

طب دوا

ماهنامه پزشکی



مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی
دکتر کامران احمدی





متخصص روماتولوژی کیست و چه مشکلاتی را درمان کند؟

روماتولوژیست‌ها متخصصان پزشکی هستند که اختلالاتی را که بر مفاصل، تاندون‌ها، رباط‌ها، استخوان‌ها و عضلات تأثیر می‌گذارد، را تشخیص داده و درمان می‌کنند. در صورت درد مداوم در مفاصل یا بروز سفتی در آنها، افراد ممکن است نیاز به مراجعه به متخصص روماتولوژی داشته باشند.

روماتولوژیست کیست؟

روماتولوژیست یک پزشک داخلی است که در تشخیص و معالجه شرایط التهابی مؤثر بر مفاصل، تاندون‌ها، لیگامان‌ها، استخوان‌ها و عضلات تخصص دارد. روماتولوژیست‌ها مشکلات اسکلتی عضلانی را تشخیص و درمان می‌کنند، اما جراحی انجام نمی‌دهند. طبق روال دانشکده علوم پزشکی در رشته روماتولوژی، پیش از شروع درمان این شرایط، یک روماتولوژیست باید شرایط لازم برای آموزش را سپری کند. یک روماتولوژیست می‌تواند شرایط روماتیسمی خاصی را درمان کند، یا حتی می‌تواند تمرکز و تخصص خود را در یک قسمت خاص و ویژه‌ای از روماتولوژی محدود کند.

روماتولوژیست‌ها چه اختلالاتی را تشخیص و درمان می‌کنند؟

روماتولوژیست‌ها می‌توانند شرایط خود ایمنی و التهابی را که بر روی مفاصل، تاندون‌ها، رباط‌ها، استخوان‌ها، عضلات و رگ‌های خونی (واسکولیت) تأثیر می‌گذارد، درمان کنند.

روماتولوژیست‌ها چه روش‌های درمانی را انجام می‌دهند؟

روماتولوژیست معاینات و روش‌هایی را انجام می‌دهد که به تشخیص و معالجه بیماری‌های روماتیسمی کمک می‌کند.

آزمایش تشخیصی

روماتولوژیست‌ها بیماری‌های التهابی سیستمیک و شرایط اسکلتی عضلانی را تشخیص می‌دهند. آنها از تست‌های مختلفی برای شناسایی علت اصلی علائم شخص استفاده می‌کنند.

ماهنامه پزشکی

ماهنامه طب نوین

- صاحب امتیاز: مؤسسه فرهنگی هنری احمدی
- مدیر مسئول: دکتر کامران احمدی
- صفحه آرا و طراح جلد: آتلیه مؤسسه فرهنگی هنری احمدی
- چاپ: منصور
- زمینه فعالیت: پزشکی، پیراپزشکی
- شماره ۲۱۳ - سال نوزدهم - بهمن ۱۴۰۲ - ۴۸ صفحه
- سایت: www.Kaci.ir
- آدرس نشریه: تهران - خیابان سهروردی شمالی - بالاتر از چهارراه مطهری - جنب پمپ بنزین - کوچه تهمتن - پلاک ۷
- شماره تماس مؤسسه: ۸۸۵۳۰۱۲۴

استئوآرتريت

۴

هاريسون ۲۰۱۸

آناليز آماری سؤالات فصل ۴

❖ درصد سؤالات فصل ۴ در ۲۰ سال اخير: ۱۰/۳۲٪

❖ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- درمان غير دارویی (به ویژه) و دارویی استئوآرتريت، ۲- ريسک فاکتورهای استئوآرتريت (به ویژه سن و ارث)،
- ۳- مفاصل درگير در استئوآرتريت، ۴- یافته‌های رادیوگرافیک استئوآرتريت



آناتومی



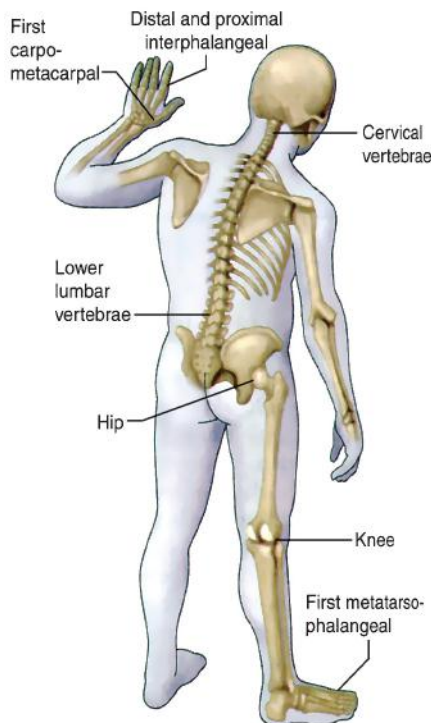
اهمیت: استئوآرتريت شایع‌ترین نوع آرتريت و سر دسته علل ناتوانی در افراد مسن بوده و اثرات منفی بر روی عملکرد فرد دارد. میزان بروز بیماری با توجه به افزایش جمعیت سالمندان و چاقی (یک ريسک فاکتور اصلی) در حال افزایش است.

مفاصل درگير: شایع‌ترین مفاصل درگير، مهره‌های گردنی و لومبوساکرال، هیپ، زانو و اولین مفصل متاتارسوفالانژیال (MTP) می باشد. در دست‌ها، مفاصل بین انگشتی دیستال و پروگزیمال و قاعده انگشت شست در بیشتر موارد درگير هستند. مچ دست، آرنج و مچ پا معمولاً گرفتار نمی‌شوند. استئوآرتريت (OA) در مفصلی ایجاد می‌شود که برای انجام اعمال انسانی به خوبی طراحی نشده‌اند مثلاً گرفتن اشیاء با انگشت (استئوآرتريت در قاعده انگشت شست) و راه رفتن ایستاده (استئوآرتريت در زانوها و هیپ). در حالی که مقاومت بالای غضروف مفاصل مچ پا، آنها را نسبت به استئوآرتريت مصون می‌سازد (شکل ۱-۴).

تشخيص: تشخیص استئوآرتريت براساس ناهنجاری‌های ساختمانی که در سنين سالمندی رخ می‌دهند شامل از بین رفتن غضروف به صورت از بین رفتن فضای مفصلی در X-Ray و استئوفیت، یا علائم بالینی ناشی از آن (درد مفاصل) می باشد. بسیاری از افراد با شواهد رادیولوژیکی OA، موارد بدون علامت را تشکیل می‌دهند؛ در نتیجه آنچه حائز اهمیت می باشد تشخیص موارد علامتدار بیماری است. علائم بالینی، میزان ناتوانی، تعداد مراجعه به پزشک و هزینه‌های بیماری را تعیین می‌کند.

اپیدمیولوژی

- ۱- شیوع استئوآرتريت علامتدار هیپ، $\frac{1}{3}$ استئوآرتريت زانو است.
- ۲- اگرچه استئوآرتريت بدون علامت دست که فقط خود را به صورت بزرگ‌شدگی مفصل نشان می‌دهد در افراد پير بسیار شایع است، اما فقط در ۱۰٪ موارد علامتدار است. موارد علامتدار موجب محدودیت فعالیت می‌گردند (شکل ۲-۴).



شکل ۱-۴. مناطق شایعی که در استئوآرتريت درگير می‌شوند.

- ۳- استئوآرتريت در افراد جوانتر از ۴۰ سال ناشایع است در حالی که در سنين بالاتر از ۶۰ بسیار شایع می‌باشد. در میانسالی و سالمندی شیوع بیماری در زنان بسیار بیشتر از مردان است.
- ۴- با افزایش سن تأثیر تفاوت‌های جنسی در شیوع بیماری زیاد می‌شود.

نکته شواهد X-Ray استئوآرتريت در کمر و گردن شایع هستند ولی کم‌رود و گردن درد به یافته‌های رادیوگرافیک استئوآرتريت ارتباطی ندارند. لذا کم‌رود و گردن درد مستقل از یافته‌های X-Ray درمان می‌گردند.

1- Pincer grip

مثال خانم ۶۰ ساله با شکایت از تغییر شکل انگشتان مراجعه کرده است. گاهی اوقات از درد پاها هنگام فعالیت و خشکی صبحگاهی به مدت ۲۰ دقیقه شکایت دارد. در معاینه، تورم در قدام استخوان در PIP و DIPها مطابق شکل زیر دارد. کدام تشخیص محتمل تر است؟
(پرانترنی اسفند ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])



الف) آرتریت نقرسی
ب) آرتریت روماتوئید
ج) آرتریت سوربازیس
د) استئوآرتریت

الف ب ج د

مثال کدام مفصل در استئوآرتریت درگیر نمی شود؟
(پرانترنی اسفند ۹۷ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) مچ دست
ب) ستون فقرات گردنی
ج) هیپ
د) زانو

الف ب ج د



تعریف

استئوآرتریت یک نارسایی مفصلی می باشد که در آن تمام ساختارهای مفصلی دچار تغییرات پاتولوژیک می شود و لازمه آن از دست رفتن غضروف هیالین به صورت کانونی و در ابتدا غیریکنواخت می باشد. این درگیری در غضروف با تغییرات زیر همراه است:

- ۱- اسکروز و ضخیم شدن صفحه استخوان زیر غضروف، ۲- رشد استئوفیت در حاشیه های مفصل، ۳- کشیدگی کپسول مفصلی، ۴- التهاب خفیف سینوویوم (سینوویت خفیف)، ۵- ضعف عضلات نگهدارنده مفصل.

توجه! در زانوها، تخریب مینیسک ها قسمتی از روند بیماری است.

توجه! عوامل مختلفی منجر به بی کفایتی مفصل می شوند ولی اولین قدم در اکثر موارد، تضعیف مکانیسم های حفاظتی مفصل است.

مثال خانم ۶۵ ساله با درد مکانیکی زانوها از چند سال قبل مراجعه نموده است. در معاینه زانوهای بیمار، هیپرتروفی استخوانی، محدودیت +۱ در فلکشن و کریپتاسیون وجود دارد. در رادیوگرافی زانوی بیمار کدامیک از یافته های زیر مشاهده نمی شود؟
(پرانترنی - اسفند ۸۹)

الف) اسکروز ساب کندرال
ب) استئوینی جنب مفصلی
ج) کاهش فاصله مفصلی
د) استئوفیت

الف ب ج د



شکل ۲-۴. استئوآرتریت شدید دست که مفاصل اینترفالانژیال دیستال (Heberden's nodes) و مفاصل اینترفالانژیال پروگزیمال (Bouchard's nodes) را درگیر نموده است.

مثال خانم ۶۰ ساله ای با درد و تورم چندین ماهه انگشتان دست مراجعه کرده است. سابقه علائم مشابه در خواهر و مادر بیمار وجود دارد. در معاینه بندهای دیستال و پروگزیمال و مفصل متاکارپوفالانژیال اول هر دو دست دردناک است و ندول های سفت در بندهای دیستال وجود دارد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟
(پرانترنی - اسفند ۹۰)

الف) استئوآرتریت
ب) نقرس مزمن
ج) آرتریت روماتوئید
د) آرتریت پسونریزیسی

الف ب ج د

مثال کدامیک از یافته های زیر در بیماران مبتلا به استئوآرتریت بیشتر مشاهده می گردد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) گره های هبردن در مچ دست
ب) گره های بوچارد در مفصل PIP
ج) دفورمیتی Z در مفصل MCP
د) دفورمیتی گردن قو

الف ب ج د

مثال معاینه دست کدامیک از بیماران زیر با تشخیص بیماری استئوآرتریت بیشترین همخوانی را دارد؟
(دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

الف) خانم ۴۰ ساله با درد، تورم و محدودیت حرکت خفیف در مچ دست ها
ب) خانم ۴۵ ساله با درد، تورم و تغییر شکل خفیف مفاصل PIP و MCP
ج) خانم ۵۰ ساله با تغییر شکل و تورم استخوانی در مفاصل PIP و DIP
د) خانم ۵۵ ساله با تورم، تندرین و محدودیت حرکت مچ دست ها و MCP

الف ب ج د

مکانیسم‌های حفاظتی مفصل و بی‌کفایتی آنها



عواملی که از مفاصل محافظت می‌کنند عبارتند از: کپسول و لیگامان مفصلی، عضلات، اعصاب آوران حسی و استخوان زیر مفصل. هریک از این عوامل به صورت زیر از مفصل محافظت می‌نمایند:

۱- کپسول و لیگامان‌های مفصلی: با محدودیت چرخش مفصل باعث تثبیت محدوده حرکتی مفصل می‌شوند.

۲- مایع مفصلی: منجر به کاهش اصطکاک در سطوح مفصلی توسط مولکول Lubricin می‌گردد.

۳- لیگامان‌ها: به همراه پوست و تاندون پوشاننده آنها حاوی اعصاب حسی آوران و دارای رسپتورهای مکانیکی می‌باشند که در طول محدوده حرکتی مفصل، سیگنال‌هایی به نخاع می‌فرستند. سپس پاسخ نخاع، به صورت راه عصبی و ابران وارد عضله و تاندون شده و فشارهای وارد به مفصل را خنثی می‌کنند.

۴- عضلات و تاندون‌ها: نگهدارنده‌های اصلی مفصل می‌باشند. انقباض آنها در حرکات مفصلی، فشارهای کانونی وارده را به حداقل می‌رساند. این عناصر باعث توزیع یکنواخت فشار در تمام سطح مفصلی می‌شوند.

بی‌کفایتی این نگهدارنده‌ها خطر آسیب مفصلی و به دنبال آن استئوآرتروز را افزایش می‌دهد. در حیوانات با قطع یک عصب حسی، استئوآرتروز سریعاً ایجاد می‌گردد، به طور مشابه در انسان، آرتروپاتی شارکوت به سرعت موجب استئوآرتروز می‌شود. پارگی لیگامان‌ها نیز سریعاً سبب استئوآرتروز می‌گردد.

غضروف و نقش آن در نارسایی مفصلی



غضروف مفصلی که به عنوان محافظ مفصلی عمل می‌کند، هدف اولیه در بیماری استئوآرتروز است. سطح صاف و خشکی انعطاف‌پذیر غضروف که به خاصیت ضربه‌گیری مفاصل منجر می‌شود، از مکانیسم‌های حفاظتی در پیشگیری از آسیب مفصلی هستند.

نکته زودرس‌ترین تغییرات OA در غضروف مفصلی رخ می‌دهد.

ماکرومولکول‌های اصلی غضروف عبارتند از: ۱- کلاژن نوع ۲ (تأمین‌کننده قدرت کشش)، ۲- اگرکان (Agrecan): این پروتئوگلیکان که به شدت دارای بار منفی است به اسید هیالورونیک متصل می‌شود. در غضروف طبیعی کلاژن نوع ۲ خیلی محکم بهم بافته شده و با فشردن مولکول‌های Agrecan باعث می‌شود این مولکول‌ها نزدیک یکدیگر قرار گیرند. سفتی همراه با فشارپذیری غضروف توسط اگرکان ایجاد می‌شود.

کندروسیت‌ها: سلول‌هایی که در بافت غضروف قرار دارند را کندروسیت گویند. کندروسیت‌ها در حقیقت هم اجزای ماتریکس غضروف را تولید می‌کنند و هم سیتوکین‌ها و آنزیم‌های تجزیه‌کننده ماتریکس را می‌سازند، هرگاه این تعادل به علت فشارهای مکانیکی یا اسمز بر روی کندروسیت‌ها به هم بخورد، سیتوکین‌ها و آنزیم‌های تجزیه‌کننده ماتریکس افزایش می‌یابند. سیتوکین‌ها و آنزیم‌های مختلفی توسط کندروسیت‌ها تولید می‌شوند که عبارتند از:

● **آنزیم‌ها:** متالوپروتئینازهای ماتریکس (MMP) به خصوص کلاژناز و ADAMTS-5 موجب تخریب ماتریکس غضروف می‌گردند. با ایجاد استئوآرتروز، فعالیت این آنزیم‌ها افزایش یافته و ماتریکس غضروف تخریب می‌یابد.

● **سیتوکین‌ها:** سیتوکین‌های التهابی مثل اینترلوکین 1β (IL-1β) و TNF-α کندروسیت‌ها را به تولید پروستاگلندین E2 و اکسید نیتریک تحریک می‌کنند.

غضروف مفصلی سالم به دلیل وجود مهارکننده‌های آنژیوز، بدون رگ می‌باشد. در جریان استئوآرتروز، تهاجم عروق خونی از استخوان زیرین به درون غضروف رخ می‌دهد. این فرآیند تحت تأثیر تولید فاکتور رشد آندوتلیال عروق (VEGF) در غضروف و استخوان قرار دارد. همراه با این عروق خونی، اعصاب نیز وارد غضروف شده و موجب حس درد می‌شوند.

کندروسیت‌ها در نتیجه آسیب اکسیداتیو ناشی از سن، خاصیت سازندگی خود را از دست می‌دهند ولی توان تولید مدیاتورهای التهابی و آنزیم‌های تجزیه‌کننده ماتریکس را حفظ می‌کنند، به همین دلیل است که با افزایش سن، وقوع استئوآرتروز افزایش می‌یابد.

● **توجه** BMP-2 و فاکتور رشد ترانسفورمان β نقش مهمی در ایجاد استئوفیت دارند.

● **نکته‌ای بسیار مهم** غضروف در استئوآرتروز با ویژگی‌های زیر مشخص می‌شود: ۱- تخریب اگرکان، ۲- گسستن بافت کلاژنی محکم ماتریکس، ۳- از بین رفتن کلاژن نوع ۲

■ **مثال** کدامیک از اجزای غضروفی زیر عامل Compressive stiffness

غضروف است؟
(ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - تیر ۹۱)
الف) کلاژن تیپ ۲
ب) اگرکان
ج) کندروسیت
د) اسید هیالورونیک

الف ب ج د

■ **مثال** کدامیک از انواع کلاژن بیشتر در غضروف مفصلی است؟

(امتحان پایان ترم دانشجویان پزشکی دانشگاه تهران)
الف) کلاژن I
ب) کلاژن II
ج) کلاژن III
د) کلاژن IV

الف ب ج د

■ **مثال** در پاتوزنز استئوآرتروز کدامیک از عوامل زیر نقش دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)
الف) فعال شدن ایمنی سلولار
ب) افزایش اکسید نیتریک
ج) فعال شدن ایمنی هومورال
د) افزایش TGF-β

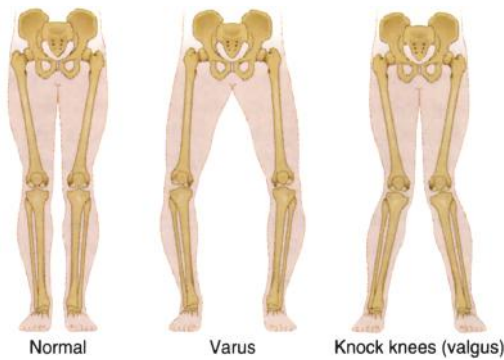
الف ب ج د

ریسک فاکتورها

دو عامل اصلی در پیشرفت استئوآرتروز، آسیب‌پذیری مفصل و فشار وارد بر آن می‌باشند. در مفاصل ضعیف که عناصر نگهدارنده ناکارآمدی دارند، حداقل فشار اضافه بر مفصل و در انواع با عناصر نگهدارنده سالم، آسیب حاد قوی یا فشارهای بیش از حد طولانی مدت، جهت تسریع استئوآرتروز لازم هستند.

ریسک فاکتورهای سیستمیک

● **سن:** قوی‌ترین ریسک فاکتور برای استئوآرتروز است. خطر ایجاد استئوآرتروز در زنان مسن و در حدود دهه ۶۰ در همه مفاصل بیشتر است که شاید کمبود هورمونی دوران یائسگی هم در این مساله دخیل باشد.



Normal Varus Knock knees (valgus)

شکل ۳-۴. دو نوع مهم Malalignment. زانوی واروس موجب فشار بیش از حد بر روی بخش داخلی زانومی شود. زانوی والگوس سبب فشار بیش از حد بر روی بخش خارجی زانومی گردد.

نکته: افراد با دانسیته استخوانی بالا، با افزایش خطر استئوآرتروز روبرو هستند؛ به همین دلیل در استئوپوروز که دانسیته استخوانی کاهش می یابد، ریسک استئوآرتروز بالا نمی رود.

فاکتورهای مربوط به فشار وارد شده بر مفصل

● **چاقی:** با ایستادن بر روی یک پا فشاری معادل ۳-۶ برابر وزن بدن به زانو وارد می شود. پس هرگونه افزایش وزن با تقویت پدیده فوق منجر به افزایش بار وارده به مفصل می شود. به نکات زیر در مورد چاقی توجه کنید:

۱- چاقی در زنان نسبت به مردان ریسک فاکتور قوی تری است و بین چاقی و استئوآرتروز در زنان رابطه کاملاً خطی وجود دارد. افزایش وزن همیشه مقدم بر بیماری می باشد.

۲- چاقی یک ریسک فاکتور مهم در پیشرفت استئوآرتروز زانو و با شیوع کمتر هیپ است.

۳- کاهش وزن در زنان ریسک پیشرفت بیماری علامتدار را می کاهش.

۴- چاقی نه تنها یک ریسک فاکتور برای استئوآرتروز در مفاصل تحمل کننده وزن است، بلکه در افراد چاق علائم بیماری نیز شدیدتر است.

۵- ارتباط متوسط چاقی و استئوآرتروز دست، مطرح کننده تأثیر یک فرآورده سیستمیک بافت چربی (آدیپولین ها) در گردش خون افراد چاق مبتلا به استئوآرتروز است.

● **استفاده مکرر مفصلی:** استفاده شغلی و فعالیت های فیزیکی در اوقات فراغت (ورزش)، دو نوع اصلی استفاده مکرر از مفاصل هستند. افرادی که برای انجام کارهای خود نیازمند خم کردن مکرر زانو، بلند کردن یا حمل کردن بار سنگین هستند، بیشتر در معرض استئوآرتروز زانو می باشند. **خستگی عضلانی** به دنبال استفاده مکرر از مفاصل و عملکرد ضعیف عضلات به عنوان نگهدارنده مفصلی، بر ریسک ایجاد مؤثر است (جدول ۱-۴).

● **ورزش:** ارتباطی بین ورزش و استئوآرتروز در اکثر افراد وجود ندارد با این حال در افرادی که به یک مفصل آنها آسیب وارد شده است، بعضی از ورزش ها ریسک استئوآرتروز را بالا می برند.

۱- کسانی که به صورت تفریحی می دوند (دوندگان غیر حرفه ای) در معرض خطر استئوآرتروز زانو نمی باشند. لیکن در معرض استئوآرتروز هیپ هستند. کسانی که از قبل به صدمات شدید زانو مبتلا گردیده اند و سپس به صورت غیر حرفه ای می دوند در معرض ریسک استئوآرتروز زانو هستند.

توجه! با پیر شدن جمعیت جهان، هم شیوع استئوآرتروز بالا رفته است و هم ناتوانی و اختلال عملکرد ناشی از آن افزایش یافته است.

● **وراثت و ژنتیک:** استئوآرتروز یک بیماری با قابلیت ارثی بوده است. اثرات در مفاصل گوناگون متغیر است به طوری که ۵۰٪ استئوآرتروز لگن هیپ و دست ارثی بوده در حالی که اثرات در زانو حدوداً ۳۰٪ می باشد. ارث در ایجاد استئوآرتروز ژنرالیزه نقشی ندارد (۱۰۰٪ امتحانی)، چرا که استئوآرتروز ژنرالیزه بیشتر پیامد پیری می باشد. امروزه دیده شده که موتاسیون های ژنتیک می توانند ریسک ایجاد استئوآرتروز را افزایش دهند که یکی از آنها پلی مورفیسم ژن فاکتور رشد و تمایز شماره ۵ (GDF5) می باشد.

● **ریسک فاکتورهای اطراف مفصل:** بعضی از ریسک فاکتورها با تأثیر موضعی در اطراف مفصل موجب افزایش آسیب پذیری مفصل می گردند؛ این موارد عبارتند از:

۱- مواردی که فشار وارده بر مفصل یکنواخت نیست. سه اختلال تکاملی غیر شایع در رحم یا دوران کودکی روی می دهد که آناتومی هیپ را بر هم زده و موجب استئوآرتروز می شوند. این سه اختلال عبارتند از: **دیس پلازی مادرزادی استابولوم**، **بیماری پرتس و لغزش اپی فیز سرفمور**. دیسپلازی استابولوم بیشتر در دخترها در صورتی که سایر اختلالات بیشتر در پسرها مشاهده می گردند. بسته به شدت اختلال آناتومیک، استئوآرتروز هیپ در نوجوانی (اختلال شدید) یا میانسالی (اختلال خفیف) رخ می دهد.

۲- اختلال **Femoroacetabular impingement** می تواند در دوران نوجوانی رخ دهد. ناهنجاری آناتومیک سرفمور و یا استابولوم سبب برخورد غیر طبیعی بین دو استخوان به خصوص هنگام فلکسیون و روتیشن هیپ می شود، در نتیجه ریسک استئوآرتروز هیپ افزایش می یابد.

۳- آسیب های شدید وارد بر مفصل نیز می توانند موجب ناهنجاری های آناتومیک شوند که مفصل را مستعد به استئوآرتروز می نمایند. مثلاً شکستگی در مفاصلی که مستعد استئوآرتروز نیستند مثل **مچ پا و دست** آنها را به استئوآرتروز مبتلا می نماید. **نکروز آواسکولر** می تواند مفصل را مستعد به استئوآرتروز بنماید.

۴- **پارگی لیگامان ها و ساختمان های فیبری- غضروفی** که از مفاصل حمایت می کنند، مثل منیسک ها در زانو و لابروم در هیپ منجر به استئوآرتروز زودرس می گردد. احتمال پارگی منیسک با افزایش سن بالا می رود و در صورتی که مژمن گردد، اغلب بدون علامت است اما می تواند موجب آسیب به غضروف مجاور و تسریع ایجاد استئوآرتروز گردد.

۵- **هم راستا نبودن مفاصل (Malalignment)** با افزایش فشار موضعی به غضروف و تخریب غضروف و حتی استخوان زیر آن منجر به آسیب مغز استخوان (به صورت ضایعاتی که در MRI مشاهده می گردد) می شود. این موضوع به ویژه در مفصل زانو اهمیت دارد، به طوری که **زانوی واروس (پای پراتزی)** با تخریب بخش مدیال و مرکزی غضروف و **زانوی والگوس (Knock-Kneed)** با تخریب بخش لترال غضروف، منجر به استئوآرتروز می گردند (شکل ۳-۴).

● **نکته:** Malalignment در زانو غالباً موجب چنان **افزایش فشار (Stress)** کانونی بر زانو می شود که صرف نظر از سایر ریسک فاکتورها، وضعیت زانویی که به شدت دچار Malalignment باشد، به مرور زمان بدتر خواهد شد. **ضعف در عضلات کوادری سپس در برگیرنده زانو**، موجب افزایش خطر بروز استئوآرتروز در دیناک در زانو می شود.

جدول ۱-۴. مفاصل درگیر در مشاغل مختلف	
فعالیت‌های شغلی	مفصل درگیر
کشاورزان	هیپ
کارگران معدن	زانو و مهره‌ها
کارگران باربر	زانو

۲- دوندگان حرفه‌ای مثل دوندگان تیم‌های ملی و المپیک، در معرض ریسک بالای استئوآرتروز زانو و هیپ (هر دو) می‌باشند.

مثال در رابطه با وراثت در آرتروز کدامیک از عبارات زیر صحیح می‌باشد؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - تیر ۸۹)

- الف) بیش از ۵۰٪ آرتروز زانو ارثی است
- ب) آرتروز در هیپ در ۸۰٪ موارد ارثی است
- ج) آرتروز ژنرالیزه در ۳۰٪ موارد ارثی است
- د) آرتروز دست در ۵۰٪ موارد ارثی است

الف ب ج د

مثال خانم ۶۰ ساله با درد هر دو زانو از ۶ ماه قبل مراجعه نموده است. ایشان از سه سال قبل بایئسه شده، چاق هستند و قادر به ورزش نمی‌باشند. در بررسی‌های Hb: 10، MCV: 80، Ferritin: 10 بوده و دانسیتومتری استئوپروز در گردن فمور را نشان می‌دهد. کدامیک از موارد زیر ریسک فاکتور ایجاد استئوآرتروز در ایشان می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) آنمی فقر آهن
- ب) استئوپروز
- ج) کمبود استروژن
- د) عدم تحرک کافی

الف ب ج د

مثال کدامیک از جملات زیر در مورد ریسک فاکتورهای دخیل در استئوآرتروز صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- الف) ژنتیک نقش چندانی در ایجاد بیماری ندارد
- ب) چاقی سبب تشدید علائم آن می‌شود
- ج) آرتروز زانو در کشاورزان بیشتر است
- د) استئوآرتروز هیپ در معدنچی‌ها بیشتر است

الف ب ج د

مثال قوی‌ترین ریسک فاکتور خطر ابتلا به استئوآرتروز کدام است؟

(پرانترنی میان دوره - تیر ۹۷)

- الف) وزن
- ب) سن
- ج) ژنتیک
- د) جنسیت

الف ب ج د

مثال همه موارد زیر از ریسک فاکتورهای استئوآرتروز می‌باشند، بجز: (پرانترنی اسفند ۹۶ - قطب ۷ و ۸ کشوری [دانشگاه اصفهان و گیلان و کرمان])

- الف) چاقی
- ب) جنس مونث
- ج) افزایش سن
- د) کاهش دانسیته استخوان

الف ب ج د

مثال در ارتباط با ریسک فاکتورهای استئوآرتروز، کدامیک صحیح است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تبریز - تیر ۹۶)

- الف) نقش توارث در استئوآرتروز زانو از هیپ و دست بیشتر است.
- ب) استئوآرتروز ژنرالیزه به ندرت به ارث می‌رسد.
- ج) چاقی قوی‌ترین ریسک فاکتور استئوآرتروز است.
- د) دیس پلازی استابولوم مادرزادی عمدتاً در پسرها ریسک استئوآرتروز هیپ را افزایش می‌دهد.

توضیح: ارث در ایجاد استئوآرتروز ژنرالیزه نقشی ندارد.

الف ب ج د

پاتولوژی



پاتولوژی استئوآرتروز، درگیری بسیاری از ساختمان‌های مفصلی را نشان می‌دهد. در شروع بیماری، سطح غضروف مفصلی دچار فیبریلایسیون و بی‌نظمی می‌شود. با پیشرفت بیماری آروزیون‌های کانونی ایجاد می‌گردد. این آروزیون‌ها به سمت استخوان زیر خود پیشروی می‌کنند. از بین رفتن غضروف به شکل غیریکنواخت روی می‌دهد.

نکته‌ای بسیار مهم در حاشیه لبه مفصل، استئوفیت ایجاد می‌گردد. مشاهده استئوفیت، یک علامت Hallmark رادیولوژیک برای تشخیص استئوآرتروز می‌باشد.

منشأ درد در استئوآرتروز



غضروف مفصلی فاقد عصب است و تخریب آن بدون درد می‌باشد. بنابراین درد در استئوآرتروز باید برخاسته از ساختمان‌های خارج از غضروف مفصلی باشد. ساختمان‌های عصبدار در مفصل عبارتند از: سینیویوم، لیگامان‌ها، کیسول مفصلی، عضلات و استخوان زیر غضروفی. این ساختمان‌ها اکثراً در X-Ray دیده نمی‌شوند و شدت تغییرات X-Ray ارتباط ضعیفی با شدت درد دارد.

یادآوری به علت آنکه غضروف عصب ندارد، از بین رفتن غضروف مفصلی موجب درد نمی‌شود. به عبارت دیگر منشأ درد در استئوآرتروز، غضروف مفصلی نیست. با این وجود در مراحل بعدی استئوآرتروز، با از بین رفتن یکپارچگی غضروف که با تهاجم عصبی - عروقی به غضروف همراه است، ممکن است غضروف نیز در ایجاد درد نقش داشته باشد.

براساس مطالعات با MRI، منشأ درد در استئوآرتروز عبارتند از:

۱- التهاب سینیویال: وجود سینیویت در MRI با وجود و شدت درد زانو همبستگی دارد.

۲- آفیوژن مفصلی: در اثر تجمع مایع در مفصل، کشیدگی کیسول رخ داده که موجب درد می‌گردد.

