

بررسی نتایج دو روش آرتروسکوپی و جراحی باز در درمان کیست پوپلیتال و ضایعات داخل مفصلی همراه آن در زنان

دکتر محسن مردانی کیوی^۱ (M.D) - دکتر سهراب کیهانی^۲ (M.D) - *دکتر کامران اسدی (M.D)^۱ - دکتر خشایار صاحب‌اختیاری (M.D)^۱ -
دکتر کیوان هاشمی مطلق (M.D)^۱

*نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان پورسینا، گروه ارتوپدی

پست الکترونیک: kamassadi@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۱۰/۷ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱/۲۱

چکیده

مقدمه: وجود مکانیسم دریچه‌ای و تأیید همراهی پاتولوژی‌های داخل مفصلی با کیست بیکر، روند درمانی این آسیب را به سمت روش‌های آرتروسکوپی سوق داده‌است. **هدف:** (۱) تعیین شیوع آسیب‌های داخل مفصلی همراه و (۲) مقایسه نتایج درمانی کیست‌های پوپلیته به روش آرتروسکوپی با جراحی باز **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی آینده نگر، تعداد ۴۵ بیمار مراجعه‌کننده طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ با علایم درد، تورم و محدودیت حرکت زانو، پس از معاینات بالینی و سونوگرافی با تشخیص کیست بیکر تحت آرتروسکوپی قرار گرفتند. آسیب‌های داخل مفصلی همراه، پس از ثبت، درمان شده و در صورت امکان دریچه کیست تخریب شد (۲۶ مورد)؛ در غیر این صورت کیست با جراحی باز خارج شد (۱۹ مورد). در آرتروسکوپی از پورتال‌های انترولترال و انترومدیال برای درمان ضایعات همراه و از پورتال اضافی پوسترومدیال برای تخریب دریچه استفاده شد. مشخصات دموگرافیک، ضایعات همراه و میزان کاهش علایم (با کمک معیار "راشینگ و لیندگرن")، قبل و سه ماه بعد از عمل ثبت و تحلیل شد. برای تعیین عود یکسال پس از عمل، سونوگرافی مجدد انجام شد. **نتایج:** گروه آرتروسکوپی شامل ۱۱ زن و ۱۵ مرد (میانگین سنی ۴۸/۲۷±۸/۲۷) و گروه جراحی باز شامل ۸ زن و ۱۱ مرد (میانگین سنی ۴۸/۶۳±۹/۱۵) بود. تمامی بیماران ضایعات داخل مفصلی همراه داشتند و شایع‌ترین آسیب همراه، پارگی منیسک مدیال (۷۵/۶٪) و بعد از آن سینوویت و ضایعات غضروفی بود. بیماران هر دو گروه پس از سه ماه پیگیری به‌طور چشمگیری بهبود یافتند ($p < 0.001$) و دو شیوه درمانی انجام شده از نظر کاهش علایم تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p = 0.74$). پس از یک سال هیچ موردی از عود در بیماران مشاهده نشد. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان داد که اصلاح پاتولوژی‌های داخل مفصلی با آرتروسکوپی می‌تواند باعث کاهش عود کیست‌های پوپلیتال شود و در صورت یافتن دریچه و تخریب آن و تخلیه کیست از ورودی ایجاد شده به داخل زانو، نیازی به خارج‌سازی کیست با جراحی باز نیست.

کلید واژه‌ها: آرتروسکوپی / روش‌های جراحی / کیست پوپلیته / مفصل زانو / نتیجه درمان

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و یکم شماره ۸۳، صفحات: ۷۹-۸۵

مقدمه

۵٪ گزارش شده‌است (۳-۵). کیست‌های پوپلیتال اولیه اکثراً در بچه‌ها و جوانترها بصورت خودبخودی ایجاد می‌شود که علت آن بزرگ‌شدگی بورسای گاستروکنمیوس (بدون ارتباط با مفصل) است (۷ و ۶) اما در بالغین علت‌شناسی اصلی، ثانویه به ارتباط بورس با فضای مفصلی است. این علت‌شناسی طی دو دهه اخیر چالش قابل توجهی در درمان این کیست‌ها بوجود آورده‌است. وجود ارتباط دریچه‌ای با جریان یک‌طرفه مایع از زانو به بورس، باعث به دام افتادن مایع در کیست می‌شود (۷-۹). درجات مختلف زانو حین حرکت با ایجاد فشار نامساوی بین این دو فضا، منجر به رانش مایع از مفصل

