

# Фармак & логия Фармак & терапия

Выпуск №2  
2021



ISSN 2713-2129



**РЕПРИНТ**

RUS2185094 (v1.0)

# ЭНЕРГИЯ МОЗГА

Митохондрия

АТФ

Цикл Кребса



**Ноотропный препарат,  
восстанавливающий энергообмен  
в митохондриях нейронов<sup>1,2,3</sup>**



#### Источники

1. Idebenone. A Review of its Pharmacodynamic and Pharmacokinetic Properties and Therapeutic Use in Age-Related Cognitive Disorders. Jane c. Gils, Paul Benfield and Donna McTavish. Adis International Limited, Auckland, New Zealand.
2. Инструкция по медицинскому применению препарат Нобен® (идебенон), капсулы 30 мг, от 16.12.2019 г.
3. С.Н. Иллариошкин Нарушения клеточной энергетики Нервные болезни №1 2012 С.34-38.

#### Инструкция:

Нобен®, Регистрационный номер: ЛСР – 005240/09. Международное непатентованное или группировочное наименование: идебенон. **Лекарственная форма:** капсулы, 30 мг. **Показания к применению:** при лечении когнитивных и поведенческих нарушений, в результате патологии головного мозга сосудистого и дегенеративного происхождения. При лечении когнитивных и поведенческих нарушений на фоне цереброваскулярной недостаточности и возрастных инволюционных изменений головного мозга. **Противопоказания:** повышенная чувствительность к идебенону или другим компонентам препарат, хроническая почечная недостаточность, дефицит лактазы, непереносимость лактозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция, возраст до 18 лет. **С осторожностью\*:** использоваться при указании в анамнезе на геморрагический инсульт или у пациентов, которые получают антикоагулянты. **Применение при беременности и в период грудного вскармливания\*:** безопасность применения препарат у беременных женщин не установлена. Применение при беременности возможно, если ожидаемая польза для матери превышает возможный риск для плода. Применение препарат в период кормления грудью противопоказано. При необходимости применения препарат в период грудного вскармливания, кормление грудью следует прекратить. **Способ применения и дозы:** внутрь, после еды (последний прием не позднее 17 ч.). По 30 мг (1 капсула) 2-3 раза в сутки. Курс лечения определяется врачом. **Побочное действие\*:** назофарингит; кашель; диарея; боль в спине. Перечень всех побочных действий представлен в инструкции по медицинскому применению. **Передозировка: симптомы:** усиление выраженности дозозависимых побочных явлений. **Лечение:** при необходимости назначают активированный уголь и проводят симптоматическую терапию. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами:** не установлено. **Особые указания\*:** метаболиты идебенона могут вызвать хроматурию, не требующую изменения дозы или отмены лечения. Однако, для исключения маскирующих заболеваний, при хроматурии необходим общий анализ мочи. Влияние лекарственного препарат на способность управлять транспортными средствами, механизмами: в период лечения пациентам необходимо отказаться от занятий потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания и скорости психомоторных реакций, такими как, управление транспортными средствами, обслуживание движущихся механизмов или использование сложной техники.

**Условия отпуска:** отпускается по рецепту.

\*Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению.

СИП от 08.04.2021 на основании ИМП от 26.02.2021



# XII МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС «Нейрореабилитация 2020»

## Последствия сосудистой катастрофы: вестибулярные, когнитивные и депрессивные нарушения

*Эффективная терапия пациентов с постинсультными осложнениями, такими как депрессия, астения, когнитивные и астенические нарушения, стали основными темами симпозиума, проходящего в рамках XII Международного конгресса «Нейрореабилитация 2020». В мероприятии приняли участие специалисты в области нейрореабилитации и неврологии, представители крупнейших научно-исследовательских институтов.*

### Постинсультные когнитивные и астенические нарушения



Ежегодно в России диагностируется около полумиллиона случаев инсульта.<sup>1</sup> При этом выживаемость составляет чуть больше 50%. После перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения у пациента развиваются когнитивные нарушения, депрессия, тревога, расстройство сна. Как отметила профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ЛФ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, д.м.н. Анна Николаевна БОГОЛЕПОВА, одним из распространенных осложнений этого заболевания является астения – состояние, проявляющееся быстрой истощаемостью во время умственной деятельности, ненормальной потребностью во сне и отдыхе, усталостью, снижением энергии, отсутствием желания какой-либо активности.<sup>2,3</sup> Все это отрицательно сказывается на неврологическом восстановлении пациентов, качестве их жизни и смертности.<sup>4</sup> До 40% больных после инсульта указывали астению как худший из симптомов.<sup>5</sup>

Постинсультная астения (ПА) считается объективной, когда усталость пациента определяется как наблюдаемое и измеримое снижение производительности, возникающие при повторении физической или умственной задачи. Субъективной усталостью принято считать чувство раннего истощения, утомления и отвращения к усилиям.<sup>6</sup>

Вероятность возникновения ПА по данным метаанализа 22-х исследований составляет 50%. Астения сохраняется до 6 лет после инсульта.<sup>7</sup>