۳- ادم مغز استخوان: ادم مغز استخوان که در MRI دیده می‌شود، موجب تحریک رشته‌های گیرنده درد استخوان می‌شود.

- ۱- درد در مفصل درگیر به ویژه درد زانو
- ۲- تشدید درد با فعالیت و تسکین درد با استراحت
- ۳- وجود کریپتاسیون در معاینه
- ۴- خشکی صبحگاهی کمتر از ۳۰ دقیقه
- ۵- مهره‌های گردنی، لومبوساکرال، هیپ، زانو و اولین مفصل متاتارسوفالانژیال (MTP) شایع‌ترین مفاصل درگیر هستند.
- ۶- ندول هیردن در DIP و ندول بوچارد در PIP
- ۷- محدودیت Internal Rotation در استنوز آتریت هیپ
- ۸- مچ دست، آرنج و مچ پا گرفتار نمی‌شوند.
- ۹- مهم‌ترین ریسک فاکتور استنوز آتریت، سن است.
- ۱۰- چهار یافته رادیولوژیک استنوز آتریت عبارتند از:
 - الف) باریک‌شدگی فضای مفصلی، ب) استئوفیت، ج) اسکروز استخوان زیر غضروفی (ساب‌کندرال)، د) کیست ساب‌کندرال

کدام تشخیص برای وی مطرح است؟

- (پراگرتنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])
- الف) آرتريت روماتويد (ب) استنوز آتریت
ج) آرتريت پسروربايزيس (د) فيبروميالزي

الف ب ج د

کدام گزینه با استنوز آتریت بیشتر مطابقت دارد؟

- (پراگرتنی اسفند ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
- الف) زن ۴۰ ساله با درد و تورم مچ دست‌ها و آرنج‌ها
ب) مرد ۶۵ ساله با حملات تورم زانوی راست
ج) زن ۵۸ ساله با درد مزمن زانوها و خشکی صبحگاهی ۱۵ دقیقه‌ای
د) مرد ۲۵ ساله با درد و تورم ۲ هفته‌ای مچ پای چپ و زانوی راست

الف ب ج د

تشخیص‌های افتراقی

تشخیص‌های افتراقی استنوز آتریت زانو عبارتند از:
۱- آرتريت التهابی: در این مورد خشکی صبحگاهی طولانی مدت بوده و مفاصل دیگر نیز درگیر هستند.

۲- بورسیت‌های اطراف مفصل: بورسیت Anserine یک علت شایع درد مزمن زانو می‌باشد که در قسمت مدیال و دیستال نسبت به زانو قرار دارد. این بورسیت ممکن است به تزریق گلوکوکورتیکوئیدها پاسخ دهد.

۳- بورسیت تروکانتری: درد در ناحیه لترال هیپ به نفع این تشخیص است.

نکته‌ای بسیار مهم درد شدید شبانه در نبود استنوز آتریت پیشرفته نیاز به یک Work up دارد.

نکته‌ای بسیار مهم اگر درد هیپ وجود داشته باشد، استنوز آتریت را می‌توان از روی فقدان Internal Rotation در حرکات Passive تشخیص داد (شکل ۵-۴).

۴- استنوفیت‌ها نیز می‌توانند منشأ درد باشند.

۵- درد می‌تواند از بورس‌های نزدیک به مفصل مانند بورسیت غازی (آئزین) و سندرم باند ایلیوتیبیال منشأ بگیرد.

مثال کدامیک از موارد زیر در استنوز آتریت عامل ایجاد درد نمی‌باشد؟

(پراگرتنی اسفند ۹۶ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) التهاب بافت سینوویال و کیسول مفصلی
ب) میکروفراکچر متعدد استخوان ساب‌کندرال
ج) اسپاسم عضلانی و کشش لیگامان‌ها
د) ادم و تخریب ماتریکس غضروف مفصلی

الف ب ج د

علائم بالینی

شایع‌ترین علت درد مزمن زانو در افراد بالای ۴۵ سال، استنوز آتریت می‌باشد (شکل ۴-۴). درد استنوز آتریت در مراحل اولیه بیماری، وابسته به فعالیت بوده و معمولاً در حین یا بعد از استفاده از مفصل شروع شده و به تدریج از بین می‌رود. به عنوان مثال درد زانو یا هیپ با بالا یا پایین رفتن از پله‌ها، درد مفاصل تحمل‌کننده وزن هنگام راه رفتن و درد استنوز آتریت دست در حین آشپزی. در مراحل اولیه، درد دوره‌ای است ولی با پیشرفت بیماری، دائمی شده و حتی موجب آزار شبانه می‌شود.

نکته خشکی مفصل درگیر ممکن است دائمی باشد، لیکن خشکی صبحگاهی غالباً کوتاه‌مدت (کمتر از ۳۰ دقیقه) می‌باشد (جدول ۲-۴).

در زانوها ممکن است خم شدن روی دهنده که نشان دهنده ضعف عضلانی می‌باشد. نشانه‌های مکانیکی مثل خم شدن، گیرافتادگی یا قفل شدن ۲ همچنین می‌توانند حاکی از یک اختلال داخلی (مثل پارگی لیگامان صلیبی یا پارگی منیسک) باشند. درد زانو در فعالیت‌هایی که احتیاج به فلکسیون زانو دارند مثل بالا رفتن از پله و بلند شدن از صندلی، غالباً از بخش پاتلوفمورال زانو منشأ می‌یابد. بخش پاتلوفمورال تا زمانی که زانو حدود ۳۵ درجه خم نشود، فعال نمی‌گردد.

مثال خانم ۶۲ ساله با BMI = 40 به علت درد زانوها به کلینیک مراجعه می‌کند. درد زانوها را از ۵ سال قبل داشته که با فعالیت بیشتر و با استراحت بهتر می‌شود. خشکی صبحگاهی در زانوها به مدت ۱۵ دقیقه ذکر می‌کند. در معاینه ژنوروم زانوها و محدودیت فلکسیون و اکستنسیون زانوها دارد. اولین تشخیص کدام است؟

(پراگرتنی شهریور ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) آرتريت روماتويد (ب) استنوز آتریت
ج) آرتريت کريستالی (د) آرتريت راکتيو

الف ب ج د

مثال زن ۶۵ ساله‌ای با درد زانوی چپ از یک سال قبل مراجعه نموده است. درد وی با فعالیت بدتر شده و با استراحت بهتر می‌شود. خشکی صبحگاهی ۱۰ دقیقه را در زانوی فوق ذکر می‌کند. در معاینه تورم و محدودیت حرکتی ندارد. در آزمایشات انجام شده نتایج زیر به دست آمده است:

ESR:25, CRP: neg., RF:1+, Hb:12.3

- 1- Buckling
- 2- Locking



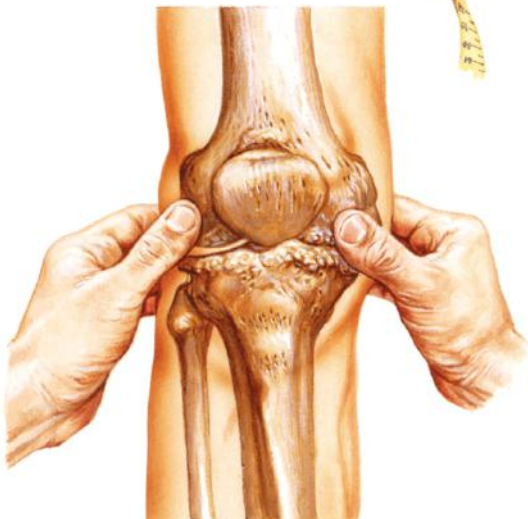
محدودیت Range of motion در هر دو نوع حرکات اکتیو و پاسیو

درد مفصلی و خشکی به ویژه بعد از یک دوره استراحت و بی‌فعالیتی



در موارد شدید آتروفی عضلانی رخ می‌دهد

استئوفیت‌ها دیده یا لمس می‌شوند



در لمس مفصل استئوفیت و کرییتوس ممکن است در هنگام حرکت دادن مفصل لمس شود



مایع خارج شده از مفصل شفاف بوده و تعداد کمی سلول در آن وجود دارد، همچنین در مایع خارج شده ممکن است قطعاتی از غضروف وجود داشته باشد

آرتروسنتز به ویژه برای Rule out سایر بیماریهای مفصلی مفید است

شکل ۴-۴. تظاهرات بالینی استئوآرتریت

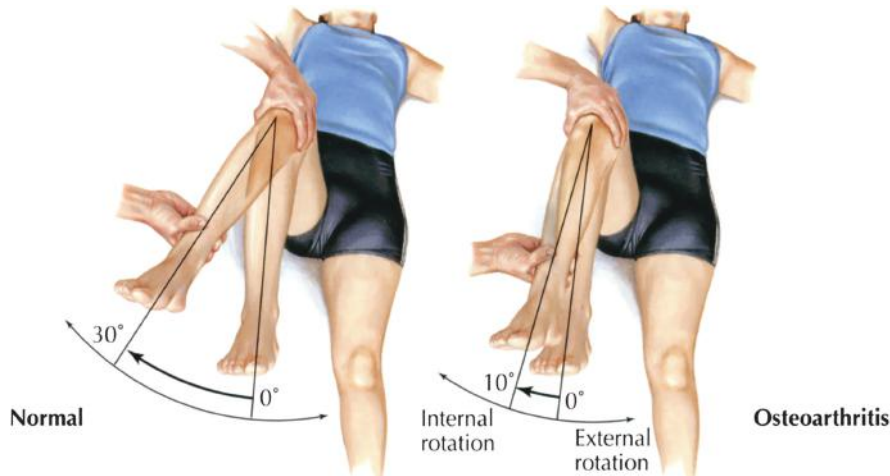
ب) Anserine bursitis
د) Prepatellar bursitis

الف) Housemaid's Knee
ج) Jumper's Knee

الف ب ج د

مثال خانم ۴۰ ساله‌ای به علت درد زانوی چپ که از دو هفته قبل شروع شده، مراجعه کرده است. در معاینه حرکات مفصل زانو طبیعی بوده، ولی تندرینس در قسمت داخلی زیر خط زانو حدود قسمت تحتانی پاتلا دارد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(ارتقاء داخلی دانشگاه شهید بهشتی - تیر ۹۱)



شکل ۴-۵. محدودیت Internal rotation در حرکات پاسیویک علامت تشخیصی مهم در استئوآرتریت هیپ است.

توجه! در استئوآرتریت ارتباط ضعیفی بین شدت درد و یافته‌های رادیولوژیک وجود دارد. ضمن این که در زنان و هیپ در مراحل اولیه، معمولاً رادیوگرافی طبیعی است.

یافته‌های رادیوگرافیک استئوآرتریت

- ۱- باریک‌شدگی فضای مفصلی
- ۲- اسکروز استخوان زیر غضروفی (استخوان ساب کندرال)
- ۳- استئوفیت
- ۴- کیست ساب کندرال

توجه! در استئوآرتریت، هیچگاه آروزیون استخوانی دیده نمی‌شود. **MRI:** جهت تشخیص استئوآرتریت، MRI اندیکاسیون ندارد، چرا که یافته‌هایی مثل پارگی منیسک و ضایعات غضروف و استخوان نه تنها در اکثر مبتلایان به استئوآرتریت بلکه حتی در بیشتر افراد سالخورده فاقد درد مفصل نیز دیده می‌شوند. **نکته‌ای بسیار مهم:** یافته‌های MRI هرگز مستلزم تغییر درمان نمی‌باشند.

مثال: در MRI خانم ۵۵ ساله مبتلا به آرتروز زانو، پارگی منیسک گزارش شده است. توصیه درمانی شما چیست؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه مشهد - تیر ۸۹)

الف) برداشتن منیسک با عمل جراحی
ب) ترمیم منیسک از طریق آرتروسکوپ
ج) بی‌حرکتی مفصل به مدت ۶ هفته با آتل یا گچ‌گیری
د) ادامه برنامه درمانی قبلی

الف) ب) ج) د)

مثال: بیمار خانم ۶۰ ساله که با درد زانوها مراجعه کرده است. مشکل بیمار از ۲ سال قبل آغاز گردیده است. خشکی صبحگاهی به مدت ۱۵ دقیقه دارد. در معاینه، کریپتاسیون در مفاصل زانوها دارد. جهت تشخیص علت بیماری وی چه اقدامی انجام می‌دهید؟ (پراترنی شهرریور ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) نیاز به اقدام خاصی ندارد. (ب) CBC-ESR-CRP
ج) MRI زانو (د) RF و Anti-CCP

الف) ب) ج) د)

مثال: بیمار ۶۵ ساله‌ای با درد چند ماهه مفصل هیپ راست مراجعه کرده است. در رادیوگرافی از لگن، کاهش فاصله مفصلی در هیپ راست و استئوفیت‌های جانبی مشهود است. آزمایشات طبیعی است. در مراحل اولیه بیماری انتظار محدودیت در کدامیک از حرکات مفصل هیپ را دارید؟ (پراترنی شهرریور ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- الف) External rotation (ب) Internal rotation
ج) Flexion (د) Extention

الف) ب) ج) د)

مثال: خانم ۵۰ ساله با شکایت از درد زانوها طی یک ماه اخیر مراجعه کرده است. کدامیک از موارد زیر در شرح حال بیمار با استئوآرتریت مطابقت نداشته و بررسی بیشتر لازم است؟ (پراترنی میان دوره - تیر ۹۷)

- الف) درد وابسته به فعالیت (ب) خشکی صبحگاهی ۱۵ دقیقه‌ای
ج) سن بیمار (د) درد شبانه چشمگیر

الف) ب) ج) د)

یافته‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری



یافته‌های آزمایشگاهی: هیچ تست خونی به صورت روتین در مورد استئوآرتریت اندیکاسیون ندارد، مگر علائم و نشانه‌های بیمار مطرح‌کننده آرتريت التهابی باشد. آزمایش بر روی مایع سینوویال از انجام رادیوگرافی تشخیصی مفیدتر است. اگر تعداد گلبول‌های سفید مایع سینوویال بیش از ۱۰۰۰ /μL باشد، آرتريت التهابی، نقرس یا نقرس کاذب مطرح است که دو مورد آخر با حضور کریستال‌های مربوطه تشخیص داده می‌شوند.

X-Ray ساده: اندیکاسیون‌های انجام X-Ray در استئوآرتریت عبارتند از:

- ۱- هنگامی که درد مفصل و یافته‌های فیزیکی برای استئوآرتریت تیپیک نمی‌باشند.
- ۲- زمانی که درد بعد از شروع درمان استئوآرتریت، همچنان باقی بماند.

مثال خانم ۶۰ ساله‌ای به علت درد زانو‌ها به کلینیک مراجعه می‌کند. درد زانو‌ها را از ۵ سال قبل ذکر می‌کند که طی یک هفته اخیر و مسافرت اخیر تشدید یافته است. بیماری خاصی ندارد. در معاینه، وزن ۸۵ کیلوگرم، قد ۱۵۵ سانتی‌متر، تب ندارد. تورم زانوی راست در حد ۲+، محدودیت فلکسیون در حد ۹۰ درجه و گرمی مختصر دارد. اریتم ندارد. کریپتاسیون زانو‌ها در حد ۲+ دارد. سایر مفاصل نرمال هستند. کدام بررسی تشخیصی کمک‌کننده نمی‌باشد؟

- (الف) اسپیراسیون و آنالیز مایع سینوویال (ب) MRI از زانو‌ها
(ج) گرافی از زانو‌ها (د) کشت مایع سینوویال

الف ب ج د

مثال خانم ۶۰ ساله‌ای با درد زانو و تورم زیر زانوی چپ مراجعه نموده است. در معاینه افیوژن زانوی چپ و کیست بیکر و کریپتاسیون شدید هر دو زانو وجود دارد. در آسپیراسیون مایع مفصلی، $WBC = 800$ و $PMN = 20\%$ ؛ تمام تغییرات رادیوگرافیک زیر در بیمار فوق قابل انتظار است به جز:

- (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشور [دانشگاه کرمان])
(الف) اروزیون‌های حاشیه مفصلی (ب) کیست در استخوان ساب کندرال
(ج) اسکروز ساب کندرال (د) کاهش فضای مفصلی

الف ب ج د

درمان

هدف از درمان استئوآرتروز، تسکین درد و به حداقل رساندن محدودیت فعالیت فیزیکی است؛ درمان برپایه روش‌های غیردارویی و دارویی است. بیماران با علائم خفیف و متناوب فقط به اطمینان دادن و درمان غیردارویی احتیاج دارند، در حالی که بیماران با درد پایدار و ناتوان‌کننده نیاز به درمان غیردارویی و دارویی دارند.



درمان‌های غیردارویی

با توجه به ماهیت مکانیکی بیماری، اساس درمان استئوآرتروز باید بر پایه تغییر فشار (بار) وارده به مفصل و تقویت عناصر نگهدارنده آن جهت توزیع یکنواخت فشار در تمام سطح مفصلی باشد. روش‌های کاهش بار مفصلی عبارتند از: ۱- اجتناب از فعالیت‌های دردناک؛ ۲- تقویت عملکرد عضلات نگهدارنده مفاصل، ۳- از بین بردن فشار وارد بر مفصل چه از راه توزیع مجدد فشار وارد بر مفصل از طریق آتل یا بریس چه برداشتن فشار در حین فعالیت‌های تحمل‌کننده وزن توسط عصا یا چوب زیربغل.

ساده‌ترین درمان مؤثر برای بیماران، اجتناب از فعالیت‌هایی است که منجر به درد می‌شوند. با توجه به اینکه هر پوند وزن، فشار وارد به زانو را ۳-۶ برابر افزایش می‌دهد، کاهش وزن از درمان‌های توصیه شده است که اگر قابل توجه باشد، درد استئوآرتروز هیپ و زانو را کم می‌کند. در مفاصل دست، آتل‌بندی یا ایجاد محدودیت حرکت در اکثر موارد باعث کاهش درد در مفاصل قاعده انگشت شست، می‌شود. در مفاصل تحمل‌کننده وزن مثل هیپ و زانو، استفاده از عصا در سمت مقابل مفصل درگیر در کاهش علائم مؤثر است. چوب زیربغل و Walker هم فواید مشابهی دارند.

ورزش: درد ناشی از استئوآرتروز زانو و هیپ با محدودیت فعالیت‌های روزمره و بی‌تحرکی همراه است. بی‌تحرکی باعث افزایش ریسک بیماری‌های قلبی-عروقی و چاقی می‌شود. یکی از اجزای اصلی درمان استئوآرتروز تقویت عملکرد و قدرت عضلات اطراف مفاصل می‌باشد چرا که ضعف عضلانی مفصل را مستعد آسیب بیشتر می‌کند.

۱- بین ضعف عضلات نگهدارنده مفصل و شدت درد و میزان محدودیت فعالیت‌های فیزیکی ارتباط قوی وجود دارد.

۲- ورزش درد را در استئوآرتروز زانو و هیپ کم کرده باعث بهبود فعالیت‌های فیزیکی می‌شود.

۳- تأثیر ورزش درمانی در مفاصل دست ثابت نشده است.

۴- بیشتر برنامه‌های ورزشی مؤثر از ورزش‌های ایروبیک (هوازی) به تنهایی یا به همراه ورزش‌های استقامتی (مقاومتی) تشکیل گردیده‌اند. ورزش‌های استقامتی موجب تقویت عضلانی می‌شوند.

۵- از برنامه‌های ورزشی که باعث افزایش درد مفصل می‌شوند باید پرهیز شود.

۶- برنامه ورزشی هر فرد باید به صورت جداگانه طراحی شود.

۷- تمرینات ورزشی معمولاً مفید هستند خصوصاً اگر باعث تقویت عضلات شوند.

۸- ورزش‌های دامنه حرکتی که موجب تقویت عضلات نمی‌شوند و ورزش‌های ایزومتریک که عضلات را بدون تغییر دامنه حرکت تقویت می‌نمایند، به تنهایی مؤثر نمی‌باشند.

۹- تقویت ایزوکیتیک و ایزوتونیک همیشه مؤثر می‌باشند.

۱۰- ورزش‌های آبی چه هوازی^۲ و چه استقامتی^۴ بهتر از ورزش‌های ضربه‌ای مثل دویدن و Treadmill هستند.

۱۱- علاوه بر ورزش‌های روتین و معمول، ورزش تای چی (Tai chi) ممکن است برای استئوآرتروز زانو مفید باشد.

۱۲- تا ۳ تا ۴ بیمار متأسفانه در طی ۶ ماه ورزش را قطع می‌نمایند و کمتر از ۵۰٪ بیماران بعد از یکسال به ورزش ادامه می‌دهند.

۱۳- ترکیب ورزش به همراه محدود نمودن مصرف کالری در کاهش درد ناشی از استئوآرتروز بسیار مؤثر می‌باشد.

اصلاح هم راستا نبودن (Malalignment): اصلاح Malalign-ment (مثل اختلالات واروس و والگوس) مفصل زانو توسط بریس (Brace)

یا جراحی منجر به کاهش درد می‌شود. درد بخش پاتلوفمورال مفصل زانو ناشی از انحراف کشکک یا هم راستا نبودن آن به دلیل انحراف به خارج و با شیوع کمتر به داخل شیار فمورال رخ می‌دهد. استفاده از بریس یا نواربندی (Taping) در کاهش درد ناشی از آن مؤثر است. پاپوش‌های Neoprene اگر به خوبی پوشیده شوند درد را کم می‌کنند.

نکته در بیماران مبتلا به استئوآرتروز زانو، طب سوزنی^۵ یک درمان کمکی می‌باشد و درد را کاهش می‌دهد.

مثال خانم ۵۵ ساله‌ای به علت تغییر شکل و درد مفاصل بین انگشتی دیستال دست مراجعه کرده است، خشکی صبحگاهی مفاصل به مدت حدود

- 1- Resistance
- 2- Range of motion
- 3- Water aerobic
- 4- Water resistance
- 5- Acupuncture

۵ دقیقه دارد، در معاینه تندرnis و تورم استخوانی مفاصل مذکور وجود دارد. کدام اقدام را پیشنهاد می‌کنید؟

(برازتونی شهریور ۹۷ - قطب ۱۰ و ۸ کشوری [دانشگاه تهران و کرمان])

(الف) تزریق استروئید داخل مفصلی

(ب) عدم انجام کار سنگین با دست و مصرف مسکن در صورت نیاز

(ج) قرص کلشی سین ۱ میلی گرم روزانه

(د) قرص متوتروکسات ۱۰ میلی گرم هفتگی

الف ب ج د

مثال در یک خانم ۶۰ ساله چاق مبتلا به استئوآرتروز مفاصل زانو، DIP و ستون فقرات گردنی، کدامیک از ورزش‌های زیر توصیه می‌شود؟

(دستیاری - اسفند ۹۷)

(الف) ورزش‌های دامنه حرکتی بدون کشش عضله

(ب) ورزش‌های ایزومتریک بدون استفاده از دامنه حرکتی

(ج) ورزش‌های تحمل‌کننده وزن (Load)

(د) ورزش‌های هوایی و مقاومتی

الف ب ج د

مثال زن ۶۷ ساله‌ای با درد مکانیکی لگن از ۳ سال قبل مراجعه کرده است. در رادیوگرافی رخ لگن، کاهش فضای مفصلی، اسکروزو استئوفیت در هر دو مفصل ران دیده می‌شود. کدام ورزش را برای کاهش درد و عملکرد بهتر بیمار پیشنهاد می‌کنید؟

(ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - تیر ۹۷)

(الف) ورزش ایزومتریک

(ب) ورزش Treadmill

(ج) ورزش Tai chi

(د) ورزش ایروبییک در آب

الف ب ج د

مثال خانمی ۵۰ ساله به علت درد هر دو دست مراجعه کرده است. درد بیمار هنگام فعالیت‌های روزمره تشدید می‌شود. خشکی صبحگاهی ۱۵ دقیقه‌ای را ذکر می‌کند. درد بیمار بعد از استراحت بهبود می‌یابد. در معاینه هیپرتروفی استخوانی در ناحیه DIP، تورم و تندرnis در PIP ۲ و ۳ دست راست دارد. آزمایشات شامل RF، Anti CCP، CBC، ESR، CRP همگی طبیعی هستند. در رادیوگرافی، کاهش فضای مفصلی در ناحیه CMCI دیده می‌شود. **اروزیون و استئوپنی اطراف مفصلی ندارد.** کدام اقدام توصیه می‌شود؟

(بورد داخلی - شهریور ۹۷)

(الف) شروع متوتروکسات و پردنیزولون

(ب) شروع سولفاسالازین و NSAID

(ج) Splint موقت دست

(د) تمرینات افزایش دامنه حرکات مفصلی

الف ب ج د

درمان دارویی

با وجودی که اساس درمان استئوآرتروز، درمان‌های غیردارویی می‌باشد ولی درمان دارویی دارای نقش کمی مهمی برای رفع علائم می‌باشد. هیچ دارویی، بر روی روند استئوآرتروز اثر ندارد. داروهایی که در درمان استئوآرتروز به کار می‌روند عبارتند از:

استامینوفن (پاراستامول): داروی ضد درد انتخابی در استئوآرتروز زانو، هیپ و دست می‌باشد و با دوز حداکثر یک گرم سه بار در روز مورد استفاده قرار می‌گیرد. استامینوفن نیمه عمر وارفارین را طولانی می‌کند. در بیمارانی که درمان استامینوفن (پاراستامول) جهت رفع علائم بیمار کافی است، از سایر درمان‌های توکسیک باید اجتناب نمود.

داروهای (NSAID): رایج‌ترین داروهای مورد استفاده در کاهش درد استئوآرتروز می‌باشند. NSAIDها را می‌توان به صورت موضعی یا خوراکی تجویز نمود. NSAIDها تقریباً ۳۰٪ بیشتر از دوز بالای استامینوفن در بهبود درد مؤثر هستند.

در ابتدا NSAIDها باید به صورت موضعی یا خوراکی و در صورت نیاز مصرف شوند چون با دوز کم و متناوب، عوارض جانبی کمتر رخ می‌دهند. اگر درمان گهگاهی کافی نبود، ممکن است درمان ثابت روزانه با دوز ضدالتهابی ضرورت یابد. توصیه می‌شود که دوز پایین آسپرین و ایبوپروفن یا ناپروکسن به منظور جلوگیری از تداخلات دارویی به صورت همزمان مصرف نشوند.

عوارض جانبی

۱- عوارض گوارشی: شایع‌ترین عارضه جانبی NSAIDهای خوراکی، عوارض دستگاه گوارشی فوقانی شامل سوءهاضمه، تهوع، نفخ، خونریزی و زخم است که در ۴۰-۳۰٪ موارد منجر به قطع درمان می‌شود. برای به حداقل رساندن عوارض گوارشی ناشی از داروهای NSAID، بیماران، NSAID را باید بعد از غذا مصرف کنند. در افراد High risk از نظر عوارض گوارشی، باید یک داروی محافظت‌کننده نظیر یک مهارکننده پمپ پروتون تجویز گردد.

توجه! افراد High risk عبارتند از: ۱- کسانی که سابقه بیماری گوارشی دارند، ۲- افراد ۶۰ ساله و بالاتر، ۳- کسانی که کورتیکواستروئید مصرف می‌کنند.

نکته بعضی از NSAIDهای خوراکی نسبت به بقیه دارای عوارض گوارشی کمتری هستند از جمله سالیسیلات‌های غیراستیل و نابومتون (Nabumetone).

نکته عوارض گوارشی عمده مربوط به NSAIDها می‌توانند در افرادی که قبلاً هیچ شکایتی از علائم گوارشی فوقانی نداشتند رخ دهد. (در یک مطالعه شیوع افراد بستری در بیمارستان به دلیل خونریزی گوارشی بدون علائم قبلی ۸٪ بود).

نکته‌ای بسیار مهم از آنجایی که مهارکننده‌های COX-2 و بعضی از NSAIDهای رایج نظیر دیکلوفناک موجب افزایش بروز حوادث قلبی عروقی در بیماران می‌گردند، بسیاری از این داروها برای درمان درازمدت بیماران مسن مبتلا به استئوآرتروز به خصوص آنهایی که در ریسک بالای بیماری‌های قلبی یا سکتة مغزی هستند، مناسب نمی‌باشند.

نکته‌ای بسیار مهم براساس توصیه انجمن قلب آمریکا، داروی Rofecoxib و سایر مهارکننده‌های COX-2، بیماران را در معرض خطر بالای عوارض قلبی و عروقی قرار می‌دهند ولیکن دوزهای پایین Celecoxib از جمله دوز ۲۰۰ mg روزانه، ممکن است با افزایش خطر همراه نباشد. تنها داروی NSAID رایج که به نظر می‌رسد از نظر عوارض قلبی عروقی بی‌خطر باشد، ناپروکسن است اما این دارو موجب بروز توکسیسیتی گوارشی می‌شود (۱۰۰٪ امتحانی).



جدول ۳-۴. دارودرمانی در استئوآرتروز

دارو	دوز	توصیه‌ها (ملاحظات)
استامینوفن	تا یک گرم سه بار در روز	نیمه عمر وارفارین را بالا می‌برد. استامینوفن می‌تواند موجب هیپاتوتوکسیسیته شود.
داروهای NSAIDs خوراکی و مهارکننده‌های COX-2	۳۷۵-۵۰۰ mg دو بار در روز ۱۵۰۰ mg دو بار در روز ۶۰۰-۸۰۰ mg ۳-۴ بار در روز ۲۰۰-۱۰۰ mg در روز	همراه با غذا استفاده شوند. برخی NSAID ها و به ویژه مهارکننده‌های COX-2، ریسک انفارکتوس میوکارد و سکتة مغزی را افزایش می‌دهند. عوارض جانبی گوارشی مثل زخم و خونریزی در آنها بالاست. بیماران دارای ریسک فاکتور از نظر عوارض جانبی گوارشی باید یک سرکوب‌کننده پمپ پروتون یا میزوپروستول ^۱ مصرف کنند. در صورتی که این داروها همراه با استیل سالیسیلیک اسید مصرف شود، میزان بروز عوارض جانبی گوارشی یا خونریزی افزایش می‌یابد. این داروها همچنین می‌توانند موجب ادم و نارسایی کلیه شوند.
NSAID های موضعی	۴ گرم، چهار بار در روز (برای زانو)	بر روی مفصل مالیده می‌شوند. عوارض جانبی سیستمیک کمی دارند. تحریک پوستی شایع است.
اپیوئیدها	متغیر	گیجی (Dizziness)، خواب‌آلودگی، تهوع، استفراغ، خشکی دهان، یبوست، احتباس ادرار، خارش، احتمال سرکوب تنفسی و CNS
کاپسایسین	۰/۷۵ - ۰/۲۵٪/۴-۳ بار در روز	تحریک غشاهای مخاطی
تزریق داخل مفصلی	هر ۳ تا ۵ هفته یکبار تعداد تزریقات وابسته به نوع فرآورده می‌باشد.	درد خفیف تا متوسط در محل تزریق. در رابطه با تأثیر تکرار تزریقات اختلاف نظر وجود دارد.

۱. بیماران High risk عبارتند از: ۱- کسانی که سابقه بیماری گوارشی دارند، ۲- افراد ۶۰ ساله و بالاتر، ۳- کسانی که کورتیکواستروئید مصرف می‌کنند. از آن جایی که میزوپروستول موجب اسهال و کرامپ می‌شود، لذا داروهای مهارکننده پمپ پروتون بیشتر از میزوپروستول استفاده می‌شوند.

● **اندیکاسیون‌های تزریق استروئید:** ۱- شعله‌وری بیماری و درد حاد ناشی از استئوآرتروز، ۲- سینوویت یکی از علل درد مفاصل در استئوآرتروز می‌باشد؛ تزریق کورتیکواستروئید به داخل مفصل موجب فروکش کردن سینوویت و رفع درد زانو می‌شود.

✦ **نکته:** تزریق مفصلی هیالورونیک اسید جهت رفع علائم زانو و هیپ هنوز مورد اختلاف نظر است.

□ **سایر داروها:** در مبتلایان به استئوآرتروز علامت‌دار زانو و هیپ که به داروهای بالا پاسخ نداده‌اند و تمایلی به انجام آرتروپلاستی ندارند، می‌توان ضددردهای اپیوئیدی استفاده کرد. دولوکستین به میزان کم تا متوسط در استئوآرتروز مؤثر است (۱۰۰٪ امتحانی).

