

ТАРЗАЛЬНАЯ КОАЛИЦИЯ У РЕБЕНКА

Леончук С.С.

Тарзальная коалиция – патологическое врожденное состояние, при котором возникает соединение между двумя и более костями предплюсны. Данное нарушение достаточно сложно для диагностики, особенно для малоопытного специалиста.

Материалы и методы. Представляем клиническое наблюдение неполной костной пяточно-ладьевидной коалиции у ребенка 12 лет, которому проводилось комплексное обследование, включающее компьютерную томографию (КТ) стоп, и лечение данной патологии стопы в ортопедическом отделении Центра имени академика Илизарова.

Результаты и выводы. Проведение рентгенологического исследования в сочетании с КТ стопы помогает достоверно определить тарзальную коалицию и ее особенности. Раннее выявление данного нарушения позволяет разработать правильную тактику лечения пациента и предупредить дегенеративные изменения в суставах предплюсны.

Ключевые слова: стопа, тарзальная коалиция, деформация, плоскостопие.

Контактный автор: Леончук С.С., e-mail: leon4yk@mail.ru

Для цитирования: Леончук С.С. Тарзальная коалиция у ребенка. REJR 2019; 9(1):275-279. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-1-275-279.

Статья получена: 24.01.19

Статья принята: 14.02.19

TARSAL COALITION IN A CHILD

Leonchuk S.S.

Tarsal coalition is a pathological congenital condition in which a connection occurs between two or more bones of tarsus. This disorder is quite difficult to diagnose, especially for an unexperienced specialist. We present a clinical observation of an incomplete osseous calcaneonavicular coalition in a 12-year-old child who underwent a comprehensive examination, including a computer tomography (CT) of feet, and treatment of this foot pathology in the orthopedic department of the Ilizarov Center. Radiographing in combination with CT of foot helps to reliably determine tarsal coalition and its features. Early detection of this disorder makes it possible to develop correct tactic of treatment for a patient and prevent degenerative changes in tarsal joints.

Keywords: foot; tarsal coalition; deformity; flatfoot.

Corresponding author: Leonchuk S.S. e-mail: leon4yk@mail.ru

For citation: Leonchuk S.S. Tarsal coalition in a child. REJR 2019; 9(1):275-279. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-1-275-279.

Received: 24.01.19

Accepted: 14.02.19

ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова» Минздрава России. г. Курган, Россия.

Federal State Budgetary Institution «Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopedics» of the RF Ministry of Health Kurgan, Russia

Тарзальная коалиция – патологическое состояние, при котором возникает соединение между двумя и более костями предплюсны [1]. Соединение может быть в виде синдесмоза, синхондроза или синостоза [2]. Причины данного нарушения не до конца изучены и, по одной из теорий, данное нарушение возникает как врожденная аномалия развития костей стопы. Несмотря на то, что коалиция существует уже при рождении, синостоз обычно развивается гораздо позднее в процессе роста сегмента [3]. Сначала данное нарушение протекает бессимптомно, но к подростковому возрасту появляются боли, нередко вторично из-за патологических соединений предплюсны развивается деформация стоп [3, 4].

Клинический случай.

Пациент, 12 лет, обратился к нам в клинику с жалобами на боли в левой стопе, снижение повседневной активности из-за данных болевых ощущений. Считает себя больным в течение последних 2 лет, когда появились боли в стопе. С дошкольного возраста наблюдался у ортопедов по месту жительства по поводу двустороннего плоскостопия, получал консервативное лечение (ЛФК, массаж, физиотерапия). Боли в левой стопе на фоне консервативного лечения не проходили, а со временем даже усилились. При поступлении у пациента клинически отмечалось уплощение продольного свода обеих стоп, ригидность и болезненность при движениях в среднем и заднем отделах левой стопы (рис. 1).



Рис. 1 (Fig. 1)

Рис. 1. Фотографии.

Стопы пациента до лечения.

Fig. 1. Photos.

