

растными характеристиками, что в конечном итоге способствует преждевременному патологическому старению организма. Это представляется весьма важным в разработке стратегии и тактики проведения лечебно-профилактических и геропротекторных мероприятий у лиц, переживших тяжелые стрессовые воздействия.

Библиографические ссылки

1. Мякотных В. С., Остапчук Е. С., Мещанинов В. Н. и др. Патологическое старение: основные «мишени», возраст-ассоциированные заболевания, гендерные особенности, геропротекторная профилактика. М. : Новый формат, 2021. 128 с.
2. Мякотных В. С., Торгашиов М. Н., Боровкова Т. А. Жизнь — старение — стресс. СПб. : Сатори, 2017. 218 с.
3. Котенёв И. О. Опросник травматического стресса для диагностики психологических последствий несения службы сотрудниками органов внутренних дел. М. : МВД, 1996. 42 с.
4. Ястребов А. П., Мещанинов В. Н. Старение, перекисное окисление липидов и биовозраст. Екатеринбург : Урал. следопыт, 2005. 220 с.
5. Екушева Е. В. Когнитивные нарушения у пациентов с хроническим болевым синдромом // РМЖ. Медицинское обозрение. 2020. № 4 (9). С. 573–577.

**Д. А. Хилюк
А. П. Сиденкова**

*Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Россия*

Патологическое старение головного мозга как фактор риска послеоперационного делирия

Представлен обзор литературных источников по проблеме послеоперационных когнитивных нарушений у пациентов пожилого возраста. Среди описанных факторов риска развития послеоперационного делирия были отмечены пожилой возраст, когнитивная дисфункция, деменция в анамнезе, что является отражением патологического старе-

ния. Рассмотрены механизмы патологического старения мозга. Выдвинута гипотеза, что пациенты с признаками патологического старения головного мозга, клинически проявленного синдромом когнитивного снижения, могут составлять группу повышенного риска развития ранних послеоперационных когнитивных расстройств.

Ключевые слова: патологическое старение мозга, послеоперационные когнитивные расстройства, послеоперационный делирий

Daria A. Khiliuk

Alena P. Sidenkova

*Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russia*

Pathological Brain Aging as a Risk Factor Postoperative Delirium

The review of literature sources describes the problem of postoperative cognitive disorders in elderly patients. The described risk factors of postoperative delirium are elderly age, cognitive dysfunction and dementia, which is a reflection of pathological aging. The mechanisms of pathological brain aging are considered. It is hypothesized that patients with signs of pathological brain aging, clinically manifested by cognitive decline syndrome, may be at increased risk of developing early postoperative cognitive disorders.

Keywords: pathological brain aging, postoperative cognitive disorders, postoperative delirium

Введение. В современном мире доля пожилого населения составляет около 15 %. Согласно прогнозам, к 2050 г. эта доля приблизится к 25 %, в некоторых европейских странах число пожилых людей может достигнуть 35 %, в Японии — 40 % [1]. Демографическое старение населения сопровождается снижением качества жизни за счет ослабления когнитивной и физической активности и повышения вероятности развития хронических заболеваний. В связи с этим 2021–2030 гг. были объявлены ООН десятилетием здорового старения, и в настоящее время ВОЗ отводится лидирующая роль

в организации международных инициатив, нацеленных на повышение качества жизни людей старшего возраста [2].

Материалы и методы. Для написания данного обзора был осуществлен отбор источников в отечественных и зарубежных публикациях в российских и международных системах поиска (*PubMed*, *eLibrary* и пр.), которые были опубликованы в период с 2015 по 2021 г. В обзор были включены статьи из рецензируемой литературы, идентифицируемой по ключевым словам «патологическое старение мозга», «послеоперационные когнитивные расстройства», «послеоперационный делирий».

