

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЯ РАВНОВЕСИЯ У ПАЦИЕНТОВ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВотоКА

Рубахова В. М.

Институт физиологии НАН Беларуси
rubakhova@mail.ru

Система контроля положения тела человека в пространстве сложно организована и включает множество структурных элементов: ретикулярную формацию головного и спинного мозга, экстрапирамидную и пирамидную, руброспинальную, нигроспинальную, мозжечковую и вестибулярную системы [1-3]. Нарушение поддержания равновесия свидетельствует о развитии патологического процесса, например, об изменении церебрального кровотока в одном из звеньев системы контроля равновесия. Используемые в настоящее время в клинике тесты позволяют установить выраженность нарушения равновесия и координации движений, но не оценивают их количественно. Использование неинвазивной, высокоточной диагностической аппаратуры является одним из путей решения проблемы. К одной из таких методик относится компьютерная стабیلлография на основе биологической обратной связи, являющаяся одним из наиболее перспективных подходов в реабилитации пациентов.

Цель исследования – оценка с использованием стабیلлографической платформы эффективности восстановления нарушенного контроля статических рефлексов у пациентов после нарушения кровоснабжения головного мозга разной степени тяжести.

Обследовались 34 пациента с нарушениями церебрального кровотока (группа 1) и 22 практически здоровых лица (группа 2) с применением компьютеризированной стабیلлографической платформы путем регистрации положения, отклонения и других характеристик проекции общего центра тяжести на плоскость опоры. Анализировался процесс поддержания человеком вертикальной позы, на который влияет функционирование многих систем организма (вестибулярной, зрительной, проприоцептивной, опорно-двигательной и высших отделов центральной нервной системы). Все наблюдения осуществлялись с письменного разрешения обследуемых.

На предварительном этапе фиксировали основные жалобы пациентов: повышенная утомляемость и хроническая усталость, эмоциональная лабильность, нарушение сна (поверхностный сон, сонливость в дневное время), головные боли, чувство нехватки воздуха, специфические жалобы на нарушение координации вертикальной позы и координации движений. Первые три-четыре установочные пробы проводили без регистрации показателей с целью обучения пациента к нахождению на стабیلлографической платформе. Для этого, а также предотвращения возможной потери равновесия, рядом всегда находились врач и научный сотрудник. Систематические обучающие сеансы с

целью контроля характера реализации статических и статокинетических рефлексов осуществляли не менее двух раз в неделю. Устойчивость испытуемых на платформе выражали в расчетных показателях (РП) от 0 до 1Е (1Е – максимальный показатель, отражающий высокий уровень контроля равновесия). Экспозиция на платформе составляла от 30 до 60 секунд и зависела от состояния пациента, его возраста, пола, стадии заболевания.

Расчетные показатели эффективности поддержания равновесия на первом этапе у лиц группы 2 в среднем составили от 0,1 до 0,74, а при завершении обследования после трех-пяти проб однократного сеанса – от 0,7 до 0,95. Таким образом, РП приближался к оптимуму после кратковременного обучения у практически здоровых лиц. У всех обследованных наблюдали возрастание РП по мере увеличения числа попыток.

У лиц в группе 1 преобладающим диагнозом был инфаркт мозга в левом или правом каротидном бассейне артерий (КБА) разной степени тяжести. В данной группе через четыре сеанса стабิโลграфии на протяжении недели стационарного лечения выявили прирост РП с 0,18 до 0,74. Следует отметить, что тренировки на стабิโลграфической платформе, проводимые в течение даже одного дня с интервалом в 10-20 мин., у ряда пациентов с нарушениями церебральной гемодинамики выявляли положительную динамику РП. В процессе обследования разных пациентов на стабิโลграфической платформе выяснено, что у лиц с осложненными энцефалопатиями, кистами мозга и обширными кровоизлияниями фактически не наблюдается положительного прироста РП.

Таким образом, в результате проведенного комплекса лечебных мероприятий (терапия по схеме сосудистыми препаратами, применение нейропротекторов, антикоагулянтов, антигипертензивных средств) в сочетании со стабิโลграфией функция поддержания равновесия нормализуется. При этом положительную динамику поддержания равновесия можно выразить количественно, применяя расчетные показатели. В отдельных примерах прослеживается возможность в течение сравнительно короткого периода времени обучить пациента поддерживать равновесие и вертикальную позу на стабิโลграфической платформе. Эта способность может явиться реальным фактором, направленным на профилактику травматизма у пациентов с нарушениями церебрального кровотока разного генеза.

Литература

1. Zehr E.P., Carroll T.J., Chua R. et al. Possible contributions of CPG activity to the control of rhythmic human arm movement // Can. J. Physiol. Pharmacol. – 2004. – Vol. 82. – P. 556-568.
2. Famuła A., Nowotny-Czupryna O., Brzek A., et al. Telereceptive and proprioceptive control of balance vs. body stability in elderly people // Ortop. Traumatol Rehabil. – 2008. – Vol. 10, № 4. – P. 384-395.
3. Ustinova K.I., Chernikova L.A., Matveev E.V., et al. Use of a bilateral stabilographic platform in the diagnosis and rehabilitation of movement disorders at the clinic of nervous system diseases // Med. Tekh. – 2000. – Vol. 6. – P.35-40.