

دیدن داخل مفصل زانو^(۱)

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۶، صفحه ۵۲۷، ۵۳۶

دکتر رحیم مظلوبی قراگوزلو (فرهنگ)* دکتر مهین قره باغیان** دکتر ۵. پور آریه***

از مرکز پزشکی میتوانند از نظر کیفی کار، نظر پزشک را تأمین نمایند. با تجربه ایکه مادر این مورد داریم آرتروگرافی مکرراً سبب سوء تشخیص بخصوص در ضایعات غضروف جانبی شده است و موقوفیت در آرتروگرافی مربوط بدسترسی داشتن به يك رادیو لژیست بالاطلاع و علاقمند است که توجه مخصوصش متوجه جزئیات زانو و باصطلاح يك رادیولژیست اور توپدی باشد تابتواند اطلاعات دقیق و لازم را در اختیار پزشک بگذارد و این امر برای اغلب مرکز درمانی میسر نیست و به جرئت میتوان گفت تجربه لازم در مورد آرتروگرافی باید خیلی بیشتر از تجربه لازم در مورد آرتروسکوپی باشد تابتوان نتیجه مطلوب بدست آورد.

طبق گزارش های موجود دقت تشخیص آرتروسکوپی در تشخیص ضایعات داخل مفصل زانو بیش از ۹۰٪ است و همچنین ضایعاتی را که بوسیله آرتروگرافی مشخص نمی شوند کاملاً نمایان می سازد که اینها شامل سطح مفصلی استخوان کشکل (۵) و ناودان کشکلی استخوان ران، غضروف جانبی (۶) و در بساط مقاطع قدامی (۷) میباشد. بعلاوه اغلب قسمتهایی از داخل زانو در آرتروسکوپی بهتر دیده می شود تا در باز کردن مفصل زانو (۸) که این قسمتها عبارتند از: شاخ خلفی غضروفها، قسمت مقابل شکاف آرتروتومی، روابط عملی بین سطح مفصلی استخوان کشکل و ران که بوسیله خم در است کردن زانو در موقع آرتروسکوپی نمایان و مشخص می شود.

در این مقاله که بر اساس منابع مختلف و تجربیات نگارندگان با انجام ۱۵۰ مورد آرتروسکوپی و شرکت در دوره های آموخت آرتروسکوپی نوشته شده است، سعی گردیده در مورد دیدن داخل مفصل زانو بطور مستقیم و موارد استعمال این طریقه شرح داده شود.

اگرچه نخستین آندوسکوپی ثبت شده مفصل زانوی انسان در سال ۱۹۱۹ بعمل آمده است ولی با تحولات اخیر در آرتروسکوپی و همچنین وسائل نوری (۲) ارزش آرتروسکوپی شناخته شده است. شکی نیست که دیدن ساختمان داخلی زانو بطور خیلی زیادی دقت تشخیص پزشک را بالآمدی برد و با اطلاعات بدست آمده برنامه درمانی را بطور دقیق تنظیم می کند.

در این بحث بذمینه هایی که آرتروسکوپی در آن مفید است اشاره می کنیم. ولی برای اینکه این يك اسباب مفید باشد پزشک باید اطلاعات حرفه ای و تجربه کافی در شناخت حالات طبیعی و غیرطبیعی منطبق بر آسیب شناسی زانو داشته باشد.

دمواردی که نشانه های بیماری زانو میهم است و در $\frac{1}{3}$ موارد تشخیص بالینی صحیح نمیباشد. نشان داده شده است که در ضایعات غضروفهای هلالی (۳)، عکسبرداری پاماده حاجب (۴) بیش از ۹۰٪ ضایعات غضروف داخلی و تقریباً ۹۰٪ ضایعات غضروف جانبی را نشان میدهد و این درجه دقت قابل توجه است. ولی متأسفانه تعداد کمی

1- Arthroscopy of the knee. 2- Optic, 3- Meniscus. 4- Arthrography. 5- Patella
6- Lateral Meniscus 7- Anterior cruciate ligament 8- Arthrotomy

* بیمارستان لیلا پهلوی - تهران.

