

*Т.О. ШЕВЧЕНКО, О.М. БОРИСЕНКО*

## **ВПЛИВ ПРОЛОНГОВАНОЇ ТИМПАНОСТОМІЇ НА ВЕСТИБУЛЯРНУ ФУНКЦІЮ ПРИ ХВОРОБІ МЕНЬЄРА**

*ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України»  
(дир. – акад. НАМН України, проф. Д.І. Заболотний)*

Запаморочення є одним з найбільш частих симптомів, що зустрічаються у медичній практиці [2-5, 10, 11]. Серед причин звертання до лікарів різних спеціальностей запаморочення складає 3-4 % [1, 6, 9]. Хвороба Меньєра займає особливе місце в медичній практиці у зв'язку зі складнощами в діагностиці та лікуванні.

Хвороба Меньєра – це тяжка патологія внутрішнього вуха, що істотно впливає на слухову, вестибулярну функцію, знижуючи якість життя, та істотно впливає на соціальні функції людини. Повторні напади запаморочення знижують адаптацію хворих до повноцінного життя [7, 8, 12, 13]. Хвороба має хронічний прогресуючий перебіг з поступовим формуванням стійкої приглухуватості та істотного вестибулярного дефіциту. Відсутність адекватного і своєчасного лікування призводить до тривалої непрацездатності пацієнтів, а в ряді випадків і до втрати працездатності, коли вони визнаються інвалідами 3 та 2-ї груп. Особи з хворобою Меньєра не допускаються до керування транспортними засобами, до праці в умовах шуму та вібрації, на висоті, підлягають зняттю з військового обліку. Соціальне значення цього факту в тому, що хвороба уражає людей найбільш працездатного віку – від 25 до 55 років.

Проблема хвороби Меньєра залишається актуальною на сьогоднішній день як для отоларингологів, так і для неврологів. Лікування пацієнтів з цією патологією тривале та кропітке. І комплексний підхід у терапії таких хворих дає можливість отримати більш тривалі позитивні результати по відновленню вестибулярної і слухової функції.

### ***Мета обстеження***

Метою обстеження було виявлення вестибулярних порушень у пацієнтів з хворобою Меньєра та визначення їх динаміки до та після лікування за різними методиками.

### ***Матеріали та методи обстежень***

У роботі представлені результати дослідження вестибулярної функції у 90 пацієнтів віком від 18 до 62 років з хворобою Меньєра, що знаходилися на стаціонарному лікуванні у відділі мікрохірургії вуха та отонейрохірургії ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМНУ». Всі хворі були розподілені на 3 групи в залежності від методу лікування. Пацієнти 1-ї групи (n=30) отримували курс «класичної» медикаментозної терапії, що включав препарати, які мають судинну та метаболічну дію, впливають на мозковий кровообіг, а також гідрокарбонат натрію. Обстежуваним 2-ї групи (n=30) призначалось комплексне лікування, до якого, окрім основних медикаментозних засобів, входили пневмомасаж вікон лабіринту та кінезітерапія. Пневмомасаж проводився за допомогою отологічного пристрою для пульсової подачі низького тиску Meniett через отвір у барабанній перетинці тричі на день. Терапевтичний ефект досягається завдяки покращанню мікроциркуляції рідин внутрішнього вуха (перилімфи та ендолімфи), поліпшенню евакуації ендолімфи до ендолімфатичного протоку та мішка. Курс терапії тривав 10 днів. В 3-й групі (n=30) здійснювалось комплексне лікування за вищеказаною методикою з пролонгованою тимпаностомією. У хворих 3-ї групи тимпанос-

томічна трубка не видалялася після закінчення лікування, а залишалася у барабанній перетинці протягом 6 міс. Терапевтичний ефект пролонгованої тимпаностомії досягався, на нашу думку, завдяки природнім перепадам атмосферного тиску та температури, що позитивно впливали на циркуляцію рідин внутрішнього вуха. Крім того, при підвищенні тиску ендолімфи мембрана вікна завитки та підножкова пластинка стремени вільно зміщувалися у бік барабанної порожнини, а надлишок повітря евакуювався через тимпаностомічний отвір зовні. Це позитивно впливало на функціонування внутрішнього вуха в умовах підвищеного тиску ендолімфи.