✦ **نکته‌ای بسیار مهم:** گلوکوزامین و کندروئیتین برای درمان استئوآرتروز توصیه نمی‌گردد.

□ **روش درمان دارویی:** بهترین روش درمان غیرجراحی برای استئوآرتروز از طریق آزمون و خطا حاصل می‌گردد. اثر پلاسبو عامل حداقل ۵۰٪ اثرات درمانی در استئوآرتروز می‌باشد؛ به همین دلیل تزریقات داخلی مفصلی اثر بیشتری نسبت به درمان‌های خوراکی دارند.

□ **مثال:** خانم ۶۵ ساله مبتلا به بیماری عروق کرونر، در دو هفته قبل به علت تشدید درد هر دو زانو ۲ گرم استامینوفن در روز مصرف کرده است ولی

۲- عوارض دیگر: از جمله عوارض دیگر داروهای NSAID تمایل به ایجاد ادم و نارسایی برگشت‌پذیر کلیه و افزایش فشارخون در بعضی بیماران است. تجویز NSAID های خوراکی در مبتلایان به بیماری کلیوی مرحله IV و V ممنوع است و در مرحله III باید با احتیاط مصرف شود.

● **NSAID های موضعی:** این داروها به صورت ژل یا محلول موضعی مصرف می‌شوند. با جذب از راه پوست غلظت پلاسمایی این داروها بسیار کمتر از زمانی است که به صورت خوراکی یا تزریقی مصرف می‌گردند اما وقتی نزدیک به مفاصل سطحی نظیر زانو و دست (و نه هیپ) مالیده شوند، دارو در بافت‌های مفصلی از جمله سینوویوم و غضروف یافت می‌گردد. NSAID های موضعی تأثیر مختصر کمتری نسبت به داروهای خوراکی دارند ولی عوارض جانبی گوارشی و سیستمیک آنها بسیار کمتر است. مصرف موضعی NSAID ها غالباً موجب تحریک پوستی در محل مصرف از جمله قرمزی، سوزش یا خارش می‌گردد.

□ **تزریق داخل مفصلی گلوکوکورتیکوئید و هیالورونیک اسید:** به دلیل آنکه التهاب سینوویال یک علت اصلی درد در مبتلایان به استئوآرتروز است، تزریق مفصلی داروهای ضدالتهابی موضعی به کاهش درد کمک می‌کند. تزریق گلوکوکورتیکوئید در این موارد به کار می‌رود ولی تنها برای مدت کوتاهی (چند ماه) مؤثر می‌باشد.

درد وی بهبود نیافته است. در معاینه، زانوها حساس به لمس بوده و در هنگام حرکت دردناک هستند. مایع مفصلی قابل ملاحظه‌ای وجود ندارد. مصرف کدامیک از داروهای زیر ارجح می‌باشد؟ (دستیاری - ارداریهست ۹۷)

- الف) دیکلوفناک سدیم
ب) ایندومتاسین
ج) پیروکسیکام
د) ناپروکسن

الف ب ج د

الف ب ج د

مثال در بیمار مبتلا به استئوآرتریت کدامیک از موارد زیر در درمان بیماری صحیح است؟

- الف) دوز ضدالتهابی داروهای NSAID سیستمیک
ب) استراحت نسبی و ورزش‌های تقویت و انعطاف عضلات اطراف مفصلی
ج) هیدروکسی کلروکین و استروئید با Low dose
د) تزریق داخل مفصلی استروئید

الف ب ج د

مثال بیمار مبتلا به استئوآرتریت زانو با تشدید درد زانوی راست مراجعه کرده است. به درمان ضدالتهابی غیراستروئیدی و استامینوفن پاسخ نداده است. در مرحله بعد کدامیک از داروهای زیر توصیه نمی‌شود؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه تهران - تیر ۹۶)

- الف) گلوکوزامین - کندروئیتین خوراکی
ب) دولوکستین (Duloxetine)
ج) ترامادول
د) گلوکوکورتیکوئید داخل مفصلی

الف ب ج د

مثال زن ۷۵ ساله‌ای با درد پیشرونده زانوی چپ مراجعه کرده است. وی از ۲۰ سال قبل استئوآرتریت زانو داشته است. اخیراً به علت خونریزی گوارشی از بیمارستان مرخص گردیده است. تزریق داخل مفصلی در دفعات قبلی موجب بهبودی کوتاه مدت می‌شده است. وی Case شناخته شده فشارخون، بیماری عروق کرونر و چربی خون می‌باشد. در معاینه زانو، هیپرتروفی استخوان بدون گرما، قرمزی و افیوژن مشاهده می‌شود. بهترین درمان در این مرحله کدام است؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه شیراز - تیر ۹۵)

- الف) Celecoxib
ب) Fentanyl
ج) Prednisone
د) Duloxetine

الف ب ج د

مثال در درمان استئوآرتریت کدامیک از داروهای زیر نسبتاً Safe (بی‌خطر) می‌باشد؟ (ارتقاء داخلی دانشگاه اهواز - تیر ۸۹)

- الف) پیروکسیکام
ب) کتورولاک
ج) کتوپروفن
د) نابومتون

الف ب ج د

مثال خانم ۷۰ ساله‌ای با درد زانوی دوطرفه، بیشتر در طرف راست از سه سال قبل مراجعه نموده است. سابقه تورم زانوها را دارد؛ درد بیمار با راه رفتن بدتر می‌شود. در معاینه زانو کریپتاسیون لمس می‌شود. کدام مورد را تأیید نمی‌کنید؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ - کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) مصرف استامینوفن
ب) استفاده از عصا
ج) کاهش وزن
د) پیاده‌روی

الف ب ج د

الف ب ج د

الف ب ج د

الف ب ج د

الف ب ج د

الف ب ج د

مثال زن ۶۵ ساله‌ای با درد مزمن زانوها مراجعه نموده است. درد بیشتر با فعالیت ایجاد می‌شود. در معاینه کریپتاسیون مفصلی و تورم استخوانی دارد. تورم بافت نرم و افیوژن ندارد. کدام مورد انتخاب درمانی مناسب‌تر است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ - کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) دوز ضدالتهابی داروهای NSAID سیستمیک
ب) استراحت نسبی و ورزش‌های تقویت و انعطاف عضلات اطراف مفصلی
ج) هیدروکسی کلروکین و استروئید با Low dose
د) تزریق داخل مفصلی استروئید

الف ب ج د

مثال آقای ۷۵ ساله دیابتی و سابقه IHD و CVA که به علت درد زانوی راست مراجعه کرده، طبق ویزیت پزشک، تشخیص استئوآرتریت زانو جهت وی گذاشته شده جهت تسکین درد زانو کدامیک از NSAID را نباید در بیمار فوق استفاده کرد؟ (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۹ - کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) بروفن
ب) سلکسیب
ج) ناپروکسن
د) ایندومتاسین

الف ب ج د

مثال خانم ۵۰ ساله با درد شدید زانوی راست از ۳ ماه قبل به کلینیک مراجعه می‌نماید؛ در معاینه انجام شده کریپتاسیون همراه با حساسیت در قدام زانوی راست داشته، کاندید دریافت داروی ضدالتهابی غیراستروئیدی می‌باشد. در سابقه به عمل آمده، بیماری ایسکمیک قلبی داشته و تحت درمان با آسپرین می‌باشد. کدامیک از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی با آسپرین تداخل داشته و بایستی در فواصل زمانی متفاوت از آسپرین استفاده شود؟ (پراترنی اسفند ۹۵ - قطب ۹ - کشوری [دانشگاه کرمان])

- الف) دیکلوفناک
ب) ناپروکسن
ج) ایبوپروفن
د) سلکسیب

الف ب ج د

مثال مرد ۶۵ ساله‌ای به دلیل درد مفاصل زانو مراجعه کرده است. در معاینه کریپتاسیون زانوها و تورم استخوانی دارد. رادیوگرافی زانو نشان دهنده استئوفیت و کاهش فضای مفصلی در ناحیه مدیال است. بقیه آزمایش‌ها طبیعی است. داروی ضد درد انتخابی برای شروع درمان است؟ (دستیاری - ارداریهست ۹۶)

- الف) ایبوپروفن
ب) سلکوکسیب
ج) متادون
د) استامینوفن

الف ب ج د



جراحی

برای استئوآرتریت زانو روش‌های گوناگون جراحی وجود دارد. یک روش رایج جراحی در گذشته، دبریدمان و لاواژ آرتروسکوپیک بود ولی به تازگی مقبولیت آن کاهش یافته است. اندیکاسیون‌های درمان جراحی عبارتند از:

مثال خانم ۷۰ ساله‌ای با درد زانوی دوطرفه، بیشتر در طرف راست از سه سال قبل مراجعه نموده است. سابقه تورم زانوها را دارد؛ درد بیمار با راه رفتن بدتر می‌شود. در معاینه زانو کریپتاسیون لمس می‌شود. کدام مورد را تأیید نمی‌کنید؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ - کشوری [دانشگاه مشهد])

۱- در مواردی که پارگی حاد منیسک موجب علایمی نظیر قفل شدگی (Locking) و درد حاد زانو شود، منیسکتومی آرتروسکوپی اندیکاسیون می‌یابد.

۲- بیماران مبتلا به استئوآرتروز زانوی محدود به کمپارتمان مدیال (داخلی)، جراحی جهت اصلاح هم‌راستایی و کاهش فشار بر قسمت داخلی زانو، درد را کاهش می‌دهد. روش جراحی استئوتومی قسمت فوقانی تیبیا است. ۳- زمانی که درمان‌های دارویی در استئوآرتروز زانو یا هیپ با شکست مواجه شده‌اند و درد کماکان باقی مانده باشد یا محدودیت عملکرد وجود داشته باشد، آرتروپلاستی کامل زانو یا هیپ اندیکاسیون دارد. این روش جراحی درد را کاهش داده و عملکرد مفصل را بهبود می‌دهد. میزان شکست این روش ۱٪ در سال است که این میزان در افراد چاق بیشتر می‌باشد.

▣ **بازسازی غضروف:** پیوند کندروسیت در حال حاضر کارایی در درمان استئوآرتروز ندارد و کندروپلاستی هم تاکنون جهت درمان استئوآرتروز به خوبی مورد مطالعه و بررسی نگرفته است. ضمن اینکه این درمان‌ها فقط در مراحل ابتدایی استئوآرتروز ممکن است مفید باشند.

PLUS

Next Level

یادم باشد که

GUIDELINE & BOOK REVIEW

- ۱- شایع‌ترین مفاصل درگیر در استئوآرتروز، مهره‌های گردنی و لومبوساکرال، هیپ، زانو و اولین مفصل متاتارسوفالانژیال (MTP) می‌باشد. در دست‌ها، مفاصل بین انگشتی دیستال و پروگزیمال و قاعده انگشت شست درگیر هستند. مچ دست، آرنج و مچ پا معمولاً گرفتار نمی‌شوند.
- ۲- سیتوکین‌های التهابی مثل $TNF-\alpha$ و $IL-1\beta$ در استئوآرتروز نقش دارند. این سیتوکین‌ها، کندروسیت‌ها را به تولید پروستاگلاندین E_2 و اکسید نیتریک تحریک می‌کنند.
- ۳- دوندگان غیرحرفه‌ای در معرض استئوآرتروز هیپ هستند و دوندگان حرفه‌ای در معرض استئوآرتروز هیپ و زانو (هر دو) می‌باشند.
- ۴- مهم‌ترین ریسک فاکتور برای استئوآرتروز سن است.
- ۵- ارت در ایجاد استئوآرتروز ژنرالیزه نقش ندارد.
- ۶- ۵۰٪ استئوآرتروز لگن (هیپ) و دست‌ارثی بوده در حالی که اثر ارت در زانو حدوداً ۳۰٪ می‌باشد.
- ۷- افراد با دانسیته استخوانی بالا، با افزایش خطر استئوآرتروز روبرو هستند؛ به همین دلیل در استئوپروز که دانسیته استخوان کاهش می‌یابد، ریسک استئوآرتروز بالا نمی‌رود.
- ۸- منشأ درد در استئوآرتروز، غضروف مفصلی نیست. با این وجود در مراحل بعدی استئوآرتروز، با از بین رفتن یکپارچگی غضروف که با تهاجم عصبی-عروقی به غضروف همراه است؛ ممکن است غضروف نیز در ایجاد درد نقش داشته باشد.
- ۹- درد شدید شبانه در مبتلایان به استئوآرتروز نیاز به یک Work up دقیق دارد.
- ۱۰- اندیکاسیون استفاده از X-Ray در تشخیص استئوآرتروز عبارتند از:

الف) هنگامی که درد مفصل و یافته‌های فیزیکی برای استئوآرتروز تیبیک نمی‌باشند.
ب) زمانی که درد بعد از شروع درمان استئوآرتروز همچنان باقی بماند.

۱۱- جهت تشخیص استئوآرتروز، MRI اندیکاسیون ندارد.
۱۲- درمان‌های غیردارویی شامل کاهش وزن، تقویت عضلات اطراف مفصل (عضله کوادری سپس) و استفاده از عصا در سمت مقابل مفصل درگیر اساس درمان استئوآرتروز هستند.

۱۳- استامینوفن (پاراستامول) داروی ضد درد انتخابی در استئوآرتروز می‌باشد و با دوز حداکثر یک گرم سه بار در روز مصرف می‌شود.
۱۴- یافته‌های اصلی رادیولوژیک استئوآرتروز عبارتند از:
الف) کاهش فاصله مفصلی، ب) ایجاد استئوفیت، ج) اسکروز ساب‌کندرال، د) کیست ساب‌کندرال.

۱۵- در استئوآرتروز، هیچگاه آروزیون استخوانی ایجاد نمی‌گردد.
۱۶- برخی از NSAIDهای خوراکی نسبت به بقیه دارای عوارض گوارشی کمتری هستند، از جمله سالیسیلات‌های غیراستیل و نابومتون
۱۷- تنها داروی NSAID رایج که به نظر می‌رسد از نظر عوارض قلبی و عروقی بی‌خطر باشد، ناپروکسن است (۱۰۰٪ امتحانی).

۱۸- دوزهای پایین Celecoxib از بین مهارکننده‌های COX-2 از نظر عوارض قلبی و عروقی بی‌خطر هستند.

۱۹- ورزش‌های مفید و مؤثر در استئوآرتروز عبارتند از:
الف) ورزش‌های ایروبیک (هوازی) به تنهایی یا به همراه ورزش‌های مقاومتی (Resistance)

ب) ورزش‌های آبی چه هوازی و چه مقاومتی بهتر از ورزش‌های ضربه‌ای مثل دویدن و Treadmill هستند.

ج) ورزش Tai chi ممکن است برای استئوآرتروز زانو مفید باشد.
۲۰- اندیکاسیون‌های تزریق استروئید به درون مفصل عبارتند از:

الف) شعله‌وری بیماری و درد حاد
ب) وجود سینوویت

۲۱- گلوکوزامین و کندروئیتین برای درمان استئوآرتروز توصیه نمی‌گردد.

۲۲- دولوکستین به میزان کم تا متوسط در استئوآرتروز مؤثر می‌باشد.

کانال



دکتر کامران احمدی

در تلگرام

آدرس کانال دکتر کامران احمدی در تلگرام

<https://telegram.me/drkahmadi>

در کانال تلگرام نیز همانند اینستاگرام هر روزه مطالب جدید آموزشی قرار داده می‌شود.

آرتریت عفونی (سپتیک)

۵

هاریسون ۲۰۱۸

آنالیز آماری سؤالات فصل ۵



❖ درصد سؤالات فصل ۵ در ۲۰ سال اخیر: ۳/۸۷٪

❖ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

۱- آرتریت مایکوباکتریایی، ۲- آرتریت سپتیک (عفونی)، ۳- عفونت در مفاصل مصنوعی (پروتز)، ۴- عفونت منتشر گنوکوکی

آرتریت باکتریایی حاد



❑ **پاتوزنز:** باکتری‌ها از راه جریان خون، از یک منطقه عفونی مجاور مفصل (استخوان یا بافت نرم) و یا از طریق تلقیح مستقیم در هنگام جراحی، تزریق، گازگرفتگی حیوانات یا انسان و یا تروما به مفصل وارد می‌شوند.

❑ **باکتریولوژی:** شایع‌ترین راه انتقال عفونت در تمام سنین، انتشار هماتوژن می‌باشد. در شیرخواران، استرپتوکوک‌های گروه B، باسیل‌های گرم منفی روده‌ای و استافیلوکوک اورئوس شایع‌ترین عوامل آرتریت عفونی هستند. از زمان مصرف واکسن هموفیلوس آنفلوانزا، استافیلوکوک اورئوس و استرپتوکوک پیوژن (استرپتوکوک گروه A) و در برخی مراکز *Kingella kingae* شایع‌ترین عوامل ایجادکننده آرتریت سپتیک در کودکان زیر ۵ سال هستند. در بین بالغین جوان و نوجوانان، نایسریا گنوره شایع‌ترین عامل ایجادکننده آرتریت سپتیک می‌باشد.

۱- استافیلوکوک اورئوس شایع‌ترین ارگانیزم غیرگنوکوکی ایجادکننده آرتریت سپتیک در تمام سنین افراد بزرگسال می‌باشد.
۲- آرتریت عفونی پس از اعمال جراحی یا تروماهای نافذ اغلب به علت استافیلوکوک اورئوس می‌باشد.

۳- باسیل‌های گرم منفی، پنوموکوک و استرپتوکوک‌های β همولیتیک، عامل ۱/۳ از موارد آرتریت سپتیک در افراد سالمند به ویژه آنهایی که بیماری زمینهای دارند، می‌باشند.

۴- عفونت با استافیلوکوک کواگولاز منفی به جزء در موارد آرتروسکوپی و استفاده از مفاصل مصنوعی شایع نیست.

۵- عفونت‌های پلی میکروبیال در تروماها کمیکیکه همراه با آلودگی زیاد، دیده می‌شوند.

۶- گاز گرفتن گربه سبب ایجاد آرتریت عفونی با پاستورلا مولتی سیدا می‌شود.

۷- گازگرفتگی توسط انسان، می‌تواند سبب وارد شدن *Eikenella Corrodens* یا دیگر اجزای فلور دهان به مفصل گردد.

❑ **آسپیراسیون مایع سینوویال:** آسپیراسیون مایع سینوویال بخش اصلی بررسی عفونت مفاصل می‌باشد. مایع سینوویال طبیعی دارای کمتر از ۱۸۰ گلبول سفید است که تعداد زیادی از آنها سلول‌های منونوکلئور هستند (شکل ۱-۵).

۱- وجود ۱۰۰۰۰۰ گلبول سفید در میکرولیتر (در Range ۲۵۰۰۰-۲۵۰۰۰۰) با بیش از ۹۰٪ نوتروفیل از مشخصات عفونت‌های باکتریال می‌باشد.

۲- در آرتریت‌های ناشی از کریستال، آرتریت روماتوئید و سایر آرتریت‌های التهابی غیرعفونی معمولاً کمتر از ۵۰۰۰-۳۰۰۰۰ گلبول سفید در هر میکرولیتر مایع مفصلی وجود دارد.

۳- تعداد گلبول سفید در محدوده ۳۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ در میکرولیتر که ۷۰-۵۰٪ آنها نوتروفیل و مابقی لنفوسیت است حاکی از عفونت‌های مایکوباکتریایی و قارچی می‌باشد.

❑ **نکته:** تشخیص آرتریت سپتیک براساس شناسایی پاتوژن در رنگ‌آمیزی مایع سینوویال، جداسازی پاتوژن از کشت‌های مایع سینوویال و خون و یافتن اسیدهای نوکلئیک و پروتئین‌های باکتری توسط روش‌های ایمونولوژیک و بررسی‌های بر پایه تقویت اسید نوکلئیک^۱ (NAA) می‌باشد.

❑ **مثال:** مرد ۷۰ ساله‌ای به علت درد و تورم زانو که از دو روز قبل ایجاد شده به کلینیک مراجعه می‌نماید، به طوری که به درستی قادر به راه رفتن نمی‌باشد. سابقه دیابت از ۱۰ سال قبل دارد. در معاینه تب ۳۸/۵ درجه و محدودیت فلکسیون زانوی راست در حد ۹۰ درجه، گرمی +۱ و اریتم +۱ دارد اولین اقدام تشخیصی کدام است؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

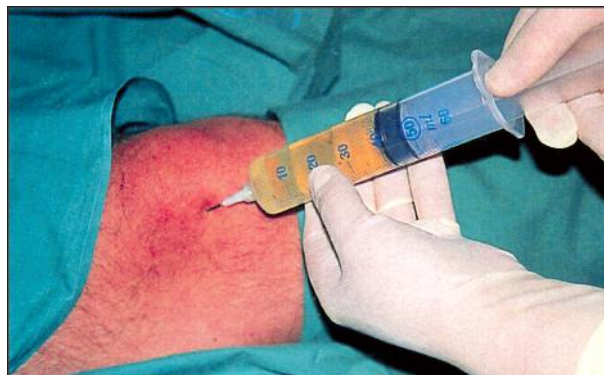
- (الف) CBC و کشت خون
- (ب) گرافی زانوها
- (ج) آسپیراسیون مایع سینوویال
- (د) MRI زانوها

الف ب ج د

❑ **مثال:** زن ۵۰ ساله‌ای دو روز بعد از تعبیه پروتز مفصل زانو دچار درد، تورم و قرمزی مفصل شده است. کدامیک از ارگانیزم‌های زیر با احتمال بیشتر

1- Nucleic Acid Amplification (NAA)





شکل ۱-۵. آسپیراسیون مایع سینوویال



شکل ۲-۵. آرتریت سپتیک

مطرح می باشد؟
 الف) استاف اورئوس
 ب) باکتری های گرم مثبت
 ج) باسیل های گرم منفی
 د) استاف کوکولاز منفی

الف ب ج د

آرتریت باکتریایی غیرگنوکوکی

▣ اپیدمیولوژی: اگرچه عفونت های خونی با جرم هایی مثل استافیلوکوک اورئوس، هموفیلوس آنفلوانزا و استرپتوکوک پیوژن در افراد سالم هم اتفاق می افتند، ولی در بسیاری از موارد آرتریت عفونی، یک عامل زمینه ای وجود دارد. آرتریت روماتوئید شایع ترین بیماری زمینه ای برای آرتریت سپتیک می باشد (۱۰۰٪ امتحانی). عامل ایجادکننده آرتریت عفونی در این بیماران در اغلب اوقات استافیلوکوک اورئوس می باشد.

! توجه: علل افزایش شیوع آرتریت سپتیک در آرتریت روماتوئید عبارتند از: التهاب مزمن مفاصل، درمان با کورتیکواستروئید، شکستگی ندول های روماتوئیدی و زخم های واسکولیتی و پوستی.

★ نکته: پنوموکوک، سالمونلا و هموفیلوس آنفلوانزا، علت آرتریت چرکی در افراد مبتلا به HIV است.

★ نکته: در بیماران مبتلا به کمبود اولیه ایمونوگلوبولین ها، ریسک آرتریت مایکوپلاسمایی بالاست، که در صورت عدم تجویز فوری تتراسایکلین و ایمونوگلوبولین داخل وریدی (IVIG) باعث تخریب دائمی غضروف مفصلی می شود (۱۰۰٪ امتحانی).

دیابت، گلوکوکورتیکوئیدها، همودبالیس و بدخیمی احتمال عفونت با استافیلوکوک اورئوس و باسیل های گرم منفی را افزایش می دهد، درمان آرتریت روماتوئید با مهارکننده های TNF (مانند Etanercept و Infliximab) باعث استعداد ابتلا به عفونت های مایکوباکتریایی و سایر عفونت های باکتریال پیوژن و در نتیجه بروز آرتریت سپتیک می شود. عفونت های پنوموکوکی در الکلی ها و اختلالات ایمنی هومورال و هموگلوبینوپاتی ها شایع تر می باشند. معتادان به مواد مخدر تزریقی، از فلور میکروبی پوست خودشان به عفونت های استافیلوکوکی و استرپتوکوکی و از طریق داروها و تزریق به عفونت سودوموناسی و سایر عفونت های گرم منفی مبتلا می شوند.

▣ مفاصل درگیر: در ۹۰٪ بیماران فقط یک مفصل درگیر می شود. زنان شایع ترین مفصل گرفتار می باشد. با شیوع کمتر هیپ و با شیوع خیلی کمتر

شانه، مچ دست و آرنج درگیر می گردند. مفاصل کوچک دست بیشتر متعاقب ورود مستقیم یا گزش حشرات گرفتار می شوند. در معتادین به مواد مخدر تزریقی درگیری ستون مهره ها، مفصل ساکروایلیاک و استرنوکلاویکولار شایع تر است. عفونت چند مفصلی بیشتر در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید و کسانی که یک بیماری زمینه ای دارند، دیده می شود (شکل ۲-۵).

▣ تظاهرات بالینی: تظاهرات بیماری عبارتند از: درد یکنواخت متوسط تا شدید در اطراف مفصل، افیوژن، اسپاسم عضلانی و کاهش Range of motion مفصل. تب بیماران بین ۳۸/۳-۳۸/۹ درجه سانتیگراد و گاهی بالاتر است؛ ولی گاهی به ویژه در مبتلایان به آرتریت روماتوئید، نارسایی کلیه، نارسایی کبد و افرادی که با داروی سرکوب ایمنی درمان می شوند، تب ممکن است وجود نداشته باشد. در معاینه فیزیکی، تورم و التهاب مفصلی به جزء در مفاصلی مانند مفصل هیپ، نشانه و ساکروایلیاک که عمقی می باشند، وجود دارد.

▣ یافته های تصویربرداری: در رادیوگرافی ساده، تورم بافت نرم، پهن شدن فضای مفصلی و جابجایی صفحات بافتی دیده می شود. اگر باریک شدگی فضای مفصلی و اروزیون استخوانی در X-Ray مشاهده شود حاکی از عفونت پیشرفته و پروگنوز بد است.

! توجه: سونوگرافی در تشخیص افیوژن مفصل هیپ و CT-Scan یا MRI در تشخیص عفونت مفصل ساکروایلیاک، استرنوکلاویکولر و ستون فقرات، به کار می روند.

▣ یافته های آزمایشگاهی: قبل از مصرف آنتی بیوتیک ها، باید نمونه هایی از خون محیطی و مایع سینوویال گرفته شود. کشت خون در ۷۰-۵۰٪ موارد در عفونت با استافیلوکوک اورئوس، مثبت است. مایع سینوویال کدر، خونی، سوزی یا به شدت چرکی می باشد. اسمیر رنگ آمیزی شده به روش گرم، تعداد زیادی نوتروفیل را نشان می دهد. در مایع سینوویال میزان پروتئین توتال و لاکتات دهیدروژناز (LDH) افزایش و مقدار گلوکز کاهش یافته است، هرچند این یافته ها برای عفونت اختصاصی نبوده و این اندازه گیری ها برای تشخیص ضرورت ندارند. مایع سینوویال باید از نظر کریستال ها نیز مورد بررسی قرار گیرد چرا که نقرس و نقرس کاذب نیز می توانند نمای بالینی آرتریت سپتیک را تقلید نمایند و عفونت و بیماری ناشی از کریستال، گاهی می توانند همزمان با هم رخ دهند.

نکته در آرتريت سپتيك، لکوسیتوز و شيفت به چپ و افزايش ESR و CRP از یافته‌های شایع می‌باشند.

نکته کشت مایع سینوویال در بیشتر از ۹۰٪ موارد، مثبت است.

نکته سنجش‌های وابسته به NAA جهت شناسایی DNA باکتریایی، در تشخیص موارد ناقص درمان شده یا آرتريت‌های باکتریایی کشت منفي، در برخی موارد مفید هستند اما هنوز به طور گسترده در دسترس قرار ندارند.

درمان: تجویز فوری آنتی‌بیوتیک‌های سیستمیک و درناژ مفصل درگیر از تخریب غضروف، آرتريت دژنراتیو پس از عفونت و ناپایداری مفصل یا دفورمیتی آن جلوگیری می‌کند.

درمان آنتی‌بیوتیکی: بلافاصله پس از انجام کشت خون و کشت مایع سینوویال، آنتی‌بیوتیک درمانی Empirical باید براساس باکتری‌های موجود در اسمیر یا برعلیه پاتوژن‌های احتمالی (با توجه به سن و ریسک فاکتورها) شروع شود. درمان اولیه باید شامل تزریق داخل وریدی آنتی‌بیوتیک‌های باکتریوسیدال باشد. تزریق درون مفصلی اندیکاسیون ندارد.

۱- تزریق IV ترکیبی از یک سفالوسپورین نسل سوم مثل سفوتاکسیم (یک گرم هر ۸ ساعت) یا سفتریاکسون (۱-۲ گرم هر ۲۴ ساعت) اغلب عفونت‌های بالغین را پوشش می‌دهد. (در افرادی که در اسمیر آنها هیچ ارگانیزمی کشف نشده است؛ از این روش استفاده می‌شود.) (۱۰۰٪ امتحانی).

۲- اگر در اسمیر بیمار، کوكسی گرم مثبت وجود داشته باشد، از وانکومایسین IV (۱ گرم هر ۱۲ ساعت) استفاده می‌شود. اگر وجود استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی‌سیلین غیرمتمثل باشد (مثلاً وقتی عفونت در جامعه به طور گسترده وجود نداشته باشد) باید سفازولین (۲ گرم هر ۸ ساعت)، آگراسیلین یا نافی‌سیلین (۲ گرم هر ۴ ساعت) تجویز نمود. علاوه بر این در معتادان به مواد مخدر تزریقی و بیمارانی که مشکوک به عفونت با سودوموناس آئروژینوزا هستیم باید یک آمینوگلیکوزید یا سفالوسپورین نسل سوم هم اضافه نماییم.

درمان آنتی‌بیوتیکی اختصاصی: درمان قطعی براساس نوع باکتری و حساسیت آن در نمونه کشت می‌باشد.

۱- عفونت‌های استافیلوکوکی با آگراسیلین، نفی‌سیلین یا وانکومایسین به مدت ۴ هفته درمان می‌گردند.

۲- عفونت‌های پنوموکوکی و استرپتوکوکی حساس به پنی‌سیلین یا پنی‌سیلین G (۲ میلیون واحد هر ۴ ساعت به صورت IV) به مدت ۲ هفته درمان می‌شوند.

۳- عفونت‌های ناشی از هموفیلوس آنفلوانزا و استرپتوکوک پنومونیه مقاوم به پنی‌سیلین به سفوتاکسیم یا سفتریاکسون به مدت ۲ هفته پاسخ می‌دهند.

۴- اکثر عفونت‌های گرم منفی روده‌ای را می‌توان با یک سفالوسپورین نسل دوم یا سوم به مدت ۳-۴ هفته یا با یک فلوروکینولون مثل Levofloxacin، ۵۰۰ میلی‌گرم IV یا خوراکی درمان نمود.

۵- عفونت‌های ناشی از سودوموناس آئروژینوزا را باید حداقل ۲ هفته با ترکیب یک آمینوگلیکوزید همراه با یک پنی‌سیلین وسیع‌الطیف مانند مزلوسیلین (۳ گرم هر ۴ ساعت به صورت IV) یا یک سفالوسپورین ضدسودوموناس مانند سفتازیدیم (یک گرم هر ۸ ساعت به صورت IV) درمان نمود. اگر این پروتکل درمانی توسط بیمار تحمل شود، می‌توان به مدت ۲ هفته دیگر آن را ادامه داد. به عنوان یک روش جایگزین می‌توان از یک فلوروکینولون مثل سپیروفلوکساسین (۷۵۰ mg) دوبار در روز به

صورت خوراکی) به تنهایی یا همراه با پنی‌سیلین یا سفالوسپورین به جای آمینوگلیکوزید استفاده نمود.

درناژ چرک: درناژ به موقع چرک و بافت‌های نکروتیک از مفصل عفونی برای دستیابی به پیش‌آگهی خوب، لازم می‌باشد. آسپیراسیون سوزنی مفصلی مانند زانو که به سهولت در دسترس می‌باشند، ممکن است کافی باشد، اگر آسپیراسیون سوزنی مکرر قادر به تخفیف علائم، کاهش حجم مایع مفصل، تعداد WBC‌های مایع مفصلی و از بین بردن باکتری‌ها در اسمیر و کشت نشود، می‌توان از درناژ و لاواژ آرتروسکوپی استفاده کرد. در بعضی موارد برای خارج نمودن بافت‌های نکروتیک، غضروف و استخوان احتیاج به آرتروتومی است. آرتريت سپتيك مفصل هيپ به آرتروتومی بهترین پاسخ را می‌دهد (به خصوص در کودکان کم‌سن‌وسال).

