

УДК 616.716.8+617.52]-053.81-009.614:616.89-008.46/.47-07

СКОРОПЛАТ О.И.¹, ГЕОРГИЯНЦ М.А.²

¹Коммунальное учреждение «Харьковская городская клиническая больница скорой и неотложной медицинской помощи» им. проф. А.И. Мещанинова

²Харьковская медицинская академия последипломного образования

СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ

Резюме. В статье изложен анализ влияния различных видов общей анестезии на состояние когнитивных функций у 60 пациентов молодого возраста, которые были прооперированы в условиях общей анестезии с использованием севофлурана, пропофола, тиопентала натрия. Состояние когнитивных функций оценивали при помощи методики А.Р. Лурия, теста «Прогрессивные матрицы Равена» и корректурной пробы Бурдона. Показано, что во всех группах отмечается снижение уровня высших психических функций; анестезия с использованием севофлурана в меньшей степени угнетает когнитивные функции у пациентов.

Ключевые слова: когнитивные функции, севофлоран, пропофол, тиопентал натрия.

Интерес к изменениям состояния центральной нервной системы (ЦНС) после оперативных вмешательств, проведенных под тем или иным видом анестезии, в настоящее время весьма высок и продолжает расти, о чем свидетельствует увеличение количества публикаций на эту тему. Этот интерес поддерживается высокой частотой развития послеоперационных изменений состояния ЦНС, которые связывают с влиянием анестезиологического пособия [1–5] и с представлением о том, что любые препараты, оказывающие угнетающее воздействие на деятельность ЦНС, могут приводить к когнитивной дисфункции той или иной степени выраженности и продолжительности [5].

Общая анестезия может быть причиной различных повреждений нервной системы в послеоперационном периоде, в частности таких, как снижение памяти, внимания, психопатологические и психотические реакции, делирий. Судя по литературным данным, даже среднетерапевтические дозы практически всех известных анестетиков оказывают неблагоприятное воздействие на состояние ЦНС. Такими препаратами являются, например, морфин, фентанил, амфетамин, галотан, оксибутират натрия, гексенал, кетамин, нембутал, пропофол [4, 5].

Определенная часть послеоперационных изменений состояния ЦНС в современной литературе объединяется в понятие послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД).

L.S. Rasmussen (2001 г.) определяет ПОКД как когнитивное расстройство, развивающееся в раннем и сохраняющееся в позднем послеоперационном периоде, клинически проявляющееся нарушениями памяти, мышления, речи, концентрации внимания и подтверждаемое данными нейропсихологического тестирования [7]. ПОКД влечет за собой снижение способности

к обучению, падение умственной работоспособности и настроения [5–7]. Ряд авторов рассматривает общую анестезию как фактор риска ускоренного возрастного снижения когнитивных функций [6].

Цель: оценить состояние когнитивных функций у пациентов молодого возраста при оперативном лечении челюстно-лицевой патологии в условиях применения различных схем общей анестезии.

Материалы и методы

Исследование проведено на базе городского центра челюстно-лицевой и реконструктивной хирургии коммунального учреждения «Харьковская городская клиническая больница скорой и неотложной медицинской помощи» им. проф. А.И. Мещанинова.

В исследование включено 60 пациентов, средний возраст составил $28,0 \pm 5,8$ года, которым было проведено хирургическое лечение челюстно-лицевой патологии, средняя продолжительность операции — 60 ± 30 мин.

Отбор больных осуществлялся с использованием критериев включения и исключения.

Критерии включения: пациенты 18–40 лет с неотложным неврологическим и психосоматическим анамнезом; I–II класс по классификации ASA; плановые челюстно-лицевые операции длительностью 30–90 мин; вид обезболивания — общая анестезия с ИВЛ и тотальной миоплегией.

Критерии исключения: пациенты не включались дважды (при проведении повторной операции); заболевания ЦНС (в том числе инфекционные, дегенеративные, метаболические, онкологические и др., а также черепно-мозговая травма, эпилепсия, психозы); прием транквилизаторов, антидепрессантов, ноотропов как по назначению врача, так и в порядке само-

лечения; пациенты с плохим знанием русского языка; неграмотность; наличие любых нарушений зрения и слуха; алкоголизм (в том числе ежедневное употребление более 30 мл алкоголя в течение последних 3 мес.); лекарственная и наркотическая зависимость; умеренный и выраженный болевой синдром.

Для исследования влияния характера анестезиологического пособия на частоту и степень ПОКД пациенты разделены на 3 группы, сопоставимые по полу, возрасту, антропометрическим данным, объему и продолжительности оперативного вмешательства.

Всем пациентам проводилась премедикация: сибазон 10 мг, атропин 0,01 мг/кг, фентанил 1–2 мкг/кг.

