

УДК: 616.89-008.45/.46-053.9+616.6-89

DOI: 10.55359/2782-3296.2023.85.76.017

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ВОЗРАСТНЫХ ПАЦИЕНТОВ В ОПЕРАТИВНОЙ УРОЛОГИИ

Городник Г.А., Ермилова М.В., Ермилов С.Г., Ермилов Г.И.,
Егоров А.А., Билошапка В.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» МЗ РФ, г. Донецк

К когнитивным нарушениям в пожилом и старческом возрасте во всем мире относятся как к серьезной социальной проблеме.

Цель работы. Изучение когнитивных функций у больных пожилого и старческого возраста, при различных видах хирургического лечения, с целью выбора наиболее безопасного вида анестезии.

Материал и методы. В исследовании приняли добровольное участие 39 мужчин в возрасте от 60 до 74 лет, которые находились на стационарном лечении в урологическом отделении. В зависимости от объема хирургического лечения и вида анестезии, все больные были разделены на две группы: Для оценки когнитивного статуса одновременно применялись две методики: Монреальская шкала оценки когнитивной функции (MoCA) и короткая шкала оценки психического статуса (MMSE) за 24-72 часа до хирургического вмешательства и через 5-7 суток после него.

Результаты. Длительность операции в 1 группе составила 150 ± 30 мин. с объемом кровопотери 500 ± 200 мл. Во 2 группе: время операции - 90 ± 30 мин. с кровопотерей 300 ± 100 мл. Показатели гемодинамики в обеих группах были сопоставимы: АД 130-120/80-70 мм рт. ст. и ЧСС 60-70 в 1 мин. Показатели когнитивной функции в послеоперационном периоде снизились: в 1 группе: MoCA на 8,8% и MMSE на 9,1% у 4 (21,05%) пациентов, а во 2 группе MoCA на 7,7% и MMSE на 8,1% у 3 (15%) пациентов.

Заключение. Проведенное исследование показало, что предикторами развития послеоперационной когнитивной дисфункции у возрастных пациентов является комплекс периоперационных факторов: длительность операции, продолжительность комбинированной анестезии, объем и травматичность оперативного вмешательства.

Ключевые слова: *послеоперационная когнитивная дисфункция, эпидуральная анестезия, пожилые пациенты*

POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION IN AGE PATIENTS IN OPERATIVE UROLOGY

Gorodnik G.A., Ermilova M.V., Ermilov S.G., Ermilov G.I.,
Egorov A.A., Biloshaka V.A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Donetsk State Medical University named after M. Gorky," Donetsk, Russian Federation

Cognitive impairment in old age and senile age around the world is treated as a serious social problem.

Purpose of the work. Study of cognitive functions in elderly and senile patients, with various types of surgical treatment, in order to choose the safest type of anesthesia.

Material and methods. The study involved the voluntary participation of 39 men aged 60 to 74 years who were in hospital in the urology department. Depending on the volume of surgical treatment and the type of anesthesia, all patients were divided into two groups: Two methods were simultaneously used to assess cognitive status: the Montreal Cognitive Function Assessment Scale (MoCA) and the short Mental Status Assessment Scale (MMSE) 24-72 hours before and 5-7 days after surgery.

Results. The duration of the operation in group 1 was 150 ± 30 minutes with a volume of blood loss of 500 ± 200 ml. In group 2: during the operation - 90 ± 30 min. With blood loss 300 ± 100 ml. Hemodynamics in both groups were comparable: BP of 130-120/80-70 mmHg and HR of 60-70 per 1 minute. Cognitive function in the postoperative period decreased: in group 1: MoSA by 8.8% and MMSE by 9.1% in 4 (21.05%) patients, and in group 2 MoSA by 7.7% and MMSE by 8.1% in 3 (15%) patients.

Conclusion. The study showed that the predictors of the development of postoperative cognitive dysfunction in age patients are a complex of perioperative factors: the duration of surgery, the duration of combined anesthesia, the volume and traumatism of surgery.

Keywords: *postoperative cognitive dysfunction, epidural anesthesia, elderly patients*

К когнитивным нарушениям в пожилом и старческом возрасте во всем мире относятся как к серьезной социальной проблеме. Изучение детальных механизмов их возникновения и разработка на этой основе подходов к профилактике и лечению включены в план перспективных проблемных исследований Российской академии наук на 2020–2025 гг. [1].