کیست پوپلیتال شایع‌ترین کیست زانو و شایع‌ترین کیست (Synovial-lined) بدن است که معمولاً در خلف کندیل فمور و در محاذات سر مدیال تاندون عضلات گاستروکنمیوس (Gastrocnemius) و سمی تندینوسوس (Semitendinosus) ایجاد می‌شود (۱). آدامز برای اولین بار کیست پوپلیتال را در سال ۱۸۴۰ تشریح نمود و بیکر در سال ۱۸۷۷ آن را با عنوان کیست بیکر به جراحان معرفی نمود (۲). میزان شیوع آن بسته به تکنیک تحقیقات و جامعه مورد مطالعه متفاوت بوده و در بیمارانی که برای درمان دردهای زانو مراجعه نموده‌اند از ۳۲-

رتبه (Grade) صفر: فقدان درد و تورم، بدون محدودیت حرکتی زانو،

رتبه یک: تورم مختصر و/یا احساس تورم مختصر در پشت زانو بعد از فعالیت شدید، محدودیت مختصر حرکتی در زانو،

رتبه دو: تورم و درد بعد از فعالیت طبیعی، محدودیت حرکتی در زانو کمتر از ۲۰ درجه،

رتبه سه: تورم و درد حتی هنگام استراحت، محدودیت حرکتی در زانو بیش از ۲۰ درجه.

بیماران با رتبه‌های صفر و یک از مطالعه خارج و تحت درمان محافظه کارانه متعارف (استراحت، بی‌حرکتی، فیزیوتراپی و مصرف مسکن‌های غیراستروئیدی) قرار گرفتند و بیماران بالغ با رتبه دو و سه به وارد مطالعه شدند. تمامی ۴۵ بیمار واجد شرایط، به علت درد، تورم و محدودیت حرکتی بستری و تحت درمان اولیه با آرتروسکوپی زانو قرار گرفتند. ضایعات همراه داخل مفصل زانو شامل پارگی منیسک، ضایعات غضروفی، پارگی لیگامان‌های صلیبی و سینوویت زانو تشخیص داده و درمان لازم انجام شد؛ سپس در صورت امکان کیست به صورت آرتروسکوپییک تخلیه شد (گروه اول=۲۶ مورد) و در غیر این صورت کیست با جراحی باز خارج شد (گروه دوم=۱۹ مورد).

بیماران در اتاق عمل پس از بیهوشی عمومی یا اسپینال (بر اساس تشخیص متخصص بیهوشی) توسط متخصص ارتوپد تحت درمان قرار گرفتند. در تمامی بیماران ابتدا به روش آرتروسکوپی با کمک پورتال‌های (انترولترال و انترومدیال)، هرگونه آسیب همراه داخل مفصلی شامل پارگی منیسک مدیال و لترال، ضایعات غضروفی کندیل‌های فمور و پلاتو تیبیا و پاتلا، پارگی‌های لیگامان‌های صلیبی و سینوویت زانو تشخیص داده شد و پس از ثبت در پرونده، درمان لازم انجام شد. در ادامه آرتروسکوپ با زاویه ۳۰° پورتال انترولترال به فضای مابین کندیل مدیال فمور و لیگامان صلیبی خلفی وارد شد و از طریق شکاف ایتروکوندیلر به سمت کمپارتمان پوسترمدیال (درحالی‌که زانو را از ۶۰° به ۹۰° خم کردیم) هدایت شد. سپس یک سوزن اسپینال از طریق پوست از سمت میانی خلفی زانو به داخل کمپارتمان پوسترمدیال

