



ФГБОУ ДПО
«Российская
медицинская
академия
непрерывного
профессионального
образования»
Минздрава России

АНО
«Гута-Клиник»

Пять принципов вестибулярной реабилитации

М.В. Замерград

Адрес для переписки: Максим Валерьевич Замерград, zamergrad@hotmail.com

Вестибулярная реабилитация – важный компонент лечения вестибулярных заболеваний. При составлении программы вестибулярной реабилитации необходимо учитывать факторы, которые положительно влияют на результаты лечения: раннее начало реабилитации, использование разнообразных упражнений, учет сопутствующих заболеваний и когнитивных функций пациентов, а также уровня стресса, тревоги и депрессии. Некоторые лекарственные средства замедляют или, напротив, ускоряют вестибулярную реабилитацию. Среди препаратов, стимулирующих вестибулярную компенсацию, обсуждается экстракт Гинкго билоба EGb 761 (препарат Танакан). Приводятся результаты наблюдательной программы, показавшей, что оптимальная продолжительность приема экстракта Гинкго билоба EGb 761 у пациентов с прогрессирующей односторонней периферической вестибулярной гипорефлексией составляет не менее двух месяцев.

Ключевые слова: головокружение, вестибулярная реабилитация, вестибулярная компенсация, Танакан

Согласно классическим представлениям роль вестибулярной системы сводится к обеспечению равновесия и контролю за движениями глаз. Вместе с тем в последние годы получены данные о том, что вестибулярная система участвует и в обеспечении многих других функций, среди которых восприятие пространства и навигация [1], внимание [2], память [3] и даже воображение и способность к общению [4, 5]. В результате вестибулярные расстройства могут проявляться головокружением, осциллопсией, неустойчивостью, нарушениями навигации, памяти и внимания. Все это значительно снижает качество жизни и работоспособность, приводит к социальной дезадаптации пациентов [6].

Своевременное лечение вестибулярных нарушений во многих случаях позволяет восстановить функции вестибулярной системы или по меньшей мере компенсировать их повреждение. Основу современного лечения вестибулярных заболеваний составляет вестибулярная реабилитация. Первые упражнения вестибулярной гимнастики были предложены в 1940-х гг. английскими врачами Т. Cawthorne и F.S. Cooksey. Они заметили, что раненые, страдающие головокружением и неустойчивостью из-за повреждений лабиринта внутреннего уха, восстанавливаются тем быстрее, чем больше двигаются. Разработанные упражнения вестибулярной гимнастики широко используются и в настоящее время. Вместе с тем подхо-

ды к вестибулярной реабилитации продолжают активно развиваться, дополняться и совершенствоваться. В результате были выявлены факторы, стимулирующие или, напротив, замедляющие вестибулярную компенсацию. Ниже приведены некоторые важные принципы, которых необходимо придерживаться при составлении программ вестибулярной реабилитации пациентов с различными повреждениями центрального и периферического отделов вестибулярной системы.

Начинать реабилитацию как можно раньше

В ряде исследований были показаны эффективность раннего начала реабилитационных мероприятий и лучшее восстановление утраченных после перенесенного инсульта функций в сравнении с отсроченной реабилитацией [7]. Можно ли экстраполировать эти данные на группу пациентов с периферическими вестибулярными расстройствами? Влияние сроков активизации после вестибулярного повреждения на полноту восстановления было изучено экспериментально. Оказалось, что животные, чья двигательная активность была ограничена в ранний восстановительный период после одностороннего повреждения периферического вестибулярного анализатора, значительно хуже адаптировались к вестибулярному дефициту в сравнении с теми, чья активность не ограничивалась. Так, животные, обездвиженные на первой или третьей неделе после одностороннего повреждения периферического вестибулярного



анализатора, спустя шесть недель оказались на 40 и 50% соответственно менее компенсированными в сравнении с теми, чья подвижность не была ограничена [8].

С учетом результатов экспериментальных исследований можно заключить, что начинать реабилитацию при повреждениях периферической вестибулярной системы следует не позднее первой недели заболевания. Перенос сроков начала реабилитации скорее всего замедлит вестибулярную компенсацию и продлит сроки нетрудоспособности.