В первые 10 дней симптомы астенического расстройства проявляются у 59% пациентов.<sup>8</sup> Состояние тяжелой степени характерно для 11% больных, умеренной – 18%, легкой – 77%.<sup>9</sup>

Проведенный многомерный логистический регрессионный анализ не выявил связи ПА и факторов ишемического и геморрагического инсультов, таких как подтип, пораженная артериальная область головного мозга, постинсультная инфекция мочевыводящих путей, гипертермия и т.д. Прослежена корреляция с физической активностью во время пребывания в больнице и наличием постинсультной пневмонии. На основании полученных данных сделан вывод о том, что активная профилактика постинсультной пневмонии и ранняя постинсультная реабилитация могут снизить

1. Клинические рекомендации «Формулировка патологоанатомического диагноза при цереброваскулярных болезнях», г. Челябинск // 01-04.06.2017.
2. Staub F., Bogousslavsky J. Cerebrovasc Dis // 2001. 12:75-81.
3. Krista L. et al. Int J Stroke // 2020 Aug. 15(6):668-688.
4. Smi Choi-Kwon, Jong S. Kim. Int J Stroke // 2011 Aug. 6(4):328-36.
5. Ingles J.L., et al. Arch Phys Med Rehabil // 1999. 80:173-178.
6. Acciarresi M, et al. Eur Neurol // 2014. 72:255-261.
7. Cumming T.B. et al. Int J Stroke // 2016. 11:968-977.
8. Christensen D. et al. Cerebrovasc Dis // 2008. 26:134-141.
9. Choi-Kwon S. et al. Cerebrovasc Dis // 2005. 19:84-90.

вероятность астении в течение первых 3 месяцев после инсульта. Постинсультная астения возможна после легкого инсульта или транзиторной ишемической атаки. В ряде случаев сохраняется и в случае полного неврологического восстановления.<sup>10</sup> Коморбидные расстройства ПА выражены нарушением сна, депрессией и тревогой, постинсультным болевым синдромом, когнитивными нарушениями.<sup>11</sup> Метаанализ 11 исследований выявил значительную взаимосвязь между ПА и такими функциями, как память, внимание, скорость протекания психических процессов ( $r = -0.36-0.46$ ). После исключения пациентов с постинсультной депрессией астения была связана с двигательной и когнитивной активностью.<sup>12,13</sup>

## Постинсультная астения может сохраниться и в случае полного неврологического восстановления

Когнитивным нарушениям в отличие от сенсорных и двигательных нарушений уделяется меньше внимания, хотя встречаются они у 83% выживших после инсульта. В 71% случаев с хорошим клиническим выздоровлением через 3 месяца сохраняются нарушения памяти, зрительно-конструктивных или исполнительных функций.<sup>14</sup> Кроме того, постинсультные когнитивные нарушения прогрессируют: частота деменции у пожилых людей с более длительным периодом наблюдения увеличивается с 10% через 1 год до 32% через 5 лет.<sup>15</sup> Систематический обзор результатов 73 исследований показал линейное увеличение кумулятивной заболеваемости постинсультной деменцией на 3% в год.<sup>16</sup> К факторам риска отсроченной деменции после инсульта относят демографические особенности, пожилой возраст, низкий уровень образования, наличие рецидивирующего инсульта, транзиторной ишемической атаки.<sup>17</sup>

Маркерами нейровизуализации поражений головного мозга являются атрофия медиальной височной доли, церебральная атрофия, церебральные микрокровоизлияния, лейкоареоз, асимптомные инфаркты головного мозга.

Развитие когнитивного дефицита можно ослабить, воздействуя на модифицируемые факторы риска деменции после инсульта. При артериальной гипертензии, мерцательной аритмии, сахарном диабете 2-го типа, дислипидемии вероятность инсульта увеличивается. Артериальный стеноз или окклюзия, вызванные атеросклеротическими бляшками, ведут к инсульту и гипоперфузии головного мозга. Повышенный уровень гомоцистеина ( $> 13$  мг/мл) считается риском когнитивных нарушений, связанных с сосудистыми заболеваниями. Прием фолиевой кислоты может снизить уровень гомоцистеина. Избавление от лишнего веса уменьшает вероятность инсульта.

С коррекцией постинсультных когнитивных нарушений и постинсультной астении успешно справляется лекарственное средство «Нобен». Препарат обладает универсальным механизмом действия: участвует в цикле выработки энергии клетки, который происходит в митохондриях, увеличивает образование энергии (молекул аденозинтрифосфорной кислоты), повышает выживаемость клеток мозга в условиях ишемии, восполняет дефицит коферментов в нервных клетках.<sup>18</sup>

По результатам исследования «Нобен» оказался эффективен в лечении когнитивных и поведенческих расстройств у пациентов с перенесенным инсультом.<sup>11</sup>

В исследовании принимали участие 35 пациентов в возрасте 47 – 76 лет, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения. На протяжении всего полугодичного наблюдения они получали терапию по показаниям (антигипертензивную, сахароснижающую, антиагрегантную, гиполипидемическую и др.) и **«Нобен» в дозе 90 мг/сут (по 30 мг утром, днем и вечером до 17.00)**.

