

УДК 612.76 + 616.858-008.6

Е.И. Евина, П.О. Ратманова, А.Н. Куницына, Д.А. Напалков

**ПРИМЕНЕНИЕ СТАБИЛОГРАФИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОСТУРАЛЬНЫХ
НАРУШЕНИЙ ПРИ ЭКСТРАПИРАМИДНЫХ РАССТРОЙСТВАХ***

Проанализированы основные стабیلлографические показатели у пациентов с болезнью Паркинсона, эссенциальным тремором и надъядерным параличом; обсуждаются возможные механизмы выявленных постуральных нарушений.

Стабیلлография; экстрапирамидные расстройства; тремор.

E.I. Evina, P.O. Ratmanova, A.N. Kunitsyna, D.A. Napalkov

**STABILOGRAPHY IN ESTIMATION OF POSTURAL DEFICIT IN PATIENTS
WITH EXTRAPYRAMIDAL DISORDERS**

The main stabilography parameters were measured in patients with Parkinson disease, essential tremor and progressive supranuclear palsy. Mechanisms of postural deficit in the patients are discussed.

Stabilography; extrapyramidal disorders; tremor.

Ранняя и точная диагностика экстрапирамидных расстройств определяет своевременность начала и правильный выбор схемы лечения. В то же время на ранних стадиях данных заболеваний клиническая картина бывает достаточно сходна, что вызывает определенные трудности при использовании классических методов диагностики. В этой связи, перспективным представляется использование широкого набора аппаратных методов, одним из которых является компьютерная стабیلлография [1]. Кроме того, представляет интерес построение нормативной возрастной шкалы стабیلлографических показателей для разграничения влияния патологического процесса и процесса старения на ухудшение устойчивости и координации движений.

В исследовании приняли участие 19 пациентов с ранними стадиями болезни Паркинсона (БП), 21 пациент с эссенциальным тремором (ЭТ) и 4 пациента с прогрессирующим надъядерным параличом. Кроме того, обследованы 73 испытуемых без неврологической симптоматики, которых разделили на шесть возрастных групп: моложе 20 лет, от 21 до 30 лет, от 31 до 40, от 41 до 50, от 51 до 60 и старше 60 лет. Обследование проводили на компьютерном стабیلлоанализаторе «Стабилан-01» (ОКБ «Ритм», Таганрог). Испытуемым было предложено два теста: статический (усложненный тест Ромберга) и динамический (тест с «эвольвентой»). В статическом тесте исследовали поддержание устойчивости испытуемого в неподвижном состоянии. В динамическом тесте исследовали реактивность процессов регуляции произвольных движений. Анализировали основные статистические и векторные стабیلлографические показатели.

В статическом тесте показатели пациентов с БП и ЭТ соответствуют возрастной норме, однако у пациентов с БП имеется тенденция к повышению устойчивости по сравнению с контрольной группой испытуемых. Известно, что при БП нейродегенеративные изменения в системе базальных ганглиев приводят к нарушению активности дополнительной моторной коры и, как следствие, к растормаживанию полисинаптических рефлексов, замыкающихся через кору (синдром ригидности). В динамическом тесте пациенты с БП, наоборот, демонстрируют снижение

* Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 08-06-00362а.

показателей относительно возрастной нормы. Это можно объяснить характерной для БП гипокинезией, которая также связана с дисфункцией базальных ганглиев и дополнительной моторной коры, и проявляется как нарушение подготовки и затруднение начала произвольного движения [2,3].

Значения показателей у пациентов с ЭТ соответствуют возрастной норме. При ЭТ в патологический процесс не вовлечены базальные ганглии; соответственно, механизм регуляции произвольных движений у пациентов с данным заболеванием сходен с соответствующим механизмом у здоровых испытуемых [2]. У пациентов с прогрессирующим надъядерным параличом отмечены крайне низкие значения стабิโลграфических показателей, как в статическом, так и в динамическом тесте, что связано с обширными нейродегенеративными процессами как в базальных ганглиях, так и в других структурах экстрапирамидной системы [2].

Кроме того, по результатам проведенных исследований составлена база нормативных значений статистических и векторных стабילוграфических показателей. Выявлено, что данные показатели ухудшаются после 50 лет, а до этого – в возрасте 30-50 лет – наблюдается тенденция к их улучшению. Критические изменения после 50 лет могут быть следствием естественных нейродегенеративных процессов в экстрапирамидной системе [4].