Перед лікуванням всі пацієнти були обстежені за загальноприйнятими клінічними, аудіометричними і вестибулометричними методиками, включаючи гліцерол-тест. Дослідження вестибулярної функції включало визначення статичної рівноваги з використанням методу кефалографії, а також динамічної рівноваги за результатами «пишучого» і «крокуючого» тесту, координації ходи; графічну реєстрацію ністагма при обертальній стимуляції, оцінку вираженості вестибулосенсорних і вестибуловегетативних реакцій. Вестибулометричне дослідження всіх пацієнтів проводилось до лікування, через 3 та 12-18 міс після курсу терапії.

Результати статистично оброблені за допомогою критерію Стьюдента. Контрольну групу склали 20 отологічно здорових осіб віком від 18 до 50 років.

#### ***Результати досліджень та їх обговорення***

У пацієнтів 1-ї групи перед початком лікування при проведенні аналізу даних статокінетичної стійкості, експериментального ністагма відмічалось три ступеня тяжкості вестибулярної дисфункції: I – у 13, II – у 13, III – у 4 осіб. Вестибулярна гіпорексія реєструвалася у 16 обстежених, асиметрія вестибулярної збудливості – у 14. В 2-й групі була виявлена вестибулярна дисфункція 3 ступенів тяжкості, а саме: ВДФ I ступеня – у 13, II ступеня – у 14, III ступеня – у 53 хворих, за даними показників експериментального ністагма гіпорексія визна-

чена у 17, асиметрія – у 13. В 3-й групі за вестибулометричними даними також відмічалось три ступеня тяжкості вестибулярної дисфункції, а саме: I ступінь у 14, II ступінь – у 14, III ступінь – у 2 осіб, вестибулярна гіпорексія – у 14, асиметрія вестибулярних реакцій – у 16.

При порівнянні параметрів статокінетичної стійкості у обстежуваних з хворобою Мен'єра 1-ї групи через 3 міс після лікування виявлено, що традиційне медикаментозне лікування позитивно впливає як на стан статичної, так і динамічної рівноваги. Однак через 12-18 міс показники статокінетичної стійкості достовірно не відрізнялись від вихідних даних, тобто тих, які мали місце перед початком лікування (табл. 1).

При аналізі параметрів експериментального ністагма при обертальній пробі у хворих 1-ї групи через 3 міс після лікування отримані наступні дані.

При обертальній пробі (10 обертів за 20 с) у пацієнтів з вестибулярною гіпорексією відмічалось підвищення показників середньої амплітуди з  $9,2 \pm 0,3$  мм до  $17,1 \pm 0,6$  мм, ШПФ ністагму з  $27,6 \pm 1,1$  град/с до  $38,2 \pm 1,1$  град/с, тобто спостерігалася тенденція до нормалізації вестибулярної збудливості (табл. 2, 3). У осіб з вестибулярною асиметрією через 3 міс після проведення традиційного курсу лікування відбувалося зменшення асиметрії між лабіринтами, яке проявлялося підвищенням вестибулярної активності з боку ураженого лабіринту, зменшилась вираженість сенсорної реакції при відсутності вегетативної реакції.

Через 12-18 міс після проведення класичної медикаментозної терапії у всіх пацієнтів з хворобою Мен'єра відбувалася зміна показників експериментального ністагма до вихідного рівня (табл. 4).

У пацієнтів з хворобою Мен'єра 2-ї групи також мала місце достовірна позитивна динаміка в показниках статокінетичної стійкості, отриманих через 3 міс після лікування, та менш виражена – через 12-18 міс (табл. 5).

При порівняльному аналізі даних експериментального ністагма, отриманих до та через 3 міс після лікування, у обстежуваних з хворобою Мен'єра 2-ї групи з вестибуля-

рною гіпорексией відмічалось підвищення показників середньої амплітуди з  $8,5\pm 0,6$  до  $16,3\pm 1,8$  мм, ШПФ ністагма – з  $22,2\pm 1,1$  до  $36,9\pm 1,3$  град/с. У пацієнтів з вестибулярною асиметрією після проведеного курсу лікування спостерігалось підвищення вестибулярної активності з боку ураженого лабіринту, а саме: збільшення середньої амплітуди, зростання ШПФ ніста-

гма, тобто зменшення проявів асиметрії вестибулярних реакцій. В той же час зменшилась тривалість сенсорної реакції та вираженість вестибуло-вегетативної реакції по К.Л. Хілову (табл. 6, 7).

