

Обновление научных данных 2016 года

а так же список научно-исследовательских проектов в стадии разработки



Настоящий обзор 17 исследований показал, что MBT действительно изменяет биомеханику нижних конечностей. К тому же, технология MBT обладает уникальной функцией. Существуют подтверждения положительных результатов для пациентов с клиническими проявлениями, но они все еще незначительны для данных пациентов. Обратите внимание, что другой обзор (Астатическая обувь: функциональная концепция и научные данные, 2012 г.) заявляет, что: "...существуют косвенные данные, что астатическая обувь (MBT) снижает внутренние усилия в суставах нижних конечностей."

Влияние обуви Masai Barefoot Technology (MBT) на биомеханику нижних конечностей: систематический обзор.

[Tan JM](#)¹, [Auhl M](#)², [Menz HB](#)², [Levinger P](#)³, [Munteanu SE](#)².

Сведения об авторах

¹Кафедра подиатрии, факультет лечебного дела, колледж науки, здоровья и проектирования, университет La Trobe, Bundoora, VIC 3086, Австралия
Программа изучения нижней конечности и походки, факультет лечебного дела, колледж науки, здоровья и проектирования, университет La Trobe, Виктория 3086, Австралия. Электронный адрес: Jade.Tan@latrobe.edu.au.

²Кафедра подиатрии, факультет лечебного дела, колледж науки, здоровья и проектирования, университет La Trobe, Bundoora, VIC 3086, Австралия;
Программа изучения нижней конечности и походки, факультет лечебного дела, колледж науки, здоровья и проектирования, университет La Trobe, Виктория 3086, Австралия.

³Клиническая физкультура и реабилитация Институт спорта, физической культуры и активной жизни (ISEAL), Колледж физической культуры и спорта, университет Виктории, Виктория 8001, Австралия.

Резюме

В данном систематическом обзоре проведена оценка существующих данных о влиянии астатической обуви Masai Barefoot Technology (MBT) на биомеханику нижних конечностей во время ходьбы. В январе 2015 года был осуществлен поиск по электронным базам данных (MEDLINE, EMBASE, CINAHL, SPORTDiscus и PubMed). Качество методологии включенных исследований оценивали с помощью Индекса качества. Были рассчитаны стандартизованная разность средних и 95% доверительные интервалы, и при наличии такой возможности был проведен мета-анализ. Критериям включения удовлетворяли 17 исследований; 16 кросс-секционных исследований и одно рандомизированное контролируемое испытание (RCT). Баллы индекса качества находились в диапазоне от 7 до 12 (из 15). Все 17 исследований изучали походку только при ходьбе. Данные показали, что обувь MBT привела к тому, что у лиц без клинических проявлений при ходьбе сократилось расстояние между двумя последовательными шагами одной и той же ноги, снизилось пиковое сгибание в бедре, увеличилось пиковое распрямление в колене и снизился диапазон движений в бедре и колене во время ходьбы. Все кинематические эффекты происходили в сагиттальной плоскости. Отмечалась тенденция к снижению внутреннего и наружного шарнирного момента и усилия, за исключением стопы, где наблюдалось увеличение усилия. Отмечались изменения в амплитуде и синхронности мышц нижних конечностей. Статистически значимых эффектов у лиц с клиническими проявлениями с коленным артрозоартритом или последующей тотальной заменой коленного сустава не отмечалось, однако наблюдалось увеличение частоты шагов и уменьшение длины шага у лиц с последующим большеберцово-таранным артродезом. Данные результаты предполагают, что обувь MBT действительно изменяет биомеханику нижних конечностей у лиц как с наличием, так и отсутствием клинических проявлений во время ходьбы.



Данное исследование изучает стабильность суставов (голеностопного и коленного) в условиях ходьбы и бега. Результаты подтверждают, что астатическая обувь может повысить устойчивость суставов при движении (и таким образом помочь людям с некоторыми проблемами в коленном/голеностопном суставе).

Адаптации скованности в суставах и одновременного сокращения мышц нижних конечностей к астатической обуви при движении.