سایر اقدامات: اقدامات درمانی دیگری که می‌توان برای این بیماران انجام داد؛ عبارتند از:

۱- به بیمار توصیه می‌شود که وزن خود را بر روی مفصل درگیر نگذارند (تا زمان رفع التهاب)

۲- حرکات مکرر پاسیو در مفصل درگیر باید انجام شود، تا جمود مفصل رخ ندهد.

۳- بی‌حرکت نمودن مفصل درگیر لازم نیست، مگر جهت کاهش درد

مثال بیماری ۷۵ ساله با سابقه دردهای مزمن زانوها به دلیل تورم دو

روزه زانوی چپ مراجعه نموده است. در آسپیراسیون مایع مفصلی گلبول‌های سفید ۵۰۰۰ با ۹۰ درصد نوتروفیل و گلوکز ۵۰ میلی‌گرم درصد گزارش شده است. تا آماده شدن نتیجه کشت مایع مفصلی مناسب‌ترین فرم درمانی کدام است؟

(ارتقاء داخلی دانشگاه اصفهان - تیر ۱۸۱)

(الف) آسپیراسیون کامل مایع مفصلی و تزریق ۴۰ میلی‌گرم متیل پردنیزولون

(ب) شروع سفوتاکسیم یک گرم هر ۸ ساعت به طور وریدی

(ج) تجویز کلشی‌سین یک میلی‌گرم هر دو ساعت برای ۲ روز متوالی

(د) تجویز دیکلوفناک ۲۵ میلی‌گرم هر ۸ ساعت همراه با امپرازول

الف ب ج د

مثال نوجوانی به دنبال ترومای زانوی راست در یک هفته قبل با علائم

آرتريت مراجعه کرده و با توجه به آنالیز مایع مفصل تحت درمان با سفوتاکسیم قرار گرفته است. در کشت مایع مفصلی استرپتوکوک پنومونیه مقاوم به پنی‌سیلین گزارش شده است. تصمیم‌گیری درمانی بعدی شما چیست؟

(بورد داخلی - مرداد ۱۸۱)

(الف) قطع سفوتاکسیم و ادامه درمان با سفتریاکسون برای ۴ هفته

(ب) ادامه درمان با سفوتاکسیم تا پایان ۲ هفته

(ج) اضافه کردن آمیکاسین و ادامه درمان تا ۲ هفته

(د) اضافه کردن سیپروفلوکساسین خوراکی و ادامه درمان تا ۲ هفته

الف ب ج د

مثال خانم ۲۰ ساله‌ای که از دوران کودکی به دلیل عفونت‌های مکرر

ریه و سینوس‌ها تحت درمان بوده است، به دلیل تورم زانوی راست و تب مراجعه می‌کند. آنالیز مایع مفصلی نشان‌دهنده خصوصیات التهابی بوده و رنگ‌آمیزی گرم آن منفي است. سرم بیمار حاوی آگلوتینین سرد بوده و کاهش ایمنوگلوبولین‌های آن وجود دارد. کدام مورد را به عنوان درمان اولیه انتخاب می‌کنید؟

(ارتقاء داخلی دانشگاه تبریز - تیر ۱۸۹)

الف) ایمونوگلوبولین وریدی + تتراسایکلین
ب) ایمونوگلوبولین وریدی + ایمی پنم
ج) سفنازیدیم + آمیکاسین
د) آموکسیسیلین + جنتامایسین

الف ب ج د

مثال مرد ۴۵ ساله‌ای به دلیل درد و تورم ناگهانی زانوی چپ از ۳ روز قبل مراجعه کرده است. اسپیراسیون مایع مفصلی نشان‌دهنده مایع مفصلی التهابی و در رنگ آمیزی گرم، **کوکسی گرم مثبت** موجود است. علاوه بر درناژ کافی مفصلی، کدام اقدام درمانی را برای این بیمار مناسب می‌دانید؟ (بورد داخلی - شهریور ۹۰)

الف) پنی سیلین G وریدی + حرکات اکتیو مفصلی + عدم تحمل وزن
ب) اگزاسیلین وریدی + حرکات پاسیو مفصلی + عدم تحمل وزن
ج) نافی سیلین وریدی + حرکات اکتیو مفصلی + حرکات با تحمل وزن
د) اگزاسیلین وریدی + جنتامایسین + حرکات پاسیو مفصلی + حرکات با تحمل وزن

الف ب ج د

مثال در بیماران مبتلا به دیابت کنترل نشده، سرطان و یا بیماران همودیالیزی که با آرتريت حاد التهابی منوآرتیکولار و تب مراجعه کرده‌اند، کدام میکروارگانیزم را با بیستی در ابتدا تا زمان حاضر شدن جواب کشت مفصل، در صورت منفی شدن مایع مفصلی پوشش داد؟

(ارتقاء داخلی دانشگاه شیراز - تیرا ۹۱)

الف) Gram negative Bcilli, S. aureus
ب) Salmonella and H. influenzae
ج) Mycoplasma, S. aureus
د) Fungal infection

الف ب ج د

مثال در بررسی اسمیر و رنگ آمیزی گرم مایع مفصل زانوی آقای ۲۸ ساله‌ای با سابقه اعتیاد تزریقی که با تشخیص آرتريت سبتیک تحت بررسی است، شمارش گلبول سفید در حد $100000 \text{ cell}/\mu\text{l}$ با PMN برابر با ۸۰٪ به دست آمده است. در رنگ آمیزی گرم **کوکسی گرم مثبت** نشان داده شده است. تا آماده شدن جواب کشت مایع مفصل، برای درمان بیمار چه رژیم انتخاب می‌کنید؟

الف) اگزاسیلین وریدی
ب) وانکومایسین
ج) تا آماده شدن جواب کشت برای درمان با آنتی بیوتیک دست نگه داشته می‌شود.
د) وانکومایسین و سفنازیدیم

الف ب ج د

مثال دختر بچه ۱۰ ساله با تشخیص کمبود ایمونوگلوبولین اولیه، به دلیل آرتريت زانوی راست و تب از سه ماه قبل مراجعه می‌نماید. محتمل ترین عامل عفونت در ایجاد آرتريت سبتیک بیمار فوق چیست؟

(پراترینی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشور [دانشگاه مشهد])

الف) سالمونلا تیفی
ب) مایکوپلاسما
ج) پنوموکوک
د) استاف اورئوس

الف ب ج د

مثال در بیمار مبتلا به سیروز با سابقه مصرف مواد مخدر تزریقی که با تب مراجعه نموده است، کدام مفاصل با احتمال بیشتری دچار آرتريت عفونی می‌شوند؟

الف) شانه، هیپ، آرنج
ب) مهره، ساکروایلیاک و استرنوکلاویکولار
ج) مفاصل کوچک دست، پا و مهره
د) زانو، هیپ و مچ پا

الف ب ج د

مثال آقای ۵۰ ساله دیابتی با درد شدید و تورم زانوی راست از روز گذشته مراجعه نموده است. در معاینه تب ۳۹ درجه و محدودیت فلکسیون زانوی چپ دارد. در رنگ آمیزی مایع سینوویال، **باکتری گرم مثبت** دیده شده است. کدام اقدام زیر علاوه بر تجویز آنتی بیوتیک ضرورت دارد؟

(پراترینی اسفند ۹۳ - قطب ۷ کشور [دانشگاه اصفهان])

الف) چک پروتئین و LDH افیوژن مفصلی
ب) سونوگرافی مفصل زانو
ج) درناژ مکرر زانو
د) آرتروتومی اورژانسی

الف ب ج د

مثال شایع ترین عامل آرتريت سبتیک به دنبال الکلیسم مزمن و هموگلوبینوپاتی‌ها کدام است؟

(پراترینی اسفند ۹۶ - قطب ۲ کشور [دانشگاه تبریز])

الف) استرپتوکوک
ب) استافیلوکوک
ج) باسیل های گرم منفی
د) پنوموکوک

الف ب ج د

مثال خانم ۴۵ ساله با سابقه آرتريت روماتوئید از ۴ سال قبل به علت تب، درد و تورم زانوی راست مراجعه نموده است. در معاینه، افیوژن زانوی راست دارد. مناسب ترین اقدام کدام است؟

(پراترینی اسفند ۹۷ - قطب ۱ کشور [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) اندازه گیری CRP و ESR
ب) سونوگرافی زانوی راست
ج) آرتروسنتز زانوی راست
د) سطح اسید اوریک خون

الف ب ج د

آرتريت گنوکوکی

اپیدمیولوژی: آرتريت گنوکوکی در گذشته عامل ۷۰٪ از آرتريت های سبتیک در افراد زیر ۴۰ سال بوده ولی امروزه میزان بروز آن کم شده است. زنان در هنگام قاعدگی یا حاملگی بیشترین ریسک را دارند و عفونت منتشر گنوکوکی (DGI) و آرتريت گنوکوکی در خانم‌ها ۲ تا ۳ برابر شایع تر از آقایان است. مبتلایان به اختلالات کمپلمان به ویژه اختلال اجزاء انتهایی، مستعد اپیزودهای راجعه گنوکوکسمی می‌باشند.

علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی

● **عفونت گنوکوکی منتشر (DGI):** شایع ترین علائم عفونت گنوکوکی منتشر عبارتند از: تب، لرز، بثورات جلدی و علائم مفصلی. تعداد کمی پاپول



شکل ۳-۵. آرتریت گنوکوکی. به ضایعه کوچک عروقی (پوستول های هموراژیک) در این نوع آرتریت توجه کنید. (پیکان سیاه)

که به طرف پوستول های هموراژیک پیشرفت می نمایند بر روی تنه و سطح اکستانسور قسمت انتهایی اندام ها به وجود می آید (شکل ۳-۵). آرتریت مهاجر و تنوسینوویت زانو، دست، مچ دست، پا و مچ پا از علائم کاراکتریستیک بیماری هستند. ضایعات پوستی و یافته های مفصلی به علت واکنش های ایمنی نسبت به گنوکوک و ایجاد رسوب کمپلکس ایمنی ایجاد می شوند؛ لذا کشت مایع مفصلی همواره منفی بود و کشت خون در کمتر از ۴۵٪ بیماران مثبت است. کشیدن مایع سینوویال از مفاصل ملتهب مشکل بوده و این مایع غالباً حاوی ۲۰۰۰۰-۱۰۰۰۰ سلول در هر میکرولیتر می باشد.

● **آرتریت سپتیک گنوکوکی:** کمتر از عفونت گنوکوکی منتشر (DGI) شایع است و همواره متعاقب DGI رخ می دهد. غالباً یک مفصل مثل هیپ، زانو، مچ پا یا مچ دست گرفتار می باشد. مایع سینوویال حاوی بیش از ۵۰۰۰۰ گلبول سفید در میکرولیتر است. گنوکوک فقط در گاهی موارد در اسمیر رنگ شده مشاهده می شود. کشت مایع سینوویال در کمتر از ۴۰٪ موارد مثبت می باشد ولی کشت خون همواره منفی است.

📌 **نکته** محیط کشت مناسب، محیط آگار تایلر-مارتین می باشد.

📌 **نکته** می توان از سنجش های بر پایه NAA جهت تشخیص DNA گنوکوک در مایع سینوویال، استفاده نمود که بسیار حساس است.

📌 **درمان:** درمان اولیه شامل سفتریاکسون (یک گرم IV یا IM هر ۲۴ ساعت) می باشد. این دارو ارگانسیم های مقاوم به پنی سیلین را پوشش می دهد. هنگامی که علائم و نشانه های موضعی و سیستمیک واضحاً کاهش پیدا کنند، دوره ۷ روزه درمان را می توان با یک آنتی بیوتیک خوراکی مثل سپیروفلوکساسین (۵۰۰ mg دو بار در روز) یا اگر ارگانسیم حساس به پنی سیلین وجود داشته باشد با آموکسی سیلین (۵۰۰ mg سه بار در روز) تکمیل نمود.

📌 **نکته** آرتریت چرکی معمولاً به اسپیراسیون سوزنی مفصل گرفتار و درمان آنتی بیوتیکی به مدت ۱۰-۷ روز پاسخ می دهد. لاواژ آرتروسکوپی یا آرتروتومی به ندرت لازم می شود.

📌 **نکته ای بسیار مهم** مبتلایان به عفونت منتشر گنوکوکی (DGI) باید درمان کلامیدیا تراکومائیس را نیز دریافت کنند؛ مگر اینکه این عفونت با تست های مناسب Rule out شده باشد. اضافه کردن آزیترومایسین یک گرم خوراکی Single dose برای درمان عفونت کلامیدیایی همزمان به کار برده می شود. شریک جنسی بیمار نیز باید تحت آزمایش و درمان قرار گیرد.

📌 **یادآوری** یادآوری ایمن نکته اهمیت دارد که علائمی مشابه علائم آرتریت گنوکوکی در مننگوکوسمی وجود دارد. یک سندرم درماتیت - آرتریت، منوآرتریت چرکی و پلی آرتریت واکنشی در آرتریت ناشی از گنوکوک مشاهده شده است. تمام این موارد به درمان با پنی سیلین IV پاسخ می دهند.

📌 **مثال** خانم ۲۷ ساله با شرح حال تب، پوستول های هموراژیک روی تنه و اندام ها و آرتریت و تنوسینوویت مچ هر دو دست از سه روز پیش مراجعه کرده است. کدامیک از درمان های زیر را توصیه می کنید؟

(ارتقاء داخلی دانشگاه کرمان - مرداد ۹۰)

- الف) سفتریاکسون + آمیکاسین (ب) سپیروفلوکساسین تزریقی
ج) وانکومایسین + آمیکاسین (د) سفتریاکسون + آزیترومایسین

توضیح: در عفونت گنوکوکی منتشر (DGI) باید به صورت همزمان عفونت کلامیدیایی هم درمان شود (با آزیترومایسین)

📌 **مثال** زن ۲۴ ساله ای با شکایت تب و لرز و آرتریت مهاجر در مفاصل

زانوها و مچ دست مراجعه نموده است. در معاینات بیمار ضایعات پوستی به شکل پاپول های اریتماتو و گاهاً هموراژیک در دست ها و تنه و همچنین تورم و قرمزی تاندون های اکستانسور مچ دست راست را نیز دارد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟ (پراثرتری اسفند ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) تب روماتیسمی (ب) لوپوس
ج) عفونت گنوکوکی منتشر (د) آرتریت واکنشی

الف ب ج د

📌 **مثال** خانم ۳۰ ساله ای در هفته ۱۲ بارداری دچار تب، لرز و درد گذرا در

مفصل مچ دست راست و سپس مچ پای چپ شده است. اکنون دچار آرتریت زانوی راست می باشد. در هنگام مراجعه تب ندارد و علاوه بر شواهد آرتریت زانو، در سطح پشتی دست راست و بر روی تنه، تعداد اندکی ضایعات پاپولووزیکولر به چشم می خورد. در بررسی مایع مفصلی زانو، ۱۵۰۰۰ در میکرولیتر سلول سفید دارد که ۸۰٪ آن نوتروفیل است. رنگ آمیزی گرم مایع مفصلی منفی است و کشت ارسال شده است. تجویز کدام دارو برای بیمار مناسب است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۷)

- الف) سولفاسالازین (ب) استروئید داخل مفصل
ج) استروئید خوراکی با دوز کم (د) سفتریاکسون

الف ب ج د

آرتریت مایکوباکتریایی (۱۰۰٪ امتحانی)

📌 **اپیدمیولوژی:** آرتریت سلی ۱٪ کلیه موارد سل و ۱۰٪ موارد سل خارج ریوی را شامل می شود. شایع ترین تظاهر آرتریت سلی، منوآرتریت گرانولوماتوی مزمن است. یک سندرم ناشایع به نام بیماری پونست (Poncet) به شکل پلی آرتریت متقارن واکنشی تظاهر می نماید.

📌 **علائم بالینی:** برخلاف استئومیلیت سلی که اغلب مهره های توراسیک و کمری (۵۰٪ موارد) را گرفتار می نماید، آرتریت سلی مفاصل بزرگ تحمل کننده وزن به خصوص هیپ، زانو و مچ پا و گاهی مفاصل کوچکتری که وزن را تحمل نمی کنند، مبتلا می سازد. سل ریوی فعال همزمان در این بیماران غیرشایع

الف ب ج د

است. آرتریت سلی در مبتلایان به HIV و سایر افراد با ضعف ایمنی شایعتر است.

تشخیص: از اسپیراسیون مفصل گرفتار مایعی بدست می آید که حاوی ۲۰۰۰۰ سلول در هر میکرولیتر می باشد که حدوداً ۵۰٪ آن نوتروفیل است. رنگ آمیزی Acid-fast مایع سینوویال در کمتر از ۱/۳ موارد و کشت مایع سینوویال در ۸۰٪ موارد مثبت است. کشت بافت سینوویال که از راه بیوپسی به دست آمده است در ۹۰٪ موارد مثبت بوده و حاکی از التهاب گرانولوماتوز می باشد (۱۰۰٪ امتحانی). با استفاده از روش های تقویت اسید نوکلئیک (NAA)، بیماری در عرض ۱ تا ۲ روز تشخیص داده می شود.

- یافته های رادیوگرافیک:** در رادیوگرافی آرتریت سلی موارد زیر مشاهده می گردد:
- ۱- آروزیون های محیطی (Peripheral erosions)
 - ۲- استئوپنی اطراف مفصلی (Periarticular osteopenia)
 - ۳- باریک شدگی فضای مفصلی (Joint space narrowing)

درمان: درمان آرتریت سلی مشابه سل ریوی است و به درمان چند دارویی به مدت ۶-۹ ماه احتیاج دارد. در اشخاصی که ضعف ایمنی دارند مانند بیماران مبتلا به عفونت HIV، دوره درمان طولانی تر است.

نکته: مایکوباکتریوم های آتیپیک مختلفی که در آب و خاک وجود دارند، می توانند موجب آرتریت مزمن بی سروصدا شوند.

در بیماران مبتلا به عفونت HIV یا افرادی که داروهای سرکوب کننده ایمنی مصرف می نمایند، انتشار هماتوزن به مفاصل با M. Haemophilum، M. Kansassi، M. avium-Intracellulare گزارش شده است. تشخیص معمولاً با بیوپسی و کشت صورت می گیرد و درمان براساس حساسیت آنتی بیوتیکی می باشد.

مثال: خانم ۴۳ ساله ای با مونوآرتریت التهابی زانوی راست از ۷ ماه قبل مراجعه نموده است. کدام تشخیص برای این بیمار بیشتر مطرح است؟

(پراترنی شهرپور ۹۴ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) آرتریت استرپتوکوک پنومونیه (ب) آرتریت گونوکوکی
ج) آرتریت ویروسی (د) آرتریت سلی

الف ب ج د

مثال: آقای ۴۵ ساله ای اهل و ساکن استان گلستان با مونوآرتریت زانوی چپ از ۵ ماه قبل مراجعه کرده است. در معاینه آفیوزن و هیپرتروفی سینوویال واضح زانوی چپ دارد. آزمایشات به شرح زیر است،

ESR=55mm/hr , CRP = + , RF = neg , Anti CCP = neg
در بررسی مایع مفصل WBC= 28000/ mm³ با PMN =55%، رنگ آمیزی گرم و کشت مایع مفصل منفی بوده است. کدامیک از تشخیص های زیر برای بیماری مطرح است؟

(پراترنی شهرپور ۹۵ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) آرتریت کریستالی (ب) استئوآرتریت
ج) آرتریت سلی (د) آرتریت سپتیک حاد

الف ب ج د

مثال: تمام گزینه های زیر در مورد آرتریت سلی (TB) صحیح می باشند به جز:

(پراترنی اسفند ۹۷ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) رنگ آمیزی اسید فاست در کمتر از یک سوم موارد مثبت می باشد.

ب) کشت بافت سینوویال در ۹۰٪ موارد مثبت می باشد.

ج) همزمانی TB ریوی فعال نادر نیست.

د) در آنالیز مایع سینوویال، WBC بیشتر از ۲۰۰۰۰ و رده نوتروفیل تقریباً ۵۰٪ می باشد.

الف ب ج د

مثال: در آرتریت سلی در کدامیک از روش های تشخیصی زیر بیشترین احتمال مثبت شدن وجود دارد؟

(پراترنی اسفند ۹۷ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) رنگ آمیزی اسید فاست مایع سینوویال
ب) کشت نمونه بیوپسی سینوویال از نظر سل
ج) کشت مایع سینوویال از نظر سل
د) رنگ آمیزی اسید فاست نمونه بیوپسی سینوویال

الف ب ج د

آرتریت سیفیلیسی

سیفیلیس مادرزادی زودرس: با تورم اطراف مفصلی و بی حرکتی اندام مبتلا که به آن فلج کاذب Parrot گفته می شود؛ تظاهر می یابد. علت این وضعیت استئوکندریت استخوان های بلند است.

سیفیلیس مادرزادی دیررس: مفصل Clutton یک تظاهر دیررس سیفیلیس مادرزادی است که بین ۸ تا ۱۵ سالگی رخ می دهد و به علت سینوویت بدون درد مزمن همراه با آفیوژن مفاصل بزرگ (به ویژه زانو و آرنج) می باشد.

سیفیلیس ثانویه: سیفیلیس ثانویه با آرترالژی، آرتریت متقارن زانو، مچ پا و گاه شانه و مچ دست و ساکروایلئیت همراهی دارد. آرتریت سیری تحت حادو مزمن دارد.

● **یافته های آزمایشگاهی:** در مایع سینوویال پلنوسیتوز Mixed (۱۵۰۰۰-۵۰۰۰) از گلبول های سفید منونوکلئوز و PMN وجود دارد.

● **درمان:** پنی سیلین

سیفیلیس ثالثیه: در این مرحله، مفصل شارکو ایجاد می شود. در مفصل شارکو به علت تابس دورسالیس، حس از بین می رود. در سیفیلیس ثالثیه، پنی سیلین مؤثر نمی باشد.

بیماری لایم

ایتیلوزی: عامل آن اسپیروکتی به نام بوریلیا بورگدوفری است. اسپیروکت توسط کنه Ixodes انتقال می یابد. بوریلیا در ۶۰٪ بیماران که درمان نمی شوند، موجب آرتریت می شود.

● **تظاهرات بالینی**

۱-۵۰٪ بیماران درمان نشده با دوره های متناوب موناآرتریت یا اولیگوآرتریت تظاهر می یابند که اکثراً زانو و مفاصل بزرگ را درگیر می نماید.

۲-۲۰٪ بیماران درمان نشده با الگوی آرترالژی شعله وری و فروکش کننده تظاهر می یابند.

۳-۱۰٪ بیماران درمان نشده دچار سینوویت التهابی مزمن می گردند که موجب ضایعات آروزیو و تخریبی در مفصل می گردند.

تشخیص: تشخیص به کمک آزمایشات سروزی و شناسایی آنتی بادی IgG بر علیه بورلیا صورت می‌گیرد.

درمان: آرتریت لایم به خوبی به درمان آنتی بیوتیکی پاسخ می‌دهد. آنتی بیوتیک‌هایی که به این منظور استفاده می‌شوند، عبارتند از:

- ۱- **داکسی‌سیکلین خوراکی:** ۱۰۰ mg، دو بار در روز به مدت ۲۸ روز
- ۲- **آموکسی‌سیلین خوراکی:** ۵۰۰ mg، سه بار در روز به مدت ۲۸ روز
- ۳- **سفترایکسون تزریقی:** ۲ گرم در روز به مدت ۲ تا ۴ هفته

توجه! بیمارانی که به درمان آنتی بیوتیکی در مدت زمان گفته شده پاسخ نمی‌دهند، دیگر به درمان آنتی بیوتیکی اضافی جواب نمی‌دهند. این بیماران باید با داروهای ضد التهابی یا سینوکتومی درمان شوند.

ریسک فاکتورهای شکست درمان: در بیمارانی که دارای خصوصیات زیر هستند، احتمال شکست درمان بالا می‌رود:

- ۱- ژنوتیپ HLA-DR4
- ۲- وجود پروتئین OspA
- ۳- وجود hLFA-1



آرتریت قارچی

تعریف: قارچ‌ها از علل غیرشایع آرتریت‌های تک مفصلی مزمن هستند.

اتیولوژی: قارچ‌هایی که می‌توانند موجب آرتریت شوند، عبارتند از:

عفونت‌های گرانولوماتوز: عفونت‌های مفصلی گرانولوماتوز با قارچ‌های زیر دیده می‌شوند:

- الف) *Coccidioides immitis*
- ب) *Blastomyces dermatitidis*
- ج) *Histoplasma capsulatum*

کاندیدیا: عفونت‌های کاندیدیایی غالباً یک مفصل که معمولاً هیپ، زانو یا شانه است را درگیر می‌کنند. ریسک فاکتورهای عفونت مفصلی کاندیدیایی عبارتند از:

- ۱- جراحی
- ۲- تزریقات درون مفصلی به ویژه در دیابتی‌ها یا کسانی که نارسایی کلیه، نارسایی کبد و یا در حال دریافت داروهای سرکوب‌کننده ایمنی هستند.
- ۳- در مصرف‌کنندگان مواد وریدی عفونت کاندیدیایی اکثرأ مفصلی مهره‌ها و مفصل ساکروایلیاک را درگیر می‌کند.

یافته‌های آزمایشگاهی: در آرتریت قارچی، مایع سینوویال حاوی ۱۰۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ سلول در میکرولیتر است که ۷۰٪ آن نوتروفیل می‌باشد.

درمان: اقدامات درمانی در آرتریت قارچی عبارتند از:

- ۱- درناژ و لاواژ مفصل درگیر
- ۲- تجویز آموتریسین B وریدی
- ۳- تزریق آهسته آموتریسین B به درون مفصل



آرتریت ویروسی

بیماری‌های ویروسی که ممکن است موجب آرتریت شوند، در زیر آورده شده‌اند:

سرخچه: ۳ روز بعد از ایجاد راش ناشی از سرخچه یا ۶-۲ هفته بعد از تزریق واکسن ویروسی زنده ممکن است آرتریت رخ دهد.

اوربون: در طی ۲ هفته بعد از ایجاد پاروتیدیت ممکن است پلی آرتریت مهاجر یا منوآرتریت خودمحدودشونده رخ دهد. این عارضه در جنس مذکر شایعتر است.

پاروویروس B19: ۱۰٪ کودکان و ۶۰٪ زنان بعد از عفونت با پاروویروس B19 دچار آرتریت می‌گردند.

هپاتیت B: ۱۰٪ از مبتلایان به هپاتیت حاد B دچار اختلالی شبیه به بیماری سرم می‌شوند. این اختلال با راش ماکولوپاپولر، کهیر، تب و آرترالژی تظاهر می‌یابد.

هپاتیت C: هپاتیت مزمن C موجب آرتریت و آرترالژی مداوم همراه با بدون همراهی با کرایوگلوبولینمی می‌گردد.

عفونت HIV: مبتلایان به عفونت HIV دچار سندرم‌های آرتریتی مختلفی می‌شوند که عبارتند از:

- ۱- **آرتریت واکنشی** به همراه اولیگوآرتریت دردناک اندام تحتانی متعاقب ابتلا به اورتریت. آرتریت واکنشی در مبتلایان به HIV در افراد دارای HLA-B27 شایعتر است.

۲- **مبتلایان به HIV** که پسوریازیس دارند دچار آرتریت پسوریازیسی می‌گردند.

۳- **منوآرتروپاتی بدون درد و پلی آرتریت متقارن** مداوم از سایر عوارض عفونت HIV هستند.



آرتریت واکنشی (آرتریت بعد از عفونت)

اتیولوژی

- ۱- اورتریت غیرگنوکوکی (۱٪)
- ۲- عفونت روده‌ای به ویژه به علت یرسینیا آنتروکولیتیکا، شیگلا فلکسنری، کامپیلوباکتر ژژونی و سالمونلا (۲٪)

تظاهرات بالینی: چند هفته بعد از ابتلا به عفونت‌های فوق بیمار دچار پلی آرتریت واکنشی می‌گردد. فقط تعداد اندکی از بیماران سایر علائم آرتریت واکنشی را دارند. این علائم عبارتند از: اورتریت، کنژنکتیویت، یووئیت، زخم دهانی و راش

اپیدمیولوژی

- ۱- آرتریت واکنشی در مردان جوان شایعتر می‌باشد (به جز مواردی که متعاقب عفونت یرسینایی رخ می‌دهد)
- ۲- با HLA-B27 رابطه قوی دارد.

تظاهرات مفصلی: اولیگوآرتریت غیرمتقارن دردناک به ویژه در مفاصل زانو، مچ پا و پا مهمترین تظاهر مفصلی در این بیماران است. کمردرد شایع می‌باشد.

یافته‌های رادیولوژیک: در بیماری طول کشیده، شواهدی از ساکروایلیت در رادیوگرافی دیده می‌شود.

سیر بیماری: اکثر بیماران در طی ۶ ماه بهبود می‌یابند ولی بیماری راجعه درازمدت در مواردی که متعاقب اورتریت غیرگنوکوکی ایجاد گردیده باشد، شایع است.

درمان: برای کاهش درد از داروهای ضد التهابی استفاده می‌شود. تجویز آنتی بیوتیک مورد اختلاف نظر

عفونت در مفاصل مصنوعی (پروتز)



عفونت می‌تواند ۴-۱۰٪ از موارد تعویض کامل مفصلی را عارضه‌دار نماید. اغلب این عفونت‌ها در حین عمل و در اثر عفونت زخم به وقوع می‌پیوندد؛ در تعداد کمتری نیز مدتی بعد از عمل و در اثر انتشار هماتوژن یا ورود مستقیم ارگانیزم به مفصل ایجاد می‌شوند.

تظاهرات بالینی: بیمار ممکن است دچار تب شده و دچار علائم حاد درد و التهاب موضعی گردد. این علائم به خصوص در عفونت‌های ایجاد شده توسط استافیلوکوک اورئوس، استرپتوکوک پیوژن و باسیل‌های گرم منفی روده‌ای، تظاهر می‌کنند.

در مقابل عفونت‌های ناشی از استافیلوکوک‌های کوآگولاز منفی یا دیفتروئیدها اغلب بی‌سروردا هستند و در جریان بررسی تب توجیه نشده بیمار و یا نشانه‌های شل شدن پروتز در رادیوگرافی، تشخیص داده می‌شوند. در این موارد ESR و CRP، اغلب افزایش می‌یابند.

تشخیص: آسپیراسیون سوزنی مفصل، بهترین شیوه تشخیصی می‌باشد. افزایش سلول‌ها در مایع سینوویال با ارجحیت پلی‌مورفونوکلترها، به شدت نشانه عفونت است. می‌توان از کشت و رنگ‌آمیزی گرم نیز استفاده کرد.

درمان: در اغلب موارد، پروتز باید تعویض شود. البته قبل از انجام آن باید آنتی‌بیوتیک‌های تزریقی به مدت ۶-۴ هفته تجویز گردند. گاهی اوقات در عفونت‌های ناشی از استرپتوکوک یا پنوموکوک در صورتی که اثری از شل‌شدگی پروتز در رادیوگرافی دیده نشود، می‌توان از درمان آنتی‌بیوتیکی بدون تعویض پروتز استفاده کرد. در چنین مواردی باید درمان آنتی‌بیوتیکی را در طی چند روز اول عفونت شروع کرده و تخلیه چرک از مفصل به وسیله آرتروتومی یا آرتروسکوپی صورت گیرد. ترکیبی از ریفامپین خوراکی و یک آنتی‌بیوتیک خوراکی دیگر (کینولون یا پنی‌سلین ضد استافیلوکوک یا وانکومایسین) برای ۳-۶ ماه، در عفونت‌های استافیلوکوکی پروتز مؤثر بوده است.

پیشگیری: احتمال ایجاد عفونت پروتز در مبتلایان به آرتریت روماتوئید، افرادی که سابقه قبلی جراحی مفصل داشته‌اند و بیمارانی که داروهای سرکوبگر ایمنی مصرف می‌کنند، زیاد است. پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی قبل از عمل توسط سفازولین، میزان عفونت را کاهش می‌دهد.

