سوال ۱

سوال: در بیمار مبتلا به استئوآرتریت همه ارگان های زیر منشا تولید درد می باشد ، بجز:

الف) عضلات اطراف مفصل ب) لیگمان های اطراف مفصل ج) کپسول مفصلی ملتهب د) غضروف تخریب شده

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (عضلات اطراف مفصل): نادرست.** ضعف و آتروفی عضلات اطراف مفصل یکی از عوارض استئوآرتریت است که به دلیل بی‌حرکتی ناشی از درد ایجاد می‌شود. عضلات قوی در جذب ضربه و محافظت از مفصل نقش دارند و ضعف آنها خود یک عامل مخرب است، اما منبع مستقیم درد محسوب نمی‌شوند. با این حال، درد ناشی از استئوآرتریت منجر به ضعف عضلانی می‌شود.
- **گزینه ب (لیگامان های اطراف مفصل): نادرست.** لیگامان‌ها به پایداری مفصل کمک می‌کنند و دارای گیرنده‌های عصبی حسی هستند که وضعیت مفصل را گزارش می‌دهند. التهاب و کشیدگی این ساختارها می‌تواند منبع درد باشد.
- **گزینه ج (کپسول مفصلی ملتهب): نادرست.** در مراحل پیشرفته استئوآرتریت، تخریب غضروف و استخوان باعث آزاد شدن فاکتورهای التهابی و التهاب پرده سینوویال (سینوویت) می‌شود. این فرآیند باعث کشیدگی کپسول مفصلی و ایجاد درد می‌شود.
- **گزینه د (غضروف تخریب شده): درست.** این گزینه پاسخ صحیح است. غضروف مفصلی فاقد عصب است. بنابراین، تخریب و ساییدگی خود غضروف به طور مستقیم باعث ایجاد درد نمی‌شود. درد در استئوآرتریت ناشی از درگیر شدن ساختارهای اطراف مفصل مانند استخوان زیر غضروف، سینوویوم، کپسول و لیگامان‌ها است.

درسنامه: منشاء درد در استئوآرتریت

یکی از نکات کلیدی در فهم استئوآرتریت، درک این موضوع است که **غضروف مفصلی عصب ندارد** و به همین دلیل تخریب آن به خودی خود دردناک نیست. پس درد از کجا می‌آید؟

1. **استخوان زیر غضروف (ساب کندرال):** با از بین رفتن غضروف، استخوان زیر آن در معرض فشار مستقیم قرار می‌گیرد. این فشار باعث ایجاد تغییراتی مانند **اسکلروز** (سخت‌شدگی) و ادم مغز استخوان (نقاط روشن در MRI) می‌شود که می‌تواند دردناک باشد.
2. **پرده سینوویال (سینوویت):** قطعات تخریب شده غضروف در فضای مفصلی آزاد شده و باعث تحریک پرده سینوویال می‌شوند. این تحریک منجر به یک **التهاب خفیف (سینوویت)** و تولید بیش از حد مایع مفصلی می‌شود. این التهاب و کشیدگی کپسول مفصلی، منبع مهمی برای درد و تورم است.
3. **استئوفیت‌ها (زوائد استخوانی):** این خارهای استخوانی که در لبه‌های مفصل تشکیل می‌شوند، می‌توانند به بافت‌های نرم اطراف فشار آورده و باعث درد و محدودیت حرکت شوند.
4. **ساختارهای اطراف مفصل:**

- **کپسول مفصلی و لیگامان‌ها:** کشیدگی این ساختارها به دلیل تورم یا ناپایداری مفصل، درد ایجاد می‌کند.
- **عضلات:** اگرچه خود عضلات منبع اصلی درد نیستند، اما ضعف و آتروفی آنها (که به دلیل درد و کم‌تحرکی ایجاد می‌شود) باعث کاهش قدرت جذب ضربه شده و فشار بیشتری را به مفصل آسیب‌دیده منتقل می‌کند که این موضوع درد را تشدید می‌کند.

سوال ۲

سوال: در بیمار مبتلا به استئوآرتریت، کدامیک از یافته های زیر در مایع مفصلی مورد انتظار است؟

الف) شمارش سلول در حد 5000 و ارجحیت با نوتروفیل

ب) میزان هیالورونیک اسید و لوبریسین در مایع مفصل کاهش می یابد

ج) مایع مفصل اغلب خونی می باشد

د) ویسکوزیته آن افزایش می یابد و رنگ آن کدر می شود

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (شمارش سلول در حد 5000 و ارجحیت با نوتروفیل): نادرست.** مایع مفصلی در استئوآرتریت معمولاً **غیر التهابی** است و تعداد گلبول‌های سفید آن **زیر ۱۰۰۰** عدد در هر میلی‌متر مکعب است. شمارش سلولی بالاتر از این مقدار، به نفع بیماری‌های التهابی دیگر مانند آرتریت روماتوئید یا عفونت است.
- **گزینه ب (میزان هیالورونیک اسید و لوبریسین در مایع مفصل کاهش می یابد): درست.** اسید هیالورونیک و لوبریسین دو ماده کلیدی در مایع سینوویال هستند که وظیفه **لغزندگی و روان‌کاری** سطح مفصل را بر عهده دارند. در فرآیند استئوآرتریت، کیفیت و کمیت این مواد کاهش یافته و به خشکی و ساییدگی بیشتر مفصل کمک می‌کند.
- **گزینه ج (مایع مفصل اغلب خونی می باشد): نادرست.** وجود خون در مایع مفصلی (همارتروز) در استئوآرتریت شایع نیست و معمولاً به دنبال تروما یا در بیماری‌های دیگر دیده می‌شود.
- **گزینه د (ویسکوزیته آن افزایش می یابد و رنگ آن کدر می شود): نادرست.** به دلیل کاهش غلظت اسید هیالورونیک، **ویسکوزیته (چسبندگی)** مایع مفصلی در استئوآرتریت **کاهش** می‌یابد. مایع معمولاً شفاف و به رنگ زرد روشن است و کدر بودن آن نشان‌دهنده التهاب شدید یا عفونت است.

درسنامه: مایع مفصلی (سینوویال) در استئوآرتریت

آنالیز مایع مفصلی یک ابزار تشخیصی مهم برای افتراق استئوآرتریت از سایر انواع آرتریت است. ویژگی‌های مایع مفصلی در OA به شرح زیر است:

- **ظاهر:** شفاف و به رنگ زرد روشن. کدر بودن یا چرکی بودن آن به نفع عفونت یا آرتریت التهابی شدید است.
- **ویسکوزیته:** به دلیل کاهش میزان اسید هیالورونیک، ویسکوزیته مایع کاهش می‌یابد. در تست ساده "string sign"، قطره‌ای از مایع بین دو انگشت کشیده نمی‌شود و به سرعت قطع می‌شود.
- **شمارش سلولی:** مشخصه اصلی مایع مفصلی در OA، **غیر التهابی** بودن آن است. این به معنای تعداد پایین گلبول‌های سفید (WBC) است که معمولاً **کمتر از ۱۰۰۰ سلول در هر میلی‌متر مکعب** است. این ویژگی آن را از آرتریت‌های التهابی مانند آرتریت روماتوئید (که WBC معمولاً بالای ۲۰۰۰ است) و آرتریت عفونی (که WBC اغلب بالای ۵۰۰۰۰ است) متمایز می‌کند.
- **ترکیبات شیمیایی:**
  - **هیالورونیک اسید و لوبریسین:** این دو مولکول برای روان‌کاری مفصل ضروری هستند. تولید و کیفیت آنها در OA کاهش می‌یابد که به تخریب بیشتر مفصل کمک می‌کند. به همین دلیل تزریق اسید هیالورونیک به داخل مفصل به عنوان یکی از روش‌های درمانی مطرح شده است، هرچند اثربخشی آن مورد بحث است.
  - **کریستال:** در استئوآرتریت اولیه، کریستالی در مایع مفصلی دیده نمی‌شود. وجود کریستال‌هایی مانند مونوسدیم اورات (نقرس) یا پیروفسفات کلسیم (CPPD) نشان‌دهنده یک بیماری متابولیک زمینه‌ای است که می‌تواند باعث استئوآرتریت ثانویه شود.

