

درس آسیب شناسی _ تخصصی

۱- در مصرف مزمن اتانول مکانیسم تجمع چربی در کبد بر مبنای کدام تغییرات آنزیمی می باشد؟

Alcohol oxidation by alcohol dehydrogenase causes the reduction of nicotinamide adenine dinucleotide (NAD)

Oxidation of acetaldehyde by aldehyde dehydrogenase (ALDH)

Oxidation through CYPs that generates reactive oxygen species

Release of endotoxin from gram negative bacteria in the intestinal flora

۲- پسر ۸ ساله به دلیل ضایعات متعدد پیگمانته روی صورت و گردن و احتمال ملانوم به متخصص پوست معرفی گردید. براساس شرح حال و معاینات بالینی در نهایت جهت این بیمار تشخیص xeroderma pigmentosum مطرح گردید. کدام گزینه زیر محتمل ترین عامل در مورد بیماری اوست؟

Aberrant expression of a receptor tyrosine kinase

Defect in DNA repair genes

Chemical carcinogenesis

DNA viral infection

۳- در مورد تغییرات هیستوپاتولوژیک ارگان ها در بیماری سیستیک فیبروزیس، رویت کدامیک از موارد زیر با تشخیص این بیماری مغایرت دارد؟

Atrophy of the exocrine portion of the pancreas

Bile canaliculi are plugged by mucus material in liver

Hyperplasia and hypertrophy of the mucus-secreting cells in lung

Ductal dilation and intraluminal dense secretion in sweat gland

۴- در بیمار تحت درمان با هپارین که دچار کاهش پلاکت شده است کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

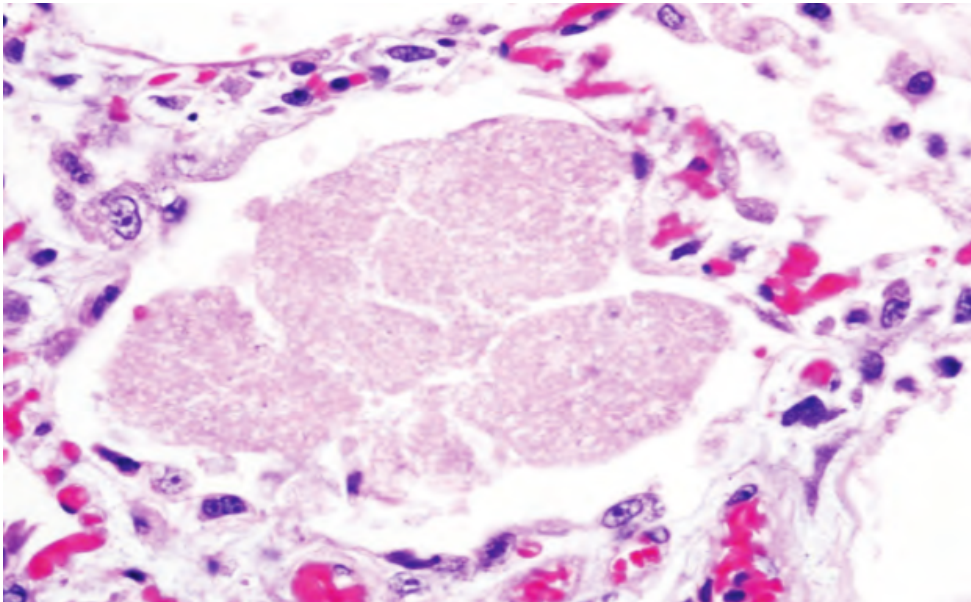
این عارضه dose dependent است و تشخیص قطعی با تعیین سطح خونی هپارین است.

در حدود ۵۰% بیماران ترومبوز وریدی یا شریانی هم وجود دارد.

در بیماران مبتلا به بیماری‌های اتوایمیون مثل لوپوس رخ می‌دهد.

آنتی‌بادی مولد این عارضه از نوع IgA می‌باشد.

۵- در نمونه ریه بیمار مبتلا به ذات‌الریه، نمای میکروسکوپی زیر مشاهده شده است:



کدام رنگ آمیزی را برای تایید تشخیص انتخاب می‌کنید؟

PAS stain

Mucicarmine

Silver stain

Alcian Blue

۶- درماتیت تماسی با کدام تیپ واکنش افزایش حساسیت مرتبط است؟

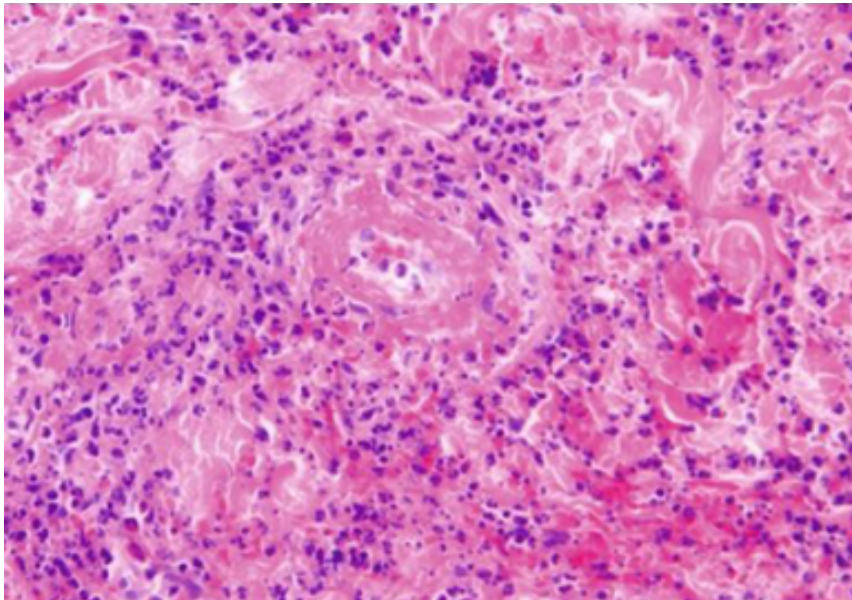
۱

۲

۳

۴

۷- تصویر میکروسکوپی زیر مربوط به بیوپسی پوست خانم ۴۵ ساله است که با ندول پوستی دردناک ساق پا مراجعه نموده است. نوع نکروز در تصویر زیر چیست؟



Gangrenous necrosis

Fibrinoid necrosis

Fat necrosis

Caseous Necrosis

۸- یکی از عوارض جانبی کورتیکواستروئیدها تاخیر در بهبود زخم از طریق کاهش بافت ترمیمی است. محتمل‌ترین علت این پدیده عبارت است از:

Inhibition of TGF β

Increased production of INF γ

Activation of matrix metalloproteinase

Production of TNF α

۹- آقای ۲۳ ساله‌ای با درد شکمی حاد مراجعه می‌کند. در عمل جراحی آپاندیس از اگزودای چرکی پوشیده شده است. درد ایجاد شده در این بیمار ناشی از تولید کدام واسطه شیمیایی است؟

IgG

سروتونین

برادی کینین

TGF- β

۱۰- کودکی با مالفورماسیون صورت، نارسایی قلبی، هیپوپلازی تیموس و هیپوکلسمی مراجعه می‌کند. در تست تکمیلی FISH ابنورمالیتی ژنتیکی به صورت Deletion of genes at chromosomal locus 22q دیده می‌شود. تشخیص با کدام سندروم مطابقت دارد؟

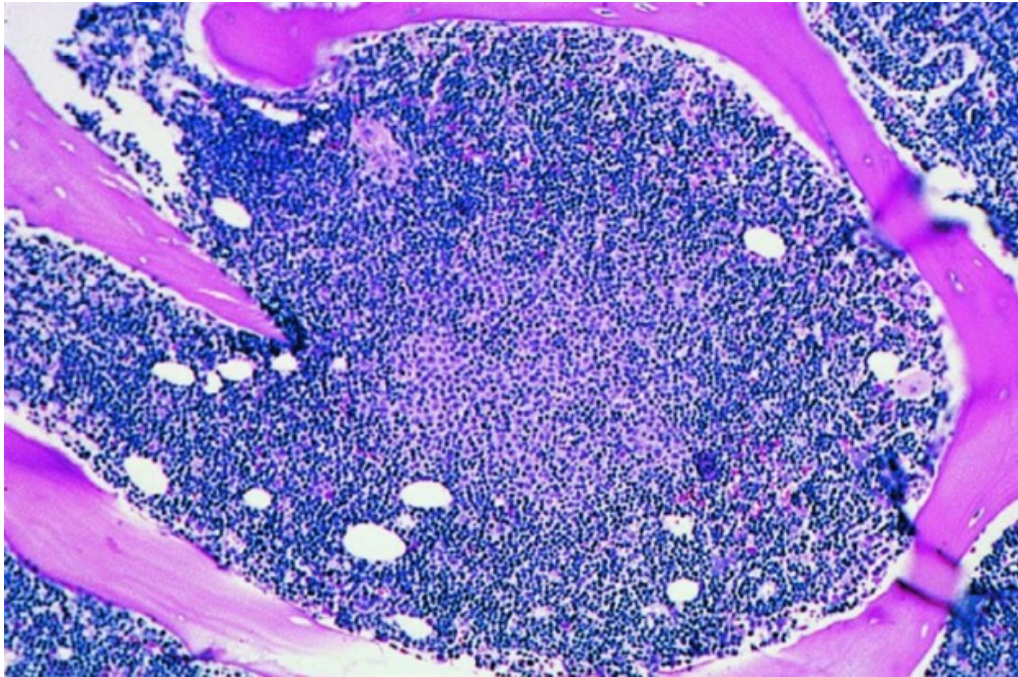
Patau

Down

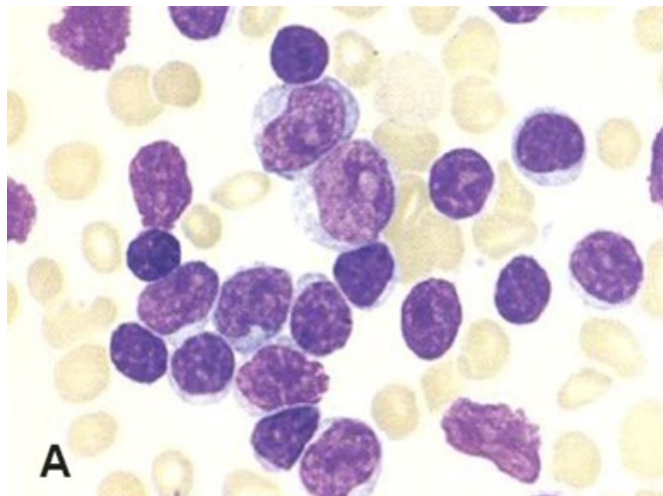
Edwards

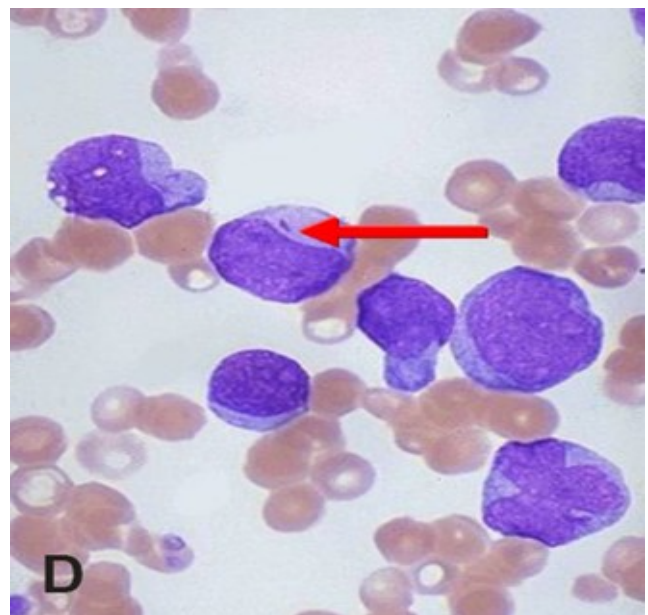
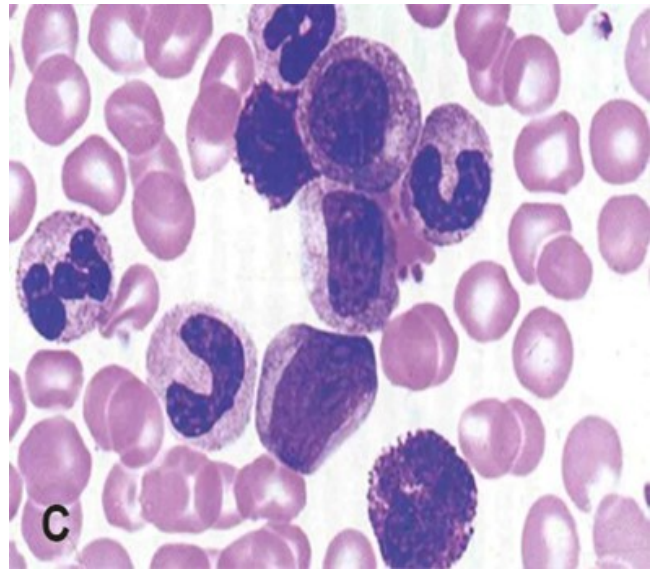
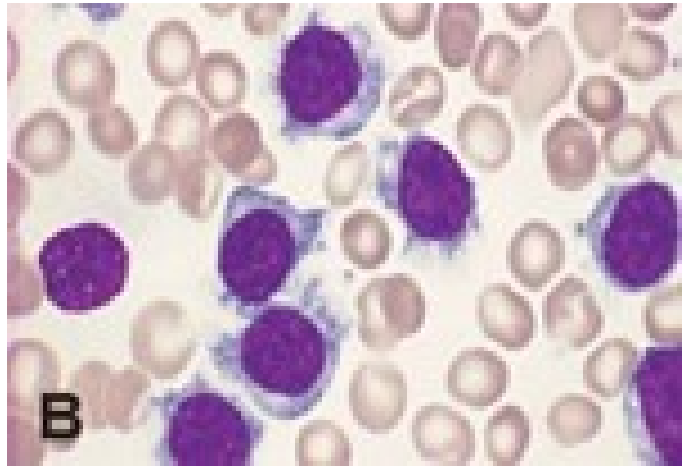
DiGeorge

۱۱- نمای میکروسکوپی بیوپسی مغز استخوان مرد ۶۵ ساله که با لنفادنوپاتی و کم‌خونی و لکوسیتوز مراجعه کرده است مطابق تصویر زیر می‌باشد:

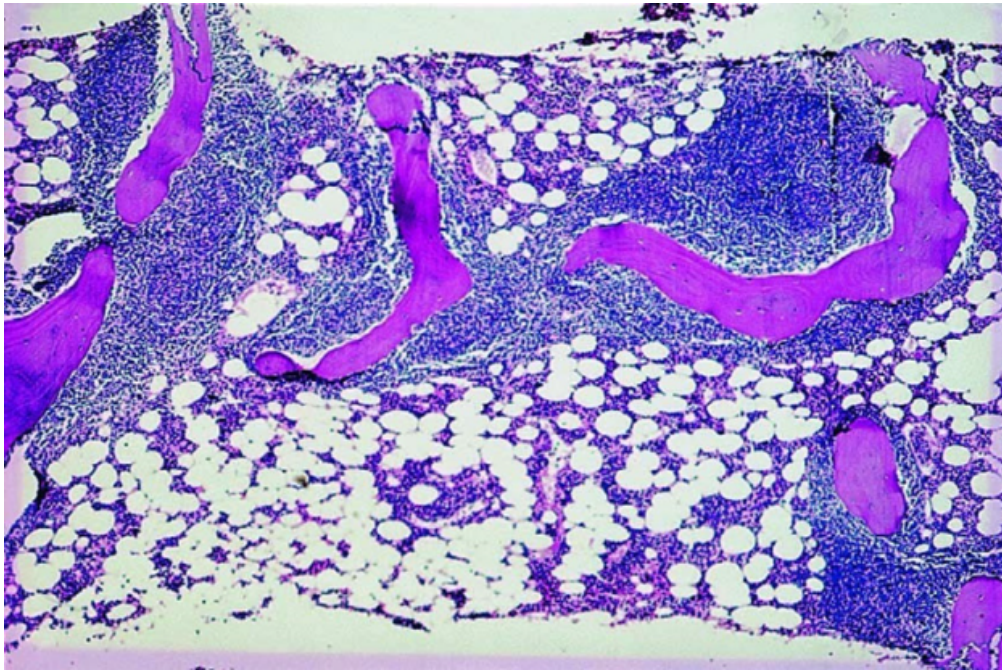


کدامیک از اسمیرهای خون محیطی زیر بهترین تطابق را با بیماری وی دارد؟





۱۲- بیوپسی مغز استخوان آقای ۵۰ ساله با بزرگی عقده‌های لنفاوی گردنی که تشخیص Lymphoma داده‌اند مطابق تصویر ذیل است.



محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

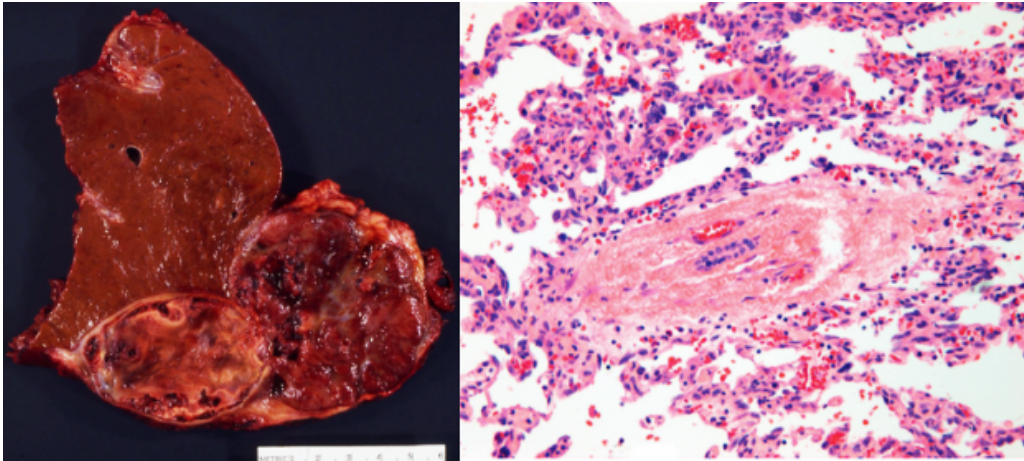
Follicular lymphoma

Chronic lymphocytic leukemia

Marginal zone lymphoma

Hairy cell leukemia

۱۳- تصاویر زیر نمای ماکروسکوپی و میکروسکوپی توده کبد در یک آقای ۶۰ ساله را نشان می‌دهد. نتایج ایمنوهیستوشیمی: CD31: Pos, CD34: Pos, Ki67 : 55% , HHV8: Neg
محتمل‌ترین عامل ایجاد کننده کدام است؟



Hemangioblastoma

Kaposi sarcoma

Epithelioid hemangioendothelioma

Angiosarcoma

۱۴- بیوپسی سوزنی توده کبدی خانم ۵۰ ساله دارای نمای هیستولوژیکی به صورت زیر می‌باشد:
پرولیفراسیون سلول‌های اپی‌تلیال با سیتوپلاسم روشن با طرح تراپیکولار و گلاندولار، حاوی هسته‌های نسبتاً هیپرکروم با آتی پی اندک. در ارزیابی ایمونوهیستوشیمی نتایج به صورت زیر می‌باشد:

CK7:negative

CK20:negative

CD34:positive in sinusoidal pattern

Glypican-3:positive

arginase-1:positive

Melan A:negative

Inhibin:negative

PAX-8:negative

مناسب‌ترین تشخیص با کدام گزینه مطابقت دارد؟

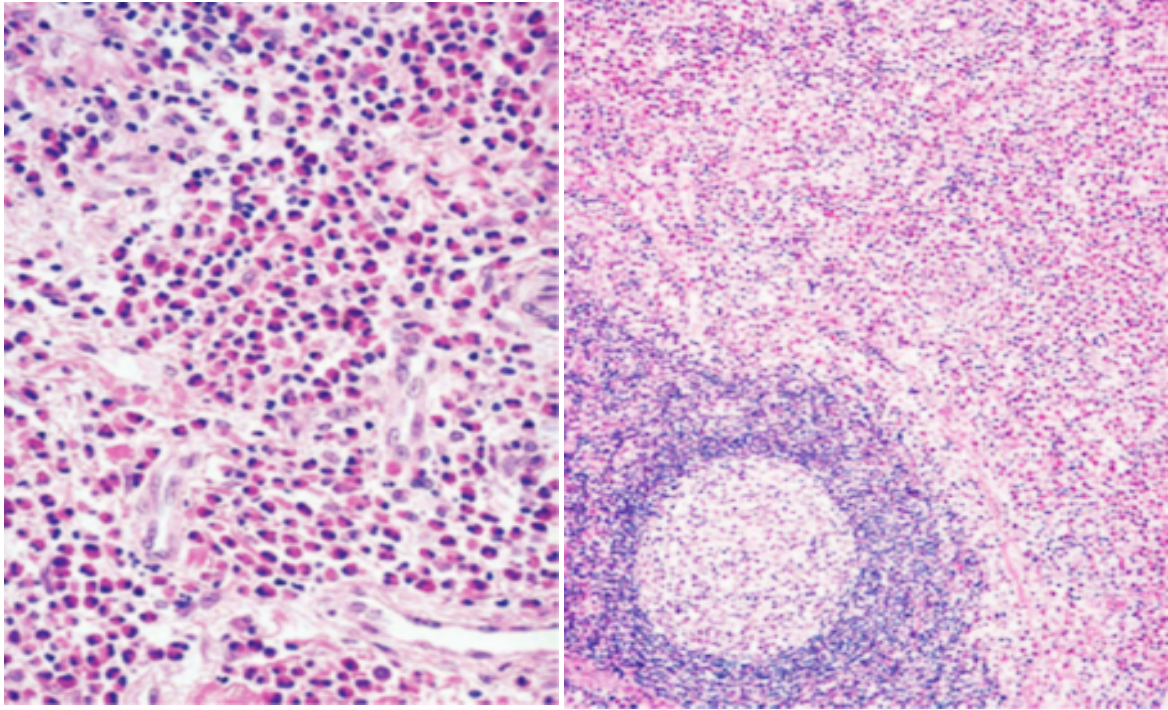
Metastatic clear cell renal cell carcinoma

Metastatic adrenal cortical carcinoma

Clear cell hepatocellular carcinoma

Liver cell adenoma

۱۵- توده زیر جلدی گردن مرد ۳۰ ساله‌ای تحت بیوپسی قرار گرفته و نمای هیستوپاتولوژیک زیر دیده می‌شود. کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟



Rosai-Dorfman disease

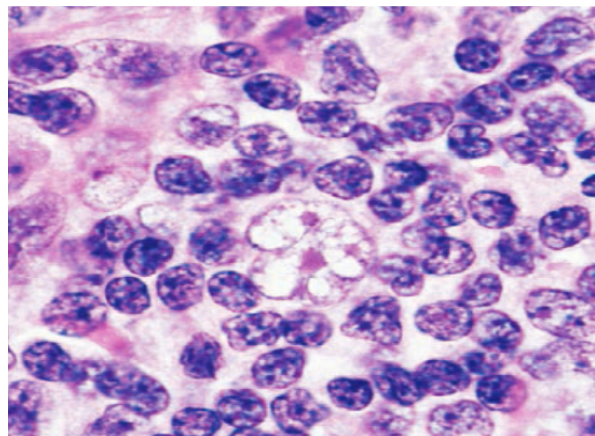
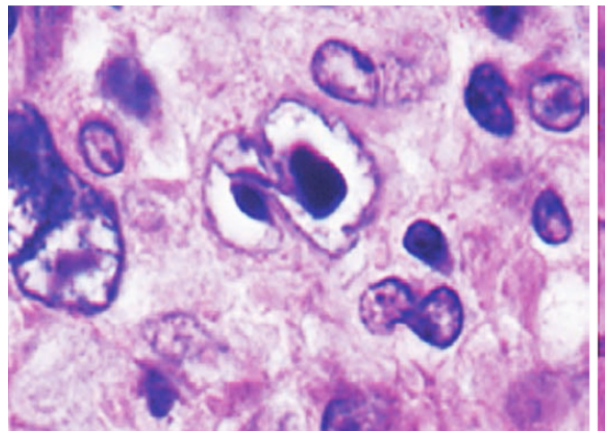
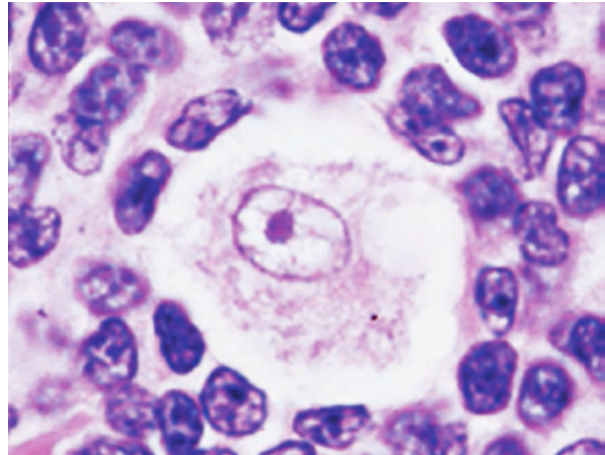
Kimura disease

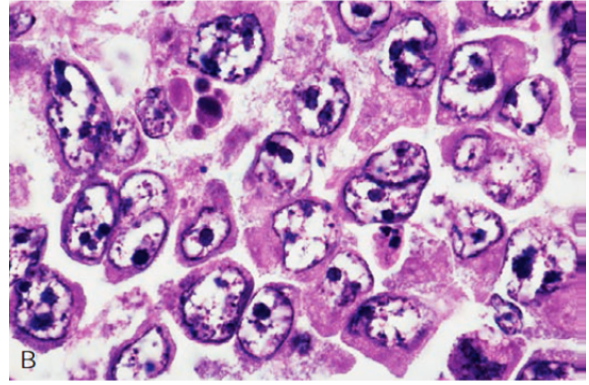
Whipple disease

Lipophagic reaction

۱۶- در بررسی هیستوپاتولوژیک بیوپسی عقده لنفاوی آقای ۳۵ ساله با تب با منشا نامشخص و لنفادنوپاتی جنرالیزه، سلول‌های بزرگ نئوپلاستیکی دیده می‌شوند که اکثریت آنها واکنش مثبت ضعیف هسته‌ای برای PAX5 نشان می‌دهند. واکنش مثبت متغیر برای CD20 در تعداد اندکی از آنها مشهود است. سلول‌های تومورال برای CD30 مثبت بوده اما EMA را بروز نمی‌دهند. زمینه ندولار بوده و متشکل از لنفوسیت‌های کوچک B است.

کدام گزینه با مورفولوژی سلول‌های نئوپلاستیک مطابقت دارد؟





۱۷- آقای ۵۵ ساله با لنفادنوپاتی ناحیه سرویکال تحت بیوپسی اکسیژنال قرار می‌گیرد. در ارزیابی میکروسکوپی با بزرگنمایی اندک، ساختار بافتی بافت لنفوئید به هم ریخته و پرولیفراسیون منوتون سلول‌های لنفوئید کوچک دیده می‌شود. سلول‌ها دارای هسته کوچک با حاشیه مختصر نامنظم هستند. در ارزیابی ایمونوهیستوشیمی نتایج به صورت زیر می‌باشد:

CD19: Positive

CD20: Positive

PAX5: Positive

CD5: Positive

CD23: Negative

CD10: Negative

در بررسی مولکولار ترانسلوکاسیون (11;14) شناسایی می‌شود. تشخیص با کدام گزینه مطابقت دارد؟

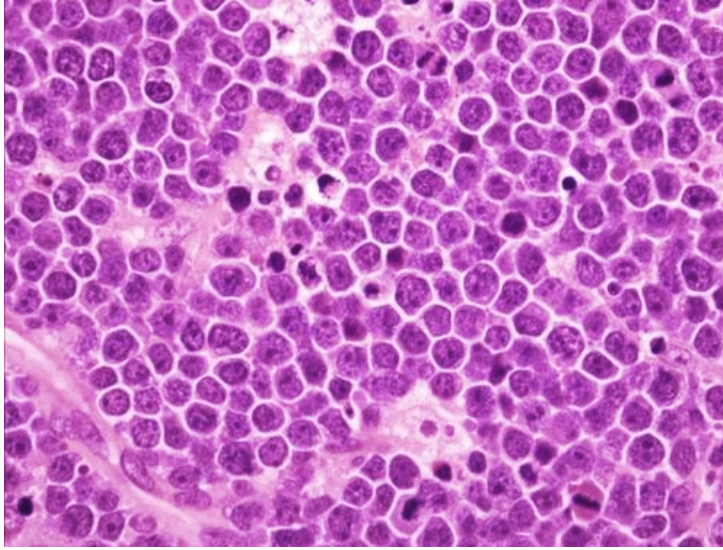
Small lymphocytic lymphoma

Mantle cell lymphoma

Follicular lymphoma

Marginal zone lymphoma

۱۸- نمای میکروسکوپی توده داخل شکمی پسر ۱۲ ساله مطابق تصویر زیر است:



در مطالعه IHC:

CD20 positive, CD19 positive, CD43 positive, CD10 positive,

Bcl-6 positive, Bcl-2 negative, and surface Ig positive

می‌باشد. محتمل‌ترین یافته سیتوژنتیک کدام است؟

t (8;14)

t (11;18)

t (14;18)

t (11;14)

۱۹- یافته میکروسکوپی ضایعه برجسته پوست سر آقای ۵۵ ساله ای به شرح زیر است:

Hyperkeratosis, granulosis, keratinous pseudohorn cyst formation, severe acanthosis with multiple squamous eddies. Upper dermis shows mononuclear cell infiltrate.

محتمل ترین تشخیص کدام است؟

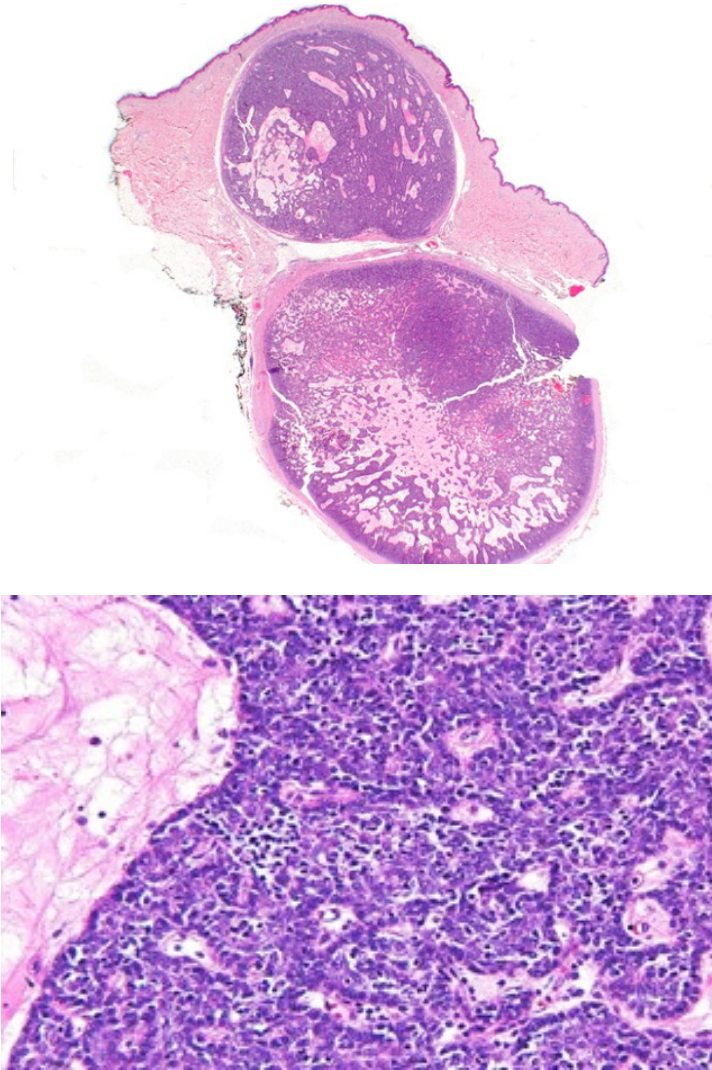
Inverted follicular keratosis

Warty dyskeratoma

Keratoacanthoma

Verruca Vulgaris

۲۰- مردی ۴۰ ساله با ندول دردناک ران مراجعه کرده است. با توجه به نمای میکروسکوپی زیر محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟



Trichoepithelioma

Cylindroma

Spiradenoma

Basal cell carcinoma

۲۱- در مطالعه میکروسکوپی ندول سرد تیروئید خانم ۵۰ ساله، تشکیلات پاپیلاری، ترابکولار و کریبریفورم پوشیده از سلول‌های دارای groove و سودوانکلوزیون هسته‌ای همراه با تشکیلات گرد اسکواموئید (morules) حاوی هسته‌های روشن مشاهده می‌گردند. در مطالعه ایمونوهیستوشیمی سلول‌های مذکور برای TTF1 واکنش مثبت و تیروگلوبولین در تعدادی از سلول‌ها واکنش ضعیف مثبت دارند. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص استفاده از کدامیک از مارکرهای ایمونوهیستوشیمی زیر در تأیید تشخیص بیشترین فایده را دارد؟

Beta-catenin

CDX2

PAX-8

EMA

۲۲- در مطالعه میکروسکوپی نمونه تیروئیدکتومی خانم ۶۵ ساله با شکایت دیس پنه و بزرگی تیروئید، بافت فیبروزه با هیالینیزاسیون وسیع و گسترش به عضلات اسکلتی مجاور همراه با اینفیلتراسیون تعداد کمی سلول‌های التهابی با غلبه لنفوسیت و پلاسماسل و همچنین التهاب جدار وریدها مشاهده می‌گردند. کدامیک مناسب‌ترین گزینه برای تشخیص است؟

Multifocal fibrosing thyroiditis

Palpation thyroiditis

Fibrous variant of Hashimoto thyroiditis

Riedel thyroiditis

۲۳- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه تیروئید خانم ۵۰ ساله، پرولیفراسیون solid و ترابکولار از سلول‌های گرد تا پلی گونال حاوی سیتوپلاسم فراوان آمفوفیلیک گرانولار همراه با استرومای بینابینی فراوان پرعروق و هیالینیزه مشاهده می‌گردند. در مطالعه ایمونوهیستوشیمی سلول‌های مذکور برای TTF1 و کروموگرانین مثبت و برای تیروگلوبولین منفی هستند. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص نئوپلاسم مذکور با کدام تغییر ژنتیکی بیشتر مرتبط می‌باشد؟

موتاسیون BRAF

بازآرایی ALK

بازآرایی RET/PTC

موتاسیون RET

۲۴- در بررسی هیستوپاتولوژیک بیوپسی سوزنی توده مدیاستن قدامی آقای جوان، نئوپلاسمی متشکل از تجمعات سلول‌هایی با سیتوپلاسم روشن، حدود سیتوپلاسمی مشخص و هستک واضح دیده می‌شود. سپتاهای فیبروی حاوی لنفوسیت مشهود است. سلول‌های تومورال برای CAM5.2 و CD117 مثبت هستند. کدام پروفاایل ایمنوهیستوشیمی برای تایید تشخیص مناسب‌تر است؟

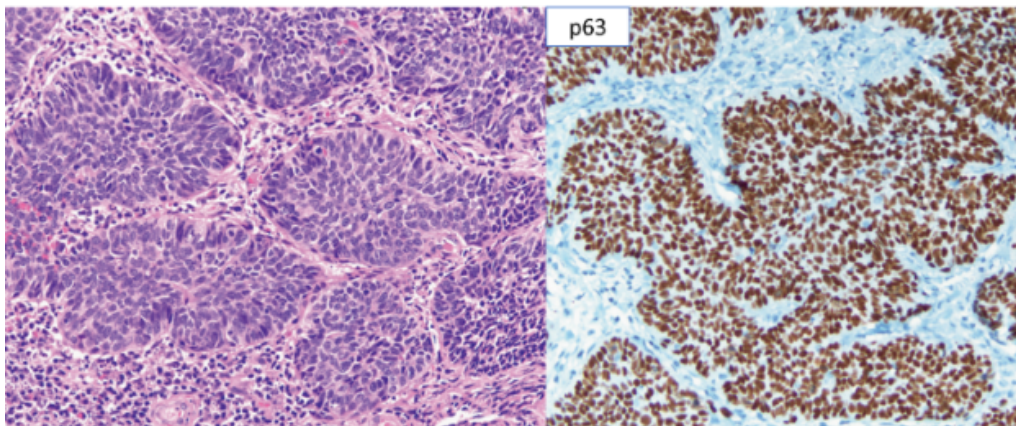
OCT3/4 , P63

PAX8 , P40

Beta HCG, CD30

CD 57, AFP

۲۵- در آندوسکوپي آقای ۵۰ ساله‌ای با شکایت از دیسفاژی، توده‌ای در قسمت میانی مری دیده شد. بر مبنای نمای میکروسکوپی و رنگ آمیزی کدام تشخیص محتمل‌تر است؟



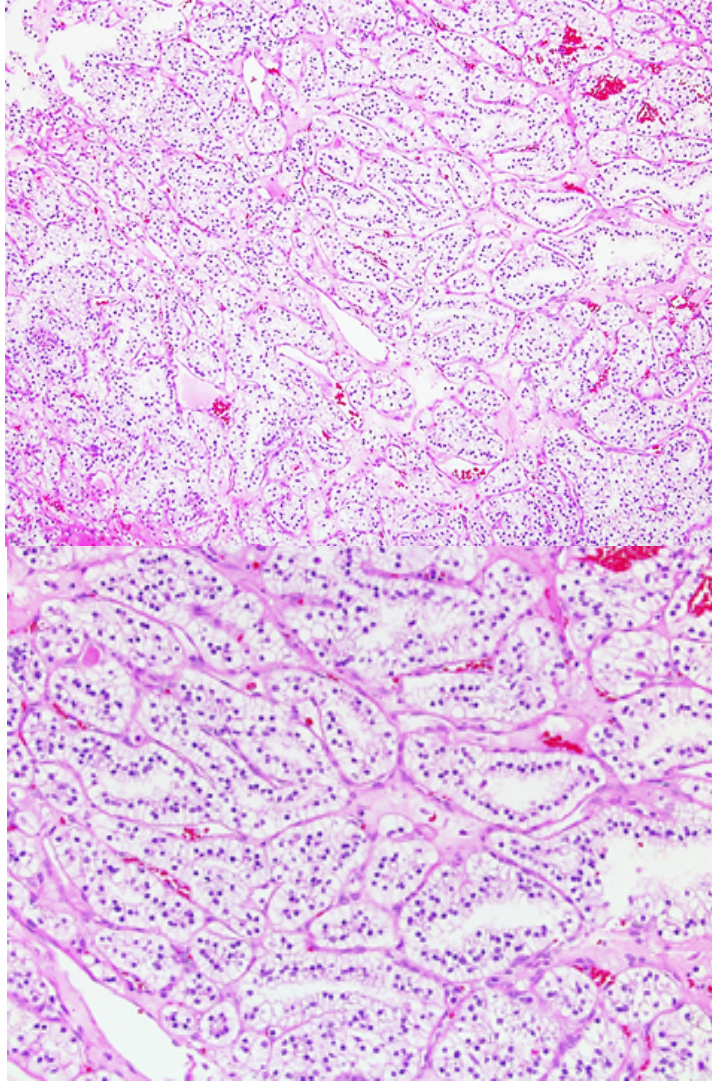
Malignant melanoma

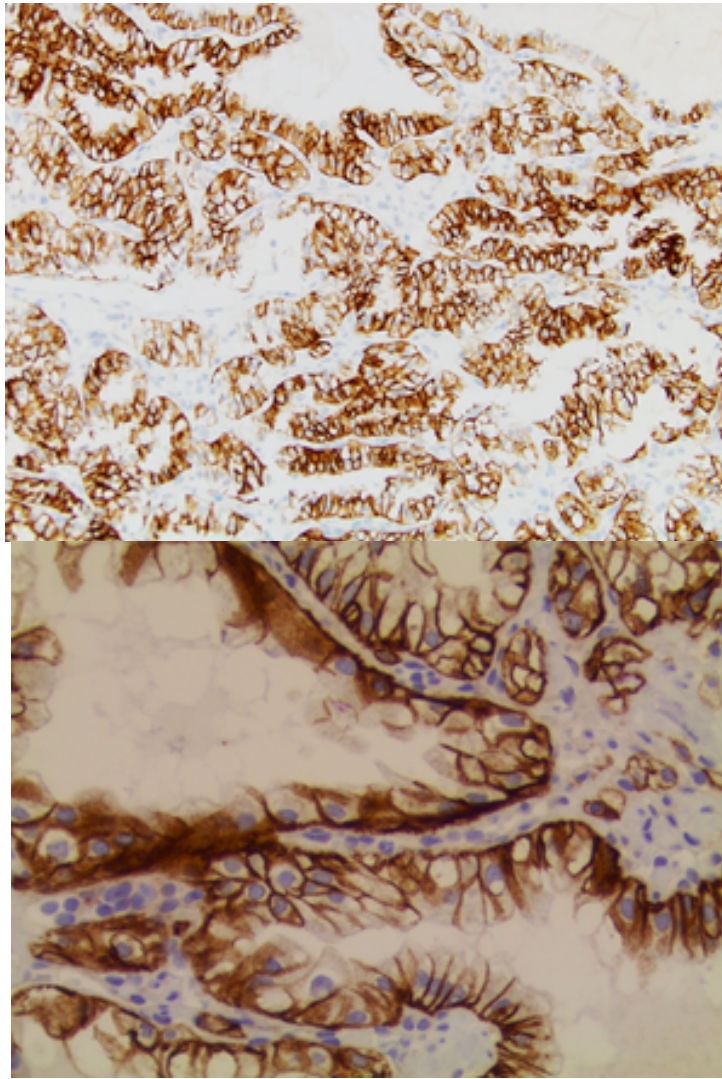
Neuroendocrine carcinoma

Adenoid cystic carcinoma

Basaloid squamous cell carcinoma

۲۶- تصاویر زیر مربوط است به تومور ۳ سانتیمتری کلیه مرد ۴۵ ساله که در نواحی غیر تومورال آتروفی شدید و هیدرونفروز دارد. سلول‌های تومورال با AMACR و CD10 واکنش منفی نشان می‌دهند. رنگ آمیزی ایمنوهیستوشیمی برای مارکرهای سیتوکراتین ۷ و کربنیک انهدراز ۹ در تصاویر زیر دیده می‌شود. مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟





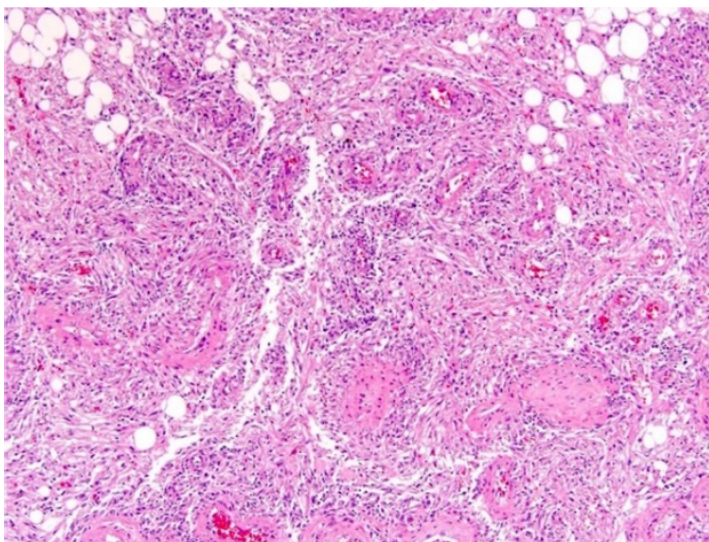
Papillary RCC, type 1

Clear cell papillary RCC

Clear cell RCC

MIT family translocation RCC

۲۷- تومور کلیه ۸ سانتی‌متری خانم ۶۰ ساله با مورفولوژی نشان داده شده در تصویر را مشاهده می‌نمایید.



تومور برای Cathepsin، HMB45 (کانونی) و Melan A مثبت و برای PAX8 و EMA منفی است. کدامیک از سندرم‌های ژنتیکی زیر می‌تواند با این تومور در ارتباط باشد؟

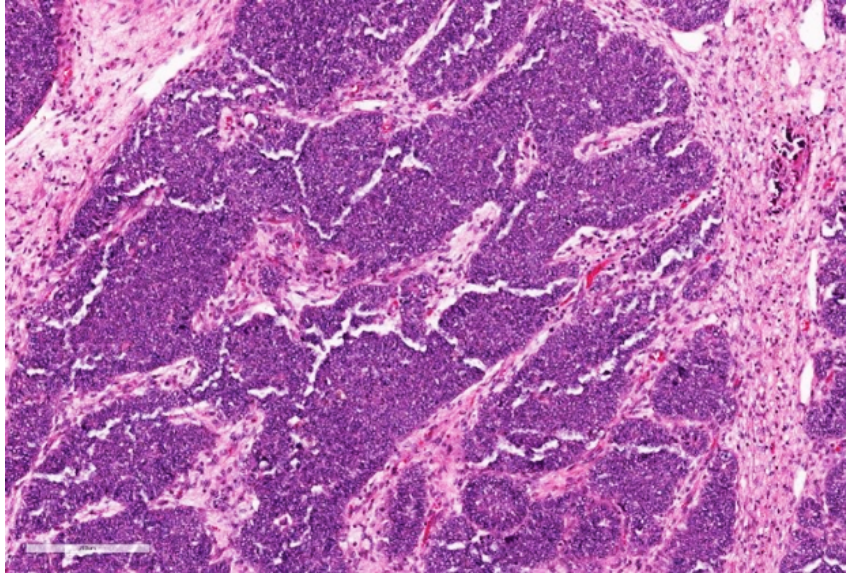
Birt-Hogg-Dubé syndrome

Tuberous sclerosis complex

Succinate dehydrogenase deficiency

Von Hippel-Lindau syndrome

۲۸- دختر ۲ ساله با توده کلیوی تحت بررسی قرار گرفت. در بررسی میکروسکوپی تومور از سلول‌های undifferentiated تشکیل شده است که بدون پترن خاص با نمای شکل زیر قرار گرفته‌اند.



در بررسی ایمونوهیستوشیمی برای CD56, WT1, PAX8 و مثبت و برای synaptophysin and cyclin D1 منفی بوده و INI1 مثبت باقی مانده است. با نمای میکروسکوپی فوق محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

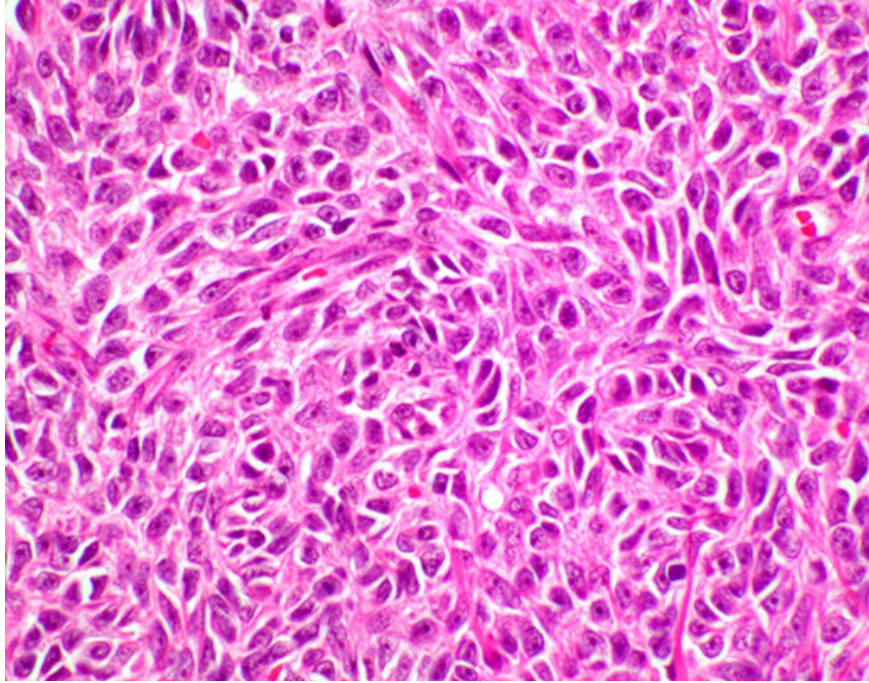
Wilms tumor, blastemal type

Desmoplastic small round cell tumor

Neuroblastoma

PNET / extrasosseous Ewing sarcoma

۲۹- آقای ۴۷ ساله با توده بیضه مراجعه کرد. در بررسی میکروسکوپی سلول‌های تومورال بیضی تا دوکی شکل بوده و با فعالیت میتوزی بالا به صورت منتشر قرار گرفته اند.



سلولهای تومورال در ایمونوهیستوشیمی واکنش زیر را نشان دادند:

OCT3/4- , SALL4- , inhibin A+ , Melan A+ , calretinin+

محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Granulosa cell tumor

Mesothelioma

Sertoli cell tumor

Leydig cell tumor

۳۰- خانم ۳۲ ساله با توده sessile انتروم معده تحت اندوسکوپی رزکشن قرار می‌گیرد. در نمای میکروسکوپی ضایعه، پرولیفراسیون ساختارهای واسکولار و فیبروبلاست با طرح whorl like اطراف عروق خونی و ارتشاح سلول‌های التهابی پلی مورف با ارجحیت ائوزینوفیل در استروما رویت می‌گردد. در مورد ماهیت هیستوپاتولوژی و ایمونوهیستوشیمی ضایعه مذکور کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

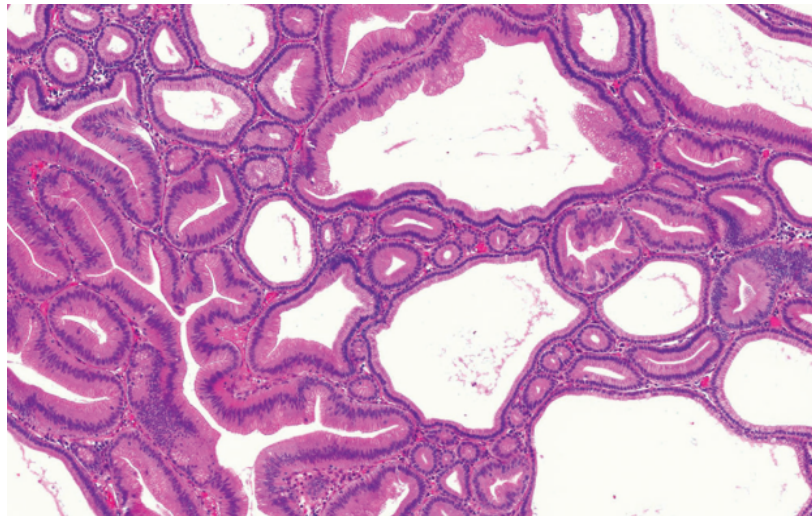
ماهیت غیرنئوپلاستیک و خوش‌خیم دارد.

ضایعه محدود به لایه مخاطی می‌باشد.

اغلب برای PDGFRA مثبت می‌باشد.

اغلب برای مارکر CD34 منفی می‌باشد.

۳۱- در پولیپ معده زیر کدام گزینه صحیح می‌باشد:



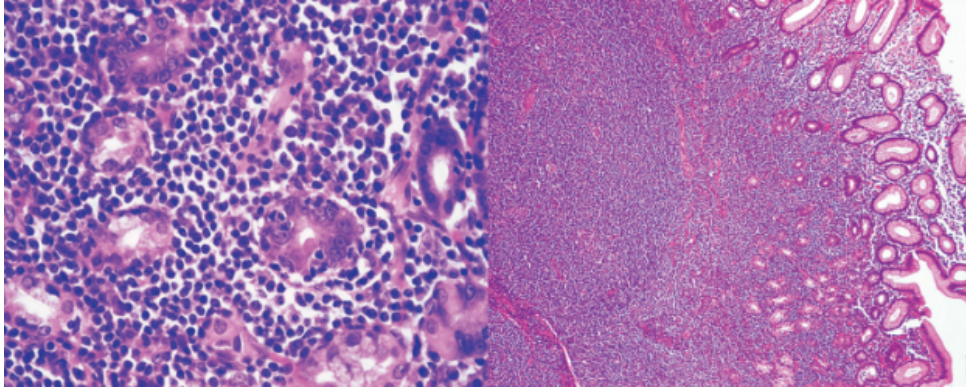
این پولیپ در مردان شایع‌تر است.

سن شایع ابتلا در جوانان دهه دوم زندگی است.

اغلب کوچک و زیر ۲ سانتی‌متر می‌باشد.

ایمونوهیستوکمیستری اغلب برای MUC5AC منفی می‌باشد.

۳۲- در بررسی میکروسکوپی ضایعه پولیپ مانند معده خانم ۵۵ ساله‌ای نمای زیر دیده شد. در بررسی ایمونوهیستوشیمی CD20 و BCL2 مثبت و CD5 منفی است. کدام تشخیص برای این بیمار محتمل‌تر می‌باشد؟



MALT-type lymphoma

Mantle cell lymphoma

Follicular lymphoma

Gastric pseudolymphoma

۳۳- در بررسی میکروسکوپی ضایعه آنوس خانم ۶۰ ساله‌ای سلول‌های بزرگ تومورال با سیتوپلاسم فراوان حاوی موسین که اطراف واحدهای پیلوسباسه را احاطه کرده اند دیده می‌شوند. رنگ آمیزی ایمونوهیستوشیمی برای این سلول‌ها به شرح زیر می‌باشد:

CK20 + / CDX2+ /MUC2+

کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

Primary Paget disease

Secondary Paget disease

Basaloid carcinoma

Basosquamous carcinoma

۳۴- در بررسی میکروسکوپی کیسه صفرا تجمع ماکروفاژهای با سیتوپلاسم روشن و حاوی چربی همراه با التهاب دیده شده است. پاتوژن این بیماری چیست؟

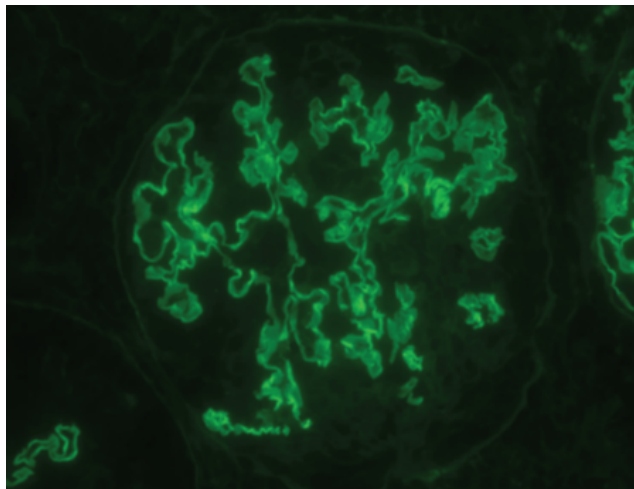
پاره شدن سینوس‌های راکی تانسکی آشوف و واکنش بافتی به صفرا

بیماری زمینه‌ای کرون

عفونت روده‌ای مثل حصبه

بیماری زمینه‌ای دیابت

۳۵- تصویر زیر مربوط است به واکنش ایمنوفلورسانس بافت کلیه مرد ۵۵ ساله با Anti-IgG. این الگوی رنگ‌پذیری در کدامیک از موارد زیر قابل مشاهده است؟



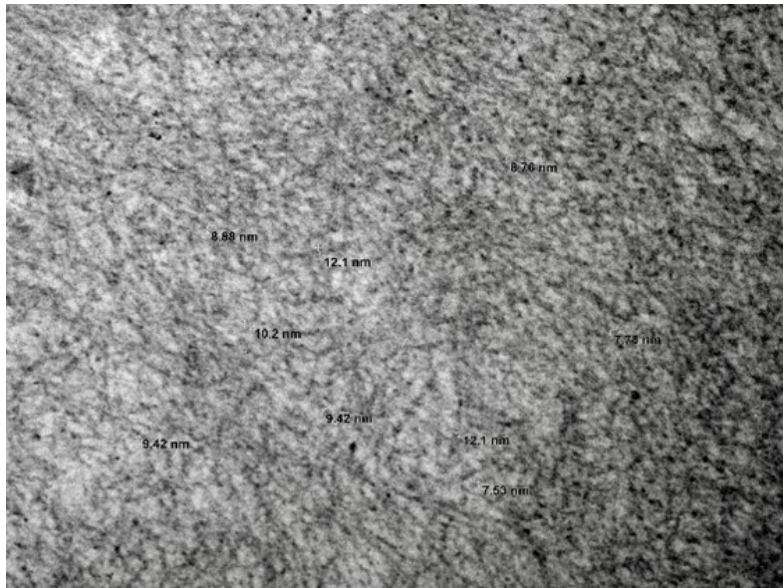
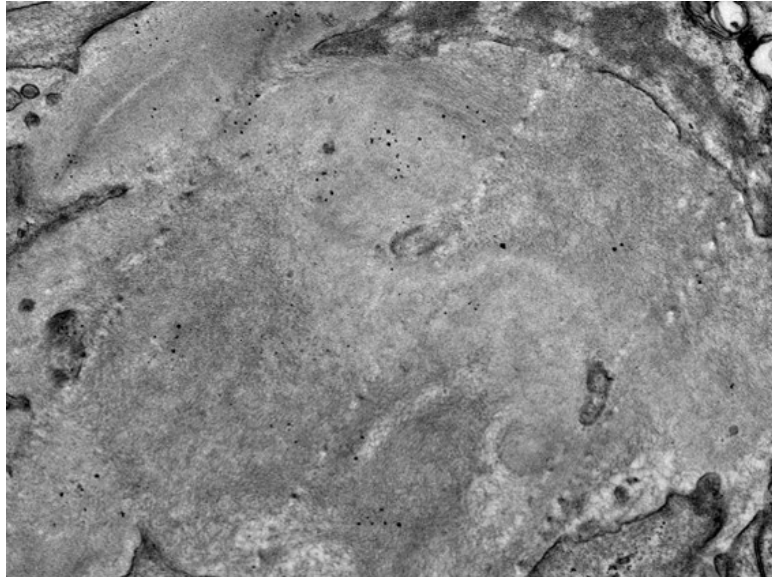
Membranous glomerulonephritis and C3 glomerulopathy

Diabetic nephropathy and Goodpasture syndrome

MPGN type III and Myeloma kidney

Lupus nephritis class V and MPGN type I

۳۶- آقای ۷۰ ساله با پرفشاری خون با افزایش خفیف کراتینین سرم، سندرم نفروتیک و هماچوری میکروسکوپییک مراجعه کرده. سرولوژی برای ANA, ANCA, viral hepatitis markers and anti-GBM antibody منفی بود. Serum protein electrophoresis silver and weak PAS positive و abnormal M spike در Light microscopy اتساع مزانژیوم با یک ماده trichrome negative مشاهده گردید. رنگ کنگورد مثبت است. بررسی ایمونوفلورسنس مثبت شدن زنجیره سبک لامبدا در گلومرول‌ها و دیواره عروق خونی را نشان داد و همه immunoreactantsهای دیگر منفی بود. یافته‌های میکروسکپ الکترونی به شرح زیر است:



محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

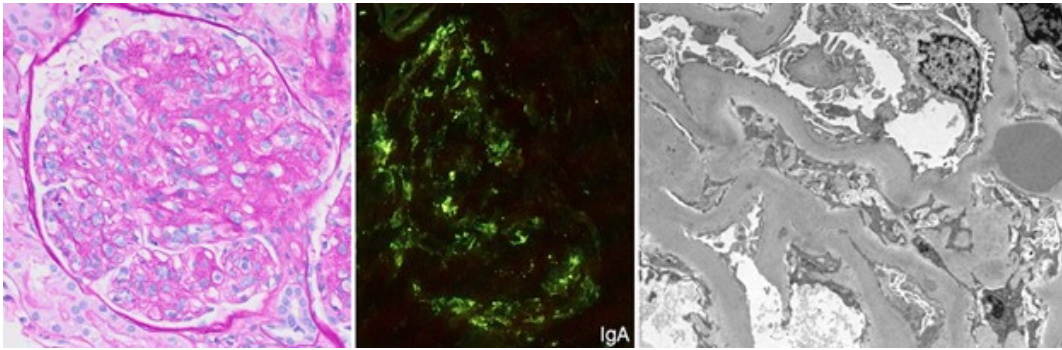
Amyloid light chain (AL) amyloidosis, lambda restricted

Light chain deposition disease, lambda restricted

Light chain proximal tubulopathy, lambda restricted

Type 1 cryoglobulinemic glomerulonephritis, lambda restricted

۳۷- خانم ۸۰ ساله با فشارخون بالا و دیابت با کنترل نامناسب و سلولیت درمان نشده، با هماچوری و پروتیینوری مراجعه نمود و در بررسی‌های سرولوژی C3 سرم پایین داشته است. یافته‌های بیوپسی در شکل‌های زیر نشان داده شده است:



محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Membranoproliferative Glomerulonephritis

