

ческой больницы были выполнены открытые реконструктивные "шунтирующие" операции на бедренно-подколенном и бедренно-берцовом сегментах. Пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу был включен 41 (54%) больной, которым были проведены шунтирования с наложением протезо/аутоvenoзно-артериальных анастомозов по типу "конец в бок" без определения угла вшивания, и вторую – 35 (46%) больных, которым такие же анастомозы накладывались по разработанной нами методике. Больным перед операцией, через 7 дней и через 6 месяцев после оперативного лечения были проведены оценка интенсивности боли в нижних конечностях с помощью цифровой рейтинговой шкалы оценки боли, ультразвуковое цветное ангиосканирование артерий таза и нижних конечностей, измерялась местная температура на стороне поражения согласно ангиосомному принципу кровоснабжения нижних конечностей. Результаты исследований и их обсуждение. При проведении исследования установлено, что следование правилам наложения анастомозов с сохранением угла наклона ало или ауто протеза к бедренной и подколенной артериям согласно предложенных нами методик дает возможность получить улучшение кровоснабжения ишемизированной нижней конечности как в раннем послеоперационном, так и в отдаленном периодах.

Summary

ASSESSMENT OF BLOOD FLOW IN CARRYING OUT RECONSTRUCTIVE SURGERY ON THE LOWER LIMB ARTERIES

Liulka Ye. N., Lyakhovsky V.I., Liulka A.N.

Key words: atherosclerosis, reconstructive surgery, vascular anastomosis, blood flow.

The purpose of the study is to improve techniques of putting vascular anastomoses in reconstructive surgeries on the main arteries of the lower extremities affected with atherosclerotic process. Materials and methods. The analysis of 76 medical records of patients with obliterating atherosclerosis of the lower extremities who underwent reconstructive open "bypass" operation in the femoropopliteal and femoral-tibial segments during 2013-2014 at the Department of Vascular Surgery of the Poltava Regional Clinical Hospital. The patients were divided into 2 groups. The first group included 41 (54%) patients who had bypass surgery with putting artificial / autovenous-arterial end-to-side anastomoses without determining the angle of suturing, and the second group of 35 (46%) patients who had the same anastomoses put by the technique we developed. The assessment of pain intensity in the lower limbs carried out with a digital rating scale of pain scores, colour ultrasonic angiography of pelvic arteries and lower extremities arteries, measurement of the local temperature on the affected side according angiosomal principles of lower extremity blood supply were performed in the patients before surgery and in 7 days and 6 months after surgery. Results and discussion. The study has found out the following the rules of anastomosing with retaining angle of allo- or autoprosthesis to the femoral and popliteal arteries according to the techniques developed makes it possible to improve blood supply in ischemic lower extremity in the early postoperative and late period.

УДК 616.711+616.728]-07-08

Маланчук Р.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ СИНДРОМА НЕСООТВЕТСТВИЯ ДЛИНЫ НОГ У ПАЦИЕНТОВ С АСИММЕТРИЯМИ ТАЗА

Харьковская медицинская академия последипломного образования

С целью повышения уровня клинической диагностики и разработки новых схем лечения синдрома несоответствия длины ног, обследован 251 пациент с асимметриями таза, которые обратились в связи с наличием хронических болей в нижнепоясничной области и/или области нижних конечностей. Наряду с общеклиническим осмотром и стандартными рутинными методами диагностики, больным выполнена оценка асимметрий таза с помощью метода компьютерной оптической топографии тела. Для уменьшения удельного веса медикаментозных препаратов в устранении болевого синдрома дополнительно использован метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ). На основании сокращения сроков терапии и быстрого нивелирования клинической симптоматики доказана эффективность методики ЭУВТ при лечении данной категории больных.

Ключевые слова: синдром неравной длины ног, миофасциальный болевой синдром, асимметрия таза, компьютерная оптическая топография тела, экстракорпоральная ударно-волновая терапия

Актуальность

Возникновение и развитие патологических состояний опорно-двигательного аппарата связано с многочисленными причинами, одной из которых являются статические нарушения, связанные с врожденной или приобретенной асим-

метрий туловища [2; 4; 5]. Одним из таких состояний является «синдром короткой ноги» (short leg syndrome) или синдром неравенства длины ног (leg length inequality – LLI-syndrome), известный также как синдром несоответствия длины ног (leg length discrepancies – LLD-syndrome) [2;

6; 12]. Многие проблемы данной патологии остаются дискуссионными, в том числе связанные с клинической значимостью данного состояния, его роли в возникновении других заболеваний, оптимальных методов диагностики и лечения.

