

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора медицинских наук, профессора, главного научного сотрудника отдела ортопедии, биомеханики, кинезитерапии и мануальной терапии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Еремушкина Михаила Анатольевича, на диссертационную работу Федуловой Дарьи Владимировны на тему: «Физическая реабилитация спортсменов после сочетанной травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава с применением баланс-тренинга для развития проприоцепции», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

### **Актуальность темы диссертационного исследования**

Травма передней крестообразной связки (ПКС) является одной из самых частых повреждений в спорте вообще. По данным ряда авторов повреждения ПКС даже опережают по частоте травмы менисков (Bollen S., 2000). В среднем за год на 100 000 человек приходится по 30 случаев травмы передней крестообразной связки. При этом срок реабилитации спортсменов может доходить до года, но основным показателем является то, что 8% игроков после серьезной травмы коленного сустава заканчивают с профессиональной карьерой (Мартынов А.И., Нечаева Г.И. Акатова Е.В., 2016).

Традиционно в стандартной программе медицинской реабилитации при ведении пациентов с повреждением ПКС используются преимущественно упражнения изометрического характера на восстановление проприоцепции (Heijne A., Axelsson K., Werner S., Biguet G., 2008). Однако определение проприорецептивной функции ПКС, даже при условии отлично выполненной реконструктивной операции показывает, что сенсорная функция остается

сниженной (Лисицин М.П., Андреева Т.М., 2001; Ветрилэ В.С. с соавт., 2002). Это заставляет по-новому взглянуть на целесообразность использования ряда упражнений лечебной гимнастики в тактике послеоперационного ведения пациентов.

Именно реабилитации данной категории пациентов в традициях российской школы активной физической реабилитации, посвящено докторская диссертация Федуловой Д.В.

В основу работы положено изучение оптимизации программ физической реабилитации у пациентов после сочетанной травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава. Причём автором избран наименее изученный в плане реабилитации вариант с применением баланс-тренинга для развития проприоцепции, что делает проблему восстановления данной когорты больных, профессионально занимающихся спортом, не только медицинской, но социально-экономически значимой.

### **Научная новизна исследований**

В рассматриваемой работе впервые определены структура и содержание комплексной программы физической реабилитации спортсменов после оперативного лечения травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава с применением баланс-тренинга для развития проприоцепции и доказана её эффективность.

Автором разработана методика баланс-тренинга, обеспечивающая постепенное применение статических и динамических упражнений и учитывающая функциональные особенности проприорецепторов.

Установлено, что применение методики баланс-тренинга способствует улучшению стабильности коленного сустава спортсмена и восстановлению сенсомоторного контроля в управлении движениями.

Доказано, что в отдаленном периоде через 1 год после реконструкции передней крестообразной связки и резекции мениска коленного сустава применение разработанной методики способствует сохранению полученного

результата и его улучшению в экспериментальной группе.

Обосновано восстановление проприоцепции спортсменов посредством включения баланс-тренинга в процесс физической реабилитации после перенесённой травмы.

### **Научно-практическая значимость исследования**

Дополнена теория и методология физической реабилитации после травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава новыми данными о структуре физической реабилитации, разработке содержательного компонента развития проприоцепции коленного сустава, а также определением последовательности и методов тестирования функциональных показателей разработанной методики.

Доказана эффективность программы физической реабилитации спортсменов после оперативного лечения травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава с применением баланс-тренинга для развития проприоцепции, построенной с учетом биомеханических и педагогических особенностей процесса восстановления, и улучшение проприоцептивной чувствительности коленного сустава.

Применение разработанной программы может быть использовано в практической работе со спортсменами в профильных лечебных учреждениях, в физкультурно-спортивных комплексах при переходе от реабилитационных мероприятий к тренировочному процессу; для профилактики травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава в учебно-тренировочном процессе вузов физкультурной направленности и в спортивных секциях физкультурно-оздоровительных центров; при подготовке и повышении квалификации инструкторов-методистов лечебной физической культуры.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Достоверность данных исследования Федуловой Д.В. подтверждается достаточным количеством наблюдений (75 пациентов-спортсменов разной квалификации), современными методами диагностики, соответствующими поставленными в работе целям и задачам. Положения, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, подтверждены достоверными полученными данными, наглядно представленными в приведенных таблицах, диаграммах, схемах и рисунках. Сбор, анализ и интерпретация результатов проведены с использованием современных и корректных способов обработки информации и статистического анализа.

### **Оценка содержания диссертации**

Диссертация представляет собой завершенную научную работу. Материал диссертации изложен понятно и грамотно. Текст составлен по нормам научного стиля. Соблюдена структура работы.

Диссертация Федуловой Д.В. изложена на 133-х страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложения. Работа иллюстрирована 19 таблицами и 32 рисунками. Список литературы включает 238 источников, в том числе 84 на иностранном языке.

Тем не менее следует указать, что автором избрано чрезмерно длинное название своей работы, которое можно было бы сократить без ущерба для понимания сути рассматриваемого вопроса.

Во **введении** автором обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, изложены основные положения, выносимые на защиту, определена значимость результатов исследования для науки и практики, указано внедрение результатов исследования, подтверждено личное участие автора.