Diabetic glomerulosclerosis

IgA dominant infection related glomerulonephritis

New onset IgA nephropathy

۳۸- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه ۱۵ میلی‌متری، sellar region خانم ۳۵ ساله‌ای با پرولاکتین بالای سرمی، سلول‌های منومورف عمدتاً کروموفوب، بعضاً حاوی واکوئل‌های بزرگ سیتوپلاسمی مشاهده می‌گردند. در مطالعه ایمونوهیستوشیمی CAM5.2 با الگوی فیبروز بادی همراه با واکنش مثبت سلول‌ها برای پرولاکتین و به صورت موضعی برای GH مشهود است. کدامیک مناسب‌ترین گزینه برای تشخیص است؟

Lactotroph adenoma

Mammomatotroph cell adenoma

Acidophil stem cell adenoma

Sparsely granulated somatotroph adenoma

۳۹- در نمونه آپاندیس بیماری لومن پر از اجسام بیضی شکل موکوسی می‌باشد که تعدادی کلسیفیه شده‌اند. در میکروسکوپی این اجسام از موسین ساخته شده‌اند. کدامیک از تشخیص‌های زیر صحیح است؟

Low grade mucinous appendiceal mucinous neoplasm (LAMN)

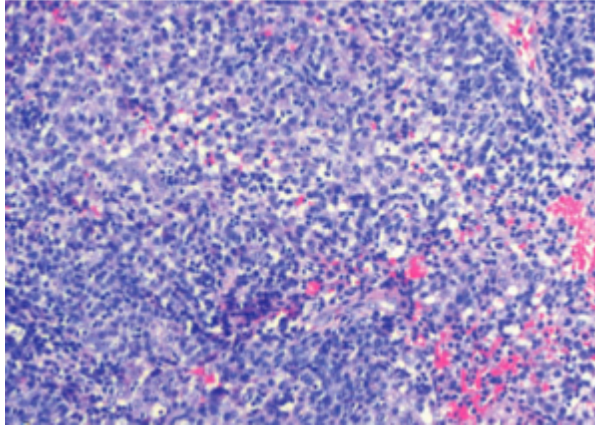
Caviar appendix (Myxoglobulosis)

Retention cyst

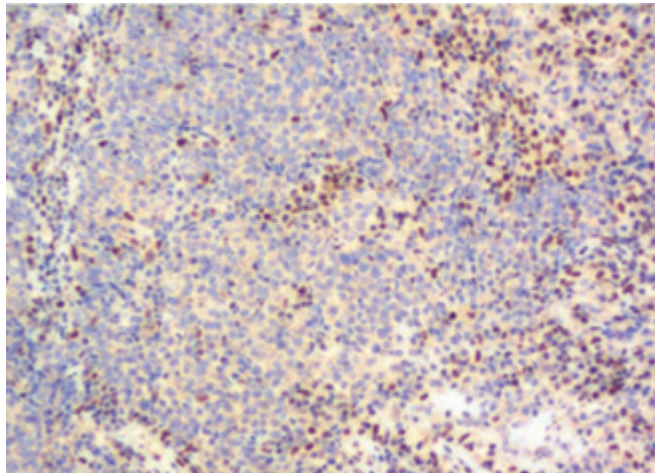
Diverticulosis

۴۰- خانم ۵۰ ساله به علت خونریزی غیر طبیعی رحمی مراجعه کرده است. در بررسی‌های انجام شده توده‌ای در آندومتر دیده می‌شود که در کورتاژ انجام شده نمای مورفولوژیک زیر را داشته و در رنگ آمیزی‌های اولیه ایمونوهیستوشیمی نتایج به شرح زیر می‌باشد:

Weak/focal expression of keratins, loss of PAX8 expression and wild type p53 expression



برای وی درخواست ایمونوهیستوشیمی برای MMR protein نیز می‌شود که نمای زیر برای MLH1 مشهود است.



محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

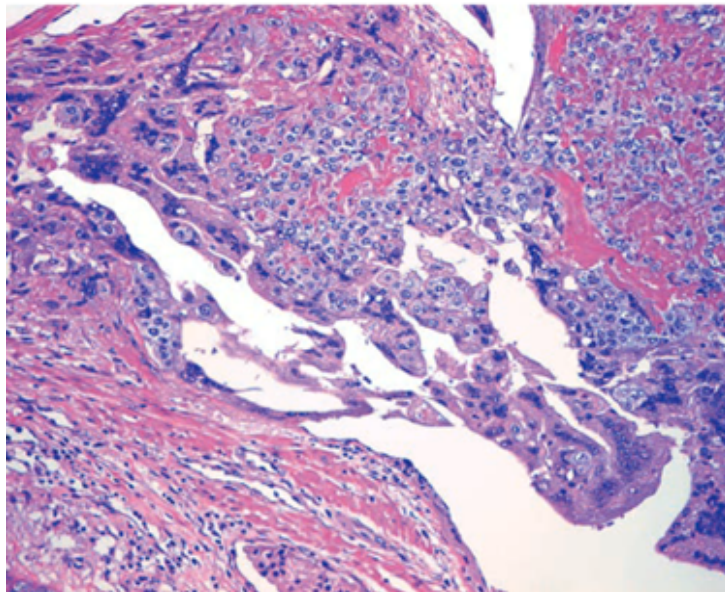
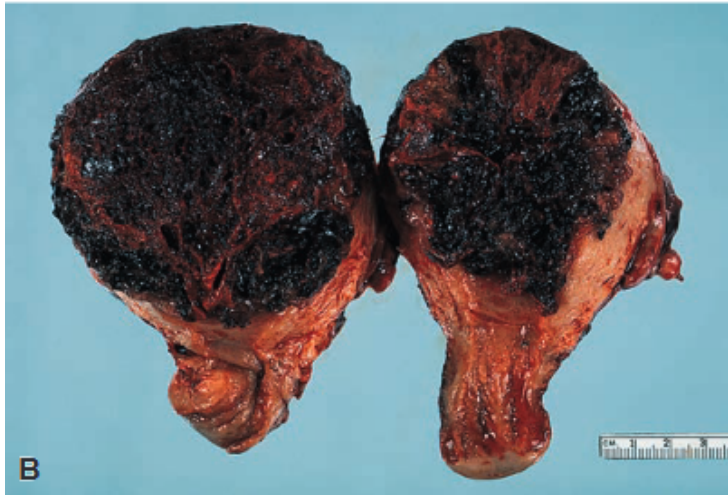
Small cell neuroendocrine carcinoma/ MMR Intact

Undifferentiated carcinoma/MMR deficient

Serous carcinoma/ MMR deficient

Endometrioid carcinoma, grade 3/MMR Intact

۴۱- خانم ۵۵ ساله‌ای به علت خونریزی غیر طبیعی رحمی مراجعه کرده است. در بررسی‌های انجام شده توده‌ای در رحم دیده می‌شود. وی تحت هیستریکتومی قرار گرفته که نمای ماکروسکوپی و میکروسکوپی توده در زیر مشهود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟



Serous carcinoma

Endometrioid carcinoma, grade 3

Choriocarcinoma

Leiomyoma with bizarre nuclei and red degeneration

۴۲- نمونه میومکتومی خانم ۴۵ ساله شامل توده ۱۲ سانتی‌متری با حدود مشخص و نواحی با قوام نرم می‌باشد. در بررسی میکروسکوپی، تومور متشکل از باندل‌های عضله صاف با آتیپی اندک، نواحی از نکروز ایسکمیک با حاشیه‌ای از بافت هیالینیزه، و میتوز ۱۷ عدد در HPF۱۰ می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Mitotically active leiomyoma

Leiomyosarcoma

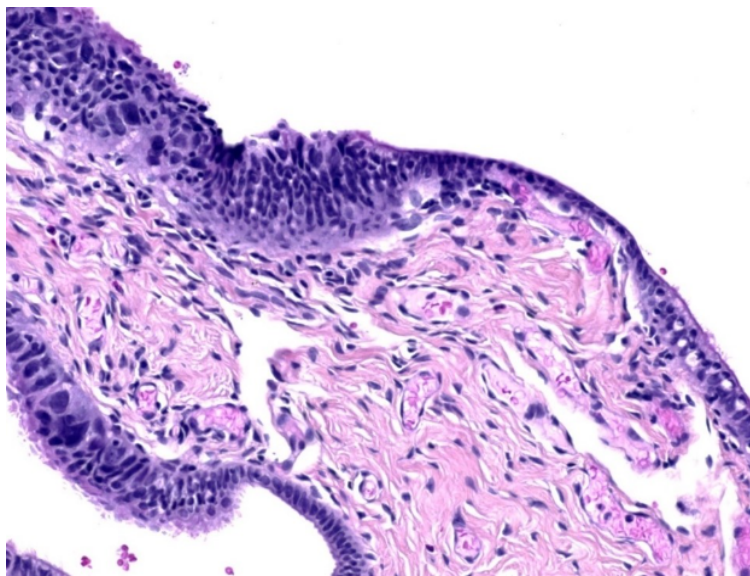
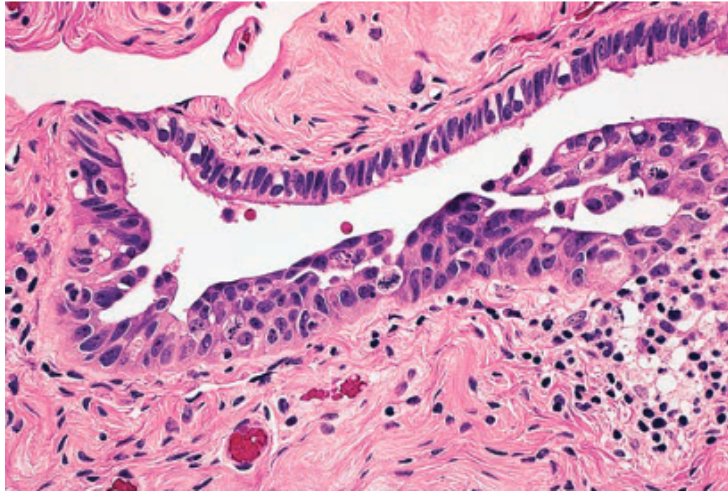
Smooth muscle tumor of uncertain malignant potential

Leiomyoma with bizarre nuclei

۴۳- در بررسی میکروسکوپی لوله رحمی خانم ۴۰ ساله‌ای که به علت سابقه کارسینوم پستان تحت جراحی

Cancer reducing surgery / Total hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy

قرار گرفته است نماهای میکروسکوپی زیر دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟



Hyperplasia of tubal epithelium

Metaplastic papillary tumor

Serous tubal intraepithelial carcinoma

Chronic salpingitis with reactive epithelial hyperplasia

۴۴- خانم ۳۰ ساله با توده پلک فوقانی مقاوم به درمان تحت بیوبسی اکسیژنال قرار می‌گیرد. در ارزیابی میکروسکوپی، انفیلتراسیون سلول‌های هیستئوسیت و ژانت سل همراه با فضاهای خالی بی‌رنگ فاقد پوشش اپی‌تلیوم رویت می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

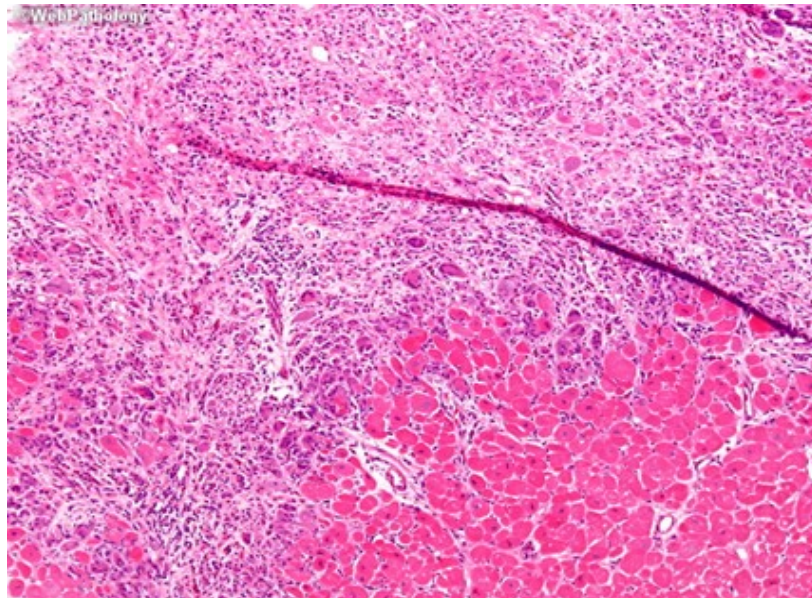
Chalazion

Ruptured dermoid cyst

Eyelid ectropion

Apocrine hidrocystoma

۴۵- تصویر میکروسکوپی اکسپلنت قلب خانم ۲۵ ساله با بروز ناگهانی علائم نارسایی قلب و برون ده قلبی ۱۵% که پیوند قلب شده است به شکل زیر است. مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟



Cardiac sarcoidosis

Acute myocardial infarction

Hypersensitivity myocarditis

Giant cell myocarditis

۴۶- توده زانو پسر ۲۰ ساله تحت اکسیژنال بیوپسی قرار می‌گیرد. در ارزیابی ماکروسکوپی توده‌ای با حدود نسبتاً مشخص، حاوی نواحی کلسیفیه دیده می‌شود. در بررسی میکروسکوپی تومور بی‌فازیک متشکل از سلول‌های اپی‌تلیال با نمای شبیه به آدنوکارسینوم و نواحی سارکوماتوز رویت می‌شود. یافته‌های ایمونوهیستوشیمی به صورت زیر می‌باشد:

Pan CK: Positive

CD99: Positive

TLE1: Positive

SOX10: Negative

در بررسی مولکولار کدام fusion ژنی مورد انتظار است؟

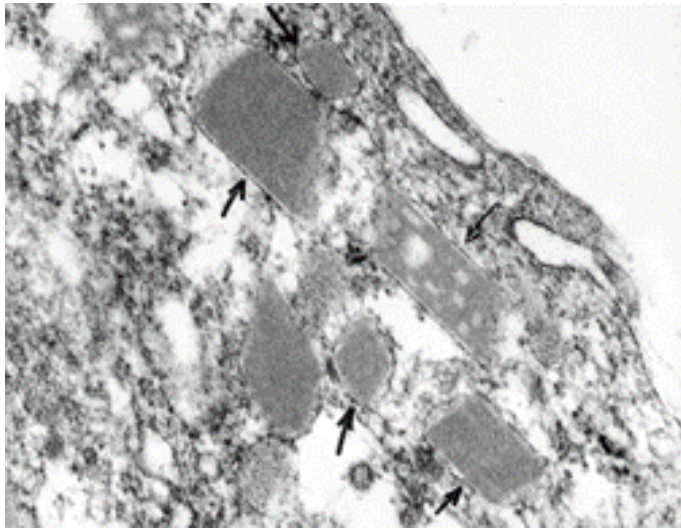
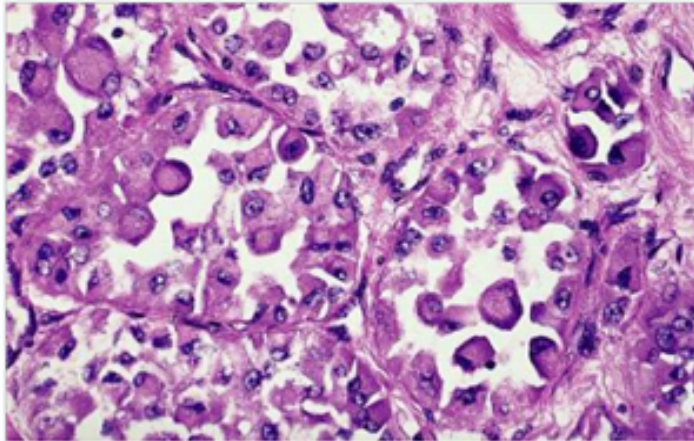
SS18-SSX

PAX3-FOXO1A

EWSR1-CREB1

EWSR1-FLI1

۴۷- یافته‌های میکروسکوپی نوری و الکترونی توده ناحیه عمقی عضله ران آقای ۲۵ ساله به شرح ذیل می‌باشد.



کدام translocation کروموزومی زیر در این توده دیده می‌شود؟

t(X;17)

t(X;18)

t(14;19)

t(2;22)

۴۸- در بررسی میکروسکوپی تومور بافت نرم بیمار ۳۸ ساله یافته‌های زیر مشاهده شده‌اند:

Nests, cords and ducts of epithelioid cells as well as nests of spindle cells arranged in a chondromyxoid to hyalinized stroma with small foci of osteoid bone formation

در بررسی ایمنوهیستوشیمی سلول‌ها برای EMA, S100, P63, SOX10, SMA واکنش مثبت نشان دادند. بهترین تشخیص این ضایعه کدام گزینه می‌باشد؟

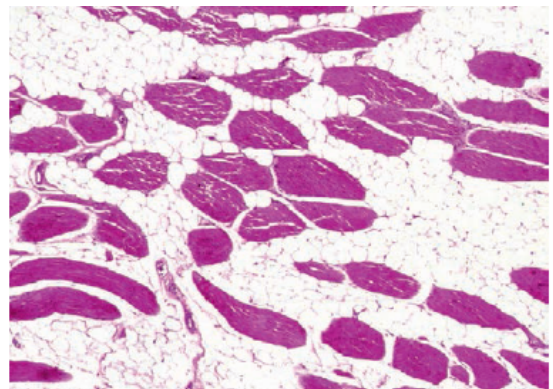
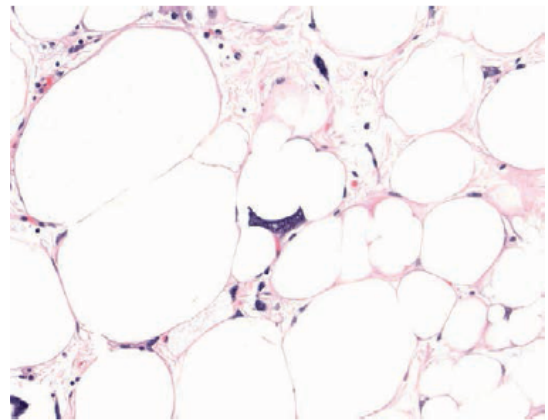
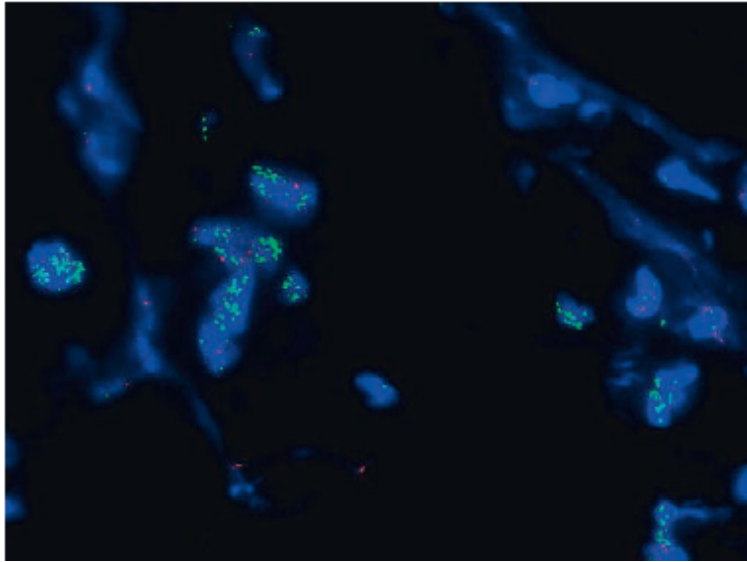
Chondroblastic osteosarcoma

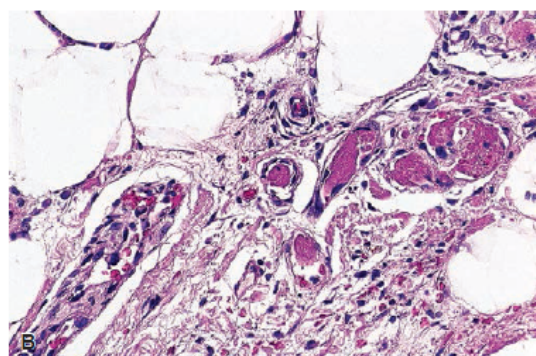
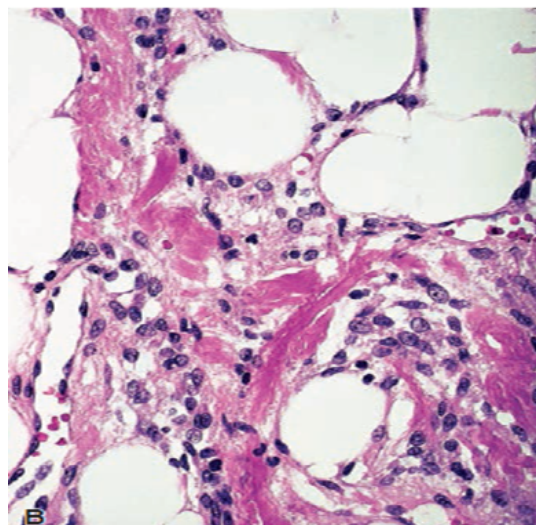
MPNST with heterologous elements

