



УДК: 616.28-008.5 + 616.28-008.14

СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У БОЛЬНЫХ С СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Х. Т. Абдулкеримов¹, К. И. Карташова¹, Р. С. Давыдов¹, О. О. Машинец¹,
Н.С. Николаев²

THE STATE OF THE EQUILIBRIUM FUNCTION IN PATIENTS WITH SENSORINEURAL HEARING LOSS

Kh. T. Abdulkherimov, K. I. Kartashova, R. S. Davydov, O. O. Mashinets,
N. S. Nikolaev

¹ ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития
РФ, г. Екатеринбург

(Ректор — Засл. врач РФ, проф. С. М. Кутенов)

² Городская клиническая больница № 40, г. Екатеринбург

(Главный врач — А. И. Прудков)

Использование метода функциональной компьютерной стабилотрии и объективизация состояния статокINETической системы позволяет выявлять субклинические проявления неустойчивости в вестибулярных рецепторах у пациентов с различными формами сенсоневральной тугоухости.

При нарушениях слуховой функции у большинства пациентов также выявляется и нарушение функции равновесия. Использование данной методики позволяет отслеживать динамическое течение процесса до начала лечения, во время проводимой терапии и после нее.

Ключевые слова: функциональная компьютерная стабилотрия, функция равновесия, сенсоневральная тугоухость.

Библиография: 6 источников.

Using the functional computer stabilometry and objectification of statokinetic system state, detects subclinical manifestation of instability in the vestibular receptors in patients with different forms of sensorineural hearing loss.

Aditory disfunction in most patients also reveals dysfunction of equilibrium. Using this technique allows tracking for a dynamic process before treatment, during therapy and after it.

Key words: functional computer stabilometry, equilibrium function, sensorineural hearing loss.

Bibliography: 6 sources.

Проблема сенсоневральной тугоухости и глухоты являются предметом не только клинической, но и социальной медицины, поскольку слух является одной из важнейших функций организма, обеспечивающих развитие человека и его коммуникативную адаптацию в обществе. Более 13 млн. человек в России страдают сенсоневральной тугоухостью.

Неразрывная анатомо-топографическая взаимосвязь слухового и вестибулярного аппаратов объясняется нахождением двух этих частей кохлеовестибулярной системы в едином анатомическом образовании — костном лабиринте внутреннего уха. Вестибулометрическое обследование больных с полиэтиологической сенсоневральной тугоухостью по данным разных авторов [1], свидетельствует о вовлечении вестибулярного анализатора в патологический процесс в 76–95 % случаев, что, несомненно, отрицательно отражается на состоянии системы равновесия.

Функцию равновесия тела определяет способность человека сохранять устойчивое вертикальное положение в состоянии покоя, при ходьбе и при выполнении различных двигательных



актов. Следовательно, одним из важнейших условий жизнедеятельности человека, которое позволяет ему активно взаимодействовать с внешней средой, является сохранение равновесия и координации движений. Исследования большинства авторов [3, 4, 5] по изучению вестибулярной функции при сенсоневральной тугоухости в основном опираются на анализ изменений характера вестибулярных реакций в ответ на различные стимулы — вращательный, калорический, оптокинетический. Однако полученные сведения отражают далеко не весь спектр изменений состояния органа равновесия. Для объективной оценки системы равновесия в последнее десятилетие начал применяться высокочувствительный метод функциональной компьютерной стабилотрии (ФКС) с использованием компьютерных стабилотрических анализаторов с биологической обратной связью. [1, 6]

Целью настоящей работы явилось изучение состояния функции равновесия методом компьютерной стабилотрии, с учетом данных комплексного аудиологического исследования у больных с сенсоневральной тугоухостью.

Пациенты и методы. Нами проведено комплексное исследование 120 пациентов в возрасте от 25 до 55 лет с различными формами СНТ, из них 60 мужчин и 60 женщин. Для анализа результатов все пациенты условно были разделены на четыре группы по предполагаемому методу терапии. В первую группу, состоящую из 32 пациентов, входили больные с сенсоневральной тугоухостью, которым проводилась медикаментозная терапия по общепринятым стандартам. Вторая группа состояла из 28 лиц, с СНТ, у которых медикаментозная терапия сочеталась с динамической коррекцией активности симпатической нервной системы и электростимуляцией слухового нерва.

