

УДК 616.718-007.24-089.227.85

У.А. Абдуразаков, В.И. Нечаев

Казахский медицинский университет непрерывного образования

г. Алматы, Казахстан

О "СИНДРОМЕ КОРОТКОЙ НОГИ"**АННОТАЦИЯ**

В статье дан обзор литературы, посвященной "синдрому короткой ноги". Представлены определение, распространенность и этиология, а также пороговая величина клинической значимости укорочения при данном синдроме.

Ключевые слова: короткая нога, укорочение конечности.

Синдром короткой ноги" характеризуется различной длиной нижних конечностей малой величины, определяемой под нагрузкой весом тела и характерными взаимообусловленными структуральными биомеханическими, кинематическими изменениями и симптомами.

Распространенность и этиология. Синдром короткой ноги с разновеликостью длины ног, соответствующим перекосом таза и нарушениями осанки – это очень часто встречающаяся, но мало заметная ситуация в клинической практике. По данным литературы, разница в длине ног наблюдается у 40-90 % населения. Так, в одной из недавних обзорных работ указывается, что при анализе данных, полученных надежными рентгенографическими методами исследований, распространенность анатомической разницы в длине ног среди населения составляет 90 % [1]. Эта разница в среднем составляет 5,2 мм (при среднеквадратичном отклонении в 4,1 мм). Причем подобные асимметрии тела, видимо, закладываются с детского и подросткового возраста.

По данным В.Н. Сарнадского [2], обследовавшего осанку подростков методом компьютерной оптической топографии рельефа тела - КОМОТ (девочки 12 лет, n = 2586), более чем в половине случаев (56,1 %) наблюдался перекося таза и соответствующее "укорочение" конечности. Очевидно, большая часть наблюдаемых укорочений конечности функциональна и связана с перекосом таза в результате миофасциальных дистоний тела [3]. Однако при долгосуществующих перекосах таза в подрост-

ковом возрасте, учитывая закон Гюнтера Фолькмана, неравномерность нагрузки на ноги может способствовать асимметричному росту костей и развитию истинной ("анатомической") разницы в длине ног.

В зависимости от вовлечения анатомических структур разница в длине ног разделяется на анатомическую (истинную или абсолютную) и функциональную (относительную). Сочетанное укорочение является результатом присутствия анатомической и функциональной разницы. Внешние факторы также могут приводить к несоответствию в длине нижних конечностей. Однако такой вид укорочения не является частью "синдрома короткой ноги" и не рассматривается в данной статье. Соответствующие этиологические факторы представлены в табл. 1.

При анализе таблицы обращает на себя внимание обилие работ, посвященных травмам зон роста, а также несоосностей тазового кольца. Видимо, это две наиболее клинически значимые причины возникновения разницы в длине ног и феномена синдрома короткой ноги.

Пороговая величина клинической значимости. В отношении пороговой величины клинической значимости "короткой" ноги мнения авторов очень противоречивы – от 3 до 30 мм, (табл. 2). Так, у физически активных людей и спортсменов предлагается применять "правило трех" [5]. Так как сравнительно с ходьбой при беге силы реакции опоры как минимум увеличиваются втрое, то возможный структураль-

Таблица 1

"Короткая нога" – классификация и этиология
(цит. по [14])

(A) Анатомическое укорочение	Сочетанное укорочение (A+F)	(F) Функциональное укорочение
1. Идиопатические аномалии развития <i>Blake R.L.</i> , 1992, <i>Blustein S.M.</i> et al 1995; <i>Nguyen NT</i> e.a.1999; <i>Stanitski DF</i> , 1999		1. Ассиметричная гиперпронация <i>Blake R.L.</i> , 1992
2. Дегенеративные заболевания, опухоли. <i>Blake R.L.</i> , 1992, <i>Blustein S.M.</i> et al 1995; <i>Giles LG</i> , e.a.1981; <i>Mannello D.M.</i> , 1992; <i>Nguyen NT</i> e.a.1999; <i>Rotenberg RG</i> , 1988		2. Спазм/укорочение мышц <i>Blake R.L.</i> 1992, <i>Blustein S.M.</i> et al 1995, <i>Mannello D.M.</i> , 1992; <i>Mc.Caw S.T.</i> , 1992
3. Переломы. <i>Blustein S.M.</i> et al 1995; <i>Giles LG</i> , e.a.1981; <i>Mannello D.M.</i> , 1992; <i>Rotenberg RG</i> , 1988; <i>Stanitski DF</i> , 1999		3. Контрактуры суставов <i>Blake R.L.</i> et al, 1992; <i>Mc.Caw S.T.</i> , 1992; <i>Smith C.F.</i> , 1996
4. Травма зоны роста. <i>Blake R.L.</i> , 1992, <i>Blustein S.M.</i> et al 1995; <i>Giles LG</i> , e.a.1981; <i>Mannello D.M.</i> , 1992; <i>Rotenberg RG</i> , 1988; <i>Stanitski DF</i> , 1999		4. Гипермобильность - вытяжение связок/мышц. <i>Mannello D.M.</i> , 1992
		5. Несоосность аномальных структур/скрученный таз <i>Blake R.L.</i> et al, 1992; <i>Danbert R.J.</i> , 1988; <i>MaggeDJ</i> , 1997; <i>Mannello D.M.</i> , 1992; <i>Mc.Caw S.T.</i> , 1992; <i>Okun SJ</i> e.a.1982; <i>Smith</i>

ный стресс также будет возрастать в трехкратном размере. То есть, по мнению автора, укорочение ноги на 3 мм у бегунов по клиническим последствиям соответствует таковому при 9 мм укорочении у лиц, не занимающихся спортом.