В настоящее время улучшение условий жизни, объема и качества оказываемой медицинской помощи привело к росту количества хирургических вмешательств, выполняемых у больных в возрасте старше 60 лет. Необходимость в хирургическом лечении у пациентов пожилого возраста возникает в четыре раза

чаще, чем в среднем по популяции что требует увеличения хирургической и анестезиологической помощи. [1, 2]. Снижение памяти, обусловленное возрастом, наблюдается почти у 40% лиц старше 65 лет. В этой возрастной категории развитие когнитивных нарушений в раннем послеоперационном периоде составляет, по данным разных авторов, от 18 до 60% [3].

Актуальность этой проблемы обуславливается медико-социальными последствиями когнитивных расстройств, которые могут оказывать нежелательное влияние не только на продолжительность госпитализации и ее стоимость, но и на качество жизни больных в отдаленном послеоперационном периоде [4, 5].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение когнитивных функций у больных пожилого и старческого возраста, при различных видах хирургического лечения, с целью выбора наиболее безопасного вида анестезии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли добровольное участие 39 мужчин в возрасте от 60 до 74 лет, которые находились на стационарном лечении в урологическом отделении Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДОКТМО) в период с декабря 2019 г. по сентябрь 2020 г. по поводу рака предстательной железы (19 больных) и доброкачественной гиперплазии (20 больных) предстательной железы. Критериями включения пациентов в исследование были: добровольное участие в исследовании; плановое оперативное лечение; пожилой возраст (60 лет и старше); отсутствие исходных выраженных когнитивных нарушений; отсутствие хронических заболеваний в стадии обострения, декомпенсации; отсутствие нарушений слуха и зрения; длительность операции не более 180 мин. Критериями исключения пациентов из исследования были: отказ пациента от исследования; наличие когнитивных нарушений; наличие поливалентной аллергии; прием антидепрессантов или седативных препаратов; эндокринологические заболевания с длительной заместительной терапией; психические заболевания; эпилепсия; хронические инфекции; перенесенное нарушение мозгового кровообращения в анамнезе; алкоголизм; операции на сердце и магистральных сосудах в анамнезе;

длительность оперативного вмешательства более 180 минут; интраоперационная кровопотеря 10 мл/кг массы тела и более.

Всем пациентам дважды исследовали когнитивный статус: за 24-72 часа до хирургического вмешательства и через 5-7 суток после него. Одновременно применялись две методики нейропсихологического тестирования: Монреальская шкала оценки когнитивной функции (КФ) (MoCA) и короткая шкала оценки психического статуса (MMSE), позволяющие быстро (прохождение каждого из тестов требует не более 10-15 минут даже у пожилых пациентов) и объективно выполнить анализ состояния КФ. Валидность MoCA и MMSE подтверждают в своих работах многие авторы [6, 7]

В зависимости от объема оперативного лечения и вида анестезии все больные были разделены на две группы (табл. 1). В первую группу были включены 19 больных с раком предстательной железы в стадии T1-2N0M0 с суммарным индексом Глисона не более 6 баллов, которым была выполнена радикальная простатэктомия под комбинированной анестезией: продленная эпидуральная анестезия 0,75% раствором ропивакаина (15-20 мл), которая сопровождалась внутривенной седацией 1% раствором пропофола. Во вторую группу были включены 20 больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, которым была выполнена трансуретральная резекция предстательной железы под эпидуральной анестезией 0,75% раствором ропивакаина (15-20 мл), которая сопровождалась внутривенной седацией 1% раствором пропофола.

Таблица 1

Характеристика пациентов, которым проводилась регионарная анестезия

Показатели	I группа (n = 19)	II группа (n = 20)
Возраст, лет	64 ±4	67 ±7
Операционно-анестезиологический риск по Гологорскому), баллы	II-III B	II-III Б

Межгрупповых различий при делении больных – статистически не выявлено.

