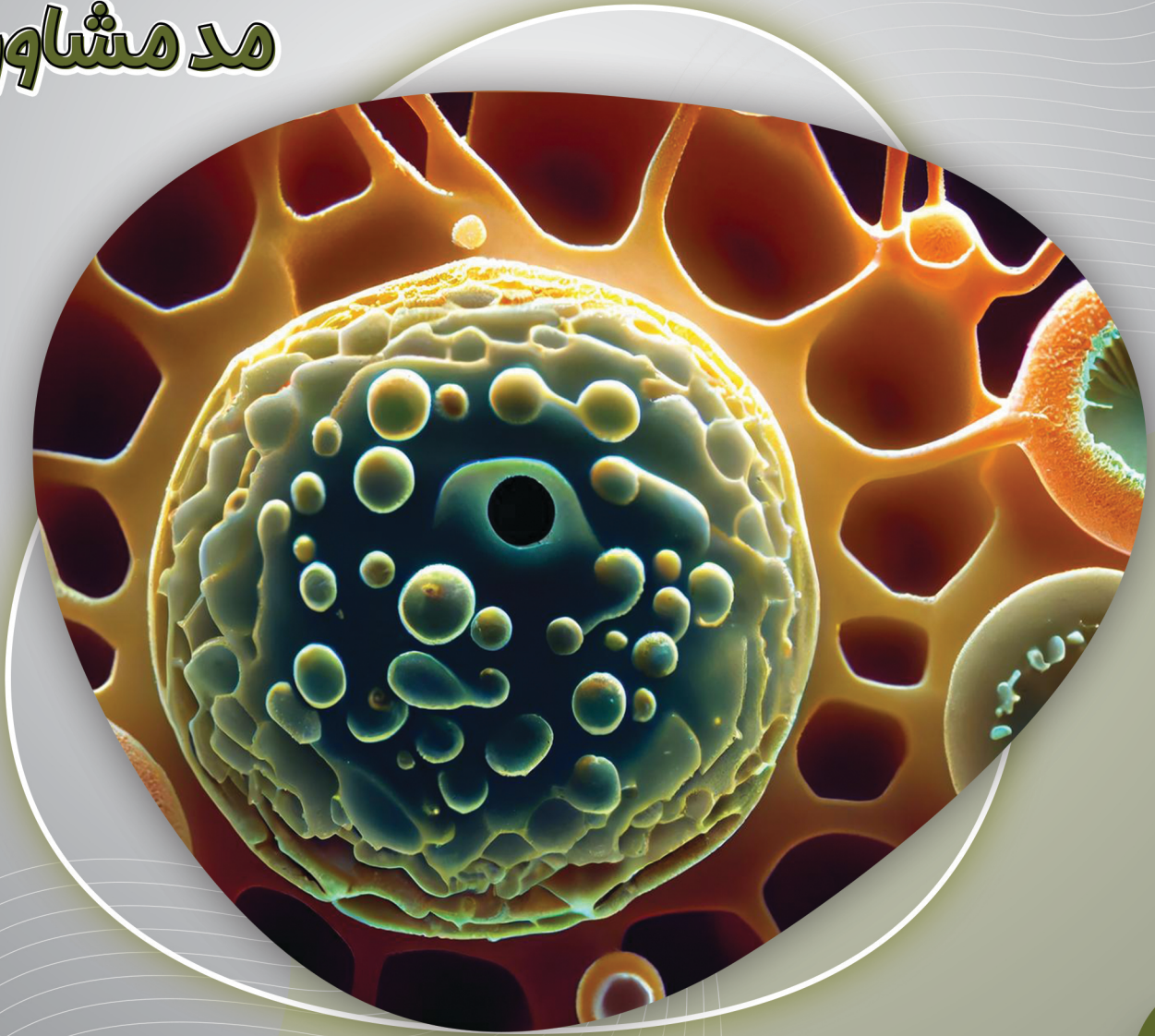


درسنامه ریپید

پاتولوژی

مد مشاور



گردآوری و تألیف: دکتر فاطمه بخشیان

فهرست

- فصل ۱ : قلب ۱
- فصل ۲ : خون و انکولوژی ۲
- فصل ۳ : ریه ۸
- فصل ۴ : کلیه و دستگاه ادراری ۱۵
- فصل ۵ : گوارش و دهان ۲۳
- فصل ۶ : کبد کیسه صفرا و مجاری صفراوی ۳۲
- فصل ۷ : پانکراس ۴۰
- فصل ۸ : دستگاه تناسلی مردان ۴۲
- فصل ۹ : دستگاه تناسلی زنان ۴۸
- فصل ۱۰ : اندوکراین ۶۱
- فصل ۱۱ : استخوان، مفاصل و تومورهای بافت نرم ۶۹
- فصل ۱۲ : دستگاه عصبی مرکزی ۷۷
- فصل ۱۳ : بیماری‌های پوست ۸۲