به داخل بورس به طور یکطرفه و در نهایت ایجاد کیست می‌شود (۱۳-۱۰). این کیست‌ها بالقوه می‌تواند باعث دفورمیتی‌های خفیف تا متوسط، درد خلف زانو و محدودیت در انتهای حرکات زانو شود. پاتولوژی‌های شایع همراه عبارتند از پارگی‌های منیسک‌ها، ضایعات غضروفی، سینوویت‌ها و پارگی‌های لیگامان صلیبی زانو (۱۱ و ۱۴). سن، علت‌شناسی، ضایعات همراه و میزان علائم بالینی، عوامل اصلی در تعیین نوع درمان است. درمان نگهدارنده اغلب در موارد اولیه و جوان‌ترها به کار می‌رود. مواردی که در بزرگسالان با ناتوانی، درد و محدودیت حرکت همراه هستند، نیاز به مداخلات جراحی دارد. از آنجایی که کیست‌های ثانویه به دنبال مشکلات داخل مفصلی ایجاد می‌شوند، جراحی باز (اکسیزیون کیست)، درمان علامتی بوده و با عود بالایی همراه است (۱۷-۱۵). با تأیید همراهی کیست بیکر با ضایعات داخل مفصلی، لزوم درمان آرتروسکوپییک کیست (برداشتن دریچه و ایجاد مسیر دوطرفه بین زانو و بورس) و هم‌زمان درمان ضایعات داخل مفصلی همراه بیش از پیش پررنگ شد. البته در صورتی که راه ارتباطی کیست پیدا نشود، از جراحی باز استفاده می‌شود (۲۰-۱۸). از این‌رو در مطالعه ما فراوانی ضایعات همراه با کیست‌های پوپلیتال و مقایسه درمان آرتروسکوپییک با جراحی باز تعیین شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی در راستای نمونه‌گیری آینده‌نگر، تمامی بیمارانی که طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ با علائم درد یا تورم یا احساس توده خلف زانو و محدودیت حرکت به کلینیک ارتوپدی مراجعه کرده بودند، مورد معاینه بالینی قرار گرفتند. در صورت شک به کیست بیکر برای بیماران سونوگرافی درخواست شد. موارد مبتلا به دیگر انواع کیست از جمله کیست سینوویال و کیست منیسک (که شامل تعریف آناتومیک کیست بیکر نیست) از مطالعه خارج شدند. در صورت تشخیص قطعی کیست بیکر توسط سونوگرافی، بیماران با کمک معیارهای "راشنینگ و لیندگرن" (۱۱) به ترتیب زیر رتبه‌بندی (Grading) شدند:

در اکثر بیماران (۶/۷۵٪) پارگی منیسک مشاهده شد که از این میان ۲۷ نفر دچار پارگی منیسک مدیال (شایع‌ترین ضایعه همراه) بودند. سینوویت و ضایعات غضروفی به ترتیب بیشترین شیوع را پس از پارگی منیسک مدیال داشت.

میانگین زمان پیگیری بیماران پس از عمل $12/29 \pm 1/4$ ماه (گستره ۱۴-۱۰ ماه) بود؛ از این میان پیگیری ۳ بیمار به علت در دسترس نبودن مقدور نشد. مقایسه میزان بهبودی بیماران بر اساس معیار "راشنینگ و لیندگرن، قبل از عمل با رتبه ۳ ماه پس از عمل نشان داد که رتبه تمامی بیماران در هر دو گروه از دو یا سه به صفر یا یک کاهش یافته است ($p < 0/0001$). در گروه آرتروسکوپی ۱۷ نفر در رتبه دو و ۹ نفر در رتبه سه بودند که پس از درمان ۱۹ نفر در رتبه صفر و ۷ نفر در رتبه یک قرار گرفتند. به همین ترتیب در گروه جراحی باز ۱۰ نفر در رتبه دو و ۹ بیمار در رتبه سه بودند که پس از درمان ۱۳ نفر در رتبه صفر و ۶ نفر در گروه یک جای گرفتند ($p = 0/39$). البته تحلیل آماری مشخص نمود که تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین تغییرات رتبه بیماران دو گروه وجود ندارد (جدول ۲) و دو پروتکل درمانی انجام شده به یک میزان باعث بهبود علائم بیماران شده است. همچنین تفاوت معنی‌داری میان سن و جنس با میزان بهبود وجود نداشت. جدول سه مقایسه میانگین میزان بهبودی بیماران در معیار "راشنینگ و لیندگرن" به تفکیک نوع درمان را نشان می‌دهد.