У хворих 2-ї групи через 12-18 міс після лікування також виявлялась достовірна позитивна динаміка показників експериментального ністагма (табл. 8).

Таблиця 1

Результати дослідження статокінетичної стійкості у пацієнтів з хворобою Мен'єра 1-ї групи до та після лікування

Ступінь ВДФ	Умови обстеження	Відхилення в тесті ходи по прямій доріжці, м	Відхилення в тесті флангової ходи, м	«Крокуючий» тест, град	Р кфг, ум.од.
		M±m			
0 (n=20)	контрольна група	0,20±0,06	0,15±0,05	24,3±1,73	1,60±0,12
I (n=12)	до лікування	0,45±0,06	0,50±0,05	33,3±2,1	3,55±0,41
	через 3 міс	0,25±0,04*	0,33±0,03*	22,5±2,0*	2,45±0,02*
	через 12-18 міс	0,42±0,05**	0,53±0,05**	32,4±2,1**	3,25±0,40**
II (n=14)	до лікування	0,85±0,09	0,77±0,08	58,4±3,1	5,10±0,35
	через 3 міс	0,54±0,06*	0,50±0,05*	44,9±3,2*	3,8±0,26*
	через 12-18 міс	0,86±0,09**	0,75±0,07**	57,8±3,1**	5,15±0,37**
III (n=3)	до лікування	0,99±0,03	0,83±0,09	68,8±4,2	6,70±0,25
	через 3 міс	0,75±0,02	0,53±0,09	49,9±4,3	5,45±0,24
	через 12-18 міс	0,97±0,03	0,81±0,09	65,7±4,3	6,65±0,23

*Примітка.* \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярної функції в групах хворих до лікування достовірно відрізняються від відповідних значень після лікування; \*\* –  $p > 0,1$  показники вестибулярних реакцій в групі хворих через 12-18 міс після лікування достовірно не відрізняються від відповідних значень до лікування.

Таблиця 2

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 1-ї групи до лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хіловим
	M±m				
Контрольна група	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=16)	9,2±0,3*	2,0±0,1*	27,6±1,1*	8,1±0,5	I-II
Асиметрія (n=14)	$\frac{14,9\pm 1,3}{9,1\pm 0,7^*}$	$\frac{2,4\pm 0,2}{1,3\pm 0,1^*}$	$\frac{32,8\pm 2,3}{19,3\pm 2,1^*}$	$\frac{36,7\pm 2,2}{22,8\pm 2,4^*}$	I-II

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих до лікування достовірно відрізняються від відповідних значень контрольної групи.

Таблиця 3

## Показники вестибулярних реакцій у хворих з хворобою Мен'єра 1-ї групи через 3 міс після лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хіловим
	M±m				
Контрольна група	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=4)	17,1±0,6*	2,6±0,1*	38,2±1,1*	12,9±1,5*	0-I
Асиметрія (n=19)	<u>13,9±1,4</u>	<u>2,2±0,1</u>	<u>31,5±2,3</u>	<u>22,0±2,3</u>	0-I
	12,8±1,1*	2,4±0,1*	29,6±2,2*	16,5±1,5*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування.

Таблиця 4

## Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 1-ї групи через 12-18 міс після лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хіловим
	M±m				
Контрольна група	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=4)	10,3±0,7*	2,0±0,3*	27,3±0,7*	9,6±0,4*	I-II
Асиметрія (n=19)	<u>14,8±1,4</u>	<u>2,4±0,3</u>	<u>32,9±2,3</u>	<u>37,5±2,2</u>	I-II
	9,2±1,2*	1,3±0,2*	19,2±2,2*	23,2±2,5*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* –  $p > 0,1$  показники вестибулярних реакцій в групі хворих через 12-18 міс після лікування достовірно не відрізняються від відповідних значень до лікування.

