

آرتروسکوپی چیست و آرتروسکوپ چه وسیله ای است ؟

مقدمه :

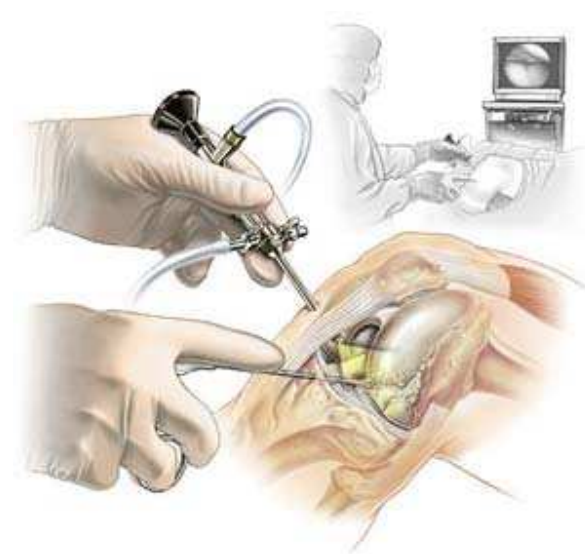
استفاده از تجهیزات فیبر نوری و دوربین اندوسکوپی باعث ایجاد تحولی بزرگ در جراحی مفاصل مختلف شده است. آرتروسکوپی یک درمان جراحی است که از دهه های پیش متداول شده و امروزه به توسط متخصصین ارتوپدی در موارد مختلفی از آن استفاده میشود. این روشی برای دیدن داخل مفصل است. Arthro به معنای مفصل و SCOPY به معنای دیدن است. در واقع یک آرتروسکوپ یک مفصل بین است. پزشک معالج با دیدن داخل مفصل میتواند بسیاری از بیماریهای آنرا تشخیص داده و میتواند اقدام به درمان جراحی بعضی از آنها از طریق آرتروسکوپ کند..

آرتروسکوپ به عنوان وسیله ای برای تشخیص و درمان بیماری ها و اختلالات داخل مفصلی باعث بهبود عملکرد بیماران پس از جراحی و کاهش آسیب مفصلی به دنبال جراحی می شود. پیش از ابداع روش های اندوسکوپی مفصل (آرتروسکوپی) تمام جراحی های مفاصل به روش باز انجام می شد که در خیلی از موارد به آسیب سطح مفصلی و محدودیت پس از عمل می انجامید. بنابراین به عنوان یک وسیله جراحی با کمترین میزان تهاجم، آرتروسکوپی بسیار کم تر از آرتروتومی (جراحی مفصل باز) آسیب رسان است و همچنین اغلب در زمان کوتاهی ترمیم و بهبودی صورت می گیرد.

آرتروسکوپ رویکرد جراحان ارتوپدی را نسبت به تشخیص و درمان بیماری های مفصلی تغییر داده است، البته باید تأکید کرد که این روش در تشخیص بیماری ها جانشین مهارت های بالینی نیست.

آرتروسکوپ ها وسایل تلسکوپ مانندی هستند که تصویربرداری و درمان درون مفصل را (زانو، شانه، مچ ، آرنج، استخوان ران و قوزک) ممکن می سازند. آرتروسکوپ یک آندوسکوپی خاص است با میدان دید وسیع و مستقیم ، که در مفصل استخوان و در آرتروسکوپی (جراحی آرتروسکوپی) به کار می رود. آرتروسکوپی برای بررسی پیش از عمل و تأیید تشخیص بالینی به کار می رود و امروزه امکان جراحی آرتروسکوپی روی تمام مفاصل بدن وجود دارد. در مفصل زانو می توان از آرتروسکوپی برای تشخیص پاتولوژی های داخل مفصلی مانند بیماری های سینوویوم، پارگی رباط صلیبی قدامی و خلفی، پارگی منیسک، آسیب های سطح مفصلی و ... استفاده کرد. در حال حاضر بیشترین کاربرد آرتروسکوپی در مفصل زانوست. از آرتروسکوپی می توان برای تأیید یافته های بالینی و حتی بررسی صحت روش های پیچیده تشخیصی مانند MRI استفاده کرد. جراحی های پیچیده مفصلی مانند بازسازی رباط صلیبی قدامی و خلفی، خارج کردن اجسام آزاد، ترمیم آسیب دیدگی های غضروف