Не использовать однообразные упражнения

Большое разнообразие вестибулярных заболеваний и, следовательно, механизмов их развития наряду с многочисленными и крайне переменными стратегиями компенсации утраченных функций делает невозможным разработку универсальной программы реабилитации. Например, компенсируя нарушенный вестибулоокулярный рефлекс после односторонней периферической вестибулопатии, одни больные непроизвольно закрывают глаза при повороте головы в сторону, другие часто моргают, третьи стараются поворачивать голову медленнее или вместе с туловищем. Наконец, как установили немецкие ученые, у некоторых пациентов с периферической вестибулопатией подавляется активность зрительной коры при оптокинетической стимуляции, что, по-видимому, является реакцией на осциллопию, вызванную вестибулопатией. Перестройка зрительной коры, вероятно, позволяет игнорировать смещение изображения, вызванное нарушенным вестибулоокулярным рефлексом [9]. При подборе упражнений для вестибулярной реабилитации прежде всего необходимо преодолеть неэффективные стратегии компенсации, которые нередко формируются самопроизвольно. В основе таких стратегий – избегание вызывающих дискомфорт действий или движений. Реабилитационная тактика, напротив, заключается в побуждении больного к таким движениям,

которые так или иначе вовлекают нарушенные функции. Примером таких движений могут служить повороты головы в сторону поврежденного периферического вестибулярного анализатора [10].

Механизмы адаптации также зависят от особенностей повседневной активности больного. Так, использование зрительного или проприоцептивного замещения при вестибулярной арефлексии или глубокой гипорефлексии зачастую определяется тем, какой деятельностью занимается пациент большую часть времени. Чем разнообразнее окажется комплекс вестибулярной реабилитации, чем больше он будет содержать упражнений, имитирующих ежедневные нагрузки, тем гармоничнее будет восстановление.

Принимать во внимание сопутствующие заболевания и когнитивные функции пациента

Вестибулярная система тесно связана с другими афферентными и эфферентными системами практически на всех уровнях: от вестибулярных ядер ствола мозга до таламуса и вестибулярных зон коры головного мозга [11]. Это обстоятельство лежит в основе механизмов замещения утраченной вестибулярной функции другими сенсорными системами. Были обследованы пациенты с односторонней лабиринтэктомией, выполненной вследствие не поддающейся консервативному лечению болезни Меньера. Часть из них лучше выполняла пробы на равновесие с открытыми глазами, тогда как другая часть, напротив, с закрытыми глазами [12]. Иначе говоря, некоторые пациенты в качестве замещения утраченной вестибулярной функции использовали зрительную стратегию, а другие – проприоцептивную. Причины выбора той или иной стратегии пока недостаточно понятны. Однако известно, что переоценка зрительной информации в процессе сенсорного замещения после вестибулярного повреждения может приводить к так называемой зрительной зависимости,

когда больной становится крайне чувствителен к любым изменениям визуального окружения.

Ввиду важности роли механизма сенсорного замещения в процессе вестибулярной компенсации очевидно, что сопутствующие заболевания зрительной и проприоцептивной систем влияют на результаты восстановления. Например, недостаточная или искаженная проприоцептивная информация вследствие полиневропатии или других заболеваний периферической нервной системы или спинного мозга может усиливать зрительную зависимость. Из-за этого больные испытывают ощущение неустойчивости или головокружения в обстановке избыточной зрительной стимуляции (например, в супермаркете, метро или при переходе оживленной улицы). По-видимому, справедливо и обратное: дефекты зрения усиливают проприоцептивную зависимость, значительно затрудняя адаптацию пациентов, перенесших вестибулярное заболевание, к сложным с точки зрения проприоцептивной информации условиям (эскалатор, неровная или мягкая поверхность).

Влияние когнитивных функций на устойчивость, равновесие и риск падений было продемонстрировано в нескольких исследованиях [13, 14]. Очевидно, поддержание равновесия требует слаженной мультисенсорной интеграции, в значительной степени зависящей от сохранности когнитивных ресурсов. Следовательно, недостаток когнитивных ресурсов у пациентов с легкими когнитивными нарушениями или деменцией затрудняет вестибулярную компенсацию, возможно напрямую воздействуя на механизмы вестибулярной адаптации. Необходимо учитывать и косвенное влияние когнитивных нарушений на результаты вестибулярной реабилитации. У пациентов с когнитивными расстройствами выше риск падений, они менее привержены лечению, а также часто имеют сопутствующие заболевания, затрудняющие выполнение программы вестибулярной реабилитации [15].