Несоответствие длины конечностей рассматривается как биомеханический дефект, способствующий развитию мышечно-скелетных расстройств: влияние на механизмы ходьбы и бега, вертикальную позу и позное качание, развитие сколиоза, болей в спине, остеоартритов позвоночного и тазобедренного суставов, асептического некроза головки бедренной кости, усталостных переломов костей нижних конечностей [6; 8; 9; 11]. Наиболее распространенным эффектом LLI-синдрома является вращение таза в сагиттальной и/или фронтальной плоскости [8; 12], перекос таза [10], а также сколиотическая деформация позвоночника [7].

Для диагностики, главным образом, используется визуальная оценка, которую сложно объективизировать, подвергнуть биомеханическому анализу и определить роль этих нарушений в возникновении болевых синдромов. С этой целью используется компьютерная оптическая топография (КомОТ). Методика неинвазивна, безвредна, позволяет получить точный трёхмерный анализ и дает возможность функциональных исследований [1; 3].

Цель

Повышение эффективности диагностики и лечения синдрома несоответствия длины ног у пациентов с асимметриями таза.

Материалы и методы

Работа выполнена по результатам клинических наблюдений и проспективного анализа результатов обследования 251 больного, обратившихся в связи с наличием хронических болей в области поясницы и/или области нижних конечностей.

Средний возраст обследованных больных составил $55,2 \pm 14,0$ лет (от 19 до 89 лет), в том числе 111 женщин и 140 мужчин. Длительность болевых симптомов составляла от одного месяца до 36 лет ($6,2 \pm 6,0$ лет, медиана – 4 года). Рецидивирующими болевыми синдромами на протяжении 10 и более лет страдали 85 пациентов. Большая часть пациентов осмотрена ортопедом впервые – 210 (83,7%), наблюдаясь до этого у невропатолога, или терапевта, реже у хирурга. За медицинской помощью ранее не обращался 61 (24,3 %) пациент, занимаясь самолечением или лечась у «народных целителей».

Наиболее часто у больных диагностировались дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника и гонартроз (37,6 и 38,5% соответственно), патология тазобедренного сустава – коксартроз и вертельный бурсит (22,5 и 14,8% соответственно). Кроме того, у 23,1 % выявлена вальгусно-варусная деформация коленного сустава, у 6,3% – плосковальгусная деформация стоп. В подавляющем большинстве случаев патология носила компенсированный или субкомпенсированный характер, однако у части больных пожилого и старческого возраста отмечалось тяжелое течение патологии тазобедренного и коленного сустава. У 13 больных (5,2%) в анамнезе был перелом голени, у 5 (2%) — перелом бедра от 3 до 7 лет назад, сопровождавшиеся посттравматическими деформациями нижних конечностей в результате неправильно сросшихся переломов.

Кроме общеклинического осмотра, всем больным проводилось посегментное измерение длины нижних конечностей с помощью сантиметровой ленты (от передневерхних остей таза до внутренних лодыжек, от вершины большого вертела до щели коленного сустава, а длина голени – от щели коленного сустава до вершины наружной лодыжки). Дополнительно всем пациентам выполнена оценка симметрии таза с помощью метода компьютерно-оптической топографии (КомОТ) (рис.) рельефа тела человека, разработанного в Новосибирском НИИТО [3], установка ТОДП, производства ООО "МЕТОС", г. Новосибирск

Метод КОТ позволяет дистанционно и бесконтактно определять форму поверхности туловища пациента. Принцип его действия состоит в проецировании оптического изображения вертикальных параллельных полос на обследуемую поверхность туловища пациентов с помощью слайд-проектора и регистрации этих полос ТВ камерой. Изображение спроецированных на тело пациента полос деформируются в соответствии с рельефом его поверхности и несет детальную информацию о ее форме. Изображение вводится в цифровом виде в компьютер, где с помощью специальных алгоритмов по нему восстанавливается цифровая модель обследуемой поверхности в каждой точке исходного снимка в трех плоскостях: фронтальной, горизонтальной и сагиттальной [1]. При этом оценивается общая ориентация туловища в трех плоскостях: наклон влево-право, кпереди – кзади, скручивание туловища (поворот плечевого пояса относительно таза), а также положение и ориентация отдельных регионов туловища.