** مرکز پزشکی پهلوی دانشگاه تهران.

Department of Orthopaedics, Princess Alexandra Hospital, Harlow, Essex, England. ***

چنین غضروف سطوح مفصلی دژنرا یافته می‌نماید و بستن تورنیکه مانع از تشخیص دقیق نیست. آرتروسکپی هم‌بشه تحت شرایط سترون درست مانند اعمال جراحی انجام می‌گیرد، شستشوی داخل مفصل باید کامل باشد تا دید خوب و واضح امکان پذیر گردد. میتوان بوسیله وارد کردن یک غلاف آرتروسکپ دیگر از غشاء مفصلي (۶) و یا قسمت‌های دیگر تحت دید مستقیم تکه برداری کرد و یا اینکه تکه برداری را به روش کور (۷) انجام داد. باین ترتیب که پس از تعیین محل تکه برداری لوله شامل عدسه‌ها و لامپ بیرون آورده شده از طریق غلاف خالی دستگاه پنس مخصوص بیوپسی وارد شده تکه برداشته می‌شود. پس از خاتمه آرتروسکپی اگر عمل جراحی مورد پیدا نکرد، پس از شستشوی مفصل و خارج کردن مایع داخل آن شکاف پوست با یک بخیه بسته می‌شود پس از بستن زانو (۸) بیمار همانروز میتواند حرکت کرده به منزل برود. اگر پس از آرتروسکپی احتیاج به عمل جراحی باشد وجراح بخواهد در همان جله آنرا انجام دهد بهتر است مجدداً زانو را جهت عمل آماده کند. بدینی است برای انجام عمل جراحی، جراح لباس و دستکش را تuoیض خواهد کرد. بعضی جراحان ترجیح میدهند آرتروسکپی را برای بیماران سربائی (۹) انجام داده، عمل جراحی مورد لزوم را برای بعد بگذرانند. عیب اینکار در این است که یک بیهوشی عمومی اضافی باید داده شود.

با بدست آوردن تجربه کافی، آرتروسکپی قبل از عمل جراحی فقط چند دقیقه‌ای بطور مدت عمل اصلی اضافه مینماید ولی اطلاعات بدست آمده از آن مینوایند نقش مؤثری داشته باشد مثل تغییر نظر جراح در مورد شکاف عمل، تغییر نوع عمل و اصول اقدام نکردن به عمل جراحی، زیرا در موقع آرتروسکپی موردی جو هم عمل و باز کردن زانو مشاهده نکرده است.

عوارض

آرتروسکپی عارضه مهمی ندارد. در بعضی گزارش‌ها غوفت‌دیده شده است ولی اگر احتیاط لازم بعمل آید خطر غوفت بیش از غوفتنی که در یک پونکسیون ساده زانو دیده می‌شود، نخواهد بود. هم‌چنین شکستن لامپ دستگاه در یک گزارش دیده شده که جهت خارج کردن قطعات آن اقدام به باز کردن زانو شد. خونریزی داخل مفصل (۱۰) عارضه بسیار نادری است.

روش آرتروسکپی: امروزه چند نوع مختلف آرتروسکپ در دسترس است که اغلب با استفاده از «نورسرو» (۱) داخل مفصل را روشن می‌سازند و برای جلوگیری از آسیب به قسمت‌های فوری و همچنین الکتریک تمام آنهای بوسیله گاز ضد عفونی می‌شوند. مابراز ضد عفونی کردن دستگاهها از گاز اکسید اتیلن (۲) استفاده می‌کنیم.

در اغلب روشها برای متسع کردن مفصل زانو از سرم فیزیولوژی پادرجه حرارت اطاق عمل استفاده می‌شود زیرا اگر محلول سردتر باشد سبب انقباض عروق سینوویال و اگر گرمتر باشد سبب انبساط رگ‌ها ولذا باعث اشتباه در تشخیص ضایعات غشاء مفصلي می‌شود. آرتروسکپ را از طرفین فضای فوق کشک (۳) و یا بیشتر از خط مفصلی قدامی در طرف داخلی بجانبی رباط کشک (۴) وارد زانو می‌کنند و این راه احیر غضروفها را بهتر نمایان می‌سازد و با کسب تجربه بیشتر تقریباً تمام قسمت‌های داخل زانو را از این طریق میتوان مشاهده کرد.

