ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии МЗ России»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о результатах экспертизы изделий линейки ORLETT Energy

(Рехард Технорлоджис ГмбХ, Германия)

Москва, 2017

В 2016 г. в отделении медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии МЗ России» при проведении лечебно-диагностических мероприятий у пациентов травматолого-ортопедического профиля применялись ортезы ORLETT Energy Line (Рехард Технорлоджис ГмбХ, Германия). С октября по декабрь 2016 г. включительно процедуры ортезирования с использованием данных изделий проводились у 57 пациентов в процессе курсов амбулаторного консервативного лечения.

Спектр возможного использования ортезов ORLETT Energy Line оказался достаточно широким:

- модель DBS-4000 при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника (рефлекторные мышечно-тонические синдромы остеохондроза поясничного отдела позвоночника) – 14 пациентов; анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева) – 2 пациента;
- модели DKN-203 и DKN-103 при гонартрозах II ст. – 19 пациентов; состоянии после артроскопического лечения повреждений внутреннего мениска коленного сустава – 11 пациентов; после артроскопического лечения повреждений передней крестообразной связки коленного сустава – 3 пациента;
- модели DEL-204 и DEL-104 при латеральном эпикондилите – 4 пациента;
- модель DWR-202 при синдроме карпального сустава – 1 пациент;
- модели DAN-201 и DAN-101 при повреждении капсульно-связочных структур голеностопного сустава – 3 пациента.

Средний возраст пациентов составил 48±3. Соотношение по полу: 44 – женщины, 13 – мужчин.

Курс ношения ортеза (в период дневной активности, в среднем 10 ч./сут.) при всех нозологических формах ограничивался 14 днями. Базовое лечение включало только прием per os НПВС (Найз по 100 мг 2 раза/сут.) в указанный срок.

Оценка эффективности проводимых лечебных мероприятий выполнялась с использованием Четырехсоставной Визуально-Аналоговой Шкалы Боли (Quadruple Visual Analogue Scale).

В результате проведенных исследований было выявлено, что значимость болевого синдрома после проведенных лечебных мероприятий с использованием ортезирования и приема НПВС существенно уменьшалась во всех группах пациентов – в среднем с 27±1,5 до 12±2. Данные анкетирования до и после лечения были достоверно значимы ($p<0,05$).

Оценку удобства (комфортность) применения ортеза пациентом проводили через 2 нед. по следующим критериям: «очень удобно» – 2 балла, «удобно» – 1 балл, «не удобно» – 0 баллов. Клиническую эффективность ортезирования по влиянию на функциональные возможности суставов, по мнению пациента, оценивали также по 2-балльной шкале: «очень хорошо» – 2 балла, «хорошо» – 1 балл, «нет эффекта» – 0 баллов.

В итоге по окончании курса лечебных мероприятий отмечены высокая оценка удобства (93%) и клинической эффективности ортезирования, по мнению пациента («очень хорошая» – 50,9%, «хорошая» – 47,4%).

Отдельно изучался вопрос о роли коленного ортеза модели DKN-203 для стимуляции

проприорецепции при выполнении упражнений лечебной гимнастики изометрического характера на укрепление переартикулярных мышц коленного сустава. Ввиду того, что модели ORLETT Energy Line предназначены для спортсменов и лиц активно занимающихся физическими тренировками данная функция (выполнение физических упражнений в ортезе) является чрезвычайно актуальной. Ряд исследователей (C.Beck,1986; T.Branch, 1988 и др.) считают применение ортезов оправданным, т.к. он защищает коленный сустав от микро- и макротравм и, частично разгружает его при выполнении упражнений и ходьбы. Другие авторы (З.Г.Орджоникидзе и М.И.Гершбург, 1999 и Т.Н.Налбандян и В.А.Епифанов, 1999 и др.) в своих работах об использовании ортезов даже не упоминают. F.Cooc (1989) в своих исследованиях показал, что применение ортеза существенно снижает электрическую активность мышц бедра и голени, что отрицательно сказывается на сроках восстановления спортсменов. Сомнения в целесообразности применения ортезов высказывают также Ramsly (2000), J.Richmond (1996), Черкасов А.А. (2002) и др. Таким образом, для решения вопроса о возможности применения ортеза при занятиях упражнениями лечебной гимнастики была проведена следующая серия исследований.

В основную группу исследования вошли пациенты, использовавшие в качестве ортеза модель DKN-203 при гонартрозах II ст. – 15 пациентов; состоянии после артроскопического лечения повреждений внутреннего мениска коленного сустава – 11 пациентов; после артроскопического лечения повреждений передней крестообразной связки коленного сустава – 3 пациента. Оценку скоростно-силовых параметров движения в заинтересованном коленном суставе у всех пациентов проводили на линейном модуле Con-Trex LP (CMV AG, Switzerland).