Synovial sarcoma

Myoepithelioma

۴۹- تصویر زیر مربوط به تست FISH برای MDM2 می‌باشد. در کدام تومور این نتیجه با احتمال بیشتری قابل انتظار است؟

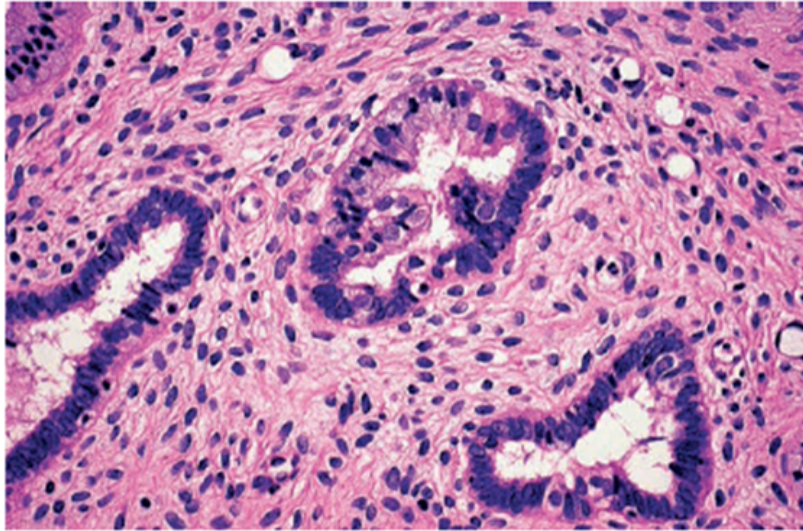




۵۰- در نمونه هیستریکتومی خانم ۶۴ ساله با سابقه قبلی کونیزاسیون به علت CIN3 و مارژین درگیر، تصویر زیر در بررسی میکروسکوپی برش‌های تهیه شده از سرویکس دیده می‌شود. بررسی ایمونوهیستوشیمی، به شرح زیر می‌باشد:

.ki67: 5%, P16: focal staining

کدام تشخیص محتمل‌تر است؟



Adenocarcinoma in situ

Intestinal metaplasia

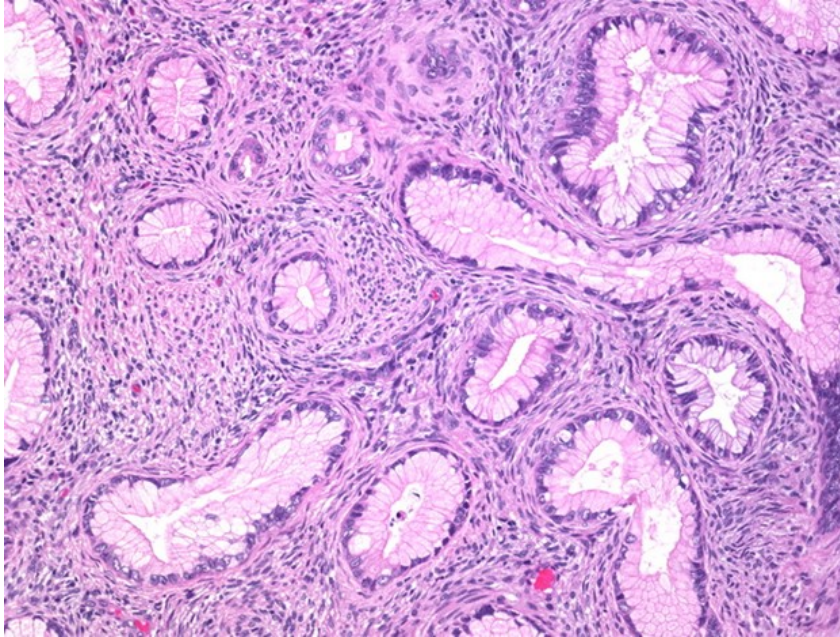
Tubo-endometrioid metaplasia

Mesonephric rest

۵۱- خانم ۶۷ ساله به علت آسیت، درد شکم و ترشحات واژینال مراجعه کرده است. در معاینه فیزیکی، توده سرویکس با درگیری پارامترهای دو طرف دیده شده است. در نمونه بیوپسی سرویکس تصویر زیر ملاحظه می‌شود و نتایج IHC بدین شرح است.

CDX2+, ER-, p16-, CEA+, PAX8+

محتمل‌ترین تشخیص کدام مورد است؟



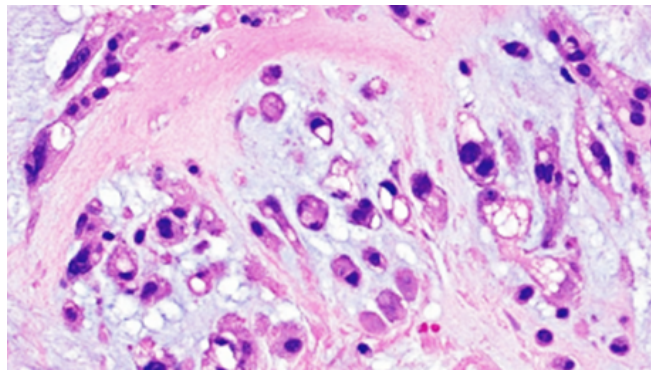
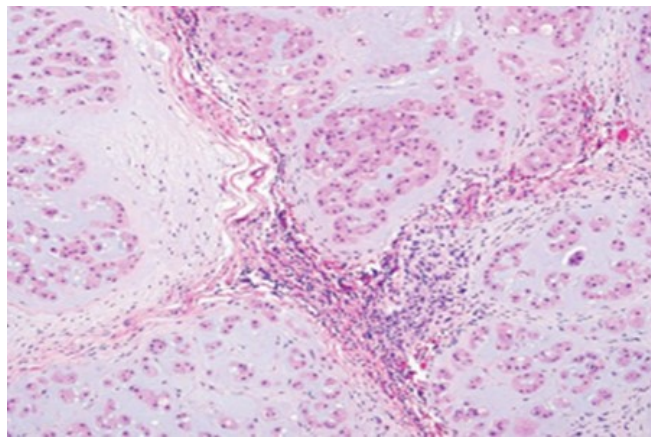
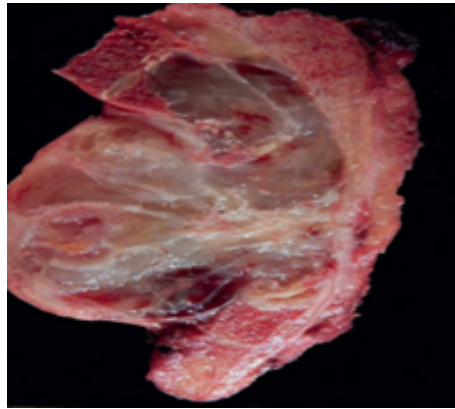
Metastatic carcinoma of GI origin

Gastric type adenocarcinoma

Superficial sampling of benign epithelium

Mucinous carcinoma, HPV-associated

۵۲- توده استخوان ساکروم آقای ۵۰ ساله دارای نمای ماکروسکوپی و میکروسکوپی به صورت اشکال زیر می‌باشد:



جهت work up و تایید منشا نوتوکورد (notochord) تومور، کدام مارکر ایمونوهیستوشیمی مناسب‌تر است؟

GFAP

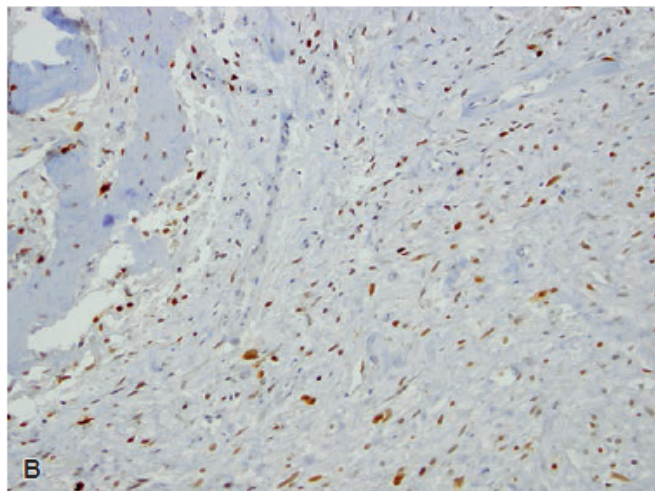
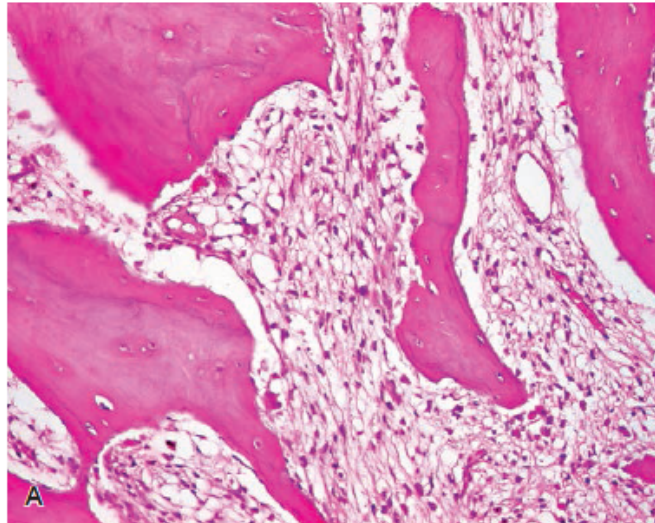
SOX9

S100

Brachyury

۵۳- تومور استخوان فمور در آقای ۳۵ ساله با نمای ماکروسکوپی، میکروسکوپی زیر دیده می‌شود. تصویر ایمونوهیستوشیمی مربوط به کدام مارکر باشد؟





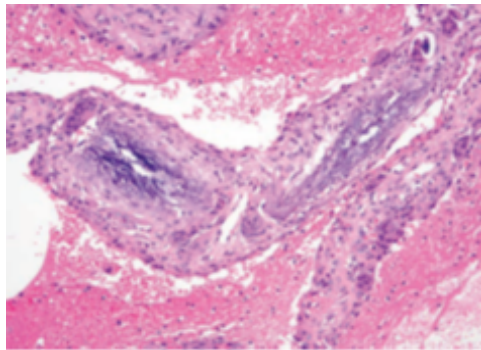
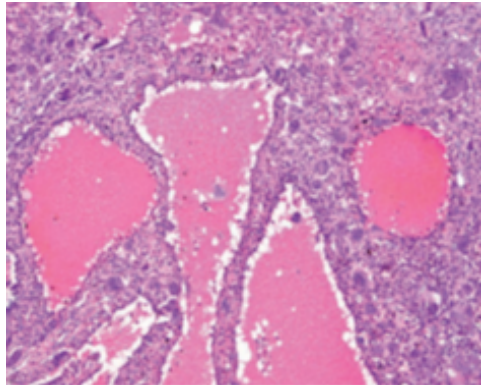
Desmin

CD99

MDM2

P16

۵۴- بررسی رادیولوژی ضایعه استخوان هومروس خانم ۱۹ ساله‌ای اتساع اکسنتریک استخوان همراه با اروزیون کورتکس را نشان می‌دهد. ویژگی‌های هیستوپاتولوژی این ضایعه را در تصاویر زیر مشاهده می‌نمایید.



مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟

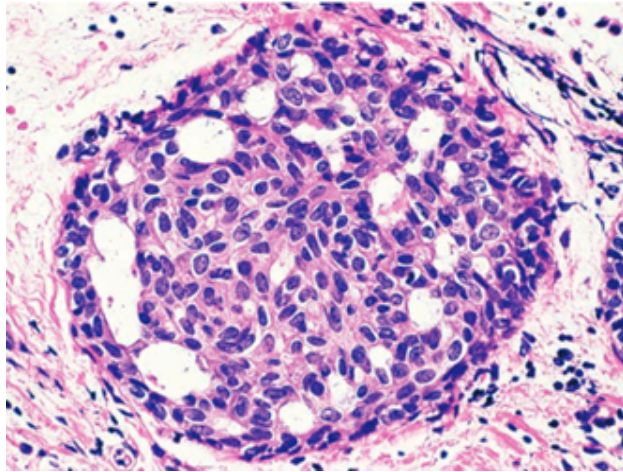
Hemangioma

Solitary bone cyst

Non-ossifying Fibroma

Aneurysmal Bone Cyst

۵۵- در بیوپسی پستان خانم ۴۰ ساله‌ای نمای مورفولوژی زیر دیده می‌شود. ایمونوفنوتایپ این ضایعه با کدام گزینه مطابقت دارد؟



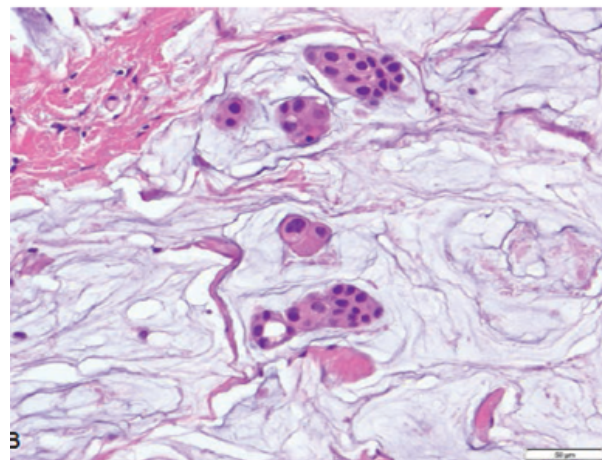
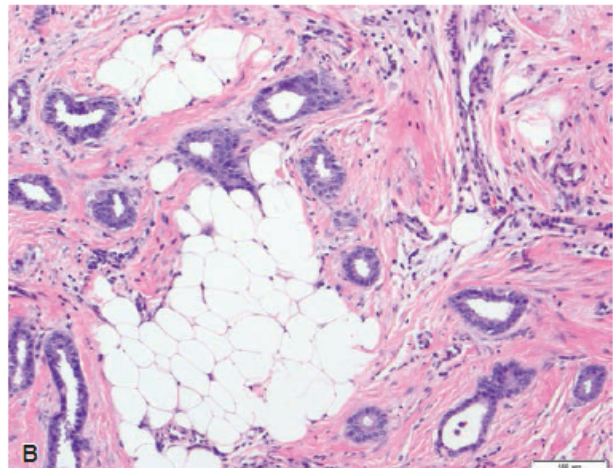
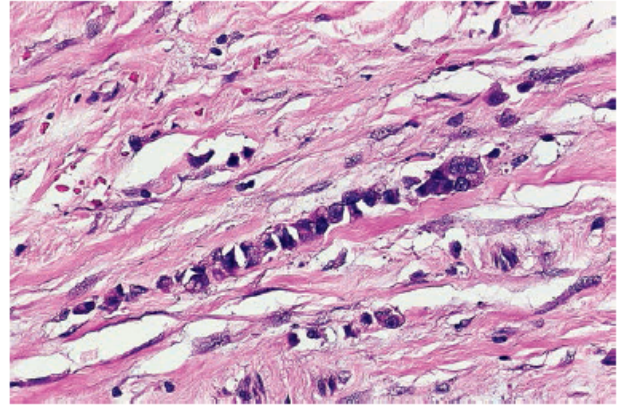
CK 5/6 negative / ER negative

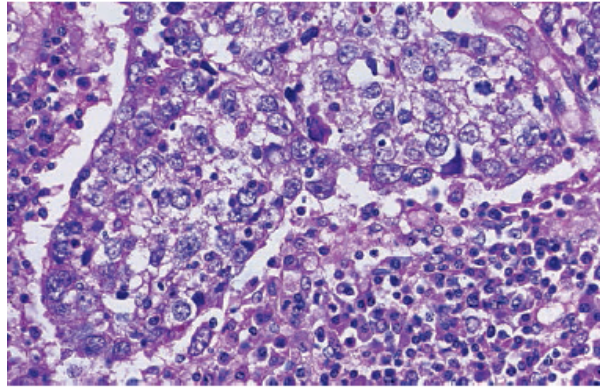
CK 5/6 mosaic positive / ER Negative

CK 5/6 mosaic positive / ER heterogeneously positive

CK 5/6 negative / ER diffusely positive

۵۶- خانم ۳۰ ساله با توده پستان و سونوگرافی BIRADS 5 مراجعه کرده است. در شرح حال فامیلی بیمار، خواهر و مادر وی سابقه کارسینوم تخمدان از نوع high grade serous و پستان در سن زیر ۴۰ سال داشته‌اند. کدام نمای مورفولوژیک در این تومور محتمل‌تر است؟

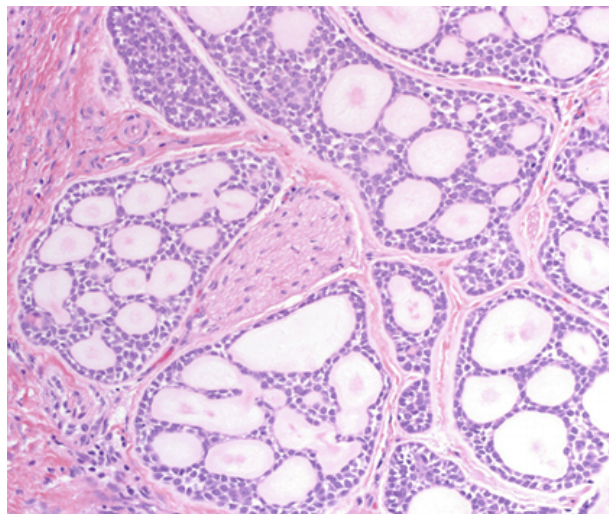




۵۷- توده پستان خانم ۵۴ ساله با نمای میکروسکوپی زیر و IHC بدین شرح می باشد:

CK7+, CK8/18+, CD117+, ER-, PR-, HER2-

محتمل ترین تشخیص کدام مورد است؟



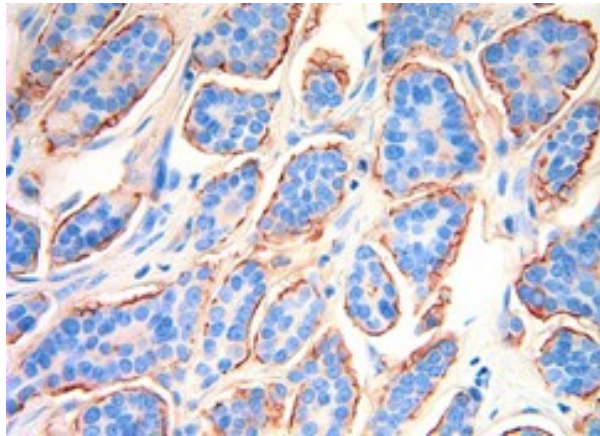
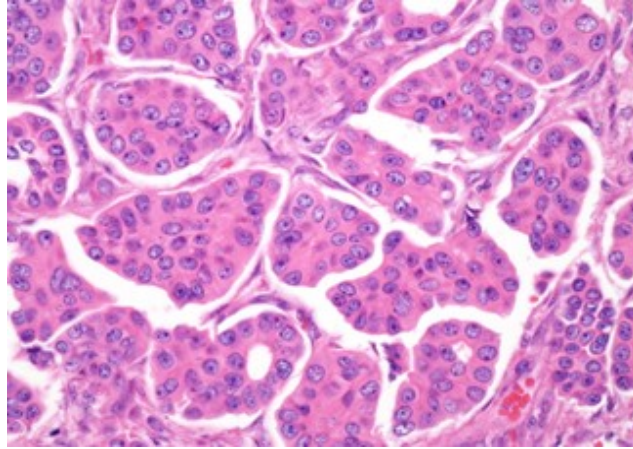
Cribriform carcinoma

Collagenous spherulosis

Clinging type ductal carcinoma in situ

Adenoid cystic carcinoma

۵۸- توده پستان با نمای میکروسکوپی و IHC برای مارکر EMA به شکل زیر می‌باشد. شایع‌ترین ساب تایپ مولکولار برای این تومور کدام مورد است؟