سطح تماس استخوان کشک و ران در منظره نیمرخ و ضایعه غضروف سطح مفصلي کشک (۵) باسانی قابل تشخیص خواهد بود. عموماً غضروف داخلی را از طریق وارد کردن آرتروسکپ از صفحه جانبی و غضروف جانبی را از طریق وارد کردن آرتروسکپ از سطح قدامی-داخلی زانو مشاهده می‌نمایند و بهر حال اگر طبیب مشکوک به ضایعات در قسمت جانبی زانو است بهتر است آرتروسکپ را از کنار داخلی وارد زانو کند. گاهی‌گاهی چندگی زیاد مانع گردش دادن آرتروسکپ در داخل زانو می‌شود و در این مورد برای دیدن هر دو قسمت باید یکبار دستگاه را از کنار جانبی و یکبار از کنار داخلی وارد کرد. عکسبرداری از داخل زانو نیز جهت نگهداری در پرونده و مراجعه بعدی بان امکان پذیر است. عکس‌های استفاده شده در این مقاله بوسیله نویسنده‌گان از داخل آرتروسکپ گرفته شده است. در اغلب موارد که امتحان کننده جراح اورتوپداست و لزوم جراحی تأیید می‌شود می‌تواند در همان جلسه و تحت همان بیهوشی اقدام به عمل جراحی لازم پنمايد و بهمین‌منظور بیهوشی عمومی بکار برده می‌شود. بستن تورنیکه احتیاجی نیست مگر اینکه خونریزی زیاد و مزاحم دید باشد زیرا تشخیص بین از دیده از عرق غشاء مفصلي و حالت طبیعی وهم

1- Cold light

2- Ethylene oxide

3- Supra-Patella Pouch

4- Patellar ligament

5- Chondromalacia

6- Synovium

7- Blind technique

8- Robert-Jones bandage

9- Out-patient

10- Hemarthrosis

گاهی اجسام آزاد کوچک (۱۲) و قطعات کوچک جدا شده از غضروفهای مفصلی را میتوان از طریق آرتروسکپ بیرون آورد. چسبندگیهای کوچک که بطور شدید باعث محدودیت حرکت زانو نشده‌اند ولی درجهات مختلفی از درد ناراحتی برای بیمار ایجاد کرده‌اند، بوسیله حرکت دادن دستگاه در داخل زانو وبا بالا یجاد حداکثر اتساع مفصل بر طرف میشود و در بیمار بطور قابل توجهی تسکین پیدا میکند.

استعمال این اسباب جهت تعقیب پیشرفت بیماری و انجام تحقیقات نیز حالت توجه است زیرا بوسیله معاینات مکرر و عکس برداری سیر بیماری تعقیب میشود.

محدودیتهای آرتروسکپی

آرتروسکپی دارای محدودیتهایی است که ذکر میگردد. مثلاً یادگرفتن روش آن صبر و حوصله می‌خواهد و موارد اولیه مدتی طول میکشد و توأم با اشکالات تکنیکی است که سبب خسته شدن آزمایش کننده میشود. بعلاوه نتایج ثابت کاذب هم بوسیله آرتروسکپیست بنجات به بدست می‌آید و هم چنین بعلت وجود نقاط کور (۱۳) جهت آرتروسکپ نتایج منفی کاذب هم دیده میشود که این مناطق عبارتند از جیب فوق کشک (۱۴)، اطراف استخوان کشک، سطح تحتانی و کناره خارجی غضروف مفصلی، رباط منقادع خلفی (۱۵)، غلاف مفصلی خلفی (۱۶). خوبشخانه اغلب نقاط کور فوق بوسیله عکسبرداری با ماده حاجب (۱۷) قابل بررسی است و این تأکید کننده واقعیتی است که در آن اگر آرتروسکپی و آرتروگرافی توأم با یکدیگر فتن شرح حال دقیق و معاینه کامل بالینی باهم نکار گرفته شوند اشکالات تشخیص بیماریهای زانو در ۱۰۰٪ موارد بر طرف میشود.

موارد عدم استعمال

این موارد بسیار کم هستند: زانوی سخت (۱۸) مانع گردش کردن آرتروسکپ در داخل مفصلی تود لذا در آن مورد استعمال ندارد. بعضی‌ها معتقدند خونریزی داخل مفصل (۱۹) مانع دید کامل است، اما همانطوریکه بعداً ذکر خواهد شد عده‌ای دیگر که اقدام به آرتروسکپی درمورد جراحات زانو مینمایند مخالف این

گاهگاهی در پوست یک بیحسی زودگذر بعلت صدمه دیدن شاخه داخلی کشککی عصب سافن (۱) موقعی که محل دخول آرتروسکپ قدامی داخلی باشد، دیده شده است. گزارشی درمورد اختلال کار عضلات چهارسران (۲) مشاهده نشده است.

