

## ТЕМА:

# Клинический случай: апофизит седалищной кости

---

*Сморчкова А.К.1, Гончар А.П.2, Блохин И.А.2.*

- 1. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия.*
- 2. ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ», г. Москва, Россия.*



## Цель

Продемонстрировать клинический пример апофизита седалищной кости.

## Материалы и методы

Пациентка 12 лет с жалобами на боль в лобковой области и трудности выполнения физических упражнений.

## Результаты

Пациентке была выполнена компьютерная томография, по результатам которой был установлен диагноз отрыва апофиза левой седалищной кости. Для уточнения диагноза была проведена магнитно-резонансная томография, на которой выявили признаки воспаления апофиза левой седалищной кости.

## Обсуждение

Для верной диагностики повреждений апофизов необходимо проводить мультимодальную диагностику в объеме компьютерной и магнитно-резонансной томографии. При интерпретации изображений врачу-рентгенологу необходимо учитывать возрастные особенности развития скелетно-мышечной системы. Все это позволит правильно и своевременно установить диагноз и приступить к адекватному лечению.

## Ключевые слова:

апофизит седалищной кости, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография

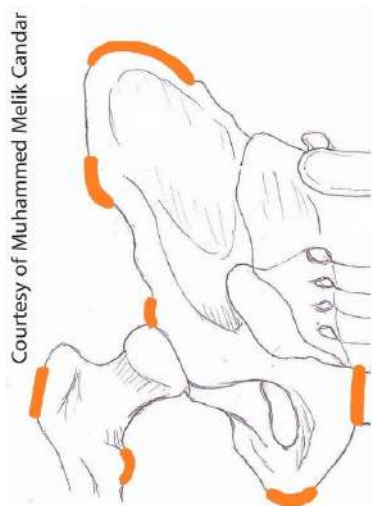
---

**Гончар Анна Павловна**

**E-MAIL: [anne.gonchar@gmail.com](mailto:anne.gonchar@gmail.com)**

## Актуальность

Апофизит (остеохондропатия апофизов, подростково-воспалительный процесс) седалищной кости - распространенная травма среди детского населения в возрасте 13-15 лет, возникающая в период активного роста (рис. 1) [1].



**Рисунок 1.** Схематическое изображение костей таза и тазобедренного сустава. Оранжевым цветом выделены места расположения апофизов

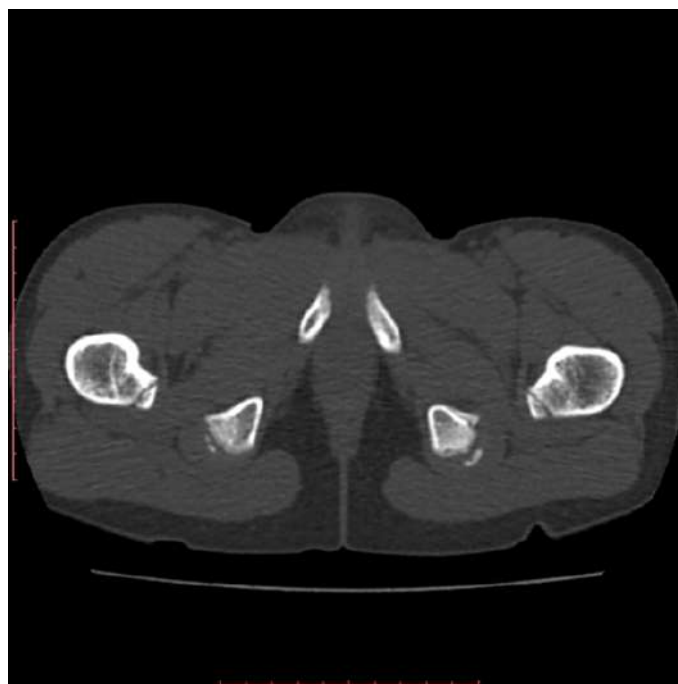
Появление апофизита обусловлено тем, что до полного синостоза апофиза с костью у пациентов имеется высокий риск его отрыва или развития апофизита [2]. Развитие этих патологических состояний наиболее распространено среди детей, активно занимающихся спортом, в частности гимнастикой, баскетболом, футболом и т.д. Отрыв апофиза седалищной кости обычно происходит вследствие резких прыжков, прыжков с большой высоты, в то время как апофизит развивается постепенно при регулярных нагрузках на двуглавую мышцу бедра, полуперепончатую и полусухожильную мышцы. После завершения синостоза такой же механизм травм приводит к растяжению данных мышц [1].