Результаты. Согласно современным представлениям, моделями старения головного мозга являются нейродегенеративные заболевания со свойственными им многообразными механизмами формирования. Патологическое старение мозга характеризуется более ранним развитием возрастных изменений или большей их выраженностью в тот или иной период жизни человека. Преждевременному старению способствуют перенесенные заболевания, неблагоприятные факторы окружающей среды, которые могут воздействовать на разные звенья цепи возрастных изменений, ускорять или усиливать их обычный ход. В качестве основных гипотез, объясняющих возрастные изменения когнитивных функций, рассматриваются гипотезы «дефицита торможения», «лобного старения» или когнитивного старения, основанного на нарушениях функциональных связей из-за атрофии серого вещества головного мозга и/или потери миелинизации нервных волокон [3]. Особое внимание уделяется изучению когнитивных расстройств в дооперационном периоде и, в частности, легких когнитивных расстройств гиппокампального типа, которые могут быть клинически не значимыми, однако выявление таковых позволит профилактировать формирование послеоперационных когнитивных расстройств еще до начала хирургического вмешательства [4].

Тем временем, увеличение продолжительности жизни, улучшение объема и качества оказываемой медицинской помощи привели к росту количества хирургических вмешательств, выполняемых у пациентов старших возрастных групп, что, в свою очередь, может стать причиной роста числа ранних послеоперационных когни-

тивных расстройств, в частности послеоперационного делирия. Ранние послеоперационные когнитивные расстройства пожилых пациентов являются неспецифической формой реагирования головного мозга и феноменологически проявленной реакцией его дезадаптации при сочетанном стрессе, каковым является хирургическое вмешательство.

Механизмы возникновения и развития послеоперационных когнитивных нарушений остаются до конца не изученными, в большинстве случаев невозможно выделить одну ведущую причину послеоперационного делирия, поскольку этиология этого состояния, как правило, многофакторная. В патогенезе принимают участие многие факторы общей анестезии, в том числе гипоксические, метаболические, токсические, приводящие к повреждению стенок церебральных сосудов на уровне микроциркулярного русла, нарушению обмена внутриклеточного кальция, разобщению ассоциативных и межнейрональных связей структур головного мозга. Среди описанных факторов риска послеоперационного делирия — пожилой возраст, когнитивная дисфункция, деменция, что, по сути, является отражением патологического старения ЦНС [5].

Заключение. Таким образом, пациенты с признаками патологического старения головного мозга, клинически проявленного синдромом когнитивного снижения, могут составлять группу повышенного риска развития ранних послеоперационных когнитивных расстройств. Идентификация маркеров патологического старения позволит не только понять механизмы индивидуального разнообразия возрастной динамики когнитивных функций, но и разработать стратегии сохранения оптимального качества жизни и предотвращения развития ранних послеоперационных когнитивных расстройств у пожилых пациентов.

Библиографические ссылки

1. About Global Aging // Global aging institute : [website]. URL: <https://www.globalaginginstitute.org/about-gai/about-global-aging.html> (accessed: 07.11.2021).

2. Десятилетие здорового старения // Всемирная организация здравоохранения : [сайт]. URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/Life-stages/>

healthy-ageing/news/news/2021/01/decade-of-healthy-ageing-2021–2030 (дата обращения: 07.11.2021).

3. *Разумникова О. М.* Закономерности старения мозга и способы активации его компенсаторных ресурсов // *Успехи физиол. наук.* 2015. Т. 46. № 2. С. 3–16.

4. *Хазиева В. В., Абдырахманова А. К., Ковзель В. А. и др.* Гиппокамповая дисфункция как предиктор послеоперационного делирия у пациентов старших возрастных групп // *Урал. мед. журн.* 2019. № 14 (182). С 48–53.

5. *Young J.* Delirium: diagnosis, prevention and management // *Clinical Guideline.* Vol. 103. July. London, 2010. 448 p.

М. В. Чумаков

*Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина
Екатеринбург, Россия*

Д. М. Чумакова

*Курганский государственный университет
Курган, Россия*

Возрастная динамика религиозности личности: эмпирический анализ

Анализируются изменения религиозности личности с возрастом. Эмпирически установлено, что религиозность личности возрастает по мере увеличения возраста. Уточняется возрастная динамика различных компонентов, составляющих общую религиозность личности. Некоторые измерения религиозности, такие как измерение религиозных знаний и социальное измерение, не изменяются с возрастом. Показана необходимость изучения возрастных изменений религиозности на российской выборке. Рассмотрены возможные направления дальнейших исследований религиозности пожилых людей.

Ключевые слова: религиозность, компоненты религиозности, личность, возраст, динамика