

ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЛЮМБОИШИАЛГИЙ, ВЫЗВАННЫХ НАРУШЕНИЕМ ПРОПРИОРЕЦЕПЦИИ СТОП

Д.Е. Мохов¹, С.В. Новосельцев²

¹Санкт-Петербургский государственный университет, институт остеопатии (г. Санкт-Петербург),

²Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования (г. Санкт-Петербург)

Osteopathic Diagnosis and Treatment of Sciatica Induced by a Plantar Proprioception Violation

D.E. Mokhov¹, S.V. Novoseltsev²

¹St. Petersburg State University, Institute of Osteopathy (St. Petersburg),

²St. Petersburg Medical Academy of Postgraduate Education (St. Petersburg)

РЕЗЮМЕ

Целью исследования было определение роли постуральных расстройств и нарушений подошвенной проприорецепции в формировании люмбоишиалгий. Было проведено комплексное обследование 206 пациентов в возрасте от 16 до 49 лет с синдромом люмбоишиалгии. Всем пациентам выполнялись: сбор анамнеза, неврологическое обследование, мануальное тестирование подвижности костей стоп, поясничных позвонков и крестца, постуральное обследование, рентгенологическое исследование, МРТ, стабิโลграфическое обследование. В результате отбора пациенты с люмбоишиалгией распределились на 3 экспериментальные группы (ЭГ): ЭГ 1 группа – без аномалий проприорецепции стоп ($n = 154$); ЭГ 2 – с аномальной проприорецепцией стоп ($n = 52$). ЭГ 2 была разделена на 2 подгруппы: ЭГ 2а – основная группа ($n = 32$), в комплексное лечение которой входили мануальные (остеопатические) методики коррекции нарушений положения и подвижности костей стопы. ЭГ 2б ($n = 20$) составила контрольную группу пациентов, которым коррекция нарушений положения и подвижности костей стопы не проводилась. Все больные получали медикаментозное лечение. Пациенты ЭГ 2а помимо медикаментозной терапии получали специфическое мануальное (остеопатическое) лечение, включавшее в себя коррекцию нарушений подвижности костей стоп.

После проведенного лечения плантарный коэффициент достоверно увеличился у больных основной группы ($p < 0,001$) и практически не изменился у больных контрольной группы ($p > 0,05$). Показано достоверное улучшение плантарной проприорецепции у пациентов с люмбоишиалгией после применения мануальных техник восстановления положения и подвижности костей стопы, что отражается на нормализации всего статико-динамического стереотипа.

Ключевые слова: постурология, стабิโลграфия, проприоцепция, люмбоишиалгия, остеопатическая коррекция.

RESUME

The objective of the research was to determine the role of postural disorders and plantar proprioception in the formation of sciatica. We examined 206 patients aged of 16 to 49 years with the syndrome of sciatica. All patients were performed: medical history, neurological examination, manual testing of the mobility of foot bones, lumbar vertebrae and the sacrum, postural examination, radiography, MRI, stabilographic study. As a result, the selective patients with sciatica were distributed to 3 experimental groups (EG): EG 1 – no plantar proprioception anomalies ($n = 154$), EG 2 – with abnormal plantar proprioception ($n = 52$). EG 2 was divided into 2 subgroups: EG 2a – the main group ($n = 32$) which complex treatment included manual (osteopathic) technique correction of position and mobility of plantar bones. EG 2b ($n = 20$) – the control group of patients without correction of position and mobility of the plantar bones. All patients received the medication. EG 2 patients in addition to medical therapy received specific manual (osteopathic) treatment, which included correction of the mobility of plantar bones.

Following the treatment the plantar ratio of patients of a main group ($p < 0,001$) significantly increased and practically unchanged in a control group ($p > 0,05$). The significant improvement in plantar proprioception of sciatica patients after application of manual techniques restoring the position and the mobility of plantar bones is represented. It reflects the normalization of the static-dynamic stereotype.