[Apps C](#)¹, [Sterzing T](#)², [O'Brien T](#)³, [Lake M](#)³.

Сведения об авторах

¹ Факультет физической культуры и спорта, Ливерпульский университет Джона Мура, Ливерпуль, Великобритания. Электронный адрес: C.L.Apps@2013.ljmu.ac.uk.

² Научно-исследовательский центр науки о спорте Ли Нин, Ли Нин (Китай) Sports Goods Co. Ltd, Пекин, Китай.

³ Факультет физической культуры и спорта, Ливерпульский университет Джона Мура, Ливерпуль, Великобритания.

Резюме

Астатическая обувь (АО) постоянно изменяет походку, что может тренировать мышцы нижних конечностей, но стратегия одновременного сокращения мышц и потенциальной скованности в суставе до конца не изучены. Обувь с произвольным изменением межподшвы (IM) может усилить эти адаптации. В данном исследовании проводится сравнение скованности в коленном и голеностопном суставе и одновременное сокращение мышц голеностопного сустава при ходьбе и беге в АО, IM и контрольной обуви при участии 18 здоровых лиц женского пола. Были зарегистрированы силы реакции опоры, трехмерная кинематика и электромиография передней медиальной и тибиальной икроножной мышцы. Скованность рассчитывали во время нагрузки и пропульсии, происходящей из кривых моментов сагиттальных суставных углов. Одновременное сокращение было проанализировано во время фаз предварительной активации и скованности. Скованность голеностопного сустава снизилась и скованность в коленном суставе увеличилась во время нагрузки при IM и АО при ходьбе (голеностоп, колено: $p=0,008$, $0,005$) и беге ($p<0,001$; $p=0,002$). Во время пропульсии преобразование скованности противоположных суставов отмечалось при IM при ходьбе (оба сустава $p<0,001$). Одновременное сокращение икроножных мышц отмечалось при IM во время предварительной активации (ходьба: $p=0,001$; бег: $p<0,001$), и нагрузки при ходьбе ($p=0,003$), вне зависимости от скованности в голеностопном суставе. Результаты обнаруживают уровни изменения скованности в голеностопном суставе при ношении астатической обуви, обеспечивая новые данные о поддержке стабильности на уровне суставов.

Данное исследование подтверждает, что скользящая обувь изменяет осанку при ходьбе. Это может помочь пациентам с диабетом снизить пиковое давление в носке стопы при ходьбе.

Оценка влияния скользящей плужной подошвы на стабильность осанки у пациентов с диабетом 2 типа и дистальной сенсомоторной полинейропатией.

[Lumeau M](#)¹, [Lempereur M](#)², [Sonnet E](#)³, [Remy Neris O](#)⁴.

Сведения об авторах

¹CHRU de Brest, hôpital Morvan, MPR neurologique, Брест, Франция. Электронный адрес: marie.lumeau@gmail.com.

²LaTIM Inserm U1101, Брест, Франция.

³CHRU de Brest, hôpital de la Cavale-Blanche, endocrinologie, Брест, Франция.

⁴Université de Bretagne Occidentale, Брест, Франция.

Резюме

ЦЕЛЬ:

Дистальная сенсомоторная полинейропатия (ДПН) является ведущим фактором риска развития язв, включая повышение давления в носке стопы. Скользящая плужная подошва рекомендована для снижения давления, однако она может привести к нестабильности [1]. Цель данного исследования заключалась в сравнении стабильности осанки между обычной обувью (NS) и скользящей плужной подошвой (RSS) у пациентов с диабетом 2 типа и ДПН.

МАТЕРИАЛЫ/ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ:

В данном предварительном, рандомизированном, контролируемом исследовании NS и RSS сравнивали при статическом стоянии и при ходьбе. Первичным исходом являлась биомеханическая переменная COP-COM (согласно среднему расстоянию между центром давления и центром массы) [2]. Центр массы (COM) рассчитывали с помощью антропометрической таблицы [3], используя систему анализа движения Vicon, когда рассчитывают силы реакции и движения, зарегистрированные опорами силы 2 AMTI, позволяющими рассчитать давление центра (COP). Амплитуды среднеквадратического значения (RMS) рассчитывали как для переднего/заднего (ПЗ), так и медиального/латерального (МЛ) направлений, глаза открыты (ГО) и закрыты (ГЗ). Вторичным исходом являлись клинические переменные "Шкала баланса Берга" (BBS) и "Динамический индекс походки" (DGI) и балл, определенный по 9 пространственно-временным параметрам: "Индекс вариабельности походки" (GVI).