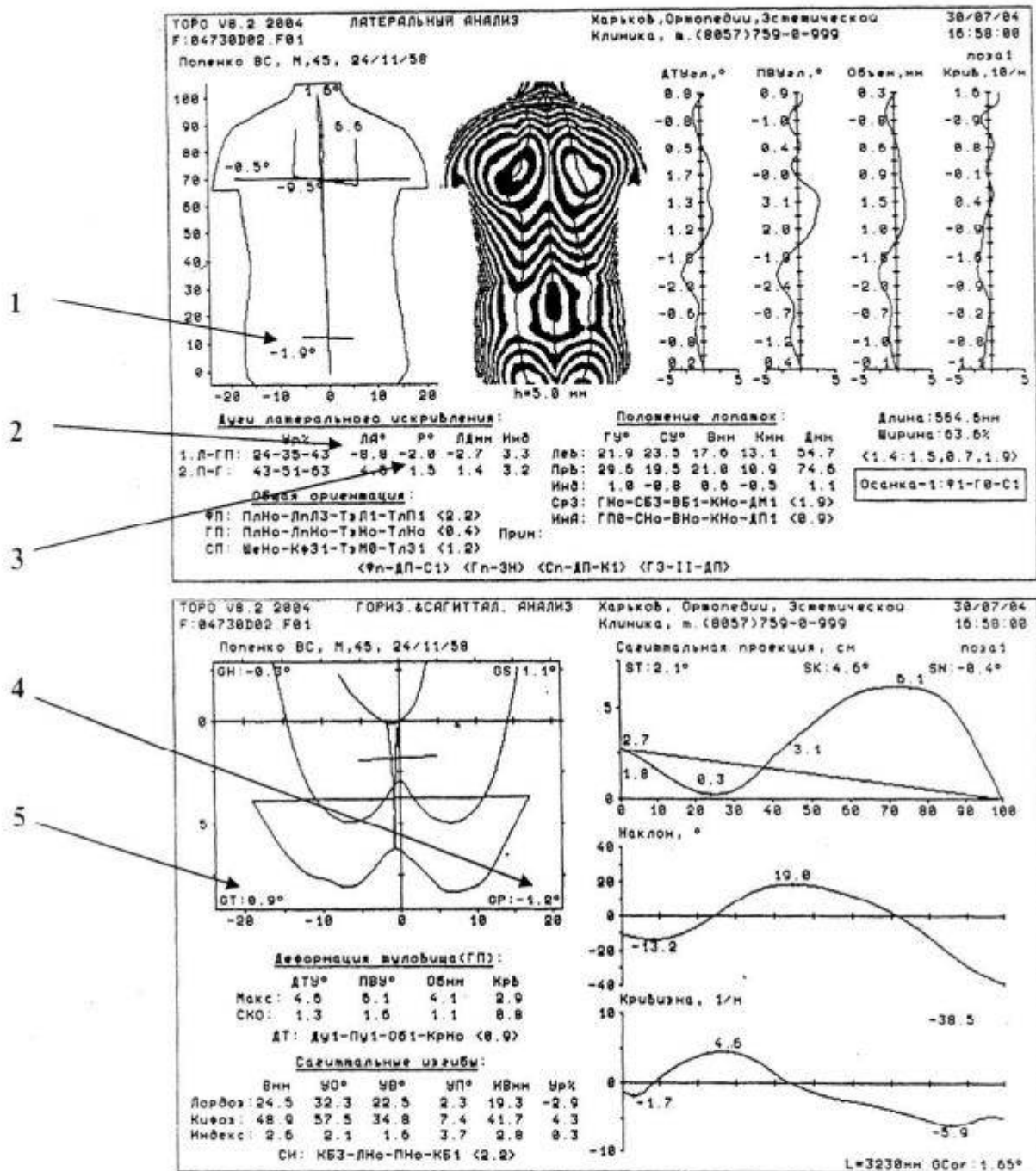


Рис. Компьютерно-оптическая топография дорзальной поверхности туловища: 1 – угол наклона таза; 2 – угол латеральной асимметрии; 3 – угол ротации; 4 – угол поворота таза; 5 – угол скручивания туловища

В связи с тем, что нас интересовали нарушения симметрии таза – перекосы при появлении наклона во фронтальной поверхности и скручивание, выявляемое при наличии углов наклона в горизонтальной и сагитальной поверхности, – основной акцент был сделан по показателям, характеризующим эти отклонения:

– фронтальная проекция вершин задних подвздошных остей – угол наклона таза (УНТ) (в норме 0°, при наличии перекосов таза – от 0,1° и

более);

– угол поворота таза (УПТ) в горизонтальной плоскости относительно оси Х (горизонтальная прямая) (более 1° рассматривался как признак скручивания таза);

– угол скручивания туловища (УСТ) в горизонтальной плоскости (поворот плечевого пояса относительно таза) (более 1° рассматривался как признак скручивания туловища).