Таблиця 5

## Результати дослідження статокінетичної стійкості у пацієнтів хворобою Мен'єра 2-ї групи до та після лікування

Ступінь ВДФ	Умови обстеження	Відхилення в тесті ходи по прямій доріжці, м	Відхилення в тесті флангової ходи, м	«Крокуючий» тест, град.	Р кфг, ум.од.
	M±m				
0 (n=20)	контрольна група	0,20±0,06	0,15±0,05	24,3±1,73	1,60±0,12
I (n=14)	до лікування	0,44±0,06	0,55±0,05	34,20±2,1	3,65±0,38
	через 3 міс	0,20±0,06*	0,25±0,04*	15,90±1,9*	2,24±0,40*
	через 12-18 міс	0,21±0,05*	0,26±0,04*	20,10±2,0*	2,35±0,03*
II (n=14)	до лікування	0,85±0,07	0,76±0,08	57,90±3,2	5,15±0,37
	через 3 міс	0,56±0,06*	0,49±0,07*	38,40±3,1*	4,00±0,31*
	через 12-18 міс	0,55±0,08*	0,50±0,07*	41,10±3,0*	4,05±0,09*
III (n=2)	до лікування	0,99±0,03	0,84±0,09	67,90±4,2	6,75±0,26
	через 3 міс	0,67±0,03	0,48±0,09	43,60±4,1	5,15±0,25
	через 12-18 міс	0,65±0,03	0,49±0,09	42,70±4,2	5,10±0,07

*Примітка.* \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування.

Таблиця 6

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 1-ї групи до лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хіловим
	M±m				
Контрольна група (n=20)	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=17)	8,5±0,6*	2,0±0,1*	22,2±1,1*	8,2±0,4*	I-II
Асиметрія (n=13)	<u>14,2±1,5</u>	<u>2,3±0,2</u>	<u>32,9±2,3</u>	<u>36,1±2,3</u>	I-II
	8,7±0,7*	1,0±0,2*	19,2±2,1*	24,8±1,5*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих достовірно відрізняються від відповідних значень в контрольній групі.

Таблиця 7

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 2-ї групи через 3 міс після лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хіловим
	M±m				
Контрольна група (n=20)	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=17)	16,3±1,8*	2,9±0,2*	36,9±1,3*	12,1±1,1*	0
Асиметрія (n=13)	<u>14,5±1,3</u>	<u>2,3±0,1</u>	<u>32,8±2,2</u>	<u>18,9±2,5</u>	I
	13,9±1,4*	2,4±0,1*	31,8±2,2*	16,5±1,9*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування.

Таблиця 8

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 2-ї групи через 12-18 міс після лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хілову
	M±m				
Контрольна група (n=20)	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=17)	16,8±2,4*	2,6±0,1*	30,2±0,8*	12,8±0,8*	0
Асиметрія (n=13)	<u>14,7±1,2</u>	<u>2,3±0,2</u>	<u>33,9±2,3</u>	<u>14,2±2,2</u>	0
	13,8±1,4*	2,4±0,2*	31,8±1,2*	15,5±0,4*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування.

В результаті проведеного лікування пацієнтів 3-ї групи були отримані стабільно достовірні показники поліпшення статокінетичної стійкості як через 3, так і через 12-18 міс (табл. 9).

Аналіз параметрів експериментального ністагма у хворих 3-ї групи після проведеного курсу лікування через 3 міс показав, що при вестибулярній гіпорексії визначалося підвищення показників середньої

амплітуди з  $8,9 \pm 0,6$  до  $16,8 \pm 0,4$  мм, ШПФ ністагма – з  $24,4 \pm 1,3$  до  $36,9 \pm 1,3$  град/с; при вестибулярній асиметрії – підвищення вестибулярної активності з боку ураженого лабіринту, а саме, збільшення середньої амплітуди, збільшення ШПФ ністагма, тобто зменшення проявів асиметрії вестибулярних реакцій. Одночасно зменшилася тривалість сенсорної реакції і вираженість вегетативної реакції (табл. 10, 11).

