Литература:

1. Афанасьев В.В. Руководство по неотложной токсикологии. – Краснодар. : Из. – во ООО «Просвещение – Юг», 2012. – 575 с.
2. Марино П.Л. Интенсивная терапия. / Пол Л. Марино / Перевод с англ. Под общей ред. Проф. А..П. Зильбера – М. : ИД «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 768 с.
3. Медицинская токсикология. Национальное руководство / под. ред. академика РАМН, проф. Е.А. Лужникова. – М. : Из-во «Гэотар – Медиа», 2012. – 923 с.
4. Хоффман Р. Экстренная медицинская помощь при отравлениях. пер. с англ. /Л. Нельсон, м.-Э. Хауланд и др/ - М.: Практика, 2010. – 1439 с.

УДК 616-089-06:612-082

А.Д. Узоков, Б.Ю. Маматов, Б.Э. Муминов, М.М. Холматов, Ш.Т. Узокова, М.Б. Маматова

ПРИМЕНЕНИЕ ИЗОФЛЮРАНА ДЛЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ИНДУКЦИИ И ПОДДЕРЖАНИЯ АНЕСТЕЗИИ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КОГНИТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ

Кафедра реанимации и анестезиологии
Андижанский государственный медицинский институт
Андижан, Узбекистан

A.D. Uzokov, B.Yu. Mamatov, B.E. Muminov, M.M. Holmatov, Sh.T. Uzokova, M.B. Mamatova

APPLICATION ISOFLURANE INHALATION INDUCTION AND MAINTENANCE OF ANESTHESIA FOR POSTOPERATIVE COGNITIVE DISFUNCTION

Department of Anesthesiology and Intensive Care
Andijan State Medical Institute
Andijan, Uzbekistan

E-mail: uzakov_aziz@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрено 68 больных в возрасте 45–65 лет, с физическим статусом ASAII - ASAIII, рандомизированных на три группы: контрольную (не оперированы, n=18), амбулаторную (оперированы в условиях моноанестезии изофлюраном, n=20) и стационарную (оперированы в условиях анестезии изофлюраном в сочетании с фентанилом, n=30). Результаты нейропсихологического тестирования (до операции, 1-е, 3–5 сутки после операции и через месяц после анестезии) показали минимальное влияние на когнитивный потенциал моноанестезии изофлюран (VIMA). При сочетании

изофлюрана с фентанилом в 26,7% случаев наблюдали ПОКД в первые сутки после операции. Через месяц после анестезии когнитивных нарушений не отмечали.

Annotation. In the article the 68 patients aged 45-65 years, physical status ASAII - ASAIII, randomized into three groups: control (not operated, n = 18) and outpatient (operated under isoflurane monoanestezii, n = 20) and stationary (operated under isoflurane anesthesia with fentanyl, n = 30). The results of neuropsychological testing (prior to surgery, 1st, 3-5 days after surgery and one month after anesthesia) showed a minimal effect on cognitive capacity monoanestezii isoflurane (VIMA). With the combination of isoflurane with fentanyl in 26.7% of cases POKD the first day after surgery. A month after the anesthesia cognitive impairment not observed.

Ключевые слова: изофлюран, ингаляционная моноанестезия, послеоперационная когнитивная дисфункция.

Keywords: isoflurane, inhalation monoanesteziya, postoperative cognitive dysfunction.

Согласно определению, данному Rasmussen L.S. послеоперационная когнитивная дисфункция — это когнитивное расстройство, развивающееся в ранний и сохраняющееся в поздний послеоперационные периоды, клинически проявляющееся в виде нарушений памяти и других высших корковых функций и подтвержденное данными нейропсихоло-гического тестирования в виде снижения показателей тестирования в послеоперационный период не менее чем на ±SD (или 20%) от дооперационного уровня [2-4]. Медико-социальную значимость данной проблемы трудно переоценить, так как послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) приводит к повышению количества осложнений и отсроченной летальности, удлинению срока госпитализации и увеличению стоимости лечения, ухудшает качество жизни оперированных пациентов. Причем, как показывают данные литературы, клиника ПОКД встречается при любом виде анестезиологического пособия, различаясь лишь по выраженности и продолжительности нарушений. Несмотря на появление в последние годы нового поколения эффективных и относительно безопасных анестетиков, проблема выбора варианта анестезиологического пособия с позиций снижения риска развития церебральных осложнений сохраняет свою актуальность, особенно у детей. Большинство исследователей утверждает, что нейротоксическое действие препаратов для общей анестезии максимально выражено у детей, особенно младшей возрастной группы. Причем, негативное влияние общей анестезии на головной мозг в раннем детском возрасте вызывает нарушение нейропсихологического развития, как в послеоперационном периоде, так и отсрочено [1–5].

