

A meniscus léziók klinikai tüneteinek összehasonlító vizsgálata

Andó Réka o.h.¹, Gergely István², Pop Sorin Tudor², Russu Octav², Nagy Örs²
Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, ¹Általános Orvosi Kar, ²Ortopédia és Traumatológia Klinika

Compararea testelor clinice folosite pentru detectarea leziunilor de menisc

Introducere: Testele clinice, cele mai des folosite pentru detectarea leziunilor de menisc, în majoritatea cazurilor nu au o eficacitate diagnostică corespunzătoare. Scopul lucrării este depistarea celui mai bun test clinic comparând testele cunoscute. Material și metodă: La Clinica de Ortopedie și Traumatologie II, Tg. Mureș în perioada 2005-2006, am consultat 88 de pacienți cu afecțiuni de genunchi. La evaluarea clinică a pacienților am folosit manevrele Apley, McMurray, Oudard-Jean și testele Thessaly în flexie de 5° și de 20°. Totodată am efectuat și examenul radiologic, iar bolnavii au fost supuși unei artroscopii exploratorii. Comparând diagnosticul pre- și postartrosopic, am calculat specificitatea, sensibilitatea, fals pozitivitatea și negativitatea testelor clinice, respectiv eficacitatea diagnostică a fiecărui test. Rezultate: Testul Thessaly în flexie de 20° a avut o eficacitate diagnostică de 95%, cu un număr foarte scăzut de rezultate fals pozitive și negative, și declarăm acest test clinic a fi cel mai bun pentru detectarea leziunilor de menisc.

Cuvinte cheie: teste clinice, leziuni de menisc, artroscopie

Comparison of the clinical tests used for detection of a meniscal tear

Background: Clinical test used for the detection of meniscal tears in the knee do not present acceptable diagnostic sensitivity and specificity values. The objective of this study was to evaluate the diagnostic accuracy of the generally used clinical tests. Methods: 88 symptomatic patients with knee injuries were examined clinically, had radiological imaging studies performed, and underwent arthroscopic surgery. The used tests were the Apley, the McMurray, the Oudard-Jean and the Thessaly tests at 5° and 20° of knee flexion. For all tests, the sensitivity, specificity, false-positive, false-negative, and diagnostic accuracy were calculated and compared with the arthroscopic diagnostic. Results: The Thessaly test at 20° of knee flexion had a high diagnostic accuracy rate of 95% in the detection of the medial and lateral meniscus, and it had a low rate of false-positive and false-negative recordings.

Keywords: clinical tests, meniscal tears, arthroscopy

Orvostudományi Értesítő, 2008, 81 (1): 34-37

www.orvtudert.ro

A meniscus léziók leggyakrabban trauma de bizonyos esetekben, főleg idősebb korban, a meniscus porcállományának degenerációja következtében jönnek létre. Habár gyakori sérülésforma, mégis a klinikai diagnózis sok esetben homályos, mert gyakran más társsérülések is jelen lehetnek, melyek elfedhetik a meniscus léziók tüneteit. Nagyon sokféle klinikai manővert leírtak mostanáig, de az érzékenyséjük nem haladja meg a 75%-ot. Annak érdekében, hogy a meniscus léziók diagnosztizálásának specificitását és szenzitivitását növelni tudjuk, több szerző is artroszkópiát vagy mágneses rezonanciát javasolt. A mágneses rezonancia diagnosztikai hatásfoka 98% [4], mivel azonban nagyon költséges, csak bizonyos esetekben folyamodhatunk elvégzéséhez.

Dolgozatunk célja, hogy az általánosan használt klinikai tesztek összehasonlítottva, kimutassa melyik a legérzékenyebb és legjellegzetesebb tünet.

Anyag és módszer

Tanulmányunkhoz 2006-ban a marosvásárhelyi II. sz. Ortopédia és Traumatológia Klinikán 88 térdízületi panaszszal jelentkező fiatal beteget választottunk ki véletlenszerűen. A betegek átlagéletkora 33,4 év volt. A jobb oldal térdízülete másfélszer gyakrabban volt érintett, mint a bal, a férfi/nő betegarány 3/1 volt.

