

*Ю.В. МИТИН, Я.Ю. ГОМЗА*

## **ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ У НИХ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА**

*Каф. оториноларингологии (зав. – Заслуж. деятель науки и техники Украины, проф. Ю.В. Митин) Нац. мед. ун-та им. А.А. Богомольца*

Проблема лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга при нарушениях вестибулярного аппарата на сегодняшний день не решена [1, 2]. Сформировавшееся мнение большинства отоларингологов относительно этого контингента больных таково, что данная патология является сложной и не входит в сферу их профессионального интереса, поскольку вестибулярные нарушения у них не связаны с поражением внутреннего уха и проводимое лечение якобы бесперспективно. По нашему мнению, такой подход к данной проблеме является ошибочным. Результаты наших исследований вестибулярной функции у лиц с церебральным гипертоническим кризом, действительно, демонстрируют наличие у 100% из них вестибулярных расстройств, но при этом у 69,5% обследуемых, кроме центральных вестибулярных нарушений, мы выявили периферические вестибулярные нарушения, которые в 93,8% наблюдений проявлялись в виде гипорефлексии лабиринта [3]. Это крайне изменяет существующее представление о последствиях данного заболевания. Ведь нарушения наблюдаются не только на уровне проводящих путей или коркового представительства вестибулярного анализатора, но и на уровне рецепторов внутреннего уха. Пациенты с данной патологией находятся в неврологическом отделении и получают разные схемы медикаментозного лечения. Но, к сожалению, на наличие расстройств внутреннего уха врачи сразу не обращают должного внимания, проводимая медикаментозная терапия не позволяет достичь заметного восстановления лабиринтной

функции. К отоларингологу больные обращаются поздно, когда нарушения внутреннего уха становятся уже необратимыми. Логично, что терапия по поводу расстройств внутреннего уха также должна проводиться, поскольку чем раньше мы начинаем лечить, тем лучшие результаты получаем по восстановлению вестибулярной функции.

Лечение при нарушениях вестибулярной функции внутреннего уха сосудистого генеза должно быть комплексным. Оно предусматривает применение гормональных средств, препаратов сосудистого действия, а также улучшающих трофику тканей, антиоксидантов и других [4]. Кроме того, существует немедикаментозный метод лечения пациентов с вестибулярными нарушениями – калорическая вестибулярная стимуляция. Она выполняется с помощью орошения уха холодной или теплой водой, что приводит к активации многих зон в контралатеральной гемисфере головного мозга, поэтому назначается при головной боли и вестибулярных нарушениях центрального уровня, возникающих вследствие таких заболеваний нервной системы, как апотемнофилия, и при фантомной боли [5-11]. Согласно предложенному нами способу калорической вестибулярной стимуляции, наружный слуховой проход орошается 60 мл холодной или горячей воды при температуре 25 или, соответственно, 49°C в течение 10 с. Процедура проводится 1 раз в сутки в течение 10 дней [12]. Калорическая (температурная) вестибулярная стимуляция, она же калоризация ушей (лабиринтов), вызывает раздражение вестибулярного аппарата и приводит к возникновению вестибулярных реакций: вес-

тибулосоматических, вестибулосенсорных и вестибуловегетативных [11]. Такая нагрузка на вестибулярный анализатор стимулирует адаптивные, а также пластические механизмы головного мозга и, таким образом, рассматривается как способ вестибулярной тренировки.

**Целью** данной работы было определить целесообразность назначения и эффективность комплексного консервативного лечения больных с церебральным гипертоническим кризом при наличии у них нарушений функции внутреннего уха.

**Задачей исследования** являлось сравнение с контрольной группой эффективности восстановления лабиринтной функции в основной группе пациентов с церебральным гипертоническим кризом при наличии гипорефлексии лабиринтов, по поводу которой им назначалась медикаментозная терапия в сочетании с калорической вестибулярной стимуляцией после проведения курса стандартного лечения, применяемого при церебральном гипертоническом кризе.

#### **Материалы и методы исследования**

Обследовано 60 человек церебральным гипертоническим кризом и наличием гипорефлексии лабиринтов, которые были рандомизированы на следующие клинические группы:

1-я – основная группа: 30 больных, которым назначалось комплексное консервативное лечение по поводу нарушений функции внутреннего уха после проведения курса стандартной терапии в связи с церебральным гипертоническим кризом;

2-я – контрольная группа 1: 30 пациентов, у которых проводилась только стандартная терапия в связи с церебральным гипертоническим кризом.