РЕЗУЛЬТАТЫ:

Были включены 18 пациентов с диабетом 2 типа в среднем возрасте 63,3±8,6 лет и ИМТ 30,3±5,1. Не наблюдалось статистически значимой разницы между NS и RSS для переменной COP-COM при всех состояниях (ПЗ: P=0,96 ГО и P=0,68 ГЗ; МЛ: P=0,75 ГО и P=0,13 ГЗ), а также для других переменных BBS, DGI и GVI (P>0,05). Однако время стояния значительно сократилось (P=0,01), а время качания значительно возросло (P=0,02).

ОБСУЖДЕНИЕ-ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Скользящая плужная подошва, очевидно, вызывает изменение осанки во время ходьбы и менее при спокойном стоянии. Для последующих исследований необходимо использовать более чувствительную оценку, а количество пациентов следует увеличить, чтобы подтвердить эти результаты.



ТЕМА	УНИВЕРСИТЕТ	Окончание ИССЛЕДОВАНИЯ	ИСХОД	КАК ЭТО ПРИМЕНИТЬ
Кинематический и миографический анализ мускулатуры нижних конечностей и туловища при использовании обуви для бега MBT.	Университет CEU Карденаль Херрера, ВАЛЕНСИЯ	Декабрь 2016 г.	Бег со стопы обеспечивает лучшую активацию мышц нижних конечностей, и в то же время улучшение мышц поясничной области.	Это подтверждает важность бега со стопы при нашей технологии бега. Это особенная защита для нижних конечностей и туловища. С MBT мы можем бежать безопасно, не теряя трудоспособности.
Влияние обуви MBT на активацию мышц туловища у пациентов с хронической болью в спине.	Университет CEU Карденаль Херрера, ВАЛЕНСИЯ	Окончено (ожидание публикации)	Ношение MBT может помочь снизить боль в спине и обеспечить эффективную активацию поясничной мускулатуры	Очень важно, потому что это по-прежнему подтверждает, что MBT эффективны для спины. Результаты абсолютны для общения с усилием!
Влияние обуви MBT на баланс в пожилой популяции	Университет CEU Карденаль Херрера, ВАЛЕНСИЯ	Декабрь 2016 г.	MBT может помочь улучшить баланс	Подтверждает преимущество , которое часто исследуют. Важно, что обувь MBT может помочь пожилым пациентам снизить риск падений.
Астатическая обувь изменяет характер давления в подошвах при ходьбе у пациентов с тяжелым ожирением	Клиника Шультегг, Цюрих	Окончено (ожидание публикации)	Обувь MBT позволяет перемещать давление в стопе к центру-кзади стопы при ходьбе, облегчая давление спереди.	MBT эффективны при метатарсалгии, нейроне Мортона, вальгусной деформации первого пальца стопы.
Хроническое влияние обуви MBT (в сравнении с обычной обувью) на статический баланс во время диетотерапии + упражнения в течение 3 недель у пациентов с ожирением	Клиника Шультегг, Цюрих	Окончено (ожидание публикации)	Баланс сильнее улучшался в группе пациентов при ношении обуви MBT shoes (в сравнении с обычной обувью) при одинаковой активности, диете и снижении массы тела	Подтверждает преимущество , которое часто исследуют. Кроме того, мы говорим о людях с ожирением, а не обычных пациентах.
Влияние обуви MBT на у пациентов с заболеваниями пятки и плантарным фасцитом	Университет Campus Biomedico, Рим	Июнь 2017 г.	MBT может помочь снизить боль в пятке и боль в фасциях стопы	Мы считаем, что это, в основном, Укрепляет концепцию о том, что MBT идеально подходят при заболеваниях стоп.