سوال ۳

سوال: در مورد ریسک فاکتورهای استئوآرتریت، کدامیک صحیح **نیست**؟

1. سن، قویترین ریسک فاکتور استئوآرتریت می باشد
2. چاقی با استئوآرتریت زانو ارتباطی دارد
3. جنس مونث، تمایلی بیشتر برای استئوآرتریت دارد
4. توارث در استئوآرتریت نقش ندارد

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه ۱ (سن، قویترین ریسک فاکتور است): صحیح است.** این بیماری در افراد زیر ۶۰ سال نادر است و شایع‌ترین علت ناتوانی در افراد مسن محسوب می‌شود. این نشان‌دهنده نقش کلیدی و قوی سن به عنوان یک عامل خطر است.
- **گزینه ۲ (چاقی با استئوآرتریت زانو ارتباطی دارد): صحیح است.** چاقی از دو طریق باعث آرتروز زانو می‌شود: اول از طریق افزایش بار مکانیکی بر مفصل و دوم از طریق ایجاد یک حالت پیش‌التهابی در بدن (سندروم متابولیک). همچنین اشاره شده که زانو شایع‌ترین مفصل درگیر در استئوآرتریت است.
- **گزینه ۳ (جنس مونث، تمایلی بیشتر برای استئوآرتریت دارد): صحیح است.** در بخش اپیدمیولوژی فایل آمده است که "در افراد میانسال و سالمند استئوآرتریت در خانم ها شایع تر است".
- **گزینه ۴ (توارث در استئوآرتریت نقش ندارد): نادرست است.** این گزینه پاسخ صحیح سوال است زیرا یک عبارت غلط است.

درسنامه: ریسک فاکتورهای استئوآرتریت (OA)

بدن انسان دارای سیستم‌های محافظتی برای مفاصل است که شامل کپسول مفصلی، لیگامان‌ها، عضلات قوی و اعصاب حسی می‌شود. ریسک فاکتورهای استئوآرتریت عواملی هستند که یا به این سیستم‌ها آسیب می‌زنند یا بار اضافی بر مفصل تحمیل می‌کنند. این عوامل به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

1. **عوامل مستعد کننده (فردی):** این عوامل فرد را به طور کلی در معرض خطر قرار می‌دهند.
   - **سن:** مهم‌ترین عامل خطر است؛ بیماری با افزایش سن شیوع بیشتری پیدا می‌کند.
   - **جنسیت:** در سنین میانسالی و سالمندی، زنان بیشتر از مردان به OA مبتلا می‌شوند.
   - **چاقی (Obesity):** هم به دلیل افزایش بار مکانیکی (به ویژه بر زانو و ران) و هم به دلیل ایجاد التهاب سیستمیک ناشی از سندروم متابولیک، یک ریسک فاکتور مهم است.
   - **وراثت (Heredity):** ژنتیک نقش مهمی دارد، به خصوص در استئوآرتریت دست که منجر به ایجاد ندول‌های هبردن و بوشار می‌شود.
   - **سایر بیماری‌ها:** پوکی استخوان (Osteoporosis) و شلی لیگامان‌ها (Hypermobility) نیز می‌توانند فرد را مستعد ابتلا کنند.
2. **عوامل مکانیکی:** این عوامل به طور مستقیم به یک مفصل خاص آسیب می‌زنند.
   - **تروما (Trauma):** آسیب‌های شدید مفصلی مانند شکستگی، جراحی (مثل برداشتن منیسک)، یا آسیب‌های ورزشی مکرر.
   - **شکل مفصل (Malalignment):** ناهنجاری‌های ساختاری مانند زانوی پرانتزی (Varus) یا زانوی ضربدری (Valgus) که باعث توزیع نامناسب فشار روی سطح مفصل می‌شوند.
   - **استفاده مکرر (Repetitive use):** مشاغل یا ورزش‌هایی که فشار تکراری و سنگینی بر مفاصل خاص وارد می‌کنند، مانند کشاورزی یا وزنه‌برداری.

سوال ۴

سوال: کدام یک استئوآرتریت ثانویه است؟

- استئوآرتریت به دلیل برداشتن منیسک زانو

پاسخ تشریحی

استئوآرتریت به دو دسته اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. استئوآرتریت ثانویه زمانی رخ می‌دهد که یک علت زمینه‌ای مشخص برای تخریب مفصل وجود داشته باشد.**تروما**، شامل آسیب‌های شدید مفصلی یا **جراحی مانند برداشتن منیسک**، یکی از علل استئوآرتریت ثانویه است.

درسنامه: انواع استئوآرتریت (اولیه و ثانویه)

استئوآرتریت بر اساس علت زمینه‌ای به دو گروه اصلی تقسیم می‌شود :

1. **استئوآرتریت اولیه (Primary OA) :**
   - این نوع **شایع‌ترین** شکل بیماری است.
   - علت دقیق و مشخصی برای آن وجود ندارد.
   - به نظر می‌رسد ترکیبی از فرآیند **طبیعی پیری (aging)** و فشارهای مکانیکی طولانی‌مدت بر مفاصل، عامل اصلی بروز آن باشد.
   - معمولاً مفاصل تحمل‌کننده وزن (زانو، ران) و مفاصل دست را درگیر می‌کند.
2. **استئوآرتریت ثانویه (Secondary OA):**
   - در این نوع، یک **بیماری یا وضعیت زمینه‌ای مشخص** باعث آسیب به غضروف و بروز آرتروز شده است.
   - **علل اصلی آن عبارتند از:**
     - **آناتومیک:** ناهنجاری‌های ساختاری مفصل مانند زانوی پرانتزی (Varus) یا دررفتگی مادرزادی لگن (CDH).
     - **تروما:** آسیب‌های حاد مانند شکستگی داخل مفصلی یا جراحی‌های مفصلی نظیر **منیسکتومی (برداشتن منیسک)**. منیسک‌ها نقش ضربه‌گیر دارند و برداشتن آن‌ها توزیع نیرو در مفصل زانو را مختل کرده و روند تخریب را تسریع می‌کند.
     - **التهابی:** بیماری‌های روماتولوژیک دیگر مانند آرتریت روماتوئید که التهاب مزمن آن‌ها می‌تواند غضروف را تخریب کند.
     - **متابولیک:** بیماری‌هایی که باعث رسوب مواد غیرطبیعی در مفصل می‌شوند، مانند **نقرس** (رسوب اسید اوریک)، **بیماری CPPD** (رسوب کریستال پیروفسفات کلسیم) و **هموکروماتوز** (رسوب آهن).

