

УДК 616.89-008-022.15-07:616.89.168.1

Р.А. ШАРИПОВ, П.Н. ЧЕЛПАНОВ

Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3

Ранние послеоперационные когнитивные дисфункции при расширенных реконструктивно-пластических операциях, проводимых в условиях длительной комбинированной многокомпонентной анестезии

Шарипов Рауль Ахнафович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, тел.: (347) 223-80-82, +7-905-180-17-11, e-mail: raul-crkb@yandex.ru

Челпанов Павел Николаевич — ординатор кафедры анестезиологии и реаниматологии, тел. (347) 223-80-82, e-mail: chelpanovpn@mail.ru

Проведен сравнительный анализ возникновения ранних послеоперационных когнитивных дисфункций (ПОКД) двух групп пациентов. Определена частота, тяжесть и динамика течения ранних послеоперационных когнитивных расстройств у пациентов, перенесших радикальные, комбинированные реконструктивно-пластические операции в зависимости от ряда факторов. В результате исследования выявлена ассоциированность возникновения ПОКД с длительностью и травматичностью оперативного вмешательства, а также с продолжительностью анестезиологического пособия и применением общей анестезии.

Ключевые слова: послеоперационная когнитивная дисфункция, комбинированные реконструктивно-пластические операции, общая и регионарная анестезия.

R.A. SHARIPOV, P.N. CHELPANOV

Bashkir State Medical University, 3 Lenin St., Ufa, Russian Federation, 450000

Early postoperative cognitive dysfunctions in advanced reconstructive-plastic surgery performed under long-term combined multicomponent anaesthesia

Sharipov R.A. — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Anesthesiology and Resuscitation, tel.: (347) 223-80-82, +7-905-180-17-11, e-mail: raul-crkb@yandex.ru

Chelpanov P.N. — resident of the Department of Anesthesiology and Resuscitation, tel. (347) 223-80-82, e-mail: chelpanovpn@mail.ru

The comparative analysis of early postoperative cognitive dysfunctions (POCD) was carried out in two groups of patients. The research objective was to determine the frequency, severity and dynamics of the early postoperative cognitive disorders in patients undergoing combined radical reconstructive-plastic surgery, depending on deferent factors. The study revealed the POCD association with the operation longevity and traumatic character, as well as with longevity of anesthesia and general anesthesia implementing.

Key words: postoperative cognitive dysfunction, combined reconstructive-plastic surgery, general and regional anesthesia.

Влияние общей анестезии и операционной травмы на человеческий организм по-прежнему представляет большой научный интерес [1]. Одним из возможных последствий наркоза и хирургического стресса для пациента, являются различные психоневрологические нарушения [2]. Нередко эти

психоневрологические нарушения проявляются в виде различных расстройств когнитивных функций пациента, выделенных рядом авторов, в синдром послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) [1, 3]. Послеоперационная когнитивная дисфункция — это расстройство когнитивных



функций человека, развивающееся в раннем и сохраняющееся в отдаленном послеоперационном периоде. Клинически проявляется в виде нарушений памяти, проблем сосредоточения и концентрации внимания, нарушений других когнитивных функций: мышления, речи, запоминания. Может сопровождаться депрессивным и тревожным синдромами. Диагностируется в основном данными нейропсихологического тестирования [4]. Под ПОКД часто подразумевают послеоперационный психоастенический синдром или послеоперационный когнитивный дефицит. Несомненно, ПОКД наряду с другими возможными послеоперационными осложнениями влияет на качество жизни пациента, определяя, таким образом, результативность хирургического лечения в целом [5].