В третью группу вошли 29 больных, с СНТ, которые подвергались динамической коррекции активности симпатической нервной системы путем воздействия на шейные ганглии симпатической нервной системы пространственно-распределенным полем монополярных электрических импульсов тока. Четвертую группу составили 31 человек, которым проводилась динамическая коррекция активности симпатической нервной системы с электростимуляцией слухового нерва (патент на изобретение РФ № 2386457(RU) МКИ⁸А61N1/36). Во всех группах преобладали пациенты с двухсторонней хронической СНТ сосудистого генеза — 91 пациент, инфекционный генез был выявлен у 29-ти.

Всем больным, помимо традиционных методов исследования (сбор жалоб, анамнеза, осмотр ЛОР-органов, оценка отоневрологического статуса), проводилось комплексное аудиологическое и стабилотрическое исследование. Последнее включало ряд функциональных нагрузочных тестов, по показаниям проводились ультразвуковая доплерография магистральных сосудов головы и шеи, лучевые методы исследования.

В общей выборке больных с диагнозом сенсоневральная тугоухость (I, II, III и IV группы) кохлеарные симптомы были выявлены у 120 человек. Абсолютно все пациенты жаловались на снижение слуха и нарушение разборчивости речи ($p < 0,05$). Уровень снижения слуха, выявленный по данным тональной пороговой аудиометрии, у обследованных пациентов по группам представлен в таблице 1.

Для объективной оценки результатов функциональной компьютерной стабилотрии мы использовали 21 статокинезиметрический параметр движения, что полностью характеризует перемещение тела человека при поддержании вертикальной позы. Но после сужения информационного поля, посредством статистической обработки, среди всех этих показателей статистически значимыми оказались следующие: КФР средний показатель качества функции

Таблица 1

Уровень снижения слуха у обследованных пациентов до лечения

Параметр	I группа (n = 32)	II группа (n = 28)	III группа (n = 29)	IV группа (n = 31)
Уровень слуха дБ	42,23±1,68*	42,14 ± 1,77*	43,13 ± 1,64*	42,14 ± 1,45*

Примечание: Показатели аудиограммы у обследованных пациентов по группам ($M \pm m$), достоверные различия по сравнению с нормой * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.

Таблица 2

Результаты анализа состояния вестибулярной функции, у обследованных пациентов в различных группах до лечения

Стабилометрический параметр	I группа (n = 32)	II группа (n = 28)	III группа (n = 29)	IV группа (n = 31)
КФР %	72,4±2,5*	73,51±2,2**	74,44±1,9*	71,18±2,99*
ДЛН мм	159,46±10,68*	162,46±11,89*	160,13±11,5*	159,72±11,7*
ПЛЩД мм ²	128,44±7,37*	126,44±7,86*	129,94±8,48*	133,98±7,23*
СРРАД мм	2,91±0,16*	2,89±0,16*	2,78±0,11*	2,53±5,71

Примечание: Достоверные различия * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

равновесия, ДЛН нормированная длина кривой статокинезиограммы, ПЛЩД нормированная площадь статокинезиограммы, СРРАД средний радиус отклонения тела. Во всех группах исследуемых больных было зарегистрировано снижение показателей качества функции равновесия. (табл. 2). [1]

При проведении терапии применялся новый электрофизический способ лечения сенсоневральной тугоухости, предложенный нами, для восстановления слуховой функции воздействием фокусированного вращающегося пространственно-распределенного поля низкочастотных импульсов тока в проекции шейных ганглиев симпатической нервной системы [3, 5] и электростимуляцией слухового нерва в проекции сосцевидных отростков.

Процедура лечения, названная динамической коррекцией активности симпатической нервной системы, состоит из чередования указанных выше воздействий и пауз между ними. Для формирования поля импульсов тока применяется аппарат «СИМПАТОКОР-01», (регистрационные удостоверения 29/03051097/ 1267–00 от 30.11.2000; ФСР №2007/00757 от 28.09.2007). Клинический эффект в этом случае достигался за счет улучшения мозгового кровообращения, а также микроциркуляции и транскапиллярного обмена в структуре внутреннего уха. [4]

При анализе результатов применения различных методик, в терапии сенсоневральной тугоухости, было установлено, что у пациентов всех групп исследования происходило достоверное улучшение показателей слуховой функции ($p < 0,05$), однако, у пациентов II группы эти изменения существенно отличались от других групп в лучшую сторону (табл. 3).