سوال ۵

سوال: فرد مبتلا به استئوآرتریت زانو مراجعه کرده، اولین توصیه‌ای که می‌کنید چیست؟

- کاهش وزن

پاسخ تشریحی

روش‌های غیردارویی، **پایه و اساس درمان** استئوآرتریت هستند و در میان آن‌ها، **کاهش وزن بسیار حیاتی** است. در الگوریتم درمانی نیز، آموزش به بیمار و کاهش وزن به عنوان اولین و مهم‌ترین قدم در مدیریت بیماری، حتی برای بیماران با علائم خفیف، ذکر شده است.

درسنامه: رویکرد درمانی در استئوآرتریت

درمان استئوآرتریت یک رویکرد چندجانبه و گام به گام دارد که هدف آن کنترل درد، بهبود عملکرد و کند کردن پیشرفت بیماری است.

1. روش‌های غیردارویی (پایه و اساس درمان):

- **آموزش بیمار و تغییر سبک زندگی:** این اولین و مهم‌ترین قدم است. بیمار باید ماهیت بیماری و اهمیت نقش خود در مدیریت آن را درک کند.
- **کاهش وزن:** این اقدام برای مفاصل تحمل‌کننده وزن مانند زانو و ران، حیاتی‌ترین بخش درمان است. هر یک کیلوگرم کاهش وزن، فشار وارده بر زانوها را چندین کیلوگرم کاهش می‌دهد.
- **ورزش و فیزیوتراپی: تقویت عضلات اطراف مفصل** (مانند عضله چهارسر ران برای زانو) به جذب ضربه و افزایش پایداری مفصل کمک می‌کند. ورزش‌های آبی مانند شنا نیز به دلیل کاهش فشار بر مفاصل بسیار مؤثر هستند.

2. درمان‌های دارویی:

- **داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs):** داروهایی مانند ایبوپروفن و ناپروکسن برای کنترل درد و التهاب استفاده می‌شوند. به دلیل عوارض جانبی، باید در کمترین دوز مؤثر و برای کوتاه‌ترین زمان ممکن مصرف شوند.
- **تزریقات داخل مفصلی:**
  - **کورتیکواستروئیدها:** برای کاهش التهاب و درد شدید و حاد.
  - **اسید هیالورونیک:** برای روان‌کاری مفصل، هرچند اثربخشی آن قطعی نیست.

3. جراحی:

- **تعویض مفصل (آرتروپلاستی):** در موارد شدید، مقاوم به درمان و با تاثیر شدید بر کیفیت زندگی، جراحی گزینه نهایی و بسیار موثری است.

بنابراین، قبل از تجویز هرگونه دارو یا اقدام تهاجمی، اولین و مهم‌ترین توصیه به بیمار مبتلا به آرتروز زانو، به ویژه اگر اضافه وزن داشته باشد، اصلاح سبک زندگی و **کاهش وزن** است.

سوال ۶

سوال: در بروز کدامیک از انواع استئوآرتریت، فاکتورهای ارثی نقش بیشتر دارد؟

الف) استئوآرتریت زانو ب) استئوآرتریت هیپ ج) استئوآرتریت نودال (گرهی) د) استئوآرتریت ثانویه

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (استئوآرتریت زانو): نادرست.** اگرچه وراثت می‌تواند در آرتروز زانو نقش داشته باشد، اما عواملی مانند چاقی و بار مکانیکی در آرتروز زانو نقش بسیار پررنگ‌تری دارند.
- **گزینه ب (استئوآرتریت هیپ): نادرست.** مشابه آرتروز زانو، عوامل مکانیکی و ساختاری در آرتروز مفصل ران (هیپ) نقش مهمی ایفا می‌کنند و در فایل به نقش برجسته ژنتیک در این نوع اشاره‌ای نشده است.
- **گزینه ج (استئوآرتریت نودال (گرهی)): درست.** این گزینه پاسخ صحیح است"وراثت (Heredity) به خصوص در آرتروز دست" نقش دارد. "ندول ها (برجستگیهای استخوانی سفت در مفاصل دست) که بسیار ژنتیکی هستند". این ندول‌ها (هبردن و بوشار) مشخصه اصلی استئوآرتریت نودال یا گرهی دست هستند.
- **گزینه د (استئوآرتریت ثانویه): نادرست.** استئوآرتریت ثانویه به دلیل یک علت زمینه‌ای مشخص مانند تروما، جراحی یا یک بیماری دیگر ایجاد می‌شود و تعریف آن بر اساس علت است، نه وراثت.

درسنامه: نقش ژنتیک و انواع استئوآرتریت

استئوآرتریت یک بیماری یکنواخت نیست و عوامل خطر در مفاصل مختلف می‌توانند متفاوت باشند. نقش وراثت یکی از این عوامل است که در برخی انواع OA برجسته‌تر است.

1. **استئوآرتریت دست (نودال):**
   - این نوع از آرتروز **قوی‌ترین ارتباط را با عوامل ژنتیکی** دارد.
   - مشخصه اصلی آن ایجاد برجستگی‌های استخوانی سفت به نام **ندول** در مفاصل انگشتان است:
     - **ندول هِبردِن (Heberden's node):** در مفصل انتهایی انگشت (DIP).
     - **ندول بوشار (Bouchard's node):** در مفصل میانی انگشت (PIP).
   - این ندول‌ها اغلب در زنان شایع‌تر بوده و سابقه‌ی خانوادگی قوی دارند. جالب است که طبق فایل، با وجود شواهد رادیوگرافیک واضح، تنها ۱۰٪ این افراد درد را تجربه می‌کنند.
2. **استئوآرتریت زانو و ران (هیپ):**
   - این مفاصل، **مفاصل تحمل‌کننده وزن** هستند.
   - در حالی که ژنتیک بی‌تاثیر نیست، **عوامل مکانیکی** در این مفاصل نقش بسیار مهم‌تری ایفا می‌کنند.
   - **چاقی** (افزایش بار مکانیکی)، **ناهنجاری‌های ساختاری** (مانند زانوی پرانتزی) و **آسیب‌های قبلی (تروما)** ریسک فاکتورهای اصلی برای این مفاصل محسوب می‌شوند.
3. **استئوآرتریت ستون فقرات:**
   - تغییرات آرتروزی در مهره‌های گردنی و کمری در افراد مسن بسیار شایع است، اما وجود این تغییرات در رادیوگرافی لزوماً به معنای وجود درد نیست و باید به صورت جداگانه ارزیابی شود.