4,759 posts | 24.5k followers | 2,066 following

[Follow](#)

Kamran Ahmadi
telegram.me/drkahmadi

دکتر کامران احمدی
در
Instagram

KAMRAN_AOM

توجه! تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک جهت انجام اقدامات دندانپزشکی و ارولوژیک در بیمارانی که تعویض مفصل داشته‌اند، اندیکاسیون ندارد. البته در بیماران با نقص ایمنی که می‌خواهند تحت سنگ‌شکنی کلیه قرار گیرند ممکن است آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک لازم باشد، ولیکن به طور کلی تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک قبل از انجام اقدامات دندانپزشکی و ارولوژیک در بیماران با تعویض مفصل لازم نیست.

PLUS

Next Level

یادم باشد که

GUIDELINE & BOOK REVIEW

- ۱- استافیلوکوک اورئوس شایع‌ترین ارگانیزم غیرگنوکوکی ایجادکننده آرتریت سپتیک در تمام سنین افراد بزرگسالان می‌باشد.
- ۲- شایع‌ترین بیماری زمینه‌ای که فرد را مستعد آرتریت سپتیک می‌نماید، آرتریت روماتوئید است.
- ۳- در بیماران مبتلا به کمبود اولیه ایمنوگلوبولین‌ها، ریسک آرتریت مایکوپلاسمایی بالاست، که در صورت عدم تجویز فوری تتراسیکلین و ایمنوگلوبولین‌های داخل وریدی (IVIG) باعث تخریب دائمی غضروف مفصلی می‌شود.
- ۴- درد اطراف مفصل، افیوژن، اسپاسم عضلانی، تب (۳۸/۳-۳۸/۹) و کاهش Range of motion تظاهرات بالینی اصلی آرتریت سپتیک غیرگنوکوکی می‌باشند.
- ۵- روش تشخیص جدید NAA در تشخیص آرتریت سپتیک (گنوکوکی و غیرگنوکوکی) و آرتریت سلی به کار برده می‌شود.
- ۶- تجویز سریع آنتی‌بیوتیک‌های سیستمیک و درناژ مفصل اساس درمان آرتریت باکتریایی می‌باشند.
- ۷- سفتریاکسون IV یا IM درمان انتخابی آرتریت سپتیک گنوکوکی است.
- ۸- کشت بافت سینوویال که از طریق بیوپسی به دست آمده است بهترین روش درمان آرتریت سلی می‌باشد.
- ۹- آروزیون‌های محیطی، استئوپنی اطراف مفصلی و باریک‌شدگی فضای مفصلی مهمترین تظاهرات رادیولوژیک آرتریت سلی هستند.
- ۱۰- در بیماران مشکوک به آرتریت سپتیک باکتریال که هیچ ارگانیزمی در اسمیر آنها یافت نشده است، تزریق وریدی ترکیبی از یک سفالوسپورین نسل سوم مثل سفوتاکسیم (یک گرم هر ۸ ساعت) یا سفتریاکسون (۱-۲ گرم هر ۲۴ ساعت) درمان انتخابی است.
- ۱۱- مهمترین اقدام تشخیصی آرتریت سپتیک، آسپیراسیون مایع سینوویال است.
- ۱۲- مبتلایان به عفونت منتشر کنگوگی (DGI) باید به صورت همزمان درمان کلامیدیا تراکوماتیس (با تتراسیکلین) را نیز دریافت کنند.

بیماری‌های اطراف مفصل

۹

هاریسون ۲۰۱۸

آنالیز آماری سؤالات فصل ۶



❖ درصد سؤالات فصل ۶ در ۲۰ سال اخیر: ۱۰/۳۲٪

❖ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- کپسولیت چسبنده، ۲- تاندونیت روتاتور کاف، ۳- انواع بورسیت، ۴- اپی‌کندیلیت خارجی (Tennis Elbow)، ۵- اپی‌کندیلیت داخلی، ۶- فاشییت پلانتر



بورسیت تروکانتریک

❑ **محل:** بورسیت تروکانتریک، بورس محل اتصال عضله گلو تنوس مدیوس به تروکانتر بزرگ فمور را گرفتار می‌نماید.

❑ **علائم بالینی:** بیماران مبتلا به این بورسیت از درد ناحیه خارجی هیپ و مناطق فوقانی ران شکایت دارند.

❑ **معاینه بالینی:** در معاینه، تندرین قسمت خلفی تروکانتر بزرگ وجود دارد. External rotation، ابداکشن مداوم هیپ در مقابل مقاومت و فشار مستقیم بر بورس موجب درد می‌گردد (شکل ۱-۶).

❑ **مثال:** خانم چاقی با شکایت از درد قسمت لترال ران راست حین بالا رفتن از پله‌ها مراجعه کرده است که در خوابیدن به پهلو راست درد تشدید می‌شود. در معاینه، حرکات کمر طبیعی است و تست لازک منفی می‌باشد. ابداکسیون اندام تحتانی راست در برابر مقاومت دردناک است و حساسیت در لمس در قسمت خارجی ران راست دارد. کدام تشخیص مطرح است؟

(پراترنی اسفند ۹۷ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| (الف) نکرور آواسکولار فمور | (ب) رادیکولوپاتی S1 |
| (ج) بورسیت تروکانتریک | (د) بورسیت ایلئوپسواس |

الف ب ج د



بورسیت اوله‌کرانون

بورسیت اوله‌کرانون در ناحیه خلفی آرنج ایجاد می‌شود و باید در زمان ایجاد التهاب حاد به کمک آسپیراسیون و کشت مایع از بورس، و بررسی مایع از نظر رنگ آمیزی گرم و کریستال‌های اورات، عفونت یا نقرس، Rule out گردد (شکل ۲-۶).

شیوع بیماری‌های اطراف مفصل افزایش یافته است که علت آن انجام ورزش‌های تفریحی در گروه‌های سنی مختلف است. بیماری‌های اطراف مفصلی بیشتر زانو یا شانه را درگیر می‌نمایند.

بورسیت

به التهاب بورس، بورسیت گفته می‌شود. بورس کیسه‌ای با دیواره نازک است که توسط بافت سینوویال پوشیده شده است. فانکشن بورس عبارت از: تسهیل حرکت تاندون‌ها و عضلات بر روی برجستگی‌های استخوانی است. اتیولوژی‌های بورسیت عبارتند از: نیروهای آروزیو ناشی از استفاده بیش از حد، تروما، بیماری‌های سیستمیک مانند آرتریت روماتوئید، نقرس و عفونت.



بورسیت ساب آکرومیال

بورسیت ساب آکرومیال (بورسیت ساب دلتوئید) شایع‌ترین نوع بورسیت است. این بورس بین سطح زیر آکرومیون و سر استخوان هومروس قرار دارد و توسط عضله دلتوئید پوشیده شده است. این بورسیت در اثر حرکات مکرر بازو در بالای سر ایجاد می‌شود و غالباً همراه با تاندونیت روتاتور کاف می‌باشد.

❑ **مثال:** بورسیت در کدامیک از محل‌های زیر شایع‌تر است؟

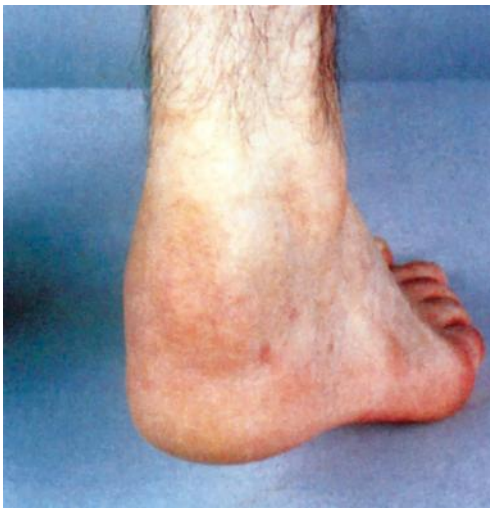
(پراترنی - اسفند ۷۷)

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| (الف) در قدام کشکک زانو | (ب) در ناحیه تروکانتریک |
| (ج) در زیر عضله دلتوئید | (د) روی زائده اوله‌کرانون |

الف ب ج د



شکل ۲-۶. بورسیت اوله کرانون



شکل ۳-۶. بورسیت آشیل



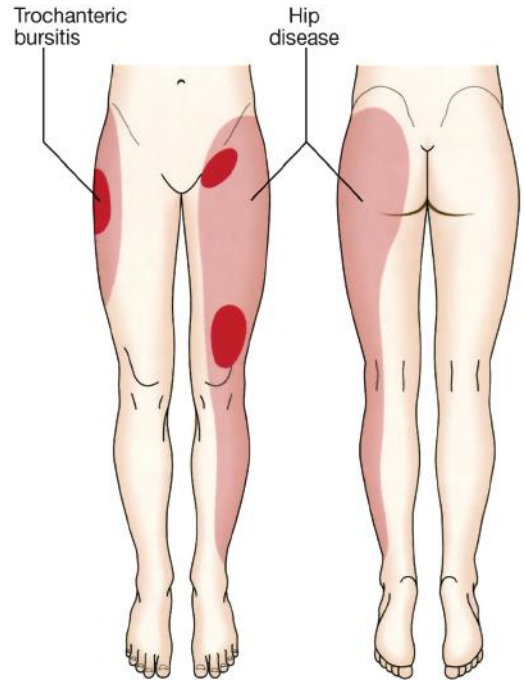
بورسیت پشت کالکانوس

بورسیت رتروکالکانوس، بورسیتی را که در بین سطح خلفی تاندون آشیل و کالکانوس وجود دارد، درگیر می‌نماید. بیماران در پشت پاشنه پای خود احساس درد می‌کنند و در قسمت مدیال یا لترال تاندون، تورم مشاهده می‌گردد. این حالت اغلب در همراهی با اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها، آرتریت روماتوئید، نقرس یا تروما رخ می‌دهد.



بورسیت ایسکیال

بورسیت ایسکیال (بیماری نشیمن‌گاه بافندگان [Weaver's bottom]) در بورسیتی که عضله گلوئوتوس مدیوس را از برجستگی ایسکیال جدا می‌نماید، ایجاد می‌شود. این بورسیت به دلیل نشستن طولانی مدت و چرخش بر روی سطوح سفت به وجود می‌آید.



شکل ۱-۶. بورسیت تروکانتریک

مثال آقای ۴۰ ساله با درد شدید آرنج راست از روز گذشته مراجعه نموده است. در معاینه تورم، حساسیت و اریتم شدید ناحیه بورس اولکرانون راست وجود دارد. حرکات اکتیو آرنج محدود و حرکات پاسیو آن بدون محدودیت می‌باشد. اولین اقدام شما کدام است؟ (پراترنی - مرداد ۸۸)

- الف) اسپیراسیون بورس اولکرانون و بررسی جهت باکتری و کریستال
- ب) تزریق کورتیکواستروئید داخل بورس اولکرانون
- ج) اسپیراسیون مایع مفصل آرنج و بررسی جهت باکتری و کریستال
- د) تزریق کورتیکواستروئید داخل مفصل آرنج

الف ب ج د



بورسیت آشیل

بورسیت آشیل در بورسیتی که در بالای محل اتصال تاندون به استخوان کالکانوس (پاشنه) قرار دارد، ایجاد می‌شود. بورسیت آشیل ناشی از استفاده بیش از حد (Overuse) و پوشیدن کفش‌های تنگ می‌باشد. محل درد این بیماران در پشت پاشنه می‌باشد (شکل ۳-۶).

مثال شایع‌ترین عامل بورسیت آشیل کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟ (امتحان دوره‌ای دستیاران داخلی دانشگاه تهران - آبان ۹۰)

- الف) پوشیدن کفش تنگ
- ب) آرتریت روماتوئید
- ج) نقرس
- د) اسپوندیلوآرتروپاتی

الف ب ج د

بورسیت ایلتوپسواس



بورسیت ایلتوپسواس در بورسی که بین عضله ایلتوپسواس و مفصل هیپ (در سمت خارج عروق فمورال) قرار دارد، اتفاق می افتد. بیماران از درد ناحیه هیپ شکایت دارند. درد بیماران با اکستانسیون و فلکسیون مفصل هیپ افزایش پیدا می کند.

نکته ای بسیار مهم درد ناشی از بورسیت ایلتوپسواس در کشاله ران (Groin) و بخش قدامی ران حس می شود و با هیپراکستانسیون هیپ تشدید می شود.

مثال مرد ۴۵ ساله ای به دنبال تروما، با درد ناحیه کشاله ران و قدام مفصل هیپ راست مراجعه کرده است. انتشار درد به قسمت داخلی کشاله ران می باشد. وی جهت کاهش درد، هیپ راست را در وضعیت فلکشن و اکسترنال روتیشن قرار داده است. در معاینه با هیپراکستانشن هیپ، درد تشدید می یابد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟ (دستاری - اسفند ۹۷)

- الف) بورسیت ایلتوپسواس (ب) مرالژیا پاراستتیکا
ج) آرتريت مفصل هیپ (د) انتزیت کرست ایلیاک قدامی فوقانی

الف ب ج د

بورسیت آنسرین



بورسیت Anserine به التهاب بورس سارتوریوس که بر روی قسمت داخلی تیبیا درست زیر زانو و زیر تاندون Conjoint قرار گرفته است اطلاق می شود. علامت کاراکتریستیک این نوع بورسیت درد هنگام بالا رفتن از پله می باشد.

نکته تندرین در محل اتصال تاندون مشترک (Conjoint) عضلات سارتوریوس، گراسیلیس و سمی تاندینیوس وجود دارد.

مثال بیمار زن ۵۵ ساله ای است که با درد هنگام بالا و پایین آمدن از پله ها مراجعه نموده است. در معاینه، قسمت داخلی زانوی راست حدود ۱/۵ سانتی متر پایین تر از پاتلا، دردناک است. کدام بورسیت بیشتر مطرح است؟ (پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری دانشگاه تهران)

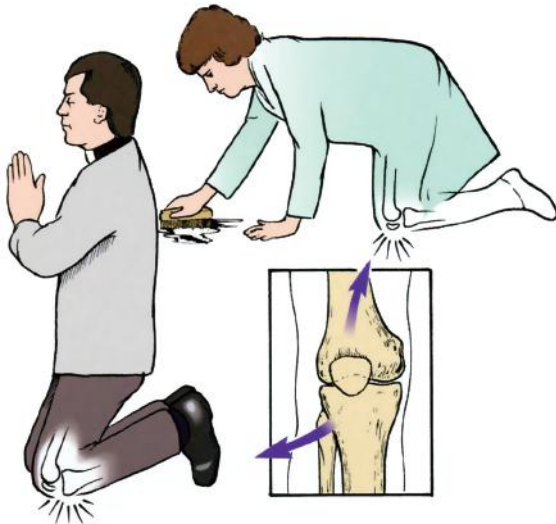
- الف) Infrapatellar (ب) Prepatellar
ج) Anserine (د) Iliotibial

الف ب ج د

مثال خانم ۶۳ ساله با شکایت درد قسمت قدامی، داخلی (Anteromedial) زانوی چپ از ۲ ماه پیش مراجعه کرده است. درد اخیراً تشدید شده است. با راه رفتن بدتر و با استراحت بهتر می شود. در معاینه دامنه حرکات زانو نرمال است، افیوژن ندارد. در ناحیه قدامی - داخلی پروگزیمال تیبیا تندرین شدید دارد. در رابطه با درد بیمار کدام گزینه صحیح می باشد؟ (پرانترنی شهریور ۹۷ - قطب ۶ کشوری دانشگاه زنجان)

- الف) درد بیمار مفصلی و التهابی می باشد.
ب) محل درد بورس آنسرین می باشد.
ج) محل درد کپسول مفصل زانو می باشد.
د) درد بیمار مفصلی و غیرالتهابی می باشد.

الف ب ج د



شکل ۴-۶. مکانیسم ایجاد بورسیت Prepatellar



شکل ۵-۶. بورسیت Prepatellar

بورسیت جلوی استخوان کشک (Prepatellar)



بورسیت جلوی استخوان کشک یا زانوی خدمتکاران (Housemaid's knee) در بورسی ایجاد می شود که بین استخوان کشک و پوست قرار گرفته است. این بورسیت به علت زانو زدن بر روی سطوح سفت به وجود می آید. نقرس یا عفونت نیز در این منطقه، بروز می کنند (شکل ۴-۶ و ۵-۶).

مثال بیمار خانم ۳۵ ساله ای است که با شکایت درد و تورم زانوی راست مراجعه نموده است که از یک هفته قبل متعاقب خانه تکانی ایجاد شده است. در معاینه تورم و تندرین در قدام زانوی راست دارد. در سابقه فامیلی خواهر وی مبتلا به لوپوس است. در مورد وی کدام تشخیص محتمل تر است؟ (پرانترنی اسفند ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) آرتريت سپتیک (ب) شروع آرتروز
ج) بورسیت پره پاتلار (د) شروع لوپوس

الف ب ج د

درمان بورسیت‌ها



درمان بورسیت عبارت است از:

- ۱- اجتناب از شرایطی که موجب تشدید آن می‌شوند.
- ۲- استراحت دادن به قسمت مبتلا
- ۳- مصرف NSAIDs یا تزریق موضعی گلوکوکورتیکوئید.

مثال زن ۶۶ ساله‌ای با درد زانوی راست به مدت ۴ هفته مراجعه می‌کند. خشکی صبحگاهی به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه و درد در موقع بالا رفتن از پله‌ها در زانوی راست دارد. این درد با مصرف ۳۰۰۰ میلی‌گرم استامینوفن در روز و سپس ۱۲۰۰ میلی‌گرم ایبوپروفن روزانه بهبود نیافته است. در امتحان فیزیکی بیمار افزایش وزن دارد، هر دو زانو در لمس کریپتاسیون داشته و در حالت ایستاده زانوواروس مشهود است. در لمس قسمت مدیال مفصل زانو و در بالای استخوان تیبیا حساسیت شدیدی وجود دارد، بهترین درمان در این بیمار کدام است؟ (بورد داخلی - شهریور ۸۳)

- الف) تزریق ۲ میلی‌لیتر اسید هیالورونیک در مفصل زانوی راست برای ۵ هفته متوالی
 ب) ارجاع بیمار برای فیزیوتراپی و تهیه بریس زانو
 ج) MRI زانو و ارجاع بیمار به ارتوپد
 د) تزریق بورس انسرين زانوی راست با استروئید

الف ب ج د

تاندونیت روتاتور کاف و سندرم فشردگی



تاندونیت روتاتور کاف: تاندونیت روتاتور کاف عامل اصلی درد شانه است و به دلیل التهاب تاندون‌ها ایجاد می‌گردد.

نکته شایع‌ترین علت درد شانه (شانه دردناک)، تاندونیت روتاتور کاف است.

نکته‌ای بسیار مهم روتاتور کاف از تاندون‌های عضلات سوپراسپیناتوس، اینفراسپیناتوس، ساب‌اسکاپولاریس و ترس مینور تشکیل شده و به توپ‌بازوهای استخوان هومروس اتصال می‌یابد.

نکته تاندون سوپراسپیناتوس شایع‌ترین تاندون مبتلا در تاندونیت روتاتور کاف می‌باشد.

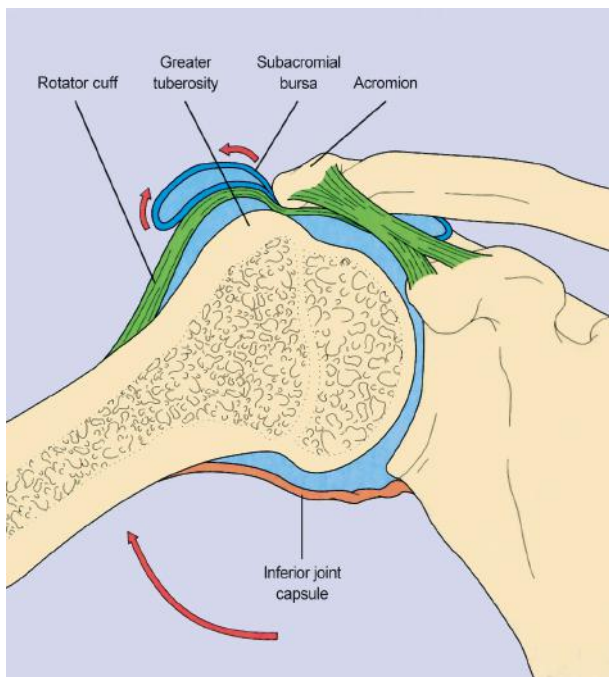
نکته تاندون اینفراسپیناتوس و تاندون سر بلند عضله Biceps کمتر گرفتار می‌گردند.

نکته بورسیت ساب آکرومیون نیز همراه با این سندرم اتفاق می‌افتد.

علائم بیماری معمولاً متعاقب تروما و یا استفاده بیش از حد، به ویژه در فعالیت‌هایی که طی آن بازوها بالا آورده شده و چند درجه به سمت جلو فلکس (Forward Flexion) می‌شود، ایجاد می‌گردد.

سندرم فشردگی: سندرم فشردگی (Impingement) در افرادی که بیس بال، تنیس یا شنا می‌کنند، و یا در کارهایی که نیاز به بالا بردن مکرر بازو دارند، ایجاد می‌شود. این اختلال در افراد بالای ۴۰ سال شایع‌تر است. بیماران از یک درد مبهم در شانه شکایت دارند که مزاحم خواب آنها می‌باشد.

درد در هنگام ابداکسیون اکتیو بازو ایجاد می‌شود. حرکت در Arc ۱۲۰-۶۰ درجه بسیار دردناک است. بر روی طرف لترال سراسخوان هومروس درست زیر آکرومیون تدریس وجود دارد. مصرف داروهای NSAID، تزریق استروئید موضعی و فیزیوتراپی علائم بیمار را تسکین می‌دهند. در



شکل ۶-۶. Impingement روتاتور کاف و بورس ساب آکرومیال

بیماران مقاوم به درمان کانسرواتیو، از جراحی برای کاهش فشار فضای ساب آکرومیال استفاده می‌شود (شکل ۶-۶).

ممکن است تاندون عضله سوپراسپیناتوس در اثر افتادن بر روی بازو در حالی که به طرف خارج کشیده شده است یا هنگام بلند کردن وزنه‌ای سنگین، به صورت حاد پاره شود. علائم این اختلال عبارتند از: درد و ضعف در ابداکشن و External Rotation شانه. عضلات سوپراسپیناتوس دچار آتروفی می‌شوند. به کمک آرتروگرافی (راديوگرافی از مفصل)، سونوگرافی و MRI می‌توان تشخیص را تایید نمود (شکل ۶-۷). در افرادی که به درمان‌های کانسرواتیو جواب نمی‌دهند، می‌توان از جراحی استفاده کرد.

نکته در مبتلایان به پارگی شدید که فانکشن تاندون از بین رفته است باید جراحی صورت پذیرد.

مثال مرد ۴۵ ساله‌ای با درد شانه راست مراجعه می‌کند. در سه ماهه گذشته بیمار هفته‌ای ۲ بار شنا می‌کرده است. درد در موقع abduction شانه بین زاویه ۶۰ تا ۱۲۰ درجه شدت می‌یابد. کدامیک از تشخیص‌های زیر در مورد این بیمار صحیح است؟ (بورد داخلی - شهریور ۸۴)

- الف) Rotator Cuff tendinitis ب) Bicipital tendinitis
 ج) Frozen shoulder د) Glenohumeral arthritis

الف ب ج د

مثال خانم ۴۵ ساله با شکایت درد شانه چپ مراجعه کرده است. درد در هنگام ابداکسیون اکتیو (و نه پاسیو)، ایجاد می‌شود. Impingement sign مثبت است. کدام تشخیص مطرح است؟ (پراترنی - اسفند ۹۱)

- الف) پارگی روتاتور کاف ب) تاندونیت روتاتور کاف
 ج) آسیب عضله دلتوئید د) کپسولیت چسبنده

الف ب ج د



شکل ۷-۶. MRI تصویر بسیار مناسبی از بیماری‌های مفصلی و اطراف مفصلی می‌دهد.



شکل ۸-۶. پارگی تاندون عضله بای سپس

تاندونیت و پارگی عضله بای سپس

تاندونیت عضله بای سپس: تاندونیت یا تنوسینوویت عضله بای سپس (Biceps) به علت اصطکاک و تماس بر روی تاندون سر بلند عضله بای سپس در طی عبور آن از ناودان بای سپس ایجاد می‌گردد. زمانی که التهاب حاد باشد، بیماران از درد قسمت قدامی شانه شکایت دارند، این درد به ساعد انتشار پیدا می‌کند. ابداکشن و External rotation بازو، دردناک و محدود است. ناودان Biceps تندر و دردناک می‌باشد.

تست Yergason's Supination: اگر آرنج در زاویه ۹۰ درجه باشد، به دلیل مقاومت در مقابل سوپیناسیون ساعد، دردی در طول مسیر تاندون بوجود می‌آید که به آن Yergason's Supination Sign گفته می‌شود.

پارگی تاندون عضله بای سپس: تاندون عضله Biceps بازو ممکن است به علت ورزش‌های شدید به صورت حاد پاره شود که بسیار دردناک است (شکل ۸-۶ و ۹-۶).

درمان: در بیماران جوان، پارگی تاندون عضله Biceps باید سریعاً توسط جراحی ترمیم شود. پارگی تاندون در افراد مسن بدون درد بوده یا درد اندکی ایجاد می‌کند؛ در این افراد تورم عضله بای سپس (عضله Popeye) موجب تشخیص می‌شود. در این افراد انجام عمل جراحی الزامی نمی‌باشد.

مثال: آقای ۳۵ ساله‌ای بعد از فعالیت سنگین دچار درد شدیدی در ناحیه قدامی شانه می‌شود. درد وی به جلوی بازو و ساعد انتشار می‌یابد. حرکات ابداکشن و چرخش خارجی بازو دردناک است. در لمس، ناحیه قدامی شانه به شدت دردناک است. کدامیک از تست‌های بالینی زیر جهت تشخیص وی انجام می‌دهید؟

- | | |
|---------------------|---------------------|
| الف) Yergason sign | ب) Popeye sign |
| ج) Finklestein sign | د) Impingement sign |

الف ب ج د

مثال: مرد ۶۵ ساله کشاورز که سابقه درد قسمت قدام بازو هنگام برداشتن اشیاء داشته است، به دلیل احساس توده در قدام بازو مراجعه کرده است. سابقه تروما نداشته است. در معاینه توده‌ای با قوام متوسط لمس می‌شود که در فلکشن آرنج برجسته‌تر می‌شود. توده دردناک نیست.

مثال

شایع‌ترین علت درد شانه کدام است؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| الف) استئوآرتریت | ب) تاندونیت روتاتور کاف |
| ج) آرتریت روماتوئید | د) بورسیت ساب دلتوئید |

الف ب ج د

مثال

خانم ۵۶ ساله‌ای مبتلا به دیابت به علت درد شانه راست که از حدود ۲ هفته قبل شروع شده مراجعه کرده است. تروما به مفصل نداشته است. در معاینه محدودیت در Abduction شانه راست (به خصوص در قسمت میانی) دارد. سایر حرکات نرمال است. کدام تشخیص برای بیمار مطرح است؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| الف) آرتریت شانه | ب) کپسولیت چسبنده |
| ج) تاندونیت روتاتور کاف | د) پارگی تاندون بای سپس |

الف ب ج د

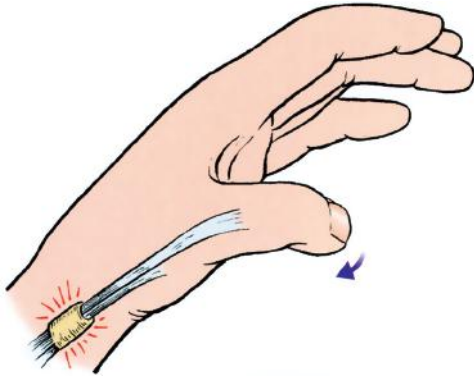
تاندونیت کلسیفیک

پاتوژنز: این بیماری با رسوب نمک‌های کلسیم (غالباً هیدروکسی آپاتیت) به درون یک تاندون، مشخص می‌شود. مکانیسم اصلی کلسیفیکاسیون نامعلوم است ولی ممکن است شروع آن ناشی از ایسکمی یا دژنراسیون تاندون باشد.

علائم بالینی: تاندون سوپرااسپیناتوس شایع‌ترین تاندونی می‌باشد که به این بیماری مبتلا می‌گردد، تاندونیت کلسیفیک اغلب بعد از ۴۰ سالگی ایجاد می‌شود. کلسیفیکاسیون ممکن است موجب التهاب حاد، درد ناگهانی و شدید در شانه شود یا اینکه بدون علامت باشد.

تشخیص: تشخیص به کمک سونوگرافی یا رادیوگرافی صورت می‌گیرد.

درمان: اکثراً Self-limited است و درمان با NSAID و فیزیوتراپی کافی می‌باشد. در موارد مقاوم به درمان از آسپیراسیون سوزنی و لاواژ زیر گاید سونوگرافی یا جراحی استفاده می‌شود.



شکل ۱۰-۶. بیماری De Quervain. التهاب در تاندون اکستنسور پولیسیس برویس و ابداکتور پولیسیس لونگوس موجب درد و تندرئس در ناحیه زائیده استیلونید رادیوس می شود.

اُپیدمیولوژی: این اختلال در زنان باردار و نیز در مادرانی روی می دهد که کودکانشان را در حالی نگه می دارند که انگشت شست شان به سمت خارج (Outstretched) قرار می گیرد.

تظاهرات بالینی: وقتی بیمار چیزی را با انگشت شست می گیرد (مانند نیشگون گرفتن)، دچار درد می شود. تورم و تندرئس روی زائیده استیلونید رادیال وجود دارد (شکل ۱۰-۶).

تست Finkelstein مثبت است (از بیمار خواسته می شود که انگشت شست را در کف دست قرار دهد و انگشتان دیگر را روی آن جمع کند. در این حال انحراف مچ دست به سمت اولنار باعث درد در غلاف تاندون گرفتار در ناحیه استیلونید رادیال می شود) (شکل ۱۱-۶).

یادآوری: تست Finkelstein مثبت یافته کاراکتریستیک تنوسینوویت De Quervain می باشد.

درمان: درمان اولیه شامل آتل بندی مچ دست و مصرف NSAID است ولی در موارد شدید یا مقاوم، تزریق گلوکوکورتیکوئید بسیار مفید است.

