

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ИНСУЛЬТЕ

М.В. Романова, Е.В. Исакова, С.В. Котов

*ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт
им. М.Ф. Владимирского (МОНИКИ)*

Представлен краткий обзор литературы о причинах головокружения. Проведено исследование, свидетельствующее об эффективности при церебральном инсульте комплексной вестибулярной реабилитации с использованием медикаментозной терапии и стабилметрического тренинга, вестибулярной и дыхательной гимнастики, занятий в костюме аксиального нагружения при лечении пациентов с вестибулоатактическими нарушениями.

Ключевые слова: головокружение, нарушение равновесия, стабилметрия, вестибулярная реабилитация, костюм аксиального нагружения.

REHABILITATION OF THE CEREBRAL STROKE PATIENTS WITH VERTIGO

M.V. Romanova, E.V. Isakova, S.V. Kotov

M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Clinical and Research Institute (MONIKI)

Brief survey of the literature concerning vertigo causes is presented in the study. Investigation carried out confirmed the efficiency of the complex vestibular rehabilitation of patients with cerebral stroke using medicament therapy and stabilometric training, vestibular and breathing exercises, and exercises in the costume of the axial loading for patients with vestibuloatactic disturbances.

Key words: vertigo, equilibrium disturbances, stabilometry, vestibular rehabilitation, costume of axial loading.

Головокружение – одна из наиболее частых жалоб и вторая после головной боли причина обращения к врачу. Оно может появляться вследствие более 80 патологических состояний. Наиболее часто используемое определение головокружения – «иллюзия движения», субъективно искаженное восприятие перемещения своего тела в пространстве, ощущение нарушения равновесия, иллюзорного вращения окружающих предметов. При этом необходимо учитывать, что нет четкого и конкретно трактуемого понятия «головокружение», отражающего сенсорное ощущение пациента либо вестибулярную дисфункцию [3]. Именно поэтому основу диагностики **головокружения** составляет подробный расспрос больного с последующим тщательным анализом жалоб и анамнеза заболевания.

В настоящее время выделяют истинное или вестибулярное **головокружение**: ощущение мнимого вращения или движения предметов вокруг больного или самого больного в пространстве. Это головокружение обусловлено повреждением периферического вестибулярного аппарата или вестибуломозжечковых свя-

зей головного мозга. Другие ощущения, описываемые больным как головокружение, в большинстве случаев не связаны с поражением вестибулярной системы [5]. Такое головокружение называют невестибулярным, а вызывающие его причины принято разделять на три группы.

Первая группа включает головокружения в виде ощущения слабости, дурноты, приближающейся потери сознания. Это состояние встречается при ортостатической гипотонии, гипогликемии, липотимических (предобморочных) реакциях, возникающих вследствие различных кардиологических заболеваний [7, 9].

Вторая группа причин невестибулярного головокружения включает состояния, связанные с неустойчивостью, причинами которых могут быть поражение периферических нервов (например, при диабетической полинейропатии), заболевания спинного мозга (например, фуникулярный миелоз) или поражения мозжечка.

Третья группа заболеваний, сопровождающихся невестибулярным головокружением, включает разно-

образные психогенные расстройства, обусловленные тревогой, депрессией или фобиями [9]. В таких случаях больные называют головокружением неопределенные ощущения в голове, например, в виде чувства опьянения, тяжести, дурноты, головокружения «внутри головы» [3, 7].

Головокружение может быть как вестибулярным, так и невестибулярным. Причиной вестибулярного головокружения может стать цереброваскулярное заболевание, то есть транзиторная ишемическая атака или ишемический инсульт в вертебробазилярной системе, реже – кровоизлияние в ствол мозга или мозжечок. Инсульт в вертебробазилярной системе может быть обусловлен атеросклерозом церебральных артерий с развитием тромбоза или артериоартериальной тромбоэмболии, кардиоартериальной эмболией (при мерцательной аритмии, пороках сердца, внутрисердечном тромбообразовании) или поражением мелких сосудов при артериальной гипертензии и сахарном диабете. Невестибулярное головокружение при сердечно-сосудистых заболеваниях обусловлено снижением мозгового кровотока, например, при пароксизме мерцательной аритмии.

