



УДК: 616.281:616.134.9:612.13:[616-085:531.5]

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ В ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ И БЕЗ НЕЕ

Н. В. Еремина, Е. Ю. Струнина

THE EVALUATION OF THE EFFECTIVE TREATMENT OF THE HEARING AND VESTIBULAR DISFUNCTIONS IN SPINAL ARTERIES WITH THE USE OF GRAVITATION THERAPY

N. V. Eryomina, E. U. Strunina

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия
(Зав. каф. оториноларингологии им. акад. И. Б. Солдатова –
канд. мед. наук, доцент А. П. Мирошниченко)

В статье представлены результаты лечения кохлеовестибулярных нарушений, обусловленных вертеброгенным воздействием на гемодинамику в позвоночных артериях, в двух группах пациентов. В первой группе больные получали общепринятое медикаментозное лечение, а во второй – дополнительно использовалась гравитационная терапия. Включение в схему лечения гипергравитации краниокаудального направления привело к большему числу положительных результатов по состоянию слуховой и вестибулярной функций на фоне улучшения гемодинамики по позвоночным артериям.

Ключевые слова: слуховые нарушения, вестибулярные нарушения, позвоночные артерии, гемодинамика, гравитационная терапия.

Библиография: 6 источников.

In this article the results of the treatment of the hearing and vestibular disfunctions stipulated for vertebral influence to hemodynamics in spinal arteries in two groups of patients are represented. In the first group there are the patients, who were treated with usual medicine, but in the second there are patients, who were treated with gravitation therapy in addition to it. Including the hypergravitation of the cranio-caudal direction to the sheme led to more positive results in hearing and vestibular functions in background of improvement hemodynamics in spinal arteries.

Key words: hearing disfunction, vestibular disfunction, spinal arteries, hemodynamics, gravitation therapy.

Bibliography: 6 sources.

Гравитационная терапия – это воздействие на организм человека с лечебной или профилактической целью повышенной силой тяжести, которое возникает при вращении на электроцентрифуге короткого радиуса действия с вектором центробежных сил краниокаудального направления (рисунок). Метод был разработан в Самарском государственном медицинском университете под руководством дважды лауреата Государственной премии РФ, лауреата премии правительства РФ, академика РАМН, профессора, ректора Геннадия Петровича Котельникова (патент РФ на изобретение № 2192236 от 10.11.2002 г.). Первоначально метод использовался для лечения пациентов с заболеванием опорно-двигательного аппарата. Имеются данные о лечении с использованием повышенной силы тяжести больных с поясничным остеохондрозом, артериальной гипертензией [3].

Возможность применения данного метода в комплексном лечении кохлеовестибулярной дисфункции на фоне затрудненного кровотока по позвоночным артериям, обусловленной остео-

хондрозом шейного отдела позвоночника, объясняется следующим:

– доказано, что гипергравитация краниокаудального направления оказывает тракционное воздействие на позвоночник и вызывает декомпрессию межпозвонковых структур [2];

– действие гипергравитации краниокаудального направления вызывает изменения в организме, направленные на восстановление функционального баланса между повышенной активностью симпатической нервной системы и парасимпатическими влияниями на органы и ткани [4], а следовательно, возможно устранение спазма позвоночных артерий, имеющего место при механическом раздражении их периартериального сплетения остеофитами;

– гравитационная терапия уже применяется для пассивной тренировки вестибулярной устойчивости у пациентов с периферическим уровнем вестибулярной дисфункции (в основном это пациенты с болезнью Меньера), и отмечены положительные результаты, выражающиеся в повышении вестибулярной устойчивости и улучшении



Рис. Установка для проведения гравитационной терапии.

качества жизни [1]. Однако, литературных данных о детальном изучении влияния гравитационной терапии на состояние слуховой и вестибулярной функции, гемодинамике в позвоночных артериях у больных с кохлео-вестибулярными нарушениями на фоне вертеброгенного воздействия на позвоночные артерии нами не найдено.

Цель исследования. Изучить эффективность комплексного лечения, включающего, кроме медикаментозного лечения, гравитационную терапию в отношении слуховой и вестибулярной функции у пациентов с кохлео-вестибулярными нарушениями, обусловленными затрудненным кровотоком по позвоночным артериям из-за вертеброгенного воздействия.

Задачи исследования. Провести сравнительную оценку результатов лечения в двух группах больных по состоянию слуховой, вестибулярной функций, изменению показателей гемодинамики в позвоночных артериях после проведенного курса лечения и через шесть месяцев после выписки пациента из стационара.