Цель исследования – изучение влияния изофлюрана на когнитивный статус.

Материалы и методы исследования

После одобрения локального этического комитета клиники АГМИ, в рамках открытого параллельно-группового обсервационного проспективного исследования обследовано 68 больных (79,4% мужчин, 20,6% женщин, физический статус ASAII-ASAIII) в возрасте 45–65 лет, 50 из которых были оперированы в плановом порядке в хирургическом отделении клиники г Андижана и в амбулаторных условиях в клиники АГМИ. Контрольную группу составили 18 не оперированных больных (47–56 лет, 4 женщин, 14 мужчин, физический статус ASAII), находившихся на стационарном лечении в клинике АГМИ.

Критерии включения в исследование:

- возраст 45–65 лет;
- физический статус ASAII–ASAIII;
- наличие хирургической патологии (паховые грыжи, аппендецит, холецистит), являющейся показанием к плановому оперативному лечению;
- возможность использования однотипного варианта анестезиологического обеспечения операций;
- продолжительность операции – до 120 мин.

Критерии исключения:

- больные младше 45 лет;
- продолжительность операции более 60 мин;
- физический статус ASAI–ASAII;
- острая хирургическая патология;
- наличие органического или функционального поражения центральной нервной системы.

Все пациенты были распределены на 3 группы в соответствии с Протоколом исследования:

- 1 группу (Контрольную) группу составили 18 не оперированных больных, завершающих курс лечения по поводу не осложненной соматической патологии. У пациентов этой группы было выполнено нейропсихологическое тестирование (НПТ) за 5–7 дней до предполагаемой выписки из стационара (для оценки дооперационных значений НПТ в 1–3 группах) и в день выписки (для оценки результатов НПТ в 1–3 группах при выписке).
- 2 группу (Амбулаторную) составили 20 больных в возрасте от 45 до 50 лет (физический статус – ASAII), оперированных в условиях VIMA (ингаляционная индукция и поддержание анестезии) изофлюран.
- 3 группу (Стационарную) составили 30 больных, оперированных в условиях VIMA (ингаляционная индукция и поддержание анестезии) изофлюран и введения фентанила 1,5–3 мкг/кг/ч.

Интраоперационный мониторинг: ЭКГ, ЧСС, АД неинвазивное, SpO2, температура, анализ Fi и Et дыхательной смеси (в третьей группе),

Методы оценки неврологического статуса и нейропсихологического тестирования (НПТ)

- общеневрологическое обследование;
- проба Бурдона (определение концентрации и устойчивости внимания – 4 количественных показателя);
- тест «10 слов» (оценка краткосрочной и долгосрочной памяти – 2 количественных показателя);
- шкала Спилбергера (определение уровня тревожности);

Оценка неврологического статуса и интерпретация результатов НПТ была выполнена неврологами.

-Mini mental state examining (MMSE) тест

Этапы исследования:

- I. Предоперационный период (за сутки до операции).
- II. В 1-е сутки после операции.
- III. На 3–5 сутки после операции.
- IV. Через 1 месяц после операции.