فصل ۱

قلب

۱/۱. بیماری‌های ایسکمیک قلب

۱. به دنبال انفارکتوس میوکارد، بافت گرانولاسیون کامل چند روز بعد از ضایعه کامل می‌شود؟ (پره انترنی شهرپور ۹۸)

الف) ۲-۱ روز ب) ۷-۵ روز ج) ۱۴-۱۰ روز د) ۲۵-۲۰ روز

○ **جواب:** بافت گرانولاسیون تکامل یافته همراه با ایجاد عروق جدید و رسوب کلاژن ۱۰ تا ۱۴ روز بعد از آسیب ایجاد می‌شود. (گزینه ج)



درسنامه ۱: پاتولوژی MI

۷ تا ۱۰ روز بعد از آسیب شروع تشکیل بافت گرانولاسیون است و ۱۰ تا ۱۴ روز بعد از آسیب بافت گرانولاسیون همراه با تشکیل عروق جدید و رسوب کلاژن تکمیل می‌گردد. بیشتر از ۲ ماه از آسیب بافت اسکار کلاژنی متراکم ایجاد می‌شود.

۲. در بیماری با تشخیص انفارکتوس میوکارد که در EKG موج Q و بالا رفتن سگمان ST را نشان نمی‌دهد. کدام یک از عوارض زیر بیشتر دیده می‌شود؟

الف) ترومبوز ب) پارگی میوکارد ج) آنوریسم دیواره د) پریکاردیت

○ **جواب:** انفارکت‌های ساب اندوکاردیال معمولاً بدون ST-Elevation هستند و ترومبوز در سطح اندوکارد مهم‌ترین عارضه جانبی آن می‌باشد.



درسنامه ۲

دقت کنید که حساس‌ترین منطقه نسبت به هیپوکسی ناحیه ساب اندوکارد است. پارگی دیواره آزاد قلب (بیشترین ریسک)، آنوریسم و ترومبوزهای جداری عارضه MI ترنس مورال قدامی می‌باشد. بلوک هدایتی قلب و گرفتاری بطن راست عارضه انفارکتوس ترنس مورال خلفی است.

درسنامه ۵: بیماری‌های اینترستیشیال ریوی منتشر

ماکروفازهای آلوئولی ریه نقش اصلی را در ایجاد این واکنش دارند. شایع‌ترین علت سیلیکوزیس، ذرات کوارتز است. در گرافی ریه ندولار پاره ظریف در مناطق فوقانی ریه

پاتولوژی: فیبرهای کلاژنی هیالینیزه متحدالمرکز پیرامون یک مرکز آمورف یا بی‌شکل دیده می‌شود. نمای گردبادی فیبرهای

کلاژنی کاراکتریستیک است. با گسترش فیبروز ریه نمای کندوی عسل (honey comb) ایجاد می‌شود.

سیلیکوزیس فرد را مستعد به ابتلا به سل می‌کند. رابطه سیلیس با کنسر ریه مشخص نیست.

آزبستوز: برخلاف سیلیکوزیس ریسک ایجاد تومور و کنسر برونش و ایجاد مزوتلیوم بدخیم را دارد دارد. ریسک سرطان در خانواده‌ی کارگران معدن آزبست نیز افزایش می‌یابد. وجود اجسام آزبستی

دوکی یا دانه تسییحی به رنگ طلایی یا قهوه‌ای با مرکز شفاف که با یک ماده پروتئینی حاوی آهن پوشیده شده است. بر خلاف سیلیکوزیس از لوب تحتانی ریه شروع می‌شود.

مصرف سیگار هم‌زمان ریسک کنسر برونش را زیاد می‌کند اما روی مزوتلیوم بدخیم اثری ندارد.