با توجه به جدول دو مشخص است که میانگین رتبه راشنینگ-لیندگرن بیماران قبل از عمل با هم‌دیگر تقریباً مشابه است ($p = 0/40$). درمان انجام شده نیز در هر دو گروه باعث بهبودی تقریباً یکسانی شده است و از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p = 0/74$). پس از سه ماه پیگیری، تورم و احساس وجود توده در خلف زانو و محدودیت حرکت زانو از بین رفت. در پایان پیگیری یک‌ساله، هیچ موردی از عود در بیماران مشاهده نشد.

وارد شد به طوری که زیر دید آرتروسکوپ ورود نوک سوزن به داخل مفصل مشاهده شود. با تیغ محل سوزن را باز کرده و پورتال پوسترومدیال با تروکار بلانت ایجاد شد؛ سپس اقدام به یافتن دریچه ارتباطی کیست بیکر در پوسترومدیال زانو با مفصل زانو شد و در صورت یافتن دریچه با شیور (shaver) تمام دریچه کیست تراشیده (shave) و از بیرون زانو از سمت خلفی با فشار دادن کیست پوپلیتال، محتویات آن به داخل زانو تخلیه شد. در صورت نیافتن واضح دریچه ارتباطی کیست پوپلیتال با زانو در آرتروسکوپی، اکسیژون کیست بیکر به روش جراحی باز با رویکرد کلاسیک پوسترومدیال انجام شد.

شیوه‌های درمانی مورد استفاده بر اساس ضوابط و استانداردهای اخلاقی (بیانیه هلسینکی) تدوین شد (۲۱). پیش از شروع درمان، برای همگی بیماران وارد شده به پژوهش، پروتکل‌های درمانی و مزایا و معایب هر یک بطور کامل توضیح داده شد و فرم رضایت‌نامه آگاهانه دریافت شد. مشخصات دموگرافیک، ضایعات همراه و رتبه‌بندی قبل و سه ماه بعد از عمل در پرسشنامه‌ای ثبت و با کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ آنالیز شد. بیماران از لحاظ تعیین عود یک سال پس از عمل بوسیله سونوگرافی بررسی شدند. برای توصیف متغیرهای کیفی از فراوانی نسبی و مطلق و برای متغیرهای کمی از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای تحلیل تغییرات رتبه‌بندی بیماران، آزمون تی-تست مستقل و برای متغیرهای رتبه‌ای، آزمون مربع کای با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ بکار گرفته شد.

نتایج

از ۴۵ بیمار مورد مطالعه با میانگین سنی $48/42 \pm 8/55$ (گستره سنی ۶۹-۳۴ سال)، بیست و شش بیمار مرد (۵۷/۸٪) و نوزده نفر زن (۴۲/۲٪) بودند. درمان اولیه با آرتروسکوپی نشان داد که تمامی بیماران ضایعات داخل مفصلی همراه داشتند. ۲۴ بیمار (۵۳/۳٪) یک ضایعه و ۲۱ بیمار (۴۶/۷٪) چندین آسیب هم‌زمان داشتند که توزیع فراوانی ضایعات در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و توزیع فراوانی ضایعات داخل مفصلی همراه

میانگین سنی (سال)	جنس (مرد: زن)	پارگی منیسک مدیال (تعداد)	پارگی منیسک لترال (تعداد)	پارگی رباط صلیبی قدامی (تعداد)	ضایعات غضروفی (تعداد)	سینویتی (تعداد)
۴۸/۲۷±۸/۲۷	۱۱ : ۱۵	۱۴	۴	۲	۱۱	۱۰
۴۸/۶۳±۹/۱۵	۸ : ۱۱	۱۳	۳	۲	۷	۱۱
۴۸/۴۲±۸/۵۵	۱۹ : ۲۶	۲۷ (۶۰٪)	۷ (۱۵/۶٪)	۴ (۸/۹٪)	۱۸ (۴۰٪)	۲۱ (۴۶/۷٪)