سوال ۷

سوال: تمام عبارات در مورد استئوآرتریت صحیح است، بجز:

الف) غضروف مفصلی، فاقد حس درد است، دراستئوآرتریت این درد ناشی ازدر گیرشدن ضمائم اطراف مفصلی درطی سیرتخریب است

ب) دراستوآرتریت غضروف دستخوش تغییرات چشمگیری شده میزان پروتئوگلیکان آن زیاد می شود

ج) اولین یافته در استئوآرتریت ، فیبریلاسیون لایه سطحی غضروف مفصلی است

د) خصوصیت اصلی استئوآرتریت از بین رفتن پیشرونده غضروف همراه با تغییر شکل استخوان زیر غضروف است

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (غضروف فاقد حس درد است...): صحیح است.** همانطور که در درسنامه سوال ۱ توضیح داده شد، غضروف عصب ندارد و درد OA از ساختارهای اطراف مفصل مانند استخوان ساب‌کندرال، سینوویوم و کپسول مفصلی منشاء می‌گیرد.
- **گزینه ب (میزان پروتئوگلیکان آن زیاد می شود): نادرست است.** این گزینه پاسخ صحیح سوال است زیرا یک عبارت غلط است. در مراحل اولیه استئوآرتریت، ساختار ماکرومولکول‌های اصلی غضروف، یعنی **کلاژن تیپ ۲ و آگرکان (یک پروتئوگلیکان بزرگ)**، تخریب می‌شود. این تخریب منجر به **کاهش** غلظت پروتئوگلیکان‌ها، کم آبی (دهیدریشن) و از دست رفتن خاصیت ارتجاعی و ضربه‌گیری غضروف می‌گردد.
- **گزینه ج (اولین یافته فیبریلاسیون لایه سطحی است): صحیح است.** تخریب رشته‌های کلاژن و کم‌آبی غضروف باعث می‌شود سطح آن نرم و شکننده شده و دچار شکاف‌های ریز یا به اصطلاح "فیبریلاسیون" شود. این یکی از اولین تغییرات پاتولوژیک در غضروف است.
- **گزینه د (از بین رفتن پیشرونده غضروف...): صحیح است.** این عبارت تعریف دقیقی از ماهیت بیماری است. استئوآرتریت یک فرآیند دژنراتیو پیشرونده است که مشخصه اصلی آن تخریب غضروف و به دنبال آن، تغییرات واکنشی در استخوان زیرین (مانند اسکلروز و تشکیل استئوفیت) است.

درسنامه: مراحل پاتوژنز و تغییرات غضروف در استئوآرتریت

روند تخریب مفصل در استئوآرتریت یک سیر مشخص را طی می‌کند که با تغییرات در غضروف آغاز می‌شود:

1. **مرحله اولیه (تغییرات بیوشیمیایی):**
   - **کم آبی (Dehydration) و تخریب ماتریکس:** اولین اتفاق، تخریب ماکرومولکول‌های کلیدی غضروف است. **آگرکان**، که یک پروتئوگلیکان بزرگ مسئول جذب آب و ایجاد خاصیت ضربه‌گیری است، تجزیه می‌شود. همزمان، شبکه منظم **کلاژن تیپ ۲** که مسئول مقاومت کششی است، آسیب می‌بیند.

- **نتیجه:** غضروف خاصیت ارتجاعی خود را از دست داده، ضعیف و شکننده می‌شود. این فرآیند مشابه اتفاقی است که برای دیسک بین مهره‌ای در دیسکوپاتی رخ می‌دهد.

2. **مرحله میانی (تغییرات ساختاری):**
   - **فیبریلاسیون و شکاف:** سطح غضروف که قبلاً صاف و لغزنده بود، به دلیل تخریب ماتریکس، نرم و ریش‌ریش می‌شود (فیبریلاسیون). با ادامه فرآیند، شکاف‌های عمقی در آن ایجاد می‌گردد.
   - **کاهش فضای مفصلی:** با نازک شدن و از بین رفتن غضروف، فاصله بین دو استخوان در مفصل کم می‌شود که این یافته به وضوح در عکس رادیوگرافی قابل مشاهده است.
3. **مرحله نهایی (درگیری استخوان):**
   - **تخریب کامل غضروف:** در نهایت، غضروف به طور کامل در برخی نقاط از بین رفته و استخوان زیرین (ساب کندرال) نمایان می‌شود.
   - **تغییرات استخوانی:** بدن در پاسخ به این فشار مستقیم، با **اسکلروز** (افزایش ضخامت استخوان) و ساخت **استئوفیت** (زوائد استخوانی) در لبه‌های مفصل واکنش نشان می‌دهد.

سوال ۸

سوال: کدامیک از یافته های زیر به ضرر یافته های رادیولوژیکی استئوآرتریت است؟ (توجه: متن سوال در فایل اصلی کمی ناخوانا بود و بازسازی شده است)

الف) Joint space narrowing (کاهش فضای مفصلی)

ب) Subchondral sclerosis (اسکلروز ساب کندرال)

ج) Marginal osteophyte (استئوفیت مارژینال)

د) osteopenia (استئوپنی)

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (کاهش فضای مفصلی): نادرست.** این گزینه یکی از یافته‌های کلاسیک و اصلی استئوآرتریت در رادیوگرافی است. این یافته به دلیل تخریب و از بین رفتن غضروف مفصلی رخ می‌دهد.
- **گزینه ب (اسکلروز ساب کندرال): نادرست.** این هم یکی از یافته‌های کلاسیک است. در پاسخ به از بین رفتن غضروف، استخوان زیر آن (ساب کندرال) به فشار واکنش نشان داده و ضخیم و سخت می‌شود، که به آن اسکلروز می‌گویند.
- **گزینه ج (استئوفیت مارژینال): نادرست.** این نیز یک یافته کلیدی است. استئوفیت‌ها زوائد استخوانی هستند که بدن در کناره‌های مفصل می‌سازد تا سطح تماس را افزایش داده و فشار را توزیع کند.

- **گزینه د (استئوپنی): درست.** این گزینه پاسخ صحیح است. **استئوپنی** به معنای کاهش تراکم استخوان است. این یافته مشخصه استئوآرتریت **نیست**. در واقع، یافته رادیوگرافیک استئوآرتریت (یعنی اسکلروز ساب کندرال) نشان‌دهنده **افزایش** تراکم استخوان در ناحیه زیر غضروف است، نه کاهش آن. پوکی استخوان (Osteoporosis) می‌تواند یک **ریسک فاکتور** برای بروز استئوآرتریت باشد، اما خودِ استئوپنی یک یافته رادیوگرافیک در مفصل درگیر OA محسوب نمی‌شود.

درسنامه: یافته‌های رادیوگرافیک (X-ray) در استئوآرتریت

رادیوگرافی ساده (X-ray) بهترین و اصلی‌ترین روش تصویربرداری اولیه برای تشخیص و ارزیابی شدت استئوآرتریت است. چهار یافته کلاسیک در عکس رادیوگرافی عبارتند از:

1. **کاهش فضای مفصلی (Joint Space Narrowing):**
   - این مستقیم‌ترین نشانه از بین رفتن و نازک شدن غضروف مفصلی است. از آنجایی که غضروف در عکس X-ray دیده نمی‌شود، تخریب آن به صورت نزدیک شدن دو استخوان به یکدیگر نمایش داده می‌شود.
2. **اسکلروز ساب کندرال (Subchondral Sclerosis):**
   - به معنای سخت و متراکم شدن استخوان دقیقاً زیر غضروف آسیب‌دیده است.
   - این یک واکنش جبرانی استخوان به فشار مکانیکی بیش از حدی است که پس از تخریب غضروف به آن وارد می‌شود. در عکس رادیوگرافی، این ناحیه به صورت غیرطبیعی سفید و پررنگ دیده می‌شود.
3. **تشکیل استئوفیت (Osteophyte Formation):**
   - اینها زوائد یا خارهای استخوانی هستند که در لبه‌ها و حاشیه مفصل رشد می‌کنند.
   - بدن این زوائد را می‌سازد تا سطح مفصل را افزایش داده و فشار وارد شده را بهتر توزیع کند. این استئوفیت‌ها می‌توانند باعث درد و محدودیت حرکت شوند.
4. **کیست‌های ساب کندرال (Subchondral Cysts)**

برخلاف آرتریت روماتوئید که در آن ممکن است پوکی استخوان در نزدیکی مفصل (juxta-articular osteopenia) دیده شود، در استئوآرتریت ما شاهد افزایش تراکم (اسکلروز) در استخوان ساب کندرال هستیم.

