

ПРИМЕНЕНИЕ СТАБИЛОАНАЛИЗАТОРА «СТАБИЛАН-01» В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ.

Слива С.С.

ЗАО «ОКБ «РИТМ», г. Таганрог.

На этапе сертификации первого отечественного компьютерного стабิโลграфа в 2001 году Комитет по новой медицинской технике счел нужным дать ему несколько длинное, но емкое по смыслу название – **стабילוанализатор компьютерный с биологической обратной связью «Стабилан-01»**. В полной мере глубина такого решения начинает постигаться только сейчас, когда открываются все новые возможности эффективного использования стабילוанализатора как в диагностике, так и в реабилитации в самых различных областях медицины и прежде всего в восстановительной медицине.

Обладая высокими техническими показателями на уровне и выше лучших зарубежных аналогов в своем классе, стабילוанализатор «Стабилан-01» отличается от них:

- реализацией метода анализа векторов скорости в точках дискретизации траектории центра давления испытуемого на опорную поверхность;
- возможностью встраивания по желанию пользователя дополнительных каналов для регистрации и анализа физиологических сигналов, а именно: ритмограммы с последующим вариационным анализом, пневмограммы, кистевой и становой силовой метрии, а также до 4-х каналов огибающих миограмм, т.е. на базе стабילוграфа реализуется своего рода полиграф;
- возможностью сопряжения с энцефалографом и синхронного съема стабילוграмм и энцефалограмм, что позволяет проводить уникальные исследования;
- возможностью реализации билатеральных исследований на двухплатформенном варианте стабילוанализатора.

Эти принципиальные отличия в сочетании с высокими техническими показателями позволили подтвердить высокую эффективность использования стабילוанализатора «Стабилан-01» в целом ряде областей.

В неврологии и нейрохирургии на основе стабילוграфии разработаны методы диагностики и реабилитации больных с двигательными нарушениями и нарушениями функции равновесия после перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения, черепно-мозговых травм, рассеянного склероза, болезни Паркинсона и др. На основе клинических данных разработаны методические рекомендации по использованию методов стабילוграфии с биологической обратной связью.

В мануальной терапии за счет билатеральных стабילוграфических исследований удается выявлять нарушения в опорно-двигательном аппарате обследуемого, включая раннюю диагностику функциональных сколиозов, ротацию позвоночника, предпатологическое состояние стоп.

В ортодонтии на базе МАПО (г. Санкт–Петербург) в 2004 году разработан метод контроля эффективности коррекции прикуса по динамике смещения положения центра давления пациента с помощью стабילוанализатора.

В акушерстве на основе методов стабילוграфии успешно ведутся исследования оценки функционального состояния у беременных женщин при нормальном и патологическом течении беременности.

В санаторно-курортном лечении показана эффективность стабילוанализатора:

- в оценке динамики процесса оздоровления;
- в оценке эффективности физиотерапевтических и бальнеологических процедур для конкретного человека.

В спортивной медицине и спорте намечается самое широкое использование стабילוанализатора как в варианте полиграфа, так и двухплатформенного варианта для достижения высших результатов, для реабилитации после травм, для тренировки функции равновесия, а также в тренерском процессе и профессиональном отборе.

В военной медицине обращено внимание на возможность доклинического выявления отклонений в здоровье человека с помощью компьютерной стабิโลграфии. Это было проверено и подтверждено при тестировании летного состава военно-транспортной авиации в г. Таганроге в течение 2003 г. Такое свойство стабילוанализатора может стать весьма полезным для контроля состояния плавсостава в длительных походах кораблей и подводных лодок, а также для оценки здоровья персонала, работающего вахтовым методом.

В психологии получены положительные результаты перехода от опросников к инструментальным стабילוграфическим методам личностной оценки человека и выявления латеральной асимметрии мозга.

В психофизиологии отработаны стабילוграфические методы предполетного, предрейсового и допускового контроля лиц, для профессиональной деятельности которых значим человеческий фактор. Эту задачу удалось решить с определением индивидуальных коридоров для показателя качества функции равновесия, определяемого только с помощью векторного анализа статокинезиграмм. На эти методы получены соответствующие патенты.

В экологической психофизиологии с помощью компьютерной стабילוграфии сотрудниками Военно-медицинской академии получены положительные результаты при оценке вредных воздействий на человека, что оказалось существенно проще, комфортнее и быстрее других известных методов.

В лечебном процессе многих заболеваний показана возможность эффективного использования методов стабילוграфии для:

- оценки динамики выздоровления;
- подбора и прогнозирования эффективности лекарственных средств, что защищено соответствующими патентами.

В коррекционной педагогике показана высокая эффективность компьютерных стабילוграфических игр с биоуправлением:

- в реабилитации детей с ограниченными возможностями;
- в логопедии для коррекции речевых нарушений;
- в снижении гипервозбудимости у школьников.

А также возможно использование стабילוграфии:

- при оценке биологического возраста детей и подростков;
- в диагностике нарушений опорно-двигательного аппарата у школьников.

Из предложенных тем VIII-ой Международной конференции «Асвомед-2005» по большинству из них можно предоставить отдельный доклад по использованию методов и средств компьютерной стабילוграфии, что свидетельствует о высоком потенциале этой новой технологии в восстановительной медицине.