Photo of patient's feet before treatment

Публикаций по данной проблеме в российских научных журналах мало [5, 6], хотя в зарубежной литературе этому заболеванию отводится гораздо больше внимания [1 - 4, 7 - 10]. Заболевание диагностируется редко, хотя частота встречаемости случаев тарзальной коалиции по данным зарубежной литературы варьирует от 2% до 13% обследуемых, где большинство случаев приходится на таранно-пяточную и пяточно-ладьевидную коалицию [3, 7]. Однако данное нарушение достаточно сложно верифицировать только по данным клинкорентгенологического обследования и зачастую необходимо проводить дополнительное исследование [2, 7]. Представляем клиническое наблюдение комплексной диагностики и лечения неполной костной пяточно-ладьевидной коалиции у ребенка.

Пациенту была выполнена рентгенография обеих стоп в боковой проекции с нагрузкой, а также рентгенография среднего отдела стоп в прямой проекции также с нагрузкой (рис. 2). Рентгенологически было определено двустороннее продольное плоскостопие (свод левой стопы 157°, высота свода 13 мм; свод правой стопы 153°, высота свода 14 мм).

При рентгенологическом исследовании была выявлена пяточно-ладьевидная коалиция левой стопы. Особенности коалиции (неполная костная изолированная пяточно-ладьевидная коалиция) были определены по данным КТ обеих стоп (рис. 3).

Пациенту согласно данным, полученным при комплексном обследовании, была выполнена резекция пяточно-ладьевидной коалиции левой стопы (рис. 4).



Рис. 2 а (Fig. 2 a)



Рис. 2 б (Fig. 2 b)

Рис. 2. Рентгенограммы левой стопы, до лечения.

а - боковая проекция, с нагрузкой; б - прямая проекция, с нагрузкой. Определяется пяточно-ладьевидная коалиция.

Fig. 2. X-ray pictures of patient`s left foot before treatment.



Рис. 3 а (Fig. 3 a)



Рис. 3 б (Fig. 3 b)



Рис. 3 в (Fig. 3 c)



Рис. 3 г (Fig. 3 d)

Рис. 3. КТ стоп, до лечения.

а, б – сагиттальная плоскость; в – корональная плоскость; г - аксиальная плоскость.

Fig. 3. CT scans of feet before treatment



Рис. 4 а (Fig. 4 а)



Рис. 4 б (Fig. 4 б)

Рис. 4. Рентгенограммы левой стопы, после лечения.

а – прямая проекция; б – боковая проекция.

Fig. 4. X-ray pictures of patient's left foot after treatment.

На контрольном осмотре через 2 месяца после лечения пациент отмечал нивелирование болевых ощущений и увеличение подвижности оперированной стопы.

Обсуждение.

Тарзальная коалиция, особенно, которая протекает бессимптомно, сложна для диагностики. Ригидность суставов заднего и среднего отдела, болезненность стопы при ее движениях, а тем более их сочетание с деформацией сегмента (плоскостопием, плосковальгусной деформацией) требует более бдительного и детального изучения клинических и рентгенологических данных, а также проведения дополнительного исследования (КТ). Также коллеги отмечают, что болевые ощущения в стопах у детей в возрасте 8-12 лет более характерны для пяточно-ладьевидной коалиции, а в возрасте 12-16 лет – для таранно-пяточной коалиции [8]. При отсутствии эффекта от консервативного лечения, методом выбора является оперативная резекция коалиции [9]. В некоторых случаях выраженных артрозных изменений суставов сегмента авторы рекомендуют применять арт-

родезирующие операции [10]. В нашем случае у пациента суставы заднего и среднего отделов стопы были сохранены, после проведенного оперативного лечения болевой синдром был купирован и увеличился объем движений стопой.

Заключение.

Тарзальная коалиция – достаточно редкое и сложное для диагностики нарушение, которое должно быть принято во внимание специалистами, особенно в случаях болезненных стоп. Проведение рентгенологического исследования в сочетании с КТ стопы помогает достоверно определить тарзальную коалицию и ее особенности. Раннее выявление данного нарушения позволяет разработать правильную тактику лечения пациента и предупредить дегенеративные изменения в суставах предплюсны.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Список литературы:

1. Macera A, Teodonna F, Carulli C, Frances Borrego A, Innocenti M. Talonavicular Coalition as a Cause of Foot Pain. *Joints*. 2017;5(4):246-248. Published 2017 Sep 15. doi:10.1055/s-0037-1606616
2. Lawrence DA, Rolan MF, Haims AH, Zayour Z, Moukaddam HA. Tarsal coalitions: radiographic, CT, and MR imaging findings. *HSS J* 2014;10(02):153-166
3. Mosca VS. Subtalar coalition in pediatrics. *Foot Ankle Clin*. 2015 Jun;20(2):265-81. doi: 10.1016/j.fcl.2015.02.005
4. Swensen SJ, Otsuka NY. Tarsal Coalitions-Calcanonavicular Coalitions. *Foot Ankle Clin*. 2015 Dec;20(4):669-79. doi:

10.1016/j.fcl.2015.08.001.