Дополнительно изучены параметры, позво-

ляющие исключить патологию позвоночника, которая может быть причиной перекосов таза. Для этого изучены: угол латеральной асимметрии дуги искривления, аналогичный углу Кобба, диагностируемому при рентгенологическом исследовании (LA), и угол ротации в вершине дуги искривления (RA). При выраженных изменениях (LA более 12° и RA более 2°) больные исключались из исследования (рис.).

Лечение больных с болевыми хроническими синдромами в спине, тазу и нижних конечностях было направлено на устранение болевого синдрома путём снижения мышечного спазма и улучшения трофики поражённой области.

В наших наблюдениях помимо традиционных способов лечения болевого синдрома использовали методы ортопедической коррекции статических асимметрий ОДА с помощью ортопедических корсетов, корректоров осанки, бандажей, стелек и косков. Основная задача терапевтической коррекции заключалась в уменьшении асимметричных мышечных напряжений, которые по своей сути и являлись основным источником

болевых ощущений.

Для устранения болевого синдрома использовали экстракорпоральную ударно-волновую терапию (ЭУВТ) – на аппарате МАСТЕРПУЛЬС МР100. Для лечения использовали виброголовку D-Actor. Эта методика позволяла в короткие сроки уменьшить или полностью ликвидировать болевые ощущения и восстановить функцию пораженного сегмента. Всем пациентам проводили по 3-5 сеансов ЭУВТ с интервалами от 7 до 12 дней. Сеанс лечения предусматривал 2000-3000 ударов с различной частотой и давлением от 1,5 до 4 бар.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программы Statistika 6.0 for Windows (Stat Soft Inc, США).

Результаты и их обсуждение

Средние величины показателей, характеризующих состояние позвоночника, представлены ниже (табл. 1):

Таблица 1
Средние показатели параметров, характеризующих положение таза у обследованных пациентов (M±m, в угловых градусах)

Группа пациентов	Показатель асимметрии таза		
	min	max	среднее
УНТ (угол наклона таза во фронтальной поверхности)	0,2°	5,2°	2,4±1,2°
УПТ (угол поворота таза в горизонтальной плоскости)	0,7°	5,9°	2,9±1,3°
УСТ (угол скручивания туловища в горизонтальной плоскости)	0,5°	6,1°	3,2±1,3°

Таким образом, средние величины исследуемых показателей в естественной позе составили:

– угол латеральной асимметрии LA составлял 9,4±2,8° (4,7° до 16,1°);

– угол ротации в вершине дуги латерального искривления относительно границ дуги RA – 2,1±0,6° (от 1,4° до 3,6°).

Средние величины исследованных показателей в позе «смирно» составили:

– латеральной асимметрии LA составлял 5,5±1,2° (3,7° до 7,2°);

– угол ротации в вершине дуги латерального искривления относительно границ дуги RA – 2,1±0,6° (от 1,5° до 0,3°).

Указанные данные позволили подтвердить отсутствие выраженных структуральных изменений позвоночника.

При измерении длины ног получены следующие результаты. Несоответствие длины нижних ног от 10 до 40 мм (в среднем 1,8±0,7 мм, медиана – 20 мм) выявлено у 177 из 251 пациента (70,5%), в том числе у 126 (50,2%) пациентов без явных деформаций нижних конечностей – истинное (анатомическое) укорочение; у 48 (19,1%) – с односторонней вальгусно-варусной деформацией коленных суставов. У остальных 84 (33,5%) пациентов расстояние от передневерхних остей подвздошных костей было одинаковым, причем у 14 (5,6%) определялась плоско-

вальгусная деформация стопы, которая также сопровождалась асимметрией нижних конечностей за счет одностороннего уплощения стопы; у 15 (6,0%) больных выявлена варусная деформация коленного сустава с отсутствием разницы длины ног. Это связано с функциональным укорочением ноги, обусловленным гипертонусом тазовых и/или надтазовых мышц, что подтверждалось наличием у всех больных разнообразных миофасциальных болевых синдромов.

По результатам корреляционного анализа установлено, что разница длины ног обладает достоверной высокой положительной корреляцией с углом наклона таза во фронтальной поверхности (r=0,84); достоверной средней корреляцией углом поворота таза (r=0,56); достоверной, но слабой корреляцией с углом скручивания туловища (r=0,28) и слабой корреляцией с интегральным индексом нарушений ориентации туловища во фронтальной (r=0,32) и в сагиттальной плоскости (r=0,21). С углом латеральной асимметрии и углом ротации в вершине дуги латерального искривления достоверных корреляций не выявлено.