Пациентам 1-й группы (n = 21, средний возраст $27,0 \pm 5,8$ года) проводили индукцию севофлюраном в концентрации 6–8 об%, поддержание анестезии — 1,5–4,0 об%.

Пациентам 2-й группы (n = 17, средний возраст $29,0 \pm 5,3$ года) индукция проводилась пропофолом $2,3 \pm 0,7$ мг/кг, поддерживающая доза — $5,5 \pm 2,5$ мг/кг/ч.

Пациентам 3-й группы (n = 22, средний возраст $29,0 \pm 5,4$ года) индукция осуществлялась введением тиопентала натрия 5 ± 1 мг/кг, поддержание анестезии 7 ± 3 мг/кг/ч.

Во всех группах аналгезия обеспечивалась введением фентанила 0,01 мг/кг/ч, миоплегия — ардуаном $0,05 \pm 0,01$ мг/кг. Искусственная вентиляция легких проводилась аппаратом S/5 Aespire компании Datex-Ohmeda в режиме управления по объему, с потоком газовой смеси не более 1,5 л/мин. Мониторинг частоты пульса, неинвазивное измерение артериального давления, насыщение кислородом гемоглобина артериальной крови, капнография осуществлялись с помощью монитора Dash 3000 (Канада).

Состояние когнитивных функций оценивали с помощью методики А.Р. Лурия (тест на запоминание 10 слов), теста «Прогрессивные матрицы Равена» (изучение логики мышления) и корректурной пробы Бурдона (внимание — концентрация и устойчивость) для определения умственной работоспособности. С целью выявления влияния вида анестезии исследование проводилось в 3 этапа: до операции (исходное состояние), на 1-е и 7-е сутки после оперативного лечения.

Результаты и их обсуждение

Анализируя результаты (табл. 1), полученные на 1-м этапе исследования, исходное состояние когнитивных функций у пациентов всех групп значимых отличий не имело.

Через 24 часа после проведения операции и анестезии отмечено снижение показателей деятельности высших психических функций. Проведение корректурной пробы Бурдона показало, что концентрация внимания снизилась на 10,3 % в 1-й группе, на 10,9 % — во 2-й группе и на 16,9 % — в 3-й группе; устойчивость внимания наиболее пострадала у пациентов 3-й группы. При анализе результатов, полученных при проведении теста на запоминание 10 слов, показатели немедленной и отсроченной памяти снижались в раннем послеоперационном периоде и практически полностью восстанавливались к 7-м суткам.

У больных всех обследованных групп в раннем послеоперационном периоде наблюдалось снижение логичности мышления, которое было наименее выраженным при ингаляционной анестезии севофлюраном. К концу 1-х суток после операции у пациентов 1-й группы данный показатель практически достиг исходного уровня с полным восстановлением к 7-м суткам.

При использовании анестезии на основе тиопентала натрия (3-я группа) на 7-е сутки простые когнитивные функции (краткосрочная память, объем внимания) практически достигали исходного уровня; показатели концентрации внимания и логичности мышления оставались ниже дооперационного уровня.

Выводы

1. Во всех группах, независимо от вида общего обезболивания, отмечается снижение уровня когнитивных функций в раннем послеоперационном периоде.

2. Наименее значимый когнитивный дефицит выявлен у пациентов, которым была проведена анестезия с использованием севофлюрана.

3. Применение ингаляционной анестезии севофлюраном способствует наиболее быстрому восстановлению функций высшей психической деятельности.

Таблица 1. Сравнительная оценка состояния когнитивных функций у пациентов в группах и на этапах исследования