موارد استعمال

مورد استعمال اصلی آرتروسکپی درمورد زانوی است که تشخیص دقیق بالینی براساس معاینات ممکن نیست و باصطلاح میتوان آنرا «مسئله زانو» (۳) نامید مثل دردهای مبهم در دختران جوان که در زانو محل مشخصی ندارند شانه‌های بالینی نیز بسیار ناچیز است. زانوی که در آن قبل اعمل جراحی انجام شده است ولی هنوز شانه‌ها باقی هستند وهم چنین زانویی که نشانه‌های بالینی در آن نامعین و کیج. کننده است در تمام موارد فوق آرتروسکپی میتواند مفید واقع گردد. با افزایش فشارهای مادی و اجتماعی (۴) تشخیص هرچه زودتر و درمان قطعی ناراحتی‌های زانو بسیار مهم و ضروری است و این امر درمورد قهرمانان حرفه‌ای و رهبران ارکستر و فرادریکه غایبت آنها بسیار گران تمام خواهد شد می‌باشد می‌رود.

در آماس مفصل زانو (۵) تکه برداری از غشاء مفصلي مکملی است بر تشخیص بالینی وهم چنین آزمایش بافت‌های نرم داخل زانو در اتخاذ روش درمانی مناسب کمک کننده است مثلاً درضایعات دزنا تایو و روماتوئید برداشتن غشاء مفصلي (۶) استئوتومی بالای تیبیا (۷) آرتروپلاسی (۸) و با تمیز کردن ساده داخل مفصل (مثلاً برداشتن غضروف‌ها) (۹) ممکنست بعنوان درمان مناسب انتخاب گردد.

در آماس مفصل زانو آرتروسکپی اغلب اثر درمانی نیز دارد که بعلت آن معلوم نیست که مر بوط بهشت‌شی داخل زانو است یا اتساع آن و جداشدن چسبندگهای داخلی؛ به حال بعد از آرتروسکپی درد بیمه‌دار تسکین پیدا میکند و این اثر درمانی در مورد نقرس کاذب (۱۰) بسیار قابل توجه است. تکه برداری از غشاء مفصلي نشان داده است که بلورهای تنه نشین شده در آن از جنس کلسیم پیر وسفات (۱۱) هستند. تسکین درد در این بیماران سریع و گاهی برای همیشه است و حتی درمورد بیماریهای دزنا تایو نشانه‌های بالینی بیمار برای مدت‌های طولانی تسکین پیدا میکند.

1- Intrapatellar Branch of Saphenous Nerve

4- Socio_Economic pressure 5- Arthritic knee

8- Arthroplasty 9- Meniscectomy

11- Calcium pyrophosphate 12- Loose body

15- Posterior cruciate ligament 16- Posterior Capsule

18- Stiff knee 19- Hemarthrosis

2- Quadriceps

6- Synovectomy

10- Crystal synovitis (Pseudo gout)

13- Blind spot

17- Arthrography

3- Problem knee

7- High tibial osteotomy

14- Supra_Patella pouch

ضایعات مزمن زانو

ضایعات مفصلی با ضایعات مزمن سطوح مفصلی زانو که باسانی از طریق آرتروسکپ قابل تشخیص است عبارتند از ضایعات غضروف سطوح مفصلی مثل کندرومالاسی استخوان کشک (ش ۱) و کندهل های استخوان ران و سطح مفصلی تیبیا، کندرومالاسی استخوان کشک خیلی واضح دیده میشود و در درجات مختلف آنرا میتوان تشخیص داد و در بیماری که قبل از تصور میشد دچار پارگی غضروف هلالی است نه فقط روش درمان عومنمیشود بلکه اقدام به درمان محافظه کارانه ای هم برای کندرومالاسی خواهد شد.