درگیری نواحی فوقانی ریه

فیبرهای کلاژنی متحدالمرکز

۶. در میکروسکوپی بافت ریه آقای ۴۵ ساله سیگاری، تجمع تعداد زیادی ماکروفازهای دارای پیگمان قهوه‌ای غباری در فضاهای هوایی، جدار آئولوی ضخیم شده حاوی لنفوسیت‌های پراکنده و فیبروز خفیف مشاهده می‌شود. تست‌های

عملکردی ریه اختلال خفیف رستریکتیو را نشان می‌دهد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (پره انترنی اسفندر ۱۳۰۱)

الف) Desquamative interstitial pneumonia (ب) Respiratory bronchiolitis

ج) Usual interstitial pneumonia (د) Idiopathic pulmonary fibrosis

○ **جواب:** یافته فوق Smokers macrophage نام دارد که مشخصه پنومونی اینترستیشیال Desquamative می‌باشد. (گزینه الف)

درسنامه ۶: بیماری‌های بینابینی ریه ناشی از سیگار

دو نوع بیماری بینابینی مرتبط با سیگار:

۱. پنومونی اینترستیشیال Desquamative: تجمع تعداد زیادی ماکروفاژ با سیتوپلاسم فراوان حاوی پیگمان قهوه‌ای غباری در فضاهای هوایی، انفیلتراسیون پراکنده لنفوسیتی و فیبروز خفیف بینابینی

۲. برونش‌یولیت تنفسی: وجود ماکروفازهای پیگمانته اینتر لومینال و برخلاف DIP الگوی مرکز برونش‌یولی (Bronchiolocentric)

نکته: آمیو دارون و بلئوماپسین می‌تواند منجر به پنومونیت و فیبروز ریه شوند.

۷. مرد ۳۰ ساله با سرفه خشک، تب، خستگی و ندول‌های دردناک قرمز رنگ بر قدام ساق مراجعه کرده است. در بیوپسی از ریه گرانولوم‌های غیر نکروزه با اجسام آستروئید مشاهده می‌شود مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟ (پره انترنی فردا ۹۸)

الف) پنومونی افزایش حساسیتی (ب) سیلیکوزیس

ج) سارکوئیدوز (د) سل ارزنی

○ **جواب:** وجود گرانولوم غیر پنییری در بیوپسی ریه به همراه اجسام آستروئید از مشخصات سارکوئیدوز است. (گزینه ج)

فصل ۴

کلیه و دستگاه ادراری

۱. پسر ۵ ساله با شرح حال ادم دور چشم و دفع پروتئین در حد سندرم نفروتیک، به درمانگاه مراجعه کرده است. و پاسخ به کورتیکو استروئید مناسب بوده است. محتمل‌ترین یافته در پاتولوژی بیوپسی کلیه این بیمار چیست؟ (پره انترنی میانروره آبان ۱۴۰۰)

(الف) اسکروز سگمنتال در تعدادی از گلومرول‌ها (ب) افزایش منتشر ضخامت غشای پایه
(ج) تکثیر سلول‌های مزانژیال در گلومرول (د) گلومرول‌ها، توبول و بافت بینابینی طبیعی

○ **جواب:** وجود گلومرول‌های طبیعی در بررسی با میکروسکوپ نوری از ویژگی‌های Minimal change disease است. (گزینه د)

درسنامه ۱: MCD



- شایع‌ترین علت سندرم نفروتیک در کودکان است. پروتئین اوری انتخابی با ارجحیت آلبومینوری دارند.
 - یافته‌های پاتولوژی در بیوپسی کلیه (بسیار مهم):
۱. در میکروسکوپ نوری: گلومرول‌ها طبیعی است و در توبول‌های پروگزیمال پروتئین و چربی زیاد دیده می‌شود.
 ۲. میکروسکوپ ایمونوفلوروسانس منفی است.
 ۳. در میکروسکوپ الکترونی از بین رفتن زوائد پای (Foot processes) پودوسیت‌ها دیده می‌شود.

۲. مرد ۴۵ ساله با ادم و پروتئین اوری مراجعه کرده است. در بررسی میکروسکوپ نوری بیوپسی کلیه، درگیری گلوکرول‌های ژوکستا مدولاری به صورت افزایش ماتریکس، از بین رفتن مجاری مویرگی، رسوب توده‌های هیالین و قطرات چربی دیده می‌شود. در میکروسکوپ الکترونی از دست رفتن زوائد پای پودوسیت‌ها مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پره انترنی شهریور ۹۸)

- (الف) گلومرواسکلروز فوکال سگمنتال (ب) گلومرونفریت ممبرانو
(ج) گلومرونفریت ممبرانوپرولیفراتیو (د) گلومرونفریت سریعاً پیشرونده
- **جواب:** یافته‌های پاتولوژی فوق و سن بیمار مطرح کننده FSGS می‌باشد. (گزینه الف)



درسنامه ۲: FSGS (گلومرواسکلروز فوکال سگمنتال)

در این بیماری بعضی از گلومرول‌ها و فقط قسمتی از هر گلومرول اسکروزه می‌شوند. شایع‌ترین علت سندرم نفروتیک در بزرگسالان است. می‌تواند ایدیوپاتیک یا ثانویه به HIV (نوع کلاپس دهنده)، مصرف هروئین و ثانویه به IgA نفرپاتی باشد. آسیب به پودوسیت‌ها شروع کننده این بیماری است.