Keywords: posturology, stabilography, proprioception, sciatica, osteopathic correction.

ВВЕДЕНИЕ

Удельный вес заболеваний периферической нервной системы составляет 50–80 % от всех неврологических заболеваний [1, 10], а по причине нетрудоспособности среди них заболевания периферической нервной системы прочно занимают ведущее место. Поясничная локализация болевого синдрома встречается наиболее часто. Изменения по типу поясничного остеохондроза рентгенологически после 50 лет выявляются у 50 % людей, а после 70 – у 100 % [8]. По материалам ВОЗ, две трети населения земного шара страдают болями в пояснице [9].

Наблюдения последних лет показали, что нет прямой зависимости между степенью дегенеративно-дистрофических изменений, выявляемых при рентгенологическом обследовании позвоночника, и выраженностью болевого синдрома [8, 10, 15].

По современным данным, в развитии люмбоишиалгий большую роль играют постуральные расстройства, связанные с патологией крупных суставов ног, аномалиями рефракции, вестибулярными нарушениями, которые запускают целый каскад адаптивных реакций, приводящих к миофасциальной болевой дисфункции, нейрососудистым и нейродистрофическим проявлениям. До настоящего времени этому аспекту патогенеза уделялось недостаточно внимания. Одним из методов выявления постурального дисбаланса является стабилोगрафия [3, 11].

Эффективность мануальных методик при болях в спине отмечена отечественными авторами [1, 5, 6, 7, 9, 12, 14], но лишь в настоящее время в связи с появлением новых диагностических подходов появилась возможность более целенаправленно воздействовать на постуральный компонент патогенеза люмбоишиалгии. Опорная функция стоп играет важнейшую роль в поддержании равновесия, нарушение которого вызывает целый ряд мышечно-тонических реакций, а при длительном существовании постуральных расстройств, приводит к развитию миофасциальных синдромов и нефизиологической нагрузке на межпозвонковые диски [2].

Целью исследования было определение роли постуральных расстройств и нарушений подошвенной проприорецепции в формировании люмбоишиалгий.

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

1. Выявить частоту и значение постуральных нарушений у больных люмбоишиалгией.

2. Определить роль стабилोगрафического обследования для выявления причин постурального дисбаланса у больных люмбоишиалгией с целью их дальнейшей коррекции.

3. Уточнить показания и определить эффективность мануальных (остеопатических) техник на стопе при люмбоишиалгиях у больных с постуральными расстройствами и нарушениями подошвенной рецепции.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено комплексное обследование 206 пациентов в возрасте от 16 до 49 лет с синдромом люмбоишиалгии. В исследовании не включались пациенты, в анамнезе у которых имелись: онкологическая патология (противопоказание к мануальной терапии), верифицированные грыжи межпозвонковых дисков, и пациенты, имеющие неврологические признаки вестибулярных нарушений.

Всем пациентам выполнялось стабилोगрафическое обследование для выявления нарушения равновесия и определения стабилметрических критериев нарушения плантарной проприорецепции [4].

Из общего количества обследованных в результате отбора пациенты с люмбоишиалгией распределились на 3 экспериментальные группы (ЭГ):

ЭГ 1 – без аномалий проприорецепции стоп ($n = 154$);

ЭГ 2 – с аномальной проприорецепцией стоп ($n = 52$).

ЭГ 2 была разделена на 2 подгруппы: ЭГ 2а – основная группа ($n = 32$), в комплексное лечение которой входили мануальные (остеопатические) методики коррекции нарушений положения и подвижности костей стопы. ЭГ 2б ($n = 20$) составила контрольную группу пациентов, которым коррекция нарушений положения и подвижности костей стопы не проводилась.

Большинство пациентов (63 %) имели синдром люмбоишиалгии в течение 2–3 лет, с обострениями каждые 6–8 месяцев.

Больные распределялись по возрасту и полу следующим образом (табл. 1, 2).

