

Говорун М.И., Усачев В.И., Кузнецов М.С., Голованов А.Е. Компьютерная стабилметрия в диагностике вестибулярных нарушений после стапедопластики и оценке функционального состояния человека // Вестн. оториноларингологии. – 2012. – №4. – С. 57-59.

**Компьютерная стабилметрия в диагностике вестибулярных нарушений
после стапедопластики и оценке функционального состояния человека**

Д.м.н., профессор Говорун М.И., д.м.н., профессор Усачёв В.И., адъюнкт кафедры
Кузнецов М.С., к.м.н. Голованов А.Е.

*Кафедра отоларингологии (начальник кафедры – Заслуженный врач РФ,
профессор М.И. Говорун), ФВГОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М.
Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург*

Резюме

С помощью компьютерной стабилметрии изучалась функция равновесия отоларингологических пациентов хирургического профиля (133 человека). Оценивались изменения качества функции равновесия и индекса динамической стабилизации вертикального положения тела по сравнению с традиционными стабилметрическими показателями (длиной и площадью статокинезиграммы, средним радиусом отклонения тела, средней линейной скоростью перемещения центра давления стоп). Показано, что применение данных показателей может служить контролем эффективности лечения больных хирургического профиля и на новом уровне оценить динамику их послеоперационного периода.

Ключевые слова: функция равновесия, компьютерная стабилметрия, отосклероз, стапедопластика.

Библиография: 11 источников.

Computer stabilometry in diagnostics of vestibular infringements after stapedoplastics and an estimation of a functional condition of the person

Summary

By means of computer stabilometry the function of balance control of 133 ENT surgical patients was examined. Estimation process involved study of changes in the quality of the function of balance control and in the index of dynamic stabilization of the vertical body position in comparison to traditional stabilometrical indicators (in the length and the area of statokynesigramme , average radius of a deviation of a body, average linear speed of moving of the centre of pressure of feet). It has been shown that the application of the indicators mentioned above can serve as controller for the efficiency in treatment of ENT surgical patients and put the examination of dynamics of their postoperative period at a new level.

Keywords: function of balance control, computer stabilometry, otosclerosis, stapedoplastic.

Bibliography: 11 sources.

Компьютерная стабилметрия является объективным методом оценки функции равновесия тела человека. Её успешно применяют в оториноларингологии, неврологии, травматологии и ортопедии, остеопатии, спортивной медицине, при профотборе. Отличительными особенностями метода являются: простота и нетрудоёмкость исследования для врача; неинвазивность и комфортность для пациента; возможность оценки как асимметрии тонуса постуральной системы, так и динамической стабилизации вертикального положения тела.

С внедрением в методологию компьютерной стабилметрии анализа векторов статокинезиграмм [1] разработан интегральный показатель оценки качества функции равновесия (КФР), выражаемый в процентах [2] и индекс динамической стабилизации (ИДС) вертикального положения тела [3]. Эти показатели запатентованы и используются как для оценки уровня

функционирования постуральной системы у здоровых лиц и больных с различной патологией, так и для оценки функционального состояния человека.

Нами проведена оценка диагностических возможностей этих показателей по сравнению с традиционными стабилметрическими показателями (длиной и площадью статокинезиграммы, средним радиусом отклонения тела, средней линейной скоростью перемещения центра давления стоп) у отоларингологических пациентов хирургического профиля.

Обследовано 56 человек с искривлением перегородки носа, которым проводилась септум-операция; 43 человека с хроническим гнойным средним отитом, которым одновременно выполнялись санирующая и различные реконструктивные операции на среднем ухе; 34 пациента с отосклерозом, которым выполнялась поршневая стапедопластика.

Объективное изучение вестибулярной функции у больных отосклерозом проводилось в основном по данным нистагмометрии [4,5,6,7,8,9], и лишь отдельные работы посвящены исследованию функции равновесия с помощью компьютерной стабилметрии [10,11].

Компьютерная стабилметрия проводилась на стабилоанализаторе «Стабилан – 01-2», выпускаемом ЗАО ОКБ «Ритм», Таганрог. Выполнялось последовательно две пробы: с открытыми и закрытыми глазами. Длительность каждой пробы составляла 40 с с задержкой записи на 5 с для исключения влияния на результаты адаптивного периода пациента к условиям эксперимента. Стопы пациента располагались под углом 30 градусов друг к другу и по реперу Барре на фронтальной оси координат платформы. Исследование проводилось за день до операции и ежедневно после операции до выписки пациента. При вестибулярном синдроме после стапедопластики компьютерная стабилметрия первый раз после операции проводилась после купирования вестибулярной атаки (на 3-5 сутки после операции). В случае наличия у пациента остаточных явлений вестибулярной дисфункции на момент выписки, он приглашался на обследование через месяц, три месяца и шесть месяцев после выписки.