Таблиця 9

Результати дослідження статокінетичної стійкості у пацієнтів з хворобою Мен'єра 3-ї групи до та після лікування

Ступінь ВДФ	Умови обстеження	Відхилення в тесті ходи по прямій доріжці, м	Відхилення в тесті флангової ходи, м	«Крокуючий» тест, град.	Р кфг, ум.од.
		M±m			
0 (n=20)	контрольна група	0,20±0,06	0,15±0,05	24,3±1,73	1,60±0,12
I (n=13)	до лікування	0,46±0,06	0,54±0,05	35,30±2,1	3,70±0,41
	через 3 міс	0,20±0,05*	0,25±0,02*	16,80±1,8*	2,15±0,38*
	через 12-18 міс	0,25±0,05**	0,18±0,04**	20,10±1,7**	2,15±0,02**
II (n=14)	до лікування	0,86±0,09	0,79±0,08	59,30±3,1	5,25±0,33
	через 3 міс	0,40±0,08*	0,42±0,04*	30,10±2,9*	3,5±0,30*
	через 12-18 міс	0,45±0,08**	0,47±0,06**	32,80±2,1**	3,60±0,20**
III (n=3)	до лікування	0,98±0,03	0,89±0,09	69,50±4,2	6,80±0,24
	через 3 міс	0,54±0,04	0,35±0,08	38,20±3,8	4,62±0,25
	через 12-18 міс	0,58±0,03	0,38±0,09	39,70±3,1	4,80±0,04

Примітка. \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групах хворих після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування; \* –  $p < 0,05$  – показники вестибулярних реакцій в групі хворих через 12-18 міс після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування.

У всіх пацієнтів відмічалася позитивна динаміка при повторному вестибулометричному обстеженні через 12-18 міс після проведеного курсу лікування. Були виявлені достовірні зміни в показниках експериментального ністагма в порівнянні з вихідними даними (табл. 10, 12).

Також проведено порівняльний аналіз різних показників вестибулярних реакцій в пацієнтів з хворобою Мен'єра у віддаленому періоді (через 12-18 міс) після різних

видів лікування. Виявлено, що достовірно ( $p < 0,05$ ) найбільш виражені зміни показників спостерігалися у хворих, які отримали курс комплексної терапії з пролонгованою тимпаностомією. Це стосується як статокінетичної рівноваги (за індексом кефалографії), так і параметрів експериментального ністагма (ШПФ ністагма та сенсорна реакція), як найбільш інформативних показників функції вестибулярного аналізатора (табл. 13, 14).

Таблиця 10

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 3-ї групи до лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хілову
	M±m				
Контрольна група (n=20)	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=14)	8,9±0,6*	2,0±0,1*	24,4±1,3*	7,8±0,6*	I-II
Асиметрія (n=16)	<u>14,8±1,3</u>	<u>2,3±0,1</u>	<u>31,6±2,3</u>	<u>36,2±2,3</u>	I-II
	9,1±0,7*	1,0±0,1*	19,2±2,1*	25,4±1,4*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* – p<0,05 – показники вестибулярних реакцій в групах хворих достовірно відрізняються від відповідних значень в контрольній групі.

Таблиця 11

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 3-ї групи через 3 міс після лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хілову
	M±m				
Контрольна група (n=20)	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=14)	16,8±0,4*	2,7±0,2*	36,9±1,3*	11,0±0,5*	0
Асиметрія (n=16)	<u>13,8±1,3</u>	<u>2,2±0,2</u>	<u>30,8±2,2</u>	<u>16,3±2,4</u>	0
	13,4±1,2*	2,6±0,2*	28,9±2,2*	14,2±2,5*	

*Примітки* – див. табл. 10.

Таблиця 12

Показники вестибулярних реакцій у пацієнтів з хворобою Мен'єра 3-ї групи через 12-18 міс після лікування

Стан вестибулярної функції	Середня амплітуда ністагма, мм	Частота ністагма, Гц	ШПФ ністагма, град/с	Сенсорна реакція, с	ВВР за К.Л. Хілову
	M±m				
Контрольна група (n=20)	11,2±0,5	2,8±0,2	42,9±1,4	11,2±0,9	0
Гіпорексія (n=14)	16,5±0,7*	2,6±0,1*	38,2±1,3*	10,9±0,1*	0
Асиметрія (n=16)	<u>13,0±1,5</u>	<u>2,2±0,2</u>	<u>29,5±2,0</u>	<u>12,6±2,3</u>	0
	12,7±0,9*	2,4±0,4*	27,9±0,9*	13,8±0,4*	

*Примітка.* В чисельнику – показники вестибулярних реакцій при обертальній стимуляції здорового, в знаменнику – хворого лабіринту; \* – p<0,05 показники вестибулярних реакцій в групі хворих через 12-18 міс після лікування достовірно відрізняються від відповідних значень до лікування.