Betegeinknél a meniscus-sérülések kimutatására a következő klinikai tesztek végeztük el: Oudard-Jean, McMurray, Apley és a Thessaly 5° és 20° flexiós, dinamikus tesztek. Elvégeztük a térdízület radiológiai és artroszkópos vizsgálatát is minden páciens esetén.

Az **Oudard-Jean-teszt** („meniscus kiáltás”), a beteg háton fekszik, behajlított térdekkel, míg a vizsgáló mutató

és hüvelykujja közé veszi az ízületet, közben nyomást fejtve ki, majd egy hirtelen mozdulattal kinyújtja a páciens lábát. Meniscus-sérülés esetén heves fájdalom hasít a beteg térdebe (**1. ábra**).

McMurray-teszt: Mediális meniscus esetén a tibia kifelé forgatását, és lassú flexióból extenzióba való hajlítását kell elvégezzük, míg a laterális porcgyűrű vizsgálatakor a tibiát befelé forgatjuk, miközben a hajlított helyzetű térdet kiegyenesítjük. Ezen mozgások közben, amikor a combcsont átsiklik a sérült meniscus fölött, egy kattánás hallható vagy érezhető (**2. ábra**).

Apley-teszt: A beteg hason fekszik 90°-ban behajlított térdekkel. A tibia verticalis nyomásakor a meniscus beszorul a két ízületi felszín közé, amire a beteg fájdalmat jelez. A láb felfelé húzásakor a meniscusra gyakorolt nyomás enyhül, de a szalagok így feszülnek, és ez fájdalmat okoz. A



1. ábra. Oudard-Jean-teszt: Háton fekvő beteg behajlított térdét a vizsgáló hirtelen kiegyenesítve tapintja az ízületi vonalat





2. ábra. McMurray-teszt: Háton fekvő beteg derékszögben behajlított lábát a vizsgáló a lábszárat fogva ki- és befelé forgatja



3. ábra. Apley-teszt: Hason fekvő beteg derékszögben behajlított térdére a vizsgáló nyomva majd húzva rotatio externát és internát gyakorol

teszt elsődleges célja az, hogy elkülönítsük a meniscus és a szalagok sérülését (3. ábra).

Thessaly: A Thessaly-tesztek kigondolásának alapja, hogy a beteg a saját testsúlyát használva összenyomja a meniscusait, ezáltal a megnövekedett nyomás miatt a kisebb, más módszerekkel ki nem mutatható sérülések is fájdalmat fognak okozni. Ez a teszt 5 és 20 fokos flexióban is elvégezhető, ez utóbbiban még jobban fokozódik a meniscusokban a nyomás [3] (4.a, 4.b ábrák).

Az említett tesztek esetén követtük a specificitást, szenzitivitást, falcs pozitívítást illetve negatívítást, összehasonlítva az artroszkópos eredményeinkkel.

Eredmények

A mediális meniscus Oudard–Jean-teszttel való vizsgálatánál a következő értékeket kaptuk: szenzitivitás 74%, specificitás 89%, álpozitivitás 6,6%, álnegativitás 9,3%, ezáltal a végleges diagnosztikai érték 86% volt. A laterális meniscus esetén a szenzitivitás 75%, a specificitás 88%, az álpozitív eredmény 7,5%, míg az álnegatív 2,2%, összegezve 91%-os diagnosztikai értéket kaptunk (1. táblázat).

A McMurray-teszt esetén, az általunk talált eredmé-

1. táblázat. Oudard–Jean-teszt vizsgálatának eredményei

Oudard–Jean-teszt	Mediális meniscus	Laterális meniscus
Szenzitivitás	74%	75%
Specificitás	89%	88%
Ál pozitív	6,6%	7,5%
Ál negatív	9,3%	2,2%
Diagnosztikai érték	86%	91%

2. táblázat. McMurray-teszt vizsgálatának eredményei

Mc Murray-teszt	Mediális meniscus	Laterális meniscus
Szenzitivitás	56%	69%
Specificitás	95%	89%
Ál pozitív	5,4%	11,5%
Ál negatív	12,3%	4,3%
Diagnosztikai érték	83%	88%