10. Hongmei Wen et al. Eur Neurol // 2018. 80(3-4): 138-148.

11. Бойко А.Н., Лебедева А.В. и др. Эмоциональные расстройства и качество жизни у пациентов с постинсультной астенией. Журнал неврологии и психиатрии. №11 // 2013.

12. Christodouli Lagogianni et al. Neuropsychol Rehabil // 2018 Jan. 28(1):57-116.

13. Хуэй-Тинг Го, Джилл Стюарт. J Neurol Phys Ther // 2019 Октябрь. 43 (4):233-239.

14. Jokinen H. et al. // 2015. 22:1288-1294.

15. Leys D. et al. Lancet Neurol // 2005. 4:752-759.

16. Pendlebury S.T. and Rothwell P.M. Lancet Neurol // 2009. 8:1006-1118.

17. Kalaria R.N., Akinyemi R., Ihara M. Biochim Biophys Acta // 2016 May. 1862(5):915-25.

18. Rouslan G., Efremov Rozbeh Baradaran, Leonid A. Sazanov. The architecture of respiratory complex (En). Nature T. 465, вып. 7297. С. 441-445 // 2010 May. ISSN 1476-4687.

**Пациенты обследовались во время трех визитов: визит скрининг начала лечения (визит №1), через 3 и 6 месяцев от начала лечения (визит №2 и №3).** При втором визите оценивались возможные побочные эффекты проводимой терапии.

Отмечено статистически значимое улучшение когнитивных функций, уменьшение выраженности астении ко 2-му и 3-му визиту, уменьшение выраженности эмоциональных расстройств по HADS (госпитальная шкала тревоги и депрессии).

Достоверно установлен существенный регресс симптомов после длительной терапии. «Нобен» на 72% улучшает качество жизни спустя 6 месяцев с момента лечения (рис. 1).<sup>11,19,20</sup>

**Процент пациентов с улучшением общего состояния и способности к повседневной активности по отдельным показателям по EQ5D (опросник по оценке качества жизни)**

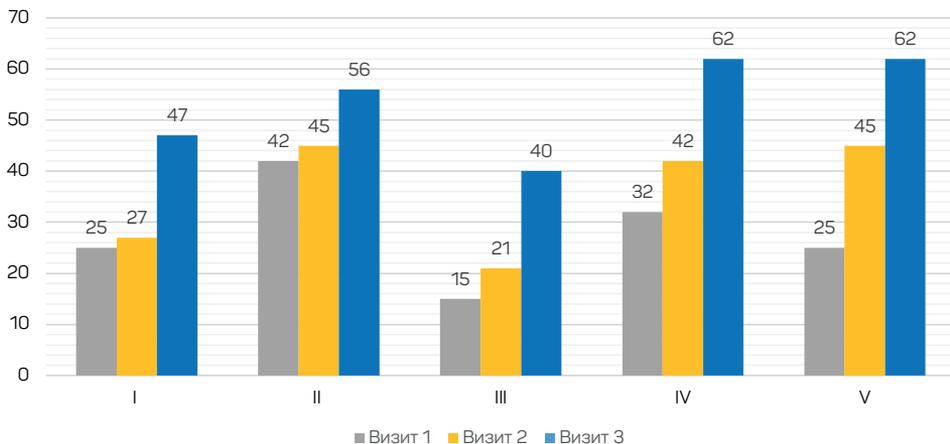


Рис. 1 Эффективность «Нобена» в лечении когнитивных и астенических расстройств у пациентов с перенесенным инсультом

Препарат эффективен у больных с цереброваскулярной недостаточностью разной степени выраженности: после курса лечения в дозе 90 мг/сут наблюдалось улучшение когнитивных функций по шкалам, оценивающим как немедленное, так и отсроченное воспроизведение слов, которое произошло уже через 1,5 – 2 месяца терапии.<sup>21,22,23</sup>

Положительный эффект препарата отмечается не сразу, а через два месяца терапии – в виде тенденции. После четырех месяцев лечения (в данном исследовании «Нобен» использовался в дозе 90 мг в сутки) различия с группой сравнения приобрели статистически значимый характер. Результаты другого плацебо-контролируемого двойного слепого исследования с участием 60 пациентов также подтвердили данные о том, что «Нобен» способствует значительному функциональному улучшению (уменьшению выраженности двигательных расстройств и степени инвалидизации), а также ведет к положительной динамике в когнитивной сфере.<sup>21</sup>

11. Бойко А.Н., Лебедева А.В. и др. Эмоциональные расстройства и качество жизни у пациентов с постинсультной астенией. Журнал неврологии и психиатрии. №111 // 2013.
19. Инструкция по медицинскому применению препарата Нобен® (идебенон), капсулы 30 мг, от 29.05.2020 г.
20. Bergamasco B., Villardita C., Coppi R. Idebenone in the treatment of multi infarct dementia a randomised, double blind, placebo controlled multicenter trial. Arch Gerontol Geriat // 1992. 15:271-278.
21. Fustinoni O., Abiusi G., Mut A. et al. Effect of idebenone on the outcome of completed stroke in: XVI World Congress of Neurology Abstracts. Buenos-Aires // 1997. 1:7:38.
22. Lingetti M., Porfido F.A., Cianimboli M. et al. Evaluation patients of the clinical efficacy of idebenone in affected by chronic cerebrovascular disorders. Arch Gerontol Geriat // 1992. 15:225-237.
23. Nappi G., Bono G., Merio P. et al. Long term idebenone treatment of vascular and degenerative brain disorders of the elderly. Arch Gerontol Geriat 1992, 15:261- 269.