Пациенты и методы. Всего был пролечен 51 пациент. 28 больных в добавление к медикаментозному лечению получили сеансы гравитационной терапии по разработанному нами способу лечения и составили первую или основную группу. 23 пациента составили вторую группу, или группу контроля, и прошли курс медикаментозного лечения без использования гравитационной терапии. Медикаментозное лечение включало винпоцетин 0,5% раствор по 2 мл внутривенно капельно в 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия N.5, 2% раствор пентоксифиллина по 5 мл в 200 мл 0,9% рас-

твора хлорида натрия внутривенно капельно N. 5, 20% раствор пирацетама по 10 мл внутривенно струйно N. 10, внутриносые блокады в задние концы нижних носовых раковин 2% раствором новокаина N. 5 по методу Агеевой-Майковой через день, меатотимпанальные блокады по методу И. Б. Солдатова N. 5 1% раствором новокаина через день [6], в чередовании с внутриносвыми блокадами.

Разработанный нами способ лечения заключается в следующем:

- на первом этапе в течение трех дней после ежедневных инъекций лекарственных средств по одному сеансу ежедневно воздействуют центробежными силами в течение пяти минут при скорости вращения 28 об/мин;

- на втором этапе в течение трех дней после ежедневных инъекций лекарственных средств по одному сеансу ежедневно воздействуют центробежными силами в течение восьми минут при скорости 30 об/мин;

- на третьем этапе в течение четырех дней после ежедневных инъекций лекарственных средств по одному сеансу ежедневно воздействуют центробежными силами в течение 10 минут при скорости вращения 30 об/мин [5].

Результаты лечения оценивали по динамике клинических признаков, включающих: жалобы на снижение слуха, шум в ушах, головокружение, нарушение равновесия; данные комплексной аку- и вестибулометрии; данные исследования гемодинамики в позвоночных артериях по данным ультразвуковой доплерографии позвоночных артерий – изменение объемной скорости кровотока.



Жалобы на головокружение (по данным анкетирования) до и после лечения

Группа	Этап исследования	Есть головокружение	Нет головокружения
Основная группа, n = 28	До лечения	28 (100%)	0 (0%)
	После лечения	6 (21,4%)*	22 (78,6%)
	Через 6 месяцев после лечения	9 (32,1%)**	19 (67,9%)
Контрольная группа, n = 23	До лечения	23 (100%)	0 (0%)
	После лечения	10 (47,8%)*	13 (52,2%)
	Через 6 месяцев после лечения	13 (60,9%)**	10 (39,1%)
Примечание: n – количество пациентов в группе; одинаковым количеством звездочек помечены статистически значимые различия между группами (p < 0,05).			

тока, максимальной линейной скорости кровотока в I, II, III сегментах.

Результаты исследования. После лечения статистически значимые результаты ($p < 0,05$) были получены по следующим оцениваемым признакам.

До лечения функция громкости была не нарушена в 1-й группе в 46,4% случаев, во 2-й группе – в 34,8% случаев. После лечения в основной группе ушей с нормальным дифференциальным порогом восприятия силы звука стало на 17,9% больше (64,3%), а в контрольной их было по-прежнему столько же, сколько и до лечения.

Головокружение до лечения беспокоило 100% пациентов из обеих групп. После лечения на головокружение не жаловались 78,6% больных в 1-й группе, что на 26,4% больше, чем во 2-й группе (52,2% больных) (табл. 1).

Жалоба на нарушение равновесия при ходьбе встречалась в основной группе у 53,6% больных, в контрольной – у 47,8% пациентов. После лечения в 1-й группе нарушение равновесия прошло у 50% пациентов и беспокоило только 3,6% исследуемых, а во второй – прошло у 26,1% и сохранялось у 21,7%.

До лечения повышенные вестибуловегетативные реакции при калорической и вращательной пробах были у 42,9% больных из основной группы и у 47,8% пациентов из контрольной группы. После лечения вестибуловегетативные реакции оказались нормальными у 85,7% больных из основной группы, что на 28,6% больше, чем до лечения. В контрольной группе нормальных вестибуловегетативных реакций стало только на 8,7% больше, чем до лечения (60,9%).

Положительные изменения после лечения произошли и в гемодинамике по позвоночным артериям. До лечения в основной группе максимальная линейная скорость в I сегменте ПА была $0,34 \pm 0,08$ м/с, в контрольной – $0,60 \pm 0,10$ м/с;

во II сегменте ПА в 1-й группе этот показатель был $0,21 \pm 0,06$ м/с, во II группе – $0,51 \pm 0,10$ м/с; в III сегменте максимальная линейная скорость в основной группе была $0,46 \pm 0,08$ м/с, в контрольной – $0,84 \pm 0,13$ м/с. В сравнении с исходным состоянием в основной группе статистически достоверно отмечено уменьшение разницы максимальной линейной скорости кровотока между I и II сегментами с $0,13 \pm 0,08$ до $0,04 \pm 0,06$ м/с, а между II и III сегментами – с $0,25 \pm 0,07$ до $0,07 \pm 0,06$ м/с. В контрольной группе таких статистически значимых изменений не произошло: между I и II сегментами максимальная линейная скорость изменилась с $0,09 \pm 0,10$ до $0,10 \pm 0,16$ м/с, а между II и III сегментами – с $0,33 \pm 0,12$ до $0,28 \pm 0,11$ м/с.