Кроме того, было отобрано 30 здоровых лиц, которые составили 3-ю группу – контрольная группа 2.

После выписки больных из неврологического стационара, где они получили стандартную терапию по поводу основного заболевания, им назначалось лечение в связи с нарушением функции внутреннего уха в клинике кафедры оториноларингологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, которое предусматри-

вало применение следующих препаратов и процедур:

1. Аргинин – 5 мл 40% раствора на 200мл физиологического раствора внутривенно капельно 2 раза в день в течение 10 дней.

2. Цитохром-С – 4 мл 0,25% р-ра на 10мл физиологического раствора внутривенно медленно 2 раза в день в течение 10 дней.

3. Пентоксифиллин – 5 мл 2% р-ра на 200 мл физиологического раствора внутривенно медленно 1 раз в день в течение 10 дней.

4. Пирацетам – 5 мл 20% р-ра внутривенно медленно 2 раза в день и 1 раз в день внутримышечно в течение 10 дней, затем еще 4 дня внутримышечно 3 раза в день.

5. Метилпреднизолон – 250 мг на 4 мл раствора для инъекций внутримышечно 1 раз в день в течение 3 дней.

6. Гинкго двулопастное – 40 мг 3 раза на день во время еды *per os* в течение 14 дней, до 3 мес.

7. Бетагистин – 24 мг 2 раза в сутки после еды *per os* в течение 14 дней, до 3 мес.

8. Anamirta cocculus D4 70г/100г, Coinum maculatum D3 10г/100г, Ambra grisea D6 10г/100г, Petroleum rectificatum D8 10г/100 г. По 30 капель 3 раза в день *per os* в течение 14 дней, до 3 мес.

9. Калорическая вестибулярная стимуляция: орошение наружного слухового прохода 60 мл горячей воды при температуре 49°C в течение 10 с 1 раз в день курсом 10 дней.

У всех обследуемых произведено обязательное общеклиническое обследование, которое также включало эндоскопию. В изучаемые группы включались только те лица, у которых не выявлено видимых патологических изменений ЛОР-органов. Все больные основной и контрольных групп предварительно прошли лечение в неврологическом отделении, где получали стандартную медикаментозную терапию по поводу церебрального гипертонического криза.

Возраст пациентов с церебральным гипертоническим кризом был от 29 до 54 лет (средний возраст – 45,8±0,9 лет). Среди

них было 61,7% женщин и 38,3% мужчин. В контрольной группе здоровых лиц средний возраст обследуемых составил  $46,6 \pm 5,9$  лет. Из них было 60,0% женщин и 40,0% мужчин. Разница распределения обследуемых больных по возрасту и полу имеет  $p > 0,05$ , разница 5% статистически недостоверна, обследуемые группы – однородны.

Средняя длительность заболевания лиц с церебральным гипертоническим кризом на момент первого обследования составляла  $4,9 \pm 0,2$  дня. Заболевание имело внезапное начало у 83,9%, а начиналось постепенно – у 16,1%, распределение пациентов изучаемых групп по этим показателям было случайным и однородным.

Исследование вестибулярного аппарата проводилось согласно методике, предложенной в 1988 г. В.Г. Базаровым [13], которая предусматривает использование следующих тестов: ходьба по дорожке; фланговая ходьба, пишущий тест Fukuda в модификации В.Г. Базарова; шагающий тест Fukuda; пальце-пальцевая проба; пальце-носовая проба; кефалография; вращательная проба Барани; проба вестибулярной иллюзии противовращения; калорическая проба; электронистагмография – определение спонтанного, позиционного нистагма.

Вестибулометрия в обследуемых группах проводилась при поступлении пациента в стационар, повторная вестибулометрия – после курса стандартной терапии по поводу церебрального гипертонического криза: через 14 дней – после курса терапии больных с нарушениями лабиринтной функции в основной группе и через 14 дней после выписки из неврологического стационара обследуемых контрольной группы.

Методы статистической обработки: стандартные методы оценки достоверности отличий, методы параметрического и непараметрического статистического анализа. Статистическая обработка выполнялась с помощью программы электронных таблиц Microsoft Excel 2000 и пакета программ Statistica 5.0, 6.0.

### **Результаты исследования**

Ощущение головокружения по окончании курса комплексного консервативного лечения по поводу нарушений функции

внутреннего уха отмечали 3 (10,0%) больных из основной группы и 24 (80,0%) – из контрольной группы 1. В контрольной группе 2 – у здоровых лиц – головокружения не было выявлено.