## Постинсультная депрессия, роль мультидисциплинарной бригады

Постинсультная депрессия возникает более чем у 50% больных, а при наличии инвалидности у пациента вероятность возникновения депрессии повышается. Профессор кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС КГМУ д.м.н. Дина Рустемовна ХАСАНОВА в начале выступления отметила, что депрессия считается постинсультной, если выявлена не позднее 1 года после основного заболевания.<sup>24</sup> Согласно проведенным исследованиям, риск смерти при сочетании инсульта с депрессией возрастает в 2,6 раза. В то время как лечение депрессии способно предотвратить 11% инсультов.<sup>25</sup>

Постинсультная депрессия (ПД) может задержать восстановление пациента, снижает качество жизни, способствует росту смертности. Тем не менее, о возможности развития ПД часто забывают, болезнь остается недиагностированной и нелеченной.<sup>26</sup>

Генез постинсультной депрессии имеет ряд психологических факторов: преморбидные особенности личности, психиатрическая история до инсульта, реакция на инвалидность или опасное для жизни событие, социальная изоляция. В основе развития постинсультных аффективных расстройств лежат и биологические факторы ишемического повреждения мозга, такие как дисфункция моноаминергических систем, нарушение работы гипоталамо-гипофизарной оси, дисфункция лобно-подкорковых нейрональных кругов, повреждение процессов нейропластичности и глутаматергической трансмиссии, избыток провоспалительных цитокинов.

При правополушарных инсультах ПД развивается реже, чем при левополушарных (для последних характерно более раннее начало ПД). Также отмечено, что поражение базальных ганглиев и лобной доли связаны с развитием ангедонии.

Обычно постинсультная депрессия имеет хроническое течение: у 20% пациентов симптомы сохраняются более 2 лет.

Афазия, анозогнозия и когнитивные нарушения затрудняют постановку диагноза постинсультной депрессии

С первого дня поступления в стационар с больным работает мультидисциплинарная команда, в которой обязательно должен быть клинический психолог с задачей диагностировать аффект, определить тактику ведения пациента, выбрать лекарственный препарат.

Такие симптомы, как афазия, анозогнозия, когнитивные нарушения затрудняют постановку диагноза постинсультной депрессии. Тут важно внимательно наблюдать за пациентом, поскольку даже небольшие изменения в поведении, как например, утрата мотивации, могут говорить об имеющейся депрессии.

Основные методы лечения ПД заключаются в раннем начале реабилитационных мероприятий: кинезиотерапии, психолого-коррекционных и логопедических занятий. Необходима работа с родственниками больного по оптимизации психологического климата в семье и участия пациента в жизни семьи, общества. Правильная организация досуга и терапия занятостью позволит больному не выпадать из действительности, чувствовать себя активным. Все это окажет положительный эффект, если проходит на фоне психотерапии, когнитивного стимулирования и медикаментозного лечения. Последнее включает в себя как патогенетическую направленность, в том числе направленную на стимуляцию нейропластичности, так и симптоматическую. Как правило назначается терапия антидепрессантами и, при необходимости, применяются антидементные препараты.

При выборе антидепрессанта для лечения ПД важно понимать, что именно селективные

24. Towfighi A. et al. // 2016.

25. Гусев Е.И., Боголепова А.Н. Депрессивные расстройства у больных с цереброваскулярной патологией. Методические рекомендации Департамента здравоохранения г. Москвы №35 // 2008. 28.

26. Sabrina K. Dar et al. // 2017.

ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС) являются препаратами первой линии по праву своей эффективности, незначительности нежелательных и побочных эффектов.<sup>27,28,29,30,31</sup> Препараты другой группы антидепрессантов, например, трициклические антидепрессанты негативно влияют на когнитивный фон больных постинсультного периода.

За счет модуляции моноаминергической системы СИОЗС увеличивают экспрессии нейротрофического фактора мозга в гиппокампе, что стимулирует нейропластичность и способствует восстановлению когнитивных функций в постинсультном периоде.