Неврология

**Не допускать стресса, тревоги и депрессии**

Вестибулярное головокружение сопровождается сильным стрессом, который, как показали исследования, проведенные на животных, может продолжаться и на протяжении восстановительного периода [16]. Значительный стресс, сохраняющийся в течение всего периода восстановления, замедляет восстановление.

Другими психологическими факторами, влияющими на процессы вестибулярной компенсации, являются тревога и депрессия. Высокий уровень тревоги и депрессии у пациентов с головокружением в сравнении с контрольной группой здоровых испытуемых был подтвержден исследованиями с использованием Госпитальной шкалы тревоги и депрессии и других психометрических шкал [17, 18]. Тревога и депрессия могут ухудшить когнитивные функции, тем самым косвенно затрудняя вестибулярную компенсацию. Более того, уже сформировавшаяся вестибулярная компенсация может нарушаться в условиях выраженного стресса. В таком случае больные могут вновь испытывать головокружение и неустойчивость, несмотря на значительное время, прошедшее после вестибулярного заболевания [19].

Помнить о лекарствах, стимулирующих и замедляющих вестибулярную компенсацию

Некоторые лекарственные средства способны влиять на сроки восстановления вестибулярных функций. Одни препараты угнетают центральную нервную систему (антидепрессанты, снотворные, транквилизаторы и т.д.), замедляют вестибулярную компенсацию [20]. Другие вещества, стимулирующие центральную нервную систему, например кофеин и амфетамины, ускоряют вестибулярную компенсацию. Однако эти стимуля-

торы в повседневной клинической практике не применяются. Среди лекарственных средств, ускоряющих вестибулярную компенсацию, можно назвать бетагистин дигидрохлорид и экстракт Гинкго билоба (EGb 761) Танакан. Эффективность Танакана была продемонстрирована у пациентов с различными заболеваниями вестибулярной системы [21, 22].

Для уточнения оптимальной продолжительности курса лечения Танаканом пациентов с острым прогрессирующим односторонним повреждением периферического отдела вестибулярного анализатора нами было проведено наблюдательное исследование. В нем приняли участие пациенты, обратившиеся к неврологу на амбулаторный прием в связи с острым приступом вестибулярного головокружения [23, 24]. У всех пациентов присутствовали признаки вестибулярной субкомпенсации, как субъективные (головокружение, неустойчивость, осциллопия), так и объективные (нистагм, положительные пробы Хальмаги, Ромберга, Фукуда, проба с встряхиванием головы). Длительность наблюдения – три месяца. Все пациенты осматривались четыре раза с интервалом в один месяц. Объективизация симптомов головокружения осуществлялась с помощью Шкалы оценки головокружения (Dizziness Handicap Inventory) и Шкалы субъективной оценки выраженности головокружения. Сразу после установления диагноза пациентам подбирались вестибулярная гимнастика, а для ускорения вестибулярной компенсации назначался Танакан в дозе 40 мг три раза в сутки. В большинстве случаев (71,7%) наилучший терапевтический эффект у пациентов с острым прогрессирующим периферическим вестибулярным заболеванием наступал после двух месяцев лечения. При этом через

три месяца лечения состояние пациентов продолжало несколько улучшаться, однако эти различия не были статистически достоверными. Улучшение состояния отмечалось по всем подшкалам Шкалы оценки головокружения. Это свидетельствует о том, что вестибулярная реабилитация в сочетании с Танаканом повышала повседневную активность пациентов с повреждением периферического отдела вестибулярного анализатора, уменьшала характерную для вестибулярных дисфункций зависимость головокружения от движений вообще и головы в особенности, а также улучшала эмоциональное состояние пациентов.