Спонтанные вестибулосоматические реакции I-III степени, выявленные во время проведения координаторных проб – тестов ходьбы по дорожке, фланговой ходьбы, пишущего теста Fukuda, шагающего теста Fukuda, пальце-пальцевой пробы, пальце-носовой пробы, кефалографии, сохранялись после пройденного комплексного консервативного лечения по поводу нарушений функции внутреннего уха у 5 (16,7%) пациентов из основной группы и у 26 (86,7%) – из контрольной группы 1. В контрольной группе 2 – у здоровых лиц подобные реакции отсутствовали.

Вестибуловегетативные реакции I-III степени по завершению курса комплексного консервативного лечения лиц с нарушениями функции внутреннего уха во время вращательной пробы Барани, пробы вестибулярной иллюзии противовращения и калорической пробы не исчезали в основной группе у 4 (13,3%) и в контрольной группе 1 – у 28 (93,3%); подобные реакции отсутствовали в группе здоровых лиц (контрольная группа 2).

Спонтанный и позиционный нистагм после курса комплексного консервативного лечения по поводу нарушений функции внутреннего уха в основных группах обнаружен при помощи электронистагмографии у 5 (16,7%) больных. В контрольной группе 1 спонтанный нистагм на 14-й день после проведенной терапии оставался в наличии у 28 (93,3%) обследуемых, а в контрольной группе 2 спонтанный нистагм выявлено не было (табл.1.).

Обобщая результаты вестибулометрии с учетом данных, полученных во время проведения нагрузочных тестов (вращательной пробы Барани, пробы вестибулярной иллюзии противовращения и калорической пробы) и зарегистрированных во время электронистагмометрии, можно отметить, что гипорефлексия лабиринтов имела место у 3 (10,0%) больных основной группы. В контрольной группе 1 гипорефлексия лабиринтов наблюдалась у 26 (86,7%) обследоуе-

мых (табл. 2, рис.1). В группе здоровых лиц во всех случаях регистрировалась норморефлексия лабиринтов.

Таким образом, после проведенного комплексного консервативного лечения по поводу нарушений функции внутреннего уха сочетанный вестибулярный синдром - центральный и периферический определялся у 3 (10,0%) пациентов основной группы, у 2 (6,7%) остались только центральные вестибулярные расстройства и у 25 (83,3%)

вестибулярная функция полностью возобновилась. В контрольной группе 1 (с церебральным гипертоническим кризом) сочетанный вестибулярный синдром – центральный и периферический выявлен у 26 (86,7%) обследуемых, у 2 (6,7%) остались только центральные вестибулярные расстройства и у 2 (6,7%) вестибулярная функция полностью возобновилась. В контрольной группе 2 (здоровые лица) вестибулярных нарушений не наблюдалось (рис.2).

Таблица 1

Результаты сравнительного анализа наличия спонтанных вестибулярных реакций у больных с церебральным гипертоническим кризом в основной группе и контрольной группе 1 после 14-дневного курса комплексного консервативного лечения

Присутствующие спонтанные вестибулярные реакции	Основная группа (n=30)		Контрольная группа 1 (n=30)		Разница показателей в основной и контрольной группе	Вероятность разницы	Достоверность разницы
	количество обследуемых, которые имели данное нарушение после полученного лечения	средняя погрешность относительной величины	количество обследуемых, которые имели данное нарушение после полученного лечения	средняя погрешность относительной величины			
Головокружение	3 10,0%	5,5	24 80,0%	7,3	70,0%	<0,001	99,9%
Вестибуло-соматические реакции	5 16,7%	6,8	26 86,7%	6,2	70,0%	<0,001	99,9%
Вестибуло-вегетативные реакции	4 13,3%	6,2	28 93,3%	4,6	80,0%	<0,001	99,9%
Спонтанный нистагм	5 16,7%	6,8	28 93,3%	4,6	76,6%	<0,001	99,9%

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа наличия остаточной гипорефлексии лабиринта у больных с церебральным гипертоническим кризом в основной группе и контрольной группе 1 после 14-дневного курса комплексного консервативного лечения

Основная группа (n=30)		Контрольная группа 1 (n=30)		Разница показателей в основной и контрольной группе	Вероятность разницы	Достоверность разницы
количество наблюдений остаточной гипорефлексии лабиринта после лечения	средняя погрешность относительной величины	количество наблюдений остаточной гипорефлексии лабиринта после лечения	средняя погрешность относительной величины			
3 10,0%	5,5	26 86,7%	6,2	76,7%	<0,001	99,9%