По данным ряда авторов, 12-38% пациентов, перенесших длительные, более трех часов, травматичные хирургические вмешательства, в условиях комбинированной многокомпонентной анестезии требуют в послеоперационном периоде психоневрологической помощи [6]. Так как в практической деятельности врачей психиатров и неврологов пациенты с ПОКД занимают немалое место, большое значение имеет понимание механизмов возникновения и особенностей течения ПОКД. Между тем общепризнанной концепции, объясняющей причину возникновения послеоперационных когнитивных расстройств, до сих пор не существует. Хотя в научной периодике указывается несколько основных предикторов ранней ПОКД: длительность и травматичность оперативного вмешательства, методика анестезии, пожилой и старческий возраст пациента, наличие сопутствующей патологии нервной системы и так далее [7]. В настоящее время многие исследователи считают, что основной и доминирующей причиной ПОКД, является воздействие лекарственных препаратов — компонентов анестезиологического пособия [8]. Однако существует и другое мнение: перечень агрессивных факторов, воздействующих на пациента в ходе операции многообразен. При этом действуют они одновременно, зачастую отягощая друг друга. Например, исходя из учения об «операционном стрессе», лежащее в основах анестезиологии, можно предположить, что фактором, провоцирующим возникновение когнитивных расстройств, является сама операционная травма, которая составляет сущность проводимого хирургического вмешательства. Механизм данного явления заключается в активации во время операции антиноцицептивной защиты мозговых структур, несостоятельность которой приводит к перевозбуждению и истощению энергетического баланса нейронов коры головного мозга и подкорковых образований [9]. Подтверждением данной гипотезы является низкие показатели ПОКД при использовании малотравматичных эндоскопических хирургических методик [10].

С точки зрения фармакодинамики, основной мишенью препаратов, применяемых в анестезиологической практике, является центральная нервная система (ЦНС), а точнее — головной мозг. В клинических условиях выявлено изменение перфузии головного мозга при использовании средств в анестезии, обуславливающих возникновение различных нарушений нервной деятельности в послеоперационном периоде [11]. В патогенезе ПОКД принимают участие многие побочные эффекты общей анестезии, в том числе метаболические, гипоксические, токсические, которые могут привести к повреждению стенок церебральных сосудов на уровне микроциркуляторного русла, нарушению обмена внутриклеточного кальция, разобщению ассоциативных и межнейрональных связей структур головного мозга. Исходя из существующих теорий наркоза, механизм действия общей анестезии реализуется на уровне коры головного мозга и ретикулярной формации, торможение которых приводит к снижению восходящего активирующего влияния больших полушарий мозга. Все вышеперечисленные структуры ЦНС в условиях общей анестезии так или иначе изменяют свою функциональную активность, что может приводить к различным когнитивным нарушениям.

Цель работы — определить частоту, тяжесть и динамику течения ранних послеоперационных когнитивных расстройств у пациентов, перенесших радикальные, комбинированные реконструктивно-пластические операции в зависимости от длительности, травматичности и объема хирургического вмешательства.

Материал и методы

Дизайн исследования — ретроспективное, observational, контролируемое. Основная группа (n=42). Критерии включения: проведение расширенной радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой по методикам Штудера или Бриккера, длительность оперативного вмешательства и анестезиологического пособия более 180 мин. Контрольная группа (n=32). Критерии включения: проведение малоинвазивной трансуретральной простатэктомии или резекции предстательной железы (ТУР), длительность оперативного вмешательства менее 120 мин. Риск анестезии и операции в обеих группах: II функционального класса по ASA и I-II класса по шкале кардиального риска Гольдмана. Возраст пациентов — от 48 до 76 лет. Периоды наблюдения: 3 суток до операции и 7 суток после операции в обеих группах. В клиниках урологии Башкирского государственного медицинского университета с 1999 по 2013 год включительно радикальная цистэктомия с одномоментной илеоцистопластикой произве-

Таблица 1.
Количество выявленных случаев ПОКД. Вторые сутки после операции

ПОКД	Контрольная группа, n=32	Основная группа, n=42
Отсутствие когнитивных нарушений	26 (82%)	26 (62%)
Легкие когнитивные расстройства	3 (9%)	6 (14%)
Когнитивные расстройства средней степени	2 (6%)	5 (12%)
Тяжелые когнитивные расстройства	1 (3%)	5 (12%)