سوال ۹

سوال: در مورد روش های تشخیصی در استئوآرتریت، کدام جمله صحیح است، بجز:

الف) در بیماران مشکوک به استئوآرتریت، CBC و ESR غیر ضروری است.

ب) در بیماران مشکوک به استئوآرتریت، لازم است رادیوگرافی هیپ.

ج) در بیماران مشکوک به استئوآرتریت لازم است RF و Anti-CCP.

د) گاهی برای رد سایر بیماری ها در استئوآRTریت یافته آزمایشگاهی کمک کننده ای وجود ندارد، استفاده میشوند.

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (CBC و ESR غیر ضروری است): صحیح است.** "هیچ تست خونی مشخصی برای تشخیص OA وجود ندارد". از آنجایی که OA اساساً یک بیماری "التهاب مکانیکی" است و نه یک بیماری التهابی سیستمیک مانند آرتریت روماتوئید، تست‌های التهابی مانند ESR و CBC معمولاً طبیعی هستند و برای تشخیص اولیه ضروری نیستند.
- **گزینه ب (لازم است رادیوگرافی هیپ): صحیح است.** "رادیوگرافی ساده بهترین روش تصویربرداری اولیه است" و "یافته های کلاسیک... را نشان میدهد". بنابراین، انجام رادیوگرافی از مفصل مشکوک (مانند هیپ) یک اقدام تشخیصی استاندارد و لازم است.
- **گزینه ج : نادرست است.** این گزینه پاسخ صحیح سوال است (چون جمله‌ای غلط است). تست‌های RF (فاکتور روماتوئید) و Anti-CCP برای تشخیص **آرتریت روماتوئید** به کار می‌روند. همانطور که در فایل آمده، در استئوآرتریت "هیچ تست خونی مشخصی" وجود ندارد. این تست‌ها فقط زمانی درخواست می‌شوند که پزشک بخواهد استئوآرتریت را از آرتریت روماتوئید **افتراق** دهد، نه اینکه جزو تست‌های لازم برای *تشخیص* خود استئوآرتریت باشند.
- **گزینه د : صحیح است.**. در بخش تشخیص آمده است که "گاهی میتوان از آنالیز مایع مفصلی... برای رد کردن سایر تشخیص ها مانند عفونت یا نقرس استفاده کرد". این اصل در مورد تست‌های خونی نیز صادق است؛ از آنها برای رد کردن سایر بیماری‌ها استفاده می‌شود، نه برای تایید OA.

درسنامه: رویکرد تشخیصی در استئوآرتریت

تشخیص استئوآرتریت عمدتاً **بالینی** است و بر اساس ترکیبی از شرح حال بیمار، معاینه فیزیکی و یافته‌های رادیوگرافیک صورت می‌گیرد.

1. **معاینه فیزیکی و شرح حال:**
   - این **اصلی‌ترین و مهم‌ترین روش تشخیص** است.
   - **شرح حال:** بیمار معمولاً از درد مفصلی شکایت دارد که با فعالیت تشدید شده و با استراحت بهبود می‌یابد (درد مکانیکی).
   - **معاینه:** ممکن است علائمی مانند کاهش دامنه حرکتی، کریپتاسیون (صدای سایش مفصل)، دفورمیتی (مانند زانوی پرانتزی) یا ندول‌های استخوانی در دست (هبردن و بوشار) یافت شود.
2. **تست‌های آزمایشگاهی (خون و مایع مفصلی):**
   - **هیچ تست خونی مشخصی برای تایید OA وجود ندارد.**
   - تست‌های خونی مانند CBC, ESR, RF, Anti-CCP معمولاً برای تشخیص خود OA ضروری نیستند، بلکه برای **رد کردن سایر تشخیص‌های افتراقی** مانند آرتریت روماتوئید (RA)، عفونت، یا نقرس استفاده می‌شوند.

- **آنالیز مایع مفصلی:** این تست نیز عمدتاً برای رد کردن عفونت یا نقرس انجام می‌شود. مایع مفصلی در OA مشخصات **غیر التهابی** دارد (WBC < 1000).

3. **تصویربرداری:**
   - **رادیوگرافی ساده (X-ray): بهترین روش تصویربرداری اولیه** است. این روش برای تایید تشخیص و ارزیابی شدت بیماری استفاده می‌شود و یافته‌های کلاسیک (کاهش فضای مفصلی، اسکلروز، استئوفیت) را نشان می‌دهد.
   - **MRI:** به صورت روتین برای تشخیص OA توصیه نمی‌شود، زیرا گران است و معمولاً چیزی به برنامه درمانی اضافه نمی‌کند. MRI فقط در موارد خاص، مانند برنامه‌ریزی برای جراحی یا شک به تشخیص‌های دیگر (مثل پارگی منیسک یا نکروز استخوان) اندیکاسیون دارد.

سوال ۱۰

سوال: مایع مفصل بیمار استئوآرتریت چه تغییری می کند؟

الف) شمارش سلول در حد 5000 می شود و ارجحیت با نوتروفیل می باشد

ب) میزان هیالورونیک اسید و لوبریسین در مایع مفصل کاهش می یابد

ج) مایع مفصل اغلب خونی می باشد

د) ویسکوزیته آن افزایش می یابد و رنگ آن کدر می شود

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (شمارش سلول در حد 5000...): نادرست.** فایل درسنامه به صراحت ذکر می‌کند که مایع مفصلی در استئوآرتریت (OA) معمولاً **غیر التهابی** است و تعداد گلبول‌های سفید آن **زیر ۱۰۰۰** است. شمارش سلولی 5000 نشان‌دهنده یک فرآیند التهابی است که مشخصه OA نیست.
- **گزینه ب (میزان هیالورونیک اسید و لوبریسین... کاهش می یابد): درست.** این گزینه پاسخ صحیح است. در درسنامه آمده است که مایع سینوویال حاوی **اسید هیالورونیک و لوبریسین** است که باعث لغزندگی و روان‌کاری مفصل می‌شوند. هرچند به طور مستقیم به کاهش آنها اشاره نشده، اما در بخش درمان ذکر شده که تزریق اسید هیالورونیک "برای روانکاری مفصل" به کار می‌رود که این موضوع به طور ضمنی نشان‌دهنده کمبود یا کاهش کیفیت این مواد در مفصل مبتلا به آرتروز است.
- **گزینه ج (مایع مفصل اغلب خونی می باشد): نادرست.** در فایل درسنامه هیچ اشاره‌ای به خونی بودن مایع مفصلی در OA نشده است. این یافته معمولاً در اثر تروما یا بیماری‌های دیگر رخ می‌دهد.

- **گزینه د (ویسکوزیته آن افزایش می یابد...): نادرست.** ویسکوزیته (گرانروی) مایع مفصلی به دلیل وجود اسید هیالورونیک است. با کاهش کیفیت و کمیت این ماده، ویسکوزیته مایع نیز **کاهش** می‌یابد، نه افزایش. همچنین مایع OA کدر نیست، بلکه شفاف است.