Нейротрофический фактор мозга и его рецептор играют ключевую роль в патофизиологии депрессии и в терапевтических механизмах антидепрессантов. СИОЗС эффективны при снижении нейротрофического фактора мозга в префронтальной коре и гиппокампе, некоторые представители данного класса, например, «Феварин» (флувоксамин) стимулируют нейропластичность и восстанавливают когнитивные функции у пациента.<sup>32</sup>

Высокую эффективность в терапии депрессий различного генеза и степени тяжести показал препарат «Феварин» (флувоксамин), влияющий на обмен серотонина, мелатонина и действующий на сигма-1 рецепторы, которые связаны с нейромодулирующим действием на мозг.<sup>33,34,35</sup>

«Феварин» снижает выраженность симптомов постинсультной депрессии на 50%, улучшая внимание и память (рис. 2).<sup>36</sup>

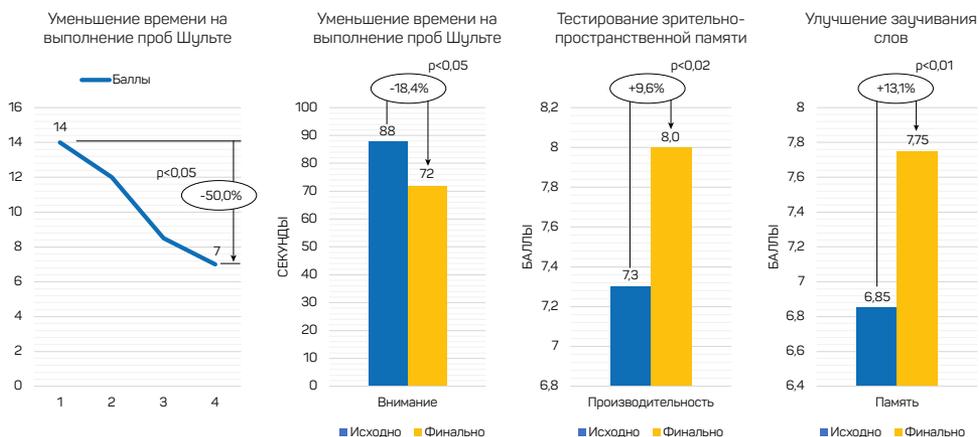


Рис. 2 Влияние «Феварина» на снижение выраженности симптомов ПД

Тревога и депрессия являются коморбидными состояниями в более чем 70% случаях у больных в постинсультном периоде. Флувоксамин убирает чрезмерную тревожность у пациента и является препаратом выбора. Альтернативная же терапия бензодиазепинами несет риски побочных эффектов при лечении пациентов с ПД.<sup>37</sup>

27. Liu X. et al. // 2014.

28. Kurumatani T. et al. // 2001.

29. De Abajo F.J. et al. // 2006.

30. Kimura A. et al. // 2009.

31. Rieckmann N. et al. // 2013.

32. Zhang, J. C., Yao W. & Hashimoto K. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) - TrkB signaling in inflammation-related depression and potential therapeutic targets // 2016.

33. Narita N., Hashimoto K., Tomitaka S., Minabe Y. Interactions of selective serotonin reuptake inhibitors with subtypes of sigma receptors rat brain. Eur Pharmacology // 1996. 307(1):117-9.

34. Инструкция по медицинскому применению препарата «Феварин» (флувоксамин), таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 50 и 100 мг // 15.06.2020.

35. Hartter S., Wang X., Welgmann H. et al. Effects of and other antidepressants on the blotransformation of melatonin. J Clin Psychopharmacology // 2001. 21:167-174.

36. Ларикова Т.И. и др. Возможности комплексной терапии при реабилитации инсульта. РМЖ % 15 // 2007.

37. Laws D., Ashford J.J., Anstee J.A. A multicentre double-blind comparative trial of fluvoxamine versus lorazepam in mixed anxiety and depression treated in general practice. Acta Psychiatr Scand // 1990. 81:185-9.

Больной после инсульта часто страдает расстройством сна, которое усиливается тревожностью и депрессией. «Феварин» повышает концентрацию мелатонина у пациентов после ишемического инсульта уже с первой недели применения.<sup>38</sup> Кроме того, препарат восстанавливает архитектуру фаз медленного и быстрого сна.<sup>39</sup>

Исследования последних лет позволяют говорить об успешности лечения ПД. Как правило, выздоравливают пациенты с отсутствием негативных событий в жизни, пережившие инсульт в нетяжелой форме, без большого числа коморбидных заболеваний.<sup>40</sup>

Сегодня остро стоят вопросы эффективной терапии заболеваний в разгар пандемии. Замечено, что пациенты с инсультом и COVID-19 пребывают в реанимации более продолжительное время, у них развивается синдром «после интенсивной терапии» и часто случаются тяжелые последствия с выходом в депрессию и астению. У данной категории больных необходимо применять препараты комплексного лечения, такие как «Феварин».



## Вестибулярные и метавестибулярные последствия инсульта

Как отметил профессор кафедры неврологии РМАНПО, д.м.н. Максим Валерьевич ЗАМЕРГРАД, одним из частых симптомов инсульта является головокружение (до 75% случаев), которое обычно сопровождается такими неврологическими нарушениями как диплопия, изменение голоса, поперхивание, онемение лица или конечностей, гемипарез, снижение слуха и др.<sup>41</sup> При инсультах в области мозжечка головокружение может являться единственным проявлением поражения центральной нервной системы.<sup>42</sup> Возникает сложная задача дифференциации такого мозжечкового повреждения от расстройства периферической вестибулярной системы. Мозжечковый инсульт получил неофициальное название «вестибулярный псевдонейронит» за схожесть с классическим периферическим вестибулярным заболеванием.