Объемная скорость кровотока в основной группе после лечения статистически значимо увеличилась с 116 ± 7 до 136 ± 3 мл/мин. В контрольной группе таких выраженных изменений не произошло (до лечения объемная скорость была 115 ± 16 мл/мин, после стала 119 ± 12 мл/мин).

Через 6 месяцев результаты в 1-й группе оставались лучше, чем во 2-й группе, хотя доля положительных результатов лечения несколько уменьшилась. Статистически значимыми были следующие.

Исчезновение субъективного шума в ушах: до лечения он был у 53,6% больных в основной группе и у 52,2% пациентов в контрольной группе, а через 6 месяцев только у 25,0% в 1-й группе и 39,1% во 2-й группе (табл. 2). Функция громкости не была нарушена у 62,5% больных в 1-й группе, что на 16,1% больше, чем до лечения, и у 37,0% пациентов во 2-й группе, что только на 2,2% больше, чем до лечения.

Через 6 месяцев головокружение в основной группе не беспокоило 67,9% пациентов, что оказалось на 28,8% больше, чем в контрольной группе



Т а б л и ц а 2

Жалобы на субъективный ушной шум [n (%)]

Группа	Этап исследования	Наличие субъективного ушного шума
Основная, n = 28	До лечения	15 (53,6)
	После лечения	10 (35,7)
	Через 6 месяцев после лечения	7 (25,0)*
Контрольная, n = 23	До лечения	12 (52,2)
	После лечения	10 (43,5)
	Через 6 месяцев после лечения	9 (39,1)

Примечание. n – количество пациентов в группе; звездочками отмечена достоверность различий показателей по сравнению с их значениями до лечения ($p < 0,05$).

Т а б л и ц а 3

Наличие неустойчивости в позе Ромберга у больных с гемодинамическими нарушениями по позвоночным артериям [n (%)]

Группа	Этап исследования	Неустойчивые в позе Ромберга	Устойчивые в позе Ромберга
Основная, n = 28	До лечения	15 (53,6)	13 (46,4)
	После лечения	6 (21,4)	22 (78,6)
	Через 6 месяцев после лечения	4 (14,3)	24 (85,7)*
Контрольная, n = 23	До лечения	13 (56,5)	10 (43,5)
	После лечения	6 (26,1)	17 (73,9)
	Через 6 месяцев после лечения	8 (39,1)	15 (60,9)*

Примечание. n – количество пациентов в группе; звездочками помечены статистически значимые различия между группами ($p < 0,05$).

(39,1%) (табл. 1). У пациентов, которых головокружение продолжало беспокоить, в основной группе оно было легкой степени тяжести у 55,6% пациентов, средней тяжести – у 33,3% больных, легким – у 11,1% исследуемых, а в контрольной группе легким – только 38,5% пациентов, тяжелым считали головокружение 7,7% человек, средней тяжести – 53,8% больных.

Функция статического равновесия была нарушена до лечения у 53,6% больных в 1-й группе и у 56,5% пациентов во 2-й группе. Это проявлялось неустойчивостью в позе Ромберга. Через 6 месяцев количество неустойчивых в позе Ромберга уменьшилось в обеих группах и составило 14,3% в основной группе и 39,1% – в контрольной. Это на 24,8% больше, чем в группе, где применялась гравитационная терапия (табл. 3). Число норморефлексий нистагмических реакций при нагрузочных пробах составило 53,6% в 1-й группе и 26,1% – во

2-й группе, что статистически значимо меньше, чем в основной группе (табл. 3). Количество лиц с нормальными вестибуловегетативными реакциями было 78,6% в 1-й группе и 52,2% – во 2-й группе.

Через 6 месяцев в основной группе разница между максимальными линейными скоростями кровотока по I и II, II и III сегментами позвоночных артерий по сравнению с состоянием до лечения увеличилась до $0,07 \pm 0,05$ и $0,13 \pm 0,05$ м/с соответственно. Но результат был статистически достоверно лучше, чем до лечения. В контрольной группе по сравнению с данными до лечения таких значимых изменений по разнице между максимальными линейными скоростями в различных сегментах позвоночных артерий не наблюдалось (между I и II сегментами разница составила $0,09 \pm 0,07$ м/с, между II и III сегментами – $0,29 \pm 0,08$ м/с).