3. táblázat. Apley-teszt vizsgálatának eredményei

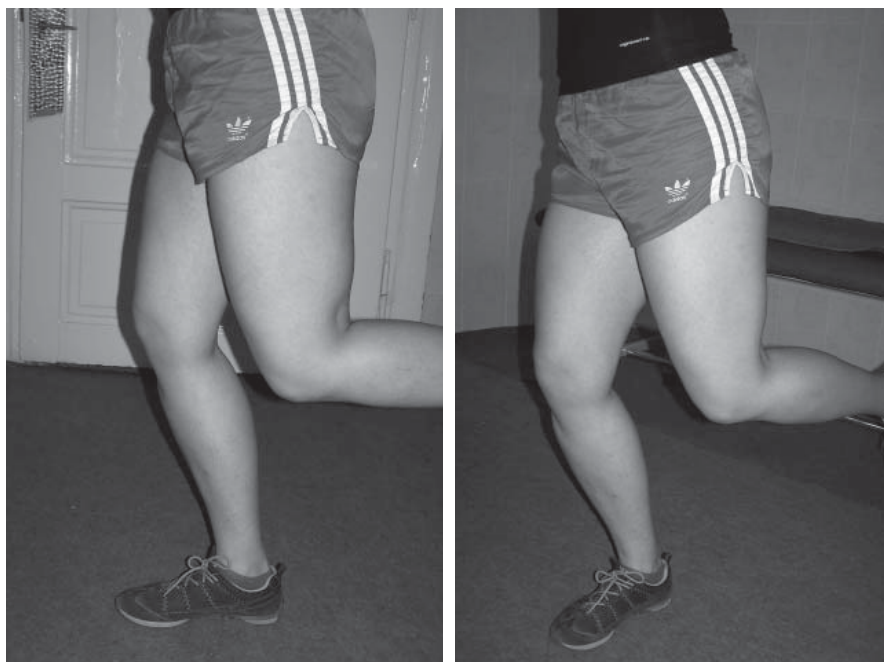
Apley-teszt	Mediális meniscus	Laterális meniscus
Szenzitivitás	53%	62%
Specificitás	92%	91%
Ál pozitív	6,6%	7,5%
Ál negatív	11,3%	6,3%
Diagnosztikai érték	79%	83%

nyeket a 2. táblázatban foglaltuk össze. A mediális meniscus vizsgálatokor a kapott értékeink : specificitás 95%, szenzitivitás 56%, álpozitivitás 5,4%, álnegativitás 11,5%. Mindezek alapján a teszt diagnosztikai hatásfoka 83%. A laterális meniscus vizsgálatokor a következő eredményeket találtuk: specificitás 89%, specificitás 69%, álpozitív 12,3% és álnegatív 4,3% , 88%-os diagnosztikai értékkel.

Az Apley-teszt diagnosztikai hatásfoka 79% volt a mediális meniscus vizsgálata alapján: specificitás 92%, szenzitivitás 53%, álpozitív 6,6%, álnegatív 6,3%. A laterálisan kapott értékeink: specificitás 91%, szenzitivitás 62%, álpozitív 7,5% és álnegatív 11,3% eredmények mellett a diagnosztikai érték 83%. (3. táblázat)

A Thessaly 5° flexiós teszttel a mediális meniscus vizsgálatának 88%-os volt a diagnosztikai hatásfoka: specificitása 94%, szenzitivitása 61%, álpozitivitása 4,6%, álnegativitása 9,5%. A laterális meniscus vizsgálata 93%-os diagnosztikai értékű volt: specificitás 89%, szenzitivitás 69%, álpozitivitás 7,4%, álnegativitás 2,3% (4.a táblázat).

A Thessaly 20° flexiós teszt specificitása 96%, szenzitivitása 91%, álpozitivitás 1,9%, álnegativitás 3,3% és így a diagnosztikai hatásfoka 93%. A laterális meniscus vizsgálatának eredményei ezzel a teszttel: specificitás 93%, szenzitivitás 94%, álpozitivitás 3,8%, álnegativitás 1,1%, 96%-os diagnosztikai értékkel (4. b táblázat).