سطح مفصلی، دبریدمان مفصلی برای آرتروز و سینوکتومی برای آتریت های التهابی از جمله موارد کاربرد درمانی آرتروسکوپی هستند. در مفصل شانه، ترمیم آسیب های لبروم، اصلاح ناپایداری شانه، ترمیم پارگی های عضلات اطراف مفصل شانه و اقدامات درمانی دیگر قابل انجام است. به وسیله آرتروسکوپی و وسایل ظریف، امروزه آزاد کردن کانال کارپ در سندرم کارپال تونل نیز امکان پذیر است. جراحی های آرتروسکوپیک تحت بیهوشی عمومی یا بی حسی منطقه ای انجام می شود.



مراحل انجام آرتروسکوپی

معمولا درمان آرتروسکوپی بصورت یک جراحی سرپایی است به این منظور که بیمار مدت کوتاهی معمولا چند ساعت قبل از جراحی در بیمارستان بستری شده و بعد از آرتروسکوپی میتواند در همان روز از بیمارستان مرخص شود. مانند هر عمل جراحی دیگر بیمار باید به توسط متخصص بیهوشی تحت بیهوشی عمومی یا بیحس کمری یا بندرت بیحسی محلی قرار بگیرد. پس باید قبل از شروع عمل بیمار حداقل بمدت هشت ساعت چیزی نخورده و نیاشامیده باشد. کل آرتروسکوپی ممکن است چیزی حدود نیم تا یک ساعت وقت ببرد.

اگر در حین عمل بطور کامل بیهوش نشده باشید شما هم میتوانید از طریق مانیتور شاهد آرتروسکوپی باشید. در انتهای جراحی، وسایل خارج شده و شکاف های پوستی بخیه شده و پانسمان میشوند.

عوارض آرتروسکوپی چیست

عوارض آرتروسکوپی زیاد نیست ولی مانند هر جراحی دیگر احتمال عفونت، التهاب وریدها، تورم و خونریزی زیاد، آسیب و عروق یا اعصاب وجود دارد. احتمال عارضه در آرتروسکوپی اگر به درستی انجام شود کمتر از یک درصد است.

آرتروسکوپی چه مزایایی دارد:

گرچه توجه به آرتروسکوپی از جانب مردم بیشتر به علت استفاده از آن در درمان ورزشکاران معروف بدست آمد، ولی درمان با آرتروسکوپ در بعضی بیماری ها میتواند موجب ساده شدن عمل جراحی، درد کمتر بیمار بعد از جراحی و دوران نقاهت کوتاهتر میشود. بیمار معمولاً همان روز یا روز بعد از جراحی میتواند از بیمارستان مرخص شود. خیلی از اوقات بیمار میتواند بعد از چند روز به سر کارش برگردد.

ساختار فیزیکی – مکانیکی دستگاه :

آرتروسکوپ شامل دوربین، هد دوربین، لنز، منبع نور، پمپ آب، شیور، هندپیس و مانیتور است. همچنین از یک در پوش با لنز ذره بینی (که در آن یک مجرای سخت قرار دارد) و سیستم فیبری تک تصویری، تشکیل شده است.