جدول ۲: مقایسه میانگین کاهش رتبه بیماران به روش آرتروسکوپی با جراحی باز (قبل و بعد از عمل) بر اساس معیار "راشنینگ و لیندگرن"

قبل از عمل		بعد از عمل	
میانگین رتبه	مقدار t	میانگین رتبه	مقدار t
۲/۳۵±۰/۴۹	۰/۸۵	۰/۲۷±۰/۴۵	۰/۳۳
۲/۴۷±۰/۵۱	۴۳	۰/۳۲±۰/۴۸	۴۳
Non Significant		p=۰/۷۴ (N.S [†])	
‡ درجه آزادی		Degree of Freedom	

بحث و نتیجه گیری

با بررسی متون می توان دریافت که درمان کیست های پوپلیته، بسیار متنوع است. درمان های محافظه کارانه شامل بی حرکتی، فیزیوتراپی و تجویز NSAID، اغلب کمک کننده است. آسپیراسیون کیست نیز معمولاً به علت ویسکوزیته بالای مایع موفقیت آمیز نبوده و با عود بالایی همراه است. درمان های جراحی باز و آرتروسکوپی در مواردی که درد و تورم، آزاردهنده بوده و همراه با محدودیت حرکت زانو باشد به کار می آید (۳، ۴ و ۱۰).

ارتباط مفصل زانو بوسیله مکانیسم دریچه ای یک طرفه و افیوژن مایع از طریق آن به بورس، اساس پاتوژنز کیست های پوپلیته را تشکیل می دهد. با توجه به این مطلب دو تئوری اصلی برای درمان کیست های علامت دار وجود دارد که عبارتند از: ۱- کاهش افیوژن مفصلی و ۲- تخریب دریچه میان بورس و مفصل. درمان آسیب های داخل مفصلی که خود مهم ترین علت افزایش افیوژن مایع مفصلی است، می تواند باعث بهبود تورم کیست و جلوگیری از عود آنها شود. تخریب دریچه یک طرفه میان مفصل و بورس نیز روش درمانی سودمندی است که باعث ایجاد جریان مایع میان این دو فضا شده و از احتباس مایع داخل بورس جلوگیری می نماید. هر دو روش فوق با کمک آرتروسکوپ قابل انجام است. سانسون و دی پوتنی از روش آرتروسکوپی با پورتال انترومدیال در درمان کیست و دیگر پاتولوژی های همراه

از سال ۱۸۷۷ به بعد که بیکر (۲۲) پی به وجود ارتباط بین کیست های پوپلیته با فضای داخل مفصل زانو برد، محققان در چندین مطالعه دیگر نیز درستی این مطلب را تأیید نمودند و به تشریح ضایعات مفصلی همراه پرداختند (۱۱ و ۱۸ و ۲۵-۲۳). سانسون و دی پوتنی در مطالعه ۳۰ بیمار با کیست پوپلیته به روش آرتروسکوپی دریافتند که در ۲۷ بیمار پارگی شاخ خلفی منیسک مدیال وجود دارد (۱۱). در اکثر قریب به اتفاق مطالعات شایع ترین آسیب داخل مفصلی همراه، پارگی های منیسک مدیال و بعد از آن ضایعات غضروفی است. در مطالعه ما نیز شایع ترین ضایعات همراه به ترتیب پارگی منیسک مدیال، سینوویت مفصلی و ضایعات غضروفی بود. "راپ" و همکاران در بررسی شیوع ضایعات همراه با کیست در ۱۰۰ بیمار آرتروسکوپی شده به این نتیجه رسیدند که ضایعات غضروفی (۸۵٪) و پارگی منیسک مدیال (۷۵٪) از دیگر آسیب ها شایع تر است (۱۹). صدمات همراه در ۱۴۵ بیمار مبتلا به کیست بیکر در سال ۲۰۰۰ توسط مارتی بونماتی و همکاران به کمک ام.آر.آی تشخیص و ثبت شد؛ آنها دریافتند که پارگی منیسک ارتباط مستقیمی با کیست دارد و نکته مهم اینکه وجود کیست ارتباط معنی داری با حجم مایع مفصلی دارد. به این صورت که کیست های پوپلیته در افرادی یافت شده بود که حجم مایع مفصلی آنها به طور قابل توجهی زیاد بود (۲۶).