При церебральном инсульте головокружение обусловлено преходящим или стойким нарушением кровоснабжения центральных или периферических отделов вестибулярной системы. Причем чаще всего оно возникает в результате ишемии вестибулярных ядер ствола мозга или их связей, а также при инсультах в стволе мозга или мозжечке. Иногда головокружение сопровождается двоением, атаксией, бульбарными расстройствами, гемигипестезией, гемипарезом и другими очаговыми неврологическими симптомами.

Среди инсультов, проявляющихся головокружением, преобладают ишемические нарушения мозгового кровообращения. Ишемические инсульты в вертебробазилярной системе могут быть обусловлены эмболией, атеротромбозом, поражением пенетрирующих артерий или расслоением позвоночной артерии.

Среди инфарктов в вертебробазилярной системе относительно часто наблюдается инфаркт дорсолатерального отдела продолговатого мозга и нижней поверхности полушария мозжечка, возникающий вследствие закупорки позвоночной или задней нижней мозжечковой артерии. Он проявляется синдромом Валленберга–Захарченко, который в классическом варианте включает головокружение, тошноту, рвоту, на стороне очага – болевую и температурную гипестезию лица, мозжечковую атаксию, синдром Горнера, паралич глотки, гортани и нёба, приводящий к дисфагии, дисфонии, дизартрии, а на противоположной стороне – болевую и температурную гемигипестезию. Часто наблюдаются варианты этого синдрома, которые проявляются преимущественно головокружением, нистагмом и мозжечковой атаксией. Головокружение в

сочетании с вестибулярной (или мозжечковой) атаксией наблюдается и при более редких локализациях инсульта, вызванных закупоркой передней нижней или верхней мозжечковой артерии [5].

Эффективное лечение вестибулярных нарушений остается одной из главных проблем в настоящее время. Комплексный подход к лечению пациентов с данными нарушениями, помимо лекарственной и физиотерапии, должен включать вестибулярную реабилитацию.

В настоящей работе оценена эффективность комплексной реабилитации у пациентов с церебральным инсультом и вестибулоатактическими нарушениями в раннем восстановительном периоде.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено обследование и лечение 40 пациентов (18 женщин и 22 мужчин) с головокружением центрального генеза. Исследование выполнялось у больных с вестибулярными нарушениями в раннем восстановительном периоде после церебрального инсульта. Средний возраст пациентов составлял $64 \pm 5,2$ года. Все они могли самостоятельно стоять без опоры не менее 5 минут. Из исследования исключались пациенты с грубыми когнитивными нарушениями (оценка по шкале Mini-Mental State Examination – MMSE менее 26 баллов), с психическими заболеваниями, эпилепсией.

Всем больным проводилось общеклиническое и неврологическое обследование, исследовались статика, координация на стабилметрической платформе ST-150 Stabip/WinPatientExpert (Россия). Назначались консультации у оториноларинголога, психотерапевта; выполнялись рентгенография шейного отдела позвоночника, нейровизуализационное исследование (МРТ/РКТ) для исключения органического поражения головного мозга, УЗИ экстра- и интракраниальных сосудов. В комплексном обследовании всем пациентам проводилось нейропсихологическое тестирование по шкалам Л.Г. Столяровой, Perry с соавт. и Бартела, с оценкой состояния высших психических функций и др.

Стабилметрическое исследование выполняли с европейской установкой стоп пациента в положении пятки вместе, носки разведены под углом в 30° . После установки стоп на платформу пациент принимал вертикальное положение, держась по возможности прямо, без каких-либо средств дополнительной опоры. Проводилась статическая (исследования на платформе с открытыми и закрытыми глазами) и динамическая стабилметрия. Выполнялся тест Ромберга, длительность каждой фазы теста – 51 сек. [4]. Стабилметрическая регистрация осуществлялась автоматической голосовой подачей команд. Анализировали площадь стабило-

граммы, среднюю скорость перемещения центра давления, а также энергозатраты, которые рассчитывались как сумма приращений кинетической энергии, обусловленных изменением скорости смещения центра давления на каждом дискретном участке статокинезиограммы за все время исследования [4].