Клинически апофизит проявляется в виде дискомфорта и боли при выполнении физических упражнений, в том числе на растяжение. Отказ на какой-то период времени от подобных нагрузок приводит к исчезновению болей. При отсутствии длительного периода покоя и адекватного лечения, преждевременное начало тренировок усугубляют состояние пациента, что может препятствовать возвращению в спорт.

Изображение неизмененного апофиза на рентгенограмме и компьютерных томограммах (КТ) зачастую интерпретируют как авульсионные переломы (апофезиолизы), которые могут возникнуть при физических усилиях.

## Клинический случай

Девочка 12 лет поступила в отделение детской травматологии с жалобами на постоянные боли в лобковой кости и трудности при попытке выполнения левого продольного шпагата. Профессионально занимается художественной гимнастикой. В связи с указываемыми жалобами была госпитализирована в отделение детской травматологии, где была выполнена компьютерная томография костей таза. По результатам исследования был выявлен отрыв апофиза седалищной кости (Рис. 2). После этого, для оценки целостности связок мышц задней поверхности бедра, дополнительно была проведена магнитно-резонансная томография. При анализе изображений данных о повреждении связок не было выявлено. При этом, признаки наличия отрыва апофиза седалищной кости также отсутствовали. На МР-изображениях костей таза в режиме T2 и T2 STIR определялось наличие отека передней и задней ветвей левой седалищной кости в виде повышения интенсивности сигнала и гипоинтенсивного сигнала на T1 (рис. 3 а, б, в).



**Рисунок 2.** КТ костей таза. Аксиальный срез. В области седалищных бугров правой и левой седалищных костей определяются хорошо отграниченные небольшие образования костной плотности с четкими ровными контурами. Задние контуры седалищных костей имеют нечеткие ровные контуры. Выявленные костные образования являются апофизами с формирующимся центрами оссификации

## Обсуждение

Апофиз - структура в формирующейся кости, к которой прикрепляется группа мышц задней поверхности бедра. Добавочное ядро окостенения апофиза седалищной кости появляется в возрасте 13-15 лет и существует вплоть до полного синостозирования апофиза к седалищной кости (16-25 лет). В связи с тем, что в этом возрасте связки и сухожилия прочнее, чем место их прикрепления, чрезмерные нагрузки приводят к повреждению апофиза, тогда как после завершения синостоза - наоборот, к их разрыву. К развитию апофизита приводят повторяющиеся тракционные нагрузки на мышцы задней поверхности бедра во время спортивных нагрузок.

Для того, чтобы правильно диагностировать апофизит требуется комплексный подход. Тщательный сбор анамнеза, физикальное обследование и рентгенологическая картина повышают диагностическую точность и позволяют назначить адекватное лечение. В него входят исключение физических нагрузок и противовоспалительная терапия [1].

