СТАБИЛОМЕТРИЯ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ В КОРРЕКЦИИ ОПОРНОЙ АСИММЕТРИИ И ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Суюнов В.У., Тиляков Х.А., Мирзабоев А.М.
Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Введение. После тотального эндопротезирования тазобедренного сустава устранение боли и деформации не приводит к автоматическому восстановлению нарушенного постурального контроля: сохраняются опорная асимметрия, повышенная зрительная зависимость и увеличенная длина траектории центра давления. Для целенаправленного нейромоторного переобучения перспективно применение стабилометрии с биологической обратной связью (БОС). Цель исследования — оценить эффективность стабилометрии с БОС в коррекции опорной асимметрии и постурального контроля после эндопротезирования тазобедренного сустава.

Материал и методы. Обследованы 230 пациентов после первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (81 мужчина, 149 женщин; средний возраст 56,4 ± 12,2 года): основная группа — 122 пациента (персонализированная программа реабилитации с клинико-биомеханическим контролем), контрольная — 108 (стандартная реабилитация); группы сопоставимы по полу, возрасту, нозологической структуре и исходному состоянию ($p > 0,05$). У пациентов основной группы с хроническими дегенеративно-дистрофическими заболеваниями в составе персонализированной программы применяли статическую стабилометрию с БОС: пациент в реальном времени управлял положением центра давления по зрительной мишени, выполняя задания на симметричное распределение нагрузки и удержание равновесия, в том числе с закрытыми глазами для снижения зрительной зависимости. Контролировали коэффициент асимметрии нагрузки (Ка), длину траектории центра давления и зрительную зависимость; нагрузку дозировали по четырёхпольному взвешиванию.

Результаты. Исходная длина траектории центра давления составляла 278,9 мм при норме 92,9 мм, превышая её втрое; Ка — 42,3 ± 8,7% и 41,9 ± 9,1%. На фоне стабилометрии с БОС в основной группе длина траектории центра давления и выраженность зрительной зависимости снижались более существенно, что отражало восстановление автоматизированного постурального контроля. Коэффициент асимметрии нагрузки к 12-му месяцу снизился до 7,6 ± 2,9% против 15,8 ± 4,3% в контрольной группе ($p < 0,001$), а нормализация Ка (≤ 10%) достигнута у 60,7% пациентов основной группы против 28,7% контрольной ($p < 0,001$).

Обсуждение. Эффект БОС объясняется тем, что при длительно существующем коксартрозе патологический стереотип закреплён на уровне центральной регуляции равновесия, и его коррекция требует активного переобучения с осознанным контролем положения тела. Задания с закрытыми глазами переключают поддержание равновесия с зрительного на проприоцептивный контроль, восстанавливая автоматизированность постуральной регуляции.

Заключение. Стабилометрия с биологической обратной связью в составе персонализированной программы обеспечивает более полное восстановление опорной симметрии и постурального контроля после эндопротезирования тазобедренного сустава и является методом выбора при хронических дегенеративно-дистрофических заболеваниях.

Ключевые слова: эндопротезирование тазобедренного сустава, стабилометрия, биологическая обратная связь, постуральный контроль, опорная асимметрия, зрительная зависимость.

Global Science Publication