Таблица 3

Уровень снижения порогов слуха у обследованных пациентов после лечения

Параметр	I группа (n = 32)	II группа (n = 28)	III группа (n = 29)	IV группа (n = 31)
Уровень слуха дБ	35,15±1,58 *	33,83 ± 1,6 *	39,93 ± 1,58 *	37,38 ± 1,3 **

Примечание: Достоверные различия с параметрами до лечения * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Таблица 4

Результаты анализа состояния вестибулярной функции, у обследованных пациентов в различных группах после лечения

Стабилометрический параметр	I группа (n = 32)	II группа (n = 28)	III группа (n = 29)	IV группа (n = 31)
КФР %	77,45±2,06*	77,92±1,85*	77,52±1,64**	74,84±2,83*
ДЛН мм	140,79±8,79*	140,4±10,19*	143,67±10,02*	146,2±10,39*
ПЛЩД мм ²	117,67±5,6*	114,98±6,22*	115,56±5,83*	121,63±5,57*
СРРАД мм	2,7±0,11**	2,62±0,12*	2,52±0,09*	6,89±4,2

Примечание: Достоверные различия * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$



При анализе результатов терапии СНТ с помощью различных методик, было выявлено достоверное улучшение показателей вестибулярной функции ($p < 0,05$) у пациентов всех групп исследования.

Выводы

1. *Функциональная компьютерная стабилметрия (КС) с биологической обратной связью является высокочувствительной диагностической методикой, которая позволяет выявлять субклинические проявления нестабильности в вестибулярных рецепторах.*

2. *У подавляющего большинства обследованных больных с сенсоневральной тугоухостью имеются расстройства функции равновесия.*

3. *КС позволяет оценить динамику течения процесса до лечения, во время проводимой терапии и после нее.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулкеримов Х. Т. Автоматизированная стабилметрическая диагностика атаксий на основе современных компьютерных информационных технологий: автореф. дис. ... докт. мед. наук. СПб., 2003. 36 с.
2. Бабияк В. И., Гофман В. Р., Накатис Я. А. Нейрооториноларингология: Руководство для врачей. СПб.: Гиппократ, 2002. 84 с.
3. Карташова К. И. Применение динамической коррекции активности симпатической нервной системы у больных с сенсоневральной тугоухостью: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2010. 28 с.
4. Кубланов В. С. Электрофизический способ коррекции нарушений системы регуляции кровоснабжения головного мозга // Биомедицинская радиоэлектроника. — 1999. — № 4. — С. 12–15.
5. Патент 2386457 Российская Федерация, МКИ8 А61N 1/36. Электрофизический способ лечения нейросенсорной тугоухости / В.С. Кубланов.; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО УГМА Росздрава; опубл. 20.04.2010, Бюл. № 11 (Пч.). — 1 с.
6. Слива С.С. Отечественная компьютерная стабилметрия: технический уровень, функциональные возможности и области применения// Медицинская техника — 2005. — № 6. — С. 2–5.

Абдулкеримов Хийир Тагирович — докт. мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Уральской ГМА. 620028 г. Екатеринбург ул. Репина дом 3, тел 8(343)2669714 e-mail: abdulkerimov@mail.ru; **Карташова** Ксения Игоревна — к.м.н. ассистент каф. оториноларингологии Уральской ГМА. 620028 г. Екатеринбург ул. Репина дом 3, тел: 89122562623, e-mail: kartashovaki@mail.ru; **Давыдов** Роман Сергеевич — к.м.н. ассистент каф. оториноларингологии Уральской ГМА. 620028 г. Екатеринбург ул. Репина дом 3, тел: 8(343)2400476, e-mail: roman.s.davydoff@gmail.com; **Машинец** Ольга Олеговна — аспирант каф. оториноларингологии Уральской ГМА. 620028 г. Екатеринбург ул. Репина дом 3, тел: 8(343)2400476, e-mail: omashinets@mail.ru; **Николаев** Николай Сергеевич — врач оториноларинголог городской клинической больницы № 40. г. Екатеринбург ул. Волгоградская, 189. тел: 8(343)2400476, e-mail: NikolaevNS@ugmk-clinic.ru

УДК 616.211-002.2:616.211-083:616.21-08:615.726

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ И МЕДИКАМЕНТОЗНОМУ ЛЕЧЕНИЮ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ГНОЙНЫХ РИНОСИНУСИТОВ

Л. Ф. Азнабаева, Н. А. Арефьева, Э. Р. Шарипова

MODERN APPROACHES TO SURGICAL AND MEDICAL TREATMENT OF RECURRENT PURULENT RHINOSINUSITIS.

L. F. Aznabaeva, N. A. Arefyeva, E. R. Sharipova

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития, г. Уфа

(Ректор – проф. В. Н. Павлов)

На основании проведенного исследования доказана связь рецидивирующих гнойных риносинуситов с недостаточностью цитокина интерлейкина- 1 β . Выявлены клинические маркеры недостаточности интерлейкина- 1 β — отсутствие температурной реакции, отсутствие лейкоцитоза при наличии гнойного воспаления в синусах.