В процессе исследования было установлено, что длина и площадь статокинезиграммы, а также средний радиус отклонения тела имеют настолько большой разброс значений, что корректно оценить динамику функции равновесия по ним не представляется возможным. Самым надёжным традиционным показателем оказалась средняя скорость перемещения центра давления стоп.

Показатель качества функции равновесия и индекс динамической стабилизации объективно отражали уровень функционирования постуральной системы. Индекс динамической стабилизации был более чувствителен к вестибулярным расстройствам.

У большинства пациентов, оперированных по поводу искривления перегородки носа и хронического отита, перед операцией качество функции равновесия было выше, чем на следующий день после операции. Этот факт мы объясняем волнением пациентов перед операцией и непроизвольным напряжением постуральной мускулатуры. В послеоперационном периоде у данной категории пациентов качество функции равновесия оставалось на послеоперационном уровне или незначительно снижалось. В целом, можно заключить, что септум-операция и реконструктивные операции на среднем ухе не сказываются существенным образом на функциональном состоянии человека.

После стапедопластики у пяти пациентов имел место вестибулярный послеоперационный синдром, выражавшийся в головокружении, тошноте и рвоте, спонтанном нистагме и вынужденном горизонтальном положении тела. У 27 пациентов, у большинства из которых не отмечалось послеоперационного вестибулярного синдрома, наблюдалось ухудшение динамической стабилизации вертикального положения тела. Выявлен новый феномен компенсации функции равновесия после стапедопластики – фазовые реакции, заключающиеся в волнообразном изменении координат центра давления стоп и индекса динамической стабилизации вертикального положения тела.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее информативными стабилOMETрическими показателями являются координаты центра давления стоп, средняя скорость перемещения центра давления, КФР и ИДС.
2. КФР и ИДС отражают уровень функционального состояния отоларингологических пациентов хирургического профиля.
3. ИДС обладает наибольшей чувствительностью в диагностике вестибулярной дисфункции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Okuzono T. Vector statokinesigram. A new method of analysis of human body sway. Pract. Otol. Kyoto. 1983; 76; 10: 2565 - 2580.
2. Усачев В.И. Способ качественной оценки функции равновесия / Патент на изобретение № 2175851, выдан 20.11.2001 г. (Приоритет от 15.03.1999 г.).
3. Усачёв В.И., Артёмов В.Г., Кононов А.Ф., Способ оценки функционального состояния человека (ИДС) / Патент на изобретение № 2380035, выдан 27.01.10 г. (Приоритет от 26.01.2009 г.).
4. Андреева О.А. Вестибулометрическая диагностика периферической вестибулярной дисфункции // Дис. ... канд. мед. наук. СПб; 2006.
5. Вавилова А.А. Функциональное состояние вестибулярной системы у больных отосклерозом до и после стапедопластики // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб; 2002.
6. Лиленко С.В. Нистагмометрическая диагностика головокружения после стапедопластики . Матер.юбил.регионар.конф. «Взаимосвязь между наукой и практикой в изучении патологии уха и верхних дых.путей». М; 1992: 88-90.
7. Нестерова Л. Д. Вестибулярная функция у больных отосклерозом // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Казань; 1968.

8. Пашинин А.Н. Межлабиринтная асимметрия при нормальных и патологических состояниях вестибулярной системы // Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. СПб; 2007.
9. Храппо Н.С. Состояние вестибулярной функции при отосклерозе до и после операций на стремени // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Куйбышев; 1965.
10. Миронов В.Г. Диагностические возможности компьютерной стабиллографии в оценке нарушений функции равновесия у больных с патологией вестибулярного аппарата // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб; 1997.
11. Морозова С.В., Добротин В.Е., Кулакова Л.А., Каспранская Г.Р. Овчинников Ю.М. Вестибулярные нарушения у больных отосклерозом: распространённость, возможности диагностики и терапии. Вестник оториноларингологии 2009; 2: 20 – 22.