مشابه دیگر مقالات (۲۷ و ۱۱)، تمام بیماران درمان شده به روش آرتروسکوپی پس از پیگیری نهایی در رتبه صفر یا یک قرار گرفتند.

اخیراً روش‌های آرتروسکوپی جدیدی در راستای بهبود کارایی این شیوه پیشنهاد شده‌است. "کالویس" و همکاران روش بستن دریچه با کمک تکنیک بخیه (all-inside suturing) را آزمودند (۲۸). "سینها" و همکاران نیز در سال ۲۰۰۹ روش تزریق ماده حاجب (متیلن بلو) حین آرتروسکوپی را برای یافتن دریچه کیست ارایه نمودند (۱)؛ در مطالعه ما در ۴۲٪ از بیماران دروازه کیست یافت نشد که پیشنهاد می‌شود، مطالعات بعدی با کمک روش فوق انجام شود.

پیشنهاد می‌شود که ابتدا بیماران بزرگسال علامت‌دار که تشخیص کیست پوپلیتال در آنها قطعی است، آرتروسکوپی شده تا در صورت وجود پاتولوژی‌های همراه و وجود دریچه، هر دو آسیب ترمیم شود. اگر دریچه یافت نشد، باز هم درمان ضایعات داخل مفصلی به کاهش افیوژن مایع مفصلی کمک نموده و در انتها می‌توان کیست را بصورت باز خارج نمود. در پژوهش ما در تمام موارد، ضایعات داخل مفصلی همراه وجود داشت و درمان آنها با یا بدون تخریب دریچه باعث کاهش قابل ملاحظه‌ای در میزان عود کیست شد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که اصلاح پاتولوژی‌های داخل مفصلی با آرتروسکوپی می‌تواند باعث کاهش عود کیست‌های پوپلیتال شده و در صورت یافتن دریچه و تخریب آن و تخلیه کیست از ورودی ایجاد شده به داخل زانو، نیازی به خارج‌سازی کیست با جراحی باز نیست.

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکترای حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی گیلان می‌باشد.

استفاده کردند (۱۱). اما با پورتال ایترومدیال به خوبی نمی‌توان ورودی کیست را مشاهده کرد. "تاکاهاشی" و همکاران برای اولین بار در سال ۲۰۰۵ استفاده از پورتال پوسترومدیال را برای مشاهده بهتر کاویته کیست و تخریب دریچه پیشنهاد نمودند (۱۶). دو سال بعد "آن" و همکاران نیز با معرفی یک پورتال اضافی پوسترومدیال، شیوه فوق را بهبود بخشیده و اکسیزیون کامل دریچه داخلی کیست را تسهیل نمودند (۱۳). ما نیز بیماران را به کمک پورتال پوسترومدیال آرتروسکوپی نمودیم. با این شیوه دریچه در دیواره خلفی کپسول قابل مشاهده‌است و می‌توان آن را به راحتی تراشید و از احتباس مایع مفصلی در بورس پیشگیری کرد. در مطالعه ما مشخص شد که درمان آرتروسکوپی اولیه در بیماران مبتلا به کیست به‌طور موثری باعث کاهش عود کیست پس از یکسال می‌شود. حتی در ۱۹ بیماری که کیست به روش جراحی باز تخلیه شد، هیچ موردی از عود وجود نداشت. این نکته تأییدکننده آن است که درمان پاتولوژی داخل مفصلی (که با احتمال زیاد منشاء ایجاد و عود کیست است)، باعث کاهش عود می‌شود. "سانسون" و "دی پونتی" نیز پس از یکسال تنها یک مورد عود داشتند (۱۱) "کو" و همکاران نیز با درمان ۱۴ بیمار و "آن" و همکاران پس از درمان ۱۷ بیمار به روش مشابه، هیچ موردی از عود کیست را مشاهده نکردند (۲۶ و ۱۳). جالب اینکه در بررسی "راپ" و همکاران از ۱۶ بیماری که برای آنها فقط درمان آرتروسکوپی پاتولوژی‌های داخل مفصلی (بدون برداشتن کیست) انجام گرفته بود، در ۵ بیمار کیست پوپلیته نیز از بین رفته بود (۱۹).