Пациентам обеих групп проводилась профилактическая премедикация, включающая глюкокортикоиды, антигистаминные препараты и М-холинолитики, при необходимости. После катетеризации периферической вены, проведения внутривенной инфузии сбалансированными растворами кристаллоидов в объеме 600-800 мл, проводили эпидуральную анестезию раствором ропивакаина 0,75%. Если предполагаемая длительность операции превышала 120 минут, то пациенту проводилась установка эпидурального катетера для интраоперационного и послеоперационного введения анестетика в эпидуральное пространство. Интраоперационно осуществлялся мониторинг артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), электрокардиография (ЭКГ), сатурации кислорода (SpO₂) монитором MEC 1000 (Mindray Passport 5). Уровень седации оценивался клинически и с помощью BIS-монитора (BIS VISTA).

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась при помощи лицензионной программы MedStat. Для определения доверительного интервала доли применялось угловое преобразование Фишера. Для сравнения доли связанных выборок применялся Критерий МакНемара

(с учетом поправки Йейтса). Изменения считали статистически значимыми при уровне достоверности $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Продолжительность анестезиологического пособия варьировала от 90 до 180 минут, в среднем составляя 135 ± 45 минут. При всех видах проводимого анестезиологического пособия интраоперационная инфузионная терапия проводилась сбалансированными растворами кристаллоидов и коллоида (Гелофузин). Трансфузию компонентов крови (альбумин, свежемороженая плазма, эритроцитарная и тромбоцитарная масса) у исследуемых групп больных не проводили. Длительность операции в 1 группе составила 150 ± 20 минут с объемом кровопотери 500 ± 200 мл. Во 2 группе время операции – 90 ± 30 минут с кровопотерей 300 ± 100 мл. Показатели гемодинамики в обеих группах были сопоставимы: АД 130–120/80–70 мм рт. ст. и ЧСС 60–70 в 1 мин. Уровень седации в обеих группах составлял 45–50 единиц. Исследование когнитивной функции в послеоперационном периоде показало незначительное снижение баллов в обеих группах, от исходных данных, однако при сравнении доли пациентов со снижением когнитивной функции в послеоперационном периоде, выявлено статистически значимое повышение (табл. 2).

Таблица 2

Результаты исследования когнитивной функции у пациентов в предоперационном и послеоперационном периодах

Показатели	Методы нейропсихологического тестирования			
	MoCA		MMSE	
	Результаты по отношению к хирургическому лечению			
	До	После	До	После
I группа – продленная эпидуральная анестезия с седацией пропофолом (n=19)				
Сумма баллов (M±m)	22,02±1,28	20,34±2,04	26,14±2,06	24,04±1,17
Число пациентов со снижением когнитивной функции	0	4	0	4
Доля пациентов со снижением когнитивной функции с 95% ДИ	0% (0% - 9,5%)	21,1% (5,5% - 43,2%)*	0% (0% - 9,5%)	21,1% (5,5% - 43,2%)*

Продолжение таблицы 2				
II группа — эпидуральная анестезия с седацией пропофолом (n=20)				
Сумма баллов (M±m)	23,51±2,35	21,45±2,15	26,48±1,48	24,08±2,25
Число пациентов со снижением когнитивной функции	0	3	0	3
Доля пациентов со снижением когнитивной функции с 95% ДИ	0% (0% - 6,4%)	15% (2,7% - 34,9%)**	0% (0% - 6,4%)	15% (2,7% - 34,9%)**

Обозначения: ДИ – доверительный интервал; M – среднее; m – ошибка среднего

*- p=0,003. в сравнении с исходным уровнем

** - p<0,001 в сравнении с исходным уровнем

В 1 группе у 4 (21,05%) пациентов отмечалось снижение суммы баллов как при проведении нейропсихологического тестирования (в среднем на 8,8%), так и при оценке психического статуса (в среднем на 9,1%). При сравнении доли события в двух связанных выборках выявлено статистически значимое повышение количества пациентов со снижением когнитивной функции в послеоперационном периоде.

Во 2 группе у 3 (15%) пациентов отмечалось снижение суммы баллов как при оценке по MoCA (в среднем на 7,7%), так и при оценке по MMSE (в среднем на 8,1%). При сравнении доли события в двух связанных выборках выявлено статистически значимое повышение количества пациентов со снижением когнитивной функции в послеоперационном периоде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что предикторами развития послеоперационной когнитивной дисфункции у возрастных пациентов является комплекс периоперационных факторов: длительность операции, продолжительность комбинированной анестезии, объем и травматичность оперативного вмешательства.