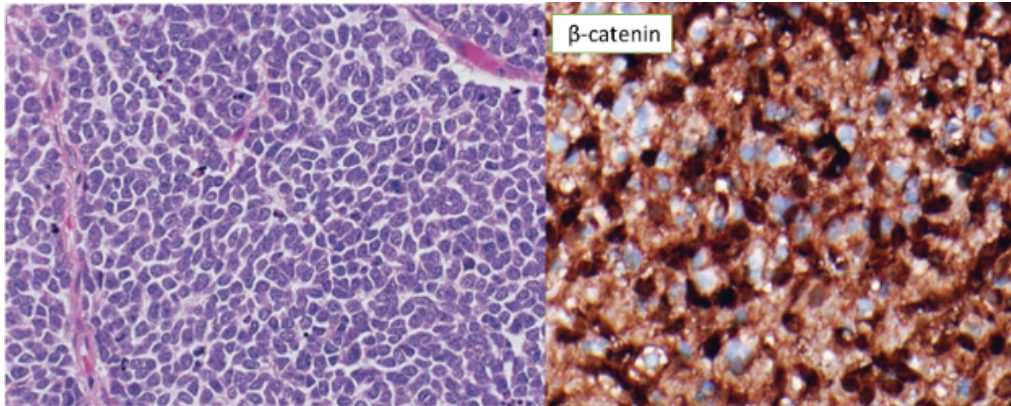
Luminal A

Luminal B

HER2 enriched

Basal-like

۵۹- پسر بچه ۵ ساله‌ای با کاهش سطح هوشیاری مراجعه می‌کند. در بررسی‌های تصویر برداری توموری در مخچه مشاهده می‌شود. بر اساس تصاویر زیر کدام تغییر ژنتیکی برای این بیمار محتمل‌تر می‌باشد؟



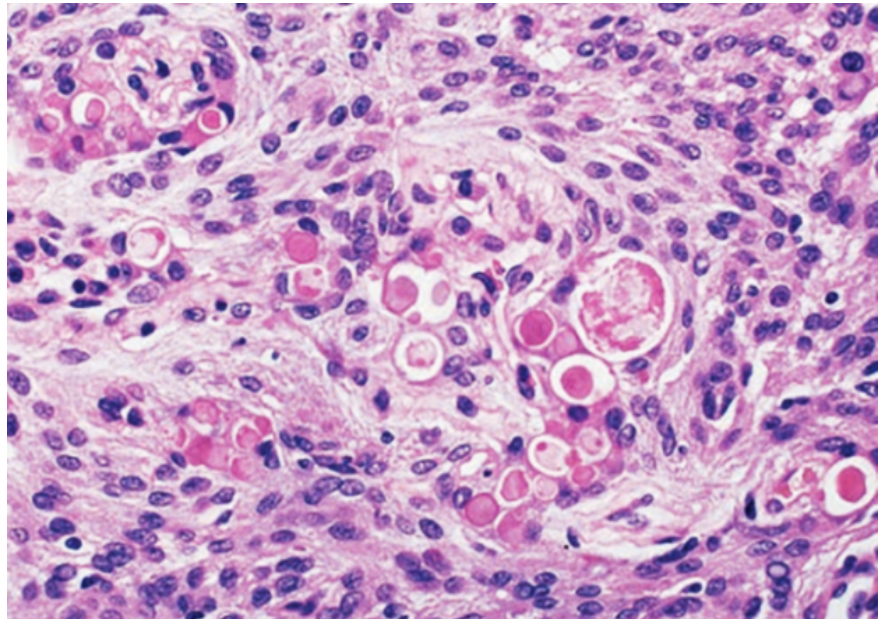
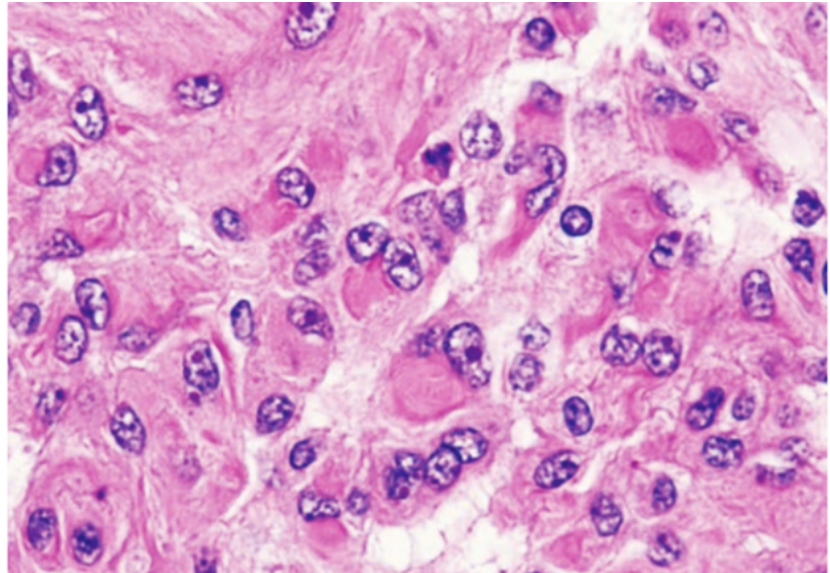
WNT-activated

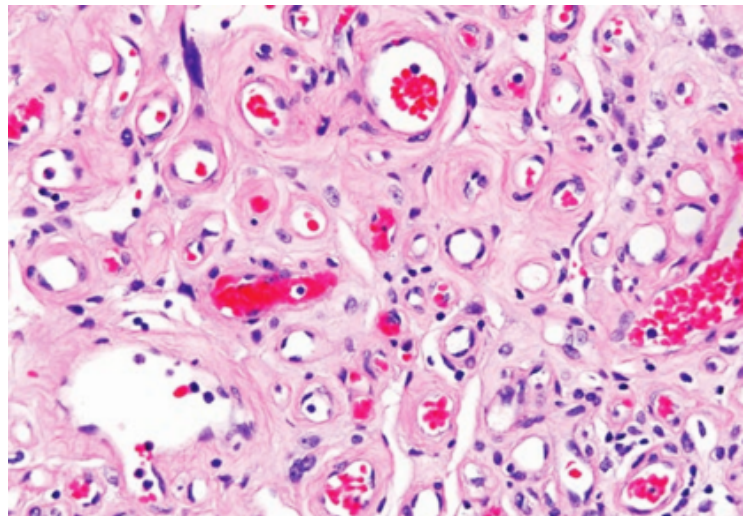
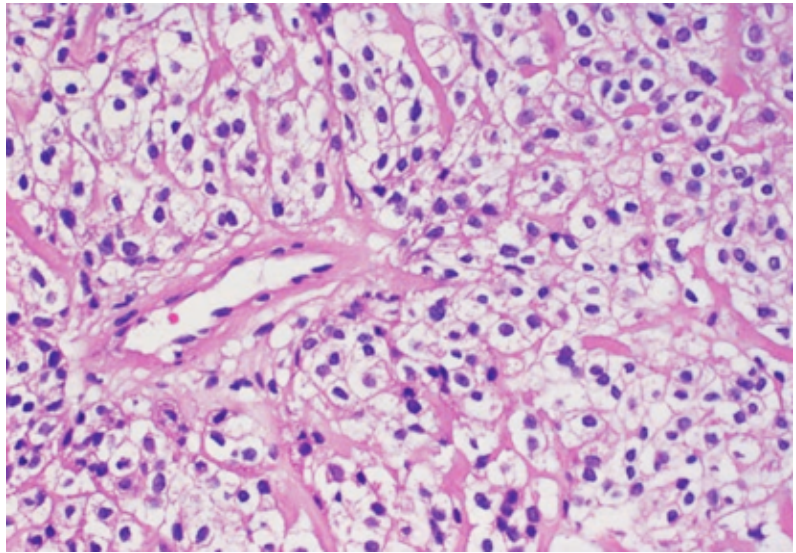
SHH-activated and TP53-wild type

SHH-activated and TP53-mutant

Non-WNT/ non-SHH

۶۰- بر اساس طبقه بندی WHO برای تومورهای اولیه مغزی، کدامیک از تصاویر زیر که مربوط به مننژیوما است، به عنوان گرید II تقسیم بندی می‌شود؟





۶۱- نوده مخچه دختر ۱۴ ساله در MRI نمای کیستیک غالب داشته و حاوی جزء مورال توپر با contrast enhancing می‌باشد که تحت رزکسیون جراحی قرار گرفته است. در بررسی میکروسکوپی نمای سلولی بی‌فازیک متشکل از سلول‌های دوکی شکل دارای زوائد سلولی بلند همراه با نواحی کم سلولی میکسوئید رویت می‌شود. اجسام گرد ائوزینوفیلیک و فیبرهای روزنتال هم دیده می‌شود. مشاهده کدام یافته هیستوپاتولوژی به نفع malignant transformation می‌باشد؟

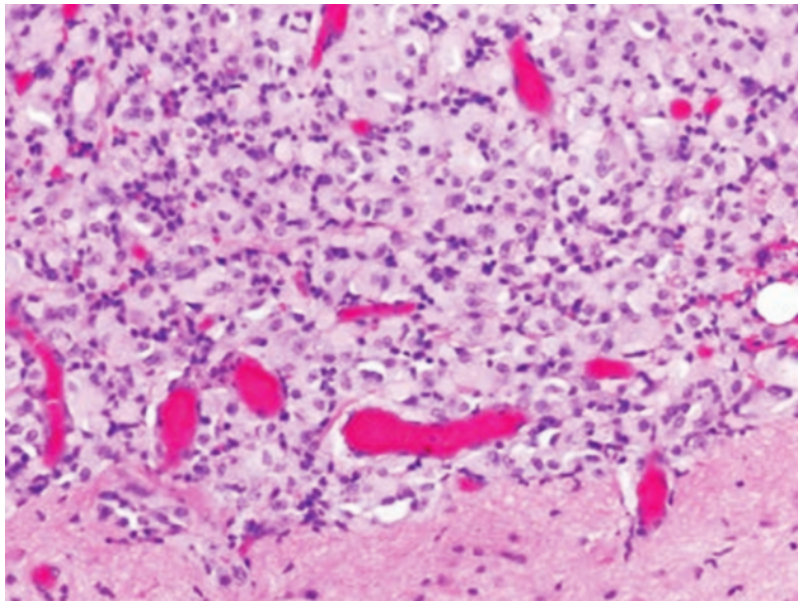
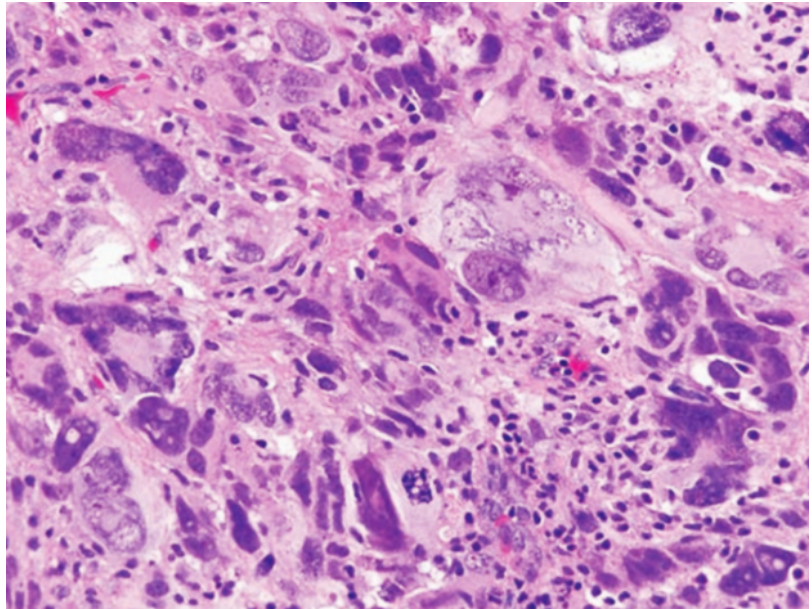
Glomeruloid vascular proliferation

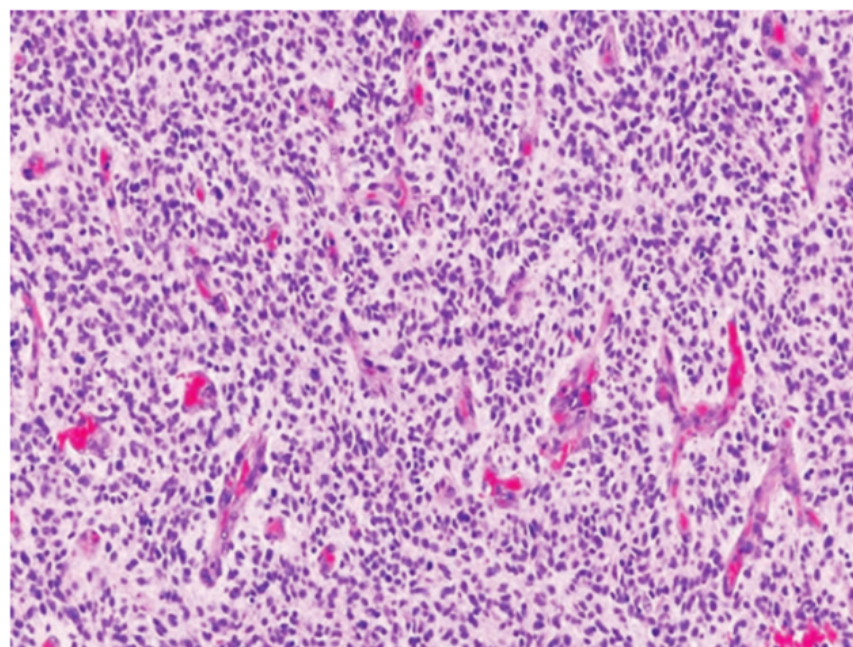
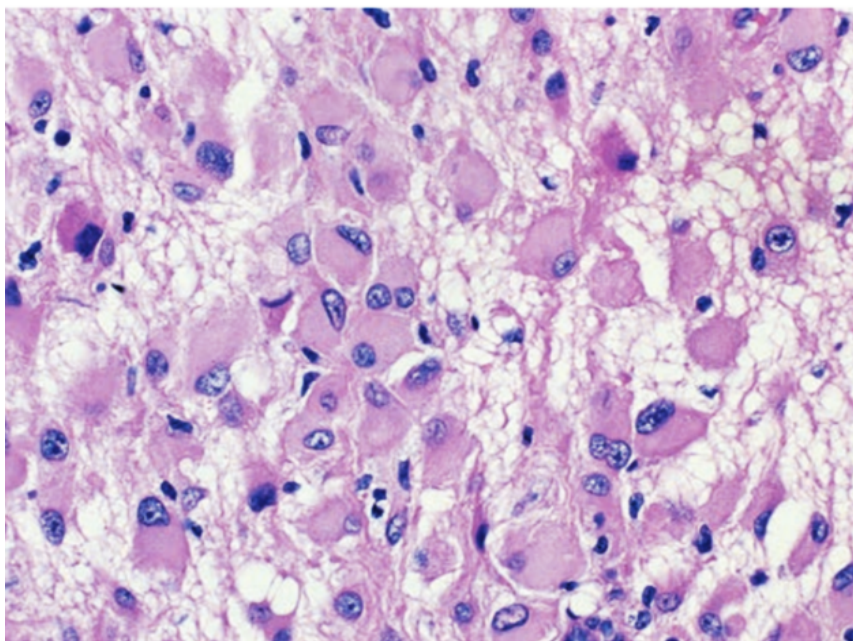
Multinucleated giant cell

Microcyst formation

Increased mitotic activity

۶۲- تصاویر زیر مربوط به تومورهای بدخیم گلیال می‌باشد. مشاهده BRAF V600E mutations در کدام گزینه محتمل‌تر است؟





۶۳- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه منفرد گردن در خانم ۵۰ ساله‌ای با هیپرکلسمی سرمی، توده‌ای با حدود نسبتاً مشخص متشکل از سلول‌های گرد تا بیضی با قرارگیری ترابکولار به همراه الیاف فیبروز متراکم در بین دستجات سلول‌های تومورال مشاهده می‌گردند. در مطالعه ایمونوهیستوشیمی سلول‌های مذکور برای PTH و کروموگرانین مثبت و TTF1 منفی می‌باشند. وجود کدامیک از موارد زیر در بررسی هیستولوژی بیشتر به نفع کارسینوم است؟

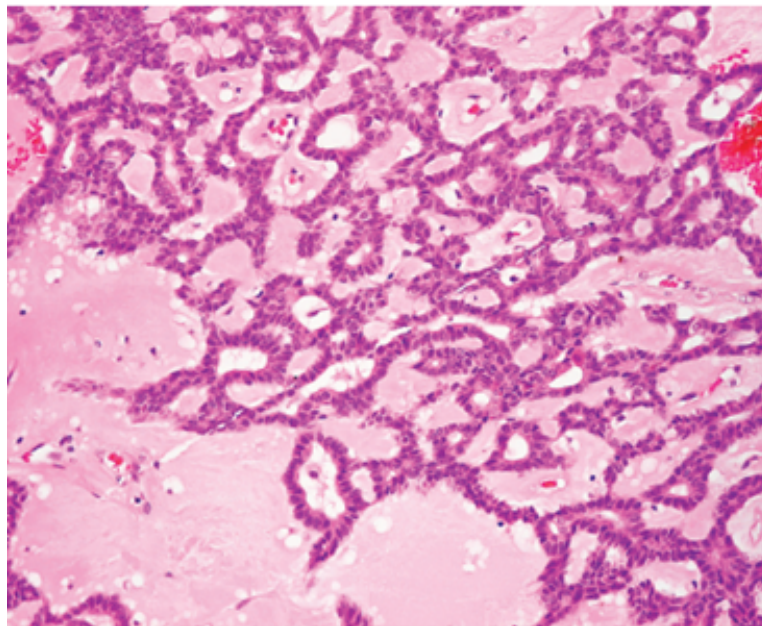
پلئومورفیسم سلولی

وجود سلول‌های تومورال در داخل کپسول

فراوانی سلول‌های اکسی‌فیلیک

تهاجم عروقی

۶۴- شکل زیر نمای میکروسکوپی توده لب فوقانی خانم ۶۰ ساله را نشان می‌دهد:



مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟

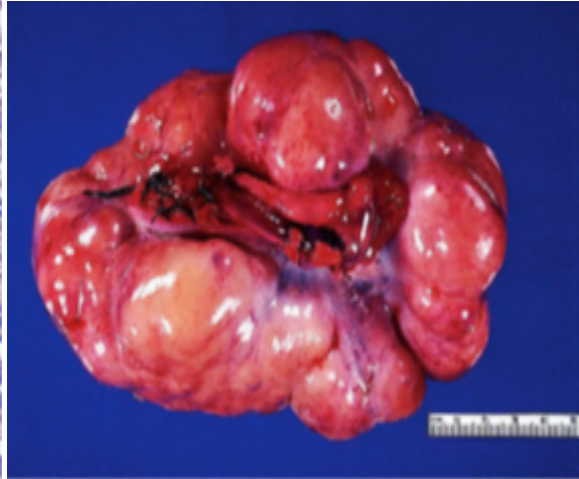
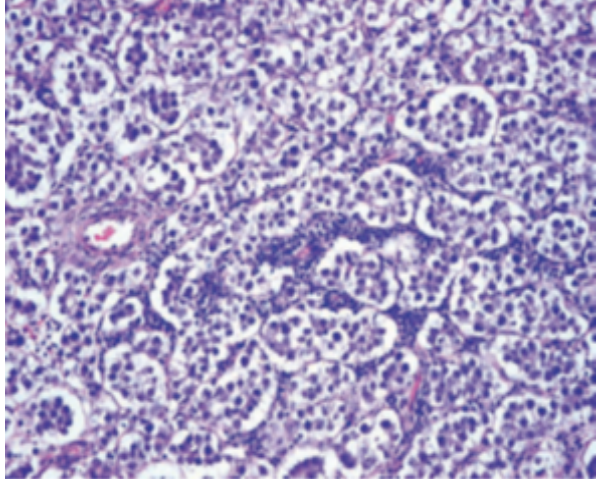
Canalicular adenoma

Myoepithelioma

Sialadenoma papilliferum

Inverted ductal papilloma

۶۵- توده تخمدان خانم ۱۸ ساله جراحی می‌شود. در بررسی ایمونوهیستوشیمی PLAP و CD117 مثبت است. با توجه به نمای ماکروسکوپی و میکروسکوپی زیر کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟



Dysgerminoma

Yolk sac tumor

Immature teratoma

Carcinoid tumor

۶۶- تومور تخمدان خانم ۳۵ ساله از نواحی پرسلول و کم سلول با نمای لوبولار تشکیل شده است. در نواحی پر سلول، دو شکل سلولی شامل انواع کشیده و دوکی تولید کننده کلاژن، و انواع گرد یا بیضی با سیتوپلاسم vacuolated حاوی چربی و گاهی اشکال signet ring دیده می‌شود. عروق خونی با تعداد زیاد و اغلب نمای hemangiopericytoma-like مشهود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام مورد می‌باشد؟

