

ДІАГНОСТИКА СВІЖОГО УШКОДЖЕННЯ П'ЯТКОВОГО СУХОЖИЛКА

О. В. Кулева, А. П. Лябах

Інститут травматології та ортопедії НАМН України, м. Київ

DIAGNOSIS OF RECENT INJURY OF THE HEEL TENDON

O. V. Kuleva, A. P. Lyabakh

Institute Traumatology and Orthopedy, Kyiv

П'ятковий (Ахіловий) сухожилок (ПС) — один з сухожилків тіла людини, що найчастіше зазнає підшкірного розриву [1]. Частота такого ушкодження 18 на 100 тис. населення, значно збільшилася протягом останніх років [2]. Невчасне та неадекватне лікування спричиняє погіршення результату, що особливо важливо для спортсменів та осіб, які ведуть активний спосіб життя [3]. Це зумовлює актуальність проблеми діагностики підшкірного розриву ПС. Діагноз підшкірного розриву ПС, як правило, встановлюють на підставі аналізу загальноновизнаних симптомів і тестів: пальпація дефекту, симптом Томпсона. УЗД та МРТ широко застосовують для підтвердження клінічного діагнозу, деталізації ушкодження, планування лікування. Зокрема, AAOS (American Academy of Orthopaedic Surgeons) рекомендує МРТ як стандартний метод дослідження при розриві ПС [4]. Деякі автори вважають, що чутливість МРТ для діагностики свіжого розриву ПС поступається такій клінічних ознак, зокрема, тесту Томпсона [5]. Дискусії про переваги МРТ та УЗД в діагностиці свіжого розриву ПС тривають, проте, загальноновизнано, що результати цих досліджень та їх інтерпретація залежать від досвіду лікаря—інструменталіста [6].

Метою дослідження є вивчення чутливості клінічних тестів, УЗД та МРТ при свіжому підшкірному розриві ПС та зіставлення цих даних з результатами інтраопераційної ревізії.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати обстеження й лікування у клініці 21 по-

Реферат

Проаналізовані результати обстеження 21 потерпілого з свіжим розривом п'яткового (Ахілового) сухожилка (ПС) з використанням клінічних методів, ультразвукового дослідження (УЗД) та магніторезонансної томографії (МРТ). Результати клінічних тестів, УЗД та МРТ оцінювали "так" або "ні" в аспекті розриву ПС. Всі пацієнти оперовані, результати діагностики верифіковані під час ревізії. Для кожного дослідження обчислений показник чутливості. Наявність трьох клінічних ознак безумовно свідчила про розрив ПС. Причинами помилок при інтерпретації даних МРТ є цілісність паратенону та наявність неушкодженого сухожилка підшовного м'яза (m. plantaris).

Ключові слова: п'ятковий сухожилок; розрив; діагностика; тест Томпсона; ультразвукове дослідження; магніторезонансна томографія.

Abstract

Results of examination of 21 injured persons, suffering rupture of the heel (Achilles) tendon, using clinical methods, ultrasound investigation and magnet—resonance tomography, were analyzed. Results of clinical test, ultrasound investigations and magnet—resonance tomography were estimated as "yes" or "no" in the aspect of the heel tendon rupture. All the patients were operated on, results of diagnosis were verified during revision performance. Sensitivity index was calculated for every investigation. The presence of all three clinical signs certainly witnessed about the heel tendon rupture. The causes of mistakes while making interpretation of the magnet—resonance tomography data are the integrity of paratenon and presence of a noninjured tendon of m. plantaris.

Keywords: the heel tendon; rupture; diagnosis; Thompson test; ultrasound investigation; magnet—resonance tomography.

терпілого з свіжим підшкірним розривом ПС.

Дані історій хвороби використовували відповідно до вимог комітету з біоетики.

Чоловіків було 19, жінок — 2. Вік пацієнтів від 25 до 59 років, у середньому 35,5 року. Свіжим вважали ушкодження ПС, давність якого не перевищувала 3 тиж. Аналізували клінічні ознаки: зміна положення стопи на боці ушкодження в положенні потерпілого лежачи на животі (resting tension), при пальпації запідіння або дефект в місці розриву, тест Томпсона.