Признаками «центрального» происхождения головокружения являются:

- преобладание неустойчивости над головокружением;
- отсутствие признаков периферической вестибулярной гипорефлексии (нарушения вестибулоокулярного рефлекса, характерного «периферического» однонаправленного горизонтального нистагма);
- «центральный» тип нистагма (любой негоризонтальный нистагм, горизонтальный, но меняющий направление при перемене направления взгляда, неподдающийся фиксации взгляда).<sup>43,44</sup>

При постинсультных вестибуло-мозжечковых нарушениях ходьба существенно затруднена, при попытке провести пробу Ромберга наблюдается тенденция у больного к падению назад. При симптоматическом лечении, длительность которого не должна превышать 2-3 дня, пациентам назначаются препараты, снимающие головокружение (антигистаминные средства, бензодиазепины) и противорвотные средства.

По прекращению рвоты и уменьшению тошноты начинается вестибулярная реабилитация, она при инсульте продолжается дольше, чем при периферических вестибулярных расстройствах.

Вестибулярная реабилитация в постинсультном периоде должна проводиться при поддержке лекарственных препаратов, которые стимулируют вестибулярную компенсацию. Эталонным лекарственным средством в этом случае является «Бетасерк» (бетагистин), поскольку он

38. Sunami, E., Usuda, K., Nishiyama, Y., Otori, T., Katsura K. & Katayama Y. A Preliminary Study of Fluvoxamine Maleate on Depressive State and Serum Melatonin Levels in Patients after Cerebral // 2012.

39. Hao Y et al. Nat Sci Sleep. 2019;11:291-300

40. Huang J. et al. // 2019.

41. Brandt T., Dieterich M., Strupp M. Vertigo and dizziness: common complains. Springer. London 208 p // 2004.

42. Lee H. Isolated vascular vertigo. J Stroke // 2014 Sep. 16(3):124-30.

43. Handbook of Clinical Neurology, Vol. 137 (3rd series).

44. Neuro-Otology. J.M. Furman and T. Lempert, Editors // 2016.

улучшает баланс на уровне вестибулярных ядер и ускоряет восстановление вестибулярной функции. Используется стандартная дозировка – 48мг в сутки. Продолжительность лечения в случае центральных вестибулярных расстройств, по всей видимости, должна составлять более 3 месяцев.

В случае длительной терапии особенно важным является удобство приема. В этом случае применение новой формы препарата «Бетасерк» – «Бетасерк Лонг» 48мг с модифицированным высвобождением вещества, предназначенного для приема 1 раз в сутки, может повысить приверженность пациентов к терапии. Препарат «Бетасерк Лонг» характеризуется двухфазным высвобождением: начальной фазой с быстрым высвобождением 24 мг для достижения необходимой терапевтической концентрации бетастигина и последующим замедленным высвобождением 24 мг, обеспечивающим пролонгированное действие.

В целях восстановления равновесия у пациента применяется упражнение Которна и Кукуся, при котором больной смотрит в одну точку и при этом поворачивает голову в разные стороны: по 1-2 минуты 3-4 раза в день. Упражнение по мере улучшения состояния больного делается сначала лежа, затем сидя, стоя и при ходьбе. Движение восьмеркой между расставленными стульями или по кругу позволяют восстановить равновесие у пациента при ходьбе.

Еще одним осложнением после инсульта является осциллопия – расстройство, возникающее вследствие нарушения вестибулоокулярного рефлекса или как результат нистагма любого происхождения. Лечебная гимнастика в этом случае малоэффективна, и назначается медикаментозная терапия:

- при нистагме, направленном вниз – баклофен (5 мг 3 раза в день), клоназепам (0,5 мг 3 раза в день);
- при нистагме, направленном вверх – баклофен (5-10 мг 3 раза в день);
- при приобретенном маятникообразном нистагме – мемантин (10 мг 4 раза в день), габапентин (300 мг 4 раза в день);
- в случае альтернирующего нистагма – баклофен (5-10 мг 3 раза в день).