یافته‌های میکروسکوپ نوری: افزایش ماتریکس مزانژیال، از بین رفتن مجاری مویرگی، رسوب مواد هیالینی (هیالینوز) و قطرات چربی، ماکروفاژهای کف آلود

یافته‌های میکروسکوپ الکترونی: از بین رفتن زوائد پای پودوسیت‌ها

یافته‌های ایمونوفلوروسانس: رسوب کمپلمان C3 و IgM در مناطق هیالینزه

پروتئینوری غیرانتخابی دارد و پاسخ به درمان و پاسخ به کورتیکواستروئید ضعیف است. حداقل نصف بیماران مبتلا به هم‌آچوری و هیپرتانسیون در FSGN شایع‌تر از minimal change می‌باشد.



درسنامه ۷: پولیپ‌های معده

پولیپ‌های التهابی و هایپر پلاستیک: شایع‌ترین نوع پولیپ معده است (۷۵ درصد پولیپ‌های معده).
 بر روی گاستریت مزمن ایجاد می‌شود. افزایش سایز، ریسک ایجاد دیسپلازی و ایجاد ضایعات پیش‌سرطانی را زیاد می‌کند.
پولیپ غدد فوندوس: می‌توانند در زمینه سندروم FAP باشند. شیوع این نوع پولیپ به دنبال مصرف PPIها به علت افزایش ترشح گاسترین و هایپرپلازی ناشی از آن، به شدت افزایش پیدا کرده است.
 این پولیپ‌ها هیچ‌گاه به سمت بدخیم شدن پیش نمی‌روند. در بررسی پاتولوژی، غدد نامنظم و متسع (کیستیک) که توسط سلول‌های پاریتال و chief پوشیده شده‌اند.
آدنوم معده: کم‌شایع‌ترین پولیپ است. نوعی پولیپ معده است که غالباً در آنتر و در بستر گاستریت مزمن ایجاد می‌شود. ریسک تبدیل شدن به آدنوکارسینوم با افزایش سایز بالا می‌رود.
موارد زیر مطرح کننده دیسپلازی با درجه بالا (high grade) می‌باشد:
 Glandular budding (جوانه زدن غدد)
 Gland within gland (ایجاد غده درون غده)
 Cribriform structure (ساختمان‌های غربالی)

۸. در مطالعه میکروسکوپی ضایعه معده، انفیلتراسیون سلول‌های منفرد با واکوئل موسینی بزرگ و هسته آتیپیک کناری همراه با واکنش دسموپلاستیک در اطراف مشاهده شد. این سلول‌ها به لایه زیر مخاطی تهاجم کردند. جهش کدام ژن در پاتوژنز بیماری نقش دارد؟ (درستیاری تیر ۱۳۰۰)

- الف) RB (الف) ب) CDHI (ب) ج) K-RAS (ج) د) C-kit (د)
- **جواب:** موتاسیون در CDHI و فقدان عملکرد E- Cadherin با ایجاد کنسرمنتشر معده مرتبط می‌باشد. (گزینه ب)



درسنامه ۸: آدنوکارسینوم معده

نوع روده‌ای: شایع‌تر است. تومورهای حجیم با ساختار غددی که موسین ترشح می‌کنند و با گاستریت مزمن و عفونت با H.Pylori در ارتباط است. جهش APC در مبتلایان به FAP احتمال سرطان معده نوع روده‌ای را افزایش می‌دهد. تظاهر به شکل توده یا تومور زخمی است.
نوع منتشر: رشد انفیلتراتیو دارند لذا چین‌های مخاط معده از بین می‌روند و توده یا زخم دیده نمی‌شود. نوع منتشر با جهش CDHI و E- Cadherin ارتباط قوی دارد. ایجاد نمای Signet ring و واکنش دسموپلاستیک و در نتیجه ضخیم شدن دیواره و ایجاد نمای Linitis Plastica (مشابه بطری چرمی) از ویژگی‌های آن است.