مثال: حاملگی با بروز و تشدید کدامیک از پری آرتریتهای زیر در ارتباط بیشتری می باشد؟

- (الف) تنوسینوویت دوکرون (ب) اپی کوندیلیت خارجی
(ج) بورسیت ساب دلتوئید (د) کپسولیت شانه

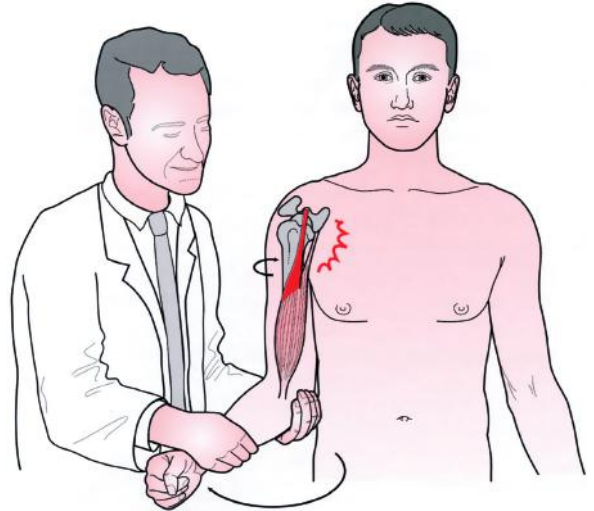
الف ب ج د

مثال: خانم ۲۷ ساله ای که ۳ ماه قبل زایمان کرده با درد در قاعده انگشت اول دست راست مراجعه کرده است. سابقه تروما ندارد. در معاینه لمس قاعده انگشت اول در ناحیه لترال Anatomical Snuffbox دردناک است و وقتی از بیمار خواسته می شود انگشت اول را به کف دست چسباند و بقیه انگشتان را روی آن بیندرد تشدید می شود. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

- (الف) تنوسینوویت دوکرون (ب) شکستگی اسکافوئید
(ج) آرتروز MCP اول (د) تاندونیت کلسیفیه

الف ب ج د

مثال: مرد ۳۰ ساله ای به علت درد دو ماهه مچ دست مراجعه کرده است. درد در سمت رادیال مچ حس می شود و با تورم خفیف و تندرئس در همین



شکل ۹-۶. Yergason's Supination test

حساسیت موضعی ندارد. وی درد و محدودیتی در حرکات شانه ندارد. کدام تشخیص محتمل تر است؟

- (الف) هماتوم داخل عضله دوسر بازو (ب) تاندونیت بای سپس
(ج) پارگی سر دراز عضله بای سپس (د) تومور بافت نرم

الف ب ج د

مثال: ورزشکار ۲۰ ساله ای متعاقب برداشتن وزنه سنگین دچار درد و تورم ناگهانی قسمت قدامی و میانی بازو شده است. در معاینه فلکسیون آرنج کاهش یافته و با فلکسیون آرنج، عضله دوسر دچار تورم لوکالیزه می شود؛ اقدام درمانی شما چیست؟

- (الف) بستن بازو به مدت یک ماه
(ب) تزریق کورتیکواستروئید داخل ناودان پای سپس
(ج) فیزیوتراپی بازوی مبتلا
(د) اصلاح جراحی ضایعه

الف ب ج د

مثال: آقای ۴۲ ساله با درد شانه مراجعه نموده است. در معاینه ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون بازو دردناک است و با مقاومت در برابر تغییر وضعیت سوپیناسیون در حالتی که آرنج در ۹۰ درجه است. درد بازو ایجاد می شود، کدامیک از بیماری های زیر علت مشکل بیمار است؟

- (پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری / دانشگاه همدان و کرمانشاه)
(الف) تاندونیت بای سپس (ب) تاندونیت روتاتور کاف
(ج) کپسولیت چسبنده (د) بورسیت ساب دلتوئید

الف ب ج د

تنوسینوویت De Quervain



اُتیولوژی: در این بیماری، التهاب تاندون عضلات ابداکتور پولیسیس لونگوس و اکستنسور پولیسیس برویس وجود دارد. این التهاب معمولاً ناشی از حرکات چرخشی مکرر مچ دست می باشد.





شکل ۱۱-۶. Finkelstein test

مثال زن ۲۰ ساله‌ای به علت درد ناحیه پشت پاشنه پاها از یک هفته قبل مراجعه نموده است به طوری که در تماس با لبه پشتی کفش ناراحتی شدید دارد. وی سابقه‌ای از بیماری‌های گوارشی و ادراری و کمردرد نداشته است. یک هفته قبل به علت بیماری تنفسی تحت درمان با لووفلوکساسین بوده است. در معاینه، علائم عمومی طبیعی است و در معاینه، تندرئس و تورم در انتهایی ترین قسمت ساق‌ها دارد و دورسی فلکسیون پا سبب تشدید درد بیمار می‌گردد. تندرئس ناحیه کف پا ندارد. حرکات کم‌ری و معاینه مفاصل نرمال است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (بورد داخلی - شهریور ۹۷)

- (الف) آرتریت مچ پا
(ب) بورسیت رتروآشیل
(ج) بورسیت رتروکالکانثال
(د) تاندونیت آشیل

الف ب ج د

ناحیه همراه است. خم کردن مچ دست به سمت اولنار همراه با فلکسیون شست باعث درد شدید ناحیه رادیال مچ می‌شود. محتمل‌ترین عامل زمینه‌ای عارضه فوق چیست؟ (پرانترنی شهریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) آسیب مکانیکال
(ب) رسوب کریستال
(ج) آرتریت روماتوئید
(د) استئوآرتریت

الف ب ج د

مثال خانم ۲۳ ساله که یک کودک ۶ ماهه دارد با درد مچ دست راست در سطح رادیال که با حرکت انگشت شست، تشدید می‌گردد، مراجعه کرده است. برای تشخیص بیماری کدام آزمون زیر را انجام می‌دهید؟ (پرانترنی شهریور ۹۷ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) Yergason Supination
(ب) Finkelstein
(ج) Tinnel Test
(د) Wrist Resisted dorsiflexion

الف ب ج د

تاندونیت Patella یا استخوان کشکک (Jumper's knee)

در تاندونیت کشکک یا زانوی پرش‌کاران، تاندون کشکک در محل اتصال آن به پایین کشکک گرفتار می‌شود. مانورهایی که باعث ایجاد درد می‌شوند عبارتند از: پرش در بازی بسکتبال یا والیبال، بالا رفتن از پله‌ها یا چمباتمه زدن. در معاینه تندرئس روی قسمت تحتانی کشکک (Patella) وجود دارد.

درمان: درمان عبارت است از: استراحت، خنک کردن موضعی توسط یخ، NSAID و سپس تقویت و افزایش قابلیت انعطاف.

مثال مرد ۲۵ ساله والیبالیست به علت درد زانو مراجعه کرده است. درد با پریدن به بالا در حین ورزش و بالا رفتن از پله تشدید می‌شود. در معاینه حساسیت پایین پاتلا وجود دارد، تشخیص بیمار چیست؟ (پرانترنی - شهریور ۹۰)

- (الف) تنوسینوویت پاتلا
(ب) سندرم پاتلوفمورال
(ج) بورسیت آنسرین
(د) بورسیت پره‌پاتلار

الف ب ج د

سندرم نوار ایلیوتیبیال

تعریف: نوار ایلیوتیبیال یک بافت همبندی ضخیم است که از ایلیم تا فیبولا کشیده شده است.

ریسک فاکتورها: فاکتورهای مستعدکننده برای این سندرم عبارتند از: Varus alignment در زانو، دویدن‌های بسیار طولانی، کفش‌های نامناسب و تنگ یا دویدن مداوم بر روی سطح ناصاف.

علائم بالینی: بیماران مبتلا به سندرم نوار ایلیوتیبیال غالباً از درد تیر کشنده یا سوزشی در محلی که نوار از روی کندیل خارجی فمور در زانو عبور می‌کند، شکایت دارند. درد ممکن است به قسمت‌های فوقانی ران و به طرف هیپ نیز انتشار یابد.

درمان: درمان شامل استراحت، مصرف NSAID، فیزیوتراپی و برطرف کردن ریسک فاکتورهایی نظیر کفش نامناسب و تنگ و سطح دویدن می‌باشد. تزریق گلوکوکورتیکوئید به داخل محل تندرئس می‌تواند موجب بهبود درد شود. اما باید حداقل به مدت ۲ هفته بعد از تزریق از دویدن اجتناب شود. جراحی جهت آزادسازی نوار ایلیوتیبیال، در موارد نادری که درمان کانسرواتیو با شکست مواجه می‌شود، اندیکاسیون دارد.

تاندینوپاتی‌های ناشی از دارو

ایتولوژی: داروهایی که می‌توانند موجب آسیب به تاندون‌ها شوند، عبارتند از:

- ۱- کینولون‌ها
- ۲- کورتیکواستروئیدها
- ۳- مهارکننده‌های آروماتاز
- ۴- استاتین‌ها

مناطق درگیر: اگرچه تمام تاندون‌های بدن ممکن است درگیر شوند، ولیکن تاندون‌های اندام تحتانی و به خصوص تاندون آشیل بیشتر گرفتار می‌گردند.

تظاهرات بالینی: درد و تورم تاندون شایعترین علائم هستند، اگرچه در بعضی از بیماران پارگی تاندون علت مراجعه می‌باشد.

تصویربرداری: از سونوگرافی و MRI می‌توان برای بررسی تاندون‌ها استفاده کرد.

درمان: داروی مسئول باید قطع گردد و در صورت امکان نباید دوباره تجویز شود. اگر تاندون پاره شده باشد، ممکن است جراحی اندیکاسیون داشته باشد.

کپسولیت چسبنده (۱۰۰٪ امتحانی)



کپسولیت چسبنده یا **Frozen shoulder** با درد و محدودیت تمام حرکات شانه (غالباً بدون بیماری داخلی شانه) مشخص می‌گردد. کپسول شانه در این افراد به طور پاتولوژیک ضخیم گردیده و انفیلتراسیون التهابی مزمن خفیف به همراه فیروز ممکن است وجود داشته باشد. کپسولیت چسبنده ممکن است متعاقب بورسیت یا تاندونیت شانه ایجاد شود، همچنین می‌تواند در همراهی بیماری‌های سیستمیک مثل بیماری‌های ریوی مزمن، MI و دیابت قندی دیده شود. به نکات زیر توجه کنید (شکل ۱۲-۶):

۱- بی‌حرکتی دراز مدت بازو در ایجاد Frozen shoulder نقش دارد.

۲- کپسولیت چسبنده اغلب در خانم‌های بالای ۵۰ سال مشاهده می‌شود.

۳- درد و خشکی شانه اغلب به تدریج ایجاد می‌گردد لیکن در بعضی از بیماران ممکن است به سرعت پیشرفت نماید.

۴- اغلب درد شبانه در شانه گرفتار وجود دارد و درد معمولاً مزاحم خواب بیماران است. شانه بیماران در لمس، تندر بوده و حرکات **Active** و **Passive** محدود شده است.

تشخیص: در رادیوگرافی شانه، استئوپنی مشاهده می‌شود. تشخیص بیماری به طور تپیک با معاینه فیزیکی داده می‌شود اما در صورت لزوم می‌توان با آرتروگرافی تشخیص را تأیید نمود. در طی آرتروگرافی این بیماران تنها میزان اندکی (کمتر از ۱۵ cc) ماده حاجب را می‌توان تحت فشار به داخل مفصل شانه تزریق نمود.

درمان: اغلب بیماران طی ۳-۱ سال بعد از شروع بیماری، به طور خودبه‌خودی خوب می‌شوند؛ لیکن در اغلب بیماران محدودیت حرکتی شانه باقی می‌ماند. اگر بعد از وارد آمدن صدمه به شانه، بازو را به صورت زود هنگام به حرکت درآوریم، از بوجود آمدن این بیماری پیشگیری می‌گردد. فیزیوتراپی، پایه و اساس درمان کپسولیت چسبنده می‌باشد. تزریق آهسته ولی پر قدرت ماده حاجب به درون مفصل می‌تواند چسبندگی‌ها و کشیدگی‌های کپسول را از بین برده و موجب بهبود **Range of motion** شانه شود. در بعضی از بیماران، **Manipulation** مفصل، زیر بی‌حسی مفید خواهد بود. تزریق موضعی **گلوکوکورتیکوئید** و **NSAID** ممکن است علائم بیماری را کاهش دهند.

مثال خانم ۵۰ ساله دیابتیک با درد شانه از سه ماه قبل مراجعه کرده است. در معاینه درد و محدودیت حرکات شانه در تمامی جهات وجود دارد. رادیوگرافی شانه نرمال است. فرمول شمارش خون و سدیمان طبیعی گزارش می‌شود. کدامیک از تست‌های زیر تشخیص نامبرده را قطعی می‌کند؟

(ارتقاء دانشگاه تهران - تیر ۸۸)

- (الف) اسکن استخوان
(ب) سونوگرافی شانه
(ج) MRI شانه
(د) آرتروگرافی شانه

الف ب ج د

مثال خانم ۶۵ ساله‌ای به دلیل درد و محدودیت حرکتی در مفصل شانه راست از یک ماه قبل مراجعه کرده است. وی از درد آزاددهنده شبانه در شانه شاکی است. افیوژن مفصلی وجود ندارد. حرکات اکتیو و پاسیو مفصلی در تمام جهات محدود است و در رادیوگرافی نشانه استئوپنی نزدیک مفصلی مشهود



شکل ۱۲-۶. کپسولیت چسبنده یا Frozen shoulder

است. این بیمار سابقه دیابت کنترل شده و سکنه قلبی ۳ ماه قبل دارد. کدام اقدام درمانی را توصیه می‌نمایید؟ (بورد داخلی - شهریور ۹۰)

- (الف) تزریق تریامسینولون در مفصل شانه + بی‌حرکتی مفصل
(ب) ناپروکسن ۵۰۰ میلی‌گرم صبح و شب + بی‌حرکتی مفصل
(ج) سلکسیب ۲۰۰ میلی‌گرم صبح و شب + فیزیوتراپی
(د) تزریق تریامسینولون در مفصل شانه + فیزیوتراپی مفصل

الف ب ج د

مثال بیمار خانم ۵۱ ساله با درد اندام فوقانی طرف راست از ۶ ماه قبل که مانع از خوابیدن بیمار می‌شود، مراجعه کرده است. در معاینه بالینی محدودیت حرکات شانه در تمام جهات دارد. رادیوگرافی بیمار طبیعی است. تمام اقدامات درمانی زیر مناسب هستند، به جز:

- (الف) فیزیوتراپی
(ب) تزریق استروئید موضعی در مفصل شانه
(ج) تجویز ایندومتاسین به صورت خوراکی
(د) بی‌حرکتی مفصل شانه

الف ب ج د

مثال زن ۵۵ ساله‌ای با سابقه دیابت به علت درد شانه چپ و از ۶ ماه قبل مراجعه کرده است. درد شدید وی را شب از خواب بیدار می‌کند. شانه در لمس دردناک است حرکات **Active** و **Passive** محدود است. در رادیوگرافی شانه استئوپنی مشهود است. کدام تشخیص مطرح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) Rotator cuff Tendinitis
(ب) Subacromial Bursitis
(ج) Rotator Cuff Rupture
(د) Adhesive Capsulitis

الف ب ج د

مثال خانم ۶۰ ساله به علت درد شانه راست که از ۳ ماه قبل شروع شده مراجعه کرده است. درد با حرکت دادن شانه تشدید می‌شود و شب‌ها هنگام خوابیدن به پهلوی راست، وی را از خواب بیدار می‌کند. در معاینه حرکات شانه در تمام جهات محدودیت و درد دارد. در رادیوگرافی فقط استئوپنی در



شکل ۱۳-۶. محل درگیری عضلات در آرنج تنیس بازان (اپی کندیلیت خارجی) و آرنج گلف بازان (اپی کندیلیت داخلی)



Epicondylitis (tennis elbow)
Exquisite tenderness approximately
1 cm distal to the lateral epicondyle

شکل ۱۴-۶. اپی کندیلیت خارجی

مثال بیمار مرد ۴۰ ساله‌ای است که با درد آرنج راست مراجعه نموده است که از دو هفته قبل است. شغل بیمار مکانیک است و در معاینه تندرست در لمس لتال آرنج دارد؛ کدامیک از درگیری‌های زیر برای وی مطرح است؟ (پراترینی اسفند ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- (الف) تاندونیت عضلات فلکسور (ب) تاندونیت عضلات اکستانسور
(ج) تنوسینویت De Quervain (د) تاندونیت عضله بای سپس

الف ب ج د

مثال خانم ۳۵ ساله‌ای به دلیل درد آرنج راست مراجعه کرده است. وی هفته قبل مسافرت داشته و چمدان سنگینی را حمل کرده است. در معاینه تندرست در ناحیه خارجی آرنج وجود دارد. حرکات آرنج طبیعی است. اکستانسیون مچ دست و سوپینیشن ساعد در برابر فشار دردناک است. (دستیاری - اردیبهشت ۹۶)

- (الف) آرتریت آرنج (ب) اپی کندیلیت خارجی
(ج) بورسیت اوله کرانون (د) گلف ابو

الف ب ج د

سراسرتخوان هومروس دارد. کدام بررسی آزمایشگاهی زیر را در وی توصیه می‌نمایید؟ (پراترینی شهریور ۹۴ - قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

- (الف) کلسترول (ب) اسید اوریک
(ج) قند خون (د) تری گلیسیرید

الف ب ج د



اپی کندیلیت خارجی (Tennis Elbow)

تظاهرات بالینی: اپی کندیلیت خارجی وضعیتی دردناک بوده که بافت نرم ناحیه لتال آرنج را مبتلا می‌سازد. منشأ درد محل اتصال تاندون‌های عضلات اکستانسور مشترک به اپی کندیل خارجی یا مناطق مجاور آن می‌باشد. درد می‌تواند به ساعد و پشت مچ دست انتشار یابد (شکل ۱۳-۶ و ۱۴-۶).

اتیولوژی: درد غالباً بعد از انجام کار یا فعالیت‌های تفریحی که با حرکات مکرر اکستانسیون مچ دست و سوپیناسیون در برابر نیروی مقاوم همراه است، ایجاد می‌شود. علاوه بر تنیس بازان، افرادی که علف‌های هرز را هرس می‌کنند، حمل‌کنندگان چمدان و کسانی که با پیچ‌گوشی کار می‌کنند مستعد این اختلال هستند.

نکته آسیب به آرنج معمولاً هنگامی ایجاد می‌گردد که بیمار در وضعیتی که آرنج‌اش در حالت فلکسیون قرار دارد، یک ضربه Backhand به توپ می‌زند. دست دادن و باز کردن درب می‌توانند سبب به وجود آمدن دوباره درد شوند. برخورد بخش خارجی آرنج به اجسام سخت نیز می‌تواند ایجاد درد نماید.

درمان: درمان معمولاً شامل استراحت و داروهای NSAID می‌باشد. استفاده از اولتراسوند، کیسه یخ و ماساژ نیز ممکن است سبب کاهش درد بشود. زمانی که درد شدید است می‌توان آرنج را در یک Sling قرار داد یا در وضعیت فلکسیون ۹۰ درجه آتل گرفت. هنگامی که درد حاد و لوکالیزه وجود داشته باشد، می‌توان از تزریق استروئید استفاده کرد. پس از تزریق باید به بیمار توصیه کرد که بازوی خود را حداقل یکماه در وضعیت استراحت قرارداد و از انجام کارهایی که سبب شدت درد می‌شود اجتناب نماید.

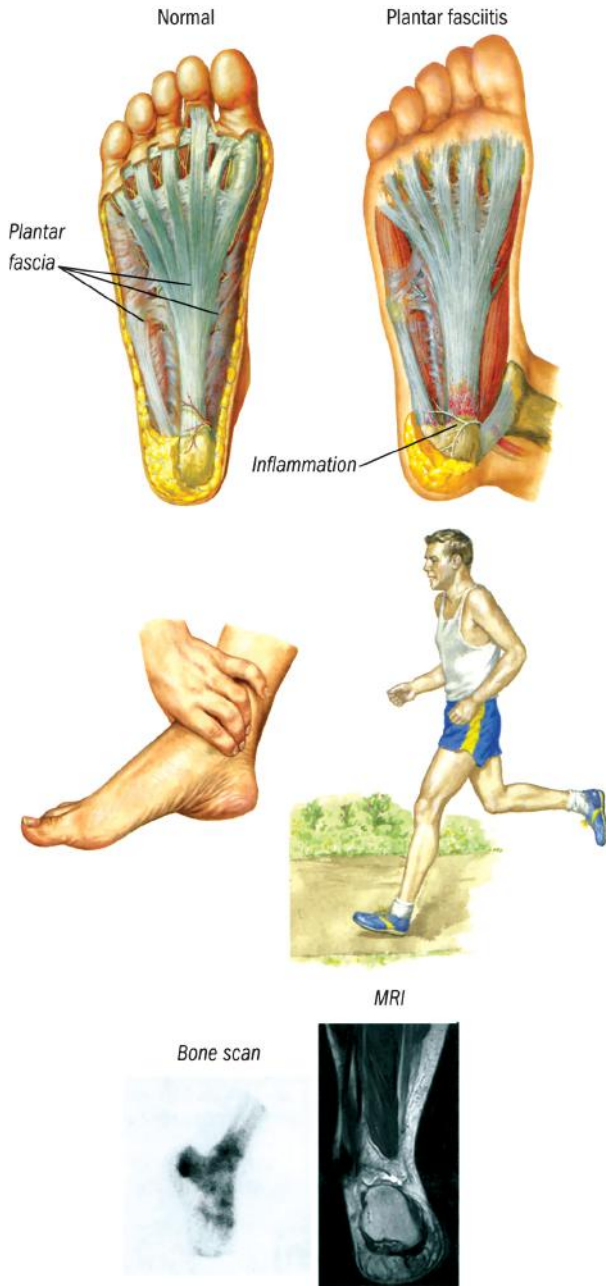
نکته بیماران باید از کارهایی که سبب اکستانسیون و سوپیناسیون پر قدرت مچ دست می‌گردند، خودداری نمایند. بهبود بیمار ممکن است ماهها طول بکشد.

نکته در بعضی از بیماران، آزاد نمودن آپونوروز اکستانسور به روش جراحی، لازم می‌باشد.

مثال خانم ۳۰ ساله‌ای پس از یک مسافرت طولانی و حمل ساک مسافرتی به دلیل درد آرنج راست مراجعه کرده است. درد از قسمت خارجی آرنج به ساعد و پشت مچ دست انتشار دارد و بیمار قادر به بازکردن درب اتاق نمی‌باشد. لمس قسمت خارجی آرنج دردناک است. همه درمان‌های زیر در مورد این بیمار توصیه می‌شود بجز:

- (الف) اولتراسوند، کیسه یخ، ماساژ
(ب) حرکت درمانی Mobilization
(ج) تجویز داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی
(د) تزریق کورتیکواستروئید موضعی

الف ب ج د



شکل ۱۵-۶. فاشییت پلانتار

ریسک فاکتورها: عواملی که خطر ایجاد فاشییت پلانتار را افزایش می‌دهند، عبارتند از: چاقی، پای صاف یا فقدان قوس پا در موقع ایستادن (Pes Planus)، قوس بلند کف پا (Pes cavus)، محدودیت در دورسی فلکسیون مچ پا، ایستادن دراز مدت، راه رفتن بر روی سطوح سخت و پوشیدن کفش تنگ.

تظاهرات بالینی: علایم بالینی زیر در بیماران دیده می‌شود:

- ۱- بیماران پس از برداشتن چند قدم در هنگام صبح یا پس از فعالیت‌های روزمره دچار درد شدید می‌شوند.
- ۲- به تدریج با فعالیت‌های تحمل‌کننده وزن بیمار در طول روز، درد کاهش می‌یابد ولی ممکن است با فعالیت مداوم، تشدید شود.

مثال بیمار آقای ۳۸ ساله‌ای است که با درد آرنج راست از ۳ هفته قبل مراجعه کرده است. درد وی با فعالیت و بلند کردن اجسام سنگین تشدید می‌شود. درد به ساعد تیر می‌کشد. در معاینه، تورم آرنج دیده نمی‌شود و دامنه حرکتی مفصل آرنج حفظ شده است ولی در قسمت خارجی آرنج، تندرns موضعی وجود دارد. در ارتباط با درمان بیمار، کدامیک جایی در درمان بیماری ندارد؟

- (پراترنی اسفند ۹۶ - قطب ۵ و ۳ کشوری [دانشگاه شیراز و همدان و کرمانشاه])
- الف) تجویز داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی خوراکی
ب) تزریق موضعی استروئید
ج) استفاده از اولتراسوند در موضع درد
د) محدودیت در فعالیت پروناسیون و اکستانسیون مچ

الف ب ج د



اپی‌کندیلیت داخلی

تظاهرات بالینی: اپی‌کندیلیت داخلی سندرمی می‌باشد که به علت استفاده بیش از حد بوده و موجب درد قسمت مدیال آرنج همراه با انتشار به ساعد می‌گردد. اپی‌کندیلیت داخلی به علت فلکسیون و پروناسیون مکرر و در برابر مقاومت مچ دست که سبب پارگی‌های خفیف و ایجاد بافت گرانولاسیون در مبدأ عضلات Pronator teres و فلکسورهای ساعد (به خصوص Flexor carpi radialis) می‌باشد. این اختلال غالباً در اشخاص بالای ۳۵ سال ایجاد می‌شود و شیوع آن از اپی‌کندیلیت خارجی کمتر است. اپی‌کندیلیت داخلی به علت فعالیت‌های مکرر شغلی به وجود می‌آید لیکن ممکن است در افرادی که گلف یا بیس بال بازی می‌کنند نیز دیده شود. در معاینه فیزیکی، در قسمت دیستال اپی‌کندیل داخلی و بر روی محل مبدأ فلکسورهای ساعد تندرns وجود دارد (شکل ۱۳-۶).

نکته عکس رادیوگرافی از مفصل غالباً طبیعی است.

نکته نوریت عصب اولنار در ۲۰ تا ۵۰٪ بیماران مبتلا به اپی‌کندیلیت داخلی مشاهده می‌شود و با تندرns عصب اولنار در ناحیه آرنج و هیپراستزی و پارستزی سمت اولنار دست تظاهر پیدا می‌کند.

درمان: درمان اولیه اپی‌کندیلیت داخلی کانسرواتیو بوده و شامل استراحت، داروهای NSAID، ماساژ تماسی، اولتراسوند و استفاده از کیسه یخ می‌باشد. بعضی از بیماران ممکن است احتیاج به آتل و اسپلینت داشته باشند. تزریق استروئید در موضع می‌تواند مفید واقع شود. باید به بیماران توصیه نمود که حداقل یک ماه استراحت نمایند، همچنین بعد از کاهش درد بیماران باید فیزیوتراپی شوند.

نکته در مبتلایان به اپی‌کندیلیت داخلی ناتوان‌کننده مزمن که بعد از حداقل یکسال درمان، بدون پاسخ می‌باشند باید به کمک عمل جراحی، عضله فلکسور از مبدأ خود آزاد گردد.



فاشییت پلانتار

تعریف: فاشییت پلانتار یکی از علل شایع درد پا در بزرگسالان می‌باشد که پیک بروز سنی آن در سنین ۴۰ تا ۶۰ سال است. این حالت در بیماران جوانتر نیز در افراد زیر ممکن است مشاهده شود: دوندگان، کسانی که ورزش آنروبیک انجام می‌دهند و رقصندگان باله (شکل ۱۵-۶).

۳- درد در موقع بالا رفتن از پله‌ها و یا پابرنه راه رفتن تشدید می‌شود.
 ۴- در معاینه، بیشترین تندرینس، در قسمت پایینی پاشنه پا که محل اتصال فاشیای پلانتار است، یافت می‌شود.
تشنخیص: تشنخیص غالباً براساس شرح حال و معاینه بالینی به تنهایی داده می‌شود. ولی اگر تشنخیص کاملاً مشخص نباشد می‌توان از رادیوگرافی استفاده نمود.

۱- رادیوگرافی ساده: ممکن است در آن خار پاشنه (Spur) مشاهده شود که ارزش کمی دارد.

۲- سونوگرافی: ضخم شدن فاشیا و هیپراکوژنسیته منتشر که نشانه ادم در محل اتصال فاشیای پلانتار به کالکائئوس می‌باشد، می‌تواند در سونوگرافی دیده شود.

۳- MRI: روش حساسی در تشنخیص فاشئیت پلانتار می‌باشد اما اغلب لازم نمی‌شود.

درمان: غالباً ۸۰٪ بیماران در عرض یکسال بهبود می‌یابند. مراحل

۱- بیمار باید فعالیت‌هایی را که موجب تشدید فاشئیت پلانتار می‌شود، کاهش داده یا قطع کند.

۲- درمان اولیه شامل یخ، گرما، ماساژ و کشش پا در محل فاشیای پلانتار و ساق می‌باشد.

۳- ارتوزهایی که از قوس داخلی پا حمایت می‌کنند، می‌توانند مؤثر باشند.

۴- استفاده از بانداژ یا آتل شبانه جهت نگهداشتن مچ پا در یک وضعیت خنثی، کمک‌کننده است.

۵- دوره کوتاه مدت داروهای NSAID به شرطی که سودش بیشتر از زیانش باشد.

۶- تزریق موضعی گلوکوکورتیکوئیدها در برخی بیماران مؤثر است اما ممکن است خطر پاره شدن فاشیای پلانتار را افزایش دهد.

۷- اگر بعد از ۱۲-۶ ماه درمان کنسرواتیو، بهبودی رخ ندهد، فاشئیتومی پلانتار صورت می‌گیرد.

مثال: آقای ۳۵ ساله‌ای به علت درد پاشنه پای راست مراجعه نموده است. برای درمان چاقی، از حدود ۲ ماه قبل پیاده‌روی سریع را شروع کرده و از حدود یک ماه قبل دچار این درد شده است. درد هنگام صبح شدید است و پس از چند قدم راه رفتن کمتر می‌شود. تنها یافته معاینه حساسیت بخش تحتانی پاشنه در لمس است. کدام گزینه در مورد تأیید تشنخیص صحیح است؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

(الف) تشنخیص با شرح حال و معاینه مطرح شده و با پاسخ به درمان موضعی استروئید تأیید می‌شود.

(ب) تشنخیص براساس شرح حال، معاینه و سونوگرافی پاشنه است.

(ج) تشنخیص براساس شرح حال و معاینه تأیید می‌شود.

(د) تشنخیص براساس شرح حال و معاینه و دیدن زائده خاری زیر کالکائئوس در رادیوگرافی است.

الف ب ج د

مثال: خانم ۵۸ ساله‌ای که از ۶ ماه قبل دچار درد پاشنه پای راست شده به شما مراجعه کرده است. ایشان مبتلا به دیابت بوده و چاق هستند (BMI = 35) و به دنبال توصیه متخصص تغذیه اقدام به یک ساعت پیاده‌روی در روز جهت کاهش وزن کرده‌اند. درد پاشنه با راه رفتن شروع و با استراحت

رفع می‌شود. در معاینه، حساسیت +۳ در سطح تحتانی و داخلی پاشنه پای راست وجود دارد. کدامیک از اقدامات تشنخیصی زیر باید برای ایشان انجام شود؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

(الف) رادیوگرافی ساده پاشنه پا

(ب) سونوگرافی پاشنه

(ج) MRI پاشنه

(د) نیازی به اقدام تشنخیصی دیگری نمی‌باشد.

الف ب ج د

مثال: مرد ۶۰ ساله‌ای از درد شدید کف پا در ناحیه پاشنه، خصوصاً در اولین گام‌های بعد از استراحت شبانه، شاکی است. در معاینه تندرینس سطح پلانتار پاشنه دو طرف دارد. کدام گزینه صحیح است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

(الف) رادیوگرافی لترال پاشنه جهت بررسی از نظر خار پاشنه

(ب) MRI ناحیه مبتلا

(ج) تجویز NSAIDs و کفش طبی مفید می‌باشد.

(د) بررسی HLA B27

الف ب ج د

مثال: نگرهبان ۴۲ ساله‌ای که ساعت‌های طولانی در طول روز می‌ایستند، با مشکل درد پاشنه که در هنگام برخاستن از خواب بیشترین شدت را دارد به شما مراجعه می‌کند. وی اظهار می‌دارد که پس از چند قدم راه رفتن از شدت درد کاسته می‌شود. کدام تشنخیص زیر مطرح است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۶)

(الف) تاندونیت آشیل

(ب) فاشئیت پلانتار

(ج) بورسیت آنسرین

(د) تنوسینوویت دکرون

الف ب ج د

PLUS
Next Level

یادم باشد که

GUIDELINE & BOOK REVIEW

- ۱- شایع‌ترین بورسیت، بورسیت ساب آکرومیال است.
- ۲- External Rotation و ابداکشن هیپ موجب درد در بورسیت تروکانتریک می‌شود.
- ۳- بورسیت اوله کرانون در پشت آرنج قرار دارد. در صورت وجود التهاب در این بورسیت باید آسپیراسیون مایع سینوویال صورت گیرد.
- ۴- بورسیت آشیل در خانم‌هایی که کفش تنگ می‌پوشند دیده می‌شود.
- ۵- بورسیت ایسکیال در بورسی که عضله گلوئتوس مدیوس را از برجستگی ایسکیال جدا می‌نماید، ایجاد می‌شود.
- ۶- اکستانسیون و فلکسیون هیپ موجب تشدید درد بورسیت ایلئوپسواس می‌شود.

۷- علامت کاراکتریستیک بورسیت Anserine درد هنگام بالا رفتن از پله است.

۸- بورسیت جلوی استخوان کشکک (Prepatellar) در زانوی خدمتکاران دیده می شود.

۹- تاندون سوپرااسپیناتوس شایع ترین تاندون درگیر در تاندونیت روتاتور کاف است.

۱۰- Yergason's supination sign در تاندونیت و پارگی عضله بای سپس مثبت می شود.

۱۱- تست Finkelstein در تنوسینویت De Quervain مثبت می شود. تورم و تندر نس روی زائده استیلوئید رادیال علامت اصلی تنوسینویت De Quervsin است.