Таблиця 13

Індекс кефалографії у пацієнтів різних груп з хворобою Мен'єра у віддаленому періоді після лікування

Групи	І ступінь ВДФ	ІІ ступінь ВДФ	ІІІ ступінь ВДФ
	M±m		
1-а	2,45±0,02*	5,15±0,37*	6,65±0,23*
2-а	2,35±0,03*	4,05±0,09*	5,1±0,07*
3-я	2,15±0,02*	3,6±0,20*	4,8±0,04*
Контрольна група	1,6±0,12		
t (1-2)	2,77	2,89	5,53
t (1-3)	10,6	3,69	7,92
t (2-3)	5,54	3,95	3,72

*Примітка.* \* - p < 0,05 достовірна різниця між значеннями в групах 1-2, 2-3 та 1-3.

Показники післяобертального ністагма (ШПФ та сенсорна реакція) у пацієнтів різних груп з хворобою Мен'єра у віддаленому періоді після лікування

Групи	ШПФ гіпорексія, град/с	ШПФ асиметрія (з боку хворого лабіринта), град/с	Сенсорна реакція, гіпорексія, с	Сенсорна реакція, асиметрія (з боку хворого лабіринта), с
I	27,3±0,7*	19,2±2,2*	9,6±0,4	23,2±2,5*
II	30,2±0,8*	31,8±1,2*	12,8±0,8	15,5±0,4*
III	38,2±1,3*	27,9±0,9*	10,9±0,1	13,8±0,4*
Контрольна група	42,9±1,4		11,2±0,9	
t (1-2)	2,73	5,03	3,58	3,04
t (1-3)	7,38	3,66	3,15	3,71
t (2-3)	5,24	2,60	2,33	3,01

Примітка. \* -  $p < 0,05$  достовірна різниця між значеннями в групах (1-2), (2-3) та (1-3).

### Висновки

Таким чином, проведені вестибулометричні дослідження у ранньому періоді (через 3 міс) після лікування свідчать про достовірне поліпшення функції статичної і динамічної рівноваги та показників експериментального ністагма (частоти, середньої амплітуди, швидкості повільної фази), скорочення тривалості сенсорної та вираженості вегетативних проявів у всіх групах обстежених. Однак у віддаленому періоді визначено суттєве погіршення показників вестибулярної функції практично до поча-

ткового рівня (рівня перед початком лікування) у хворих після медикаментозної терапії. У пацієнтів, котрі отримали комплексне лікування з пролонгованою тимпаностомією, відмічалася стійка позитивна динаміка у часовому аспекті з боку вестибулярного аналізатора. Достовірно ( $p < 0,05$ ) найбільш виражені зміни показників статокінетичної рівноваги та експериментального ністагма у віддаленому періоді спостерігалися у хворих, які отримали курс комплексної терапії з пролонгованою тимпаностомією.