۹. تمایل به تهاجم در کدام یک از تومورهای کارسینوئید نواحی زیر بیشتر است؟ (پره انترنی اسفندر ۹۳)
- الف) معده (الف) ب) ژژنوم (ب) ج) آپاندیس (ج) د) مری (د)
- **جواب:** تومورهای کارسینوئید ژژنوم و ایلئوم تمایل بیشتری به تهاجم دارند. (گزینه ب)

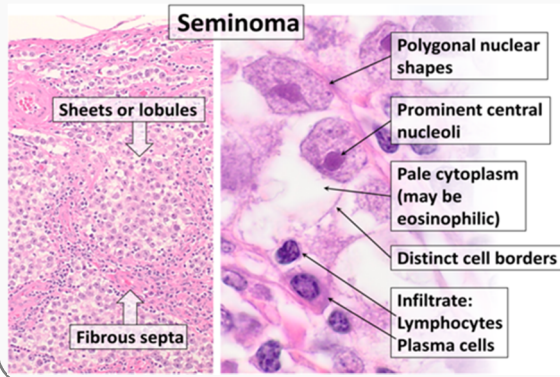


درسنامه ۹: تومور کارسینوئید

روده کوچک شایع‌ترین محل ایجاد کارسینوئید است. علائم ترشح وازواکتیو مثل تعریق و فلاشینگ دارند. مهم‌ترین عامل در پیش‌آگهی کارسینوئید محل تومور است. تومورهای روده کوچک بیشتر از همیشه تمایل به تهاجم دارند و تومورهای آپاندیس تقریباً همیشه خوش‌خیم هستند. کارسینوئید کولورکتال هم پیش‌آگهی خوبی دارند.

● انفیلتراسیون لنفوسیت در استروما و گاهی واکنش گرانولوماتوز دارند.

● در ۱۵ درصد موارد سن سیشیوتروفوبلاست رویت می‌شود که هورمون HCG تولید می‌کند.



سمینوم اسپرمتوسیتی: در حال حاضر تومورهای اسپرمتوسیتی نام دارند و با نئوپلاسم‌های ژرم سل ارتباطی ندارد. ناشایع است و برخلاف سمینوم کلاسیک، انفیلتراسیون لنفوسیتی، گرانولوم و سن سیشیوتروفوبلاست دیده نمی‌شود. متاستاز هم وجود ندارد.

۳- در بررسی میکروسکوپی تومور مخلوط ژرم سل بیضه، دسته جات سلولی توپر و ساختمان‌های غددی اولیه متشکل از سلول‌های بزرگ با سیتوپلاسم بازوفیل، حدود سلولی نامشخص با هسته‌های بزرگ و هستک برجسته همراه با خونریزی و نکروز مشاهده می‌شود. این مشخصات نشان دهنده کدام جزء از تومور می‌باشد؟ (پره انترنی آزر ۱۴۰۱)

Embryonal carcinoma (الف)

Yolk sac tumor (ب)

Choriocarcinoma (ج)

Seminoma (د)

● **جواب:** توده بیضه با حدود نامشخص و تمایز ضعیف همراه با نکروز و خونریزی مطرح کننده کارسینوم امبریونال است. (گزینه الف)

درسنامه ۳: کارسینوم امبریونال

معمولاً در مخلوطی از سایر تومورهای ژرم سل دیده می‌شود.

در سن ۲۰ تا ۳۰ سالگی ایجاد می‌شود. مهاجم است و برخلاف سمینوم خونریزی دهنده است.

هیچ تومور مارکری ندارد. اگر تومور مارکری بالا برود (AFP یا HCG) نشان دهنده تومور مخلوط و ناخالص با سایر تومورها است.

نمای هیستولوژی:

● حدود نامشخص (برخلاف سمینوم)

● دارای مناطق نکروز و خونریزی (برخلاف سمینوم)

● سلول‌های پلئومورف با تمایز ضعیف و سیتوپلاسم بازوفیلیک

۴. در بررسی میکروسکوپی تومور بیضه پسر ۲ ساله سلول‌های اپی تلیال مکعبی با الگوی میکروکیستیک و ایجاد ساختارهایی شبیه به گلومرول ابتدایی (Schiller-Dual bodies) دیده می‌شود. کدام تشخیص مطرح است؟

(پره انترنی شهریور ۱۴۰۲)

Yolk sac tumor (الف)