۱۲- در تنوسینویت De Quervain تاندون دو عضله ابدکتور پولیسیس لونگوس و اکستانسور پولیسیس برویس دچار التهاب می شوند. این نوع تنوسینویت در خانم های حامله شایع تر است.

۱۳- در کپسولیت چسبنده یا Frozen shoulder هم حرکات Passive و هم حرکات Active شانه مختل گردیده اند. درد شبانه علامت مهمی در کپسولیت چسبنده است.

۱۴- فیزیوتراپی، پایه و اساس درمان کپسولیت چسبنده است.

۱۵- تشخیص کپسولیت چسبنده با معاینه بالینی است اما در صورت لزوم می توان با آرتروگرافی تشخیص را تأیید نمود.

۱۶- اپی کندیلیت خارجی (آرنج تنیس بازان) موجب درد و تندر نس در قسمت خارجی آرنج و اپی کندیلیت داخلی (آرنج گلف بازان) سبب درد و تندر نس در قسمت داخلی آرنج می شود.

۱۷- در اپی کندیلیت داخلی، پارگی در مبدأ عضلات Pronator teres و فلکسورهای ساعد موجب درد می شود.

۱۸- نکات مهم در فاشییت پلانتار عبارتند از:
الف) درد قسمت تحتانی پاشنه پا
ب) تشخیص فقط بر اساس شرح حال و معاینه بالینی است.
ج) در رادیوگرافی خار پاشنه (Spur) دیده می شود.
د) درمان در ابتدا کانسرواتیو است ولی اگر بعد از ۱۲-۶ ماه بهبودی رخ نداد، فاشیوتومی پلانتار اندیکاسیون دارد.

۱۹- در تاندونیت Patella یا Jumper's knee، بیمار هنگام پرش در بسکتبال یا والیبال، بالا رفتن از پله ها یا چمباتمه زدن دچار درد و تندر نس روی قسمت تحتانی کشکک (Patella) می شود.

۲۰- درد سندرم نوار ایلیوتیبیال بر روی کندیل خارجی فمور در زانو حس می شود.

۲۱- داروهایی که می توانند موجب آسیب به تاندون ها شوند، عبارتند از: کینولون ها، کورتیکواستروئیدها، مهارکننده های آروماتاز و استاتین ها

۲۲- در تاندینوپاتی های ناشی از دارو، تاندون آشیل بیشتر درگیر می شود.

ساختمان جدید

مؤسسه فرهنگی انتشاراتی دکتر کامران احمدی



مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی دکتر کامران احمدی با ربع قرن تجربه در زمینه آموزش پزشکی، همواره احترام به شأن و منزلت جامعه پزشکی به عنوان یکی از فرهیخته ترین اقشار جامعه را سرلوحه کار خود قرار داده است؛ به طوری که تبلور آن در سطح علمی و کیفیت کتب مؤسسه به خوبی قابل ملاحظه است طبق آنچه گفته آمد ساختمان جدید مؤسسه فرهنگی دکتر کامران احمدی که در ۷ طبقه مطابق با شأن و منزلت جامعه پزشکی ایران در طی ۲ سال ساخته شد و به آخرین امکانات روز آموزش پزشکی دنیا مجهز گردید.

در این مرکز علاوه بر تالیف و تولید کتب و سایر محصولات فرهنگی، آموزش پزشکی الکترونیک نیز مطابق با آخرین روش های روز دنیا آغاز خواهد شد. لذا از تمام علاقمندان به همکاری نیز دعوت به عمل آورده می شود تا در این فعالیت های بزرگ کشوری و ملی که گام بزرگی در جهت پایه گذاری آموزش پزشکی نوین در ایران خواهد بود، به ما کمک کنند. در نهایت بر این باوریم که این مؤسسه و امکانات آموزشی آن متعلق به ما نبوده و خانه تمام دانشجویان پزشکی و پزشکان ارزشمند کشورمان است.

آدرس جدید مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی دکتر کامران احمدی

تهران - خیابان سهروردی شمالی - بالاتر از چهارراه مطهری - کوچه تهمتن - پلاک ۷

۸۸۵ ۳۰۱۲۴ • ۸۸۵ ۴۳ ۶۳۸ • ۸۸۷ ۵۹ ۲۷۷ • ۸۸۷ ۵۴ ۳۱۹



آرتریت روماتوئید

سپیل ۲۰۱۶

آنالیز آماری سؤالات فصل ۷



❖ درصد سؤالات فصل ۷ در ۲۰ سال اخیر: ۵٪

❖ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- مشخصات تشخیصی آرتریت روماتوئید (به ویژه جدول معیارهای تشخیصی)، ۲- دارودرمانی در آرتریت روماتوئید، ۳- توجه به Anti-CCP



ریسک فاکتورها

❑ **ریسک فاکتورهای محیطی:** سیگار کشیدن، چاقی، تماس با سلیکات‌ها، تماس با روغن‌های معدنی (نفتی) و حلال‌های ارگانیک با ایجاد بیماری آرتریت روماتوئید ارتباط دارند.

● **سیگان:** سیگار کشیدن بیشترین رابطه را با آرتریت روماتوئید **anti-CCP مثبت** دارد. سیگار کشیدن باعث افزایش باکتری‌های مولد بیماری‌های دهان و دندان می‌شود. این باکتری‌های سیتروپولینه کردن را افزایش می‌دهند. آنتی‌بادی **anti-CCP** با آرتریت روماتوئید شدیدتر و تهاجمی‌تر ارتباط دارد. **anti-CCP**، آنتی‌بادی بر علیه پپتید سیتروپولینه می‌باشد.

❑ **ریسک فاکتورهای ژنتیکی:** زمینه ژنتیکی نقش مهمی در استعداد ابتلا و شدت آرتریت روماتوئید دارد. احتمال ابتلا در دوقلوهای منوزیگوت ۱۵٪ و ۴ برابر بیشتر از این احتمال در دوقلوهای دی‌زیگوت است. $\frac{1}{3}$ ریسک ابتلا به RA در ارتباط با ژن‌های موثر در مکان **MHC-II** می‌باشد. یک قسمت خاص از هاپلو تایپ **HLA-DR** در شناسایی آنتی‌ژن نقش دارد که به آن **اپی‌توپ مشترک (Shared epitope)** می‌گویند و ارتباط مستقیم با شدت تظاهرات خارج مفصلی بیماری دارد.

❗ **توجه** مهم‌ترین ریسک فاکتورهای ژنتیکی و محیطی آرتریت روماتوئید عبارتند از:

- ۱- محیطی: سیگار کشیدن
- ۲- ژنتیکی: جایگاه **MHC-II**

❑ **مثال** کدامیک از عوامل ژنتیکی زیر در بروز آرتریت روماتوئید (RA) نقش مؤثری دارند؟
(ارتقاء داخلی دانشگاه شهید بهشتی - تیر ۱۹)

- | | |
|--------------|------------|
| الف) HLA-DR1 | ب) HLA-B5 |
| ج) HLA-B1 | د) HLA-B38 |

الف ب ج د



تعریف

آرتریت روماتوئید (RA) یک بیماری التهابی مزمن و سیستمیک با علت ناشناخته می‌باشد، که با درد و تورم چند مفصل به صورت قرینه و همزمان، خشکی صبحگاهی و خستگی تظاهر می‌یابد. آرتریت روماتوئید سیر متغیری دارد به طوری که دوره‌های تشدید و **Remission** به صورت متوالی تکرار می‌شوند که البته دوره‌های تشدید بیشتر هستند. بسیاری از بیماران در صورت عدم درمان در چند سال اول بیماری دچار تخریب پیش‌رونده مفاصل و ناتوانی آشکار می‌شوند. از زمان معرفی داروهای مهارکننده **TNF- α** برنامه درمانی بیماری تغییر یافته است.



اپیدمیولوژی

آرتریت روماتوئید با میزان شیوع ۱-۵٪ در بین بالغین و بروز سالانه ۰۳٪/۰۴ یک مشکل جهانی به شمار می‌آید. شیوع آرتریت روماتوئید در زنان، ۳ برابر مردان می‌باشد و می‌تواند در هر سنی از شیرخوارگی تا سالمندی فرد را مبتلا کند.

شایع‌ترین سنین درگیری در زنان، ۴۰ تا ۵۰ سال است. ریسک ابتلا در زنان تا ۴۵ سالگی افزایش می‌یابد، از ۴۵ تا ۷۵ سالگی ثابت است و پس از آن کاهش می‌یابد. بیماری در مردان زیر ۴۵ سال به ندرت دیده می‌شود ولی ریسک ابتلا در مردان با افزایش سن بیشتر می‌شود. مرگ‌ومیر در مبتلایان به آرتریت روماتوئید در مقایسه با جمعیت عمومی بیشتر است. میزان بالای مرگ‌ومیر به علت عوارض قلبی-عروقی و عفونی ناشی از آرتریت روماتوئید می‌باشد. آرتریت روماتوئید یک بیماری اتوایمیون است که تحت عوامل ژنتیکی و محیطی ایجاد می‌شود.





آرتریت روماتوئید یک بیماری هتروژن با پاتوزنز پیچیده است. التهاب پرده سینوویال، از بین رفتن تولرانس، تولید اتوانتی بادی، تخریب استخوان و التهاب سیستمیک از مشخصات آرتریت روماتوئید هستند. سیتوکین های IL-6، IL-1 و TNF- α و همچنین لنفوسیت های T و B در پاتوزنز آرتریت روماتوئید نقش دارند.

نقش ایمنی سلولی: پرولیفراسیون و التهاب پرده سینوویال با واکنش بین سلول های ارائه دهنده آنتی ژن (APC) و لنفوسیت های T نوع CD4⁺ شروع می شود. لنفوسیت های TH1 و TH17 فعال شده، سلول های غالب در بافت سینوویال هستند. این سلول ها، ماکروفاژهای سینوویال را تحریک می کنند تا سیتوکین هایی مثل IL-1، TNF- α و IL-6 را ترشح کنند. این سیتوکین ها، مسیرهای التهابی را فعال می کنند.

نقش ایمنی هومورال: RF، IgM، anti-CCP و anti اتوانتی بادی هایی هستند که در آرتریت روماتوئید ساخته می شوند و در پاتوزنز آن نقش دارند.

توجه! RF و anti-CCP با نوع مهاجمی و آروزیو آرتریت روماتوئید مرتبط هستند و قبل از بروز علائم بالینی در سرم بیمار یافت می شوند.

یافته های بالینی



تظاهرات مفصلی: تظاهرات مفصلی RA با پلی آرتریت قرینه که معمولاً از مفاصل کوچک دست و پا و مچ دست شروع شده و با پیشرفت بیماری سینوویوم شانه، آرنج، لگن (هیپ)، زانو و مچ پا را درگیر می کند، مشخص می گردد. بیماران یک شروع درد التهابی موزایانه دارند که به صورت خشکی و درد است و با حرکت بهتر شده و با عدم تحرک بدتر می شود (شکل ۱-۷).
۱- خشکی صبحگاهی بیشتر از یک ساعت، یک علامت کلاسیک آرتریت روماتوئید است.

۲- هر مفصل Diarthrodial (سینوویال) می تواند درگیر شود که شامل مفاصل آپوفیزیال (ستون فقرات)، تمپورومندیبولار و کریکواکرتینوئید نیز می شوند.
۳- مفاصل درگیر متورم، گرم و تندر می شوند و ممکن است افیوژن داشته باشند.

۴- سینوویوم که در حالت عادی از چند لایه سلول تشکیل شده، ضخیم و قابل لمس می شود (سینوویت).

۵- معمولاً ضایعات آروزیو در حاشیه استخوان و غضروف در محل اتصال پرده سینوویال در رادیوگرافی قابل مشاهده اند. اگرچه تمام بیماران، ضایعات آروزیو ندارند.

۶- تنوسینوویت (التهاب غلاف تاندونی) منجر به اختلال امتداد تاندونی و کشیدگی و یا کوتاه شدگی تاندون می شود.

دفورمیتی های مفصلی: در بیمارانی که آرتریت روماتوئید در آنها درمان نمی شود، دفورمیتی مفصلی ایجاد می شود. دفورمیتی مفصلی در این بیماران عبارتند از:

۱- Ulnar deviation در مفاصل متاکارپوفالانژیال و نیمه درفتگی آنها به سمت کف دست (Volar Subluxation).

۲- دفورمیتی گردن قو (Swan-neck): فلکسیون در مفصل اینترفالانژیال دیستال (DIP) و هیپراکستانسیون در مفصل اینترفالانژیال پروگزیمال (PIP) موجب این دفورمیتی می شود (شکل ۲-۷).

جدول ۱-۷. مشخصات بالینی آرتریت روماتوئید



تظاهرات مفصلی

- خشکی صبحگاهی (حالت زله ای)
- تورم قرینه مفاصل با تمایل به مفاصل مچ دست، اینترفالانژیال پروگزیمال، متاکارپوفالانژیال و متاتارسوفالانژیال
- آروزیو استخوان و غضروف
- نیمه درفتگی مفصلی و اولنار Deviation
- مایع مفصلی التهابی
- سندرم تونل کارپال
- کیست بکر

تظاهرات خارج مفصلی

- ندول های روماتوئیدی: زیرجلدی، ریوی، اسکلا
- بیماری های ریوی
- واسکولیت به ویژه در پوست و اعصاب محیطی
- پلوروپریکاردیت
- اسکلریت و اپی اسکلریت
- زخم پا
- سندرم فلجی

۳- دفورمیتی بوتنیئر (Boutonniere): فلکسیون در مفصل PIP و هیپراکستانسیون در مفصل DIP موجب این دفورمیتی می شود (عکس دفورمیتی Swan-neck) (شکل ۳-۷)

سندرم تونل کارپال: التهاب پرده سینوویال در مفصل مچ دست باعث فشار به عصب مدیان و سندرم تونل کارپال می شود.

درگیری گردنی: ندرتاً در موارد درگیری طولانی مدت مهره های گردنی، نیمه درفتگی مفصل C1-C2 و فشار روی نخاع دیده می شود.

کیست بکر: پارگی سینوویوم و ریزش مایع سینوویال از زانو به عضله ساق یا موجب کیست بکر می شود که می تواند علائمی شبیه DVT یا ندرتاً سلولیت ایجاد نماید (شکل ۴-۷).

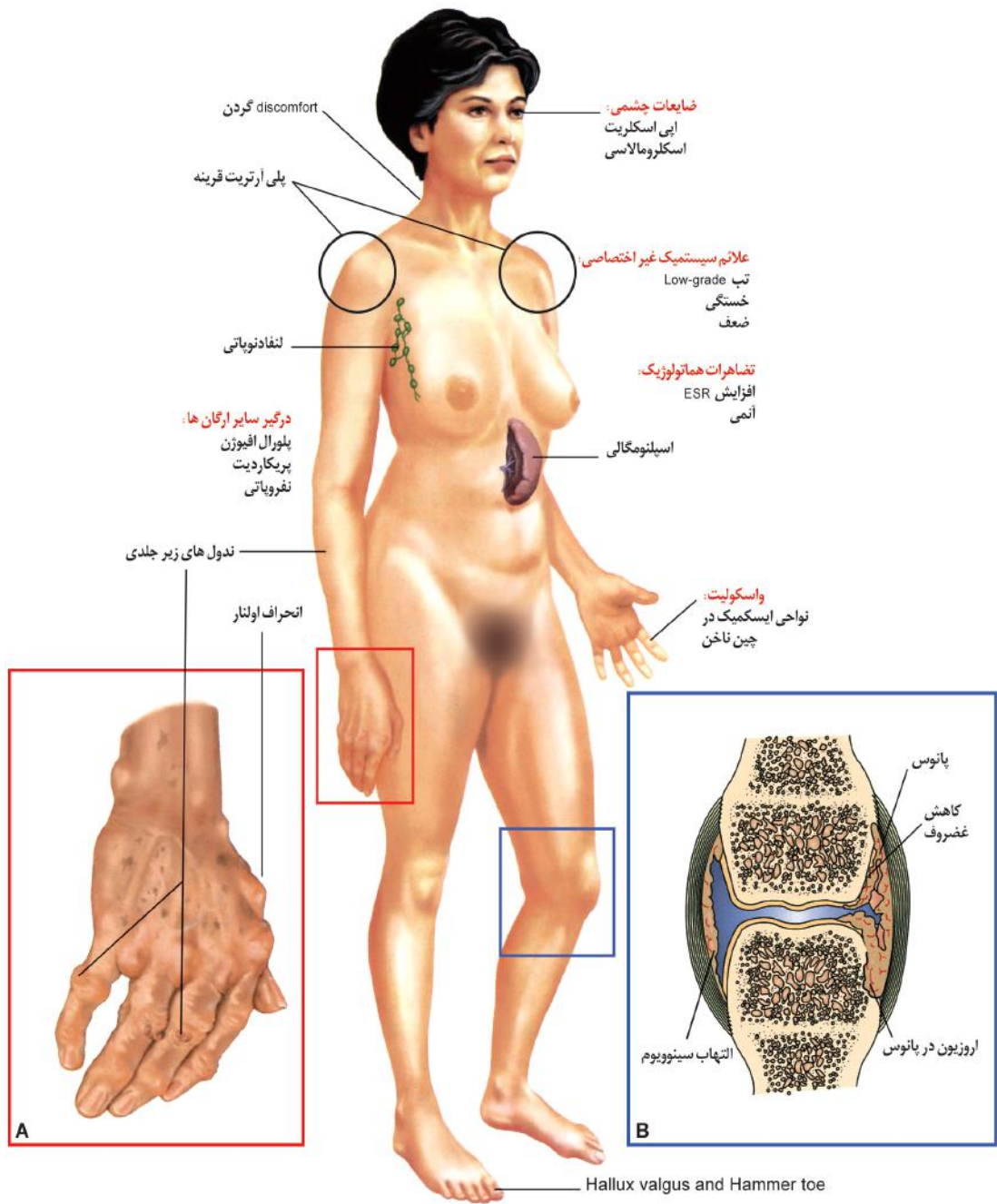
تظاهرات خارج مفصلی: آرتریت روماتوئید یک بیماری سیستمیک با تظاهرات خارج مفصلی متعدد است. علائم Constitutional بیماری شامل خستگی، تب Low-grade، کاهش وزن و میالژی است.

نکته تظاهرات خارج مفصلی بیشتر در بیماران RF مثبت با بیماری مفصلی کنترل نشده دیده می شوند.

تظاهرات پوستی: ندول های روماتوئیدی قابل لمس تظاهر پوستی آرتریت روماتوئید هستند. شایع ترین محل لمس ندول های روماتوئیدی زیر جلدی، تاندون سطوح اکستانسور به ویژه در آرنج است و مرتبط با RF مثبت می باشد. با شیوع کمتر ندول های روماتوئیدی می توانند در ریه، پلور، پریکارد، اسکلا و در موارد نادر قلب ایجاد شوند (شکل ۵-۷).

تظاهرات چشمی: غالباً درگیری چشمی به صورت کراتوکنژنکتیویت سیکا به همراه سندرم شوگرن است. به طور کمتر شایع اسکلریت و اپی اسکلریت هم مشاهده می شود.

تظاهرات ریوی: درگیری ریوی آرتریت روماتوئید معمولاً شامل بیماری بافت بینابینی ریه است و می تواند پلوروپریکاردیت ایجاد کند. پلوروپریکاردیت موجب افیوژن در پلور و پریکارد می شود.



شکل ۱-۷. تظاهرات بالینی آرتریت روماتوئید

مثال کدامیک از موارد زیر جزء اورژانس های جراحی در بیماران مبتلا به

آرتریت روماتوئید است؟ (پراترنی - شهریور ۸۷)

- الف) پارگی کیست بکر
- ب) ندول های ریوی
- ج) بزرگی طحال و لکوپنی
- د) فشردگی طناب نخاعی

الف ب ج د

مثال خانم ۵۲ ساله با سابقه آرتریت روماتوئید شدید و مقاوم به درمان

تحت درمان با پردنیزولون روزانه ۵ میلی گرم و اتانرسپت ۵۰ میلی گرم در هفته می باشد. بیمار از درد مفاصل مچ دست ها، زانوها و مچ پاها شاکی است. در

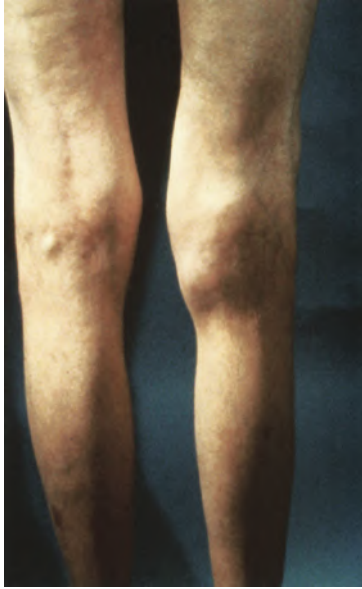
تظاهرات قلبی عروقی: التهاب طولانی مدت می تواند منجر به بیماری

عروق کرونر، پریکاردیت یا واسکولیت عروق متوسط و کوچک شود. واسکولیت در جریان آرتریت روماتوئید می تواند ضایعات پوستی (زخم ها، نکروزهای پوستی) و منونوریت مولتی پلکس ایجاد کند (شکل ۶-۷).

تظاهرات خونی: عوارض خونی در آرتریت روماتوئید شایع هستند. آنمی

بیماری های مزمن و ترومبوسیتوز دو عارضه خونی آرتریت روماتوئید هستند. بروز لنفوم در آرتریت روماتوئید، افزایش می یابد. سندرم فلتی (اسپلنومگالی، لکوپنی و عفونت ریوی راجعه) جزء عوارض نادر آرتریت روماتوئید بوده و غالباً با واسکولیت و زخم پا همراهی دارد.





شکل ۴-۷. کیست بکر



شکل ۵-۷. ندول های روماتوئیدی



شکل ۲-۷. دفورمیتی گردن قو (Swan-neck)



شکل ۳-۷. دفورمیتی Boutonniere

معاینه تب ۳۹/۱ درجه دارد. ندول زیرجلدی در آرنج سمت راست دارد. در آزمایشات:

WBC= 2300/ml

(Lymph=75%, PMN=15%, Mono=8%)

Hb=10g/dL, Plt=150000/mL

در بیوپسی و آسپیراسیون مغز استخوان هیپرسلولاریته دارد. محتمل ترین تشخیص کام است؟

(الف) لوسمی میلوژن حاد

(ب) لنفوم B-cell

(ج) سندرم فلتی

(د) واکنش ایدیوسنکراتیک به اتانرسپت

الف ب ج د

بیماری با پلی آرتریت مزمن زانو و مچ دستها MTP و PIPها از

چند سال قبل با تشدید علائم مراجعه کرده است. خشکی صبحگاهی یک ساعته دارد و Anti-CCP مثبت است. تمام موارد زیر در بیمار فوق قابل انتظار است، بجز:

(الف) پارگی تاندون های اکستانسور مچ دست

(ب) سندرم تونل کارپ

(ج) C1-C2 Subluxation

(د) ساکروایلیت دوطرفه

الف ب ج د

مثال آقای ۵۰ ساله مبتلا به آرتریت روماتوئید به مدت ۱۵ سال به دلیل

کمردرد مراجعه کرده است. در معاینه اسپلنومگالی دارد و در آزمایشات انجام شده نوتروپنی دارد. از پارستزی دستها شاکی است. کدامیک از موارد زیر با بیماری آرتریت روماتوئید قابل توجه نمی باشد؟

(پراگرتزی شهریور ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

(ب) نوتروپنی

(الف) اسپلنومگالی

(د) کمردرد

(ج) پارستزی

الف ب ج د

مثال خانم ۵۵ ساله ای با دردهای مفصلی مراجعه کرده است،

وجود کدامیک از یافته های زیر به نفع تشخیص آرتریت روماتوئید و برضد

جدول ۲-۷. معیارهای طبقه بندی ACR/EULAR آرتريت روماتويد

برای بیماران با درگیری حداقل یک مفصل با سینوویت مشخص و برای بیمارانی که سینوویت غیرقابل توجه یا سایر بیماری ها دارند کسب حداقل ۶ امتیاز از ۱۰ امتیاز برای تشخیص قطعی آرتريت روماتويد الزامی است.

درگیری مفصلي (۵-۰ امتیاز)

- یک مفصل بزرگ (۰)
- ۲ تا ۱۰ مفصل بزرگ (۱)
- ۱ تا ۳ مفصل کوچک (با یا بدون درگیری مفصل بزرگ) (۲)
- ۴ تا ۱۰ مفصل کوچک (با یا بدون درگیری مفصل بزرگ) (۳)
- بیشتر از ۱۰ مفصل (با درگیری حداقل یک مفصل کوچک) (۵)

سرولوزی (۳-۰ امتیاز)

- RF و آنتی بادی CCP - anti هر دو منفی (۰)
- RF مثبت پایین یا CCP - anti مثبت پایین (۲)
- RF مثبت بالا یا CCP - anti مثبت بالا (۳)

واکنش دهنده های فاز حاد (۱-۰ امتیاز)

- ESR و CRP هر دو طبیعی (۰)
- CRP غیرطبیعی یا ESR غیرطبیعی (۱)

طول مدت علائم (۱-۰ امتیاز)

- کمتر از ۶ هفته (۰)
- مساوی یا بیشتر از ۶ هفته (۱)



شکل ۶-۷. زخم های عمقی عروقی در پای بیمار مبتلا به آرتريت روماتويد در جریان واسکولیت در این بیمار

تشخیص استئوآرتريت اوليه است؟

(پراترنی شهرپور ۹۵ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- الف) افیوژن زانوها
- ب) تورم و تندرین در مچ دست ها
- ج) درد و تورم DIP
- د) کریپیتاسیون و تندرین در زانوها

الف ب ج د

مثال خانم ۴۸ ساله، با آرتريت مفاصل مچ دست ها، پاها، انگشتان

دست ها و زانوها از ۴ ماه قبل همراه با خشکی صبحگاهی که حدود ۱ ساعت طول می کشد، مراجعه نموده است. در معاینه، محدودیت حرکتی در مفاصل فوق دارد. ضمناً ندول های نسبتاً سفت بر روی آرنج ها قابل لمس می باشند. در آزمایشات آتمی با ESR و CRP بالا و RF++ وجود دارد. وجود کدامیک از یافته های زیر در این بیمار کمتر محتمل است؟

(دستیاری - اسفند ۹۷)

- الف) پروتئینوری
- ب) پولرال افیوژن
- ج) پریکاردیت
- د) ای اسکلا ریت

الف ب ج د

تشخیص



تشخیص آرتريت روماتويد بالینی است و براساس شرح حال و معاینه بالینی کامل می باشد. نشانه های کلاسیک بیماری شامل خشکی صبحگاهی به همراه سینوویت قرینه مفاصل کوچک می باشد. هیچ تست تشخیصی به تنهایی برای تشخیص قطعی آرتريت روماتويد کافی نیست و تشخیص قطعی وابسته به مجموع نشانه ها، علائم کاراکترستیک، نتیجه آزمایشات و یافته های رادیولوژیک است.

یادآوری یک نکته ۱۰۰٪ امتحانی نکته ای که طراح محترم سؤالات روماتولوژی همواره بر آن تاکید دارد این مطلب مهم است که تشخیص آرتريت روماتويد، بالینی بوده و براساس شرح حال و معاینه بالینی می باشد.

مثال خانم ۲۶ ساله ای که به علت تورم و خشکی مفاصل دست ها که

صبح ها بیشتر است، مراجعه نموده، خشکی مفاصل بیمار به تدریج پس از یک ساعت بهبود می یابد. علائم از ۲ ماه قبل همراه ضعف و بی حالی شروع شده است. در معاینه، مفاصل مچ هر دو دست و چند مفصل PIP بیمار و هر دو زانو تورم دارند. کدامیک از موارد زیر در تشخیص اهمیت بیشتری دارد؟ (دستیاری - اسفند ۸۸)

- الف) شرح حال و معاینه بالینی بیمار (ب) آزمایش مایع مفصلي
- ج) آزمایش RF سرم
- د) اندازه گیری سطح اسید اوریک سرم

الف ب ج د

مثال خانم ۳۰ ساله با پلی آرتريت مفاصل کوچک مراجعه کرده است.

در آزمایشات انجام شده، ANA⁺، RF⁺ و ESR=15 دارد. در گرافی از هر دو دست اروزیون و کاهش فضای مفصلي و کاهش دانسیته اطراف مفصلي در مچ هر دو دست مشهود بود. کدام تشخیص محتمل تر است؟

(پراترنی شهرپور ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) استئوآرتريت ندولار
- ب) آرتريت روماتويد
- ج) لوپوس
- د) آرتريت پسوریاتیک

الف ب ج د

مثال مرد ۵۰ ساله از شش ماه قبل مبتلا به آرتريت مفاصل مچ دست ها

و PIP، MCP، زانوها، مچ پاها و آرنج ها شده است. خشکی صبحگاهی یک ساعت دارد. ESR=65mm/1h است. برای تشخیص قطعی نزد این بیمار چه تست دیگری الزامی است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

- الف) CRP بالا
- ب) RF مثبت
- ج) Anti-CCP مثبت
- د) تست دیگری نیاز نیست.

الف ب ج د

مثال کدامیک از گزینه‌های زیر بیشترین امتیاز تشخیصی برای بیماری آرتریت روماتوئید را دارد؟ (پرانترنی اسفند ۹۷ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) آرتریت مفاصل شانه‌ها، زانوها، هیپ دوطرفه، متقارن
 ب) آرتریت مفاصل متاتارسوفالانژیال اول و زانوها دوطرفه
 ج) آرتریت مفاصل پروگزیمال بین انگشتی دوم و سوم و متاکارپوفالانژیال سوم متقارن و دوطرفه
 د) آرتریت مفاصل ساکروایلیاک دوطرفه و آتلانژوآگزیکال

الف ب ج د

مثال کدام مورد در کرایتریهای طبقه‌بندی (ACR 2010) بیماری آرتریت روماتوئید نمی‌باشد؟ (پرانترنی میان‌دوره - دی ۹۷)

الف) ESR و CRP مثبت
 ب) تعداد مفاصل درگیر
 ج) طول مدت علائم
 د) طول مدت خشکی صبحگاهی

الف ب ج د

یافته‌های آزمایشگاهی

فاکتور روماتوئیدی (RF): معمولاً یک آنتی‌بادی از نوع IgM (می‌تواند IgG یا سایر انواع باشد) می‌باشد که منجر به تشکیل کمپلکس ایمنی با اتصال به بخش FC در IgG می‌شود و در سرم ۸۰-۷۰٪ بیماران قابل تشخیص است. RF اختصاصی آرتریت روماتوئید نمی‌باشد و در بیماری‌های دیگری مثل SLE، سندرم شوگرن، آندوکاردیت و سارکوئیدوز و بیماری‌های ریوی و کبدی (هپاتیت B و C) و افراد سالم نیز مثبت می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم تیتراژ سرمی RF با فعالیت بیماری مرتبط نیست ولی تیتراژهای بالا با آرتریت‌های آروزیو شدید و بیماری‌های خارج مفصلی همراهی دارند.

توجه یافتن RF در سرم به تنهایی برای تشخیص آرتریت روماتوئید کافی نیست ولی به تایید تشخیص کمک می‌کند.

آنتی‌بادی anti-CCP: آنتی‌بادی anti-CCP مارکر تشخیصی اختصاصی تری برای آرتریت روماتوئید می‌باشد. anti-CCP اختصاصیت بیشتری (>۹۵٪) از RF و حساسیت مشابهی (۶۸ تا ۸۰٪) با RF دارد. anti-CCP می‌تواند چند سال قبل از بروز آرتریت روماتوئید و قبل از RF، مثبت شود. آنتی‌بادی anti-CCP با موارد شدید آرتریت روماتوئید شامل آسیب مفصلی در نمای رادیوگرافی و پروگنوز ضعیف مرتبط است.

نکته‌ای بسیار مهم از anti-CCP برای افتراق آرتریت روماتوئید از سایر بیماری‌هایی که در آنها RF مثبت است، مثل سندرم شوگرن، عفونت و هپاتیت استفاده می‌شود (۱۰۰٪ امتحانی).