### Література

1. Бабияк В.И., Гофман В.Р., Накатис Я.А. Нейрооториноларингология. – СПб: Гиппократ, 2002. – 726 с.
2. Волошин П.В., Міщенко Т.С. Стан неврологічної служби в Україні в 2010 році та перспективи розвитку. – Харків, 2010. – 24 с.
3. Вейн А.М. Вегетативные расстройства. – Москва, 2001. – 543 с.
4. Морозова О.Г. Вегетативные дисфункции в общесоматической практике // Здоровье Украины. – 2008. – № 3. – С. 51-52.
5. Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы / Под ред. В.Н. Штока, О.С. Левина. – Москва, 2010. – 520 с.
6. Benjamin T. Crane, David A. Schessel, Julian Nedzelski, Lloyd B. Minor. Peripheral Vestibular Disorders // Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery / [edited by] Charles W. Cummings ... [et al.]. – Philadelphia, 2010. – Chapter 165.
7. Brandt T. Vertigo. Its Multisensory Syndromes. – London: Springer, 2000. – 503 p.
8. Claes J., Van De Heyning P.H. // Acta Otolaryngologica. – 2000. – Suppl. 544. – P. 34-39.
9. Lacour M., Tighilet B. Vestibular compensation in the cat: the role of histaminergic system // Acta Oto-laryngologica (Stockh.). – 2000. – Suppl. 544. – P. 15-18.
10. Mira E., Guidetti G., Ghilardi L. et al. Betahistine dihydrochloride in the treatment of peripheral vestibular vertigo // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2003. – № 260. – P. 73-77.
11. Rendors-Fraczkowska K., Pospiech L., Gawron W. Results of combined treatment



- for vestibular receptor impairment with physical therapy and Ginkgo biloba extract (Egb 761) // Otolaryngologia Polska. – 2002; 56: 83-88.
12. Sturnieks D.L., St George R., Lord S.R. Balance disorders in the elderly // Neurophysiol. Clin. – 2008. – № 38. – P. 467-478.
13. Winblad B. Piracetam: a review of pharmacological properties and clinical uses // CNS Drug. Rev. – 2005. – № 11 (2). – P. 169-182.

### References

1. Babiyak VI, Gofman VR, Nakatis JA. Neyrootorinolaryngologiya. St. Petersburg: Hippocrates, 2002. 726 p. Russian.
2. Voloshin PV, Mischenko TS. State of neurological services in Ukraine in 2010 and prospects for development. Kharkiv; 2010. 24 p. Ukrainian.
3. Vein AM. Autonomic dysfunction. Moscow; 2001. 543 p. Russian.
4. Morozova OG. Autonomic dysfunction in somatic practice. Zdorov'e Ukrainy. 2008;(3):51-2. Russian.
5. Guide to the formulation of a clinical diagnosis of nervous system disease. Shtok VN, Levin OS, editors. Moscow; 2010. 520 p. Russian.
6. Benjamin T Crane, David A Schessel, Julian Nedzelski, Lloyd B Minor. Peripheral Vestibular Disorders. In: Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery. Charles W. Cummings, editor. Philadelphia; 2010. Chapter 165.
7. Brandt T. Vertigo. Its Multisensory Syndromes. London: Springer; 2000. 503 p.
8. Claes J, Van De Heyning PH. Acta Otolaryngologica; 2000. Suppl. 544:34-39.
9. Lacour M, Tighilet B. Vestibular compensation in the cat: the role of histaminergic system. Acta Oto-laryngologica (Stockh.); 2000. Suppl. 544:15-8.
10. Mira E, Guidetti G, Ghilardi L. Betahistine dihydrochloride in the treatment of peripheral vestibular vertigo. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2003;260:73-7.
11. Rendors-Fraczkowska K, Pospiech L, Gawron W. Results of combined treatment for vestibular receptor impairment with physical therapy and Ginkgo biloba extract (Egb 761). Otolaryngologia Polska. 2002;56:83-8.
12. Sturnieks DL, St George R, Lord SR. Balance disorders in the elderly. Neurophysiol Clin. 2008;38:467-78.
13. Winblad B. Piracetam: a review of pharmacological properties and clinical uses. CNS Drug Rev. 2005;11(2):169-82.

Надійшла до редакції 19.06.15.

© Т.О. Шевченко, О.М. Борисенко, 2015

## ВЛИЯНИЕ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ТИМПАНОСТОМИИ НА ВЕСТИБУЛЯРНУЮ ФУНКЦИЮ ПРИ БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА

Шевченко Т.А., Борисенко О.Н. (Киев)

### А н н о т а ц и я

**Целью** исследования было изучение состояния вестибулярного анализатора у пациентов с болезнью Меньера до и после лечения различными способами.

**Материалы и методы.** Нами было проведено обследование и лечение 90 пациентов с болезнью Меньера по разным методикам - медикаментозной, комплексной, комплексной с пролонгированной тимпаностомией. Оценены вестибулометрические показатели эффективности лечения в разные сроки: ранние (через 3 мес) и отдаленные (через 12-18 мес).

