Объективная оценка состояния равовесия в норме и при дисциркуляторной энцефалопатии с использованием американского и европейского стандартов компьютерной стабилометрии.

Прокопенко С.В., Комлева М.И.

Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения и социального развития РФ

С целью изучения состояния равновесия в норме в различных возрастных группах и при дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) на развернутой стадии методом компьютерной стабилометрии (КС) в различных стандартах исследования – европейском и американском было обследовано 2 группы здоровых лиц (нормативные группы) и группа больных ДЭ. Первая группа - клинически здоровые лица молодого возраста (средний возраст 25,06 ±3,83 лет) - 30 человек (15 мужчин, 15 женщин) и вторая - клинически здоровые лица зрелого и пожилого возраста (средний возраст 54,2 ±4,43, лет) - 30 человек (15 мужчин, 15 женщин). Третью группу составили больные с диагнозом ДЭ 2 стадии (61 человек, средний возраст 57,74±7,09 лет, из них мужчин - 27, женщин – 34). Всем обследуемым проводилась компьютерная стабилометрия (КС) на аппарате МБН «Биомеханика» (Москва). Стабилометрическое исследование осуществлялось в двух стандартах: европейском (ступни устанавливаются на платформе под углом 30 град.) и американском (ступни устанавливаются на ширине клинической базы, параллельно друг другу). Оценивались основные стабилометрические параметры: скорость центра давления (ЦД) (V, мм/с), площадь статокинезиограмм (S, мм2), показатель стабильности (Stab,%), положение ЦД во фронтальной (Xe, мм) и сагиттальной плоскостях (Ye, мм). Исследование проводилось с открытыми глазами(ОГ).

В первой нормативной группе практически все исследуемые параметры стабилометрии в европейской и американской стойках достоверно различаются (p≤0,05, использовался непараметрический критерий Вилкоксона). В американском стандарте, по сравнению с европейским, скорость (ЦД) меньше на 10%, площадь меньше на 38,4%. Происходит изменение положение ЦД во фронтальной плоскости в зависимости от стойки на 83,6%. Положение ЦД в сагиттальной плоскости изменяется на 242%. Во второй нормативной группе скорость ЦД в американском стандарте меньше, чем в европейском на 12,9%, площадь статокинезиограмм меньше на 13%. Параметр положения ЦД в сагиттальной плоскости возрастает в американском стандарте на 192%. Столь значимое отличие обусловлено принципиальной разницей стоек именно по положению ЦД в сагиттальной плоскости. Исключением является показатель стабильности (Stab,%), не имеющий достоверных различий в обеих нормативных группах, интегративно отражающий состояние равновесия, что подтверждает наличие устойчивой нормы, независимо от стандарта исследования. Таким образом, большинство постуральных параметров чувствительны к изменению положения стоп на платформе, что подчеркивает специфичность состояния равновесия в каждой стойке, и характеризует данные показатели как ведущие в системе объективного клинического анализа статического равновесия.

При сравнении данных КС пациентов с ДЭ II стадии и второй нормативной группы, показатели оценки состояния статического равновесия у них достоверно отличалось (использовался критерий Колмогорова-Смирнова). По всем параметрам КС (кроме положения ЦД в сагиттальной плоскости) статическое равновесие у больных ДЭ на развернутой стадии достоверно отличается от возрастной нормы. Полученные результаты подтверждают правомерность использования КС в диагностике вестибуло-атактических и постуральных нарушений, характерных для хронической недостаточности мозгового кровообращения. При переходе на американский стандарт исследования из европейского у больных ДЭ скорость ЦД уменьшалась на 20%. Площадь статокинезиограмм уменьшалась на 39,9%. Принципиальным является статистически значимое изменение показателя стабильности у больных ДЭ на 0,9%. Аналогичное исследование в нормативной группе такой закономерности не выявило.

Таким образом, исследование состояния равновесия методом КС позволяет установить ранние нарушения постуральной устойчивости при ДЭ на развернутой стадии. Более чувствительным является европейский стандарт исследования, что объясняется особенностями расположения стоп на платформе с меньшей площадью опоры в сравнении с американским.