По мнению М.Л. Kuchera [6], при отсутствии характерных клинических жалоб или факторов риска разница в длине ног менее 5 мм не нуждается в специальном лечении. Однако желание пациента достичь "пика физической работоспособности" или же мотивация предотвращения долгосрочных неблагоприятных последствий постуральных отклонений, таких, например, как артроз тазобедренного сустава, может служить показанием к коррекции пациентов с разницей в длине ног и менее 5 мм [6]. Большинство авторов признают, что укорочение уже в 5-10 мм может вызывать различные стойкие болевые проявления даже у пациентов, не занимающихся спортом.

Таблица 2

"Короткая" нога - клинически значимая разница длины ног (цит. по [14])

ΔН, мм	Автор	Вывод
3	<i>Subotnick S.</i> , 1981	У бегунов величина 3 мм уже нуждается в коррекции
5	<i>Friberg O.</i> e.a., 1988	Пороговое значение разницы длины ног
6	<i>Holmes J.C.</i> e.a., 1993	Клинически значимая величина
9	<i>Giles L.C. & Taylor J.R.</i> , 1981	Достаточна для возникновения люмбагии
10	<i>Ten Brinke A.</i> e.a., 1999	Достаточна для возникновения межпозвоночных грыж
11	<i>Blustein S.M. & D.Amico J.C.</i> , 1985	Может быть легко компенсирована организмом
15	<i>Gibson P.H.</i> e.a., 1983	Пороговый уровень для развития функционального сколиоза
20	<i>Heliwell M.</i> , 1985	В диапазоне ошибки клинических измерительных тестов
20	<i>Lampe H. I.</i> e.a., 1996	Ограничивает физические возможности
22	<i>Papaioannou T</i> e.a., 1982	Может вызвать компенсаторный сколиоз
30-60	<i>Reid D. & Smith B.</i> , 1984	<30 мм – "незначительное" укорочение 30-60 мм – "средневыраженное" укорочение ≥60 мм "выраженное" укорочение

Множество научных работ было посвящено взаимосвязям разновеликости длины ног и различным функциональным или ортопедическим нарушениям. Так, с неравенством длины ног тесно связывают [7] развитие коксартроза тазобедренных суставов. Причем авторы единодушно утверждают, что тазобедренный сустав чаще повреждается на длинной ноге. Так, в одном из исследований [8] из 100 пациентов клиники, ожидавших эндопротезирования, 84 чел. имели коксартроз на стороне анатомически длинной ноги. На стороне длинной ноги также часто наблюдается миофасциальный синдром, боль в области большого вертела, боль по ходу широчайшей фасции бедра [6], чаще могут возникать стресс-переломы большеберцовой кости [13], плантарный фасциит и пяточные "шпоры" [9]. Напротив, на стороне "короткой" ноги чаще возникают более ранние и более обширные дегенеративные изменения крестцово-подвздошного сочленения [10], а также деформирующий остеоартроз коленного сустава [11]. В этой связи в исследованиях на подростках [12] с анатомической разницей в длине ног ($X = 28$ мм, $ст \pm 17$ мм, $n = 25$) и асимметричным паттерном походки было показано, что на короткой ноге наблюдается снижение продолжительности фазы опоры. Вертикальная составляющая сил реакции опоры и подошвенное давление были достоверно больше на длинной ноге. Максимальный крутящий момент на длинной ноге в 2,8 раза больше, чем на короткой. Особенно много работ посвящено синдрому короткой ноги и боли в спине, нарушениям посылы тела и компенсаторным сколиозированиям [13, 6]. M.L. Kuchera утверждает, что синдром короткой ноги – это доминирующая структуральная дисфункция со сколиозированием позвоночного столба и перекосом таза, как преобладающими структуральными изменениями.

Представители школы неврологов А.М. Вейна считают, что "Наличие короткой ноги – один из основных факторов, объясняющих формирование и длительное существование миофасциальных и мышечно-тонических болевых синдромов шеи" [4]. Подтверждением важности этого положения является факт зарегистрированного авторами снижения амплитуды ЭМГ мышц шеи у больных цервикальной дистонией после коррекции короткой ноги. По их дан-

ым, у всех больных с цервикальными дистониями и сопутствующими цервикалгиями наблюдалось укорочение ноги (7-10 мм) и функциональный сколиоз.