Анализ структуры причин несоответствия длины ног (таб. 2) в различные возрастные периоды позволил установить, что у большей части больных в возрасте от 18 до 29 лет диагностирована анатомическая разница длины ног –

66,6%, второе место по распространенности в данной возрастной группе занимают нейро-мускулярные дисфункции – 22,2%. В единичных

случаях в данной возрастной группе выявлены деформации конечностей.

Таблица 2
Анализ структуры причин несоответствия длины ног в различных возрастных группах (в абс. величинах, %)

Причина несоответствия длины ног	Возрастные группы				
	18-29 (n=18)	30-44 (n=34)	45-59 (n=92)	60-74 (n=88)	75-89 (n=19)
Анатомическая разница	12 (66,6%)	12 (35,3%)	46 (50%)	46 (52,3%)	5 (26,3%)
Вальгусно-варусные деформации коленного сустава	1 (5,6%)	1 (3%)	10 (10,9%)	21 (23,9%)	10 (52,6%)
Плосковальгусные деформации стопы	–	–	3 (3,3%)	6 (6,8%)	4 (21,1%)
Нейромускулярные дисфункции	4 (22,2%)	18 (52,9%)	27 (29,3%)	14 (15,9%)	–
Нейромускулярные дисфункции на фоне деформаций	1 (5,6%)	3 (8,8%)	6 (6,5%)	1 (1,1%)	–

У больных в возрасте 30-44 лет доминирующей причиной развития несоответствия длины ног были нейро-мускулярные дисфункции (52,9 и еще 8,8% на фоне деформаций конечностей). Менее распространенной причиной было анатомическое несоответствие длины ног (35,3%). В возрастной группе от 45 до 59 лет большое значение имеет анатомическая разница длины ног (50%), нейро-мускулярные дисфункции (29,3%) и возрастает удельный вес вальгусно-варусных деформаций коленных суставов (10,9%). У лиц пожилого возраста (от 60 до 74 лет) сохраняет значение анатомическая разница длины ног (52,3%), значительно увеличивается удельный вес вальгусно-варусных деформаций коленных суставов, учащается плоско-вальгусная деформация стоп (6,8%). При этом в сравнении с другими возрастными группами снижается частота нейро-мускулярных дисфункций (до 15,9%). В старческом возрасте ведущей причиной несоответствия длины ног являются варусно-вальгусные деформации коленного сустава (52,6%) и практически одинаковый удельный вес анатомической разницы длины ног и плосковальгусных деформаций стопы (26,3 и 21,1%) соответственно. Нейро-мускулярные дисфункции в данной возрастной группе как причина не отмечались.

У больных старших возрастных групп характер болевого синдрома был значительно более стойким и интенсивным. Рентгенологически у 45% больных выявлялись достаточно выраженные структурные признаки спондилёза, спондилоартроза, коксартроза.

Применение ЭУВТ с одновременным снабжением различными ортопедическими средствами (корсеты, наколенники, стельки и т.д.) приводило к полному исчезновению болевого синдрома или значительному его уменьшению у 80% больных. Объем движений в суставах увеличивался в зависимости от степени и распространенности поражения от 15% до 70%. Проведение курса ЭУВТ давало возможность больным значительно уменьшить использование медикаментозных средств и восстановить или значительно увеличить возможность полноценной ежедневной двигательной активности.

Таким образом, на основании полученных

результатов можно рекомендовать применение КомОТ как дополнительного, а возможно, и наиболее эффективного метода диагностики статических нарушений ОДА. Особенно перспективной делает данную методику ее неинвазивность, абсолютная безвредность, точный трёхмерный анализ, возможность функциональных исследований. Предложен алгоритм лечения больных с использованием коррекции длины короткой ноги и экстракорпоральной ударно-волновой терапии, заключающийся в коррекции укорочения нижней конечности с помощью ортопедических стелек и/или косков и применении экстракорпоральной ударно-волновой терапии. Полученные результаты можно оценить как отличные – ликвидация болевых синдромов и полное восстановление двигательной активности, так и как удовлетворительные – уменьшение выраженности болевого синдрома, восстановление двигательной активности, что в очередной раз подчеркивает перспективность и практическую значимость данной работы.

Выводы

1. Статические асимметрии являются важным патогенетическим звеном в развитии болевых синдромов в позвоночнике и суставах.

2. Компьютерно-оптическая топография дорзальной поверхности туловища дает возможность получить объективные критерии, позволяющие оценить не только осанку и состояние позвоночника, но и степень асимметрии таза в трех плоскостях. Угол наклона таза во фронтальной плоскости является достоверным непрямым методом диагностики несоответствия длины ног.