Постинсультным вестибулярным последствием является и нарушение контроля позы. Синдром отталкивания развивается преимущественно при поражении правого полушария, проявляется наклоном или активным отталкиванием здоровыми конечностями в сторону гемипареза и сопровождается нарушением восприятия вертикали.<sup>45</sup>

Лечение синдрома отталкивания заключается в том, чтобы дать пациенту почувствовать, что то, что ему кажется вертикальной позой, не является таковой. Можно использовать тактильную и вербальную биологическую обратную связь для ориентации в пространстве. В большинстве случаев синдром отталкивания исчезает или уменьшается в течение 6 месяцев после инсульта.<sup>46</sup>

Довольно редко, но встречается такое расстройство, как иллюзия наклона пространства – еще одно проявление переходящего нарушения восприятия вертикали (рис. 3). Это внезапное и очень реалистичное ощущение у больного того, что реальность надвигается на него. Он пытается защититься, пятясь назад, и, как правило, падает. Считается, что причиной такой иллюзии является дисфункция отолитовой системы, но на каком уровне она происходит – центральном или периферическом – пока однозначного ответа нет. Так или иначе, отолитовая дисфункция приводит к рассогласованию вестибулярной и зрительной информации. Лечение зависит от этиологии, если ее удастся установить. В противном случае назначаются противомигренозные средства, так как одной из версий возникновения иллюзии наклонного пространства является мигрень.<sup>47</sup>

К расстройством восприятия пространства можно отнести также одностороннее пространственное игнорирование, которое проявляется невниманием к контралатеральному полю зрения без гемипареза. Возникает преимущественно при поражении коры теменно-височной и островковой областей правого полушария – главной зоны коркового представительства вестибулярной системы. Калорическая вестибулярная стимуляция может в некоторых случаях временно

45. Dieterich M., Brandt T. Perception of Verticality and Vestibular Disorders of Balance and Falls. *Front Neurol* // 2019 Apr. 3:10.172. Doi: 10.3389/fneur.2019.00172. PMID: 31001184; PMCID: PMC6457206.

46. Paci M. Pusher syndrome. *Phys Ther.* // 2004 Jun. 84(6):580. Author reply 582-3. Erratum in: *Phys Ther.* 2004 Aug. 84(8):768. Matteo P [corrected Paci M]. PMID:15161422.

47. Sierra-Hidalgo F., de Pablo-Fernandez E., Herrero-San Martin A., Correias-Callero E., Herreros-Rodriguez J., Romero-Munoz J.P. et al. Clinical and imaging features of the room tilt illusion. *J Neurol* // 2012. 259(12):2555–64. Doi: 10.1007/s00415-012-6536-0. Epub 2012 May 16. PMID: 22588254.

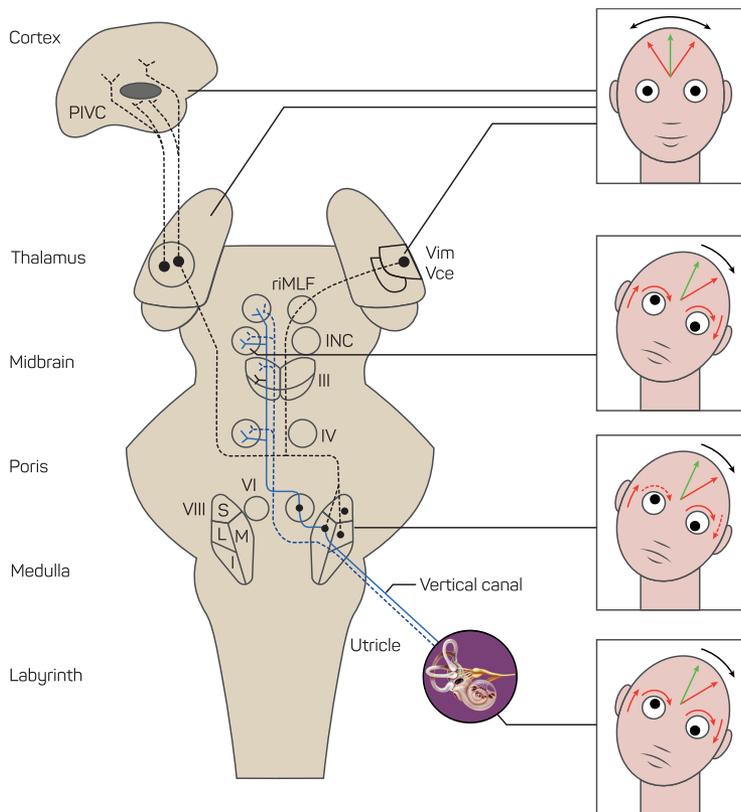


Рис. 3. Иллюзия наклона пространства.

уменьшить неврологический дефект.<sup>48</sup>

Расстройство навигации, пожалуй, самое малоизученное последствие центральных вестибулярных нарушений. В мозге в области гиппокампа и парагиппокампальной области располагается группа нейронов, которая строит эту навигационную систему и играет ключевую роль в обеспечении навигации.<sup>49</sup> Вестибулярная система при этом выступает важным источником информации, используемой гиппокампом для навигации.<sup>50</sup>

Повторяющаяся гальваническая вестибулярная стимуляция уменьшает расстройства навигации и улучшает пространственную память у экспериментальных животных, моделирующих болезнь Альцгеймера.<sup>51</sup> Гальваническая вестибулярная стимуляция улучшает пространственную память у здоровых испытуемых.<sup>52</sup> Гальваническая вестибулярная стимуляция временно улучшает состояние пациентов с односторонним пространственным игнорированием.<sup>53</sup>

48. Schiff N.D., Pulver M. Does vestibular stimulation acthalamocortical mechanisms that reintegrate impaired cortical regions? Proc Biol Sci. 1999 Feb 22;266(1417):421-3.