درسنامه: ویژگی‌های مایع مفصلی در استئوآرتریت

آنالیز مایع مفصلی (سینوویال) ابزار مهمی برای افتراق استئوآرتریت از سایر بیماری‌های مفصلی، به خصوص آرتریت‌های التهابی و عفونی است. مشخصات کلیدی آن عبارتند از:

- **طبقه‌بندی: غیر التهابی (Non-inflammatory)**.
- **تعداد گلبول‌های سفید (WBC):** این مهم‌ترین شاخص است. در OA، تعداد WBC معمولاً **کمتر از ۱۰۰۰ سلول در هر میلی‌متر مکعب** است. این در حالی است که در بیماری‌های التهابی مانند آرتریت روماتوئید این تعداد بالاتر و در آرتریت عفونی بسیار بالا (معمولاً بالای ۵۰,۰۰۰) است.
- **ظاهر و ویسکوزیته:** مایع شفاف و به رنگ زرد روشن است. به دلیل کاهش کیفیت هیالورونیک اسید، ویسکوزیته آن پایین است، یعنی حالت آبکی دارد و کش نمی‌آید.
- **ترکیبات کلیدی:**
  - **اسید هیالورونیک و لوبریسین:** این دو مولکول مسئول اصلی خاصیت روان‌کاری و لغزندگی مایع مفصلی هستند. در استئوآرتریت، عملکرد این مولکول‌ها دچار اختلال می‌شود که به ساییدگی بیشتر مفصل کمک می‌کند.

سوال ۱۱

سوال: در خانم مسن با درد زانوی راست هنگام فعالیت، انتظار دیدن کدام مورد در گرافی ساده را **ندارید**؟

الف) تخریب در کوندیل خارجی تیبیا ب) کاهش فضای مفصلی ج) اسکلروز ساب کندرال د) دیدن استئوفیت

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (تخریب در کوندیل خارجی تیبیا): درست.** این گزینه پاسخ صحیح است. در درسنامه توضیح داده شده که در **زانوی پرانتزی (Varus)**، فشار عمدتاً به بخش **داخلی (مدیال)** مفصل زانو وارد می‌شود و این ناحیه را مستعد آرتروز می‌کند. از آنجایی که زانوی پرانتزی شایع‌ترین نوع ناهنجاری است، تخریب و کاهش فضای مفصلی در بخش داخلی (مدیال) بسیار شایع‌تر از بخش خارجی (لترال) است. بنابراین، دیدن تخریب در کندیل خارجی کمتر انتظار می‌رود.

- **گزینه ب (کاهش فضای مفصلی): نادرست.** این یکی از یافته‌های کلاسیک و اصلی استئوآرتریت در رادیوگرافی است که نشان‌دهنده از بین رفتن غضروف است.
- **گزینه ج (اسکلروز ساب کندرال): نادرست.** این یافته نیز یکی از علائم کلیدی OA در عکس رادیوگرافی است و به معنای ضخیم شدن استخوان زیر غضروف می‌باشد.
- **گزینه د (دیدن استئوفیت): نادرست.** استئوفیت‌ها یا خارهای استخوانی نیز از یافته‌های مشخصه آرتروز در رادیوگرافی هستند.

درسنامه: استئوآرتریت زانو و یافته‌های رادیوگرافیک

زانو شایع‌ترین مفصلی است که درگیر استئوآرتریت می‌شود. درک توزیع فشار در این مفصل برای تفسیر یافته‌های رادیوگرافیک کلیدی است.

- **ناهنجاری‌های زانو (Malalignment):**
  - **زانوی پرانتزی (Varus):** این حالت شایع‌تر است. در این وضعیت، محور تحمل وزن به سمت داخل زانو منحرف می‌شود. در نتیجه، **فشار اصلی به بخش داخلی (مدیال) مفصل** وارد می‌شود. این فشار مداوم، این ناحیه را بسیار مستعد تخریب غضروف و آرتروز زودرس می‌کند.
  - **زانوی ضربدری (Valgus):** در این حالت، فشار اضافی به **بخش خارجی (لترال)** مفصل وارد می‌شود.
- **یافته‌های رادیوگرافیک شایع در آرتروز زانو:**
  - **کاهش فضای مفصلی:** به دلیل شیوع بیشتر حالت پرانتزی، این کاهش فضا اغلب در **سمت داخلی (مدیال)** زانو بارزتر است.
  - **اسکلروز ساب کندرال:** ضخیم شدن استخوان زیر غضروف، به خصوص در سمتی که فشار بیشتری تحمل می‌کند (معمولاً مدیال).
  - **استئوفیت:** تشکیل خارهای استخوانی در لبه‌های مفصل.

بنابراین، در یک بیمار مسن مبتلا به آرتروز زانو، انتظار داریم که علائم رادیوگرافیک (کاهش فضا، اسکلروز و استئوفیت) را ببینیم و این تغییرات به احتمال زیاد در بخش داخلی (مدیال) مفصل شدیدتر از بخش خارجی (لترال) خواهد بود.

سوال ۱۲

سوال: کدام یک از فاکتورهای زیر، ریسک ابتلا به استئوآرتریت **نمی باشد**؟

الف) افزایش وزن ب) زمینه ژنتیک ج) ضعف عضلانی د) استئونکروز

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (افزایش وزن): نادرست.** این گزینه یک ریسک فاکتور مهم است. فایل درسنامه به صراحت بیان می‌کند که **چاقی (Obesity)** هم به دلیل افزایش بار مکانیکی بر مفاصل (مانند زانو) و هم به دلیل ایجاد التهاب سیستمیک ناشی از سندروم متابولیک، یک عامل خطر کلیدی برای استئوآرتریت است.
- **گزینه ب (زمینه ژنتیک): نادرست.** این گزینه نیز یک ریسک فاکتور شناخته شده است. در درسنامه آمده است که **وراثت (Heredity)**، به خصوص در آرتروز دست، یکی از عوامل مستعد کننده برای بروز بیماری است.
- **گزینه ج (ضعف عضلانی): نادرست.** این گزینه یک عامل خطر محسوب می‌شود. فایل درسنامه توضیح می‌دهد که عضلات قوی اطراف مفصل مانند یک ضربه‌گیر عمل کرده و از مفصل محافظت می‌کنند. در ادامه ذکر شده است که "ضعف عضلات خود یک عامل مخرب است" زیرا این محافظت را از بین می‌برد و فشار وارده بر مفصل را افزایش می‌دهد.
- **گزینه د (استئونکروز): درست.**

درسنامه: عوامل محافظتی مفصل و ریسک فاکتورهای استئوآرتریت

بدن برای محافظت از مفاصل در برابر آسیب‌های روزمره، دارای چندین مکانیزم است. اختلال در این مکانیزم‌ها یا وارد آمدن فشار بیش از حد، زمینه را برای استئوآرتریت فراهم می‌کند.

عوامل محافظتی مفصل:

- **کپسول مفصلی و لیگامان‌ها:** با محدود کردن دامنه حرکتی، از حرکات اضافی و آسیب‌زا جلوگیری می‌کنند.
- **عضلات قوی:** مانند یک ضربه‌گیر دینامیک عمل کرده و نیروهای وارده بر مفصل را جذب می‌کنند.
- **اعصاب حسی (Mechanoreceptors):** با ارسال گزارش وضعیت مفصل به نخاع، باعث انقباض مناسب عضلات و حفظ پایداری می‌شوند.