در سیستم لنز - لوله، لوله های بلندی به کار گرفته می شود. لنزهای لوله مانند توسط فضاهای کوچکی جدا می شوند تا بتوانند تصویر روشن تری به نسبت سیستم تک تصویر ایجاد کنند. از یکی از دو سوراخ ایجاد شده در زانو یا هر مفصل دیگری تلسکوپ را وارد می کنند و بدین صورت تمام جزئیات عمل روی صفحه نمایشی نشان داده می شود. قطر دوربین انواع آرتروسکوپ از ۷ تا ۷/۱ میلی متر قابل تغییر است. آرتروسکوپ های با قطر کوچک و منعطف برای استفاده در مفاصل کوچک طراحی شده است.

آرتروسکوپ فیبر نوری شامل سیستم Rodlens است که توسط چند فیبر شیشه ای محصور شده است. مهم ترین آنها قطر، زاویه لنز و وسعت دید است. زاویه لنز میزان زاویه بین محور لوله دوربین و خط عمود به سطح لنز است. این زاویه از صفر تا ۱۲۰ متغیر است. آرتروسکوپ های ۲۵ و ۳۰ درجه رایج ترین انواع قابل استفاده اند. منظور از میزان دید، زاویه قابل دیدن با استفاده از آرتروسکوپ است که از ۶۵ تا ۱۱۵ درجه متغیر است. ست آرتروسکوپی شامل یک سری وسایل برای انجام اعمال جراحی است که قیچی مخصوص، پروب، فورسپس، چاقوی آرتروسکوپی و وسایل جراحی الکتریکی از آن جمله اند. در جراحی به وسیله آرتروسکوپ، مفصل به وسیله مایعی مانند سرم نرمال سالین متورم شده تا رویت فضاهای داخل مفصل امکان پذیر شود. استفاده از مایع امکان شستشوی داخل مفصل را فراهم می کند.

به جای لنزهای جداگانه، از فیبر نوری انتقال دهنده تصاویر با قطر کوچک تر استفاده می کنند. سیستم فیبری تک تصویر، آرتروسکوپ را قادر می سازد تا قسمت هایی از زانو را، که دسترسی به آنها دشوار است، به نمایش درآورد و مفاصل کوچکی مثل مچ و قوزک پا را معاینه کند. در هر دو طرح، سیستم لنزها، با فیبرهای نوری که

نور را به داخل مفصل از منبع دور می‌رسانند، احاطه شده است. در بیشتر موارد، شدت منبع نوری قابل تنظیم است. (برای نمایش دادن مستقیم و یا نمایش با سیستم‌های ویدیویی، آرتروسکوپ اغلب میدان دیدی مثل چشم انسان بین ۷۰ تا ۱۰۰ درجه ایجاد می‌کند). بیشتر کارخانه‌های سازنده، آرتروسکوپ‌هایی با زاویه دید متفاوت ارائه می‌دهند. در داخل دوربین وسیله‌ای به نام CHARGE-BUPLD جای دارد که تصویر تولید شده را به سیگنال دیجیتالی الکترونیکی تبدیل می‌کند.

کاربری دستگاه:

لامپ منبع نور بعد از هر بار استفاده باید خاموش شود. لازم به ذکر است در صورت هرگونه نقص در دستگاه (که ممکن است در پمپ آب اتفاق افتد) یا عدم کالیبره اجزاء دستگاه و سلامت لنزها، دستگاه هشدار می‌دهد.

نگهداری دستگاه:

کالیبره دستگاه اغلب هر ۲-۳ ماه یک بار باید انجام شود و اگر در حد تنظیمات دوربین، هد دوربین و دستگاه پمپ باشد، به طور خودکار انجام می‌شود. جراحی در یک فضای محدود توسط وسایل بسیار ظریف و با امکان مانور اندک، برای هر جراحی مناسب نیست و امکان آسیب زدن به سطح مفصلی وجود دارد. از سوی دیگر، تجهیزات مورد نیاز برای این جراحی بسیار گران قیمت است. بازرسی‌های ظاهری دستگاه قبل از هر استفاده و دور انداختن قسمت‌های مصرفی و تمیز کردن اجزاء تماس یافته با داخل بدن ضروری است.