49. Maguire E.A., Gadian D.G., Johnsrude I.S. et al. Navigation-Related Structural Change in the Hippocampi of taxi drivers. Proc Nat Acad Sci USA // 2000. 97(8):4398-4403.

50. Smith P.F. Vestibular-hippocampal interactions. Higgocampus // 1997. 7(5):465-71. Doi: 10.1002/(SICI)1098-1063(1997)7:5<465:AID-HIPO3>3.0.CO;2-G. PMID:9347344.

51. Adel Chahraman M. // 2016.

52. Hilliard D. // 2019.

53. Wilkinson D. // 2014.



# ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ – НЕ РАЗВЛЕЧЕНИЕ. ПОМОГИТЕ ПАЦИЕНТУ «СОЙТИ С КАРУСЕЛИ»



Прием всего 1 таблетки **БЕТАСЕРК® ЛОНГ 48 мг** в день, позволяет контролировать симптомы вестибулярного головокружения<sup>1</sup> и может способствовать увеличению приверженности лечению<sup>2</sup>

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Бетасерк Лонг 48 мг от 10.09.2020  
2. Coleman, Craig I, et al. "Doing frequency and medication adherence in chronic disease" Journal of managed Care Pharmacy 18.7(2012):527-539

**Бетасерк® Лонг.** Регистрационный номер: ПП-006452. **Лекарственная форма:** таблетки с модифицированным высвобождением, покрытые пленочной оболочкой, 48 мг. **Фармакологические свойства\*:** эффективность бетагистина была продемонстрирована у пациентов с вестибулярным головокружением и синдромом Меньера, что проявлялось уменьшением выраженности и частоты головокружений. **Показания к применению:** синдром Меньера, характеризующийся следующими основными симптомами: головокружение (сопровождающееся тошнотой/рвотой), снижение слуха (тугоухость), шум в ушах. **Симптоматическое лечение вестибулярного головокружения (вертиго).** **Противопоказания:** повышенная чувствительность к любому из компонентов препарата, непереносимость лактозы, дефицит лактазы и глюкозо-галактозная мальабсорбция в связи с наличием в составе препарата лактозы; феохромоцитоза; не рекомендуется для применения у детей в возрасте до 18 лет в связи с недостаточностью данных по эффективности и безопасности. **С осторожностью:** пациенты с бронхиальной астмой, язвенной болезнью желудка и/или двенадцатиперстной кишки требуют тщательного наблюдения в период лечения. **Применение при беременности и в период грудного вскармливания:** *Беременность.* Имеющихся данных о применении бетагистина беременными женщинами недостаточно. Исследования на животных не выявили прямой или непрямо репродуктивной токсичности. Бетагистин не должен использоваться во время беременности за исключением случаев очевидной необходимости. *Период грудного вскармливания.* Неизвестно, выделяется ли бетагистин с грудным молоком у человека. Бетагистин выделяется с грудным молоком у крыс. Исследования на животных были ограничены применением препарата в очень высоких дозах. **Болорое** о назначении лекарственного препарата матери должен приниматься только после сопоставления пользы грудного вскармливания с потенциальным риском для грудного ребенка. **Фертильность.** В исследованиях на животных (крысах) влияния на фертильность не выявлено. **Способ применения и дозы\*:** внутрь, во время еды. Доза препарата для взрослых составляет 48 мг бетагистина в день. Доза Бетасерк® Лонг для взрослых составляет: по 1 таблетке в день утром. **Побочное действие\*:** головная боль, тошнота и диспепсия. **Перечень всех побочных эффектов представлен в инструкции по медицинскому применению.** **Передозировка\*:** Информация о передозировке Бетасерк® Лонг отсутствует. Известно несколько случаев передозировки бетагистином. Рекомендуется симптоматическое лечение. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами\*:** данные *in vitro* показали ингибирование метаболизма бетагистина под действием препаратов, которые ингибируют моноаминоксидазу (MAO), включая MAO подтипа В (например, севелегиллин). Следует соблюдать осторожность при одновременном применении бетагистина и ингибиторов MAO (исключая MAO-B). Бетагистин является аналогом гистамина, взаимодействие бетагистина с блокаторами H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов теоретически может влиять на эффективность одного из этих лекарственных средств. **Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами:** бетагистин не влияет или незначительно влияет на способность управлять транспортными средствами и работать с механизмами, в клинических исследованиях нежелательные реакции, которые могли бы повлиять на такую способность, не выявлены. **Условия отпуска:** отпускают по рецепту.

\* Полная информация представлена в инструкции по медицинскому применению. С/П от 05.10.2020 г. на основании ИМП от 10.03.2020 г.

ООО «Эбботт Лэбораториз», БЦ «Метрополис», Москва, Ленинградское шоссе, дом 16А, стр. 1  
Телефон: (495) 258-42-80, факс: (495) 258-42-81,  
[www.ru.abbott](http://www.ru.abbott)



Репринт сделан по заказу компании Abbott  
Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников