

## نتایج یکصد مورد آرتروسکوپی زانو در مجتمع بیمارستانی امام خمینی

دکتر محمدحسن کاسب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی (ره)

دکتر بهداد ندیمی، دستیار جراحی استخوانها و مفاصل، بیمارستان امام خمینی (ره)

### Results of Arthroscopic Study of 100 Cases in Imam Khomeini Hospital

#### ABSTRACT

The arthroscopic study of knee joint is of outstanding interest in assessment of knee complaints. The present article describes the results of arthroscopic examination of 100 patients (mean age 29.4 years 82% male) evaluated from 1996 to 1997 in Imam Khomeini hospital of tehran. Sport injury was the most prevalent cause of referral (40%). The two most frequent complaints were knee pain(94%) and tenderness(63%). Arthroscopic findings were pathologic changes of synovial fluid in 8, changes on articular surface of patella in 23, pathologic findings of femoral condyles and changes on articular surface of tibial plate in 24 cases. Other findings included Plica in 18, Tears of meniscus in 49, complete or partial tears of anterior cruciate ligament in 23 patients. Diagnostic accuracy of pre-arthroscopic clinical diagnosis was 88% and 93% for tears of meniscue and anterior cruciate ligament respectively.

Arthroscopy of patellofemoral joint is an important adjunct to clinical and radiographic examination in diagnosis of knee complaints.

**Key Words :** Arthroscopy, Patellofemoral joint, Diagnostic accuracy

### چکیده

مطالعه آرتروسکوپی مفصل زانو اهمیت فراوانی در بررسی مشکلات این مفصل دارد. مقاله حاضر نتایج آرتروسکوپی ۱۰۰ بیمار (میانگین سنی ۲۹/۴ سال، ۸۲٪ مرد) را که در سال‌های ۷۶-۷۵ در بیمارستان امام خمینی بررسی شده اند را توصیف می‌نماید. آسیب ورزشی شایعترین مکانیزم ایجاد ضایعه در بیماران بود (۴۰٪). شایعترین شکایت بیماران درد زانو (۹۴٪) و شایعترین یافته بالینی حساسیت در سطح مفصلی (۶۳٪) بود. در آرتروسکوپی بیماران تغییرات غیرطبیعی سینوویوم در ۸، تغییرات سطح مفصلی

کشکک در ۲۳، یافته‌های غیرطبیعی در کوندیل‌های ران در ۵۱ و تغییرات در سطح مفصلی پلاتوی تیبیا در ۲۴ بیمار دیده شد. ۱۸ مورد پلایکا، ۴۹ مورد پارگی منیسک و ۲۳ مورد پارگی ناقص یا کامل رباط متقاطع قدامی از دیگر یافته‌های آرتروسکوپی بودند. دقت تشخیصی بررسی‌های بالینی قبل از آرتروسکوپی در تشخیص پارگی‌های منیسک و رباط متقاطع قدامی به ترتیب ۸۸٪ و ۹۳٪ بود. آرتروسکوپی زانو مکمل مهمی برای ارزیابی‌های بالینی و رادیوگرافیک این مفصل است.

## مقدمه

بیشترین کاربرد آرتروسکپی در تشخیص و درمان آسیب‌های زانو می‌باشد. هرچند سابقه تاریخی آرتروسکپی زانو به اوایل قرن جاری باز می‌گردد، تنها در دو دهه اخیر مورد استقبال عمومی قرار گرفته به عنوان ابزار اصلی در تشخیص و درمان مشکلات زانو و دیگر مفاصل بکار می‌رود (۱). بدلیل دقت تشخیصی زیاد و عوارض کم، در اغلب مطالعاتی که جهت ارزیابی دقت یافته‌های بالینی، تستهای آزمایشگاهی، رادیوگرافیهای استاندارد، MRI و سایر وسائل تشخیصی انجام می‌شوند، از یافته‌های آرتروسکپی به عنوان معیار مرجع استفاده می‌شود و بقیه موارد با آن سنجیده می‌شوند (۲).