Группа	Этап	Тест Равена (кол-во верных ответов, %)	Тест Бурдона		Проба на запоминание 10 слов		
			Концентрация внимания, %	Объем внимания	1-е повторение	4-е повторение	Через 20 мин
1-я	1-й	$68,5 \pm 16,9$	$90,6 \pm 20,3$	$180,0 \pm 7,6$	$5,5 \pm 1,0$	$9,9 \pm 0,5$	$9,3 \pm 0,5$
	2-й	$67,3 \pm 6,8$	$80,3 \pm 18,9$	$172,0 \pm 12,6$	$4,7 \pm 0,8$	$8,9 \pm 0,7$	$8,8 \pm 0,7$
	3-й	$71,3 \pm 5,3$	$91,5 \pm 4,8$	$184,0 \pm 16,4$	$5,1 \pm 0,8$	$9,4 \pm 0,5$	$9,2 \pm 0,9$
2-я	1-й	$67,8 \pm 18,9$	$90,4 \pm 22,5$	$172,0 \pm 11,4$	$5,3 \pm 1,0$	$9,5 \pm 0,6$	$9,4 \pm 0,4$
	2-й	$65,3 \pm 5,5$	$79,5 \pm 21,7$	$159,0 \pm 12,9$	$4,6 \pm 1,3$	$8,5 \pm 0,7$	$8,3 \pm 0,7$
	3-й	$66,9 \pm 5,3$	$88,5 \pm 5,6$	$168,0 \pm 11,2$	$4,5 \pm 0,8$	$9,3 \pm 0,5$	$9,1 \pm 0,6$
3-я	1-й	$68,2 \pm 16,0$	$89,2 \pm 5,4$	$176,0 \pm 6,3$	$5,4 \pm 1,2$	$8,6 \pm 0,6$	$8,9 \pm 0,5$
	2-й	$54,8 \pm 7,3$	$72,3 \pm 5,8$	$148,0 \pm 7,1$	$4,1 \pm 1,2$	$7,6 \pm 0,8$	$7,7 \pm 0,8$
	3-й	$65,7 \pm 5,8$	$81,9 \pm 5,4$	$162,0 \pm 5,1$	$4,8 \pm 0,9$	$8,5 \pm 0,5$	$8,6 \pm 0,5$

Список литературы

1. Неймарк М.И., Давыдов В.В. Состояние высших психических функций у больных, перенесших анестезию с применением дипривана и кетамина // *Общая реаниматология*. — 2005. — Т. 1, № 2. — С. 48-52.

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

3. Исаев С.В., Лихванцев В.В., Кичин В.В. Влияние периоперационных факторов и выбора метода анестезии на частоту когнитивных расстройств в послеоперационном периоде // *Мат-лы IX съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов РФ*. — Иркутск, 27–29 сентября 2004 г. — С. 113-114.

4. Шнайдер Н.А., Шпрах В.В., Салина А.Б. Послеоперационная когнитивная дисфункция (диагностика, профилактика, лечение) // *Конференция «Новые компьютерные технологии»*. — Красноярск, 2005. — 95 с.

5. Усенко Л.В., Шади Эйд Ризк, Криштафор А.А., Канюка Г.С., Куц И.П. Профилактика и коррекция послеоперационных когнитивных дисфункций у больных пожилого возраста (методические рекомендации). — Днепрпетровск: ДГМА, 2008. — 60 с.

6. Шнайдер Н.А. Постоперационная когнитивная дисфункция // *Невролог. журн.* — 2005. — Т. 10, № 4. — С. 37-43.

7. Johnson T., Monk T., Rasmussen L.S. et al. Postoperative cognitive dysfunction in middle-aged patients // *Anesthesiology*. — 2002. — V. 96, № 6. — P. 1351.

Получено 12.06.12 □

Скороплет О.І.¹, Георгіянц М.А.²

¹Комунальна установа «Харківська міська клінічна лікарня швидкої й невідкладної медичної допомоги» ім. проф. А.І. Мещанінова

²Харківська медична академія післядипломної освіти

СТАН КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ХВОРИХ МОЛОДОГО ВІКУ ІЗ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВОЮ ПАТОЛОГІЄЮ, ПРООПЕРОВАНИХ В УМОВАХ ЗАГАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ

Резюме. У статті викладено аналіз впливу різних видів загальної анестезії на стан когнітивних функцій у 60 пацієнтів молодого віку, які були прооперовані в умовах загальної анестезії з використанням севофлюрану, пропофолу, тіопенталу натрію. Стан когнітивних функцій оцінювали за допомогою методики А.Р. Лурія, тесту «Прогресивні матриці Равена» та коректурної проби Бурдона. Показано, що в усіх групах відзначається зниження рівня вищих психічних функцій; анестезія з використанням севофлюрану меншою мірою пригнічує когнітивні функції в пацієнтів.

Ключові слова: когнітивні функції, севофлюран, пропофол, тіопентал натрію.

Skoroplet O.I.

Municipal Institution «Kharkiv Clinical Emergency and Immediate Care Hospital named after prof. A.I. Meschaninov» Georgiyants M.A.

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

STATE OF COGNITIVE FUNCTIONS IN YOUNG PATIENTS WITH MAXILLOFACIAL PATHOLOGY, WHICH WERE OPERATED UNDER GENERAL ANESTHESIA

Summary. The article describes the influence of different types of general anesthesia on the state of cognitive functions of 60 young patients who were operated under general anesthesia with the use of sevoflurane, propofol, thiopental sodium. The state of cognitive function was assessed using A. Luria method, Raven Progressive Matrices test and Bourdon proofreading test. This study showed decreasing of higher mental functions in all groups, but anesthesia by sevoflurane less depressed cognitive function of patients.

Key words: cognitive functions, sevoflurane, propofol, thiopental sodium.