<https://doi.org/10.32863/1682-7392-2019-3-67-123-124>

СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Проскуряков А.А.¹, Метленко П.А.¹, Чернышев В.В.¹, Фоос И.В.¹, Ридель С.А.¹,
Курасов Е.С.¹, Кудяшев А.Л.¹, Цыган Н.В.^{1,2}

¹ВМедА им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

²НИЦ Курчатовский институт – ПИЯФ им. Б.П. Константинова, Москва, Гатчина

Послеоперационные осложнения после травматологических операций влияют на исход хирургического лечения, продолжительность госпитализации, а также снижают качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. Особое место в изучении послеоперационных осложнений занимают изменения функций центральной нервной системы, составляющие послеоперационную мозговую дисфункцию. Послеоперационная мозговая дисфункция патогенетически гетерогенна, клинически полиморфна и включает три клинических типа: периоперационный мозговой инсульт, симптоматический делирий раннего послеоперационного периода и отсроченные когнитивные нарушения (Цыган Н.В. с соавт., 2017).

Частота возникновения различных клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции сильно варьирует. Так, частота возникновения ишемического периоперационного инсульта у пациентов травматологического профиля, по сравнению с другими клиническими типами послеоперационной мозговой дисфункции, самая низкая и составляет не более 0,4% (Bateman B.T. et al., 2009). Несмотря на низкую частоту возникновения периоперационного мозгового инсульта у больных травматологического профиля, риск его возникновения остается повышенным в течение длительного времени после оперативного вмешательства. К настоящему времени выявлены ряд независимых предикторов развития периоперационного инсульта у пациентов травматологического профиля: некоронарная сердечная болезнь в анамнезе, приоритет (срочность) операции, общая анестезия, интраоперационное нарушение сердечного ритма (фибрилляция предсердий) (Bateman B.T. et al., 2009). Предполагается, что причины развития ишемического периоперационного инсульта у пациентов травматологического профиля являются общими с таковыми при оперативных вмешательствах на других органах и системах и связаны в первую очередь с коморбидной патологией, а также особенностями анестезиологического обеспечения в интраоперационном периоде.

В ходе ортопедических операций при применении цементной фиксации может возникать жировая и костномозговая церебральная эмболия, которая при наличии дефектов межпредсердной или межжелудочковой перегородки может являться механизмом развития периоперационного инсульта и послеоперационной мозговой дисфункции.

Среди всех клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции у пациентов травматологического профиля наиболее широко в литературе представлены сведения о симптоматическом делирии раннего послеоперационного периода. Частота симптоматического делирия раннего послеоперационного периода в травматологии одна из самых высоких в хирургии и, по данным разных авторов, достигает 82%. Как правило, симптоматический делирий раннего послеоперационного периода развивается в течение первых суток после хирургической операции. Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода протекает в трех основных формах: гиперактивный делирий, гипоактивный делирий и смешанный делирий. Наиболее часто встречается смешанная форма (54,9%), затем гипоактивная форма (43,5%) и наименее часто – гиперактивная форма (1,6%). Гипоактивная форма симптоматического делирия раннего послеоперационного периода трудно диагностируема и сопряжена с более выраженным повреждением головного мозга (Попугаев К.А. с соавт., 2012).

Американская психиатрическая ассоциация предложила диагностические критерии делирия, которые были сформулированы в DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). Эти критерии легли в основу многих шкал, применяемых для диагностики симптоматического делирия раннего послеоперационного периода у пациентов травматологического профиля, наиболее широко применяемыми из которых являются: CAM-ICU (Confusion assessment method in intensive care unit), ICDSC (Intensive Care Delirium Screening Checklist), DRS-R-98 (Delirium Rating Scale – R – 98). Тем не менее, диагноз симптоматического делирия раннего послеоперационного периода почти в 80% случаев устанавливается по клиническим признакам, а частота применения шкал не превышает 11% (Larsen K.A. et al., 2010).

Риск развития симптоматического делирия раннего послеоперационного периода во многом зависит от возраста пациентов, сопутствующей патологии, типа хирургического вмешательства. Стоит отметить, что боль в совокупности с травматичностью и обширностью операции считаются ведущими причинами развития симптоматического делирия раннего послеоперационного периода (Bruce A.J. et al., 2007). При непосредственном структурном повреждении отделов головного мозга, а именно ретикулярной формации, вентролатеральных отделов гипоталамуса и лобных долей, делирий развивается в 100% случаев (Попугаев К.А. с соавт., 2012).

Отсроченные когнитивные нарушения традиционно являются наиболее распространенным клиническим типом послеоперационной мозговой дисфункции, однако в большинстве случаев лишь незначительно влияют

на способность пациентов к самообслуживанию и повседневной деятельности в послеоперационном периоде. Частота отсроченных когнитивных нарушений при операциях протезирования коленного и тазобедренного суставов составляет 16-45% (Scott J.E. et al., 2014). Установлено, что после выписки пациентов из стационара отсроченные когнитивные нарушения сохранялись спустя 3 месяца у 80% пациентов, спустя 12 месяцев – у 70,1% пациентов (Schrader S.L. et al., 2008). Установлено, что высокая потребность в опиоидных анальгетиках сопряжена с высокой частотой отсроченных когнитивных нарушений. В литературе также имеются обратные выводы, исключающие факторы развития отсроченных когнитивных нарушений, например, не было отмечено влияния интраоперационной артериальной гипотензии на частоту отсроченных когнитивных нарушений (Robinson T.N. et al., 2011).