Заключение

Вестибулярная реабилитация может быть эффективным компонентом лечения вестибулярных заболеваний. При составлении программы вестибулярной реабилитации важно учитывать различные обстоятельства, оказывающие влияние на ее эффективность. Своевременное начало вестибулярной реабилитации (в течение первой недели заболевания), использование разнообразных упражнений, стимулирующих различные механизмы вестибулярной компенсации и сенсорного замещения, эффективный контроль стресса, вызванного головокружением, коррекция тревоги и депрессии, а также учет сопутствующих заболеваний (как неврологических, так и соматических) и когнитивных особенностей больного способны значительно улучшить результаты лечения. Сочетание вестибулярной реабилитации с препаратами, стимулирующими вестибулярную компенсацию, способно ускорить вестибулярную компенсацию и сократить период нетрудоспособности пациентов с различными вестибулярными заболеваниями. *

Литература

1. Ferrè E.R., Longo M.R., Fiori F., Haggard P. Vestibular modulation of spatial perception // *Front. Hum. Neurosci.* 2013. Vol. 7. ID 660.
2. Figliozzi F., Guariglia P., Silveti M. et al. Effects of vestibular rotatory accelerations on covert attentional orienting in vision and touch // *J. Cogn. Neurosci.* 2005. Vol. 17. № 10. P. 1638–1651.
3. Smith P.F., Geddes L.H., Baek J.H. et al. Modulation of memory by vestibular lesions and galvanic vestibular stimulation // *Front. Neurol.* 2010. Vol. 1. ID 141.

Уверенность в лечении когнитивных и нейросенсорных нарушений, подтвержденная доказательной базой

Клинический эффект
трехмесячного курса
сохраняется до года¹

> 400
клинических
исследований²

98%
пациентов удовлетворены
результатами терапии спустя
3 месяца лечения при полном
отсутствии неудовлетворенных
пациентов³

ПН № 011709/01 от 01.11.2011



ПН № 011709/02 от 15.08.2011

1. Суслина З. И., Тимирбаева С. Л. Журнал неврологии психиатрии им. Корсакова С. С. 1999.10. Ст. 37–42
2. Есин Р. Г. и др. Журнал международной медицины. Гастроэнтерология. 2014. №1 (6). Ст. 85–87.
3. Парфенов В. А., Соловьева Э. Ю. и др. «Неврология, нейропсихиатрия и психосоматика» в 2016. 2.
Если Вы хотите сообщить о нежелательных явлениях, жалобе на препарат направьте, пожалуйста, свои претензии лечащему врачу, в регуляторные органы или в Московское представительство компании «Ипсен-Фарма»: 109147, г. Москва, ул. Таганская 19, тел. +7 (495) 258-54-00, факс +7 (495) 258-54-01, pharmacovigilance.russia@ipsen.com.
В нерабочие часы круглосуточные телефоны: 8 (916) 999-30-28 (для приема сообщений о нежелательных явлениях и претензиях на качество препарата компании Ипсен).

8 (800) 700-40-25 (служба медицинской информации по препаратам компании для специалистов здравоохранения). Отпускается без рецепта врача. Материал предоставляется для специалистов. Информация по препарату предоставляется в соответствии с пп. 4 ст. 74 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» для ознакомления о наличии в обращении аналогичных лекарственных препаратов. RUS. TNK. 01.11.2016.