Выводы

Полученные результаты дают возможность заключить, что лечение больных со слуховыми и вестибулярными нарушениями, обусловленными затрудненным кровотоком по позвоночным артериям из-за вертеброгенного воздействия на них, с использованием гравитационной терапии приво-



дит к исчезновению проявлений вестибулярной дисфункции (в основной группе после лечения было на 26,4% больше лиц, у которых прошло головокружение по сравнению с контрольной группой), уменьшению или исчезновению субъективного ушного шума (через 6 месяцев в 1-й группе на 14,1% пациентов больше, чем во 2-й группе отмечали, что субъективный ушной шум их не беспокоит), нормализации ответных нистагмических реакций при вестибулометрии (через полгода число лиц с норморефлексией нистагмических реакций при нагрузочных пробах было на 27,5% больше в основной группе, чем в контрольной), нормализации движения крови по позвоночным артериям (в основной группе значительно уменьшилась разница между максимальными линейными скоростями кровотока по I и II, II и III сегментам).

ЛИТЕРАТУРА

1. Владимирова Т. Ю. Роль двигательного фактора в повышении качества жизни больных вестибулярной дисфункцией различной степени тяжести // Рос. оторинолар. – 2009. – Прил. № 2. – С. 17–21.
2. Гравитационная терапия в комплексном лечении больных поясничным остеохондрозом / Е. С. Михайлина [и др.] // Саратовский науч.-мед. журн. – 2009. – Т. 5, № 1. – С. 76–79.
3. Котельников Г. П., Яшков А. В. Гравитационная терапия. – М.: Медицина, 2003. – 244 с.
4. Пашенко П. С., Сухотерин А. Ф. Состояние симпатических и парасимпатических центров головного и спинного мозга крыс в условиях воздействия перегрузок +Gz // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2007. – № 2. – С. 45–49.
5. Решение на выдачу патента на изобретение по заявке 2011127820/14(041216) Российская Федерация, МПК А61М17/00, А61F5/04, А 61F5/04. Способ лечения кохлеовестибулярных расстройств у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника / Н. В. Ерёмину, А. А. Шишкина, Т. Ю. Владимирова, Е. Ю. Струнина, Е. Л. Овчинников, Н. А. Александрова; заявитель ГОУ ВПО САМГМУ Министерства здравоохранения и социального развития РФ.
6. Руководство по оториноларингологии / Под. ред. И. Б. Солдатов. – М.: Медицина, 1997. – 608 с.

Еремина Наталья Викторовна – докт. мед. наук, профессор каф. оториноларингологии им. акад. И. Б. Солдатов Самарского ГМУ. 443099. Самара, ул. Чапаевская, д. 89; тел.: 8-846-276-77-73, e-mail: Erjominator@mail.ru

Струнина Елена Юрьевна – канд. мед. наук, ассистент каф. оториноларингологии им. акад. И. Б. Солдатов. 443079. Самара, пр. Карла Маркса, д. 165 б; тел.: 8-917-127-15-80, e-mail: vostok777elena@yandex.ru

УДК 616.28-008.14-054.72(943.8):304.3

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У СЛАБОСЛЫШАЩИХ МИГРАНТОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА В ПЕРИОД РЕАДАПТАЦИИ К НОВЫМ КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

И. А. Игнатова^{1, 2}, Р. А. Яскевич^{1, 2}, С. Н. Шилов², Л. И. Покидышева³

ESTIMATION THE QUALITY OF LIFE IN HEARING IMPAIRED MIGRANTS OF THE FAR NORTH IN THE PERIOD OF READAPTATION TO NEW CLIMATIC CONDITIONS

I. A. Ignatova, R. A. Yaskevich, S. N. Shilov, L. I. Pokidysheva

¹ФГБУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск, Россия
(ВрИО директора – проф. С. В. Смирнова)

²ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева»
(Ректор – проф. О. А. Карлова)

³ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, Россия
(Ректор – акад. РАН, проф. Е. А. Ваганов)

В статье приведены данные об особенностях показателей качества жизни у мигрантов Крайнего Севера, больных артериальной гипертензией с нейросенсорной тугоухостью и без нее в период реадaptации к новым климатическим условиям. Установлено, что у слабослышащих мигрантов Крайнего Севера с нейросенсорной тугоухостью 1–2-й степени отмечалось умеренное снижение качества жизни. Среди факторов, влияющих на снижение качества жизни, наиболее значимой являлась необходимость лечиться и принимать лекарственные препараты по поводу хронических заболеваний. Увеличение спо-