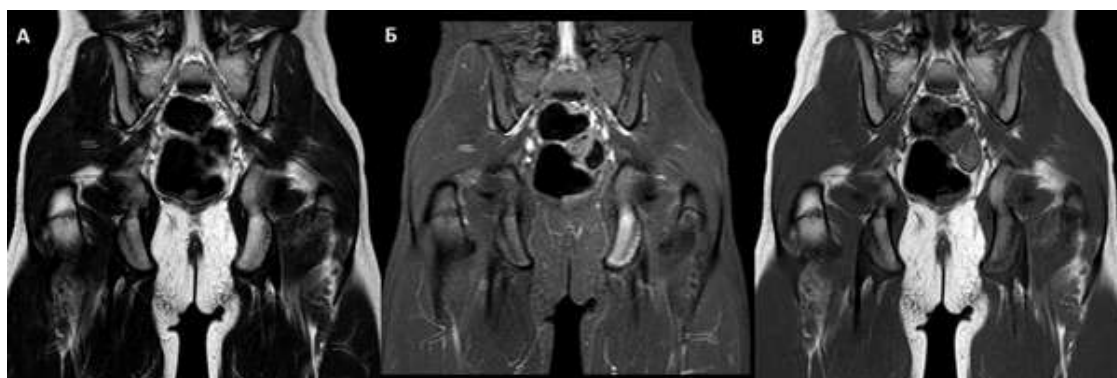
Дифференциальную диагностику апофизита в основном проводят между отрывом апофиза и, в меньшей степени, разрывом мышц. В этих случаях высока вероятность неверной трактовки рентгенологической картины, в том числе и КТ-изображений. К примеру, трактовка изображений в виде диагноза “апофезиолиз” может привести к хирургическому вмешательству, тогда как это не входит в рамки лечения апофизита. Поэтому методом выбора для диагностики апофизита является МРТ, с помощью которой также возможна оценка эффективности проводимого лечения.

Для МР-картины острой фазы апофизита седалищной кости характерно повышение интенсивности сигнала на T2 ВИ области патологического процесса и наличие гипоинтенсивного сигнала на T1 ВИ, что связано с наличием отека. Приведенный клинический пример

является иллюстрацией данных изменений. В процессе лечения, признаки отека постепенно исчезают и на этом месте могут определяться признаки склеротических изменений в виде снижения интенсивности сигнала на всех МР последовательностях [3].

Профилактика острых и хронических травматических повреждений важна, особенно для молодых спортсменов. Для этого спортивным врачам совместно с тренерами необходимо обсуждать со спортсменами особенности еще не полностью сформировавшейся скелетно-мышечной системы и связанным с этим риском развития таких травм, как апофизит или отрыв апофиза [1]. Зачастую большинство спортсменов не владеют этой информацией, что повышает риск травматизации, отсроченного начала терапии и преждевременного завершения реабилитации. Все это может привести к хронизации патологического процесса с возможным развитием осложнений, а также к снижению качества жизни в виде развития хронической боли и преждевременному завершению спортивной карьеры [1].

К профилактическим мероприятиям, направленным на предотвращение травматизации, относят исключение интенсивных тренировок в период наиболее активного роста подростка [1]. Для определения этого периода каждые 3 месяца проводится измерение роста. Тренировочная программа должна исключать повторяющиеся интенсивные упражнения, чрезмерное выполнение которых может привести к травматизации. В данном случае качество проведенных тренировок важнее их объема, количества и частоты. Проведение регулярного контроля физического здоровья спортсмена также должно присутствовать в программе. В период восстановления необходимо исключить контактные виды спорта на срок до 6 месяцев. В это же время проводится рентгенологический контроль зоны повреждения с периодичностью в 3-6 месяце на протяжении 2 лет [4, 5].



**Рисунок 3.** МРТ костей таза. Коронарная проекция. На T2 (а) и T2 STIR (б) определяется гиперинтенсивный сигнал от левой седалищной кости. На T1 (в) эта же область имеет гипоинтенсивный сигнал. Представленная картина соответствует отеку левой седалищной кости