Комплексное лечение, помимо медикаментозной терапии (бетагистин в виде препарата «Бетасерк» 24 мг два раза в сутки) и стабилотренинга, включало вестибулярную гимнастику, направленную на тренировку и снижение возбудимости вестибулярного аппарата, которую начинали сразу после купирования острого приступа головокружения; дыхательную гимнастику, включающую переход на «брюшной» тип дыхания, при котором выдох вдвое превосходит вдох по длительности, и занятия в костюме аксиального нагружения. Действие этого костюма реализуется с помощью механического влияния на организм больного, осуществляемого нагрузочными элементами, которые создают осевую нагрузку на опорно-двигательный аппарат, энергетическое нагружение отдельных видов движений, активацию деятельности отдельных групп мышц, увеличивают проприоцептивную афферентацию. Костюм включает в себя жилет, шорты, наколенники, два пояса, штрипки и систему регулируемых по длине упругих тяг (нагрузочных элементов). Жилет, шорты, наколенники, штрипки составляют *опорные элементы* изделия, а набор упругих продольных тяг, снабженных закрепляющими фиксаторами, является *нагрузочными элементами*.

Начиная вестибулярную реабилитацию, необходимо осторожно подходить к лечению пациентов с подобными расстройствами, чтобы не вызвать декомпенсацию, усугубление вестибулярных нарушений. При проведении комплексного реабилитационного лечения необходимо назначение медикаментозных средств, которые оказывают влияние на рецепторы вестибулярных ядер, находящихся в стволе продолговатого мозга, и снижают активность и возбудимость. Описанный эффект способствует уменьшению выраженности головокружения. Одним из таких препаратов является бетагистин (бетасерк). Он назначается по 48 мг/сут, оказывает местное действие на рецепторные клетки внутреннего уха, способствуя высвобождению нейромедиаторов (гистамина), которые, в свою очередь, воздействуют на прекапиллярные сфинктеры, вызывая вазодилатацию сосудов внутреннего уха, увеличивает их проницаемость и нормализуют внутрилабиринтное давление.

Комплекс упражнений вестибулярной гимнастики подбирался индивидуально для каждого пациента. Занятия проводились под контролем субъективных симптомов пациента, показателей системной гемодинамики (АД, ЧСС, пульс) и сатурации. Курс лечения составлял 10-12 ежедневных занятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для объективизации вестибулоатактических нарушений проведен анализ показателей статических и динамических диагностических проб у пациентов с церебральным инсультом до и после реабилитации. Выявленные изменения характеризовались увеличением площади стабилограммы в пробе с закрытыми глазами, возрастанием скорости перемещения общего центра давления (ЦД) и энергии, затрачиваемой для устойчивости вертикальной позы. На фоне проведенной терапии отмечена четкая положительная динамика в состоянии пациентов в виде регресса субъективной неврологической симптоматики: уменьшились головокружение, шаткость при ходьбе, общая слабость, улучшилось настроение.

На фоне комплексной вестибулярной реабилитации зарегистрировано улучшение стабилотрических показателей: увеличилось значение коэффициента Ромберга с $123 \pm 0,2$ до $198 \pm 0,2$ ($p < 0,01$), что свидетельствует о том, что большую роль в стабилизации функции равновесия имеет зрительный контроль, сократилась площадь статокинезиограммы (рис. 1) с $826 \pm 0,3$ до $182 \pm 0,3$ мм² ($p < 0,01$). Среди других показателей – «энергоиндекс», значение которого уменьшилось в $1,2 \pm 0,4$ раза. Данный показатель, на наш взгляд, является значимым и отражает уменьшение энергетических затрат на поддержание вертикальной позы пациента, являясь одним из лучших объективных показателей эффективности лечения.



Рис. 1. Показатели площади стабилограммы до и после реабилитационного лечения у пациентов с церебральным инсультом

В ходе проводимого комплексного лечения ни у одного из наблюдавшихся пациентов не было зафиксировано побочных эффектов или ухудшения состояния.

Клиническое наблюдение

Пациентка А., 61 года, находилась на стационарном лечении в клинике неврологии МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с 10.10.2011 по 09.11.11 г. с диагнозом: ишемический инсульт в бассейне правой задней мозговой артерии. Вестибулоатактический синдром. ИБС. Диффузный кардиосклероз, пароксизмальная форма трепетания предсердий. Гипертоническая болезнь III ст.