Значительные проблемы при стабילוграфическом обследовании пациентов с экстрапирамидными расстройствами создают артефакты, вызываемые тремором конечностей или головы. Для решения данной проблемы необходимо оснащение программного обеспечения опцией предварительной фильтрации исходного сигнала в диапазоне тремора покоя.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шлыков В.Ю., Киреева Т.Б., Левик Ю.С. Изменение стабילוграфических показателей у больных паркинсонизмом // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2008. – № 6. – С. 112-115.
2. Шток В.Н., Иванова–Смоленская И.А., Левин О.С. Экстрапирамидные расстройства: руководство по диагностике и лечению. – М.: МЕДпресс-информ, 2002. – 608 с.
3. Голубев В.Л., Левин Я.И., Вейн А.М. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма. – М.: МЕДпресс, 2000. – 416 с.
4. Creasey H., Rapoport S.I. The aging human brain // Ann. Neurol. – 1985. – Vol. 17. – P. 2-10.

Евина Елена Игоревна

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.

E-mail: l_evina@list.ru.

119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12.

Тел.: 84959395486.

Ратманова Патриция Олеговна

E-mail: patricia@neurobiology.ru.

Напалков Дмитрий Анатольевич

E-mail: napalkov@neurobiology.ru.

Куницына Анна Николаевна

Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского.

E-mail: dr.kuvshinka@rambler.ru.

129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2.

Тел.: 84956845738.

Evina Elena Igorevna

Lomonosov Moscow State University.

E-mail: l_evina@list.ru.

1/12, Leninskie gory, Moscow, 119991 Russia.

Phone: +74959395486.

Ratmanova Patricia Olegovna

E-mail: patricia@neurobiology.ru.

Napalkov Dmitry Anatolievich

E-mail: napalkov@neurobiology.ru.

Kunitsyna Anna Nicolaevna

M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute.

E-mail: dr.kuvshinka@rambler.ru.

61/2, Shepkina st., Moscow, 129110, Russia.

Phone: +74956845738.

УДК 616.831-006-07

Л.М. Ренжигло, И.Д. Войнов

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОГРАФИИ

В работе описано применение перспективной новой технологии в логопедии – методы компьютерной стабิโลграфии. Разработанная система приемов коррекционного воздействия по преодолению речевых нарушений у пациентов составляет ядро методической технологии логопедической работы с применением компьютерных стабילוграфических игр. Практическое значение исследования состоит в разработке системы приемов эффективной психолого-педагогической и логопедической помощи пациентам с сокращением сроков реабилитации.

Компьютерная стабילוграфия; логопедия; коррекция речевых нарушений.

L.M. Renzhiglo, I. D. Voynov

NEW TECHNOLOGIES IN LOGOPEDICS BASED ON THE METHODS OF COMPUTER STABILOGRAPHY

The paper describes the application of the cutting-edge method – computer stabilography - in logopedics. The developed complex of corrective measures for treating patients with speech disorders is the key element in the logopedic treatment technology that involves computer stabilographic games. The practical use of the research is the development of effective psychological and pedagogic, as well as logopedic treatment modality with faster rehabilitation.

Computer stabilography; logopedics; correction of speech disorders.

Расстройства речи известны с глубокой древности. Без сомнения, болезни эти существуют так же давно, как и человеческое слово. Это достаточно распространенное явление и среди детей, и среди взрослых. При серьезных нарушениях речи страдает не только произношение звуков. Все нарушения, если их вовремя не исправить в детском возрасте, вызывают трудности общения с окружающими, а в дальнейшем могут привести к развитию у детей закомплексованности, мешая им учиться и в полной мере раскрыть свои природные способности и возможности. У взрослых нарушение речи приводит к комплексу неполноценности, мешая им в полной мере раскрыть свои природные способности и возможности.

Поэтому необходимы своевременная помощь лицам, имеющих речевые нарушения, и поиск новых путей коррекции, поскольку при таких нарушениях, как нарушение темпа и ритма речи, афазия, дизартрия, общее недоразвитие речи, задержка психического развития недостаточно традиционных методов.