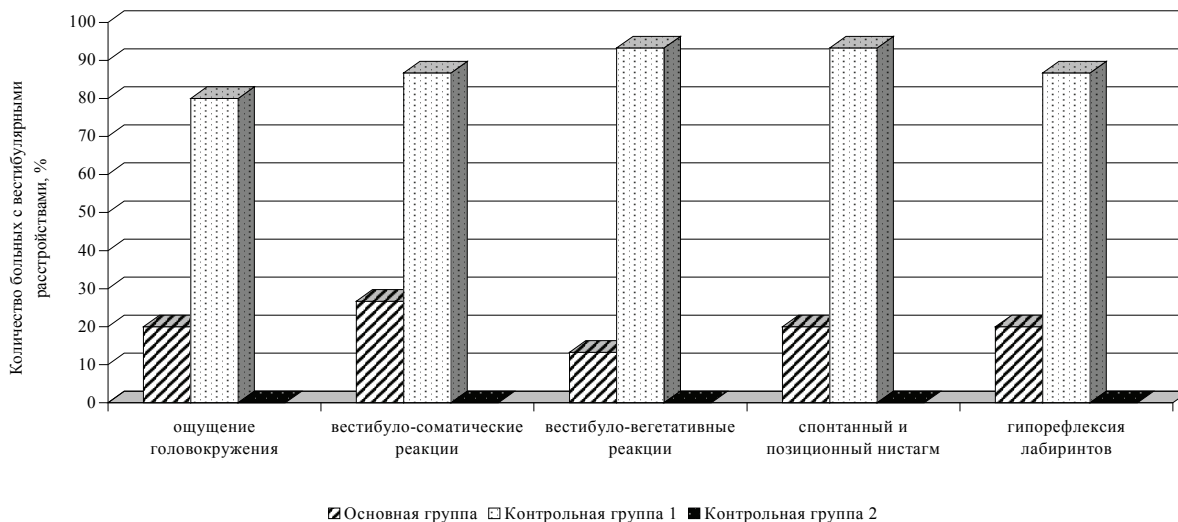


Рис.1. Показатели вестибулометрии у больных с церебральным гипертоническим кризом и гипорефлексией лабиринтов после использования медикаментозной терапии в сравнении с контролем.



Рис. 2. Вестибулярные нарушения у больных с церебральным гипертоническим кризом и гипорефлексией лабиринтов после применения медикаментозной терапии в сравнении с контролем.

Следует также указать, что у всех больных с церебральным гипертоническим кризом отмечалась хорошая переносимость препаратов. Побочное действие назначенного лечения не было зарегистрировано ни в одном случае.

### Обсуждение результатов

Результаты сравнительного анализа, проведенного в основной и контрольной группах больных с церебральным гипертоническим кризом и гипорефлексией лабиринтов, которым назначалась комплексное консервативное лечение по поводу нарушений функции внутреннего уха после курса стандартной терапии в связи с церебральным гипертоническим кризом, демонстрируют статистически достоверное ( $p < 0,001$ ) уменьшение в основной группе числа пациентов, у которых сохранилось нарушение вестибулярной функции (у 10%), по сравнению с контрольной группой 1 (у 86,7%). Дополнительно можно также отметить хорошую динамику восстановления функции центральных отделов вестибулярного анализатора у пациентов основной группы по сравнению с контрольной группой 1, поскольку центральные вестибулярные нарушения в основной группе оставались только в 16,7% наблюдений, а в контрольной – в 93,3%. Мы также полагаем, что исследования в данном направлении являются перспективными и требуют дальнейшего научного поиска с целью усовершенствования качества оказания медицинской помощи больным с це-

реброваскулярной патологией, которые имеют вестибулярные нарушения.

### **Выводы**

1. Нарушения функции внутреннего уха у лиц церебральным гипертоническим кризом следует выявлять и в обязательном порядке проводить специальное лечение.

2. Применение комплексной консервативной терапии при нарушениях функции внутреннего уха после курса стандартного лечения по поводу церебрального гипертонического криза является эффективным и позволяет в 6,5 раза уменьшить количество случаев развития расстройств лабиринтной функции.