Применялись следующие методы исследования:

1. Сбор анамнеза, анализ его результатов.
2. Неврологическое обследование.
3. Мануальное тестирование подвижности костей стопы.
4. Мануальная (остеопатическая) диагнос-

тика подвижности и положения поясничных позвонков и крестца по Р. Капоросси (1998).

5. Постуральное обследование проводилось согласно рекомендациям, разработанным Французской постурологической ассоциацией (1986).

Для уточнения типа нарушения равновесия мы проводили флекссионный тест. Производилось также тестирование наружных ротаторов бедра с использованием стимуляции подошвенных проприорецепторов по методике [16] и тест указательных пальцев рук по [13], с помощью которого выявлялась сторона повышенного тонуса разгибателей и наружных ротаторов.

При стабилметрическом обследовании нами использовался стабิโลграф системы «DYNATRONIC» DYN 50, выпускаемый одноименной французской фирмой.

6. Рентгенологическое исследование пояснично-крестцового отдела позвоночника (всем больным) и магнитно-резонансная томография (выборочно) проводились для выявления рентгенологических признаков остеохондроза, органических поражений костного аппарата и определения грыж дисков.

7. Математико-статистическую обработку результатов клинических исследований выполняли на ПЭВМ IBM PC с помощью статистической программы «Statistica for Windows» (версия 5.1).

8. Сбор анамнеза, анализ его результатов.

МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Все больные получали следующее медикаментозное лечение: нестероидные противовоспалительные препараты: диклофенак по 3 мл в/м до 5 инъекций и пироксикам по 20 мг 2–3 раза в день внутрь после еды; витамины: В1, В6, В12 в/м на курс 10 инъекций. С целью коррекции микрогемореологических нарушений: пентоксифиллин (трентал) 100 мг в/в капельно № 3–7.

Пациенты ЭГ 1, не имевшие при анализе первичной стабิโลграммы признаков аномальной плантарной проприорецепции, не включались в дальнейшее стабิโลграфическое исследование и получали традиционное медикаментозное лечение.

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу в ЭГ 1

Число пациентов	Возраст, лет				Пол	
	< 20	20–29	30–39	40 и >	М	Ж
154 (100 %)	14 (1,6 %)	32 (20,7 %)	50 (32,4 %)	58 (37,6 %)	89 (57,8 %)	65 (42,2 %)

Таблица 2

Распределение пациентов по возрасту и полу в ЭГ 2

ЭГ 2	Число пациентов	Возраст, лет				Пол	
		< 20	20–29	30–39	40 и >	М	Ж
ЭГ 2а	32 (100 %)	8 (25 %)	10 (31,2 %)	8 (25 %)	6 (18,8 %)	18 (56,2 %)	14 (43,8 %)
ЭГ 2б	20 (100 %)	6 (30 %)	6 (30 %)	4 (20 %)	4 (20 %)	12 (60 %)	8 (40 %)

Пациенты ЭГ 2а помимо медикаментозной терапии получали специфическое мануальное (остеопатическое) лечение, включавшее в себя коррекцию нарушений подвижности костей стоп.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Подавляющее большинство больных в нашем исследовании имели мышечно-тоническую форму люмбоишиалгии. Чувствительные нарушения (гипостезия, гиперэстезия) встречались в 53,2 % в ЭГ 1, в 75 % случаев в ЭГ 2а и в 70 % случаев в ЭГ 2б. Вегетативные проявления (похолодание конечности, изменение сосудистого рисунка, склеротомный характер болей и др.) наблюдались соответственно в 23,3 %, 18,75 % и 20 % случаев. Ограничение функции (объем движений нижних конечностей, опорная функция) регистрировались в 85 % в ЭГ 1, в 81,3 % – в ЭГ 2а и в 80 % – в ЭГ 2б. Таким образом, по данным неврологического обследования состав пациентов в основной и контрольной группах был сходным.

У всех пациентов с синдромом люмбоишиалгии были выявлены постуральные расстройства.