4a, 4b. ábra. Thessaly-teszt: a paciens féllabon állva 5° és 20°-ban behajlított térdrel 3-szor rotatio externát illetve internát végez

4a. táblázat. Thessaly-teszt vizsgálatának eredményei

Thessaly 5° teszt	Mediális meniscus	Laterális meniscus
Szenzitivitás	61%	78%
Specifitás	94%	92%
Ál pozitív	4,6%	7,4%
Ál negatív	9,5%	2,3%
Diagnosztikai érték	88%	93%

4b. táblázat. Thessaly-teszt vizsgálatának eredményei

Thessaly 20° teszt	Mediális meniscus	Laterális meniscus
Szenzitivitás	91%	94%
Specifitás	96%	93%
Ál pozitív	1,9%	3,8%
Ál negatív	3,3%	1,1%
Diagnosztikai érték	93%	96%

Megbeszélés

A meniscus-sérülések térdízületet érő trauma, vagy saját porcállományuk degenerációja következtében jönnek létre. Klinikailag a betegek többsége hasító fájdalom megjelenésére emlékszik vissza, mely függőleges testhelyzetben, hajlított térdrel, általában hirtelen történő hely- és irányváltoztatás-kor következett be. Az idősebb generációnál nem minden esetben találunk traumát a kórelőzményben, sőt gyakran előfordul, hogy egyszerű mozgás következtében jelenik meg a hasító jellegű fájdalom, vagy akár az is, hogy a beteg nem számol be hirtelen jelentkező fájdalomról, hanem az első tünete az ízületi zárképződés. A fájdalom idő múltával csökken, inkább diszkonfort érzésről panaszkodik a beteg. Megerőltetés hatására gyakori az ismétlődő bevérzés, vagy akár a spontán hidrartrózisok kialakulása, melyet újra jelezhető ízületi blokk kísérhet, és esetenként kattogás-érzés is jelentkezik az ízületben. A sérült meniscusú térd fizikai vizsgálatakor megfigyelhető az ízületi vonal érzékenysége, esetleges kattogás, pattogás kíséretében. Az ízület mozgásai beszűkülhetnek, elégtelenné válnak, a térd bizonyos helyzetekben instabil, és gyakran megfigyelhető a térdízület körüli izomzat sorvadása. Ez utóbbi a térd valamilyen funkcionális elégtelenségére utal, de annak okát nem fedi fel. Ugyanígy

a szemiflexiós ízületi blokk sem jellegzetes, mert előfordul keresztzalag-szakadás és ízületi szabad testek esetében is. Az elmondottak alapján kijelenthető, hogy a meniscus-sérülések tünettana korántsem specifikus.

A mediális meniscus léziója sokkal gyakoribb, mint a laterálisé [5]. Ez a jelenség a következő okokra vezethető vissza: a térdízület különböző mozgásai közben a laterális meniscusnak (11 mm) nagyobb a mozgathatósága a mediálisénál (5mm). Ahhoz, hogy a külső meniscus kevésbé sérülékeny, mint a belső, a mobilitáson kívül az is hozzájárul, hogy ez kisebb, vastagabb a teste, és a tibia platón kívül mindkét keresztzalaghoz, valamint a laterális femurális condilushoz is rögzített.

A klinikai tesztek elvégzése mellett fontos, hogy a páciens-től megtudjuk, hogy hogyan, és milyen mechanizmus útján jött létre a sérülés, gyakran ezekből az anamnesztikai adatokból is tudunk a lézió milyenségére következtetni.

Az általános traumatológiai gyakorlatban használt klinikai tesztek annak ellenére, hogy közismertek és használatosak, alacsony specificitással és szenzitivitással rendelkeznek, nagyon sok álpozitív és negatív eredményt adnak. Kevés szakirodalmi tanulmány foglalkozik ezen tesztek szenzitivitásának és specificitásának vizsgálatával, és eredményeik ritkán haladják meg a 80%-ot. Mindemellett magas száza-

lékú falcs pozitív és negatív eredményt jegyeztek fel [1].