В нормі при спокійному положенні обстеженого лежачи на животі з розігнутими у колінних суглобах нижніми кінцівками стопа займає положення згинання 20 — 30° через тонус литкового м'яза (m. gas-

trocnemius) — тест Matles [7]. При розриві ПС відзначають зменшення цього положення згинання на боці ушкодження. Тест Томпсона (стискання гомілки — squeeze test). В положенні хворого лежачи на животі, при зігнутій у колінному суглобі під прямим кутом гомілки, дослідник стискає литку в найтовстішій ділянці. В нормі це зумовлює пасивне згинання стопи (тест негативний), при розриві ПС згинання стопи відсутнє (тест позитивний). Іноді при розриві ПС (цілісність паратенону, наявність неушкодженого сухожилка підшовного м'яза) стискання гомілки може супроводжуватись згинанням стопи, за такої ситуації результат тесту Томпсона вважають неправильно негативним. В нашому дослідженні використовували модифікацію тесту Томпсона, лікар

обома руками одночасно стискав обидві литки [8], при цьому результати тесту більш наочні.

УЗД проводили у відділі функціональної діагностики, МРТ — в різних діагностичних центрах за допомогою апаратів потужністю 1,5 Т; аналізували наявність ушкодження (повний або частковий розрив), протяжність ушкодження, наявність та протяжність дефекту.

Під час операції відзначали цілісність паратенону, наявність неушкодженого сухожилка підшовового м'яза. За негативного тесту Томпсона до операції його перевіряли до і після розсічення паратенону.

Результати кожного дослідження оцінювали "так" або "ні", зіставляли з результатами інтраопераційної ревізії. Отримані дані згруповували в таблиці та обчислювали частоту ознаки.

Дизайн дослідження: рівень доказовості II, ретроспективне діагностичне дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Наявність одночасно всіх трьох клінічних ознак безумовно свідчила про розрив ПС, що встановлено в усіх потерпілих. У 5 з них відзначали відсутність западіння в ділянці ушкодження, згинальне положення стопи не відрізнялось від такого неушкодженої кінцівки. З цих пацієнтів у 4 тест Томпсона був позитивним, в 1 — негативним. У цього пацієнта під час операції виявлені неушкожені паратенон та сухожилок підшовового м'яза.

Результати УЗД в усіх потерпілих, за винятком одного (негативний тест Томпсона) свідчили про розрив ПС. Дослідження проводили фахівці, які протягом тривалого часу обстежували ортопедо—травматологічних пацієнтів. Дослідження в режимі реального часу дозволяло уточнити анатомію та топографію ушкодження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Longo U. G. Acute ruptures of the Achilles tendon / U. G. Longo, M. Ronga, N. Maffulli // Sports Med. Arthrosc. — 2009. — Vol. 17. — P. 127 — 138.
2. Chiodo C. P. Current concepts review: acute ruptures of the Achilles tendon / C. P. Chiodo, M. G. Wilson // Foot Ankle Intern. — 2006. — Vol. 27. — P.305 — 313.
3. Den Hartog B. D. Surgical strategies: delayed diagnosis or neglected Achilles' tendon ruptures / B. D. Den Hartog // Ibid. — 2008. — Vol. 29. — P. 456 — 463.
4. American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on treatment of Achilles tendon rupture / C. P. Chiodo, M. Glazebrook, E. M. Bluman [et al.] // J. Bone Joint Surg. — 2010. — Vol. 92(A). — P. 2466 — 2468.

Результати клініко-інструментальних досліджень

Ознака, тест, дослідження	Кількість спостережень за результатом		
	позитивного	негативного	чутливість
Зміна положення стопи	17	4	0,81
Пальпація дефекту тканин в місці розриву	16	5	0,76
Тест Томпсона	20	1	0,95
УЗД	20	1	0,95
МРТ	14	7	0,67

За даними МРТ розрив (повне ушкодження) ПС відзначений у 14 потерпілих, порушення цілісності ПС — в 1, частковий розрив — у 4, не можна виключити ушкодження ПС — у 2. При порівнянні інтраопераційної ситуації з даними клінічних досліджень встановлені деякі моменти, що зумовили неоднозначне або хибне трактування результатів МРТ. У 4 потерпілих відзначений "частковий розрив", з них у 3 — виявлена цілісність паратенону, в 1 — наявність неушкодженого сухожилка підшовового м'яза.