4. *Lenggenhager B., Lopez C., Blanke O.* Influence of galvanic vestibular stimulation on egocentric and object-based mental transformations // *Exp. Brain Res.* 2008. Vol. 184. № 2. P. 211–221.
5. *Lopez C.* A neuroscientific account of how vestibular disorders impair bodily self-consciousness // *Front. Integr. Neurosci.* 2013. Vol. 7. ID 91.
6. *Jacob R.G., Furman J.M.* Psychiatric consequences of vestibular dysfunction // *Curr. Opin. Neurol.* 2001. Vol. 14. № 1. P. 41–46.
7. *Barbay S., Plautz E.J., Friel K.M. et al.* Behavioral and neurophysiological effects of delayed training following a small ischemic infarct in primary motor cortex of squirrel monkeys // *Exp. Brain Res.* 2006. Vol. 169. № 1. P. 106–116.
8. *Xerri C., Lacour M.* Compensation deficits in posture and kinetics following unilateral vestibular neurectomy in cats. The role of sensorimotor activity // *Acta Otolaryngol.* 1980. Vol. 90. № 5–6. P. 414–424.
9. *Deuschländer A., Hüfner K., Kalla R. et al.* Unilateral vestibular failure suppresses cortical visual motion processing // *Brain.* 2008. Vol. 131. Pt. 4. P. 1025–1034.
10. *Peters B.T., Mulavara A.P., Cohen H.S. et al.* Dynamic visual acuity testing for screening patients with vestibular impairments // *J. Vestib. Res.* 2012. Vol. 22. № 2. P. 145–151.
11. *Lopez C., Blanke O.* The thalamocortical vestibular system in animals and humans // *Brain Res. Rev.* 2011. Vol. 67. № 1–2. P. 119–146.
12. *Lacour M., Barthelemy J., Borel L. et al.* Sensory strategies in human postural control before and after unilateral vestibular neurotomy // *Exp. Brain Res.* 1997. Vol. 115. № 2. P. 300–310.
13. *Shin B.M., Han S.J., Jung J.H. et al.* Effect of mild cognitive impairment on balance // *J. Neurol. Sci.* 2011. Vol. 305. № 1–2. P. 121–125.
14. *Bahureksa L., Najafi B., Saleh A. et al.* The impact of mild cognitive impairment on gait and balance: a systematic review and meta-analysis of studies using instrumented assessment // *Gerontology.* 2017. Vol. 63. № 1. P. 67–83.
15. *Allali G., Launay C.P., Blumen H.M. et al.* Falls, cognitive impairment, and gait performance: results from the good initiative // *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2016. [Epub. ahead of print].
16. *Tighilet B., Manrique C., Lacour M.* Stress axis plasticity during vestibular compensation in the adult cat // *Neuroscience.* 2009. Vol. 160. № 4. P. 716–730.
17. *Monzani D., Casolari L., Guidetti G., Rigatelli M.* Psychological distress and disability in patients with vertigo // *J. Psychosom. Res.* 2001. Vol. 50. № 6. P. 319–323.
18. *Young L.R., Bernard-Demanze L., Dumitrescu M. et al.* Postural performance of vestibular loss patients under increased postural threat // *J. Vestib. Res.* 2012. Vol. 22. № 2. P. 129–138.
19. *Reber A., Courjon J.H., Denise P., Clément G.* Vestibular decompensation in labyrinthectomized rats placed in weightlessness during parabolic flight // *Neurosci. Lett.* 2003. Vol. 344. № 2. P. 122–126.
20. *Shepard N.T., Telian S.A.* Programmatic vestibular rehabilitation // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1995. Vol. 112. № 1. P. 173–182.
21. *Hamann K.F.* Special ginkgo extract in cases of vertigo: a systematic review of randomised, double-blind, placebo controlled clinical examinations // *HNO.* 2007. Vol. 55. № 4. P. 258–263.
22. *Haguenauer J.P., Cantenot F., Koskas H., Pierart H.* Treatment of equilibrium disorders with Ginkgo biloba extract. A multicenter double-blind drug vs. placebo study // *Presse Med.* 1986. Vol. 15. № 31. P. 1569–1572.
23. *Замерград М.В., Парфенов В.А., Яхно Н.Н.* Оптимальная длительность терапии в восстановительном периоде вестибулярных заболеваний // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2014. № 3. С. 10–16.
24. *Замерград М.В.* Практические подходы к вестибулярной реабилитации // *Неврологический журнал.* 2015. Т. 20. № 6. С. 45–49.

Five Principles of Vestibular Rehabilitation

M.M. Zamergrad

FSBEI FPE 'Russian Medical Academy of Continuous Professional Education' of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation ANCO 'Guta-Clinic'

Contact person: Maksim Valeryevich Zamergrad, zamergrad@hotmail.com

Vestibular rehabilitation is an important component in treatment of vestibular disorders. While compiling vestibular rehabilitation program, a number of circumstances influencing treatment results should be taken into consideration. Among them, early onset of rehabilitation, use of various exercises, screening for co-morbidities and cognitive functions as well as stress, anxiety and depression. Some medicinal drugs impact on efficacy of vestibular rehabilitation either retarding or accelerating it. An extract EGb 761 derived from Ginkgo biloba is discussed as a preparation able to stimulate vestibular compensation. The data of observation program are presented demonstrating that optimally patients with non-progressive unilateral peripheral vestibular hyporeflexia should be administered with extract EGb 761 (Tanakan) derived from Ginkgo biloba at least for two months.

Key words: *dizziness, vestibular rehabilitation, vestibular compensation, Tanakan*