ضایعات غضروف های هلالی (۳)

بیشترین حالات غیر طبیعی که در آرتروسکپی دیده میشود عبارتنداز: ضایعات غضروف های هلالی که در غضروف داخلی پارگی بیشتر شبیه دسته سطل (۴)، پارگیهای شاخ خلفی، پارگیهای دژنراتیو (ش ۲) و سندروم باقی ماندن شاخ خلفی (ش ۳) است. ضایعات غضروف کناری که مکرراً دیده میشود عبارتنداز پارگی محیطی غضروف (۵) (ش ۴)، پارگی شبیده سطل، پارگی شاخ خلفی و پارگیهای دژنراتیو. نکته مهم و قابل تأکید اینکه پارگیهای محیطی و سطح تحتانی هر یک از غضروفها بوسیله آرتروسکپی دیده میشود و البته اگر دقت کافی نشود باسانی نیز از نظر دور میماند ولی بهر حال این دو قسمت بوسیله آرتروگرافی بخوبی نشان داده میشود. (و همانطوری که قبله یاد آور شدیم انجام توأم آرتروسکپی و آرتروگرافی در ۱۰۰٪ موارد سبب تشخیص ضایعات زانو میشود) پارگیهای رباط مقاطع قدامی (۶) بصورت خالی بودن محل آن و یا اینکه با چین خوردن غشاء مفصلی روی آن ظاهر میکند. در ضایعات دیگری نیز که نشانه های بالینی دال بر ضایعات داخل زانو است تشخیص بوسیله آرتروسکپی روشن میشود. مثل اجسام آزاد (۷) (ش ۵) که در جیب فوق کشکی یاد رفرورفنگی بین دولقه (کندهل) ران یا متصل به غضروف های هلالی هستند. کنده شدن محل اتصال رباط رکبی (۸) یکی دیگر از موارد حادی است که میتوان بوسیله آرتروسکپی تشخیص داد و اقدام به ترمیم آن کرد در صورتی که اگر غفلت شود و بدون تشخیص بماند ناراحتی های مبهم و گمراه کننده ای ایجاد میکند. استئو کندریت دیسکانت (۹) نیز یکی دیگر از ضایعات داخل مفصل است که بوسیله آرتروسکپی قابل تشخیص است.

نقش آرتروسکپ در زانوی مبتلا به آمازکهنه

اگر معتقد باشیم که تغییرات بیومکانیک سبب تغییرات ثانویه و ضایعات دژنراتیو زودرس در زانو میشود، ارزش روز افزون آرتروسکپی در تشخیص این ضایعات بیشتر معلوم میشود زیرا با

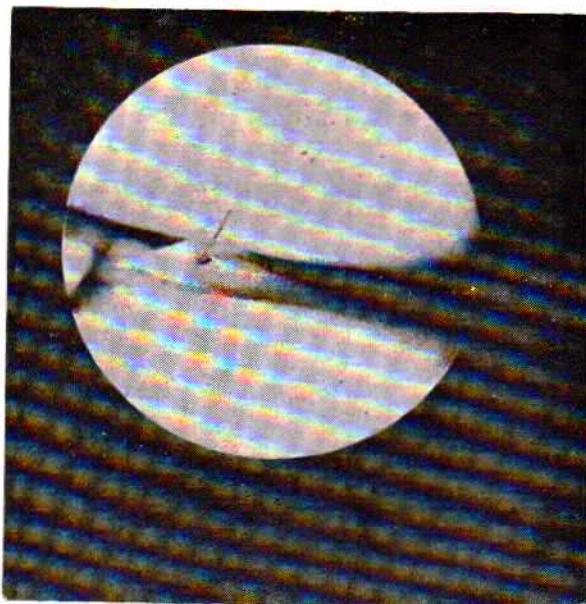
عقیده هستند و بوسیله شستشوی داخل مفصل و خارج کردن لخته های خون اقدام به دیدن قسمت های آسیب دیده میکنند. در بیماران مبتلا به هموفیلی نیز حتی المقدور نباید آرتروسکپی کرد زیرا سبب خونریزی داخل مفصل خواهد شد.