Результати обстеження потерпілих представлені в таблиці.

Отже, з клінічних ознак найбільш чутливим виявився тест Томпсона (0,95). Загалом, отримані дані щодо чутливості визначення клінічних ознак співпадають з даними літератури. Так, за даними дослідників, чутливість ознаки положення стопи становила 0,88, пальпаторного виявлення дефекту тканин в місці ушкодження — 0,73, тесту Томпсона — 0,96 [9]. На думку авторів, наявність двох з перелічених ознак дозволяє коректно встановити діагноз розриву ПС. Рекомендації AAOS [4] передбачають, що для встановлення клінічного діагнозу розриву ПС необхідна наявність двох з перелічених ознак: позитивний тест Томпсона, зменшення сили згинання стопи, пальпаторно виявлений дефект тканин, збільшення пасивного розгинання стопи. За свіжого розриву ПС перевірка сили згинання та обсягу розгинання стопи

спричиняє біль, з огляду на це їх використання може бути обмежене.

Діагностична чутливість МРТ за свіжого розриву ПС, за даними літератури, становить від 0,91 до 0,95 [5, 10], деякі автори висловлюють сумнів щодо необхідності проведення дослідження за свіжого розриву ПС [5]. У нашому дослідженні чутливість МРТ становила 0,86. Звичайно, це не свідчило про недоліки МРТ як такої, а лише підтвердило той факт, що інтерпретація результатів багато в чому залежить від досвіду дослідника [6].

Деякі автори [5] рекомендують застосовувати МРТ за сумнівного клінічного діагнозу, за давнього ушкодження ПС, повторних розривів, свіжого розриву на тлі тендопатії.

Повне співпадіння результатів клінічних досліджень та УЗД не є випадковим, оскільки ультразвукова діагностика проведена фахівцями, які мають значний досвід в ортопедії і травматології.

Таким чином, встановлено діагностичну цінність клінічних та інструментальних досліджень у потерпілих за свіжого розриву ПС. Чутливість тесту зміни положення стопи (resting tension) становила 0,81, пальпаторного виявлення дефекту тканин в ділянці розриву ПС — 0,76, тесту Томпсона та УЗД — 0,95, МРТ — 0,86. Наявність трьох клінічних ознак безумовно свідчить про розрив ПС. Причинами помилок при інтерпретації МРТ є цілісність паратенону та наявність неушкодженого сухожилка підшовового м'яза.

5. MRI is unnecessary for diagnosing acute Achilles tendon rupture / D. N. Garras, S. M. Raikin, S. B. Bhat [et al.] // *Clin. Orthop.* — 2012. — N 470. — P. 2268 — 2273.
6. Kayser R. Partial rupture of the proximal Achilles tendon: a differential diagnostic problem in ultrasound imaging / R. Kayser, K. Mahfeld, C. E. Heyde // *Br. J. Sports Med.* — 2005. — Vol. 39. — P. 838 — 842.
7. Matles A. L. Rupture of the tendo Achilles: another diagnostic sign / A. L. Matles // *Bull. Hosp. Joint Dis.* — 1975. — Vol. 36. — P. 48 — 51.
8. Лябах А. П. Тест Томпсона в діагностиці розривів п'яtkового (Ахіллово) сухожилка / А. П. Лябах // *Ортопедия, травматология и протезирование.* — 2000. — № 4. — С. 89 — 90.
9. Maffulli N. The clinical diagnosis of subcutaneous tear of the Achilles tendon: a prospective study in 174 patients / N. Maffulli // *Am. J. Sports Med.* — 1998. — Vol. 26. — P. 266 — 270.
10. Surgical treatment for chronic disease and disorders of the Achilles tendon / S. S. Reddy, D. I. Pedowitz, S. G. Parekh [et al.] // *J. Am. Acad. Orthop. Surg.* — 2009. — Vol. 17, N 1. — P. 3 — 14.