در این مطالعه سعی شده است که اطلاعات موجود در مورد یکصد بیمار که در مجتمع بیمارستانی امام خمینی آرتروسکپی شده‌اند، به تفکیک سن، جنس، تاریخچه، شکایات، معاینات بالینی، یافته‌های تصویربرداری و مکانیزم ضایعه بررسی شده، و ارتباط آنها با یافته‌های آرتروسکپی مشخص گردد. تأکید اصلی در این مطالعه بر تعیین فراوانی تشخیصهای صحیح، غلط و ناقص قبل از انجام آرتروسکپی و نیز تعیین دقت ارزیابی بالینی در مورد پارگی منیسکها و ACL بوده است.

## مواد و روش‌ها

اطلاعات کلیه بیمارانی که از اردیبهشت ۷۵ تا اسفند ۷۶ در اتاق عمل ارتوپدی بیمارستان امام خمینی آرتروسکپی زانو شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفت. یکصد مورد که اطلاعات بالینی و آرتروسکپی بصورت کامل در پرونده آنها موجود بود، وارد مطالعه شدند. بعلت نقص اطلاعات، ۱۲ بیمار از مطالعه حذف شده‌اند.

آرتروسکپی در اتاق عمل ارتوپدی و با Lens ۳۰° انجام شده است. در تمام موارد از تورنیکه نیز استفاده شده است. میانگین سنی بیماران ۲۹/۴ سال (۵۷-۱۵) و بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۲۱-۳۰ سال بود. ۸۲٪ بیماران مذکر بودند. ۴۸ مورد زانوی راست و ۵۲٪ زانوی چپ تحت عمل آرتروسکپی قرار گرفته بود. در یک بیمار نیز آرتروسکپی هر دو زانو در دو جلسه انجام شده بود.

## نتایج

### یافته‌های بالینی

۶۰٪ بیماران با بیهوشی عمومی و ۴۰٪ بای بی‌حسی Spinal تحت عمل قرار گرفته بودند. آسیبهای ورزشی، تصادفات و حوادث روزمره به ترتیب با ۴۵٪، ۳۶٪ و ۱۹٪ شایعترین عوامل ایجادکننده ضایعه منجر به آرتروسکپی بودند. درد، قفل‌شدگی و تورم زانو بیشترین شکایات بیماران بودند (شکل ۱).

شایعترین یافته‌های معاینه بالینی، حساسیت در سطح مفصلی در ۶۳ مورد، تست مک‌موری مثبت در ۱۹ بیمار، ADS مثبت در ۲۸ بیمار، Pivot Shift مثبت در ۱۸ بیمار، PDS مثبت در ۵ بیمار، Varus stress test مثبت در سه بیمار و Valgus stress test مثبت در ۲ بیمار بودند. سه مورد ناپایداری کشکک در معاینه بالینی مشخص شد و Patellar grind test در ۱۴ مورد مثبت بود. در سه بیمار نیز در معاینه بالینی سینوویت وجود داشت.

### یافته‌های آرتروسکپی

تغییرات غیرطبیعی سینوویوم ۸ مورد، شامل ۵ مورد هیپرتروفی سینوویوم، ۲ مورد سینوویال کندروماتوزیس و یک مورد سینوویت ویلونولر پیگماتته بود.

۲۳ مورد تغییرات غیرطبیعی سطح مفصلی پاتلا، شامل ۱۸ مورد تغییرات کندرومالاسی و یک مورد آسیب غضروفی تروماتیک دیده‌شد. ارتباط معنی‌دار آماری بین یافته‌های غیرطبیعی غضروف پاتلا با Patellar grind test مثبت وجود داشت ( $P < 0/0001$ ).

سطح مفصلی کوندیل داخلی ران در ۳۷ مورد تغییرات غیرطبیعی داشت که ۳۰ مورد آن تغییرات دژنراتیو، ۳ مورد استئوکندریت دیسکانت، ۳ مورد دفکت غضروفی و یک مورد بستر یک ضایعه غضروفی ناشی از ضربه بود.

کوندیل خارجی ران در ۱۴ مورد تغییرات غیرطبیعی داشت که دو مورد آن بستر یک ضایعه غضروفی Incentral و بقیه تغییرات دژنراتیو بود.

منیسک داخلی در ۴۹ بیمار پارگی داشت و ۲۲ بیمار نیز دچار پارگی منیسک خارجی بودند.



شکل ۱- توزیع شکایات بهاران مراجعه کننده جهت آرتروسکوپی

داده شده بود.