3. Несоответствие длины ног у больных может быть результатом анатомического (истинного) несоответствия длины ног (врожденного, постравматического или в результате односторонних деформаций конечностей), а также результатом нейро-мускулярной дисфункции (гипертонус мышц, обусловленный воспалительно-дегенеративными изменениями суставов и околоуставных тканей).

4. В молодом, зрелом и среднем возрасте, наряду с анатомической разницей длины ног, большое значение имеют нейро-мускулярные дисфункции. В пожилом и особенно старческом

возрасте кроме истинного анатомического несоответствия, возрастает роль деформаций конечностей.

5. Важным звеном в лечении хронических болевых синдромов в позвоночнике и суставах нижних конечностей является снижение асимметричных мышечных напряжений путём использования ортопедических средств и современных методов лечения с помощью экстракорпоральной ударно-волновой терапии.

Перспективы будущих исследований

Несмотря на довольно высокую эффективность предложенного алгоритма диагностики и лечения синдрома несоответствия длины ног, у пациентов с асимметриями таза, данная работа оставляет широкое поле для последующих исследований в данной области. Как, например, возможность вышеупомянутого алгоритма лечения болевого синдрома в шейном, грудном, пояснично-крестцовом отделах позвоночника, обусловленных синдромом несоответствия длины ног.

Литература

1. Метод компьютерной оптической топографии для определения нарушения осанки и деформации позвоночника: Пособие для врачей. / Сарнадский В.Н., Фомичев Н.Г., Вильбергер С.Я. – Новосибирск. НИИТО, 2003. – 37 с.
2. Сител А.Б. Мануальная терапия: Рук-во для врачей. / А.Б. Сител. – М.: Издатцентр, 1998. – 304 с.
3. Сарнадский В.Н. Скрининг-диагностика детской и подростковой патологии позвоночника методом компьютерной оптической топографии / В.Н. Сарнадский, Н.Г. Фомичев. – Новосибирск: НИИТО, 2002. – 36 с.
4. Laird R.A. Comparing lumbo-pelvic kinematics in people with and without back pain: a systematic review and meta-analysis / R.A. Laird, J. Gilbert, P. Kent, J.L. Keating // *MC Musculoskelet Disord.* – 2014. – Vol. 10, No15. P. 229. doi: 10.1186/1471-2474-15-229.
5. Tanaka S. Factors related to low back pain in patients with hip osteoarthritis / S. Tanaka, S. Matsumoto, K. Fujii, K. Tamari [et all.] // *J. Back Musculoskelet. Rehabil.* – 2015. – Vol. 1, No 28 (2). – P. 9-14.
6. Kendall J.C. Foot posture, leg length discrepancy and low back pain—their relationship and clinical management using foot orthoses—an overview / J.C. Kendall, A.R. Bird, M.F. Azari // *Foot (Edinb).* – 2014. – Vol. 24, No 2. – P. 75-80.
7. Raczkowski J.W. Functional scoliosis caused by leg length discrepancy / J.W. Raczkowski, B. Daniszewska, K. Zolynski // *Arch Med Sci.* – 2010. – Vol. 30, No 6 (3). – P. 393-398.
8. Knutson G.A. Anatomic and functional leg-length inequality: A review and recommendation for clinical decision-making. Part II. The

- functional or unloaded leg-length asymmetry / G.A. Knutson // *Chiropractic and Osteopathy.* – 2005. – Vol. 13. – P. 12.
9. D'Amico M. Leg length discrepancy in scoliotic patients / M. D'Amico, P. Roncoletta, F. Di Felice [et all.] // *Stud Health Technol Inform.* – 2012. – Vol. 176. – P. 146-150.
10. Mahmood S. Limb-length discrepancy as a cause of plantar fasciitis / S. Mahmood, L.K. Huffman, J.G. Harris // *J. Am Pediatr. Med Assoc.* – 2010. – Nov-Dec – Vol. 100 (6) – P. 452-455.
11. The effect of leg length discrepancy upon load distribution in the static phase (standing) / V. Swaminathan, M. Cartwright-Terry, J.D. Moorehead [et all.] // *Gait Posture.* – 2014. – Vol. 40, No 4. – P. 561-563.
12. Wearing S.C. The pathomechanics of plantar fasciitis / S.C. Wearing, J.E. Smeathers, S.R. Urry, E.M. Hennig, A.P. Hills // *Sports Med.* – 2006. – Vol. 36(7) – P. 585-611.