**Результаты.** При сравнении параметров статокинетической устойчивости у больных разных групп через 3 мес после лечения получены данные, которые свидетельствуют, о том что традиционное медикаментозное, комплексное и комплексное с пролонгированной тимпаностомией лечение положительно влияет как на состояние статического, так и динамического равновесия. Аналогичные изменения прослеживались и со стороны показателей экспериментального нистагма: у пациентов с вестибулярной гипорефлексией отмечалось повышение средней амплитуды, частоты, скорости медленной фазы нистагма; при вестибулярной асимметрии также происходило повышение показателей нистагма со стороны пораженного лабиринта, уменьшение длительности сенсорной и выраженности вегетативной реакции.

Были изучены также отдаленные результаты лечения. Выявлено, что после медикаментозной терапии отмечается существенное ухудшение вестибулярной функции у пациентов практически до исходного уровня (уровня перед началом лечения) в то время, как после комплексной терапии эти показатели остаются на высоком уровне. Особенно это характерно для комплексной терапии с пролонгированной тимпаностомией.

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования показателей вестибулярной функции у пациентов с болезнью Меньера разных групп свидетельствуют об эффективности комплексной терапии с пролонгированной тимпаностомией как в ближайшем (через 3 мес), так и в отдаленном (через 12-18 мес) периоде после лечения. В свою очередь, медикаментозная терапия оказалась неэффективной у пациентов в отдаленном периоде касательно вестибулярной функции.

Достоверно ( $p < 0,05$ ) наиболее выраженные изменения показателей стато-кинетического равновесия и экспериментального нистагма в отдаленном периоде отмечались у пациентов, которые получали курс комплексной терапии с пролонгированной тимпаностомией.

**Ключевые слова:** болезнь Меньера, медикаментозное лечение, комплексная терапия, пролонгированная тимпаностомия, вестибулярная функция.

## INFLUENCE OF PROLONGED TYMPANOSTOMY ON VESTIBULAR FUNCTION IN THE PATIENT OF MENIERE DISEASE

*Shevchenko T.A., Borysenko O.N.*

*State Institution "O.S. Kolomiychenko Institute of Otolaryngology  
of National Academy of Medical Science of Ukraine"; e-mail: amtc@kndio.kiev.ua*

### *Annotation*

**Aim.** To assess the state of vestibular system in patients with Meniere disease before and after treatment by different methods.

**Materials and methods.** We are studied the result of treatment 90 patients with Meniere disease by different methods: drug treatment, complex therapy, complex with prolonged tympanostomy therapy. Estimated results of treatment efficiency in different terms: early (in 3 months) and remote (in 12-18 months) were analysed.

**Results.** When comparing the parameters of statokinetic stability in patients of different group in 3 month after treatment received data which show that tradition drug therapy, complex, complex with prolonged tympanostomy treatment is positive effect on both the static and dynamic equilibrium. Similar changes were noticed from the experimental nystagmus: in patients with vestibular hyporeflexia the average amplitude, frequency, speed of slow phase of nystagmus were increased; in patients with vestibular asymmetry we also noted increased rates of nystagmus from the affected labyrinth, reducing the duration of sensory and severity of autonomic reaction. Also long-term follow-up treatment results have been studied. A significant worsening of the vestibular function up to initial level (level before treatment) was revealed after the medication therapy. Meanwhile, after the combined therapy these indicators were at a high level. This is typical for complex therapy with prolonged tympanostomy.

**Conclusion.** Studied indicators of vestibular function in patients with Meniere's disease of different groups showed the effectiveness of complex therapy with prolonged tympanostomy both in near (in 3 months) and long follow-up (in 12-18 months) period after the treatment. From other side, the drug therapy proved ineffective in patients in the long term regarding the vestibular function. Significantly ( $p < 0.05$ ) the most pronounced changes of statokinetic equilibrium and experimental nystagmus in the remote period were observed in patients who received complex therapy course with prolonged tympanostomy.

**Keywords:** Meniere's disease, drug therapy, complex therapy, prolonged tympanostomy and vestibular function.