дена у 314 пациентов. Радикальная цистэктомия с одномоментной илеоцистопластикой является комбинированной реконструктивно-пластической операцией, выполняемой в двух этажах брюшной полости. Производится мобилизация и экстирпация мочевого пузыря, мобилизация и выключение из пищеварительной тракта участка тонкой кишки, формирование илеокондуита и нескольких анастомозов, лимфодиссекция. Оперативное вмешательство осуществляется в густо иннервируемых вегетативными и периферическими нервными волокнами зонах. Характеризуется повышенной болевой и рефлекторной импульсацией, вызывающей ряд физиологических дисфункций: нарушение микрогемодинамики, тканевого и органного метаболизма. Вследствие этого происходит снижение тканевой и органной перфузии, тканевая ишемия и гипоксия, изменения коагуляционных и реологических свойств крови. Эти процессы затрагивают практически все органы и системы организма, в том числе и ЦНС. В связи с этим нередко у пациентов развиваются нарушения функции ЦНС, проявляющиеся ПОКД [12]. В работе приведены результаты наблюдения в раннем послеоперационном периоде 42 пациентов основной группы, прооперированных в 2009-2013 годах. Всем им по медицинским показаниям проведена радикальная цистэктомия с одномоментной илеоцистопластикой по методикам Бриккера или Штудера. Метод интраоперационного обезболивания (анестезиологического пособия): ингаляционный эндотрахеальный севофлюрановый наркоз, потенцированный внутривенным введением раствора фентанила, комбинированный с пролонгированной эпидуральной блокадой ропивакаином и тотальной миорелаксацией. Аппаратная искусственная вентиляция легких в режиме нормовентиляции. Bis-контроль глубины анестезии. Периоперационный кардиомониторинг. 32 пациента контрольной группы были прооперированы эндохирургически, малоинвазивным и малотравматичным методом трансуретральной простатэктомии, длительностью менее двух часов, под эпидуральной анестезией ропивакаином в условиях легкой седации малыми дозами бензодиазепинов. Таким образом, исследованы сопоставимые по основной патологии, возрасту и исходному состоянию две группы пациентов. Мониторимые отличия групп состоят из предполагаемых факторов провоцирующих ПОКД, а именно: травматичность, объем и длительность хирургического вмешательства, уровень, глубина и длительность анестезии. Уровень нарушений когнитивных функций в раннем послеоперационном периоде (1-7 суток) определялся с участием специалистов — медицинских психологов и психиатров, по данным наблюдения и опроса пациента. Применялись

наиболее практичные и известные тесты. Начиная с «интервью и клинической беседы», краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE, Mini Mental State Examination, M. Folstein et al, 1975), теста рисования часов (S. Lovtstone, S. Gauthier, 2001) для исследования зрительной памяти. Для оценки переключения внимания использовали пробу Шульце (Shultz tables). Уровень краткосрочной памяти оценивали с помощью теста «5 слов» (B. Dubois, 2002). Наиболее сложный и информативный тест «шкала памяти Векслера» (Wechsler Memory Scale, WMS) использовали для оценки мнестических функций (ориентировка во времени и пространстве, психический контроль, логическая память, осведомленность) [4]. В результате тестирования пациентов с целью унификации выволился итоговый результат в виде заключения: нет когнитивных нарушений, легкие когнитивные расстройства, средней степени и тяжелые когнитивные нарушения. Первоначально когнитивный статус пациентов оценивался за 2-3 дня до операции (исходный когнитивный статус), а затем на вторые, пятые и седьмые сутки после хирургического вмешательства. Все пациенты, взятые в группы исследования, исходно (до операции) не имели каких-либо нарушений когнитивного ста-

Результаты и обсуждение. Результаты оценки когнитивного статуса пациентов на вторые, пятые и седьмые сутки представлены в табл. 1, 2 и 3.

Из табл. 1 мы видим, что на вторые сутки после операции у 18% пациентов контрольной группы были выявлены те или иные проявления ПОКД. В основной группе количество пациентов с признаками ПОКД составила 38%. Также следует отметить, что в основной группе когнитивные расстройства имеют более выраженный характер. Более половины пациентов с ПОКД в основной группе имели расстройства средней и тяжелой степени. Относительно высокое количество проявлений ПОКД в обеих группах на вторые сутки после операции можно связать в том числе с остаточным действием компонентов анестезии.

Как видно из табл. 2 и 3, на пятые и седьмые сутки после операции у пациентов контрольной группы практически минимальные проявления ранней ПОКД. Однако доли пациентов основной группы, имеющие те или иные признаки ПОКД на 5-е и 7-е сутки после операции, составили 26 и 21% соответственно. Количество пациентов с легкими когнитивными расстройствами в основной группе практически не изменилось со вторых суток до седьмых включительно.

Таким образом, проведенное исследование показало, что с большей долей вероятности, пред-

Таблица 2.