В ЭГ 1 нарушение равновесия распределялись следующим образом: 98 пациентов (63,6 %) имели восходящий тип нарушения равновесия, у 18 пациентов (11,6 %) был смешанный тип, у 38 пациентов (24,6 %) выявлен нисходящий тип. Тест ротаторов бедра был положительным справа у 65 %, слева у 35 % пациентов. При стимуляции подошвенных проприорецепторов у этой группы пациентов выравнивание тонуса наружных ротаторов обеих конечностей не наблюдалось. У подавляющего большинства пациентов ЭГ 2а и ЭГ 2б (96,2 %) наблюдался восходящий тип нарушения равновесия. У 30 (93,75 %) пациентов ЭГ 2а и 19

(99,9 %) ЭГ 2б было выявлено, что проекция вертикали Баре на полигон опоры была приближена к ноге (не имевшей нарушения подвижности костей стопы в анамнезе).

Тонус наружных ротаторов бедра у подавляющего большинства пациентов ЭГ 2а и 2б – 96,2 % (31 пациента ЭГ 2а и у всех пациентов ЭГ 2б), был повышен со стороны ноги, не имевшей нарушения подвижности костей стопы. У этих же пациентов при стимуляции подошвенных проприорецепторов наблюдалось выравнивание тонуса наружных ротаторов обеих конечностей.

У 29 пациентов ЭГ 2а (92,9 %) и 19 пациентов ЭГ 2б (99,9 %) тест указательных пальцев стоя был положительным, у остальных пациентов этих групп тест указательных пальцев был положительным сидя. Также у 30 пациентов ЭГ 2а (93,75 %) и 18 пациентов ЭГ 2б (90 %) флексионный тест был положителен стоя, у остальных пациентов – в положении сидя.

Таким образом, полученные данные указывают на то, что у всех пациентов с люмбоишиалгией выявляются постуральные расстройства. У пациентов ЭГ 2а и ЭГ 2б выявляется сходный характер постуральных нарушений в виде восходящего типа нарушения равновесия и положительных тестов, характеризующих влияния проприорецепции стоп на мышечный тонус.

При анализе динамики неврологических показателей после проведенного лечения нами было отмечено, что болевой синдром был купирован у 30 пациентов ЭГ 2а (93,75 %) и сохранялся у 2 больных (6,25 %). В ЭГ 2б болевой синдром удалось купировать лишь у 16 пациентов из 20 (80 %). Мышечно-тонический синдром в ЭГ 2а после лечения не выявлялся, а в ЭГ 2б сохранялся у 2 пациентов из 16 (эффективность лечения 87,5 %). Чувствительные нарушения были купированы в ЭГ 2а у 20 пациентов из 24 (83,3 %) и в ЭГ 2б – у 5 пациентов из 14 (71,4 %).

Функциональные ограничения подвижности пояснично-крестцового отдела позвоночника исчезли у 100 % пациентов ЭГ 2а и у 14 из 16 пациентов (87,5 %) ЭГ 2б.

В результате проведенного обследования пациентов ЭГ 2а и ЭГ 2б было выявлено 7 вариантов нарушения положения костей стопы (табл. 3).

При тестировании положения костей стопы после лечения было определено, что в результате остеопатической коррекции она была

Таблица 3

Варианты нарушения положения костей стопы

Дисфункция костей стопы	Основная группа		Контрольная группа	
	n	%	n	%
Переднее смещение большеберцовой кости	8	25	4	20
Переднее смещение таранной кости	4	12,5	4	20
Передне-внутреннее положение таранной кости	8	25	4	20
Задне-наружное положение таранной кости	6	18,75	2	10
Верхнее положение ладьевидной кости	4	12,5	4	20
Верхнее положение кубовидной кости	2	6,25	0	0
Верхнее положение первой плюсневой кости	0	0	2	10

нормализована у всех больных основной группы (100 %) и осталась без изменений у всех больных контрольной группы.