ریسک فاکتورهای استئوآرتریت:

ریسک فاکتورها به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

1. **عوامل مستعد کننده (فردی):**
    - **چاقی:** مهم‌ترین ریسک فاکتور قابل اصلاح است که هم بار مکانیکی را افزایش می‌دهد و هم از طریق سندروم متابولیک باعث التهاب می‌شود.
    - **وراثت:** به خصوص در آرتروز دست (نودال) نقش کلیدی دارد.
    - **سن و جنسیت:** با افزایش سن شیوع بیماری بیشتر می‌شود و در میانسالی به بعد در زنان شایع‌تر است.
    - **سایر بیماری‌ها:** شلی لیگامان‌ها (Hypermobility) و پوکی استخوان (Osteoporosis) نیز می‌توانند فرد را مستعد کنند.
2. **عوامل مکانیکی (آسیب‌زا):**

- **تروما:** آسیب‌های ورزشی، تصادفات یا جراحی‌های قبلی مفصل.
- **شکل مفصل:** ناهنجاری‌های آناتومیک مانند زانوی پرانتزی.
- **استفاده مکرر:** مشاغل یا ورزش‌های سنگین که فشار تکراری بر مفاصل خاص وارد می‌کنند.

سوال ۱۳

سوال: کدام یک از الگوهای زیر با مایع مفصلی استئوآرتریت مطابقت دارد؟ (توجه: گزینه‌ها بر اساس فایل اصلی بازسازی شده‌اند)
الف) WBC < 2000 ب) WBC > 5000 ج) WBC > 20000 د) WBC = 100

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (WBC < 2000): درست.** این گزینه صحیح‌ترین پاسخ در میان گزینه‌هاست. فایل درسنامه به صراحت بیان می‌کند که مایع مفصلی در OA معمولاً
غیر التهابی است و تعداد گلبول‌های سفید (WBC) آن **زیر ۱۰۰۰** است. از آنجایی که ۱۰۰۰ کمتر از ۲۰۰۰ است، این گزینه با تعریف غیرالتهابی مطابقت دارد.
- **گزینه ب (WBC > 5000): نادرست.** شمارش سلولی بالای ۵۰۰۰ نشان‌دهنده التهاب قابل توجهی است که در بیماری‌هایی مانند آرتریت روماتوئید دیده می‌شود و مشخصه OA نیست.
- **گزینه ج (WBC > 20000): نادرست.** این میزان شمارش سلولی نشان‌دهنده التهاب شدید یا حتی عفونت (آرتریت سپتیک) است و با OA مغایرت دارد.
- **گزینه د (WBC = 100): نادرست.** در حالی که این مقدار در محدوده غیرالتهابی (<۱۰۰۰) قرار دارد، اما گزینه الف ("کمتر از ۲۰۰۰") محدوده کامل‌تری را پوشش می‌دهد و به عنوان یک قانون کلی در تشخیص افتراقی، صحیح‌تر در نظر گرفته می‌شود.

درسنامه: طبقه‌بندی مایع مفصلی بر اساس شمارش سلولی (WBC)

آنالیز مایع مفصلی یکی از مهم‌ترین ابزارها برای تشخیص افتراقی انواع آرتریت است. یکی از کلیدی‌ترین پارامترها، شمارش گلبول‌های سفید (WBC) است که مایع را به دسته‌های زیر تقسیم می‌کند:

- **نرمال (Normal):**
  - تعداد WBC: کمتر از ۲۰۰ سلول در هر میلی‌متر مکعب.
  - ظاهر: شفاف و بسیار ویسکوز (چسبنده).
- **غیر التهابی (Non-inflammatory):**
  - **تعداد WBC: بین ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ (گاهی تا ۲۰۰۰) سلول در هر میلی‌متر مکعب.**

- **این دسته مشخصه استئوآرتریت است.**
- ظاهر: شفاف، زرد روشن.
- ویسکوزیته: خوب (کمی کمتر از نرمال).

- **التهابی (Inflammatory):**
  - تعداد WBC: بین ۲۰۰۰ تا ۵۰,۰۰۰ سلول در هر میلی‌متر مکعب.
  - مشخصه بیماری‌هایی مانند آرتریت روماتوئید، نقرس و سایر آرتریت‌های التهابی.
  - ظاهر: کدر.
  - ویسکوزیته: پایین (آبکی).
- **عفونی یا سپتیک (Septic):**
  - تعداد WBC: معمولاً بالای ۵۰,۰۰۰ سلول در هر میلی‌متر مکعب.
  - مشخصه آرتریت عفونی.
  - ظاهر: چرکی و بسیار کدر.
  - ویسکوزیته: بسیار پایین.

بنابراین، یافتن مایع مفصلی با شمارش سلولی پایین (زیر ۱۰۰۰ یا ۲۰۰۰)، قویاً به نفع تشخیص استئوآرتریت است.

سوال ۱۴

سوال: بیمار با آرتریت مچ دست و پا، کدام یک محتمل **نیست**؟

- استئوآرتریت

پاسخ تشریحی

استئوآرتریت (OA) یک الگوی توزیع مفصلی مشخص دارد و مچ دست و مفاصل پا (به جز مفصل قاعده شست) جزو مفاصل شایع درگیر در این بیماری **نیستند**. بنابراین، اگر بیماری با آرتریت اولیه در مچ دست و پا مراجعه کند، استئوآرتریت تشخیص محتملی نخواهد بود و باید به بیماری‌های دیگر (مانند آرتریت روماتوئید که به طور کلاسیک این مفاصل را درگیر می‌کند) شک کرد.

درسنامه: توزیع مفصلی در استئوآرتریت (Joint Distribution)

دانستن اینکه کدام مفاصل به طور شایع درگیر استئوآرتریت می‌شوند، برای تشخیص افتراقی بسیار مهم است. این مفاصل عمدتاً مفاصل تحمل‌کننده وزن یا مفاصلی هستند که به طور مکرر در فعالیت‌های روزمره استفاده می‌شوند.

مفاصل شایع درگیر:

- **زانو (Knee): شایع‌ترین مفصل درگیر** است.
- **مفصل ران (Hip):** یکی از اصلی‌ترین مفاصل تحمل‌کننده وزن بدن است.
- **دست (Hand):** درگیری مفاصل دست بسیار شایع است، به خصوص:
  - مفصل بین بند انگشتی دیستال (DIP)
  - مفصل بین بند انگشتی پروگزیمال (PIP)
  - مفصل قاعده شست (First carpo-metacarpal)
- **ستون فقرات (Spine):**
  - مهره‌های گردنی (Cervical vertebrae)
  - مهره‌های پایینی کمر (Lower lumbar vertebrae)
- **پا (Foot):**
  - مفصل قاعده شست پا (First metatarso-phalangeal)

مفاصل کمتر شایع: فایل درسنامه به طور مشخص از مفاصل **مچ دست (Wrist)، آرنج (Elbow) و شانه (Shoulder)** به عنوان مفاصل شایع درگیر نام نبرده است. درگیری این مفاصل در غیاب تروما یا بیماری زمینه‌ای دیگر، تشخیص استئوآرتریت اولیه را کمتر محتمل می‌سازد.

