ($p = 0,03$) и СА ($p = 0,008$). Однако из 25 пациенток, не имевших в анамнезе мигрени, ПОТР страдали 7 (28%), что не отличалось достоверно от групп С и СА, т. е. у пациенток с анамнезом мигрени интраоперационное использование дроперидола с целью профилактики ПОТР позволяет достоверно снизить частоту развития данного осложнения.

Результаты анализа показали, что на фоне сочетанной внутривенной общей и эпидуральной анестезии у паци-

енток, не имеющих в анамнезе мигрени, отмечается статистически значимое ($p = 0,036$) снижение частоты ПОТР (до 9,5%). Однако этого нельзя сказать о пациентках с наличием мигрени в анамнезе. Здесь частота ПОТР остается высокой и не отличается от группы сравнения, где проводилась ВОА (42,1 и 33,3% соответственно). Таким образом, использование эпидурального компонента позволяет существенно снизить частоту ПОТР среди пациенток, не имеющих мигрени в анамнезе, и может эффективно использоваться в рамках антиэметической защиты таких больных.

Включение в состав анестезиологического обеспечения небольших доз дроперидола (в среднем $0,035 \pm 0,025$ мг/кг) позволило в нашем исследовании добиться снижения частоты ПОТР до 18,2 % (по сравнению с 34,9% в группе сравнения и 25% в группе с применением симпатической блокады). Такое снижение частоты ПОТР произошло преимущественно за счет пациенток с анамнезом мигрени, у которых при использовании дроперидола частота ПОТР составила 5,3%, тогда как она имела место у 36% больных группы С и 42,1% больных группы СА. Таким образом, применение дроперидола можно рекомендовать для пациенток с мигренью в анамнезе в качестве высокоэффективной профилактики ПОТР.

Исследование показало, что в целях профилактики ПОТР необходимо использовать дифференцированный подход к выбору компонентов и метода анестезии в зависимости от наличия или отсутствия анамнестических указаний на мигрень.

ВЫВОДЫ

1. Анамнез мигрени является значимым фактором риска ПОТР.

2. Использование сочетанной внутривенной общей и эпидуральной анестезии позволяет достоверно снизить частоту ПОТР у пациенток, не имевших мигренозного анамнеза.

3. Применение сочетанной внутривенной общей и эпидуральной анестезии у пациенток, имевших анамнез мигрени, не влияет на частоту ПОТР.

4. Дроперидол в схеме анестезиологической защиты является эффективным средством профилактики ПОТР у пациенток с мигренью в анамнезе.

REFERENCES. ЛИТЕРАТУРА

1. Gan T.J. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth. Analg.* 2006; 102(6): 1884—98.
2. Apfel C.C., Laara E., Koivuranta M., Greim C.A., Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology.* 1999; 91: 693—700.
3. Koivuranta M., Laara E., Snare L., Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia.* 1997; 52: 443—9.
4. Stadler M., Bardiau F., Seidel L. et al. Difference in risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology.* 2003; 98: 46—52.
5. Hauser S.L., Josephson S.A. Harrison's neurology in clinical medicine. 2nd ed. The McGraw-Hill Medical; 2010: 52—9.
6. Johnson K.W., Phebus L.A., Cohen M.L. Serotonin in migraine: theories, animal models and emerging therapies. *Progr. Drug Res.* 1998; 51: 219—44.
7. Hargreaves R.J., Shephard S.L. Pathophysiology of migraine—new insights. *Can. J. Neurol. Sci.* 1999; 26(3): 12—9.
8. Rawlinson A., Kitchingham N., Hart C., McMahon G., Ong S.L., Khanna A. Mechanisms of reducing postoperative pain, nausea and vomiting: a systematic review of current techniques. *Evid. Based Med.* 2012; 17(3): 75—80.
9. Liu S.S., Carpenter R.L., Neal J.M. Epidural anesthesia and analgesia: Their role in postoperative outcome. *Anesthesiology.* 1995; 82: 1474—506.
10. Callesen T., Schouenborg L., Nielsen D., Guldager H., Kehlet H. Combined epidural-spinal opioid-free anaesthesia and analgesia for hysterectomy. *Br. J. Anaesth.* 1999; 82: 881—5.
11. Watcha M.F., White P.F. Postoperative nausea and vomiting: Its etiology, treatment and prevention. *Anesthesiology.* 1992; 77: 162—84.
12. Jenkins L.C., Lahay D. Central mechanisms of vomiting related to catecholamine response: anaesthetic implication. *Can. Anaesth. Soc. J.* 1971; 18(4): 434—41.
13. Borgeat A., Ekato-dramis G., Schenker C.A. Postoperative nausea and vomiting in regional anesthesia. *Anesthesiology.* 2003; 98: 530—47.
14. Spackman D.R., McLeod A.D.M., Prineas S.N., Leach R.M., Reynolds F. Effect of epidural blockade on indicators of splanchnic perfusion and gut function in critically ill patients with peritonitis: a randomised comparison of epidural bupivacaine with systemic morphine. *Intensive Care Med.* 2000; 26(11): 1638—45.
15. Carli F., Phil M., Trudel J.L., Belliveau P. The effect of intraoperative thoracic epidural anesthesia and postoperative analgesia on bowel function after colorectal surgery: A prospective, randomized trial. *Dis. Colon Rect.* 2001; 44 (8): 1083—9.
16. Ochmann C., Tuschy B., Beschmann R. et al. Supplemental oxygen reduces serotonin levels in plasma and platelets during colorectal surgery and reduces postoperative nausea and vomiting. *Eur. J. Anaesthesiol.* 2010; 27(12): 1036—43.

Поступила 10.11.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 617-089.5-031.83:616.833.154/.156]-07

А.Ю. Зайцев^{1,2}, Д.Н. Назарян¹ С.Ю. Ким¹, К.В. Дубровин², В.А. Светлов^{1,2}, В.В. Ховрин¹

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ВЕРХНЕ- И НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО НЕРВА ПРИ СТВОЛОВЫХ РЕГИОНАРНЫХ БЛОКАДАХ. ОТ ПАРЕСТЕЗИИ К 3D-КТ-НАВЕДЕНИЮ

¹ФГБУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН; ²ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Несмотря на большое количество различных методов нейровизуализации, существуют определенные сложности при проведении регионарных блокад 2-й и 3-й ветви тройничного нерва, которые связаны со сложной анатомической структурой данной области. Применение нейростимуляции не всегда эффективно и, как правило, связано с неправильной интерпретацией развития двигательного ответа на стимуляцию. Изменение тактики предполагающей поиск парестезий улучшает ситуацию. Применение новых методов нейровизуализации (3D-КТ) как минимум позволит уменьшить число неудач при проведении блокад ветвей тройничного нерва.

Ключевые слова: нейровизуализация; нейростимуляция; ультразвуковое наведение; комбинация ультразвукового наведения и нейростимуляции; режимы нейростимуляции для чувствительных и двигательных нервов; местные анестетики; лидокаин; бупивакаин; окологлазничная блокада по Войно-Ясенецкому; подскуловая блокада по Вайсблату; парестезия; мышечный ответ; регионарные блокады; тройничный нерв; блокада гассерова узла; анатомические ориентиры; независимый блок; латерализация блока; нейростимулятор; тест "pin-prick" 3D-компьютерная томография; анатомические деформации лицевого черепа.