При анализе динамики положения и подвижности крестца и поясничных позвонков нами было выявлено, что торсия крестца «влево по левой оси» после проведенного лечения у больных ЭГ 2а не регистрировалась (до лечения регистрировалась у 6), а в ЭГ 2б была отмечена у 2 пациентов (до лечения – у 4).

Торсия крестца «вправо по правой оси» после проведенного лечения регистрировалась у одного пациента основной группы (до лечения регистрировалась у 4), в контрольной группе динамики не было. Торсия крестца «вправо/влево» после проведенного лечения регистрировалась у 4 пациентов основной группы (до лечения регистрировалась у 14), а в контрольной группе – у 6 (до лечения наблюдалась у 10). Торсия крестца «влево/вправо» после проведенного лечения регистрировалась у 2 пациентов основной группы (до лечения регистрировалась у 8), в контрольной группе динамики не было.

Ограничение подвижности поясничных позвонков в сгибании (FRS) после лечения наблюдалось у 4 пациентов ЭГ 2а (эффективность 83 %) и у 12 пациентов ЭГ 2б (эффективность лечения 14,28 %). Ограничение подвижности поясничных позвонков в разгибании (ERS) после лечения наблюдалось у 2 пациентов ЭГ 2а (эффективность 75 %) и у 4 пациентов ЭГ 2б (эффективность лечения 33%) (диаграмма 1).

Известно, что любое изменение тонуса мышц нижней конечности влечет за собой из-

менение во всей цепочке постуральных мышц и изменение положения различных сегментов тела. Такие изменения могут быть связаны с нарушениями подошвенной проприорецепции. При наружной или внутренней ротации стопы становятся асимметричными нормальные колебания таза в горизонтальной плоскости. Это приводит к статическим перегрузкам мышц, отводящих или приводящих бедро. Одновременно с этим происходит неизбежная ротация в нижнепоясничном отделе позвоночника, что, по нашему мнению, может влиять на развитие дегенеративных поражений соответствующих дисков и развитии люмбоишиалгии.

Оценивая динамику показателей постурального клинического обследования после проведенного лечения, в ЭГ 2а мы наблюдали гармонизацию статико-динамического стереотипа у 28 (87,5 %) пациентов. У 4 пациентов ЭГ 2а мы расценили тест оценки положения тела пациента относительно вертикали Баре как неполную гармонизацию. В ЭГ 2б у 12 пациентов (60 %) наступила неполная гармонизация статико-динамического стереотипа, а у 8 пациентов (40 %) восходящий тип нарушения равновесия сохранялся. Тонус наружных ротаторов бедра выравнился у 28 пациентов ЭГ 2а (87,5 %). У 4 пациентов сохранялась небольшая асимметрия тонуса (преобладание со стороны здоровой ноги). У 12 пациентов контрольной группы (60 %) была отмечена тенденция к гармонизации тонуса наружных ротаторов бедра. У 8 больных (40 %) асимметрия тонуса сохранялась. Флексионный тест в положении стоя был отрицательным у всех пациентов ЭГ 2а и продолжал оставаться положительным в 85 % случаев, у 17 пациентов ЭГ 2б.

ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

У всех 206 обследованных нами больных с люмбоишиалгиями имелись нарушения равновесия, подтвержденные изменениями на стабилотограммах. Площадь поверхности ста-токинезиограммы была увеличена ($p < 0,01$) у пациентов всех групп. Плантарный коэффициент также был значимо снижен ($p < 0,01$) у пациентов ЭГ 2а и ЭГ 2б. До начала лечения показатель «Х-средний», характеризующий среднее положение проекции центра тяжести на горизонтальной плоскости по лево-правой оси (на стабилотограмме – ось абсцисс) и в норме стремящийся к нулевой отметке, имел значения, выходящие за границы нормы, у всех пациентов ($p < 0,001$). Причем, у пациентов

