

- конференции, Красноярский государственный медицинский университет. – 2013. – С. 109–111.
4. Русина Н.А. Компетентностный подход в системе высшего медицинского образования // Высшее образование в России. – 2010. – №2. – С. 100–107.
 5. Трегубова Е.С. Система качества в медицинском вузе. Мониторинг качества : монография. – Санкт–Петербург: СПбГМА, 2008. – 395 с.
 6. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Инновационные виды педагогического сопровождения // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2015. – №8. – С. 101–106.

Р.Р. Якупов, Т.Б. Минасов, Н.Н. Аслямов, И.Б. Минасов, Р.А. Саубанов
**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ МНОГОУРОВНЕВОЙ
ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА ТРАВМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА
(СТУДЕНТ, ВРАЧ-ОРДИНАТОР, ВРАЧ-ЭКСПЕРТ)
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России г. Уфа
Кафедра травматологии и ортопедии с курсом ИДПО**

Аннотация. Использование стабилотрансплатформ для практических задач предполагает понимание сути исследуемых с помощью оборудования данного типа физиологических процессов, умение выбора адекватной методики, показателей, способа анализа и интерпретации данных. Стабилометрия нацелена на совершенствование и получение студентами новых компетенций, необходимых для учёбы. На кафедре, при прохождении цикла «Травматология и ортопедия» данной методикой были ознакомлены 80 студентов, проведено исследование 55 студентам.

Ключевые слова. Стабилометрия, компетенции, методика, статокинезиограмма, гониометрия

Введение. Исследование кинематики перемещения человека на основе регистрации изменения положения центра тяжести или функциональная диагностика системы сохранения равновесия позволяет объективно оценить положение объекта в пространстве. Наиболее распространенное наименование этого метода исследования носит название стабилометрия. При этом теоретические аспекты данной методики разрабатывались достаточно давно (Гурфинкель В.С., 1965).

Широкое применение в ежедневной клинической практике стабилометрии на сегодняшний день ограничено. Использование методики не предусмотрено в учебных программах медицинских высших учебных заведений, как для студентов, так и для врачей, обучающихся на курсах последипломного образования. Отсутствие методической литературы по исследованию кинематического баланса, сопоставимости измеряемых параметров между различными моделями платформ для проведения стабилометрии затрудняют использование данного метода оценки как в рутинной клинической практике, так и в учебных целях (Скворцов Д.В., 2000).

Использование данной методики в практических целях при обучении студентов позволило в большей степени осмыслить суть в периоперационном периоде остеопатии, восстановительном лечении после травм опорно-двигательной системы.

Обзор литературы. Слово "стабилометрия" или "стабилография" появилось для обозначения методики, с помощью которой можно оценить, измерить, насколько стабильна, устойчива поза человека. [1]. Чаще всего это касалось простой вертикальной позы: голова прямо, руки свободно опущены вдоль тела, стопы в положении "пятки вместе носки врозь" или параллельны друг другу. Оценка стабильности позы осуществлялась по виду кривых, связанных с перераспределением массы тела на правую или левую ногу и с пятки на носок, в течение времени наблюдения. [2.3]. Как метод исследования функции равновесия, проприорецептивной системы, зрительно-

го анализатора, вестибулярного аппарата и других функций организма, прямо или косвенно связанных с поддержанием равновесия, стабилметрия и ее варианты применяются во многих областях медицины. Стабилметрия является глобальной характеристикой баланса тела и находит применение как неспецифический индикатор функционального состояния опорно-двигательной и нервной систем. [4,5,6].

Методология. Обучающиеся, с преподавателем и самостоятельно проводили исследование на платформе, оценивали полученные данные. Обоснованность выводов и заключений требовало от студентов не только знаний, полученных на кафедре травматологии и ортопедии с курсом ИДПО, но и других смежных специальностей, так как проведенный тест мог дать асимметрию позы, причинами которых могли быть травмы и заболевания нервной системы, повреждения вестибулярного аппарата, травмы и заболевания опорно-двигательной системы.

Проведено исследование 55 студентов и 35 пациентов с патологией опорно-двигательной системы, где учитывались антропометрические данные, состояние ЦНС, ОДС, зрительной и вестибулярной систем. Средний возраст обучающихся составил 22,3 года, средний возраст пациентов – 57,8 лет, в обеих группах превалировал женский пол.

Результаты. Отклонения показателей стабилметрии у лиц старшего возраста с патологией опорно-двигательной системы были детерминированы болевой ирритацией, разницей длин конечностей, нарушением опороспособности пораженной конечности, патологическими установками сегментов тазового пояса и всего скелета. У студентов отклонения были менее выраженными и значимо отличались от пациентов с патологией опорно-двигательной системы (Рис.1). По мере увеличения возраста качество равновесия у пациентов снижалось (Рис.2, Рис.3).