References

1. Метод компьютерной оптической топографии для определения нарушения осанки и деформации позвоночника: Пособие для врачей. / Сарнадский В.Н., Фомичев Н.Г., Вильбергер С.Я. – Новосибирск. НИИТО, 2003. – 37 с.
2. Сител А.Б. Мануальная терапия: Рук-во для врачей. / А.Б. Сител. – М.: Издатцентр, 1998. – 304 с.
3. Сарнадский В.Н. Скрининг-диагностика детской и подростковой патологии позвоночника методом компьютерной оптической топографии / В.Н. Сарнадский, Н.Г. Фомичев. – Новосибирск: НИИТО, 2002. – 36 с.
4. Laird R.A. Comparing lumbo-pelvic kinematics in people with and without back pain: a systematic review and meta-analysis / R.A. Laird, J. Gilbert, P. Kent, J.L. Keating // *MC Musculoskelet Disord.* – 2014. – Vol. 10, No15. P. 229. doi: 10.1186/1471-2474-15-229.
5. Tanaka S. Factors related to low back pain in patients with hip osteoarthritis / S. Tanaka, S. Matsumoto, K. Fujii, K. Tamari [et all.] // *J. Back Musculoskelet. Rehabil.* – 2015. – Vol. 1, No 28 (2). – P. 9-14.
6. Kendall J.C. Foot posture, leg length discrepancy and low back pain—their relationship and clinical management using foot orthoses—an overview / J.C. Kendall, A.R. Bird, M.F. Azari // *Foot (Edinb).* – 2014. – Vol. 24, No 2. – P. 75-80.
7. Raczkowski J.W. Functional scoliosis caused by leg length discrepancy / J.W. Raczkowski, B. Daniszewska, K. Zolynski // *Arch Med Sci.* – 2010. – Vol. 30, No 6 (3). – P. 393-398.
8. Knutson G.A. Anatomic and functional leg-length inequality: A review and recommendation for clinical decision-making. Part II. The functional or unloaded leg-length asymmetry / G.A. Knutson // *Chiropractic and Osteopathy.* – 2005. – Vol. 13. – P. 12.
9. D'Amico M. Leg length discrepancy in scoliotic patients / M. D'Amico, P. Roncoletta, F. Di Felice [et all.] // *Stud Health Technol Inform.* – 2012. – Vol. 176. – P. 146-150.
10. Mahmood S. Limb-length discrepancy as a cause of plantar fasciitis / S. Mahmood, L.K. Huffman, J.G. Harris // *J. Am Pediatr. Med Assoc.* – 2010. – Nov-Dec – Vol. 100 (6) – P. 452-455.
11. The effect of leg length discrepancy upon load distribution in the static phase (standing) / V. Swaminathan, M. Cartwright-Terry, J.D. Moorehead [et all.] // *Gait Posture.* – 2014. – Vol. 40, No 4. – P. 561-563.
12. Wearing S.C. The pathomechanics of plantar fasciitis / S.C. Wearing, J.E. Smeathers, S.R. Urry, E.M. Hennig, A.P. Hills // *Sports Med.* – 2006. – Vol. 36 (7) – P. 585-611.

Реферат

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ НЕВІДПОВІДНОСТІ ДОВЖИНИ НІГ У ПАЦІЄНТІВ З АСИМЕТРИЯМИ ТАЗУ

Маланчук Р.О.

Ключові слова: синдром нерівної довжини ніг, міофасціальний больовий синдром, асиметрії таза, комп'ютерна оптична топографія тіла, екстракорпоральна ударно-хвильова терапія.

З метою підвищення рівня клінічної діагностики та розробки нових схем лікування синдрому невідповідності довжини ніг обстежений 251 пацієнт з асиметріями таза, які звернулися у зв'язку з наявністю хронічних болів у нижньо-поперекувній ділянці та/або області нижніх кінцівок. Поряд з загальноклінічним оглядом і стандартними рутинними методами діагностики, хворим виконано оцінку асиметрій таза за допомогою методу комп'ютерної оптичної топографії тіла. Для зменшення питомої ваги медикаментозних засобів в усуненні больового синдрому додатково використаний метод екстракорпоральної ударно-хвильової терапії (ЕУХТ). На підставі скорочення термінів терапії і швидкого нівелювання клінічної симптоматики доведена ефективність методики ЕУХТ при лікуванні даної категорії хворих.

Summary

NEW APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LEG LENGTH DISCREPANCY SYNDROME IN PATIENTS WITH PELVIC ASYMMETRY

Malanchuk R. O.

Key words: length leg discrepancy syndrome, myofascial pain syndrome, pelvic asymmetry, computer optical body topography, extracorporeal shock wave therapy.