Анамнез: заболела остро ночью 26.09.2011, когда при попытке повернуться на бок внезапно возникло выраженное системное головокружение, при попытке сесть в кровати упала, отмечалась многократная рвота. На догоспитальном этапе сотрудниками Скорой медицинской помощи была сделана инъекция мексидола, эуфиллина. Через 2 часа в связи с ухудшением состояния (усиление головной боли, головокружения) была госпитализирована. Поступила в неврологическое отделение МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского для обследования, лечения и реабилитации.

МРТ головного мозга+ангиография: МРТ – картина хронической цереброваскулярной недостаточности с постишемическими изменениями в правой гемисфере мозжечка. Задняя трифуркация правой внутренней сонной артерии (ВСА). Локальный спазм одной из дистальных ветвей правой задней мозговой артерии.

Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий: общая сонная артерия слева проходима, гемодинамика не нарушена. ВСА слева – С-деформация от устья. Позвоночная артерия слева – S-деформация 1-й порции от устья. ОСА справа в бифуркации – локальное утолщение КИМ до 1,3 мм (АСБ III-IV ст.). ВСА справа – S-деформация от устья.

Неврологический статус: в сознании, контактна, ориентирована. Менингеальной симптоматики нет. Общемозговые симптомы: системное головокружение. ЧМН – глазные щели d=s, движения глазных яблок в полном объеме. Фотореакции живые. Реакция на конвергенцию и аккомодацию сохранена. Нистагма нет. Лицо симметрично. Язык по средней линии. Активные и пассивные движения в полном объеме. Сила мышц в верхних конечностях 5 баллов, столько же – в нижних. Перистальные и сухожильные рефлексы d=s, средней живости. Патологических стопных знаков нет. Координаторные пробы (пальценосовую, пяточно-коленную) выполняет удовлетворительно. В позе Ромберга падает в стороны, больше влево. Походка атактическая. Чувствительных расстройств не выявлено. Оценка устойчивости представлена в табл. 1.

На фоне комплексной вестибулярной реабилитации у пациентки отмечалась положительная динамика: уменьшилось головокружение, походка стала более уверенной, что подтверждено данными объективных методов обследования (при оценке неврологического статуса уменьшилась выраженность атактических нарушений), при стабилметрическом обследовании с использованием теста Ромберга (рис. 2) выявлена динамика показателей (табл. 2).

Таблица 1

Данные оценки устойчивости по результатам тестирования до и после реабилитационного лечения

Шкала	До лечения (баллы)	После лечения (баллы)	Описание
Тест устойчивости стояния	2	3	Пациентка способна стоять на расставленных ногах более 30 сек., но не может стоять в положении «ноги вместе»
Функциональные категории ходьбы (по Perry)	2	4	При ходьбе требуется постоянная или периодическая помощь одного сопровождающего в удерживании равновесия или координации
Шкала Столяровой	1	3	Больная может ходить самостоятельно вне помещения, без опоры, но походка изменена

Таблица 2

Динамика показателей стабилметрического исследования на фоне комплексной реабилитации больной А.

Параметры		V, мм/с	S, мм ²	L, мм	QR	Ei, Дж
Открытые глаза	До	9,99	176	529	120	4
	После	7,05	164	374		2,24
Закрытые глаза	До	13,2	211	701	374	7,82
	После	6,36	94,2	338		2,21

Примечание:

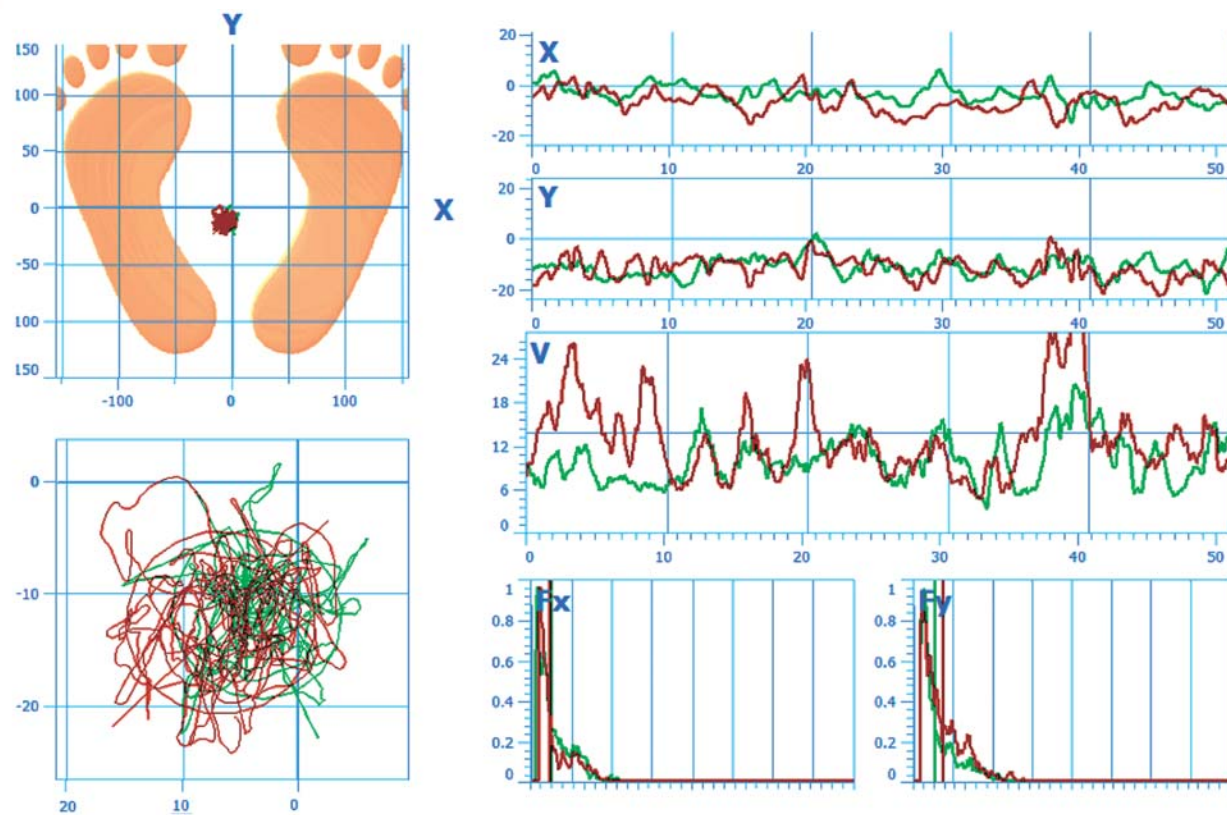
V – скорость смещения центра давления;

S – площадь статокинезиограммы;

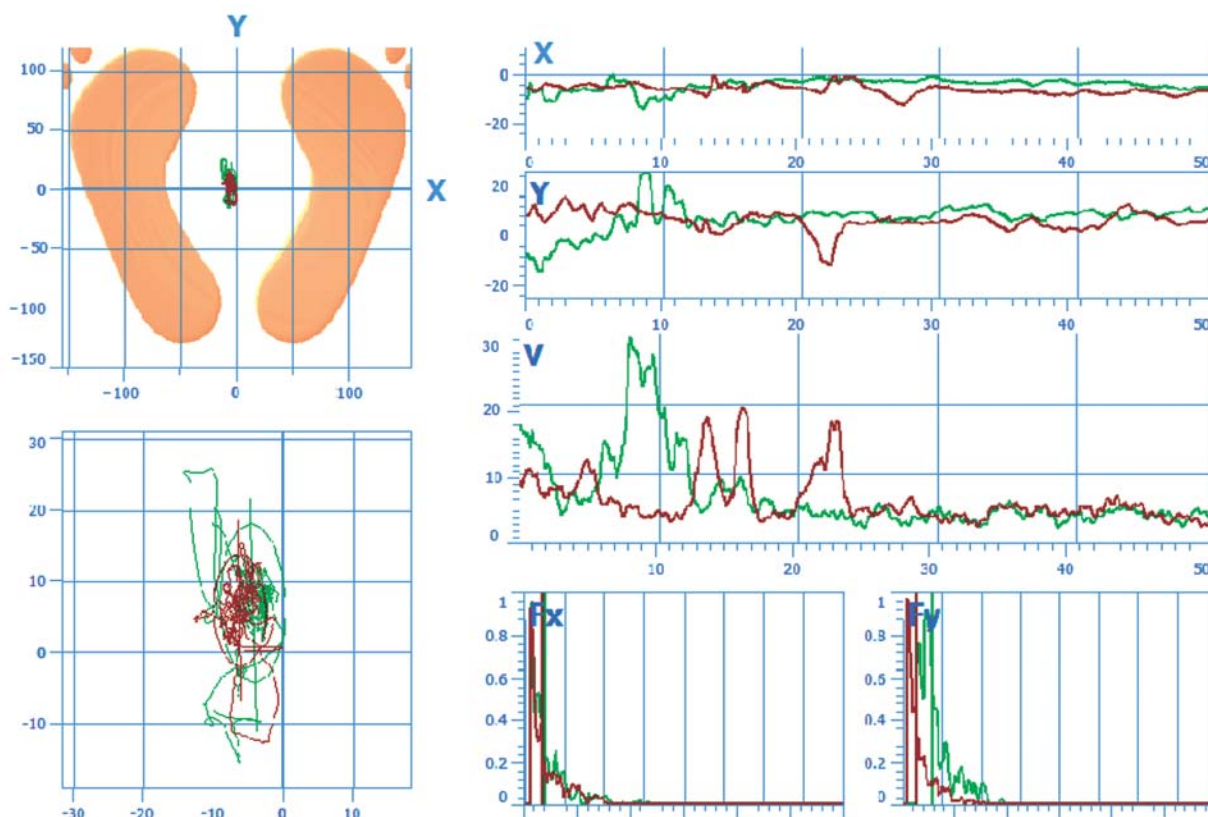
L – длина статокинезиограммы;