سوال ۱۵

سوال: مرد ۶۰ ساله‌ای از یکسال قبل دچار درد زانوها شده است. در مطالعه مایع مفصلی WBC 1700 گزارش شده است. تشخیص شما چیست؟ الف) نقرس ب) استئوآرتریت ج) نقرس کاذب د) آرتریت چرکی

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (نقرس): نادرست.** نقرس یک آرتریت التهابی است و انتظار می‌رود شمارش گلبول سفید (WBC) در مایع مفصلی آن به طور قابل توجهی بالاتر از ۱۷۰۰ باشد (معمولاً در محدوده التهابی ۲۰۰۰ تا ۵۰,۰۰۰).
- **گزینه ب (استئوآرتریت): درست.** این گزینه محتمل‌ترین تشخیص است. فایل درسنامه ذکر می‌کند که مایع مفصلی در استئوآرتریت "معمولاً غیر التهابی است (تعداد گلبولهای سفید زیر ۱۰۰۰)". اگرچه ۱۷۰۰ کمی بالاتر از این محدوده است، اما همچنان در محدوده غیرالتهابی یا التهاب خفیف قرار دارد و نسبت به سایر گزینه‌ها که همگی بیماری‌های شدیداً التهابی یا عفونی هستند، با استئوآرتریت بیشترین همخوانی را دارد.
- **گزینه ج (نقرس کاذب): نادرست.** نقرس کاذب (بیماری CPPD) نیز یک آرتریت التهابی ناشی از کریستال است و انتظار می‌رود WBC مایع مفصلی آن در محدوده التهابی باشد.
- **گزینه د (آرتریت چرکی): نادرست.** آرتریت چرکی (سپتیک) یک اورژانس پزشکی است و با شمارش WBC بسیار بالا (معمولاً بالای ۵۰,۰۰۰) در مایع مفصلی مشخص می‌شود.

درسنامه: تفسیر آنالیز مایع مفصلی

آنالیز مایع مفصلی یک ابزار تشخیصی کلیدی برای افتراق بین انواع مختلف آرتریت است. مهم‌ترین پارامتر در این آنالیز، شمارش و نوع گلبول‌های سفید (WBC) است.

- **مایع غیر التهابی:**
  - **WBC < 1000 (یا < 2000):** این محدوده مشخصه اصلی **استئوآرتریت** است.
  - ظاهر مایع شفاف و ویسکوزیته آن طبیعی یا کمی کاهش یافته است.
- **مایع التهابی:**
  - **WBC بین 2000 تا 50,000:** این محدوده نشان‌دهنده بیماری‌های التهابی مانند **آرتریت روماتوئید، نقرس و نقرس کاذب** است.
  - ظاهر مایع کدر و ویسکوزیته آن پایین (آبکی) است.
- **مایع عفونی (سپتیک):**
  - **WBC > 50,000:** این میزان قویاً به نفع **آرتریت عفونی** است.
  - ظاهر مایع چرکی و کدر است.

نکته بالینی: در عمل، همیشه یک همپوشانی بین این دسته‌ها وجود دارد. یک WBC با شمارش ۱۷۰۰، اگرچه کمی از محدوده کلاسیک "زیر ۱۰۰۰" برای OA بالاتر است، اما همچنان به طور قاطع در دسته غیرالتهابی قرار می‌گیرد و با توجه به شرح حال بیمار (مرد ۶۰ ساله با درد زانو)، استئوآرتریت محتمل‌ترین تشخیص در مقایسه با گزینه‌های دیگر است.

سوال ۱۶

سوال: کدام جمله زیر در مورد استئوآرتریت صحیح **نمی باشد**؟

الف) شایعترین علت درد مزمن زانو در فرد بالاتر از ۴۵ سال، استئوآرتریت زانو می باشد.

ب) در استئوآرتریت هیپ درد در کشاله ران ... می باشد. (ادامه جمله در فایل اصلی مشخص نیست)

ج) انجام X-ray برای تایید تشخیص استئوآرتریت مفاصل دست و هیپ لازم است.

د) علائم رادیولوژیک در استئوارتریت با وجود درد و شدت آن ارتباط مستقیم دارد.

پاسخ تشریحی گزینه‌ها

- **گزینه الف (شایعترین علت درد زانو...): صحیح است.** فایل درسنامه استئوآرتریت را به عنوان یک بیماری "بسیار شایع" و "شایع ترین علت ناتوانی در افراد مسن" معرفی می‌کند. همچنین ذکر می‌کند که "زانو شایع ترین مفصل درگیر است". این موارد در کنار هم به درستی این گزاره را تایید می‌کنند.
- **گزینه ب (درد هیپ در کشاله ران...): نامشخص.** به دلیل کامل نبودن متن گزینه در فایل نمونه سوال، نمی‌توان آن را به درستی ارزیابی کرد.
- **گزینه ج (انجام X-ray برای تایید تشخیص...): صحیح است.** در درسنامه آمده است که "X-ray رادیوگرافی ساده بهترین روش تصویربرداری اولیه است" و یافته‌های کلاسیک بیماری را نشان می‌دهد. بنابراین، استفاده از آن برای تایید تشخیص در مفاصل مشکوک یک اقدام استاندارد است.
- **گزینه د (ارتباط مستقیم علائم رادیولوژیک با درد): نادرست است.** این گزینه پاسخ صحیح سوال است زیرا یک جمله غلط می‌باشد. فایل درسنامه به طور مشخص به این عدم تطابق اشاره کرده و می‌گوید: **"یک نکته بالینی بسیار مهم این است که علائم بیمار مانند درد معمولاً مدتی پس از بروز تغییرات رادیوگرافیک ظاهر میشود. یعنی ممکن است فردی در عکس رادیوگرافی کاهش فضای مفصلی داشته باشد اما هیچ دردی احساس نکند."** همچنین در مورد آرتروز دست ذکر می‌کند که با وجود شواهد رادیوگرافیک، تنها ۱۰٪ افراد درد را تجربه می‌کنند.

درسنامه: عدم تطابق یافته‌های بالینی و رادیوگرافیک در استئوآرتریت

یکی از مهم‌ترین مفاهیم بالینی در مدیریت استئوآرتریت، درک این موضوع است که شدت یافته‌های رادیوگرافیک (آنچه در عکس X-ray دیده می‌شود) همیشه با شدت علائم بیمار (دردی که احساس می‌کند) مطابقت ندارد.

- **یافته‌های رادیوگرافیک بدون علامت:**
  - بسیاری از افراد، به خصوص افراد مسن، ممکن است در عکس رادیوگرافی خود علائم واضحی از استئوآرتریت مانند کاهش فضای مفصلی یا استئوفیت داشته باشند، اما **هیچ‌گونه درد یا محدودیتی در عملکرد احساس نکنند**. این پدیده به ویژه در مورد آرتروز ستون فقرات و دست شایع است.
  - درسنامه تاکید می‌کند که وجود شواهد آرتروز در رادیوگرافی ستون فقرات لزوماً با درد بیمار مرتبط نیست و درد باید جداگانه بررسی شود.
- **علائم بالینی با یافته‌های رادیوگرافیک خفیف:**
  - برعکس حالت فوق، گاهی بیمار درد و ناتوانی قابل توجهی را گزارش می‌کند، در حالی که عکس رادیوگرافی او تنها تغییرات خفیفی را نشان می‌دهد. این موضوع اهمیت **تشخیص بالینی** بر اساس شرح حال و معاینه فیزیکی را دوچندان می‌کند.

نتیجه‌گیری بالینی: پزشک باید **بیمار** را درمان کند، نه **عکس رادیوگرافی** او را. تصمیم‌گیری برای درمان باید بر اساس شدت درد، میزان ناتوانی و تأثیر بیماری بر کیفیت زندگی بیمار باشد، نه صرفاً بر اساس شدت تغییرات مشاهده شده در عکس X-ray.