آرتروسکپی در زانوی مجرح

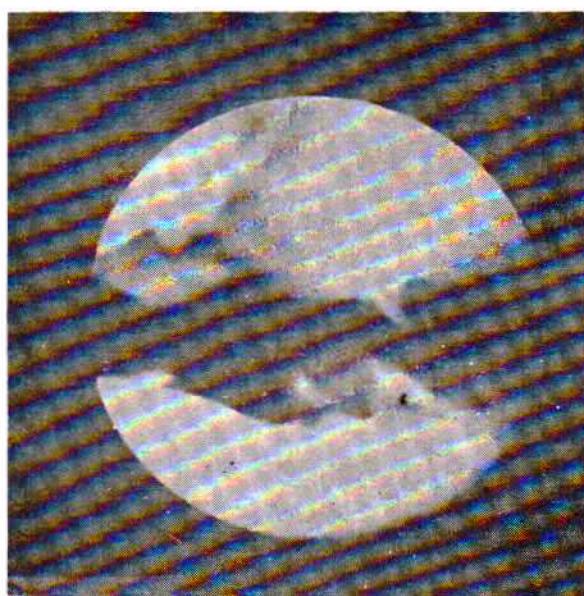
در مرور جراحات حاد زانو سؤال اصلی این است که جهت ترمیم ضایعات احتمالی و گرفتن بهترین نتیجه درمانی باید اقدام به جراحی فوری کرد یا اینکه بطور محافظه کارانه عمل نمود. بطور کلی جراحاتی که احتیاج به درمان فوری دارند، پارگیهای رباطها و شکستگی های بزرگ داخل مفصل هستند که آرتروسکپی را مشکل میکنند. ضایعات رباطها را میتوان بوسیله معاینه بالینی و یافتن حرکات غیر طبیعی زانو تشخیص داد ولذا آرتروسکپی اگر نقشی داشته باشد بسیار کوچک است، ولی پارگی رباط مقاطع قدامی مستثنی است. چون در بدو امر می ماند ولی بوسیله آرتروسکپی میتوان تشخیص پارگی را داد و درمان مقتضی کرد زیرا با تشخیص بموضع نتایج بهتری بدست می آید.

پارگی ^۱ میانی این رباط مینوانده نشانه ناراحتی های بعدی بیمار گردد تا اینکه قطع و بیرون آورده شود. پارگیهای حاد و ناکامل این رباط را میتوان بین باز کردن مفصل باستن زانو و استراحت درمان کرد. در شکستگی های داخل مفصل قطعات بزرگ استخوان را میتوان بوسیله رادیو گرافی دید ولی همیشه اینطور نیست زیرا گاهی شکستگی در غضروف های مفصلی استخوان کشک و ران بی نشانه های رادیولوژیائی مشاهده میشود و بهتر است قبل از اینکه تغییرات بعدی در مفصل ایجاد شود اقدام به آرتروسکپی و درمان فوری کرد.

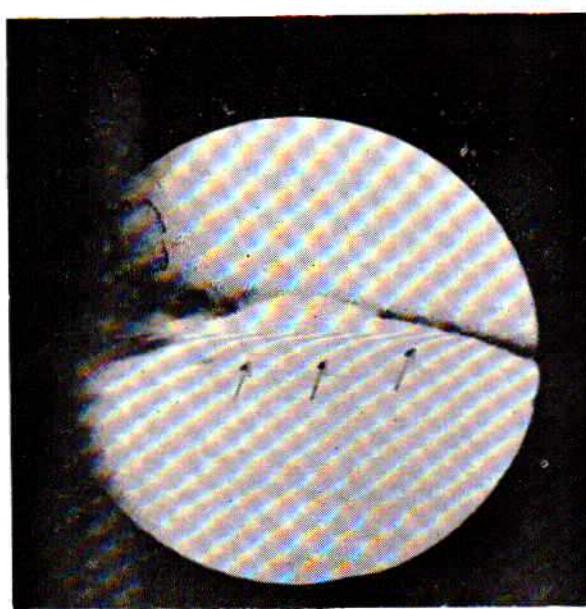
شایع ترین ضایعه زانو در جراحات حاد پارگی غضروف ها هستند که بوسیله قفل شدن (۱)، جمع شدن مایع در مفصل (۲) و درد شدید ظاهر میکند ولی این نشانه ها ممکن است در پارگی رباط مقاطع قدامی و شکستگی غضروف های مفصلی هم دیده شود و در این مورد آرتروسکپی و آرترو گرافی تشخیص قطعی را روشن میسازد. نکته مهم اینکه اگر آرترو گرافی انجام گرفت، آرتروسکپی حداقل باید بین ۴-۶ روز بتویق انداده شود زیرا آماز در غشاء مفصلی ایجاد میشود که تشخیص آرتروسکپی را دچار اختلال میکند.