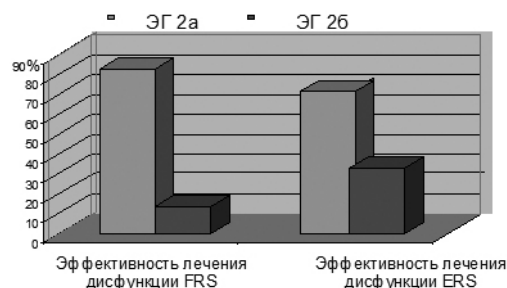


Диаграмма 1. Эффективность лечения ограничений подвижности позвонков в дисфункции FRS и ERS.

с патологией правой стопы центр давления находился слева от оси ординат, а у больных с патологией левой стопы – справа. Таким образом, пациенты всегда опирались на свою здоровую ногу, что подтверждает закон «плантарных барорецепторов» [16].

Показатель «Y-средний», характеризующий среднее положение проекции центра тяжести на горизонтальной плоскости по сагиттальной оси (на стабилотограмме – ось ординат), достоверно не отличался от нормативов, предложенных Французской постурологической ассоциацией ($p > 0,05$).

До начала лечения площадь поверхности ста-токинезиограммы была увеличена у больных основной и контрольной групп ($p < 0,01$). Плантарный коэффициент также был значимо снижен у всех пациентов ($p < 0,001$).

При анализе динамики исследуемых показателей нами было установлено, что: показатель «Х-средний» у больных основной группы имел тенденцию к гармонизации ($p < 0,05$), а у больных контрольной группы достоверно не изменялся. Гармонизация колебаний центра тяжести пациента по оси абсцисс соответствует большей стабильности позвоночного столба и, в частности, поясничного отдела и крестца в сагиттальной плоскости, что, по нашему мнению, способствует уменьшению поясничной ортостатической латерофлексии и скорейшему купированию неврологической симптоматики. Показатель «Y-средний» достоверно не изменялся в обеих группах.

При определении ста-токинезиограммы, выполненной при подкладывании мягкого резинового коврика под ноги, площадь ее поверхности в норме увеличивается. При обследовании пациента на стабилотографе на мягком слое и без него соотношение полученных площадей выражается плантарным коэффициентом. Благодаря вычислению плантарного коэффициента, мы можем говорить о степени влияния

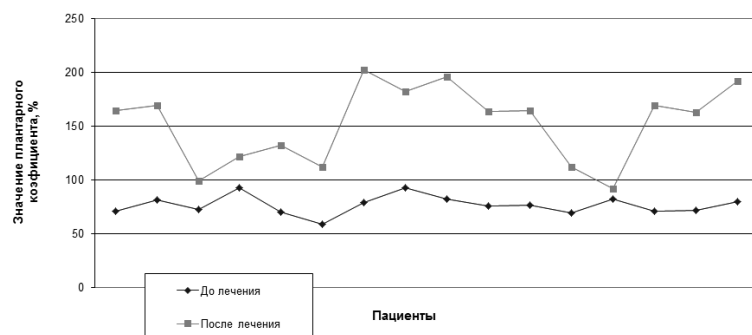


Диаграмма 2. Изменение плантарного коэффициента у пациентов ЭГ 2а на фоне лечения.

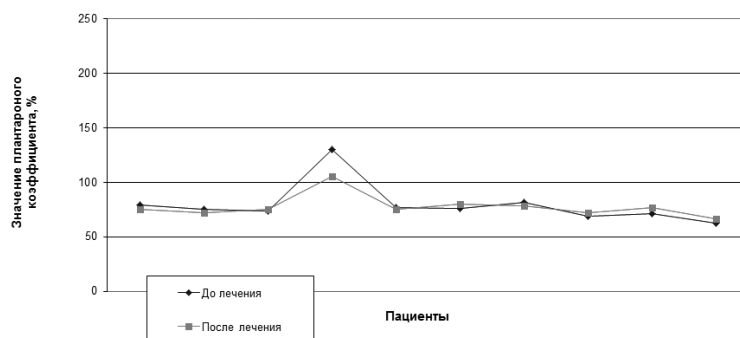


Диаграмма 3. Изменение плантарного коэффициента у пациентов ЭГ 2б в процессе лечения.