5. Кенис В.М. Тарзальные коалиции у детей: опыт диагностики и лечения. *Травматология и ортопедия России*. 2011; 2:132-136 DOI: 10.21823/2311-2905-2011-0-2-132-136
6. Сапоговский А.В., Кенис В.М. Клиническая диагностика ригидных форм plano-вальгусных деформаций стоп у детей. *Травматология и ортопедия России*. 2015; 4:46-51 DOI: 10.21823/2311-2905-2015-0-4-46-51
7. Nalaboff KM, Schweitzer ME. MRI of tarsal coalition: frequency, distribution, and innovative signs. *Bull NYU Hosp Jt Dis*. 2008; 66(1):14-21.

8. Downey, MS. Tarsal coalition. In: Banks, AS, Downey, MS, Martin, DE, Miller, SJ (eds) *McGlamry's comprehensive textbook of foot and ankle surgery*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001, pp.993–1031.
9. Docquier PL, Maldaque P, Bouchard M. Tarsal coalition in paediatric patients. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2018 Mar 27.

References:

1. Macera A, Teodonna F, Carulli C, Frances Borrego A, Innocenti M. Talonavicular Coalition as a Cause of Foot Pain. *Joints*. 2017;5(4):246-248. Published 2017 Sep 15. doi:10.1055/s-0037-1606616
2. Lawrence DA, Rolan MF, Haims AH, Zayour Z, Moukaddam HA. Tarsal coalitions: radiographic, CT, and MR imaging findings. *HSS J* 2014;10(02):153–166
3. Mosca VS. Subtalar coalition in pediatrics. *Foot Ankle Clin*. 2015 Jun;20(2):265-81. doi: 10.1016/j.fcl.2015.02.005
4. Swensen SJ, Otsuka NY. Tarsal Coalitions-Calcaneonavicular Coalitions. *Foot Ankle Clin*. 2015 Dec;20(4):669-79. doi: 10.1016/j.fcl.2015.08.001.
5. Kenis VM. Tarsal coalition in children: the experience of diagnosis and treatment. *Traumatologiya i ortopediya Rossii [Traumatology and orthopedics Russia]* 2011; 2(60):132-136. [in Rus.]
6. Sapogovskiy AV, Kenis VM. Clinical diagnosis of rigid forms of plano-valgus foot deformities in children. *Traumatologiya i*

- pii: S1877-0568(18)30095-1. doi: 10.1016/j.otsr.2018.01.019. [Epub ahead of print]
10. Cass AD, Camasta CA. A review of tarsal coalition and pes planovalgus: clinical examination, diagnostic imaging, and surgical planning. *J Foot Ankle Surg* 2010; 49: 274–293.
- ortopediya Rossii [Traumatology and orthopedics Russia] 2015; 4:46-51. DOI: 10.21823/2311-2905-2015-0-4-46-51 [in Rus.]
7. Nalaboff KM, Schweitzer ME. MRI of tarsal coalition: frequency, distribution, and innovative signs. *Bull NYU Hosp Jt Dis*. 2008; 66(1):14-21.
 8. Downey, MS. Tarsal coalition. In: Banks, AS, Downey, MS, Martin, DE, Miller, SJ (eds) *McGlamry's comprehensive textbook of foot and ankle surgery*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001, pp.993–1031.
 9. Docquier PL, Maldaque P, Bouchard M. Tarsal coalition in paediatric patients. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2018 Mar 27. pii: S1877-0568(18)30095-1. doi: 10.1016/j.otsr.2018.01.019. [Epub ahead of print]
 10. Cass AD, Camasta CA. A review of tarsal coalition and pes planovalgus: clinical examination, diagnostic imaging, and surgical planning. *J Foot Ankle Surg* 2010; 49: 274–293.