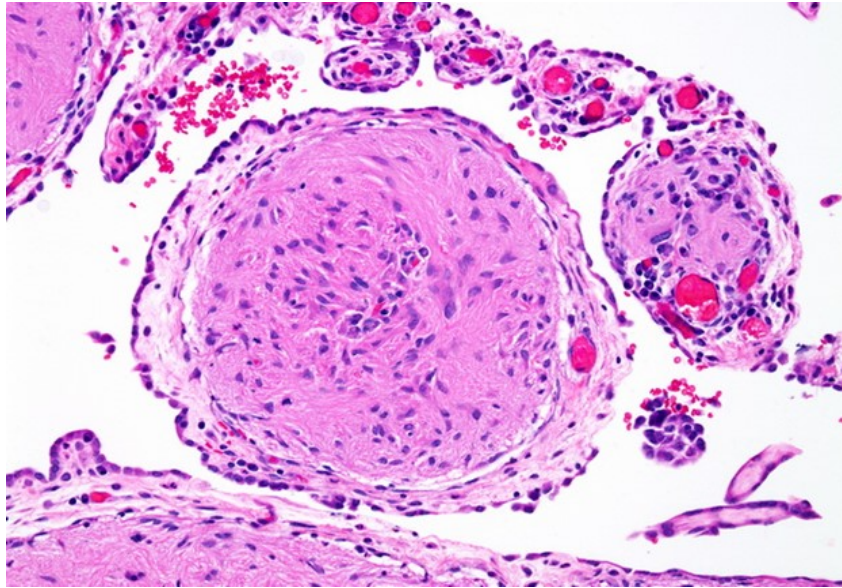
Fibrothecoma

Signet ring stromal tumor

Metastatic carcinoma

Sclerosing stromal tumor

۶۷- در نمونه امنتوم خانم ۳۴ ساله با توده تخمدان که تحت عمل جراحی کامل سالپینگوآوفورکتومی و امنتکتومی قرار گرفته است، تصویر میکروسکوپی زیر دیده می‌شود. کدام ساب تایپ تومورال با احتمال بیشتری در تخمدان دیده می‌شود؟



Immature teratoma

Embryonal carcinoma

Choriocarcinoma

Yolk sac tumor

۶۸- در بررسی هیستوپاتولوژیک نمونه ی اسپلنکتومی ۱۱۰۰ گرمی خانم ۶۹ ساله با کم خونی و کاهش وزن ندول‌هایی با پترن بی‌فازیک شامل لنفوسیت‌های کوچک آبی پررنگ با سیتوپلاسم اندک در مرکز احاطه شده با یک زون خارجی از سلول‌هایی با سیتوپلاسم فراوان تر روشن دیده می‌شوند که برای BCL2, PAX5, CD79a, CD20 مثبت بوده ولی CD11c, CD23, BCL6, CD10 را بیان نمی‌کنند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Hairy cell leukemia

Splenic marginal zone lymphoma

Follicular lymphoma

Small lymphocytic lymphoma

۶۹- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه رتروپریتوئن آقای ۵۰ ساله‌ای، جزایر سلولی از سلول‌های مکعبی دارای سیتوپلاسم فراوان گرانولار بازوفیلیک که توسط استرومای فیبروزه پرعروق از همدیگر جدا شده‌اند، مشاهده می‌گردند. در بررسی ایمنوهیستوشیمی سلول‌های تومورال برای کروموگرانین، نوروفیلان، GATA 3 مثبت و برای کراتین منفی می‌باشند. کدامیک مناسب‌ترین گزینه برای تشخیص است؟

Metastatic neuroendocrine tumor

Paraganglioma

Adrenocortical carcinoma

Ganglioneuroma

۷۰- آقای ۵۰ ساله به علت تومور آدرنال تحت عمل جراحی قرار می‌گیرد. در مطالعه میکروسکوپی سلول‌های بزرگ با میتوز فراوان دارای هسته‌های هیپرکروم و سیتوپلاسم روشن تا ائوزینوفیلیک با الگوی رشد منتشر همراه با مناطق نکروز و تهاجم عروقی مشاهده می‌گردند. در مطالعه ایمنوهیستوشیمی سلول‌های تومورال برای مارکر calretinin مثبت و برای CD10 منفی می‌باشند. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص مثبت شدن کدامیک از مارک‌های زیر در مطالعه ایمنوهیستوشیمی تأیید کننده تشخیص می‌باشند؟

Chromogranin, GATA 3

Melan-A, SF1

PAX-8, Synaptophysin

Cytokeratin, PHOX2B

۷۱- در بررسی میکروسکوپی توده ناحیه ولو خانم ۳۶ ساله، حاشیه مشخص و سطح مقطع کرم رنگ solid یکنواخت دیده می‌شود. در ارزیابی میکروسکوپی، نواحی هایپیر و هایپوسلولار و عروق کوچک فراوان مشهود است. سلول‌های spindle یا plump استرومال در اطراف عروق تجمع یافته و در ارزیابی ایمونوهیستوشیمی برای desmin, ER, PR مثبت بوده و واکنش منفی با SMA نشان می‌دهند. محتمل‌ترین تشخیص کدام مورد است؟

Angiomyofibroblastoma

Cellular angiofibroma

Aggressive angiofibroma

Fibroepithelial polyp

۷۲- در بررسی سوزنی پروستات آقای ۷۰ ساله تعدادی از آسینی‌ها و داکت‌های پروستات بزرگ شده و نماهای توپر یا کریبریفورم از سلول‌های بدشکل را نشان می‌دهند که برخی از آنها هسته‌های بسیار بزرگ تا ۶ برابر نرمال داشته و تعدادی comedonecrosis غیر فوکال دارند. در رنگ‌آمیزی ایمونوهیستوشیمی در حاشیه آنها P63 مثبت است. مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟

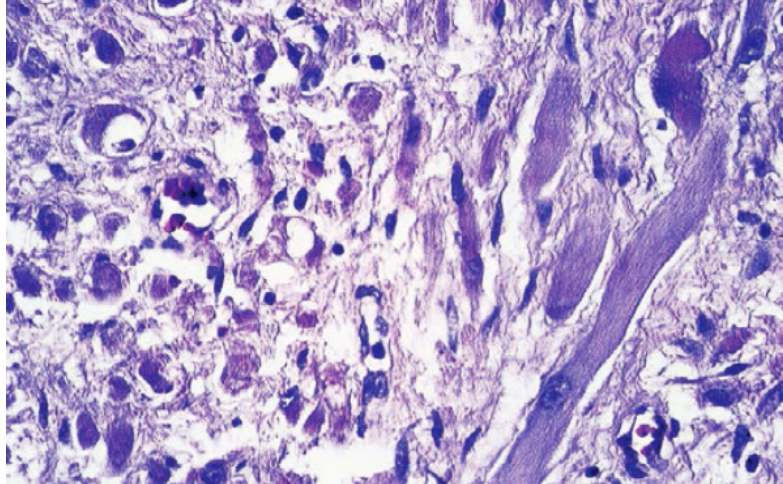
Intraductal carcinoma

Ductal adenocarcinoma

Acinar adenocarcinoma with cribriform architecture

High grade PIN

۷۳- در بررسی میکروسکوپی توده واژن خانم ۴۵ ساله، دسته جاتی از سلول‌های دوکی یا نواری شکل با آتیپی و میتوز اندک در یک استرومای میکسوئید با نمای زیر دیده می‌شود. در بزرگنمایی بالا، بعضی از سلول‌ها cross striation مشخص دارند. جزء گلاندولار مشخصی دیده نمی‌شود و تجمع سلول‌ها در زیر اپی تلیوم سطحی بارز نمی‌باشد. محتملترین تشخیص کدام مورد است؟



Rhabdomyoma

Rhabdomyosarcoma

Adenosarcoma

Carcinosarcoma

۷۴- بیمار مبتلا به سلیاک با کاهش وزن و تب و درد شکمی و لنفادنوپاتی مراجعه کرده است. در نمونه‌ی دوازدهه سلول‌های اتی پیکال دو و چند هسته‌ای دیده می‌شود. کدامیک از فنوتیپ‌های زیر در سلول‌های اتی پیکال مذکور محتمل‌تر است؟

CD 20 + ; CD3 - ; CD4 - ; CD8 - ; CD30 +

CD 20 - ; CD 3 + ; CD4 - ; CD30 + ; CD 56 -

CD 20 - ; CD 3 + ; CD4 + ; CD30 + ; CD 56 +

CD 20 + ; CD3 - ; CD4 - ; CD8 - ; CD30 -

۷۵- در بیوپسی روده باریک آقای ۴۵ ساله‌ای پلاک‌های زرد مخاطی با زخم سطحی دیده شد. در بررسی میکروسکوپی هیستوسیت‌های کف آلود PAS مثبت مقاوم به دیاستاز در لامیناپرویریا و فضاهای خالی در مخاط و زیر مخاط دیده شد. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

بیماری سلیاک

آبتا لیپوپروتئینمی

بیماری ویپل

هیستوسیتوز

۷۶- Punch biopsy از زخم پوست پنیس آقای ۲۶ ساله انفیلتراسیون متراکم غنی از پلاسماسل و لنفوسیت را در درم نشان می‌دهد. تورم و پرولیفراسیون سلول‌های اندوتلیال و ارتشاح سلول‌های التهابی در جدار عروق خونی مشهود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Chancroid

Primary syphilis

Peyronie disease

Chondyloma acuminatum

۷۷- در بررسی میکروسکوپی پولیپ کولون صعودی یافته‌های زیر گزارش شده است:

Villiform (“filiform”) appearance with distinctly eosinophilic cytoplasm and centrally or basally located uniform slightly hyperchromatic pencillate nuclei, with infrequent mitoses. There are some “ectopic crypt foci,” which are abortive attempts at new crypt base formation high in the polyp.

کدامیک از موارد زیر در این پولیپ صحیح است؟

KRAS mutation در این نوع پولیپ‌ها شایع است.

از نظر مسیر مولکولی شبیه sessile serrated polyp می‌باشد.

جزو شایع‌ترین پولیپ‌های روده بزرگ با موتاسیون APC می‌باشد.

فعال شدن مسیر Wnt و موتاسیون P53 با پیش آگهی بهتر همراه است.

۷۸- در نمونه بدخیم روده بزرگ بیماری که در بیوپسی آدنوکارسینوما تشخیص داده شده است بعد از جراحی علاوه بر آدنوکارسینوما حدود ۴۵٪ از سلول‌ها بصورت منتشر و clear cut دارای سیناپتوفیزین و کرومو گرانین مثبت با ki67 حدود ۱۵٪ می‌باشند. مناسب‌ترین تشخیص تومور کدام است؟

Adenocarcinoma with neuroendocrine differentiation

Mixed Composition of adenocarcinoma and neuroendocrine tumor

Neuroendocrine carcinoma either small cell or large cell

Well differentiated neuroendocrine tumor (G3)

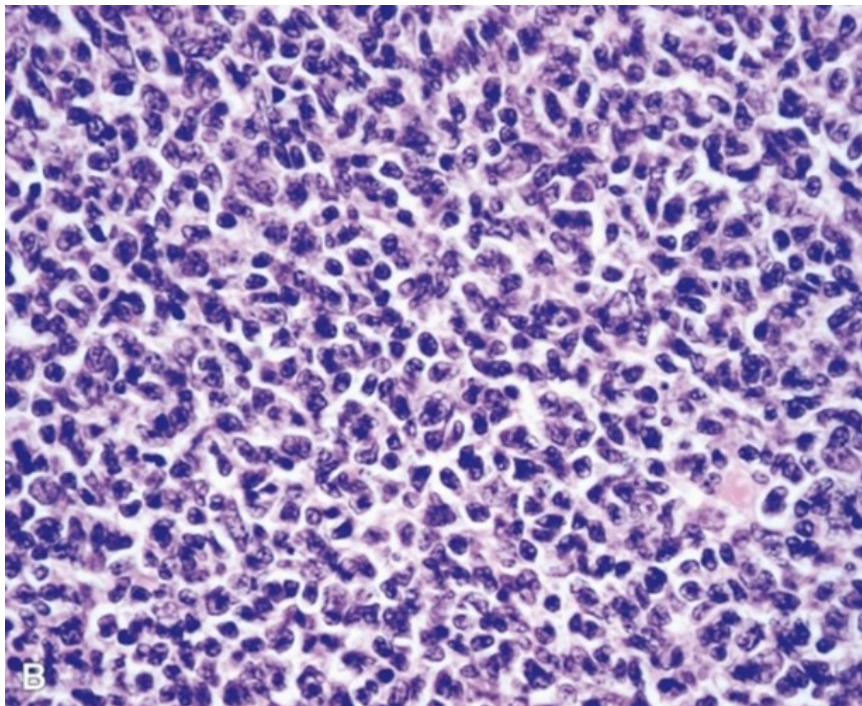
۷۹- با توجه به یافته‌های میکروسکوپی توده پولیپی ناحیه رکتوم و نتایج IHC انجام شده به شرح زیر:

- CD19 +, CD20 +, CD5 +, Cyclin D1+, CD23-, CD30 -, CD3 -, CD10

محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟



A



B

MALT lymphoma

Burkitt's lymphoma

Angioimmunoblastic T-cell lymphoma

Mantle cell lymphoma

۸۰- در بیوپسی ریه آقای میانسال با ندول‌های متعدد ریوی در CT scan قفسه سینه، "انفیلترای پلی مورف متشکل از لنفوسیت‌های T، پلاسماسل، ایمونوبلاست و سلول‌های بزرگ آتیپیک با تمایل به درگیری عروق و نکروز" دیده می‌شود که برای CD20 مثبت هستند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Extranodal NK T cell lymphoma

Hodgkin lymphoma

Lymphomatoid granulomatosis

Pulmonary hyalinizing granuloma

۸۱- مرد ۲۵ ساله با سینوزیت و پنومونی‌های مزمن و ناباروری اولیه مراجعه کرده است در رادیوگرافی قفسه صدی ضایعاتی شبیه *empyema and bronchopleural fistula* مطرح شده است. کدام ضایعاتی ریوی برای او محتمل‌ترین است؟

Tuberculosis

Sarcoidosis

Bronchiectasis

Diffuse alveolar damage

۸۲- آقای ۶۵ ساله با مصرف سیگار به مدت بیش از ۴۰ سال با توده 3.5 سانتی‌متری در ناحیه Hilar ریه راست مراجعه نموده که بیوپسی سوزنی آن نمای تکثیر سلول‌های بدخیم و مهاجم را نشان می‌دهد که IHC آن شامل: -, CD56, -, Napsin, -, TTF1, -, Chromogranin-, P63+, P40+ است. کدام یافته بررسی مولکولی و ژنتیکی سلول‌های توموری به نفع تشخیص نهایی است؟

KRAS mutation

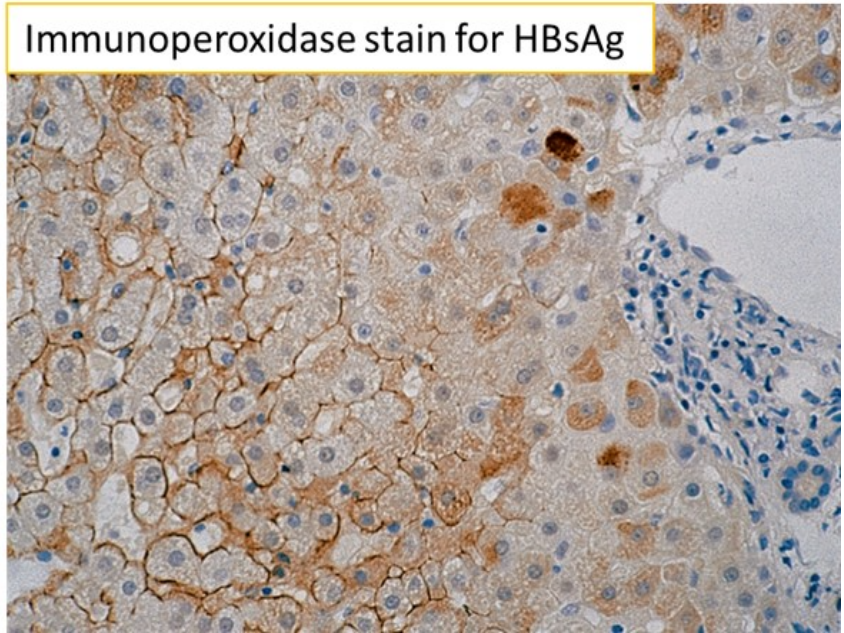
Inactivation of CDKN2A

Absence of KRAS, EGFR mutation

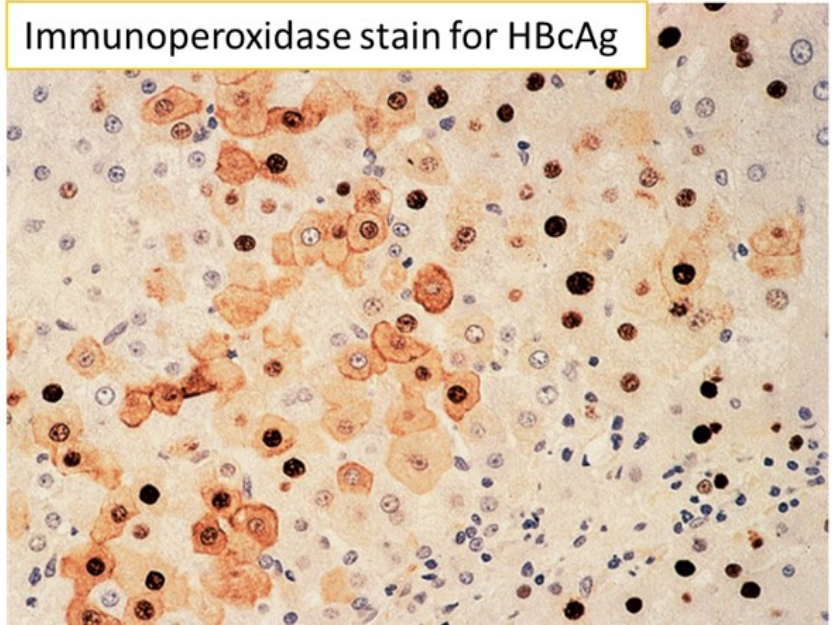
Histone methylation (MEN1/PSIP1)

۸۳- بیوپسی کبد در یک بیمار مبتلا به هپاتیت B مزمن انجام شده است کدام نمای ایمنوهیستوشیمی مطرح کننده Viral Nonreplicative Phase است.