Choriocarcinoma (ب)

Mature teratoma (ج)

Seminoma (د)

● **جواب:** تومور بیضه در کودک زیر سه سال با ساختارهایی شبیه به گلومرول مطرح کننده تومور کیسه زرده است. (گزینه الف)

۲. عامل زمینه‌ای کدامیک از بیماری‌های ذیل، عفونت با HPV تایپ ۶ و ۱۱ می‌باشد؟ (پره انترنی اسفند ۱۴۰۰)

- الف) Condyloma accuminatum (ب) Squamous cell carcinoma
ج) Adenocarcinoma insitu (د) Low grade squamous intraepithelial lesion

○ **جواب:** ویروس HPV نوع ۶ و ۱۱ عامل ایجاد کننده کوندیلوما یا زگیل تناسلی است. (گزینه الف)



درسنامه ۲: کوندیلوما آکومیناتا (Condyloma acuminatum)

در ۹۰٪ موارد، نوع ۶ و ۱۱ ویروس HPV عامل ایجاد کننده می‌باشد. این دو نوع معمولاً به سمت بدخیمی پیشرفت نمی‌کنند. در بررسی پاتولوژی، در سلول‌های آلوده، هسته چروکیده با واکوئولیزاسیون سیتوپلاسم اطرف هسته دیده می‌شود. به این حالت، کویلوسیتوز (Koilocytosis) گویند و مشخصه عفونت با HPV می‌باشد.

۳. در معاینه خانمی پلاک‌های کراسته قرمز رنگ در ناحیه ولوو مشاهده شده است. در ریزینی، سلول‌های بزرگ با سیتوپلاسم گرانولر ظریف و رنگ پریده فراوان و گاهی دارای واکوئل در داخل اپیدرم به صورت منفرد و یا گروهی رویت گردید.

کدام رنگ‌آمیزی زیر برای تشخیص مناسب می‌باشد؟ (پره انترنی اسفند ۱۴۰۲)

- الف) Giemsa (ب) Silver (ج) Trichrome (د) Periodic acid-Shief
○ **جواب:** توصیف پاتولوژیک فوق مطرح کننده بیماری پاژه است که از نظر رنگ‌آمیزی PAS مثبت هستند. (گزینه د)



درسنامه ۳: پاژه ولوو

در پاژه ولوو درصد کمی از بیماران تومور زمینه‌ای یافت می‌شود. (بر خلاف پستان) اگر از تومورهای ضائم پوست به‌ویژه غدد عرق ایجاد شود که پیش‌آگهی بدتر است و به سرعت تهاجم یافته و متاستاز می‌دهد. بیماری پاژه به شکل پلاک قرمز کراسته و پوسته دار، شبیه درماتیت التهابی است.

یافته‌های پاتولوژی:

- انفیلتره شدن سلول‌های اپی تلیوئید بزرگ به شکل منفرد یا گروهی به داخل اپیدرم
- سلول‌های اپی تلیوئید بزرگ دارای سیتوپلاسم گرانولر روشن و گاهی واکوئل‌های سیتوپلاستیک و حاوی موسین و PAS مثبت.

۴. کدامیک از موارد زیر از فاکتورهای مؤثر در ایجاد کارسینوم ولوو نمی‌باشد؟ (تالیفی)

- الف) سن (ب) مصرف سیگار (ج) HPV نوع ۶ (د) سابقه لیکن اسکروز
○ **جواب:** HPV نوع ۱۶ در ایجاد کارسینوم ولوو دخالت دارد. (گزینه ج)



درسنامه ۴: کارسینوم ولوو

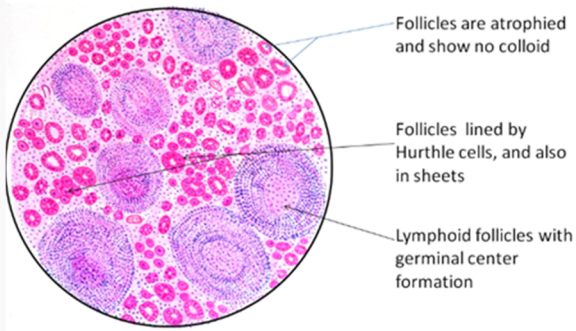
در زنان بالای ۶۰ سال و ۹۰ درصد موارد SCC است.

۱- شکل ناشایع‌تر با انواع پرخطر HPV به‌ویژه نوع ۱۶ و ۱۸ همراهی دارد. در خانم‌های میانسال‌ها به‌ویژه در سیگاری‌ها شایع‌تر است. تومورهای HPV مثبت معمولاً چند کانونی، زگیلی شکل و دارای تمایز کم هستند.