Количество выявленных случаев ПОКД. Пятые сутки после операции

ПОКД	Контрольная группа, n=32	Основная группа, n=42
Отсутствие когнитивных нарушений	29 (91%)	31 (74%)
Легкие когнитивные расстройства	2 (6%)	6 (14%)
Когнитивные расстройства средней степени	1 (3%)	3 (7%)
Тяжелые когнитивные расстройства	0	2 (5%)



Таблица 3.
Количество выявленных случаев ПОКД. Седьмые сутки после операции

ПОКД	Контрольная группа, n=32	Основная группа, n=42
Отсутствие когнитивных нарушений	30 (94%)	33 (79%)
Легкие когнитивные расстройства	1 (3%)	5 (12%)
Когнитивные расстройства средней степени	1 (3%)	3 (7%)
Тяжелые когнитивные расстройства	0	1 (2%)

кторами развития ПОКД является комплекс периоперационных факторов, а именно: длительность операции и анестезиологического пособия более 180 мин., применение продолжительной комбинированной общей анестезии, расширенный объем и большая травматичность оперативного вмешательства. Так как ПОКД может сформироваться даже после малоинвазивных хирургических вмешательств, целесообразно, по нашему мнению, с целью диагностики шире использовать методы объективной оценки психических функций пациентов в раннем послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коттрелл Д.Е. (Cottrell D.). Этот хрупкий мозг — очень юный и старый. Бруклин, Нью-Йорк // Анестезиология и реаниматология. — 2012. — № 4. — С. 5-12.
2. Меликян Э.А., Микадзе Ю.В., Потапов А.А. и др. Оценка нарушений когнитивных функций в разные периоды после черепно-мозговой травмы // Журнал неврологии и психиатрии. — 2011. — № 7. — С. 88-94.
3. Исаев С.В. Влияние периоперационных факторов и выбора метода анестезии на частоту когнитивных расстройств в послеоперационный период // Вестник интенсивной терапии. — 2004. — № 3. — С. 67-69.
4. Карелин А.А. Психологические тесты. — М.: ВЛАДОС, 2002. — Т. 2. — 248 с.
5. Шнайдер Н.А. Послеоперационная когнитивная дисфункция // Неврологический журнал. — 2005. — № 4. — С. 37-43.
6. Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в неврологической клинике // Неврологический журнал. — 2006. — Т. 11, прил. 1. — С. 4-12.
7. Culley D.J., Baxter M., Yukhananov R. et al. The memory effects of general anesthesia persist for weeks in young and aged rats // Anesth. Analg. — 2003. — Vol. 96. — P. 1004-1009.

Выводы

1. Возникновение ПОКД ассоциировано с длительностью и травматичностью оперативного вмешательства.
2. Возникновение ПОКД ассоциировано с длительностью анестезиологического пособия и применением общей анестезии.
3. Целесообразным способом профилактики послеоперационной когнитивной дисфункции является использование малоинвазивных хирургических технологий.
4. Применение психоневрологического тестирования в раннем послеоперационном периоде, позволяет своевременно выявить и скорректировать ранние нарушения когнитивных функций пациентов.

8. Давыдов В.В., Неймарк М.И. Состояние высших психических функций у больных, перенесших анестезию с применением дипривана и кетамина // Общая реаниматология. — 2005. — № 1 (2). — С. 48-52.
9. Исаев С.В., Лихванцев В.В., Кичин В.В. Влияние периоперационных факторов и выбора метода анестезии на частоту когнитивных расстройств в послеоперационном периоде // Материалы IX Съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. 27-29 сентября 2004 г. Иркутск. — С. 113-114.
10. Попугаев К.А., Савин И.А., Горячев А.С. Делирий в нейрореанимации. В кн.: XI Национальный конгресс «Неотложные состояния в неврологии». Москва, 2011. — С. 185-191.
11. Федоров С.А., Большедворов Р.В., Лихванцев В.В. Причины ранних расстройств психики больного после плановых операций, выполненных в условиях общей анестезии // Вестник интенсивной терапии. — 2007. — № 4. — С. 70-72.
12. Шнайдер Н.А., Шпрах В.В., Салина А.Б. Послеоперационная когнитивная дисфункция (диагностика, профилактика, лечение) / В кн.: Новые компьютерные технологии. — Красноярск, 2005. — С. 95.

**ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС ЖУРНАЛА
«ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

В КАТАЛОГЕ «РОСПЕЧАТЬ» 37140

В РЕСПУБЛИКАНСКОМ КАТАЛОГЕ ФПС «ТАТАРСТАН ПОЧТАСЫ» 16848