1. Аленикова О.А. Вестибулярная дисфункция при хронических формах недостаточности мозгового кровообращения и ее лечение с помощью интервальной термобарической гипоксии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 2004. – 12 с.
2. Благовещенская Н.С. Клиническая отоневрология при поражениях головного мозга // Москва. – Медицина. – 1976. – 272 с.
3. Гомза Я.Ю. Порушення вестибулярної функції у хворих після церебрального гіпертонічного кризу // Серце і судини. – 2007, №4(20), С. 93-96.
4. Митін Ю.В., Чорний В.С., Васильєв В.М., Гомза Я.Ю. Отоларингологія. Керівництво для лікарів-інтернів загальної практики-сімейної медицини та медицини невідкладних станів. – Київ. – 2008. – С. 91-93.
5. Harris A.J. Cortical origin of pathological pain. *Lancet* 1999; 354; 1464-6.
6. Jahn K., Deutschländer A., Stephan T., Strupp M., Wiesmann M., Brandt T. Brain activation patterns during imagined stance and locomotion in functional magnetic resonance imaging. *NeuroImage* 2004; 22; 1722-1731.
7. Dieterich M., Bense S., Lutz S., Drzezga A., Stephan T., Bartenstein P., Brandt T., Dominance for vestibular cortical function in the non-dominant hemisphere. *Cereb. Cortex* 2003; 13; 994-1007.
8. Lobel E., Kleine J.F., Bihan D.L., Leroy-Willig A., Berthoz A. Searching for the vestibular cortex with functional MRI. *Neuroimage* 1996, 3. - S. 351.
9. Ramachandran V.S., McGeoch P.D. Can vestibular caloric stimulation be used to treat apotemnophilia? *Medical Hypotheses* 2007; 69; 250-252.
10. Ramachandran V.S., McGeoch P.D., Williams L. Can vestibular caloric stimulation be used to treat Dejerine-Roussy Syndrome? *Medical Hypotheses* 2007; 69; 486-488.
11. Miller S.M., Ngo T.T. Studies of caloric vestibular stimulation: implications for the cognitive neurosciences, the clinical neurosciences and neurophilosophy. // *Acta neuropsychiatry*. – 2007. – 57, 183-203.
12. Гомза Я.Ю. Спосіб лікування гіпорефлексії лабіринту внутрішнього вуха у хворих на судинні захворювання головного мозку // Патент України на корисну модель № 30850. Зареєстровано в Держ. реєстрі патентів України на корисні моделі 11.03.2008 р.
13. Базаров В.Г. Клиническая вестибулометрия. – Киев. – 1988. – 197 с.

Поступила в редакцию 12.01.08.

© Ю.В. Митин, Я.Ю. Гомза, 2009

**ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПЕРИФЕРИЧНОЮ  
ВЕСТИБУЛЯРНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ПРИ  
НАЯВНОСТІ У НИХ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО  
ГІПЕРТОНІЧНОГО КРИЗУ**

*Mitin Ю.В., Гомза Я.Ю. (Київ)*

*Резюме*

Обстежено 30 хворих з церебральним гіпертонічним кризом та гіпореклексією лабіринтів, котрі отримували комплексне консервативне лікування в зв'язку з вестибулярними розладами після того, як пройшли курс стандартної терапії з приводу церебрального гіпертонічного кризу, і 30 пацієнтів, котрим призначалася тільки стандартна терапія в зв'язку з церебральним гіпертонічним кризом. Контрольну групу складало 30 здорових осіб. На підставі отриманих результатів дослідження показано, що у осіб з церебральним гіпертонічним кризом дуже важливо своєчасно виявляти вестибулярні розлади і в обов'язковому порядку призначати спеціальне лікування. Застосування такої відповідної комплексної консервативної терапії у цих пацієнтів після курсу стандартного лікування з приводу церебрального гіпертонічного кризу є ефективним і дозволяє у 6,5 рази зменшити кількість випадків порушення лабіринтної функції.

**THE TREATMENT OF PERIPHERAL  
VESTIBULAR DYSFUNCTION  
IN PATIENTS WITH CEREBRAL  
HYPERTENSIVE CRISIS**

*Mitin Yu.V., Gomza Ya.Yu. (Kiyev)*

*Summary*

There were tested 30 patients with cerebral hypertensive crisis with hyporeflexion of labyrinths, which were undergone to new method of inner ear disorders treatment by medicines and caloric vestibular stimulation after standard therapy of cerebral hypertensive crisis; 30 patients, which were undergone to standard therapy of cerebral hypertensive crisis only, and 30 patients without any others disorders. All of them were undergone to vestibulometry. The peripheral vestibular dysfunction in patients with cerebral hypertensive crisis ought to be diagnosed and treated. Inner ear disorders complex conservative treatment – medicines and caloric vestibular stimulation application after standard therapy of cerebral hypertensive crisis in 6.5 times decreases quantity of labyrinth dysfunction in patients with cerebral hypertensive crisis with hyporeflexion of labyrinths.