Разновеликость длины ног и соответствующие нарушения посылы тела могут быть основной причиной патологий окклюзии. Известный врач-стоматолог, остеопат Ж.-М. Ландузи [15] сравнивает человека с нарушенной посылы и перекосом таза с водоносом: если в одном ведре воды будет гораздо больше, чем в другом, то этот дисбаланс будет компенсироваться подключением дополнительных мышечных групп, что вызовет более быстрое возникновение усталости и болезненных мышечных контрактур.

Тезис о неэкономичности мышечной деятельности и повышенной утомляемости субъектов с разницей в длине ног нашел подтверждение в соответствующих немногочисленных работах, проведенных на подростках и пожилых людях [16], а также на спортсменах [17]. При экспериментально создаваемой разнице в длине ног тенденция к снижению экономичности походки (увеличение потребления кислорода, повышение частоты сердечных сокращений и субъективной оценки тяжести нагрузки) прогрессивно повышалась по мере нарастания этой разницы. В других наблюдениях на подростках с разницей в длине ног [12] было отмечено, что с повышением скорости ходьбы резко нарастает асимметричность паттерна походки.

Таким образом, синдром короткой ноги обусловлен анатомическим (истинным), функциональным либо сочетанным укорочением ноги и перекосом таза. Появление соответствующей симптоматики может быть объяснено на примере концепции сбалансированного натяжения (*tensegriti*). Согласно этой теории [18], вне зависимости от происхождения посылальных нарушений, в процесс компенсации глобально вовлекаются миофасциальные ткани телесной оси тела, что и является основной причиной многочисленных жалоб пациентов. Постоянное присутствие асимметричных напряжений скелетно-мышечной системы со временем может стать источником хронических болей, усталости и дискомфорта, а также причиной развития различных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 *Knutson G.A.* // *Chiropractic&Osteopathy*. – 2005. – Vol. 13. – P. 12.
- 2 *Сарнадский В.Н.* // *Вестник Всероссийский гильдии протезистов-ортопедов*. – 2010. – 1(39). – С. 22-30.
- 3 *Бюске Л.* Мышечные цепи. Т. 4. Нижние конечности. – Иванова, 2011. – 238 с.
- 4 *Орлова О.Р.* Избранные лекции по неврологии / под. ред. проф. Голубева В.Л. – М.: "Эйдос Медиа", 2004. – 469 с.
- 5 *Subotnics S.* // *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* – 1981. – Vol. 3. – P. 11-16.
- 6 *Kuchera M.L.*, In: *Chila A.G/ (ED) Foundations of Osteopargic Medicine*. 3 Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2011. P. 432-483.
- 7 *Friberg O.* // *Spine*. 1983. Vol. 8(6). P. 1039.
- 8 *Tallroth K., Ylikoski M., Lamminen H. et.al.* // *Skeletal Radiol*. 2005. Vol. 34. P. 136-139.
- 9 *Mahmood S., Huffman I. K., Harris I/G/* // *J. Am. Podiatr. Med. Assoc.* 2010. Vol. 100 (6). P. 452-455.
- 10 *Giles L.G., Taylor J.R.*// *Spine*, 1982, Vol. 7 (2). P. 159-162.
- 11 *Harvey W., Yang M., Cooke T., et al.* // *Ann. Intern. Med.* 2010. Vol. 152. P. 287-295.
- 12 *Perttun I.R., Anttila E., Sodergard J. et. al.* // *Scand. I. Med. Sci. Sports* 2004. Vol. 14 (I). P. 49-56.
- 13 *Friberg O.* // *Sports Med. Phys. Fitness*. 1982. 22(4). – P. 485-488.
- 14 *Brady R.J., Deon J., Skinner T.M. et.al.*//*J.Orthop.Sports Phys. Ther.* 2003. Vol. 33. P. 221-234.
- 15 *Ландузи Ж.М.* // *Российский остеопатический журнал*. 2012. № 3-4 (18-19). С. 109-114.
- 16 *Beady J.H.* / In: *CampbellsOperativeOrthopaedics,Ed8*.Vol. 3. P. 2126-2158. St. Louis, Mosby-Year Book, 1992.
- 17 *Delacerda F.G., McCrory M.L.* // *JOSPT*. 1981.Yol. 3. P. 17-20.
- 18 *Парсонс Д., Марсер Н.* Остеопатия. Модели для диагностики, лечения и практики. Санкт-Петербург: "Меридиан-С", 2010, 469 с.

ТҮЙІН

Мақалада "қысқа аяғы синдромы" тұралы әдебиеттің шолуы көрсетілген. Осы синдромның анықтау, таралуы, этиологиясы және клиникалық маңызы шекті көрсетілген.

Түйінді сөздер: қысқа аяғы, аяқ сиреуі.

SUMMARY

The paper reviews literature on "short leg syndrome." Presented definition, prevalence and etiology, as well as the clinical significance threshold at this syndrome.

Key words: short leg, limb shortening.