۲- نوع دیگر این کنسر در زنان مسن‌تر دیده می‌شود و ارتباطی با HPV ندارد. معمولاً چند سال قبل از ایجاد کنسر تغییرات اپی تلیومی مانند لیکن اسکروز داشته‌اند. کارسینوم‌های HPV منفی، معمولاً تک‌کانونی، منفرد، تمایز یافته و کراتینیزه می‌باشند.

درسنامه ۳: تیروئیدیت لنفوسیتیک مزمن (هاشیموتو) بسیار مهم

شایع‌ترین علت هیپوتیروئیدی در مناطق بدون کمبود ید است. بزرگی بدون درد تیروئید (گواتر منتشر و متقارن) شایع‌ترین علامت بالینی می‌باشد. به واسطه سیستم ایمنی سلولی (سلول T سیتوتوکسیک CD8 و ماکروفاژها با واسطه اینترفرون گاما) ایجاد می‌شود. دو آنتی‌بادی، آنتی‌تیروگلوبولین (Anti Tg) و آنتی‌پراکسیداز (Anti-TPO) در ایجاد بیماری نقش دارند. عوامل ژنتیکی مانند پلی مورفیسم ژن CTLA4 ریسک ابتلا به این بیماری را افزایش می‌دهد. تیروئیدیت هاشیموتو ریسک لنفوم غیرهوجکین لنفوسیت B را افزایش می‌دهد.



یافته‌های پاتولوژی:

- آتروفی فولیکول‌های تیروئید
- انفیلتراسیون سلول‌های التهابی تک‌هسته‌ای مانند لنفوسیت ها، پلاسماسل
- مراکز ژرمینال یا زایگر (تشکیل فولیکول لنفاوی)
- رویت سلول‌های هرتل یا اکسی‌فیل سلول‌های دارای سیتوپلاسم فراوان ائوزینوفیلیک و گرانولر حاوی تعداد زیادی میتوکندری

در واریان فیروزان بیماری که ناشی است تیروئید به علت فیروز وسیع، کوچک و آتروفیک می‌شود ولی فیروز از کپسول غده تجاوز نمی‌کند. (برخلاف تیروئیدیت ریدل)

۴. در یک خانم ۴۰ ساله با بزرگی و درد منطقه تیروئید همراه با تب و احساس ناخوشی، آزمایش خون انجام شده لکوسیتوز و افزایش ESR را نشان داده است. انتظار دارید کدام یافته‌ها در بررسی پاتولوژی نمونه تیروئید به دست آید؟ (پره انترنی شهریور ۹۸)

- (الف) سلول‌ها فولیکولی منشوری بلند با تراکم زیاد و تشکیل پایپلا
- (ب) پارگی فولیکول‌ها و اکستراواژیشن کلئوئید با ارتشاح نوتروفیلی
- (ج) فولیکول‌های لنفاوی دارای مراکز زایگر همراه با سلول‌های هرتل
- (د) فیروز گسترده تیروئید و ساختارهای مجاور با فیکساسیون آن‌ها

○ **جواب:** تیروئیدیت تحت حاد مطرح است که پارگی فولیکول‌ها و اکستراواژیشن کلئوئید با ارتشاح نوتروفیلی از ویژگی‌های آن است. (گزینه ب)

درسنامه ۴: تیروئیدیت تحت حاد (de Quervain)

اغلب متعاقب یک عفونت تنفسی فوقانی وایرال ایجاد می‌شود. بیمار با تب، درد گردن به ویژه هنگام بلع و نشانه‌های تیروتوکسیکوز، لکوسیتوز و افزایش ESR مراجعه می‌کند. هیپوتیروئیدی گذرا بعد از پیشرفت بیماری و تخریب تیروئید ایجاد می‌شود.

یافته‌های پاتولوژی:

- بزرگی یک یا دوطرفه تیروئید با کپسول سالم
- نشت کلئوئید به دلیل تخریب فولیکول‌های تیروئید
- انفیلتراسیون سلول‌های التهابی PMN، ماکروفاژ، لنفوسیت‌ها و پلاسماسل‌ها
- واکنش گرانولوماتو و ایجاد گرانولوم حاوی سلول‌های Giant

درسنامه ۵: سارکوم یونینگ

توموری بدخیم است که اغلب در کودکان و در دیافیز استخوان‌های بلند (به خصوص فمور) یا لگن دیده می‌شود. از مدولا منشأ می‌گیرد و به کورتکس، پریوست و بافت نرم تهاجم می‌کند. خون‌ریزی و نکروز نیز در تومور دیده می‌شود. با ترانسلوکیشن (۱۱:۲۲)t همراهی دارد. در نمای رادیولوژیک، به‌صورت توموری لیتیک با واکنش پریوستی پوست پیازی (Onion skin) دیده می‌شود.