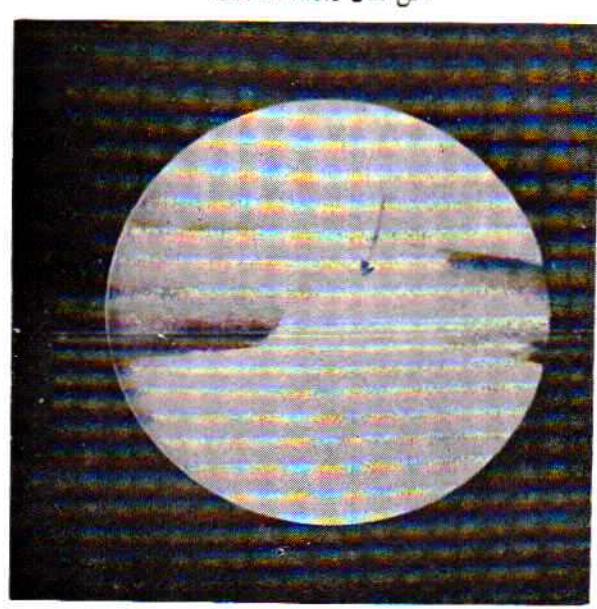
شکل ۳— باقیماندن شاخ خلفی غضروف داخلی : در بالا کندیل استخوان ران در وسط و چپ قطعه باقیمانده شاخ خلفی و در قسمت پائین استخوان تیبیا دیده میشود. باقیمانده شاخ خلفی با علامت فاش مشخص شده است:



شکل ۱— کندرو مالاسی استخوان کشک که بوسیله ناصاف بودن سطح منصلی استخوان ظاهر میکند. در قسمت بالا استخوان کشک و در قسمت پائین سطح منصلی استخوان تیبیا که آنهم غیر طبیعی است دیده میشود. ضایعات با علامت فلش نشان داده شده است.



شکل ۴— پارگی محیطی غضروف کناری زانو : در قسمت بالا کندیل ران در قسمت وسط غضروف هلالی که قسمت محیطی آن دارای پارگی است و بافت نمایان شده است. در پائین استخوان تیبیا



شکل ۲— پارگی دژنر اتو غضروف هلالی کناری ، در قسمت بالا کندیل استخوان ران - در وسط غضروف دژنر و پاره شده و در قسمت پائین استخوان تیبیا دیده میشود . محل پارگی با علامت فلش مشخص شده است

دژنراتیو گردد. حتی اگر در موقع آرتروسکوپی ضایعات دژنراتیو فوق ایجاد شده باشد میتوان روند درمان را برآسas یافته‌ها تغییر داد، مثلاً در زانوئی که بطور خیلی وسیع دچار ضایعات دژنراتیو است، تراشیدن غضروف سطوح مفصلی کار بی‌غایده‌ای است و یا در ضایعات دژنراتیو متوسط یکی از قسمت‌های مفصلی میتوان بوسیله استشوتومی مناطق متتحمل فشار غیر طبیعی را تغییر داده از پیشرفت

تشخیص موقع این تغییرات میتوان با درمان صحیح از ایجاد ضایعات دژنراتیو ثانویه جلوگیری کرد و بالا اقل آنرا بتویق آنداخت. بهمین دلیل تشخیص زودرس پارگی‌های غضروف‌ها، اجسام آزاد، شکستگی‌های داخل مفصل، باقیماندن قسمتی از غضروف‌ها و پادگبهای کپسول مفصلی و مناطق متتحمل فشار غیر طبیعی می‌تواند سبب درمان مقتضی و در نتیجه جلوگیری از پیدایش ضایعات

بیهوشی فرصت کافی برای معاینه قبلی بیمار ندارد. باوجود این باید پیش از عمل با سوالات کوتاهی از بیمار از سوابق غیر-طبیعی، آنرا نسبت بداروها، بیهوشی قبلی و مصرف داروهای عمومی باخبر شد. مثلاً اکثر این بیماران بعلت دردهای مفصلی ممکنست گورتیزون مصرف کرده باشند که در این موارد باید آگاه بود که در صورت پیدا شدن نشانهای احتیاج، ضمن بیهوشی به بیمار داده شود.