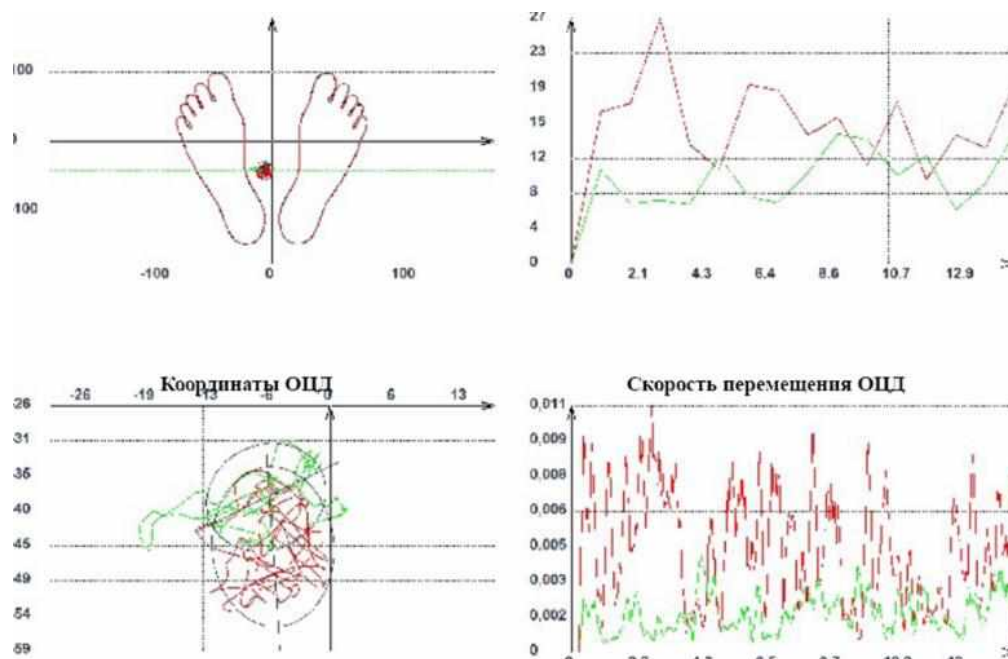


Рис.1. Данные статокинезиограммы у студента 25 лет.

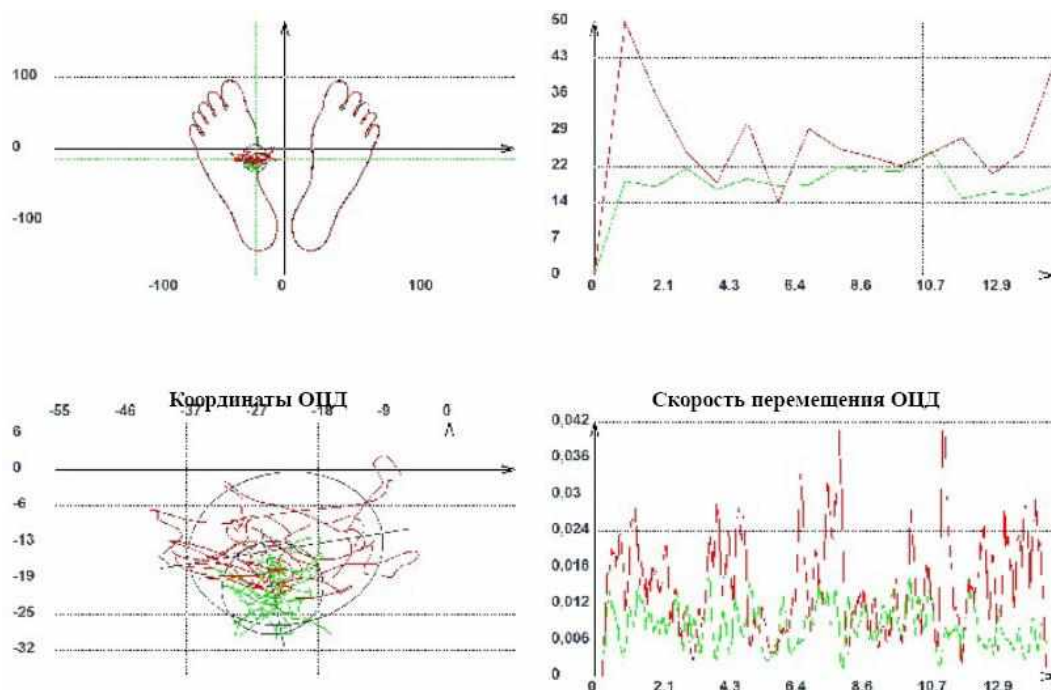


Рис. 2. Данные статокинезиограммы у пациента 63 лет с диагнозом «Остеоартроз правого тазобедренного сустава».