ESR و CRP: در التهاب فعال، ESR و CRP بالا می‌روند اما ویژگی و حساسیت تشخیصی برای آرتریت روماتوئید ندارند. برای افتراق آرتریت روماتوئید از بیماری‌های غیرالتهابی مثل استئوآرتریت و فیبرومیالژی از ESR و CRP (واکنش دهنده‌های فاز حاد) استفاده می‌شود. حتی در مواردی که علائم بالینی وجود دارد ممکن است واکنش دهنده‌های فاز حاد طبیعی باشند. التهاب ناشی از آرتریت روماتوئید منجر به آئمی بیماری مزمن و ترومبوسیتوز می‌شود.

آسپیراسیون مفصلی: برای Rule out آرتریت عفونی و کریستالی در موارد درگیری یک مفصل (منو آرتریت)، آرتروسنتز اندیکاسیون دارد.

راديوگرافي: در راديوگرافي اين بيماران موارد زير ديده مي‌شود:

۱- استئوپنی کاراکتریستیک اطراف مفصل
 ۲- آروزیون‌های حاشیه‌ای (مارژینال)
 ۳- کاهش فضای مفصلی به صورت قرینه و یک شکل

مثال بیمار خانم ۴۵ ساله‌ای به علت درد و تورم مفاصل کوچک دست‌ها که از دو ماه قبل شروع شده مراجعه می‌کند. درد در صبح بیشتر بوده و خشکی صبحگاهی بیشتر از دو ساعت ادامه دارد. در معاینه آرتریت مفاصل کوچک دست‌ها (PIPها و MCPها) به طور قرینه دارد. آزمایشات به قرار زیر است:

WBC=10000 Hb=11.2 MCV=80 ESR=50
 CRP=2+ RF=Negative Anti-CCP=3(5)
 ANA=1/10 (1/100) Anti dsDNA=5 (25) U/A= Normal

محمتمترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) آرتریت ویرال
 ب) آرتریت روماتوئید
 ج) لوپوس
 د) بیماری لایم

الف ب ج د

مثال خانم ۴۳ ساله با پلی‌آرتریت انگشتان و مچ دست‌ها از ۶ ماه قبل مراجعه کرده است. وی تحت درمان با پردنیزولون، هیدروکسی کلروکین و متوتروکسات می‌باشد. به منظور ارزیابی فعالیت بیماری، درخواست کدام یک از تست‌های زیر ارزش بیشتری دارد؟ (پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) ESR
 ب) Anti-CCP
 ج) RF
 د) ANA

الف ب ج د

مثال خانم ۲۵ ساله با درد و تورم مفصل مچ و انگشتان هر دو دست از سه ماه قبل مراجعه کرده است. در بررسی‌های به عمل آمده RF و HBS Ag مثبت هستند. برای افتراق آرتریت روماتوئید و هپاتیت مزمن کدامیک از تست‌های زیر باید انجام شود؟ (پرانترنی اسفند ۹۵ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) Anti-CCP
 ب) ANA
 ج) بیوپسی کبد
 د) CRP

الف ب ج د

مثال کدام گزینه در مورد ارزش تست Anti-CCP در آرتریت روماتوئید صحیح است؟ (پرانترنی شهریور ۹۶ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) حساسیت بالا
 ب) ویژگی بالا
 ج) حساسیت و ویژگی بالا
 د) همراه بودن یا پیش‌آگهی خوب

الف ب ج د

مثال خانم ۴۵ ساله‌ای با پلی‌آرتریت مفاصل کوچک دست‌ها و زانوها از سه هفته قبل مراجعه کرده است. در شرح حال و معاینه نکته دیگری ندارد. مثبت بودن کدامیک از تست‌های زیر برای تشخیص نهایی اختصاصی‌تر است؟ (پرانترنی شهریور ۹۶ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])



جدول ۳-۷. عوارض داروهای DMARD سنتی

عوارض	DMARD های سنتی
اثرات توکسیک روی شبکه دارد و نیازمند معاینه و مانیتورینگ چشم بیمار در حین مصرف می باشد.	هیدروکسی کلروکین
تهوع، سرکوب مغز استخوان	سولفاسالازین
زخم دهانی، تهوع، سرکوب مغز استخوان، پنومونی، در حاملگی و بیماری ریوی همزمان کنتراندیکه است.	متوتروکسات
اثرات توکسیک روی کبد و مغز استخوان دارد. اگر موجب عوارض توکسیک شود می توان با تجویز کلسیرامین سطح آن را کاهش داد. در حاملگی کنتراندیکه است.	لفلونامید
اثرات توکسیک روی کبد و مغز استخوان دارد، هیپربیلیبدمی، ریسک ابتلا به عفونت مانند DMARD های بیولوژیک است	توفاسیتینیب (DMARD خوراکی)

۱- متوتروکسات: اولین DMARD که برای درمان آرتریت روماتوئید

متوسط تا شدید استفاده می شود، متوتروکسات است. این دارو را می توان هفته ای یک بار به صورت خوراکی یا تزریقی مصرف نمود. عوارض جانبی متوتروکسات عبارتند از: رخم های دهانی، تهوع، هپاتوتوکسیسیته، پنومونیت و سرکوب مغز استخوان.

توجه! مصرف متوتروکسات در دوران حاملگی و یا در صورت وجود بیماری های ریوی همزمان کنتراندیکه است.

۲- کلروکین یا سولفاسالازین: در مبتلایان به آرتریت روماتوئید خفیف می توان از هیدروکسی کلروکین یا سولفاسالازین یا هر دو به صورت همزمان استفاده کرد.

● **DMARD های بیولوژیک:** مهارکننده های TNF- α اولین DMARD های بیولوژیک بودند. مهارکننده های TNF- α شامل ۵ داروی زیر هستند: آدالیموماب، سروتولیزوماب، اتانرسیت، گلیموماب و Infliximab

🔴 **نکته ای بسیار مهم:** در بیماران مقاوم به متوتروکسات، مهارکننده های TNF- α به کار برده می شوند. در هنگام شکست درمان با متوتروکسات از این داروها به همراه متوتروکسات استفاده می شود.

اکثر داروهای DMARD بیولوژیک به صورت IV یا زیرجلدی مصرف می شوند و گرانیقیمت هستند. برخی از آنها ریسک ابتلا به عفونت از جمله خطر فعال شدن مجدد سل را بالا می برند.

توجه! سایر داروهای بیولوژیک عبارتند از:

- 1- Tocilizumab: آنتاگونیست رسپتور IL-6
- 2- Anakinra: آنتاگونیست رسپتور IL-1
- 3- Abatacept: مهارکننده همزمان سلول های T
- 4- Rituximab: آنتی CD-20 (مبتنی بر سلول B)

📌 **مثال:** آقای ۵۰ ساله ای مبتلا به آرتریت روماتوئید که از سه هفته قبل تحت درمان با پردنیزولون ۵ mg روزانه و قرص متوتروکسات ۱۵ mg در هفته می باشد، مراجعه نموده و از درد شدید مفاصل PIP علی رغم مصرف صحیح داروها شاک می است. کدام اقدام برای این بیمار مناسب است؟

(پراگماتری شهریور ۹۷ - قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])



درمان

📌 **هدف از درمان:** هدف اصلی درمان آرتریت روماتوئید کاهش درد و ناراحتی و جلوگیری از بروز دفرورمیتی، از بین رفتن کارکرد مفصل و ادامه فعالیت های فیزیکی و اجتماعی به صورت طبیعی می باشد. اگرچه درمان قطعی برای آرتریت روماتوئید وجود ندارد ولی برخی از بیماران به Remission می رسند.

📌 **درمان غیردارویی:** شامل کاهش فشار وارد به مفصل، فیزیوتراپی و کاردرمانی می باشد.

۱- استراحت دادن موضعی به مفصل ملتهب، کاهش وزن، اسپلینت و استفاده از لوازم کمکی برای راه رفتن (مثل عصا) می تواند فشار وارد به مفصل را کاهش دهد.

۲- در زمان شعله وری بیماری باید از فعالیت های شدید اجتناب شود.

۳- برای جلوگیری از محدودیت دامنه حرکتی مفاصل و Contracture عضلات باید ورزش های درجه بندی شده و طبق برنامه انجام شود.

۴- کاردرمانی فعالیت های روزانه را تسهیل می نماید.

📌 **درمان دارویی:** شروع زودتر درمان با داروهای ضدروماتیسمی تعدیل کننده بیماری (DMARD) 'سیر پیشرفت بیماری را کاهش می دهد. DMARDها پیشرفت و ناتوانی حاصل از آرتریت روماتوئید را کاهش می دهند.

📌 **درمان علامتی و درمان پل زنده**

● **داروهای NSAID:** اثرگذاری DMARDها به ۱ تا ۶ ماه زمان نیاز دارد؛ در نتیجه NSAIDها که داروی اصلاح کننده بیماری نیستند در مراحل اولیه برای کنترل علائم استفاده می شوند. عوارض داروهای NSAID عبارتند از: نارسایی کلیه و افزایش ریسک خونریزی گوارشی.

● **گلوکوکورتیکوئیدها:** گلوکوکورتیکوئیدها نقش مهمی در درمان آرتریت روماتوئید مخصوصاً در حملات تشدید حاد بیماری (Exacerbations) دارند. گلوکوکورتیکوئیدها در دوزهای کم تا متوسط استفاده می شوند.

۱- گلوکوکورتیکوئیدها در موارد تشدید بیماری و کاهش آروزیون های استخوانی مؤثر هستند.

۲- گلوکوکورتیکوئیدها در آغاز درمان به عنوان درمان پل زنده تا زمانی که اثرات DMARDها ایجاد شود به کار برده می شوند.

۳- عوارض گلوکوکورتیکوئیدها عبارتند از: استئوپروز، نکروز آواسکولار استخوان، چاقی، افزایش فشارخون و عدم تحمل گلوکز. غربالگری، پیشگیری و درمان استئوپروز برای تمام بیمارانی که گلوکوکورتیکوئید طولانی مدت مصرف می کنند باید صورت پذیرد.

۴- تزریق داخل مفصلی گلوکوکورتیکوئیدها درمان موثری برای تشدید بیماری با تعداد کم مفاصل درگیر می باشد.

📌 **داروهای ضد روماتیسمی تعدیل کننده بیماری (DMARD)**

● **DMARD های سنتی:** شروع اثر آهسته ای داشته و برای اثرگذاری کامل به ۱ تا ۶ ماه زمان نیاز دارند. به علت عوارض سمی که دارند احتیاج به مانیتورینگ دقیق دارند.

الف) افزایش دوز پردنیزولون
ج) افزایش دوز متوتروکسات

ب) شروع اینفلکسی ماب
د) جایگزینی متوتروکسات با لفلونوماید

الف ب ج د

الف ب ج د

مثال خانم ۵۵ ساله‌ای با آرتریت مچ دست‌ها، MCPها و زانوها از ۶ ماه قبل مراجعه کرده است. در معاینه علاوه بر تندرست و تورم شدید همه مفاصل فوق، **ندول روماتوئید** نیز لمس می‌شود. در رادیوگرافی **اروزیون‌های مارژینال مفصلی** مشاهده می‌شود. تست‌های بیمار به شرح زیر است:

ESR=100mm/1h, CRP=70mg/dL (<10mg/dL)

RF=150IU/ml (<15IU/ml), Anti-CCP=Positive

علاوه بر **ناپروکسن** و **پردنیزولون** که بیمار قبلاً مصرف می‌کرده، در شروع درمان برای این بیمار کدام دارو ارجح است؟

الف) Hydroxychloroquine

ب) Methotrexate

ج) Leflunomide

د) Infliximab

الف ب ج د

الف ب ج د

مثال در کدامیک از موارد زیر درمان دارویی هرچه سریع‌تر لازم است و در سیر بیماری تاثیر بیشتری دارد؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ - کشوری [دانشگاه تهران])

الف) زن ۳۵ ساله با درد و تورم ۳ ماهه مچ دست‌ها، آرنج‌ها و مفاصل بین انگشتی پروگزیمال

ب) مرد ۲۸ ساله با درد لترال آرنج به ویژه در هنگام کار با ساعد

ج) زن ۶۵ ساله با درد و تورم مفاصل بین انگشتی دیستال به دنبال کار با دست

د) مرد ۴۵ ساله با درد قسمت خارجی مچ دست راست به ویژه در حرکات شست

یا مچ دست

الف ب ج د

الف ب ج د

مثال خانم ۴۰ ساله‌ای با شکایت درد و تورم مفاصل دست با خشکی صبحگاهی دو ساعته از ده سال قبل به درمانگاه مراجعه نموده است. در شرح حال از درد گردن در چند هفته اخیر شکای است. در معاینه تورم مفاصل مچ و متاکارپوفالانژیال دو دست دارد. تحت درمان با متوتروکسات، هیدروکسی کلروکین و پردنیزولون می‌باشد. در آزمایشات: ($ESR=50$, $RF=70$) <12 ، کدام گزینه را در قدم اول توصیه می‌کنید؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۷ - کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) معرفی به فیزیوتراپی

ب) افزایش دوز استروئید

ج) چک Anti-CCP

د) رادیوگرافی گردن

الف ب ج د

الف ب ج د

مثال زن ۵۰ ساله‌ای به علت درد سه ماهه مفاصل و خشکی صبحگاهی ۲ ساعته مراجعه کرده است. در معاینه تورم و تندرست مچ دست‌ها، آرنج‌ها، مفاصل متاکارپوفالانژیال ۲، ۳ و ۴ دست راست و ۳ دست چپ و زانوها دارد. آزمایش‌ها به شرح زیر است:

WBC=8500, PLT=450000, ANA=Neg

Hb=12.5, ESR=48, RF=Neg

کدام اقدام مناسب‌تر است؟ (پراترنی اسفند ۹۵ - قطب ۱۰ - کشوری [دانشگاه تهران])

الف) تجویز متوتروکسات و هیدروکسی کلروکین و چک Anti-CCP

ب) تجویز پردنیزولون ۱۰ mg روزانه و پیگیری پاسخ به درمان

ج) انجام اسکن هسته‌ای استخوان و بررسی Anti-CCP

د) تجویز ناپروکسن و انجام رادیوگرافی دست و مچ و چک Anti-CCP

الف ب ج د

مثال اثر درمانی اتانرسپت در بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید با مهار کدامیک از موارد زیر اعمال می‌شود؟

(پراترنی اسفند ۹۵ - قطب ۷ - کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) IL-1

ب) IL-6

ج) CD-20

د) TNF- α

الف ب ج د

مثال آقای ۴۵ ساله مبتلا به آرتریت روماتوئید تحت درمان دارویی با **Infliximab** می‌باشد. اغلب مستعد به عفونت مفصلی با کدام ارگانیزم می‌باشد؟

(پراترنی اسفند ۹۵ - قطب ۹ - کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) هموفیلوس آنفلوانزا

ب) پسودوموناس

ج) مایکوباکتریوم

د) پنوموکوک

الف ب ج د

مراقبت‌های خاص در مبتلایان به آرتریت روماتوئید



آرتریت روماتوئید یک بیماری مزمن است که احتیاج به مراقبت از نظر بیماری‌های همراه دارد. این مراقبت‌ها عبارتند از:

۱- در صورت مصرف داروهای DMARD، مانیتورینگ آزمایشگاهی جهت بررسی سرکوب مغز استخوان، هپاتوتوکسیسیته و نارسایی کلیوی لازم است.

۲- عفونت‌های فرصت‌طلب در هنگام درمان با DMARDها و داروهای بیولوژیک می‌تواند رخ دهد. در صورت ابتلا به عفونت حاد، داروهای DMARD و بیولوژیک باید قطع شوند.

۳- تمام مبتلایان به آرتریت روماتوئید باید واکسن پروفیلاکسی پنوموکوک، آنفلوانزا و هپاتیت B دریافت کنند. واکسن هرپس زوستر برای جلوگیری از زونا باید قبل از شروع داروهای بیولوژیک تزریق شود چون واکسن زنده است.

۴- آرتریت روماتوئید ریسک ابتلا به استئوپروز را بالا می‌برد، همچنین در صورت درمان با گلوکوکورتیکوئیدها احتمال استئوپروز به شدت افزایش می‌یابد. در هر بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید باید سلامت استخوان‌ها از نظر استئوپروز بررسی شود.

۵- آرتریت روماتوئید ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را به دلیل التهاب مزمن بالا می‌برد و باید به شدت کنترل شود.

۶- در مبتلایان به آرتریت روماتوئید قبل از عمل جراحی باید مراقب باشیم که هنگام بیهوشی به دلیل نیمه‌دررفتگی مفصل C1-C2، نخاع تحت فشار قرار نگیرد.

۷- تعویض مفصل برای بیمارانی که دچار نوع شدید و تخریبی مفصل شده‌اند به ویژه در مفصل زانو و هیپ مهم است.

پیش‌آگهی



شروع زودرس داروهای DMARD جهت پیشگیری از عوارض بیماری الزامی می‌باشد، چراکه اروزیون‌های استخوانی در عرض ۱ تا ۲ سال از آغاز

بیماری ایجاد می‌شوند. داروهای DMARD سنتی و بیولوژیک Outcome کوتاه مدت و دراز مدت مبتلایان به آرتریت روماتوئید را بهبود بخشیده است.

نکته‌ای بسیار مهم عواملی که نشان‌دهنده بیماری شدید هستند عبارتند از:

۱- RF مثبت

۲- anti-CCP مثبت

۳- تظاهرات خارج مفصلی

نکته میزان بروز لنفوم و سایر بدخیمی‌ها در آرتریت روماتوئید افزایش می‌یابد.

نکته میزان مرگ‌ومیر در صورت همراهی با بیماری قلبی - عروقی و عفونت افزایش می‌یابد. اگرچه ۱۵٪ بیماران وارد فاز Remission بدون نیاز به دارو می‌شوند ولی ۵۰٪ از بیماران بعد از ۱۰ سال دیگر نمی‌توانند کار کنند که این میزان ۱۰ برابر جمعیت طبیعی است.



یادم باشد که

GUIDELINE & BOOK REVIEW

- ۱- سیگار کشیدن بیشترین رابطه را با آرتریت روماتوئید anti-CCP مثبت دارد.
- ۲- آنتی‌بادی anti-CCP با آرتریت روماتوئید شدیدتر و تهاجمی‌تر ارتباط دارد.
- ۳- سیتوکین‌های IL-1، IL-6 و TNF- α و همچنین لنفوسیت‌های T و B در پاتوژنز آرتریت روماتوئید نقش دارند.
- ۴- RF و anti-CCP با نوع تهاجمی و آروزیو آرتریت روماتوئید مرتبط هستند و قبل از بروز علائم بالینی در سرم بیمار یافت می‌شوند.
- ۵- تظاهرات مفصلی RA با پلی‌آرتریت قرینه که معمولاً از مفاصل کوچک دست و پا و مچ دست شروع شده و با پیشرفت بیماری سینوویوم شانه، آرنج، لگن (هیپ)، زانو و مچ پا را درگیر می‌کند، مشخص می‌گردد.
- ۶- خشکی صبحگاهی بیشتر از یک ساعت، یک علامت کلاسیک آرتریت روماتوئید است.
- ۷- سینوویوم که در حالت عادی از چند لایه سلول تشکیل شده، ضخیم و قابل لمس می‌شود (سینوویت).
- ۸- معمولاً ضایعات آروزیو در حاشیه استخوان و غضروف در محل اتصال پرده سینوویال در رادیوگرافی قابل مشاهده‌اند. اگرچه تمام بیماران، ضایعات آروزیو ندارند.
- ۹- دفورمیتی‌های شایع در آرتریت روماتوئید عبارتند از: الف) Ulnar deviation، ب) دفورمیتی گردن قو، ج) دفورمیتی بوتنبر
- ۱۰- تشخیص آرتریت روماتوئید بالینی است و براساس شرح حال و معاینه بالینی کامل می‌باشد.
- ۱۱- تیتراهای بالای RF با آرتریت روماتوئید آروزیو شدید و بیماری‌های خارج مفصلی همراهی دارند.

۱۲- Anti-CCP مارکر تشخیصی اختصاصی تری برای آرتریت روماتوئید است. Anti-CCP با موارد شدید آرتریت روماتوئید شامل آسیب مفصلی در نمای رادیوگرافی و پروگنوز ضعیف مرتبط است.

۱۳- در رادیوگرافی مبتلایان به آرتریت روماتوئید موارد زیر دیده می‌شود:

الف) استئوپنی کاراکتریستیک اطراف مفصل

ب) آروزیوهای حاشیه‌ای (مارژینال)

ج) کاهش فضای مفصلی به صورت قرینه یک شکل

۱۴- شروع زودتر درمان با داروهای ضدروماتیسمی تعدیل‌کننده بیماری (DMARD) سیر پیشرفت آرتریت روماتوئید را کاهش می‌دهد. اولین DMARD مصرفی برای آرتریت روماتوئید متوسط تا شدید، متوتروکسات است. متوتروکسات در دوران حاملگی و بیماری ریوی همزمان کنتراژیکه است.

۱۵- تمام مبتلایان به آرتریت روماتوئید باید واکسن پنوموکوک، آنفلوآنزا، هپاتیت B و هرپس زوستر را دریافت کنند.

۱۶- آرتریت روماتوئید ریسک استئوپروز را بالا می‌برد.

۱۷- عواملی که نشان‌دهنده بیماری شدید هستند، عبارتند از:

RF مثبت، Anti-CCP مثبت، تظاهرات خارج مفصلی.

۱۸- میزان مرگ‌ومیر در صورت همراهی با بیماری قلبی - عروقی و عفونت افزایش می‌یابد.



نکات مهم

Next Level

پاتولوژی رابینز

GUIDELINE & BOOK REVIEW

- ۱- آغاز التهاب در آرتریت روماتوئید ناشی از سلول‌های CD4+ T است.
- ۲- HLA-DRB1 با آرتریت روماتوئید، مرتبط است.
- ۳- سلول‌های TH-1، CD4+ TH-17، TH-17، لنفوسیت‌های B فعال، پلاسماسل‌ها و ماکروفاژها در سینوویوم ملتهب یافت می‌گردند.
- ۴- سیتوکین‌هایی که در مایع سینوویال مبتلایان به آرتریت روماتوئید وجود دارند، عبارتند از: IL-1، IL-8، TNF، IL-6، IL-17 و اینترفرون گاما
- ۵- در لام پاتولوژی مبتلایان به آرتریت روماتوئید، سینوویت پاپیلری مزمن دیده می‌شود که دارای مشخصات زیر است: الف) هیپرپلازی و پرولیفراسیون سلول‌های سینوویال، ب) انفیلتراسیون متراکم سلول‌های CD4+ T، پلاسماسل و ماکروفاژها در سینوویوم، ج) افزایش واسکولاریته به علت آنژیوژنز، د) افزایش نوتروفیل‌ها و افزایش فعالیت استئوکلاستی در استخوان زیر مفصل
- ۶- نمای کلاسیک پانوس در آرتریت روماتوئید مشاهده می‌شود. پانوس در اثر پرولیفراسیون سلول‌های پوششی سینوویال همراه با سلول‌های التهابی، بافت گرانولاسیون و بافت همبندی فیبرو ایجاد می‌گردد.
- ۷- ندول‌های زیرجلدی روماتوئیدی در ۲۵٪ مبتلایان به آرتریت روماتوئید بر روی سطح اکستانسور ساعد یا مناطقی که تحت فشار

مکانیکی هستند، مشاهده می‌شوند. این ندول‌ها به ندرت در ریه، طحال، قلب و آئورت هم وجود دارند. ندول‌های روماتوئیدی سفت، بدون درد، گرد و حداکثر ۲ cm هستند. از نظر میکروسکوپی این ندول‌ها با کانون مرکزی نکروز فیبرینوئید مشخص می‌گردند که توسط ماکروفاژ، بافت گرانولاسیون و لنفوسیت‌ها احاطه شده‌اند.

۸- مبتلایان به آرتریت روماتوئید آروزیو، ندول روماتوئید و تیتربالای RF در معرض ابتلا به سندرم‌های واسکولیتی هستند.

PLUS

Next Level

نکات مهم

فارماکولوژی کاتزونگ ترور

GUIDELINE & BOOK REVIEW

۱- آسپرین و داروهای NSAID با مهار هر دو نوع آنزیم سیکلواکسیژناز یعنی COX-1 و COX-2 باعث کاهش ساخت پروستاگلندین و ترومبوکسان در بدن می‌شوند.

۲- تفاوت اصلی آسپرین با سایر داروهای NSAID این است که آسپرین باعث مهار برگشت‌ناپذیر آنزیم سیکلواکسیژناز می‌شود ولی داروهای NSAID باعث مهار برگشت‌پذیر آنزیم سیکلواکسیژناز می‌گردند.

۳- آسپرین دارای ۳ محدودده درمانی است:
الف) کمتر از ۳۰۰ mg در روز: موجب کاهش تجمع پلاکتی می‌شود.
ب) با دوز ۲۴۰۰-۳۰۰ mg در روز: اثرات ضد تب و ضد درد دارد.

ج) با دوز ۳۰۰۰-۲۴۰۰ mg در روز: اثرات ضدالتهابی دارد.
۴- انواع NSAID های رایج عبارتند از:

الف) ایبوپروفن: نیمه عمر ۲ ساعته دارد، تقریباً بی‌خطر است و ارزان‌تر از سایر داروهای NSAID است.

ب) ناپروکسن و پیروکسیکام: نیمه عمر طولانی دارند و به همین دلیل می‌توان از آنها در دفعات کمتری استفاده کرد.

ج) کتورولاک: تنها داروی NSAID که به صورت وریدی وجود دارد و بیشتر جهت کنترل درد سیستمیک به کار برده می‌شود و نه التهابات

۵- NSAID های غیرانتخابی، ایجاد پولیپ در بیماران مبتلا به پولیپوز آدنوماتوز فامیلیال را کاهش می‌دهند. مصرف طولانی‌مدت NSAID ها، ریسک ایجاد کانسر کولون را کاهش می‌دهند (۱۰۰٪ امتحانی).

۶- عوارض آسپرین عبارتند از:

الف) در دوزهای ضدالتهابی: عوارض گوارشی (ناراحتی معده) شایع‌ترین عوارض هستند و باعث زخم پپتیک، خونریزی گوارشی فوقانی، نارسایی حاد کلیوی و نفريت بینابینی، آسم (همراه با پولیپ بینی) می‌شود. آسپرین زمان BT را افزایش می‌دهد.

ب) دوزهای بالاتر: وزوز گوش، سرگیجه، هیپرونتیلیاسیون و آلكالوز تنفسی

ج) دوزهای بسیار بالا: اسیدوز متابولیک، دهیدراتاسیون، هیپرترمی، کلاپس، کوما و مرگ

۷- در کودکانی که در هنگام عفونت‌های تنفسی، آسپرین مصرف می‌کنند، خطر ایجاد سندرم Reye (دژنراسن چربی کبد و آسفالوپاتی) وجود دارد.

۸- آسپرین نباید در نقرس استفاده شود زیرا ترشح کلیوی اسیداوریک را کاهش می‌دهد.

۹- مسمومیت با سالیسیلات موجب هیپرترمی می‌شود و نه هیپوترمی. هیچ آنتی‌دوتی برای آسپرین وجود ندارد.

۱۰- در مصرف تمام داروهای NSAID خطر آسیب به کلیه وجود دارد به ویژه در کسانی که بیماری زمینه‌ای کلیوی دارند. دفع داروهای NSAID از طریق کلیه است، لذا بیماری زمینه‌ای کلیوی موجب افزایش غلظت سرمی آنها می‌شود.

۱۱- مصرف تزریقی کتورولاک فقط تا ۷۲ ساعت مجاز است چرا که مصرف بیش از این مدت موجب عوارض گوارشی و کلیوی می‌شود.

۱۲- ایندوماسین موجب عوارض خونی شدیدی می‌شود.

۱۳- مهارکننده‌های اختصاصی COX-2 (سلکوکسیب) عوارض گوارشی کمتری دارند، ولی داروهای بسیار انتخابی این گروه مثل Rofecoxib و Valdecoxib با افزایش ریسک MI و سکته مغزی همراه هستند. همچنین این گروه از داروها ریسک ترومبوزهای شریانی را بالا می‌برند.

۱۴- مکانیسم اثر ضد درد استامینوفن نامعلوم است. برخی مطالعات نشان می‌دهد که استامینوفن ممکن است یک آنزیم سوم (COX-3) را در CNS مهار نماید. استامینوفن یک عامل ضد درد و ضد تب است که فاقد اثرات ضدالتهابی NSAID ها می‌باشد. استامینوفن اثر ضدپلاکتی چندانی ندارد.

۱۵- اندیکاسیون‌های مصرف استامینوفن همان موارد مصرف آسپرین با دوز متوسط است. استامینوفن به عنوان جایگزین آسپرین در مبتلایان به عفونت‌های ویروسی (به ویژه در کودکان) و کسانی که آسپرین را تحمل نمی‌کنند، به کار می‌رود.

۱۶- مکانیسم اثر ضد درد استامینوفن نامعلوم است. این دارو مهارکننده ضعیف سیکلواکسیژناز در بافت‌های محیطی است.

۱۷- استامینوفن در کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر این دارو در افراد با فانکشن طبیعی کبد، ۲ تا ۳ ساعت و تحت تأثیر بیماری کلیوی قرار نمی‌گیرد.

۱۸- آنتی‌دوت مسمومیت با استامینوفن، N-استیل سیستئین است. افرادی که روزانه بیشتر از ۳ Drink الکل می‌خورند، بیشتر در معرض مسمومیت با استامینوفن می‌باشند.

۱۹- داروهای DMARDs داروهایی هستند که برای ایجاد اثرات درمانی به ۶ هفته تا ۶ ماه زمان نیاز دارند. استفاده زود هنگام داروهای DMARDs (به خصوص دوز پایین متوتروکسات) در مبتلایان به آرتریت روماتوئید متوسط تا شدید از پیشرفت بیماری جلوگیری می‌کنند.

۲۰- داروهای ضد IL-1 که در درمان آرتریت روماتوئید به کار می‌روند، عبارتند از: Anakinra، Ribnacept و Canakinumab

۲۱- داروهای ضد TNF-α که در درمان آرتریت روماتوئید به کار می‌روند، عبارتند از: اتانرسپت، اینفلکسی ماب، آدالیموماب، گولیموماب و سرتولیزوماب

۲۲- ریتوکسیماب که یک آنتی‌بادی بر علیه CD20 است نیز در درمان آرتریت روماتوئید به کار برده می‌شود.

راه های خرید مستقیم از مؤسسه فرهنگی انتشاراتی دکتر کامران احمدی



مرآجه مستقیم به مؤسسه

تهران، خیابان سهروردی شمالی
بالتر از چهار راه مطهری کوچه تهمتن
پلاک ۷، کد پستی: ۱۵۷۷۶۴۶۵۱۱

از طریق سایت مؤسسه به آدرس

www.kaci.ir



از طریق تماس تلفنی و سفارش تلفنی

۸۸۵ ۳۰ ۱۲۴ • ۸۸۵ ۴۳ ۶۳۸

۸۸۷ ۵۹ ۲۷۷ • ۸۸۷ ۵۴ ۳۱۹

در هر کجای ایران که باشید در سریعترین زمان ممکن درخواست شما به دستتان خواهد رسید.
با خرید مستقیم از مؤسسه از بیشترین میزان تخفیف بهره مند خواهید شد.

داوطلبان شهرستانی نگران نباشید!

در هر کجای ایران که باشید و به هر کتابی از
مؤسسه فرهنگی دکتر کامران احمدی

نیاز داشته باشید در عرض **۴۸ ساعت**

به دستتان می‌رسانیم.

همچنین امکان خرید اینترنتی از سایت مؤسسه
با **بالاترین تخفیف** وجود دارد.

توجه : خرید مستقیم از

مؤسسه فرهنگی دکتر احمدی

تخفیف‌ها و تسهیلات بیشتری را

برای شما به ارمغان می‌آورد، لذا سعی کنید

حتی اگر در شهرستان هستید مستقیماً کتاب

مورد نیاز خود را از مؤسسه فرهنگی دکتر احمدی

یا سایت مؤسسه تهیه نمایید.



www.kaci.ir

۸۸ ۴۴ ۴۲ ۱۶-۸۸ ۴۴ ۴۲ ۱۷-۸۸ ۴۲ ۷۰ ۸۸

طوب دویڼ

ماهنامه پزشکی

