МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ»

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Сборник научных статей

Под общей редакцией доктора медицинских наук,
профессора В.Б. Смычка

Выпуск 18

Минск
ЭНЦИКЛОПЕДИКС
2016

УДК 616-036.86
ББК 51.1(2)3
М42

Р е ц е н з е н т ы:
д-р мед. наук, проф., заведующий кафедры медицинской реабилитации и немедикаментозной терапии Гродненского государственного медицинского университета *Л.А. Пирогова;*
канд. мед. наук, заместитель академика-секретаря отделения медицинских наук Национальной академии наук Беларуси *А.А. Гракович.*

М 42 **Медико-социальная** экспертиза и реабилитация: сб. науч. ст. / под общ. ред. В.Б. Смычка. – Минск : УП «Энциклопедикс» 2016. – 356 с.

ISBN 978-985-7090-92-1

В сборнике отражены результаты научных исследований и практической деятельности организаций здравоохранения и других организаций по проблемам медико-социальной экспертизы, реабилитации, профилактики, эпидемиологии, а также другим вопросам, косвенно освещающим названные проблемы.

Материал систематизирован в трех крупных разделах.

Опубликованные материалы представляют научный и практический интерес для широкого круга специалистов, занимающихся проблемами медико-социальной экспертизы и реабилитации.

За точность и достоверность изложенного материала несет ответственность автор(ы) статьи.

ISBN 978-985-7090-92-1

УДК 616-036.86
ББК 51.1(2)3

© ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации», 2016
© Оформление. УП «Энциклопедикс»

Сравнительная оценка координационных способностей женщин, занимающихся различными видами двигательной активности, методом стабилометрии

Л.Л. Шебеко, Е.В. Бут-Гусаим, И.Н. Деркач, А.А. Валуй,
К.И. Стахнев, С.Л. Сороко, В.В. Кашкина

УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь
УЗ «Витебский областной диспансер спортивной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь
УО «Витебский государственный медицинский университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Удержание равновесия человеком в вертикальной позе представляет собой динамический феномен, который является результатом взаимодействия вестибулярного и зрительного анализаторов, суставно-мышечной проприорецепции и высших отделов центральной нервной системы. Важнейшими рефлексами центральной нервной системы, обеспечивающими нормальную жизнедеятельность организма, являются сохранение равновесия и нормальное положение тела в условиях покоя и при движении. Любая деятельность человека в значительной степени определяется способностью экономично удерживать определенные позы, изменять их, добиваясь гармонии в движениях. Достижение человеком оптимального функционального состояния при различных видах физической нагрузки является важной задачей тренировочного процесса. Регуляция вертикального поло-

жения тела является сложной и многоуровневой. Поэтому возможности оценки биомеханических и функциональных показателей человека в процессе поддержания им вертикальной позы являются важными, с точки зрения контроля за развитием координационных способностей. Недостаточная изученность, высокая значимость для двигательной реализации, наряду с развитием технологий исследования актуализирует изучение изменчивости параметров стабилометрии у женщин, занимающихся различными видами оздоровительных техник, отличающихся разной тренированностью ортоградной позиции в обеспечении двигательного стереотипа, а также в условиях патологии опорно-двигательного аппарата.

Цель исследования. Изучить биомеханические и функциональные показатели координационных способностей женщин, занимающихся различными видами оздоровительных техник.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе спортивного комплекса УО «ПолесГУ», в котором приняли участие 44 женщины, средний возраст которых составил 35±2,1 лет, из них, занимающихся по специальной методике в группе «Пилатес», – 11 человек; занимающимися в группе «Хатха-йога» - 11 человек; в контрольную группу были включены 22 женщины, имеющие различные виды двигательной активности и не посещающие регулярно организованные виды занятий.

Проведя опрос женщин, занимающимися самостоятельными видами двигательной активности, мы установили, что наиболее распространенными из них являются оздоровительная ходьба, тяжелый физический труд на работе (например, массажиста), сельскохозяйственные работы, реже нерегулярное посещение бассейна, ледового дворца.

Занятия в оздоровительных группах «Пилатес» и «Хатха-йога» проводились 2 раза в неделю, длительность каждого занятия составляла 60минут. При проведении занятий большая часть времени уделялась использованию адаптированных оздоровительных методик, которые предполагают использование упражнений для развития функции равновесия, расслабления мышц, повышения функциональных адаптационных резервов организма.

Стабилометрическая оценка включала проведение следующих тестов: стабилографический тест, стабилографическая проба Ромберга, тест на устойчивость, тест со ступенчатым отклонением. Исследование проводилось на стабилоанализаторе компьютерном с биологической обратной связью «Стабилан-01-2».

Результаты исследования и их обсуждение. Методом стабилометрии оценивались следующие показатели: качество функции равновесия (%); величина девиации в сагиттальной, фронтальной плоскости; проприоцептивная чувствительность. Результаты исследования представлены на рисунке 1.