In order to improve clinical diagnosis and the development of new approaches for treating leg length discrepancy syndrome 251 patients with pelvic asymmetry who complained of chronic pain in the lower-lumbar region and / or area of the lower extremities passed through medical examination. Along with general clinical examination and standard routine methods of diagnosis, the patients underwent the evaluation of pelvic asymmetries by computer optical topography body. To reduce the proportion of drugs in order to relieve pain syndrome the method of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) was also applied. The reduction of the length of treatment course and rapid relieving of clinical symptoms demonstrated the effectiveness of ESWT therapy.

УДК: 616.72– 002.7:613.25:575

Пристапу Л.Н, Савченко О.В.

VC11 ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНА ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ З ОЖИРІННЯМ

Сумський державний університет, медичний інститут, м. Суми

Метою нашого дослідження був аналіз можливої асоціації Vc11 поліморфізму гена глюкокортикостероїдного (ГР) рецептора із ожирінням у хворих на ревматоїдний артрит (РА). Було обстежено 161 хворого на РА у віці старше 40 років та 96 практично здорових осіб. У роботі використано загальноприйнятні обстеження для діагностики РА, антропометричні та молекулярно-генетичні методи дослідження. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програми SPSS17. Результати дослідження. Встановлено, що в осіб контрольної групи із різними варіантами генотипів за Vc11 поліморфізмом гена ГР індекс маси тіла (ІМТ) істотно не відрізнявся. Проте у хворих на РА у результаті аналізу розподілу генотипів за досліджуванним поліморфізмом виявлено вірогідну відмінність між пацієнтами із різною масою тіла. Так, за наявності генотипу G/G за Vc11 поліморфізмом ІМТ був вірогідно вищим порівняно з іншими генотипами. Це свідчить про те, що маса тіла у хворих на РА залежить від генотипу за Vc11 поліморфізмом гена ГР, причому максимальний показник ІМТ був за наявності генотипу G/G. Виявлено, що ризик розвитку ожиріння у гомозиготних хворих на РА за G алелем у 4,98 рази вищий, ніж у гетерозиготних хворих та гомозиготних – за С алелем. Таким чином, дослідження доводить те, що генотип G/G за Vc11 поліморфізмом гена ГР асоційований із розвитком ожиріння у хворих на РА. Встановлено, що серед хворих на РА ожиріння зустрічається частіше, ніж у загальній популяції. За наявності нормальної маси тіла найчастіше зустрічається С/С генотип, а за наявності ожиріння – G/G генотип. Ризик розвитку ожиріння у гомозиготних хворих на РА за G алелем у 4,98 рази вищий, ніж у гетерозиготних хворих та гомозиготних – за С алелем. Таким чином, дослідження генотипів за Vc11 поліморфізмом гена ГР є перспективним щодо виявлення ризику виникнення ожиріння у хворих на РА.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, ожиріння, Vc11 поліморфізм, глюкокортикостероїдний рецептор.

В рамках науково-дослідної роботи кафедри внутрішньої медицини післядипломної освіти медичного інституту Сумського державного університету «Особливості перебігу та лікування хвороб внутрішніх органів під впливом шкідливих факторів зовнішнього середовища та ожиріння» №011U004928 та лабораторії молекулярно-генетичних досліджень «Роль алельного поліморфізму генів у розвитку патологічних процесів і хвороб» № 0110U005038.

Відомо, що у виникненні ревматоїдного артрит (РА) та ожиріння значну роль відіграють генетичні чинники. Серед генів - кандидатів ожиріння та РА – ген глюкокортикостероїдного рецептора (ГР), що представлений єдиною копією, яка знаходиться в локусі 5q31.3. Описано декілька поліморфізмів даного гена, пов'язаних із антропометричними параметрами [1, 2, 3]. Найбільш поширеним і вивченим є Vc11 поліморфізм, частота G алеля якого складає більше 30% залежно від популяції. Існують дослідження, які довели зв'язок Vc11 поліморфізму із індексом маси тіла (ІМТ) та абдомінальним ожирінням [2, 3], а також окремі дослідження щодо асоціації із РА [4, 5]. Наукових досліджень щодо

зв'язку Vc11 поліморфізму гена ГР із масою тіла у хворих на РА не проводилось.

При РА в деяких когортах частка пацієнтів з надлишковою масою тіла та ожирінням досягає 63-68%, у той час як дефіцит маси тіла зустрічається набагато рідше - всього у 1-13% хворих [6, 7, 8, 9]. За даними Норфолкського реєстра, серед хворих на ранній артрит (ураження > 2 суглобів протягом > 4 тижнів) ожиріння вже мали 25% [9].

Barffai T. і співавт. [10] не виявили залежності частоти РА від ІМТ, але на думку Crowson C.S. і співавт. [11], «епідемія ожиріння» в останні роки вплинула на ріст захворюваності на РА. За даними цієї роботи, ожиріння характеризується