Статистическую обработку (описательная статистика, парный t-критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона, критерий Манна-Уитни) полученных результатов выполняли с помощью программы STATISTICA 7.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Методология VIMA изофлюраном: В 2 группе индукцию анестезии осуществляли изофлюраном-кислородной смесью по «болюсной» методике с предварительным заполнением дыхательного контура 8 об % изофлюрана при потоке кислорода 8 л/мин. Потерю сознания отмечали через 5–6 вдохов (36,2± 3,5 секунды). По достижении клиники хирургической стадии наркоза и расслабления жевательных мышц, в 100% случаев выполняли установку интубационной трубки, с применения миорелаксантов. Поддержание анестезии осуществляли изофлюрано-кислородно-воздушной смесью по полуоткрытому контуру, при потоке свежего газа 2 л/мин и сохранении спонтанной вентиляции легких. Использовали наркозный аппарат «DRAGER» (Plus). После окончания вмешательства, прекращения подачи Изофлюрана и увеличения потока кислородно-воздушной смеси до 8 л/мин, отмечали восстановление защитных рефлексов, в среднем через 42,1±3,8 секунд, что позволяло безопасно выполнить экстубацию трахеи или извлечение трубку в состоянии седации. Элементы сознания и двигательной активности появлялись в среднем через 5,3±0,9 минут после экстубации. Далее больной перемещали в комнату пробуждения.

В стационарных условиях (3 группа) индукцию осуществляли по аналогичной схеме, утрату сознания наблюдали в течение 37,1±4,3 секунды. После окончания индукции анестезии вводили фентанил 1 мкг/кг и аркурон 0,6–0,8 мг/кг (однократно) с последующей установкой интубационной трубки размера, соответствующего возрасту и массе тела. Искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) осуществляли в режиме нормокапнии и SIMV при потоке свежего газа 1 л/мин, использовали наркозно-дыхательный аппарат Draeger Plus. Анальгезию обеспечивали болюсным введением фентанила 1,5–3 мкг/кг/ч.

После окончания операции прекращали подачу изофлюрана и увеличивали поток кислородно-воздушной смеси до 8 л/мин. Спонтанная вентиляция, элементы сознания и двигательной активности появлялись в среднем через 5,9±0,6 минут, экстубацию выполняли через 5 минут после восстановления сознания.

Выводы

Влияние VIMA изофлюрана на когнитивный статус.

При изучении динамики когнитивных функций у не оперированных пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу неосложненной соматической патологии (контрольная группа) было выявлено исходное снижение краткосрочной памяти у 11 %, а долговременной – у 33% пациентов. К моменту выписки из клиники наблюдали снижение исходных значений на ±1 SD только у 22% пациентов в виде ухудшения долговременной памяти. Однако, при этом, расстройств внимания и краткосрочной памяти отмечено не было, а, следовательно, случаев ПОКД в контрольной группе не наблюдали, что доказывает патогенетическое значение операции и общей анестезии в развитии когнитивных нарушений. В послеоперационном периоде у пациентов 2-х и 3-х групп развивалась когнитивная дисфункция. Наибольшие изменения отмечены в первые сутки после операции. По результатам теста выраженное исходное снижение визуально-пространственных способностей и исполнительских функций. ПОКД развился у 26,7 % пациентов, у пациентов группы 3 без видимых соматических причин на вторые-третьи сутки после операции.

Литература:

1. Большедворов Р.В., Кичин В.В., Федоров С.А., Лихванцев В.В. Эпидемиология послеоперационных когнитивных расстройств // Анестезия и реанимация. — 2009. — № 3. — С. 20-23.

2. Canet J., Raeder J., Rasmussen L.S. et al. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly // Acta Anesth. Scand. — 2003. — Vol. 47,№ 10. — P.1204-1210.

3. Neuman S., Stygall J., Hurani C. et al. Postoperative cognitive dysfunction after noncardiac surgery: a systematic review // Anesthesiology. — 2007. — Vol. 106, № 3. — P.572-590.

4. Rasmussen L.S., Jonson T., Knipers H.M. et al. Does anesthesia cause postoperative cognitive dysfunction? A randomized study of regional versus general anesthesia in 438 elderly patients // Acta Anesth. Scand. — 2003. — Vol.47,№ 9. — P.1188-1194.

5. Шнайдер Н.А., Салмина А.Б. Когнитивные нарушения у пациентов молодого возраста после операций в условиях общей анестезии // Междунар. неврол. журнал. — 2006. — № 2(6).

УДК 616.12-008