Обзор литературы (**глава I**) содержит большой объем современной информации по теме диссертации и отражает современное состояние изучаемой проблемы. Глава дает достаточно полное представление о

существующей проблеме и свидетельствует об умении автора анализировать данные научной литературы.

Однако, следует отметить, что реабилитация – это не наука, а набор технологических решений, в связи с чем, не совсем корректно говорить о так называемых реабилитологах.

Также упоминание о том, что после прекращения иммобилизации проводят массаж коленного сустава, не соответствует современным стандартам программ физической реабилитации.

Нет указаний об анализе какой работы, применяющей магнитотерапию, ультразвуковую и УВЧ терапию, идет речь в текст.

В подглаве 1.4. не рационально подробно останавливаться только на заслугах Белла Ч. и Сеченова И.М, в связи с тем, что эта тема подробно освещалась и в многочисленных работах исследователей творческих школ А. А. Ухтомского, П. К. Анохина, И. С. Бериташвили, Л. С. Выготского, Н. А. Бернштейна

Нет необходимости в обзоре литературы подробно описывать варианты проприорецепторов, достаточно привести литературные ссылки на классические работы.

**Глава II** представлены материалы и методы исследования. Автор дает описание сформированных групп с учетом пола, возраста, перенесенного острого события, сопутствующих заболеваний, назначенной терапии, Методы исследования отобраны согласно поставленным задачам, подробно изложены, представлены в полном объеме. Достоверность результатов исследования определяется достаточным материалом, полученным в ходе обследования и его статистической обработкой.

Вызывает сожаление, что в работе не применялись методы миотонометрии и классической динамометрии. Данная информация была бы небезинтересной для научного исследования.

Также рациональнее было бы в работе применять не тест Ромберга, а тест Бондаревского, имеющего возрастные нормативы.

**В III главе** опубликована непосредственно методика физической реабилитации спортсменов с применением баланс-тренинга.

К сожалению в этой главе не приведено подробного описания комплекса базовой лечебной гимнастики, применяемой в контрольной группе исследования.

Упоминание упражнений типа «Ласточка» недостаточно и должно сопровождаться детальным описанием характера самого упражнения в тексте работы.

Следует отметить, что описываемые там же упражнения не являются пассивными, а представляют собой активные упражнения в облегченных условиях ( с самопомощью, с помощью инструктора и т.п.).

В описании постизометрической релаксации мышц не даны четкие характеристики этого способа мышечной релаксации от чего оно напоминает другую методику (постреципрокную релаксацию).

**В IV главе** опубликованы результаты физической реабилитации, проведен сравнительный анализ в основной исследовательской группе до и после занятий физической реабилитацией. Сравнение полученных данных производилось внутри и между группами.

Тем не менее использование меньшего числа таблиц и большего – диаграмм, только украсило бы данную работу.

Также следует указать, что с методической точки зрения, корректнее вести речь не об этапах, а периодах восстановительного лечения.

В целом диссертация написана доступным литературным языком, легко читается. Основные положения диссертации сформулированы четко и отражают суть проведенного исследования.

Выводы четко вытекают из полученных результатов и полностью соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации могут быть использованы в обучении врачей в системе повышения квалификации специалистов по физической реабилитации, спортивных врачей и

травматологов, клинических ординаторов и студентов медицинских факультетов.

В процессе изучения диссертационной работы отмеченные замечания автором были своевременно учтены и исправлены, и не снижают высокой научной и практической ценности диссертационного исследования.

**Автореферат** в полном объеме отражает материалы диссертации, подготовлен в соответствии с общепринятыми требованиями. По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ, в том числе 5 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Принципиальных замечаний по диссертации Федуловой Д.В. не имеется.

### **Заключение.**

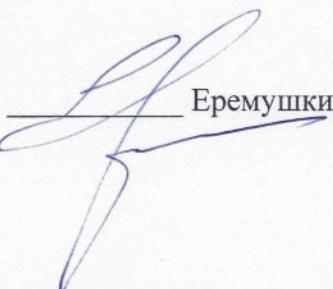
Таким образом, диссертационная работа Федуловой Дарьи Владимировны на тему: «Физическая реабилитация спортсменов после сочетанной травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава с применением баланс-тренинга для развития проприоцепции», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, выполненная под руководством доктора медицинских наук, доцента Бердюгина К.А., является научным квалифицированным исследованием, содержащим решение актуальной задачи по оптимизации и совершенствованию мероприятий физической реабилитации у пациентов после сочетанной травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава.

Учитывая высокий уровень выполненной работы, актуальность, научную новизну, практическую значимость, диссертация Федуловой Д.В. соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает

присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

**Официальный оппонент:**

доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела ортопедии, биомеханики, кинезитерапии и мануальной терапии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации



Еремушкин М.А.

Подпись д.м.н., профессора Еремушкина М.А. заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «НМЦРК»

К.М.Н.

ФГБУ «Национальный медико-биологический центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Адрес: 121099, Москва, Новый Арбат, 32

Телефон: +7 (499) 277-01-04

Факс: + 7 (499) 277-01-04

e-mail: nmicrk@nmicrk.ru адрес сайта: <http://www.nmicrk.ru>



Б.В. Цайтлер

Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и