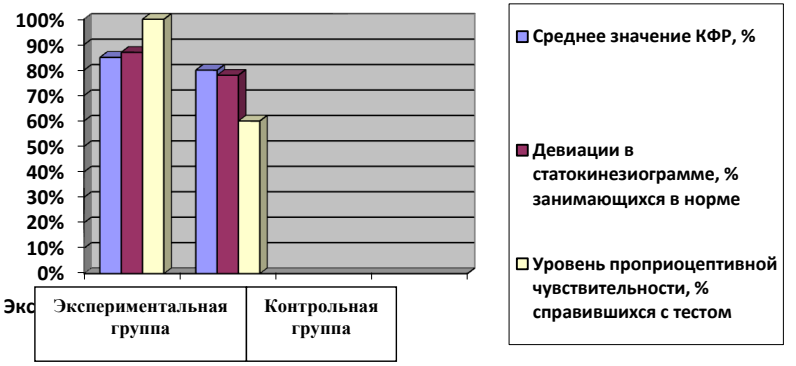

Рисунок 1. Результаты стабилографического исследования

Из приведенных данных видно, что КФР (качество функции равновесия) у женщин, занимающихся по предложенной методике в среднем на 5% выше, чем у женщин, занимающихся самостоятельными видами физической активности. Следовательно, качество функции равновесия является тренируемой составляющей координационных способностей. При анализе среднего коэффициента резкого изменения направления движения не было получено значимых различий между сравниваемыми группами.

Стабилографический тест Ромберга показал, что у 87% занимающихся и 78% незанимающихся женщин отсутствуют девиации в сагиттальной, фронтальной плоскостях. При анализе средних показателей площади статокинезиограммы с отрытыми и закрытыми глазами, которые позволяют судить о степени развития устойчивости, были выявлены следующие различия. Так, у группы, занимающейся регулярно, средний показатель площади статокинезиограммы с отрытыми глазами составляет 119.5 кв. мм ± 0,47, у группы не занимающихся женщин – 146 кв. мм ± 0.64, различия достоверны ($t = 3 / P \leq 0,01$). При выполнении пробы с закрытыми глазами средний показатель площади статокинезиограмм составил 183 кв. мм ± 0,42 у занимающихся женщин и 219 кв. мм ± 0,34 у незанимающихся женщин, различия достоверны ($t = 3,3 / P \leq 0,01$). Площадь статокинезиограммы – это показатель, который зависит от изолированных параметров и определяется колебанием ЦД во время поддержания вертикальной позы, разбросом по сагиттали и фронтали. По данным французского постурологического общества, это показатель при открытых глазах в среднем составляет 182,2 мм, при закрытых глазах – 258,4 мм. Таким образом, у женщин, занимающихся по предложенным оздоровительным методикам, средний показатель площади статокинезиограммы с отрытыми и закрыты-

ми глазами достоверно меньше, чем у женщин, не занимающихся регулярно, а также меньше нормы, что позволяет констатировать высокий уровень тренированности равновесия.

По результатам теста со ступенчатым отклонением, уровень проприоцептивной чувствительности выше у женщин, занимающихся регулярно. Средний показатель количества правильно выполненных заданий теста в группе женщин, занимающихся регулярно, составил 4 шага, в группе не занимающихся женщин – 1,6 шага. Все исследуемые, занимающиеся в организованных группах, справились с тестом, а средняя величина прироста на 4 мм лучше, чем в группе не занимающихся.

Выводы.

1. Качество функции равновесия является тренируемой составляющей координационных способностей. Показатель качества функции равновесия у женщин, занимающихся регулярно, выше, чем у женщин, которые занимались различными видами двигательной активности бытового характера.

2. Девиации в сагиттальной, фронтальной плоскостях у женщин, занимающихся по предложенной программе регулярно, наблюдаются в меньшем проценте случаев, чем у женщин, занимающихся самостоятельными видами двигательной активности, что можно объяснить лучшим развитием проприорецепции. Выявленные девиации у женщин, занимающихся самостоятельными видами двигательной активности, как в сагиттальной, так и во фронтальной плоскостях, являются показателем ассиметричной осанки и нарушения баланса мышц спины, нижних конечностей, наименьшим развитием суставно-мышечной приприрецепции.

3. Уровень проприоцептивной чувствительности выше у женщин, занимающихся оздоровительными тренировками регулярно. Соответственно, дифференциация двигательных действий на оздоровительных тренировках способствует увеличению запаса необходимых движений и повышает уровень проприоцептивной чувствительности.

Литература

1. Арьков, В.В. Сравнительный анализ параметров стабилометрии у спортсменов разной специализации. / В.В. Арьков / Бюлл. экспериментальной биологии и медицины. – 2009. – 194 с.

2. Доценко, В.И. Об актуальности и ведущих аспектах исследования позной регуляции методом компьютерной статокинезиметрии (стабилометрии) в клинической практике / В.И. Доценко. – 2008. – 39 с.

3. Качинский, А.Н. Исследования координаторных способностей спортсменов национальных команд Республики Беларусь, с помощью стабилометрии / А.Н. Качинский, С.Л. Пристром, О.В. Петрова. – Минск, 2002. – 223 с.

4. Кононова, Н.А. Функциональная компьютерная стабилометрия в дифференциальной диагностике периферических и центральных вестибулярных расстройств / Н.А. Качинский. – Москва, 2006. – 20 с.

5. Скворцов, Д.В. Стабилометрия – функциональная диагностика функции равновесия, опорно-двигательной системы и сенсорной системы / Д.В. Скворцов // Функциональная диагностика. – 2004. -№3. – С. 78-84.