• نمای پاتولوژی:

- سلول‌های یک‌شکل، کوچک، گرد و آبی رنگ (small round cell) کمی بزرگتر از لنفوسیت
- سلول‌ها دارای سیتوپلاسم کم و سرشار از گلیکوژن (PAS مثبت)
- میتوز فراوان و استرومای بینابینی مختصرو آشیانه کاذب
- روزت‌های هومر - رایت (Homer Wright rosette): قرار گرفتن سلول‌ها در اطراف فضای فیبریلاری مرکزی که نشان دهنده تمایز عصبی تومور (PNET) است.

۶. نمای میکروسکوپی تومور استخوان حاوی تعداد زیادی سلول غول‌آسا از نوع استئوکلاست با هسته‌های فراوان می‌باشد که در بین آن‌ها سلول‌های توموری تک‌هسته‌ای بیضی قرار گرفته‌اند. آتیپی هسته‌ای زیادی دیده نمی‌شود و تومور به‌طور مشخص فاقد استخوان و غضروف است. شایع‌ترین محل منشأ این تومور کدام ناحیه استخوان می‌باشد؟ (دستیاری ۱۴۰)

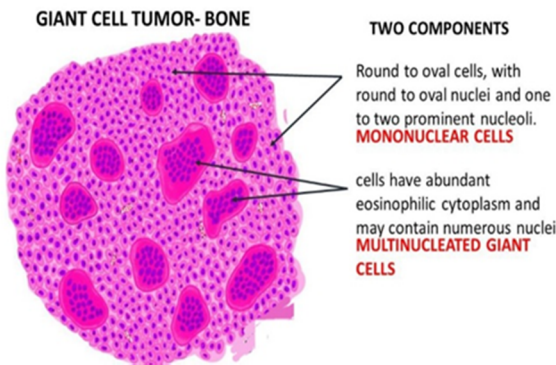
- الف) دیافیز استخوان‌های بلند
 - ب) متافیز استخوان‌های بلند
 - ج) اپی فیز استخوان‌های بلند
 - د) استخوان‌های پهن جمجمه
- **جواب:** اپی فیز استخوان‌های بلند شایع‌ترین محل تومور giant cell می‌باشد. (گزینه ج)

درسنامه ۶: Giant cell tumor یا استئوکلاستوم

از سلول‌های استئوکلاست زانت که هسته‌های متعددی دارند تشکیل شده است. اغلب از اپی فیز استخوان‌های بلند اطراف زانو (دیستال فمور و پروگزیمال تیبیا) منشأ می‌گیرد. بیان RANKL افزایش پیدا می‌کند. بیشتر موارد دردناک است. در گرافی ضایعه کاملاً لیتیک و دارای رشد eccentric و نمای کف صابونی است که می‌تواند کورتکس را تخریب کند. (وجود دژنراسیون کیستیک)

• یافته‌های پاتولوژی:

- سلول‌های استخوانی و غضروفی ندارد.
- سلول‌های بیضی تک‌هسته‌ای + تعدادی سلول غول‌آسا و زانت چند هسته‌ای (استئوکلاست)
- میتوز بالا، نکروز و خون‌ریزی نیز دیده می‌شود
- درمان با کورتاژ یا دنوزوماب که مهار کننده RANKL است انجام می‌شود.



۷. در بررسی میکروسکوپی ضایعه‌ی استخوان انگشت دست بیماری، ندول غضروف هیالین حاوی کندروسیت‌های خوش‌خیم دیده می‌شود که در محیط ندول تومور استخوان‌سازی درون غضروفی و در مرکز ندول کلسیفیکاسیون و انفارکت دیده می‌شود. تشخیص احتمالی کدام است؟ (تالیفی)

- الف) استئوکندروم
 - ب) کندروم
 - ج) کندروسارکوم
 - د) دیسپلازی فیبرو
- **جواب:** متافیز استخوان‌های کوچک دست محل شایعی برای کندروم می‌باشد. (گزینه ب)