A McMurray-teszt esetén, egy pozitív teszt jelentős segítség a lézió diagnózisának felállításában, de hiánya nem zárja ki azt. A McMurray-teszt a legszélesebb körben alkalmazott klinikai teszt és átlagosan 58%-ban pozitív a sérült meniscusú térdeknél [1]. Karachiachos [3] felmérésében, amely szintén ezen teszt diagnosztikai értékét vizsgálta, a szerző 78%-os biztonságot ítél a mediális, és 84%-ot a laterális meniscus sérülésére ezzel a módszerrel [3]. Ezen eredmények hasonlóak az általunk talált 83%-os és 84%-os specificitáshoz.

Az Apley és Oudard–Jean-tesztek szintén közismertek és gyakran használják őket a klinikai gyakorlatban. Tanulmányok alapján [2] ismert diagnosztikai hatásfoka úgy az Apley, mint az Oudard–Jean-tesztnél 70% körüli.

Az Apley jelentős differenciáldiagnosztikai jelentőségű, mivel segítségével gyakran, könnyen és hamar elkülöníthető a keresztszalag-sérülés a meniscusléziótól. Karachiachos felmérésében az eredmény 75% mediális és 82% diagnosztikai érték laterális meniscus esetén [3], amely megközelíti az általunk talált 79% és 83%-ot.

A Thessaly-tesztek eredményessége abban áll, hogy elvégzésük közben a páciens mintegy megismétli a sérülés mechanizmusát, és ezenkívül teljes testsúlyát is használja a meniscusban levő nyomást növelésére. Míg Karachiachos átlagosan 95%-os diagnosztikai értékűnek találta [3], a 20°-os flexiós Thessaly-tesztet tanulmányunkban 93%-osnak bizonyult a mediális, illetve 96%-osnak laterális meniscus esetén, ezáltal magasan túlszárnyalva a többi, általánosan használt teszt diagnosztikai értékét. A klinikai tesztek mellett rendelkezésünkre állhat a mágneses rezonancia, mint diagnosztikai eszköz, valamint az artroszkópos beavatkozás, melyet kezelési céllal is alkalmaznak [6].

Következtetés

Mivel az átlagosan használt és ismert klinikai tesztek diagnosztikai hatásfoka csupán 75% körüli és emelet az

álpozitív és negatív eredményeik is számottevőek nem használhatóak biztonsággal meniscus-sérülés diagnosztizálására. Velük szemben a Thessaly flexiós tesztek magas diagnosztikai értékkel rendelkeznek laterális és mediális meniscus esetén is, emiatt kijelenthető, hogy biztonsággal alkalmazható meniscus-bántalom kimutatására, és ennek kellene az elsővonalbeli választott klinikai tesztnél lennie ezen sérülések kimutatására. A tesztek elvégzése azonban csupán a vizsgálat első lépcsőfokát képezi. Szükségessé válhat a mágneses rezonancia, vagy az artroszkópos beavatkozás elvégzése. Az előbbivel megerősíthető a diagnózis, míg az utóbbi a biztos kórismezés mellett a műtéti helyreállításra/ellátásra is alkalmas ad.

Irodalom

1. Anderson A.F., Limpscomb A.B. - *Clinical diagnosis of meniscal tears. Description of a new manipulative test.* Am J. Sports Med. 1986;14:291-293.
2. DeHaven K.E., Collins H.R. - *Diagnosis of internal derangements of the knee. The role of arthroscopy.* J Bone Joint Surg Am.1975; 57:802-810.
3. Karachiachos T., Hantes M., Zibis A.H. et al. - *Diagnostic Accuracy of a New Clinical Test (the Thessaly) for Early Detection of Meniscal Tears.* J. Bone Joint Surg Am.. 2005, 87:995-996.
4. Mackenzie R., Palmer C.R., Lomas D.J. et al. - *Magnetic resonance imaging of the knee: diagnostic performance studies.* Clin Radiol. 1996;51:251-257.
5. Marinescu R. - *Chirurgia reparatorie a meniscusului*, Muntenia & Leda, 2001.
6. Raunest J., Oberle K., Loehnert J. et al. - *The clinical value of magnetic resonance imaging in the evaluation of the meniscal disorders.* J. Bone Joint Surg Am., 1991, 73:11-16.