تشخیص قبل از عمل، در ۹۷ مورد گذاشته شده بود، که پس از انجام آرتروسکوپی، در ۴۴ مورد کاملاً صحیح، در ۱۴ مورد غلط و در ۳۹ مورد ناقص تشخیص داده شد. بیشترین موارد تشخیص صحیح مربوط به پارگیهای منیسک (۲۷ مورد) و پارگیهای توأم ACL و منیسک (۷ مورد) بود. از ۱۴ مورد تشخیص غلط، ۱۰ مورد مربوط به منیسک‌ها، ۳ مورد پارگی توأم ACL و منیسک و ۱ مورد Plica بود.

بیشترین موارد تشخیص ناقص مربوط به بیمارانی می‌شد که تشخیص ابتدایی صحیح بود و ضایعه غضروفی بصورت یافته اضافی دیده شد (۲۲ مورد). همچنین در این گروه ۷ مورد پلایکا، ۵ مورد پارگی منیسک و ۴ مورد پارگی ACL نیز وجود داشت.

## بحث

شیوع پلایکا در آمارهای جهانی از ۱۰ تا ۵۰٪ ذکر شده است (۱). در بررسی ما شیوع پلایکای مدیال ۱۵٪ بود، که از

کوندیل‌های داخلی تیبیا در ۱۰ مورد تغییرات غیرطبیعی غضروفی و کوندیل خارجی تیبیا در ۴ مورد ضایعات غضروفی غیرطبیعی داشتند.

شایعترین نوع پارگی منیسک داخلی، پارگی طولی و شایعترین نوع پارگی منیسک خارجی، پارگی رادیال بود.

ضایعات همراه هر دو منیسک در ۷ بیمار دیده شد که در ۳ مورد ACL هم دچار پارگی بود. در دو بیمار بصورت تصادفی منیسک دیسکوئید سالم و بدون علامت دیده شد. در ۲ بیمار تشخیص قبل از عمل پارگی منیسک داخلی بود ولی در آرتروسکوپی مشخص شد که منیسک خارجی پاره است.

رباط متقاطع قدامی در ۷۷ بیمار سالم، در ۴ بیمار پارگی ناقص، و در ۱۹ بیمار پارگی کامل داشت. پارگی منفرد ACL در ۸ بیمار دیده شد. پارگی ACL همراه با پارگی منیسک در ۱۵ بیمار دیده شد که در این میان ۹ مورد پارگی ACL و ۱۰ بیمار منیسک داخلی بود. اجسام آزاد داخل مفصل در ۱۰ بیمار یافت شد که قبل از عمل ۵ مورد با X-Ray مشخص شده بود و ۳ مورد نیز تشخیص استئوکلندریت دیسکانت قبل از عمل

در این مطالعه دقت تشخیص ارزیابی بالینی برای ضایعات منیسک‌ها با یا بدون پارگی ACL ۸۸٪ و برای ضایعات کامل یا ناقص ACL ۹۳٪ بوده است.

Miller گزارش می‌دهد که دقت ارزیابی بالینی جهت تشخیص پارگی‌های منیسک ۸۰٪/۷ است (۴).

Rose و همکاران در یک مطالعه بالینی روی ۱۵۴ بیمار به این نتیجه می‌رسند که دقت معاینه بالینی برای پارگی‌های منیسک داخلی ۸۲٪، خارجی ۷۵٪ و پارگی کامل ACL ۹۹٪ است (۵).

غالب مؤلفین معتقدند که در پارگی‌های ACL تشخیص با معاینه بالینی قابل حصول است و اگر اقدام جراحی مورد نظر باشد سایر ضایعات هنگام عمل مشخص شده و درمان لازم انجام می‌شود ولی اگر اساس بر درمان غیرجراحی باشد، جهت بررسی وضعیت منیسک‌ها MRI لازم است.

در بیماری که شکایت و یافته‌های کلاسیک پارگی منیسک را دارد، قبل از آرتروسکوپی انجام MRI لازم نیست و در اغلب موارد روش درمان را تغییر نمی‌دهد. اما در بیماری که شکایات حاکی از پارگی منیسک دارد ولی یافته‌های بالینی در وی منفی است، MRI می‌تواند کمک‌کننده باشد، بخصوص در ورزشکاران که تأخیر درمانی بصلاح نیست.

