**Сила мышц кора у пациентов с болью в поясничном отделе, измеренная на аппарате 3DNewton в больнице Siloam hospital Kebon Jeruk, предварительное исследование**

I.Wardhadi, A.Kekalish

Jakarta Barat, Indonesia

Университет Индонезии, Департамент общественного здравоохранения, Джакарта, Индонезия

**Введение / Предпосылки**

Сила мышц кора считается важным фактором при боли в области поясничного отдела. Исследования показали, что мышечная атрофия туловища способствовала боли в пояснице. Это исследование направлено на измерение средней начальной силы мышц кора у пациентов с болью в пояснице, проходящих лечение в больнице Siloam Hospital Kebon Jeruk. Это предварительное исследование для дальнейшего изучения методов лечения боли в пояснице.

**Оборудование и методы**

Были проанализированы данные медицинских карт 55 пациентов с болью в поясничном отделе. Аппарат 3D Newton можно использовать для оценки и тренировки мышц туловища, помещая пациента в положение, при котором происходит сопротивление силе тяжести посредством вращения на 360° и наклона от 0° до 60°. Сокращение мышц при этом регистрируется компьютером, с целью определения силы мышц. Результаты записывались в градусах максимального угла наклона.

**Результаты**

В исследовании приняли участие 55 пациентов в возрасте от 20 до 79 лет, средний возраст составлял 47,53 года, из них 26 (47,27 %) были женщинами. Индекс массы тела составил 25.5+4.9. Средняя мышечная сила, измеренная с помощью аппарата 3D Newton, составила 22 с диапазоном от 10 до 55 градусов. Средняя сила мышц кора составила 24,720.

**Вывод**

Большинство пациентов продемонстрировали низкую мышечную силу, измеренную с помощью аппарата 3D Newton (менее 30°), за исключением пациента, достигшего 55°, но имеющего небольшой (20°) грудопоясничный сколиоз, который может вызвать боль в пояснице. Исследование не показало корреляцию между антропометрическими показателями (ИМТ) и результатами, полученными на аппарате 3D Newton, проанализированными с помощью SPSS 18.0. Полученные результаты являются исходными данными для дальнейших исследований по оценке и лечению боли в пояснице с использованием аппарата 3D Newton.

**Увеличение силы мышц кора у пациентов с болью в пояснице после тренировки на аппарате 3D Newton в больнице Siloam hospital Kebon Jeruk, предварительное исследование**

I.Wardhadi, A.Kekalish

Jakarta Barat, Indonesia

Университет Индонезии, Департамент общественного здравоохранения, Джакарта, Индонезия

**Введение / Предпосылки**

Сила мышц кора важна для лечения боли в поясничном отделе. Исследования показали, что атрофия мышц туловища способствует хронической боли в поясничном отделе. Это исследование направлено на измерение силы мышц кора у пациентов с болью в пояснице до и после вмешательства в программу реабилитации в больнице Siloam Кебон Джерук. Это предварительное исследование для дальнейшего изучения методов лечения боли в пояснице.

**Оборудование и методы**

Была проведена случайная выборка 19 пациентов с болью в поясничном отделе, завершивших программу реабилитации с января 2013 года по ноябрь 2015 года.

Программа реабилитации при боли в пояснице состоит из 1) тренировки на аппарате 3D Newton, позволяющем увеличить силу мышц кора с помощью удержания положения тела, 2) тренировки на выносливость на велотренажере или беговой дорожке с использованием устройства для тракции позвоночника Vertetrac, 3) упражнений на укрепление и растяжку мышц кора с использованием устройств Redcord Sling (слинг терапия). Продолжительность терапии составляла 1-1,5 часа 3 раза в неделю. Оценка силы мышц кора с помощью аппарата 3D Newton проводилась перед первым сеансом терапии и после 12 сеансов, которые занимали в среднем 4-6 недель.

**Результаты**

До терапии сила мышц кора составляла 20,9 + 4,5°. После 12 сеансов (в среднем 4 недели) терапии сила мышц увеличилась на 30,9 + 4,8 с улучшением на 10,05° (Cl 95% 8,7 - 11,4), что является статистически значимым.

**Вывод**

Это исследование показало, что программа реабилитации, сочетающая физические упражнения и упражнения на аппарате 3D Newton, увеличивает силу мышц кора. Продолжительности терапии 3 раза в неделю в течение одного месяца было достаточно, чтобы улучшить показатели на 10,05 градуса. Необходимо провести дальнейшие исследования, чтобы сопоставить эти изменения с клиническими жалобами.