

مفصل زانو از اتصال انتهای تحتانی ران و انتهای فوقانی استخوان درشت نی و نیز استخوان کشکک تشکیل شده است. پرتونگاری های متداول شامل وضعیت های روبرو و نیم رخ است.

### نمای روبرو (AP)

پرتونگاری از مفصل زانو ممکن است با استفاده از بوکی یا گرید (نوعی شبکه متشکل از نوارهای سربی است که باعث جذب پرتوهای پراکنده و کاهش مه آلودگی تصویر می شود) در بیماران چاق و بدون بوکی و گرید در بیماران لاغر انجام شود. در این روش بیمار به حالت طاق باز بر روی تخت می خوابد یا می نشیند و مفصل زانو در مرکز گیرنده تصویر قرار می گیرد و تمرکز اشعه بر روی نوک کشکک می باشد.



### نمای نیم رخ (LATERAL)

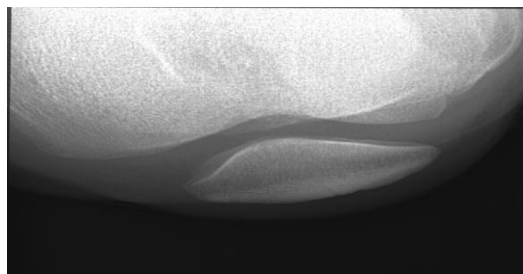
در این نما بیمار به پهلوئی نیمه درخواست شده می خوابد تا مفصل زانو در وضعیت نیم رخ قرار گیرد. مرکز اشعه با چرخش ۵ تا ۷ درجه به طرف سر بر روی نیمه داخلی زانو

وارد می شود. چرخش تیوب اشعه ایکس به طرف سر باعث باز دیده شدن فضای مفصلی زانو می شود.



### نمای کشکک ( PATELLA VIEW )

پرتونگاری از کشکک به طور گسترده ای در رابطه با شکستگی های کشکک و در رفتگی های ناقص انجام می شود. در این روش بیمار به روی شکم می خوابد، مفصل زانو در مرکز گیرنده تصویر قرار می گیرد، سپس مفصل زانو ۴۵ درجه خم می شود و مولد اشعه ایکس ۴۵ درجه به طرف سر می چرخد و تمرکز اشعه از فضای مفصلی بین کشکک و ران عبور می کند.



### تفسیر رادیوگرافی های زانو

در بررسی رادیوگرافی ها ابتدا نمای نیم رخ مورد بررسی قرار می گیرد. در نمای نیم رخ جا به جایی درشت نی به طرف جلو نشانه پارگی لیگامان صلیبی قدامی است، در حالی که جا به جایی خلفی نشانگر پارگی لیگامان صلیبی خلفی است.

در نمای روبرو خط کناره خارجی استخوان ران بایستی از کناره خارجی استخوان درشت نی عبور کند. وجود حالت پلکانی قابل توجه نشانگر شکستگی طبق درشت نی (سطح مفصلی بالایی درشت نی که با استخوان ران مفصل شده و مفصل زانو را تشکیل می دهد) می باشد.

کورتکس های ران، درشت نی، نازک نی و کشکک بایستی صاف و بدون قطع شدگی طرح تراپکول های درون استخوان مشاهده گردد. شکستگی طبق درشت نی ممکن است به صورت خط اسکلوروتیک جزیی یا نقص پلکانی مختصر قابل شناسایی باشد.

بایستی جستجوی دقیقی از نظر شناسایی اجسام داخل مفصلی و جدا شدن استخوان که نشانگر آسیب لیگامانی قابل توجه است، انجام شود.

در نمای روبرو، فضاهای مفصلی بخش های داخلی و خارجی از نظر ارتفاع و وجود کندرو کلسینوز (حالتی است که در آن درون غضروف مفصلی کلسیم رسوب می کند و به علل متعددی بروز می نماید و به صورت خطی سفید درون مفصل دیده می شود) بایستی مورد بررسی قرار گیرد.



بهداشت و درمان صنعت نفت بوشهر و خارک  
واحد آموزش و پژوهش

## راديوگرافي زانو



تهيه کننده :

امين رضايي

کارشناس رادیولوژی

بیمارستان صنعت نفت خارک

بهمن ۱۳۹۹

بازنگری: زمستان ۱۴۰۱



درمان بیماری، تعویض مفصل مبتلا با یک مفصل مصنوعی از طریق عمل جراحی است که بعد از عمل درد به شدت کاهش یافته و قدرت حرکت مفصل مجدداً بر می‌گردد.



منابع

- ۱- تکنیک‌های رادیولوژی: جلد ۱، نویسنده فضل الله تورچیان، انتشارات نوردانش، فصل سوم
- ۲- ارزیابی رادیوگرافی‌های رایج: دکتر علی فیضی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، فصل پنجم

## شکستگی های ناحیه زانو

شکستگی‌های انتهای تحتانی ران بر اساس موقعیت آناتومیک به نام های سوپراکوندیلار، اینترکوندیلار و کوندیلار تقسیم بندی می‌شود.

شکستگی‌های قسمت بالایی درشت نی شایع‌تر از همه در طبق آن و به طور شایع تر در نیمه خارجی آن رخ می‌دهد.

استخوان کشکک مستعد دو نوع آسیب شامل شکستگی ناشی از ضربه مستقیم و شکستگی اولشن ناشی از انقباض قدرتمند عضله چهار سر ران می‌باشد. (شکستگی اولشن نوعی شکستگی است که بر اثر انقباض شدید عضله اتفانق می افتد و در این حالت تاندون عضله قسمتی از استخوان را جدا می‌کند).

## آرتروز

در این بیماری غضروف های مفاصل به صورت تخریبی از بین می روند. این تخریب مفصل بر اثر استعمال و فرسایشی است که با افزایش سن به تدریج عارض می‌شود. این بیماری همچنین ممکن است بر اثر فشار یا کشیده شدن استخوان ها، بعد از وارد شدن ضربه، یا به دلیل چاقی زیاد بروز نماید.

از علامت های رادیوگرافی آرتروز، وجود خارهای استخوانی است که در امتداد لبه های غضروفی استخوان ها تشکیل می گردد. از علامت های دیگر آن باریک شدن فضای مفصلی به دلیل از بین رفتن تدریجی غضروف مفصلی است.