تنها عارضه بوجود آمده در این یکصد مورد، جدا شدن تیغه چاقو از دسته و افتادن آن به داخل زانو بود که با موفقیت خارج شد. Sochart توصیه می‌کند که جهت آرتروسکوپی زانو از تیغه شماره ۱۱ استفاده شود، چرا که دو مورد از بیماران تیغه شماره ۱۵ از دسته جدا شده داخل زانو افتاده بود که با موفقیت خارج شده بود (۶).

## منابع

این میان فقط  $\frac{1}{3}$  پاتولوژیک بودند و تشخیص قبل از عمل فقط در ۳ مورد صحیح بوده است. به این ترتیب Plica جزء مواردی است که در تشخیص افتراقی آسیب‌های زانو باید بفرکر آن بود.

در گزارشات مختلف، دقت آرتروگرافی در تشخیص پارگی منیسک ۸۳ تا ۸۶ درصد ذکر شده است (۲). همچنین معتقدند که دقت تشخیصی آرتروگرافی برای منیسک داخلی ۹۵٪ و برای منیسک خارجی ۸۵٪ است (۱).

در این مطالعه دقت تشخیصی آرتروگرافی در مورد منیسک داخلی ۹۱٪/۸ و برای منیسک خارجی ۸۳٪/۷ بود. نکته مهم این است که هر وقت گزارش آرتروگرافی به نفع پارگی منیسک خارجی بوده است، آرتروسکوپی نیز آن را تأیید نموده است. به این ترتیب، در این مطالعه ویژگی و ارزش اخباری مثبت آرتروگرافی در مورد منیسک خارجی ۱۰۰٪ بود، که با توجه به تعداد نمونه نیازمند بررسی بیشتر است.

تشخیص بالینی قبل از عمل در ۴۴٪ موارد صحیح، ۳۹٪ ناقص و ۱۷٪ غلط نامشخص بوده است. Yoon در بررسی ۲۰۰ زانو که در ۵۰ مورد MRI انجام شده بود، تشخیص صحیح بالینی را ۵۲٪، تشخیص ناقص را ۳۵٪ و تشخیص غلط را ۱۳٪ گزارش داد (۳). همچنین در این ارزیابی اگر یک ضایعه در زانو موجود بود تشخیص صحیح به ۷۰٪ می‌رسید، ولی اگر بیش از ۳ ضایعه وجود داشت این میزان به ۲۸٪ تقلیل می‌یافت. مشکل‌ترین ضایعات از نظر تشخیص عبارت بودند از شکستگی‌های غضروفی، پارگی ناقص ACL و اجسام آزاد داخل مفصل.

در مطالعه ما نیز آسیب‌های غضروفی جزء مواردی بودند که در تشخیص قبل از عمل کمتر به آنها توجه شده بود.

- 1- Canale ST. Campbell's operative orthopaedics. 9th ed. Mosby :1998.
- 2- McGinty JB. Operative arthroscopy. 2nd ed. Lippincott Raven :1996.
- 3- Yoon YS, Rah JH, Park HJ. A prospective study of the accuracy of clinical examination evaluated by arthroscopy of the knee. Int Orthop 1997; 21(4): 223-7.
- 4- Miller GK. A prospective study comparing the accuracy of the clinical diagnosis of meniscus tear with MR imaging and its effect on clinical outcome. Arthroscopy 1996 Aug; 12(4): 406-13.
- 5- Rose NE, Gold SM. A comparison of accuracy between clinical examination and MR imaging in the diagnosis of meniscal and ACL tears. Arthroscopy 1996 Aug; 12(4): 398-405.
- 6- Sochart DH, Paul AS, Davies DA. Arthroscopic portal : The importance of blade selection. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 1996; 3(4): 209-10.

- 1- Canale ST. Campbell's operative orthopaedics. 9th ed. Mosby :1998.
- 2- McGinty JB. Operative arthroscopy. 2nd ed. Lippincott Raven :1996.
- 3- Yoon YS, Rah JH, Park HJ. A prospective study of the accuracy of clinical examination evaluated by arthroscopy of the knee. Int Orthop 1997; 21(4): 223-7.
- 4- Miller GK. A prospective study comparing the accuracy of the