میزان بهبود عملکرد بیماران مبتلا به کیست بیکر با کمک معیارهای راشنینگ و لیندگرن تعیین می‌شود. در مطالعه ما

منابع

1. Sinha S, Paode V, Campbell AC. Popliteal Cysts: A Technique of Methylene Blue Dye-Assisted Arthroscopic Decompression. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2009; 19:373-375.
2. Curl WW. Popliteal Cysts: Historical Background and Current Knowledge. *J Am Acad Orthop Surg* 1996; 4:129-133.
3. Sansone V, De Ponti A, Paluello GM, et al. Popliteal Cysts and Associated Disorders in the Knee. *Int Orthop* 1995; 19: 275- 279.
4. Handy JR. Popliteal Cysts in Adults: A Review. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2001; 31(2): 108-18.
5. Ward E, Jacobson J, Fessell D, et al. Sonographic Detection of Baker's Cysts: Comparison with MR Imaging. *Am J Roent* 2001; 176: 373- 80.
6. Volteas SK, Labropoulos N, Leon M, et al. Incidence of Ruptured Baker's Cyst among Patients with Symptoms of Deep Vein Thrombosis. *Br J Surg* 1997; 84:342.

7. Taylor AR, Rana NA. A Valve: An Explanation of The Formation of Popliteal Cysts. *Ann Rheum Dis* 1973; 32:419- 421.
8. Lindgren PG, Rauschnig W. Radiographic Investigation of Popliteal Cysts. *Acta Radiol Diag* 1980; 21:657-662.
9. Rauschnig W. Anatomy and Function of The Communication between Knee Joint and Popliteal Bursae. *Ann Rheum Dis* 1980; 39:354- 358.
10. Handy JR. Popliteal Cysts in Adults: A Review. *Semin Arthritis Rheum* 2001; 31:108- 118.
11. Sasone V, De Ponti A. Arthroscopic Treatment of Popliteal Cyst And Associated Intra-Articular Knee Disorders in Adults. *J Arthrosc Relat Surg* 1999; 15: 368- 372.
12. Shetty GM, Wang JH, Ahn JH, et al. Giant Synovial Cyst of Knee Treated Arthroscopically Through A Cystic Portal. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008; 16:175-178.
13. Ahn JH, Yoo JC, Lee SH, et al. Arthroscopic Cystectomy for Popliteal Cysts Through The Posteromedial Cystic Portal. *J Arthrosc Relat Surg* 2007; 23:559 E1-4.
14. Cleveland K. Non Traumatic Soft Tissue Disorders In: Canale T, Beatty J. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 11th ed. Philadelphia; WB Saunders, 2008; 975-6.
15. Rauschnig W, Lindgren PG. Popliteal Cysts (Baker's Cysts) in adults. Clinical and Roentgenological Results of Operative Excision. *Acta Orthop Scand* 1979; 50: 583- 591.
16. Takahashi M, Nagano A. Arthroscopic Treatment of Popliteal Cysts and Visualization of Its Cavity through the Posterior Portal of the Knee. *J Arthrosc Relat Surg* 2005; 21:638.E1-638.E4.
17. Fritschy D, Fasel J, Imbert J, et al. The Popliteal Cyst. *Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc* 2006; 14, 623- 628.
18. Stone KR, Stoller D, De Carli A, Et Al. The Frequency of Baker's Cysts Associated with Meniscal Tears. *Am J Sports Med* 1996; 24:670- 671.
19. Rupp S, Seil R, Jochum P, et al. Popliteal Cysts in Adults. Prevalence Associated Intra-Articular Lesions and Results after Arthroscopic Treatment. *Am J Sports Med* 2002; 30:112-115.
20. Sasone V, De Ponti A, Minio Paluello G, et al. Popliteal Cysts and Associated Disorders of The Knee. Critical Review with MR Imaging. *Int Orthop* 1995; 19:275- 279.
21. World Medical Association. Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. [Last Accessed on 2011 Nov 27]. Available From: <http://www.Wma.Net/En/30publications/10policies/B3/Index.Html>
22. Baker WM. The Formation of Synovial Cysts in the Leg in Connection with Disease of the Knee Joint. *St Bart Hosp Rep* 1887; 15:245- 261.
23. Burleson RJ, Bickel WH, Dahlin DC. Popliteal Cyst: A Clinico-Pathological Survey. *J Bone Joint Surg* 1956; 38A:1265- 1274.
24. Childress HM. Popliteal Cysts Associated with Undiagnosed Posterior Lesions of the Medial Meniscus. The Significance of Age in Diagnosis and Treatment. *J Bone Joint Surg* 1970; 52A:1487-1492.
25. Miller TT, Staron RB, Koenigsberg T. MR Imaging of Baker Cysts: Association with Internal Derangement, Effusion, and Degenerative Arthropathy. *Radiology* 1996; 201:247- 250.
26. Marti-Bonmati L, Molla E, Dosda R, et al. MR Imaging Of Baker Cysts—Prevalence and Relation to Internal Derangements of The Knee. *MAGMA* 2000; 10:205-210.
27. Ko SH, Ahn JH. Popliteal Cystoscopic Excisional Debridement and Removal of Capsular Fold of Valvular Mechanism of Large Recurrent Popliteal Cyst. *J Arthrosc Relat Surg* 2004; 20(1): 37-44.
28. Calvisi V, Lupporelli S, Giuliani P. Arthroscopic All-Inside Suture of Symptomatic Baker's Cysts: A Technical Option for Surgical Treatment in Adults. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15: 1452- 1460.