---

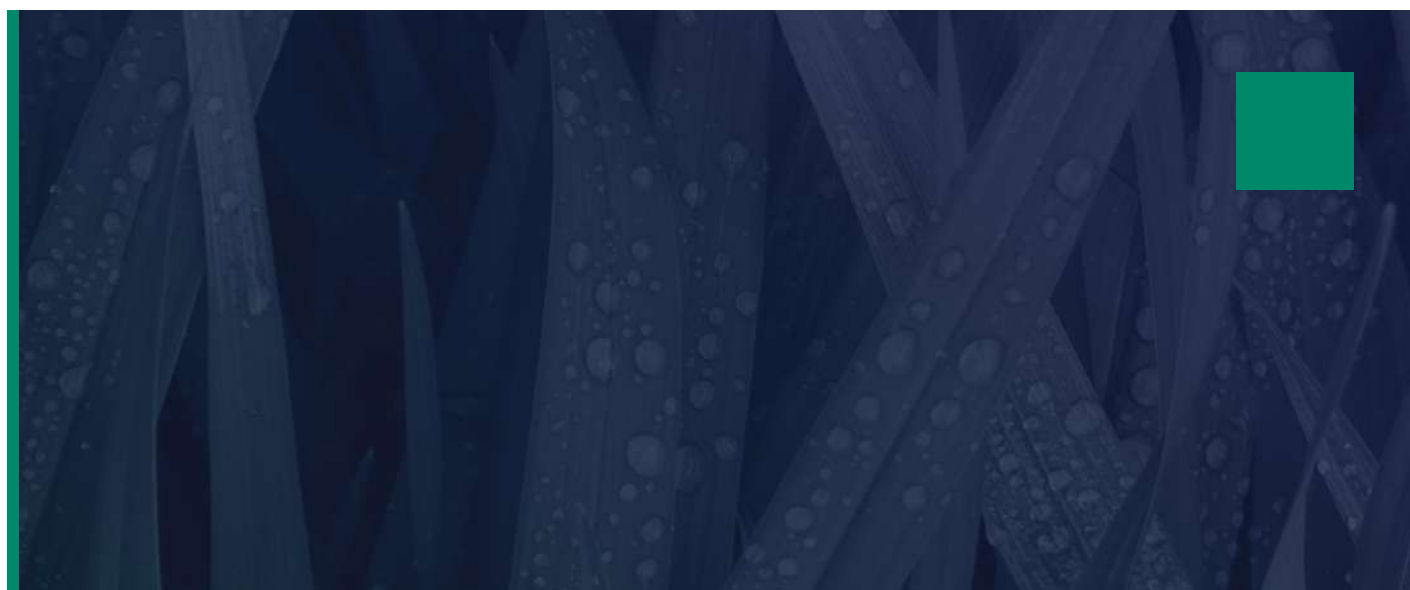
## Заключение

Таким образом при обращении к врачу молодого спортсмена с жалобами на боль, связанную с интенсивными регулярными физическими нагрузками, врачу необходимо действовать быстро. Мультимодальный подход в виде использования КТ и МРТ поможет правильно провести дифференциальный диагноз в кратчайшие сроки. В свою очередь, своевременно начатое лечение и качественно проведенный реабилитационный период являются

ключом к возвращению в спорт без риска возникновения осложнений.

Источник финансирования и конфликт интересов.

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



## Список литературы

1. Umile Giuseppe Longo, Mauro Ciuffreda, Joel Locher, Nicola Maffulli, Vincenzo Denaro. Apophyseal injuries in children's and youth sports. *British Medical Bulletin*. Volume 120, Issue 1, 1 December 2016, Pages 139–159, <https://doi.org/10.1093/bmb/ldw041>
2. Calderazzi F, Nosenzo A, Galavotti C, Menozzi M, Pogliacomì F, Ceccarelli F. Apophyseal avulsion fractures of the pelvis. A review. *ABM*. 15 Nov. 2018; 89(4):470-6
3. Kujala, U., Orava, S., Karpakka, J., Leppävuori, J., & Mattila, K. (1997). Ischial Tuberosity Apophysitis and Avulsion Among Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, 18(02), 149–155. doi:10.1055/s-2007-972611
4. Koehler SM, Rosario-Quinones F, Mayer J, et al. Understanding acute apophyseal spinous process avulsion injuries. *Orthopedics* 2014;37:e317–21.
5. Launay F. Sports-related overuse injuries in children. *Orthop Traumatol Surg Res* 2015;101:S139–47.