Послеоперационная когнитивная дисфункция может сформироваться и после малоинвазивных хирургических вмешательств, поэтому целесообразно с целью диагностики шире использовать

методы объективной оценки психических функций пациентов в раннем послеоперационном периоде для их своевременной коррекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полушин Ю.С., Полушин А.Ю., Юкина Г.Ю., Кожемякина М.В. Послеоперационная когнитивная дисфункция — что мы знаем и куда двигаться далее. Вестник анестезиологии и реаниматологии 2019; 16 (1): 19-28.
2. Соленкова А.В., Бондаренко А.А., Лубнин А.Ю., Дзюбанова Н.А. Послеоперационные когнитивные изменения у больных пожилого и старческого возраста. Анестезиология и реаниматология. 2012; 4: 13-20.
3. Яхно Н.Н., Захаров В.В. Легкие когнитивные расстройства в пожилом возрасте. Неврологический журнал. 2004; 9(1): 4-8.
4. Захаров В.В. Нарушение когнитивных функций как медико-социальная проблема. Доктор. 2006; 5: 19-23.
5. Заболотских И.Б., Горобец Е.С., Григорьев Е.В., и соавт. Периоперационное ведение гериатрических пациентов, проект клинических рекомендаций ФАР. Вестник интенсивной терапии имени А.И.Салтанова. 2018; 1: 60-74.
6. Политов М.Е., Бастрикин С.Ю., Буланова Е.Л., Овечкин А.М.

Влияние анестезиологической тактики на развитие когнитивных расстройств после операций эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2015; IX (4): 21-27.

7. Новицкая-Усенко Л.В. Послеоперационная когнитивная дисфункция в практике врача-анестезиолога. Медицина неотложных состояний. 2017; 4(83): 9-15.

REFERENCES

1. Polushin Yu.S., Polushin A.Yu., Yukina G.Yu., Kozhemyakina M.V. Postoperative cognitive dysfunction – what we know and where to go next [Postoperative cognitive dysfunction – what we know and where to go next]. Bulletin of Anesthesiology and Resuscitation. 2019; 16 (1): 19-28 (in Russian).

2. Solenkova A.V., Bondarenko A.A., Lubnin A.Yu., Dzyubanova N.A. Postoperative cognitive changes in elderly and senile patients [Postoperative cognitive changes in elderly and senile patients]. Anesthesiology and resuscitation. 2012; 4: 13-20 (in Russian).

3. Yakhno N.N., Zakharov V.V. Mild cognitive disorders in old age [Mild cognitive disorders in old age]. Neurological Journal. 2004; 9(1): 4-8 (in Russian).

4. Zakharov V.V. Violation of cognitive functions as a medical and social problem [Cognitive impairment as a medical and social problem]. Doctor. 2006; 5: 19-23 (in Russian).

5. Zabolotskikh I.B., Gorobets E.S., Grigoriev E.V., et al. Perioperative management of geriatric patients, draft clinical recommendations of the FAR [Perioperative management of geriatric patients, draft clinical recommendations of the FAR]. Bulletin of intensive therapy named after A.I.Saltanov. 2018; 1: 60-74 (in Russian).

6. Politov M.E., Bastrokin S.Yu., Bulanova E.L., Ovechkin A.M. The influence of anesthesiological tactics on the

development of cognitive disorders after hip and knee arthroplasty operations [The influence of anesthesiological tactics on the development of cognitive disorders after hip and knee arthroplasty operations]. Regional anesthesia and treatment of acute pain. 2015; IX (4): 21-27 (in Russian).

7. Novitskaya-Usenko L.V. Postoperative cognitive dysfunction in the practice of an anesthesiologist [Postoperative cognitive dysfunction in the practice of an anesthesiologist]. Emergency medicine. 2017; 4(83): 9-15 (in Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Городник Георгий Анатольевич

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
- д.мед.н., профессор, заведующий кафедры анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО

Ермилова Мария Викторовна

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
- ассистент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО

Ермилов Станислав Геннадиевич

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
- к.мед.н., доцент урологии

Ермилов Геннадий Игоревич

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
- к.мед.н., доцент, доцент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО
- stanislavermilov@rambler.ru
- Телефон: +79493351310

Егоров Александр Александрович

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
- к.мед.н., ассистент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО

Билошапка Виталий Алексеевич

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
- к.мед.н., доцент кафедры анестезиологии, интенсивной терапии, медицины неотложных состояний ФИПО