روش انتخابی بیهوشی

پیش داروی بیهوشی: مورد نیاز نیست و تنها آتروپین بطور داخل وریدی کافی است.

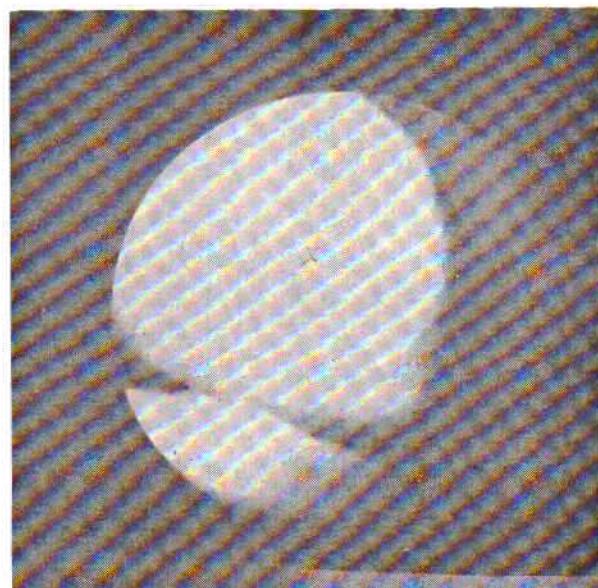
شروع بیهوشی: پنتوال بقدار یک دوز «Dose» خواب آور (۵ میلی گرم برای هر کیلو گرم وزن بدن) با روش داخل وریدی و گاز اکسیژن (O_2) و پروتوکسید آزот (N_2O) از راه استنشاقی بافلوی بالا مصرف میشود.

ادامه بیهوشی:

گاز اکسیژن (O_2) و پروتوکسید آزوت (N_2O) بافلوی پائین باضافه هالوتان ۱ تا ۲ درصد باماسک به بیمار داده میشود. درصورتیکه لازم شود در همان جلسه اعمال جراحی بدنی آرتروسکوپی نظریه منیسکتومی (۱) یا برداشتن جسم خارجی داخل مفصل وغیره انجام شود داروی آنالوژیک نظریه پتیدین ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم داخل وردید تزریق میگردد و از راه تنفسی گاز O_2 و N_2O و هالوتان با ماسک و گذاشتن ایر وی (۲) ادامه میباید.

* درصورتیکه بیهوشی عمومی برای بیمار بعلت ناداحتیهای قلبی و یاریوی وغیره مناسب نباشد میشود از بیهوشی نخاعی و یا پیدورال پائین استفاده کرد.

ضایعات جلوگیری کرد. همانطوریکه قبل از ذکر شدیم شتشوی داخل مفصل میتواند در تعداد زیادی از بیماران مؤثر واقع شود و در آنها را تخفیف کلی بدهد.



شکل ۵ - جسم آزاد داخل زانو : در سمت راست فضای مفصلی، در قسمت پالین استخوان تبیبا و در وسط جسم آزاد (باندازه یک لوپا) که با علامت فلش مشخص شده است.

بیهوشی در آرتروسکوپی زانو یک بیهوشی سبک است.

چون اغلب این بیماران در روز عمل مراجعه میکنند لذا متخصص

REFERENCES :

- 1- A Study of 150 Cases of Arthroscopy in the Department of Orthopaedics, P.A.H., Harlow, Essex England.
- 2- Special Course in Arthroscopy of the knee. Toronto Western Hospital, Canada. April 1976.
- 3- Jackson, R. W. and Abe, I.: The role of arthroscopy in the management of disorders of the knee. An analysis of 200 consecutive examinations, J. Bone Joint Surg. 54B:310, 1972.
- 4- Jackson, R.W.: Arthroscopy of the knee, Curr. Pract. Orthop. Surg. 5, 93, 1973.
- 5- Jackson, R.W.: The role of arthroscopy in the management of the arthritic knee. Clin. Orthop. 101: 28, 1974.
- 6- O'Connor, R.: The arthroscope in the management of crystal-induced synovitis of the knee, J.Bone Joint Surg. 55A: 1443, 1973.