Целью исследования явилось изучить структуру послеоперационной мозговой дисфункции при операциях эндопротезирования тазобедренного сустава.

Проведено обследование 12 пациентов (9 мужчин, 3 женщины) в возрасте от 54 до 78 лет (средний возраст 62 года), которым выполняли плановую операцию эндопротезирования тазобедренного сустава. Для диагностики послеоперационной мозговой дисфункции в периоперационном периоде осуществляли динамическое наблюдение за состоянием пациентов, неврологический осмотр с оценкой по шкалам NIHSS, MoCA, батарея FAB, шкале HADS за 1-2 суток до хирургической операции и на 3-7 сутки после нее. Для оценки полученных результатов, использовалась доступная медицинская литература как из отечественных, так и из зарубежных источников.

По результатам обследования в предоперационном периоде у 10 (83%) пациентов была выявлена рассеянная органическая симптоматика в виде горизонтального нистагма (у 4 пациентов), симптомов орального автоматизма (у 4 пациентов), умеренной асимметрии глубоких рефлексов (у 1 пациента), патологических пирамидных кистевых знаков с двух сторон (у 3 пациентов), интенционного тремора при выполнении пальцемолоточковой пробы с обеих сторон (у 2 пациентов). У 6 пациентов наблюдались умеренные когнитивные нарушения в предоперационном периоде, средний балл по шкале MoCA составил $23,21 \pm 2,19$, по шкале FAB составил $15,26 \pm 1,96$.

В послеоперационном периоде при проведении неврологического осмотра с динамической оценкой по шкале NIHSS у всех обследованных пациентов (n=12) отсутствовали признаки периоперационного инсульта. Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода был диагностирован в соответствии с алгоритмом CAM-ICU у 1 (8%) пациента. Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода наблюдался в виде гипоактивной формы делирия. При проведении нейропсихологического тестирования отмечалась отрицательная динамика в виде ухудшения когнитивных функций по шкале MoCA на 3 балла и батарея FAB на 2 балла, которая при дальнейшем наблюдении регрессировала до исходного уровня.

Отсроченные когнитивные нарушения были диагностированы по результатам снижения показателей нейропсихологического тестирования по шкале MoCA и по батарея FAB более чем на 10% в послеоперационном периоде у 4 (33%) пациентов, не имевших признаков клинически значимой тревоги или клинически значимой депрессии по шкале HADS.

Полученные данные свидетельствуют о преобладании отсроченных когнитивных нарушений в структуре послеоперационной мозговой дисфункции при операциях эндопротезирования тазобедренных суставов (33%), что соответствует данным литературы по хирургическим операциям травматологического профиля.

Литература

1. Цыган, Н.В. Послеоперационная мозговая дисфункция / Н.В. Цыган, М.М. Одинок, Г.Г. Хубулава [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2017. – №4. – С. 34-39.
2. Bateman, B.T. Perioperative acute ischemic stroke in noncardiac and nonvascular surgery: incidence, risk factors, and outcomes / B.T. Bateman, H.C. Schumacher, S. Wang et al. // Anesthesiology. – 2009. – Vol. 110. – P. 231-238.
3. Mortazavi, J.S.M. Perioperative stroke after total joint arthroplasty: prevalence predictors, and outcome / J.S.M. Mortazavi, H. Kakli, O. Bican et al. // J. Bone Joint Surg. Am. – 2010. – Vol. 92. – P. 2095-2101.
4. Robinson, T.N. Motor subtypes of postoperative delirium in older adults / T.N. Robinson, C.D. Raeburn, Z.V. Tran et al. // Arch. Surg. – 2011. – Vol. 146, N3. – P. 295-300.
5. Попугаев, К.А. Делирий в реаниматологической практике / К.А. Попугаев, И.А. Савин, А.Ю. Лубнин [и др.] // Анестезиология и реаниматология. – 2012. – №4. – С. 19-28.
6. Larsen, K.A. Administration of olanzapine to prevent postoperative delirium in elderly joint-replacement patients: a randomized, controlled trial / K.A. Larsen, S.E. Kelly, T.A. Stern [et al.] // Psychosomatics. – 2010. – Vol. 51, N5. – P. 409-418.
7. Bruce, A.J. The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: a meta-analytic review / A.J. Bruce, C.W. Ritchie, R. Blizzard et al. // Int. Psychogeriatr. – 2007. – Vol. 19, N2. – P. 197-214.
8. Scott, J.E. Postoperative cognitive dysfunction after total joint arthroplasty in the elderly: a meta-analysis / J.E. Scott, J.L. Mathias, A.C. Kneebone // J. Arthroplasty. – 2014. – Vol. 29, N2. – P. 261-267.
9. Schrader, S.L. Adjunctive haloperidol prophylaxis reduces postoperative delirium severity and duration in at-risk elderly patients / S.L. Schrader, K.E. Wellik, B.M. Demaerschalk [et al.] // Neurologist. – 2008. – Vol. 14, N2. – P. 134-137.