подошвенной рецепции на равновесие, то есть, с одной стороны, выявлять больных, у которых нарушение равновесия вызвано измененной стопной рецепцией, и, с другой стороны, оценивать эффективность проведенной терапии.

Площадь стабиллограммы, оцененная нами без использования коврика, после проведенного лечения достоверно уменьшилась по сравнению с исходной у больных обеих групп (основная группа – $p < 0,001$; контрольная группа – $p < 0,01$). Уменьшение площади поверхности стабиллограммы у пациентов основной группы в количественном выражении было более значимым, что указывает на более точное функционирование постуральной системы, после применения мануальных техник восстановления положения и нормализации подвижности костей стопы.

Несмотря на то, что площадь стабиллограммы, оцененная с использованием коврика, после проведенного лечения достоверно не отличалась от исходной в обеих группах ($p = 0,07$), плантарный коэффициент достоверно увеличился у больных основной группы ($p < 0,001$) и практически не изменился у больных контрольной группы ($p > 0,05$) (диаграмма 2 и 3).

Данные результаты позволяют сделать вывод о более значимом увеличении площади поверхности стабиллограммы с использованием коврика у пациентов основной группы. Тем самым, можно утверждать, что проприорецепция стоп пациентов с люмбоишиалгией после применения мануальных (остеопатических) техник восстановления положения и нормализации подвижности костей стопы улучшилась. Это в конечном итоге отразилось на нормализации всего статико-динамического стереотипа, способствуя улучшению биомеханики поясничных позвонков и крестца и скорейшему купированию неврологической симптоматики. Напротив, у пациентов, которым не проводилась мануальная (остеопатическая) коррекция, плантарная проприорецепция не изменилась, и не было достаточной гармонизации статико-динамического стереотипа, что объективно отразилось в отсутствии динамики показателей

площади поверхности статокинезиограммы и, особенно, плантарного коэффициента.

Наша работа показывает, что плантарный коэффициент является самым точным объективным стабиллографическим показателем, характеризующим нарушения статико-динамического стереотипа, вызванные аномальной плантарной проприорецепцией. Кроме того, проведенные исследования показывают, что использование стабиллографии дает возможность судить о степени влияния подошвенной рецепции на равновесие, то есть, с одной стороны, выявлять больных, у которых нарушение равновесия вызвано измененной

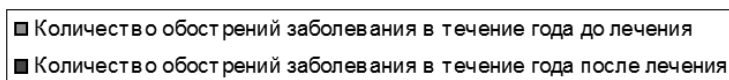


Диаграмма 4. Частота обострений заболевания у пациентов с синдромом люмбоишиалгии в группах.

стопной рецепцией, и, с другой стороны, оценивать эффективность проведенной терапии.

Данные катamnестического обследования, проведенного через 1 год, показывают стойкий положительный эффект комплекса медикаментозного лечения в сочетании с остеопатической коррекцией дисфункций костей стопы у пациентов с синдромом люмбоишиалгии, имеющих нарушения проприорецепции стоп (диаграмма 4).

ВЫВОДЫ

1. У всех пациентов с синдромом люмбоишиалгии, сочетающимся с аномальной плантарной проприорецепцией, выявляются нарушения статико-динамического стереотипа.

2. Использование стабิโลграфии дает возможность судить о степени влияния подошвенной рецепции на равновесие, то есть, с одной стороны, выявлять пациентов, у которых нарушение равновесия вызвано измененной стопной рецепцией, и, с другой стороны, оценивать эффективность проведенной терапии.