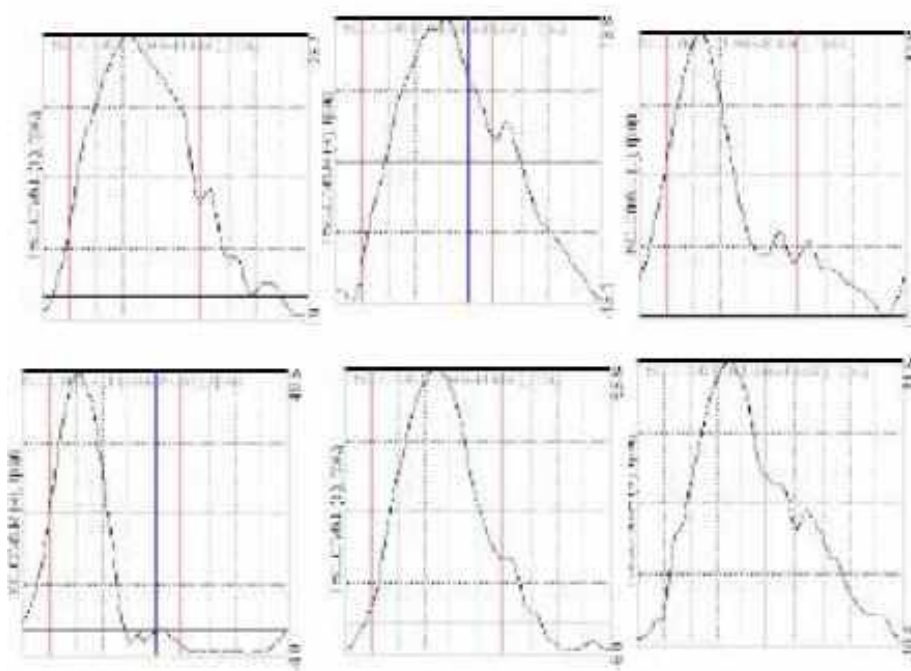


Рис. 3. Данные полученные при исследовании.

Выводы. Патология опорно-двигательной системы, в том числе и деструктивно-дистрофические поражения зачастую приводят к нарушениям кинематического баланса, предопределяющих развитие клинической картины в виде сочетания болевой симптоматики и нарушения функции пораженного сегмента с вовлечением смежных суставов. Исследование биомеханических параметров баланса в статическом положении напрямую отражают состояние опорно-двигательной системы. Эти патологические изменения наиболее ярко выражены у лиц старшего возраста.

Исследование опорно-двигательной системы на основе использования стабилметрических показателей позволяет определить уровень компенсированности патологических процессов при деструктивно-дистрофических поражениях тазобедренного сустава и направленность динамики биомеханического баланса после оперативного лечения. Самой высокой информативностью среди параметров стабилметрии обладают следующие показатели: изменение баланса вокруг центрального положения, вариабельность центра давления во фронтальной плоскости, значения площади, длины статокинезограммы и энергоэффективности баланса. Данные показатели значимо отличались между исследуемыми группами в пользу лиц молодого возраста, представленных студентами.

Таким образом, стабилметрия обеспечивает возможность объективной оценки наиболее значимых параметров кинематического баланса при патологии опорно-двигательной системы. Это позволило наглядно продемонстрировать студентам понятие неустойчивого динамического равновесия, проведение оценки состояния пациентов с патологией опорно-двигательной системы, что оптимизирует учебный процесс при преподавании травматологии и ортопедии.

Список литературы

1. Скворцов Д.В. Стабилметрическое исследование М.: Маска, 2010. 176 с. ISBN 978-5-91146-505-6
2. Кубряк О.В. Стабилметрия, вертикальная поза человека в современных исследованиях. Издательские решения, 2016. 78 с. ISBN 978-5-4483-1567-1
3. Оценка возможных параллелей между показателями качества жизни и клинико-функциональным состоянием у больных после эндопротезирования тазобедренного сустава / Ахтямов И.Ф., Гурылева М.Э., Юосеф А.И. и др. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2008. № 1. С. 71-74.
4. Биометрия фаз опоры и ходьбы у пациентов после артропластики тазобедренного сустава / Гафаров И.Р., Минасов Б.Ш., Якупов Р.Р. и др. // Практическая медицина. 2015. № 6 (91). С. 98-103.
5. Эластографические характеристики элементов опорно-двигательной системы после артропластики крупных суставов тазового пояса / Саубанов Р.А., Аслямов Н.Н., Минасов Б.Ш. и др. // В книге: III Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов Тезисы докладов конгресса. Редколлегия: М.А. Макаров [и др.]. 2019. С. 92-94.
6. Marks, R. Disabling hip osteoarthritis: gender, body mass, health and functional status correlates. Health. 2010; Vol. 7, №. 2: 696-704