QR – коэффициент Ромберга;

Ei – необходимая энергия.



а



б

Рис. 2. Стабилографические показатели до (а) и после (б) курса лечения:
тест Ромберга с открытыми (зелёный цвет) и закрытыми (красный) глазами

Проведенное исследование свидетельствует о том, что комплексное лечение увеличивает возможности реабилитации больных с головокружением при церебральном инсульте, способствуя хорошим лечебным результатам. Вышеописанные эффекты основаны на принципе биологической обратной связи, представляющей собой способность организма в соответствии с воспринимаемой информацией осознанно вносить коррективы в деятельность различных органов и систем, ответственных за определенные функции. В процессе занятий искусственно создаются ситуации, когда обычные стереотипы двигательных актов, позволяющих сохранять равновесие, оказываются несостоятельными. Благодаря активному участию центральных отделов статокINETической системы, осознанное восприятие информации одновременно из различных сенсорных источников позволяет формировать новые двигательные паттерны, которые в результате многократного повторения закрепляются и выполняются автоматически. Процессы активации центральных нейронных образований, структурная перестройка и совершенствование внутренней модели всей статокINETической системы позволяют добиваться высокой эффективности упражнений, выполняемых на стабилометрической платформе с использованием методики биологической обратной связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. М.: Медика, 2006.
2. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии: руководство для врачей и научн. работников. М., 2004. 432 с.
3. Брандт Т., Дитерих М., Штрупп М. Головокружение / пер. с англ. / ред. перевода – М.В. Замерград. М.: Практика, 2009.
4. Кубряк О.В., Гроховский С.С. Постуральный тест с биологической обратной связью в оценке влияния привычного сеанса курения на показатели баланса тела у здоровых добровольцев // Наркология. 2011. №9. С.59-63.
5. Парфенов В.А., Замерград М.В. Головокружение в неврологической практике // Неврол. журн. 2005. №1. С.4-11.
6. Скворцов Д.В. Стабилометрическое исследование. М.: Маска, 2010.
7. Brandt T., Dieterich M. Vertigo and dizziness: common complain. Springer, 2006.
8. Jacob R.G., Furman J.M. Psychiatric consequences of vestibular dysfunction // Curr. Opin. Neurol. 2005.
9. Kroenke K., Hoffman R.M., Devis R. The use of complementary and alternative therapies to treat anxiety and depression in United States // Am. J. Psychiatr., 2004.
10. Schmid G., Henningsen P., Dieterich M. et al. Psychotherapy in dizziness: a systematic review // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. 2011. V.82, No.6. P.601-606.