3. Плантарный коэффициент является самым точным объективным стабิโลграфическим показателем, характеризующим нарушения статико-динамического стереотипа, вызванные аномальной плантарной проприорецепцией.

4. Наблюдается достоверное улучшение плантарной проприорецепции у пациентов с люмбоишиалгией после применения мануальных техник восстановления положения и подвижности костей стопы, что отражается на нормализации всего статико-динамического стереотипа, способствуя улучшению биомеханики поясничных позвонков и крестца и скорейшему купированию неврологической симптоматики.

5. Постуральные расстройства, вызванные аномальной плантарной проприорецепцией, имеют прямую причинно-следственную связь с формированием люмбоишиалгий у этой группы пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жулев Н.М., Бадзгардзе Ю.Д., Жулев С.Н. Остеохондроз позвоночника: Руководство. – СПб: Лань, 1999. – 592 с.
2. Капоросси Р. Влияние остеопатического вертебрального и краниосакрального лечения на гравитационное положение тела человека // Фундаментальные основы остеопатии: Материалы I Всерос. симпозиума. – СПб., 1998. – С. 9.
3. Мохов Д.Е. Постуральные нарушения у больных люмбоишиалгиями, способы их диагностики и коррек-

ции // Материалы II Международного Симпозиума «Фундаментальные основы остеопатии». – СПб., 2000. – С. 25.

4. Мохов Д.Е. Остеопатическая коррекция постуральных нарушений у больных люмбоишиалгией. / Д.Е.Мохов, А.Е. Червоток // Реабилитация больных в условиях многопрофильного санатория. Материалы врачебной конференции, посвященной 55-летию основания санатория «Северная Ривьера». – СПб.: Бостон-спектр, 2001. – С. 30–31.

5. Новосельцев С.В. Остеопатия как метод лечения люмбоишиалгий. КГМУ, Казань. – 2001. – С. 96–97.

6. Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Мягкотканые и суставные техники (2-е изд.). – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2009. – 320 с.

7. Новосельцев С.В. Патогенетические механизмы формирования поясничных спондилогенных неврологических синдромов у пациентов с грыжами поясничных дисков // Мануальная терапия. – 2010. – № 3 (39). – С. 77–82.

8. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы. – М.: Медицина, 1989. – 464 с.

9. Ситель А.Б. Мануальная терапия. – М.: Русь, 1998. – 303 с.

10. Скоромец А.А., Скоромец А.П., Шумилина А.П. Остеохондроз дисков: новые взгляды на патогенез неврологических синдромов // Неврологический журнал. – 1997. – №6. – С. 53–55.

11. Усачев В.И., Мохов Д.Е. Возможности стабิโลметрического векторного анализа в диагностике постуральных нарушений // Материалы I Международного симпозиума «Клиническая постурология, поза и прикус». Санкт-Петербург. – 2004. – С. 32–41.

12. Чокашвили В.Г., Садофьева В.И. Диагностика и этиопатогенетическое лечение кранио-сакральной патологии: Руководство для врачей. 2-е изд. доп. – СПб.: 2001. – 126 с.

13. Guillaume P. L'examen Clinique postural. // Agressologie. – 1988. – V.29, № 10. – P. 687–690.

14. Mokhov D. Utilisation de l'analyse des rythmes biologiques pour le monitoring de l'efficacite des differentes techniques osteopathiques. /D.Mokhov, K.Smirnoff // Osteo. N.53. – 2000. – P. 8–21.

15. Novoseltsev S.V., Vcherashny D.B. Biomechanical disorders in the patients with lumbar discal hernias and their osteopathic correction // AOA Journal (Official Publication of the American Academy of Osteopathy), V. 20, № 1, March 2010. – P. 11–15.

16. Villeneuve Ph. Regulation du tonus postural par informations podales. // Revue de Podologie. – 1988. – № 49. – P. 54–58.

Адрес автора

Новосельцев С.В.

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, кафедра восстановительной и спортивной медицины с курсом остеопатии

snovoselcev@mail.ru