Группу сравнения составили 12 пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника (рефлекторные мышечно-тонические синдромы остеохондроза поясничного отдела позвоночника), использовавшие ортез (корсет) модели DBS-4000. Для оценки скоростно-силовых характеристик мышц спины и живота поясничного отдела применялся компьютеризованный диагностический и реабилитационный аппарат PEGASUS 3D Back Machine (BfMC GmbH).

Во всех группах пациентов тестирование проводились в ортезах однократно, по окончании основного лечения, включавшего ношение соответствующего ортеза и прием НПВС. Тестирование коленного сустава заключалось в выполнение изокинетической пробы – 10 повторов (сгибание-разгибание) с паузой 15 сек. Тестирование поясничного отдела – определение максимальной силы в 3-х плоскостях (сагиттальная, фронтальная, трансверзальная) по 3 повтора.

По результатам проведенного аппаратного тестирования было отмечено:

1. Во всех случаях при использовании ортезов модели DKN-203 у пациентов основной группы с патологией коленного сустава определялось достоверное ($p<0,05$) повышение показателей максимальной сила разгибания коленного сустава в ортезе. Повышение максимальной силы сгибания в ортезированном коленном суставе при выполнении изокинетического теста отмечалось только в 62% (18 пациентов) случаев. Средняя скорость при максимальных разгибании и сгибании практически не изменялась. Время достижения максимального разгибания в ортезированном коленном суставе сокращалось в 48,3% (14 пациентов), в остальных случаях увеличивалось на десятые доли сек., при этом время достижения максимального сгибания в 89,7% (26 пациентов) сокращалось. Типичный пример изокинетического тестирования представлен в графической форме на диаграмме 1 и в цифровой в таблице 1.

Диаграмма 1. Пациент И., 1995 г.р., ДЗ: Повреждение внутреннего мениска левого коленного сустава, состояние после артроскопического лечения. 1 (красный цвет) – тестирование без ортеза, 2 (зеленый цвет) – тестирование в ортезе.

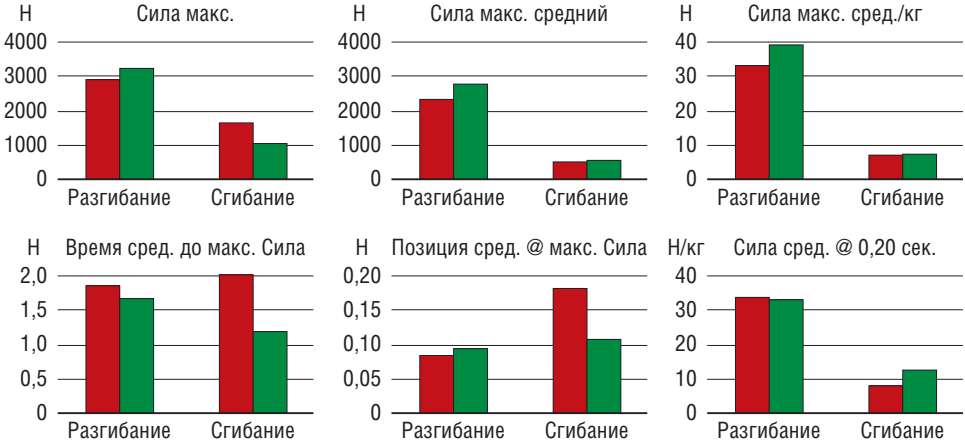

Таблица 1. Пациент И., 1995 г.р., ДЗ: Повреждение внутреннего мениска левого коленного сустава, состояние после артроскопического лечения. 1 (красный цвет) – тестирование без ортеза, 2 (зеленый цвет) – тестирование в ортезе.

Описание	**Единицы**	**1**	**2**	**2/1[%]**
Кол-во повторений Разг.	[раз]	10	10	
Максимум RoM Разг.	[м]	-0,008	-0,008	
Максимум RoM Сгиб.	[м]	-0,257	-0,257	
Скорость макс. средняя Разг.	[м/с]	0,10	0,17	170,0
Скорость макс. средняя Сгиб.	[м/с]	-0,10	-0,10	100,0
Сила макс. Разг.	[Н]	2916	3209	110,0
Сила макс. Сгиб.	[Н]	1646	1050	63,8
Сила макс. средний Разг.	[Н]	2383	2793	117,2
Сила макс. средний Сгиб.	[Н]	531	565	106,4
Сила макс. сред. Сгиб./Разг.	[%]	22,3	20,2	90,6
Сила макс. сред. Разг./кг	[Н/кг]	34,04	39,91	117,2
Сила макс. сред. Сгиб./кг	[Н/кг]	7,59	8,08	106,5
Время сред. до макс. Сила Разг.	[с]	1,83	1,66	90,7
Время сред. до макс. Сила Сгиб.	[с]	2,0	1,18	59,0
Позиция сред. @ макс. Сила Разг.	[м]	-0,085	-0,095	111,8
Позиция сред. @ макс. Сила Сгиб.	[м]	-0,183	-0,109	59,6
Позиция сред. @ 0,20 сек. Разг.	[Н]	1018	1001	98,3
Позиция сред. @ 0,20 сек. Сгиб.	[Н]	254	394	155,1