Comparing the Results of Open with Arthroscopic Surgery for Popliteal Cyst and the Associated Intra-Articular Lesions

Mardani kivi M.(M.D)¹- Keihani S.(M.D)²- *Asadi K.(M.D)¹- Saheb ekhtiari K.(M.D)¹- Hashemi motlagh K.(M.D)¹

*Corresponding Address: Department of Orthopedic, Poursina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

E-mail: kamassadi@yahoo.com

Received: 25/Dec/2011 Accepted: 9/Apr/2012

Abstract

Introduction: The Valvular mechanism and associated intra-articular lesions has shifted therapeutic approach for Baker's cyst towards arthroscopic technique.

Objectives: The aims of this study include determining the frequency of accompanying intra-articular lesions as well as comparing the outcomes of treating popliteal cyst with arthroscopy and open surgery.

Materials and Methods: This is a prospective study on 45 patients referred with symptoms of pain, swelling, and limited range of motion in knees and underwent arthroscopy with a diagnosis of Baker's cyst confirmed by clinical examination and sonography. The accompanying intra-articular lesions were documented and treated and, whenever possible, the cyst's valve was removed (26 cases). Otherwise, the cyst would be excised by open surgery (19 cases). On arthroscopy, we used the anterolateral and anteromedial portals to treat accompanying lesions, and the additional posteromedial portal for removing cyst's valve. We recorded and analyzed the patients' demographic characteristics, associated lesions and rate of reduction of symptoms (using Rauschnig and Lindgren scale) before and three months after surgery. One year after surgery, recurrence was studied through sonography.

Results: The arthroscopic group consisted of 11 women and 15 men (mean age: 48.27±8.27years) and 8 women and 11 men (mean age: 48.63±9.15 years) were in open surgery group. They all had at least one intra-articular lesion. The most frequent associated lesion was medial meniscus tear (75.6%), followed by synovitis and chondral lesions. In both groups, the patients recovered considerably after three months ($p<0.0001$); in both modes of therapy symptoms were reduced almost equally ($P=0.74$) and no case of recurrence after one year was found.

Conclusion: The results suggest that arthroscopic treatment of intra-articular pathologies may result in lower rate of recurrence for popliteal cyst. In case the valve is found and removed and the cyst is extracted through its entry into the knee, it is then not necessary to excise the cyst by open surgery.

Key words: Arthroscopy/ Knee Joint/ Politeal Cyst/ Surgical Procedures/ Treatment Outcome

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 83, Pages: 79-85