2. При использовании ортезов модели DBS-4000 у пациентов группы сравнения при определении максимальной силы мышц поясничного отдела повышение показателей отмечалось у 11 пациентов только в сагиттальной плоскости (сгибание-разгибание), в остальных плоскостях показатели оставались или прежними или снижались во всех случаях при выполнении теста с ортезом. Снижение показателей во всех случаях при выполнении теста в ортезе отмечалось в особенности в транверзальной плоскости. Результаты тестирования типичного клинического примера отражены на диаграмме 2 и в табл. 2.

Диаграмма 2. Пациент Х., 1983 г.р., ДЗ: поясничный остеохондроз рефлекторный мышечно-тонический синдром справа. Верхний столбец – без ортеза, нижний столбец - выполнение тестового задания в ортезе. Сагиттальная плоскость слева – направление вперед, справа – назад; фронтальная плоскость слева – направление влево, справа – вправо; трансверзальная плоскость слева – поворот влево, справа – поворот вправо.

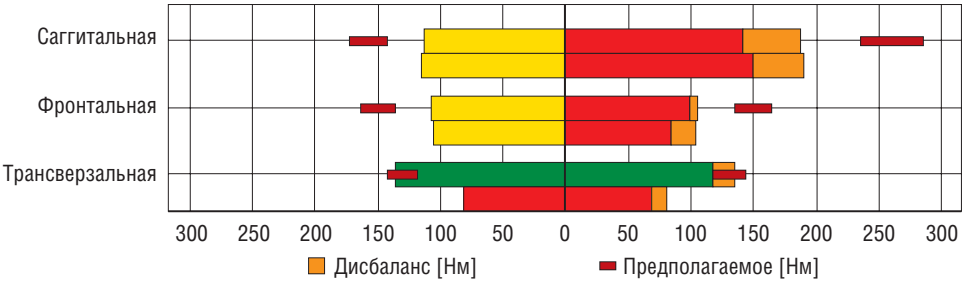

Таблица 2. Пациент Х., 1983 г.р., ДЗ: поясничный остеохондроз рефлекторный мышечно-тонический синдром справа. Тест 1 – без ортеза, Тест 2 – выполнение тестового задания в ортезе.

Плоскость	Направление	Предп.	Знач. Т1	Знач. Т2	%
Саггитальная	Вперед	157	113	115	102
Фронтальная	Влево	150	107	106	99
Трансверзальная	Поворот влево	131	137	82	60
Саггитальная	Назад	262	143	152	106
Фронтальная	Вправо	150	100	86	86
Трансверзальная	Поворот вправо	131	120	71	59

По результатам проведенного исследования можно заключить, что выполнение упражнений лечебной гимнастики изометрического характера на укрепление переартикулярных мышц коленного сустава в ортезе модели DKN-203 может быть рекомендовано, в особенности для стимулирования функциональной активности четырехглавой мышцы бедра заинтересованного коленного сустава.

При эксплуатации ортезов ORLETT Energy Line выявлен ряд преимуществ в сравнении с аналогичными изделиями:

I. изготовлены из современного материала, состоящего из полифиламентных волокон, обеспечивающего комфортное использование за счет хорошей влаго и теплопроводимости;

II. материал обладает всеми достоинствами изделий из натуральногых тканей, но более прочный, износостойкий и гигиеничный, что позволяет использовать ортез длительное время;

III. материал гипоаллергенный и не вызывает раздражения кожи и мацерации в области ношения, что позволяет носить ортез на голое тело;

IV. цветовая гамма подобрана так, чтобы ношение ортезов не привлекало внимания окружающих и позволяло пациенту использовать их без ограничений в повседневной жизни.

Таким образом, наш опыт применения ортезов ORLETT Energy Line свидетельствует

1. о положительном влиянии применения ортезов ORLETT Energy Line на стимуляцию проприорецепции периартикулярных мышечных групп коленного сустава;
2. о купировании болевого синдрома при ношении ортезов ORLETT Energy Line в более короткие сроки в отличие от традиционных методов, использующих только медикаментозную терапию;
3. о их достаточно высокой эффективности в комплексе реабилитационных мероприятий у больных с заболевания опорно-двигательного аппарата.

ВРЕМЯ НОВЫХ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

никамед

ООО «НИКАМЕД»
127015, Россия, Москва,
Бумажный проезд, 14, стр. 2
Тел.: +7 (495) 609-63-86
E-mail: nika@nikamed.ru
Сайт: www.nikamed.ru

Арт: ORL-EL-MRIK N1