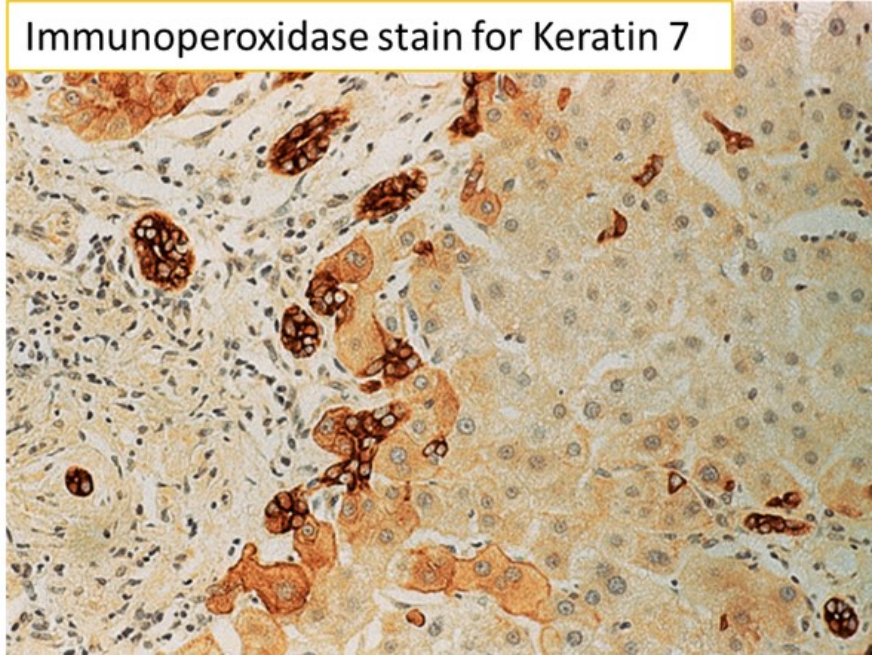
Immunoperoxidase stain for HBsAg



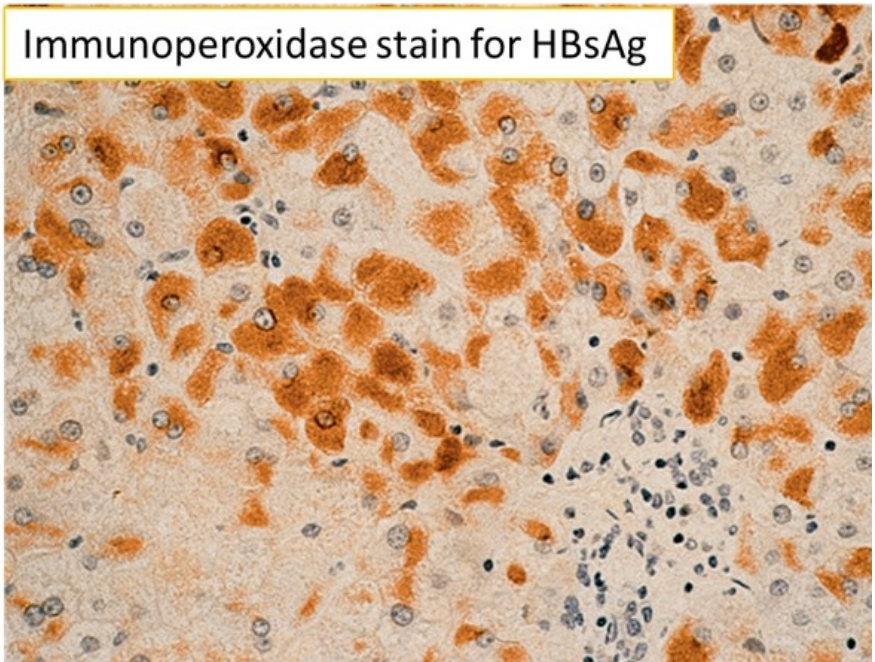
Immunoperoxidase stain for HBcAg



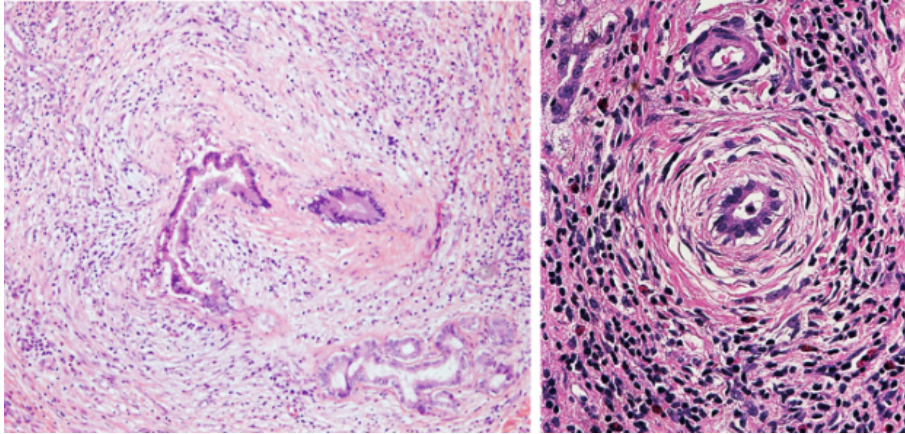
Immunoperoxidase stain for Keratin 7



Immunoperoxidase stain for HBsAg



۸۴- تصویر زیرنمای میکروسکوپی بیوپسی کبد در زن ۴۰ ساله‌ای است که مورد شناخته شده کولیت اولسراتیو می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص عبارت است از:



Primary sclerosing cholangitis

Primary biliary cirrhosis

Well differentiated cholangiocarcinoma

Extrahepatic biliary atresia

۸۵- در بیوپسی کبد بیماری که دو هفته پیش پیوند مغز استخوان شده یافته‌های زیر گزارش شده است:

Cholestasis

Minimal bile duct damage

Mild portal inflammation

Marked hepatocellular apoptosis

کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح است؟

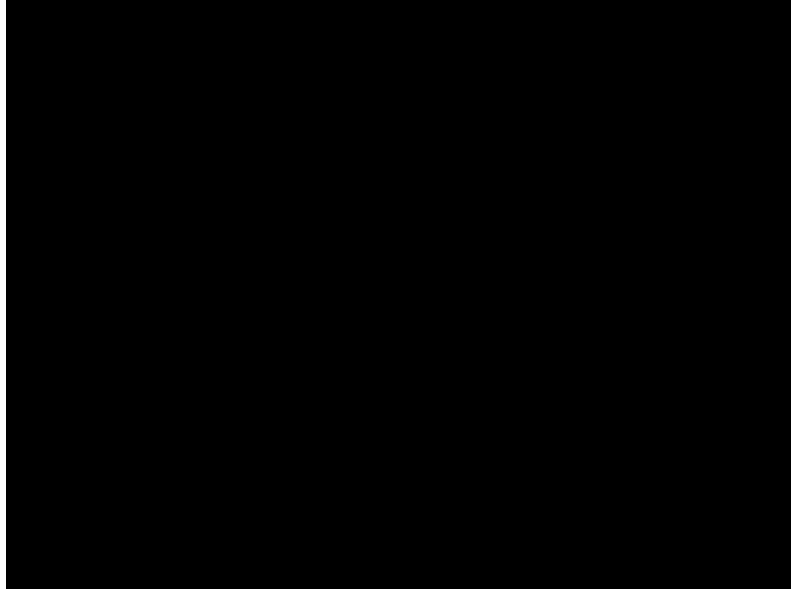
Chronic graft versus host disease

Viral Hepatitis

Primary biliary cholangitis

Veno-occlusive disease

۸۶- توده یک سانتی متری کانال گوش آقای ۴۰ ساله جراحی می شود. در ایمونوهیستوشیمی CK7 و P63 مثبت است. با توجه به نمای میکروسکوپی کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟



Cholesteatoma

Ceruminous adenoma

Squamous cell carcinoma

Adenoid cystic carcinoma

۸۷- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه پاروتید solid و با حدود نامشخص در خانم ۴۰ ساله‌ای، ستون‌ها و جزایری از سلول‌های تومورال با نمای کریبریفورم به صورت هم مرکز در اطراف فضاهای شبه گландولار حاوی مواد هموژن ائوزینوفیلیک PAS مثبت در کنار تعدادی فضای گландولار واقعی مشاهده می‌گردند. در مطالعه ایمونوهیستوشیمی سلول‌های اپیتلیالی برای کراتین و CD117 واکنش مثبت و سلول‌های اطراف فضاهای شبه گландولار برای P63 مثبت می‌باشند. کدامیک مناسب‌ترین گزینه برای تشخیص است؟

Mammary analogue secretory carcinoma

Polymorphous low-grade adenocarcinoma

Adenoid cystic carcinoma

Acinic cell carcinoma

۸۸- در بررسی ضایعه کیستیک فک بیماری، پوشش اپیتلیوم آملوبلاستیک با آرایش نردبانی سلول‌های بازال همراه با توده بزرگی از شبح سلول‌های کراتینیزه دیده می‌شود. بعضی از سلول حاوی پیگمان ملانین هستند.

محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Botryoid odontogenic cyst

Gingival Cyst

Calcifying odontogenic cyst

Keratocystic odontogenic tumor

۸۹- در بررسی هیستوپاتولوژیک بیوپسی پلور خانم ۴۲ ساله با تنگی نفس و افیوژن پلور حجیم و ندول‌های پلورال در توراکوسکوپی، توموری بدخیم متشکل از ساختارهای غددی دیده می‌شود که برای calretinin مثبت شده است. استفاده از کدام پروفایل IHC برای رسیدن به تشخیص صحیح مناسب‌تر است؟

D2-40, TTF-1, CEA, ER

ER, PAX-8, WT1, GCDFP15

MOC-31, WT1, GCDFP15, ER

D2-40, CD15, ER, BERP4

۹۰- نمای میکروسکوپی ضایعه پلاک آتروفیک بدون درد خانم ۶۰ ساله دیابتی که سایر تست‌های آزمایشگاهی بیوشیمی و ایمنی ایشان نرمال است: به صورت تجمعات لایه لایه سلول‌های التهابی تک هسته‌ای و ماکروفاژی در اطراف بافت‌های کلاژن دژنره درمی مشاهده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

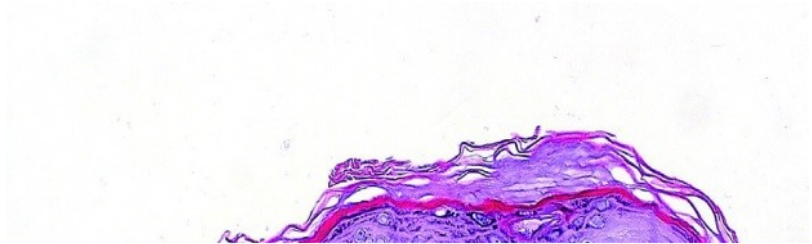
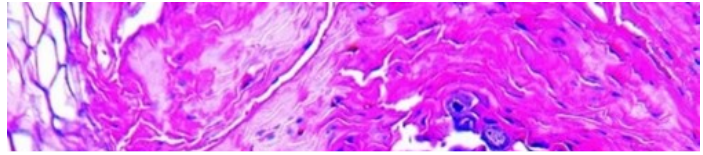
Granuloma annulare

Rheumatoid nodule

Necrobiosis lipoidica

Necrobiotic xanthogranuloma

۹۱- ضایعه تاول جلدی پاپول قرمز قهوه‌ای ناحیه صورت آقای ۲۵ ساله که بر اساس تست‌های آزمایشگاهی شواهد Autoimmune disorder در او مشاهده نشده است. مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟





۹۲- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه سیستیک بزرگ و مولتی لکولار پانکراس، فضاها کیستیک کوچک با برآمدگی‌های پاپیلاری ظریف پوشیده از یک لایه سلول‌های مکعبی دارای هسته‌های گرد و سیتوپلاسم روشن مشاهده می‌گردد که توسط استرومای پر عروق و حاوی کلسیفیکاسیون و رسوب هموسیدرین از یکدیگر جدا شده‌اند. در آنالیز مایع داخل کیست، سطح CEA پایین گزارش می‌گردد. کدامیک مناسب‌ترین گزینه برای تشخیص است؟

Mucinous cystadenoma

Serous cystadenoma

Intraductal papillary mucinous neoplasm

Mucinous ductal adenocarcinoma

۹۳- در مطالعه میکروسکوپی ضایعه پانکراس خانمی با شکایت درد شکم، توموری پرسلول حاوی سودوپاپیلاهای متعدد با محور فیبروواسکولار هیالینیزه، پوشیده از چند لایه سلول اپیتلیالی discohesive دارای nuclear groove و گلوبول‌های هیالین سیتوپلاسمی مشاهده می‌گردند. مناطقی از نکروز و خونریزی همراه با تجمعات foamy histiocytes مشهود است. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص کدامیک از موارد زیر در مطالعه ایمونوهیستوشیمی در تأیید تشخیص بیشتر کمک کننده می‌باشد؟

E-cadherin و chromogranin مثبت

E-cadherin مثبت، ER، PR منفی

pancreatic enzyme و keratin مثبت

CD10 و nuclear Beta-catenin مثبت

۹۴- در اسامیر سرویکوواژینال خانم ۴۵ ساله، کلاسترهای سلولی با ماهیت گلاندولار، شکل یکنواخت (uniform)، سیتوپلاسم متراکم (dense) با حدود نسبتاً گرد (blunted) و well defined rim رویت می‌شود. تفسیر سیتولوژی با کدام گزینه مطابقت دارد؟

Microglandular hyperplasia

Radiation changes

Tubal metaplasia

Cervical glandular intraepithelial neoplasia

۹۵- در تست پاپ اسمیر کدامیک از تصاویر زیر با سیتولوژی squamous cell carcinoma در سرویکس مطابقت بیشتری دارد؟

۹۶- تمامی نماهای سیتولوژی زیر در

Low grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) /Low grade dyskaryosis

دیده می‌شود بجز:

۹۷- در بررسی FNA ضایعه تیروئید، آسپیره پرسلول از سلول‌های عمدتاً پراکنده و poorly cohesive به اشکال مختلف بیضی، دوکی شکل، پلی‌گونال و پلاسماسیتوئید با هسته‌های خارج از مرکز دیده می‌شوند. سلول‌های مذکور دارای کروماتین speckled و گرانول‌های سیتوپلاسمی ظریف بوده و گاهی اینکلوزیون داخل هسته‌ای مشاهده می‌گردد. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص در cell block تهیه شده از نمونه، کدامیک از موارد زیر در مطالعه ایمونوهیستوشیمی بیشتر به نفع این ضایعه می‌باشد؟

CEA و Calcitonin مثبت

TTF1 و Thyroglobulin مثبت

Calcitonin و TTF1 منفی

Thyroglobulin و Chromogranin منفی

۹۸- در بررسی نمونه سیتولوژی مایع آسیت خانم ۵۰ ساله اسمیر پر سلول بوده و عمدتاً از سلول‌های منفرد تشکیل شده است. سلول‌های مذکور اغلب به شکل‌های اپیتلیوئید و پلاسماسیتوئید با نسبت هسته به سیتوپلاسم بالا و هستک برجسته و بعضاً اینکلوزیون داخل هسته‌ای همراه با تعداد زیادی از اشکال binucleated می‌باشند. کدام گزینه به عنوان منشا بدخیمی برای بیمار بیشتر مطرح می‌باشد؟

Pulmonary adenocarcinoma

Malignant melanoma

Serous ovarian carcinoma

Invasive lobular carcinoma of breast

۹۹- در مطالعه میکروسکوپی نمونه FNA غده پارتوید با تغییر سیستیک در آقای ۴۰ ساله، صفحات سلولی از سلول‌های با سیتوپلاسم فراوان گرانولار صورتی رنگ مخلوط با تعدادی لنفوسیت در زمینه‌ای کثیف از دبری‌های سلولی مشاهده می‌گردند. کدامیک مناسب‌ترین گزینه برای تشخیص می‌باشد؟

Malignant lymphoma

Chronic sialadenitis

Warthin's tumor

Oncocytoma

۱۰۰- در بررسی میکروسکوپی ضایعه پولیپوئید مثانه آقای ۴۰ ساله توبول‌های کوچک مفروش از یک لایه سلول‌های مکعبی با سلول‌های روشن و نمای hobnail دیده می‌شوند که حاوی مواد میگزویید آبی‌رنگ می‌باشند.

در بررسی ایمنو‌هیستوشیمی برای CK7 و PAX-8 مثبت و برای CD10، P63 و PSA منفی می‌باشند. تشخیص شما کدام است؟

Urothelial carcinoma

Signet ring adenocarcinoma

Cystitis cystica glandularis

Nephrogenic adenoma

۱۰۱- بیماری با سابقه مالتیپل میلوما تحت درمان با daratumumab می باشد. برای بیمار کراس مچ درخواست گردیده که کراس مچ بیمار با کیسه های متعدد گلبول قرمز متراکم مثبت گزارش شد. مسئول فنی بانک خون با توجه به شرح حال بیمار شک تداخل احتمالی در انجام کراس مچ را دارد. کدام یک از روش های زیر می تواند در بررسی و رفع مشکل کمک بیشتری نماید؟

Using polyethylene glycol

Antibody identification

Repeating cross match after serum dilution

Using of dithiothreitol treated RBC

۱۰۲- اندازه گیری PSA به روش کمی لومینسانس جهت بررسی کانسر پروستات و GC/MS جهت تایید سوء مصرف دارو انجام می گیرد. نقطه ارجح cutoff به ترتیب (از چپ به راست) در این دو تست کدام است؟

A, E

E,A

A,A

A,C

۱۰۳- ارزیابی سیتوژنتیک سارکوم متاستاتیک ریه خانم ۲۵ ساله مطابق با تصویر زیر می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Synovial Sarcoma

Embryonal Rhabdomyosarcoma

Extraskeletal Myxoid Chondrosarcoma

Ewing Sarcoma/Primitive Peripheral Neuroectodermal Tumor

۱۰۴- آزمایشگاهی جهت استفاده از نمونه کنترل کیفی جدید تجاری، در طول ۲۳ روز مختلف اندازه‌گیری روی آن انجام می‌دهد. در طول این مدت ۲ بار خطای 13_s گزارش می‌گردد. در پایان این دوره زمانی میانگین و SD تمام نتایج اعم از نتایج قابل قبول و نتایج همراه با خطا محاسبه شده و جهت استفاده در ماه‌های آینده در نرم افزار کنترل کیفی تعریف می‌گردد. در ارتباط با اقدامات انجام گرفته تمام موارد زیر صحیح است بجز:

SD باید بعد از حذف نتایج 13_s محاسبه گردد.

میانگین باید بعد از حذف نتایج خطای 13_s محاسبه گردد.

بعد از 6 ماه کاری بهتر است SD جدید 6 ماهه محاسبه و اعمال گردد.

تعداد روزهای مورد استفاده جهت بدست آوردن میانگین کم می‌باشد.

۱۰۵- جهت اندازه گیری آنزیم ALP نمونه خون وریدی غیرناشتا در لوله با در بنفش در بیمار با گروه خونی O گرفته شده و در مرحله بعد اندازه گیری آنزیم با استفاده از سوبسترای P- نیتروفنل فسفات و هیدرولیز آن به آنیون رنگی پارانیتروفنوکساید در حضور کوفاکتور آنزیم انجام می گیرد. در ارتباط با مراحل مختلف پره آنالیز، آنالیز و بعد آنالیز اندازه گیری این آنزیم، تمام موارد زیر صحیح است بجز:

نمونه غیرناشتا می تواند منجر به افزایش ALP گردد.

نوع گروه خونی می تواند غلظت ALP خون را تحت تاثیر قرار دهد.

اساس اندازه گیری بیوشیمیایی ذکر شده جهت اندازه گیری اشتباه است.

نوع لوله انتخاب شده جهت این اندازه گیری مناسب نمی باشد.

۱۰۶- پسر ۱۰ ساله با زردی و اسپنومگالی و دفع ادرار به رنگ قرمز - قهوه ای مراجعه کرده است. در آزمایش بعمل آمده Normochromic and normocytic anemia داشته و در بررسی گسترده خون محیطی Basophilic stippling به همراه Bite cell مشاهده می گردد. همولیزه سلول های قرمز در Tris buffer تهیه شده و در دمای ۵۰ درجه سانتی گراد انکوبه می گردد که در فاصله زمانی کوتاهی کدر می شود. در صورت انجام آزمایش کامل ادرار و استفاده از نوار ادراری کدامیک از نتایج ذیل قابل انتظار است؟

Hemoglobin + / Bilirubin +

Hemoglobin - / Bilirubin -

Hemoglobin + / Bilirubin -

Bilirubin - / Hemoglobin +

۱۰۷- خانم ۳۵ ساله با علایم نارسایی حاد کلیوی و با شک به Allergic interstitial nephritis تحت بررسی می باشد. با در نظر گرفتن تاریخچه بیمار بهترین روش رنگ آمیزی جهت بررسی محتوای سلول های التهابی رسوب ادرار کدام می باشد؟

Hansel stain

Diff – Quik

Papanicolaou stain

Wright stain

۱۰۸- سه روز بعد از پیوند کلیه در آزمایش ادرار بیمار نمای زیر مشاهده شده است. کدامیک محتمل‌تر است؟

Polyoma virus

Cytomegalovirus

Acute allograft rejection

Salicylate intoxication

۱۰۹- در بیمار مبتلا به نارسایی مزمن کلیه که تحت درمان با همودیالیز می‌باشد، در یک خطای پزشکی، به اشتباه با دستگاه بیماران مبتلا به هیپاتیت مزمن، دیالیز شده است. کدام گزینه صحیح است؟

بررسی آنتی HCV آنتی‌بادی ۶ هفته بعد

بررسی آنتی HCV آنتی‌بادی ۶ ماه بعد

بررسی آنتی HCV آنتی‌بادی ۶ هفته و ۶ ماه بعد

بررسی HCV RNA ۶ ماه بعد

۱۱۰- آقای ۵۰ ساله جهت اهدای خون کامل به پایگاه انتقال خون مراجعه می‌نماید. نبض ۶۰ در دقیقه و فشار خون ۱۷۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و هموگلوبین ۱۳/۱ گرم در دسی لیتر است. سابقه واکسیناسیون هیپاتیت B یک ماه قبل و واکسیناسیون جهت توکسوئید کزاز را دو ماه قبل و تماس مخاطی با خون را اخیراً ذکر می‌نماید. با توجه به شرح حال فوق، به داوطلب گفته می‌شود که ۶ ماه بعد جهت اهدا مراجعه نماید. علت این امر کدامیک از موارد زیر است؟

تماس مخاطی اخیر با خون

سابقه واکسیناسیون کزاز

سابقه واکسیناسیون هیپاتیت B

علائم حیاتی ناپایدار

۱۱۱- در بررسی علت DVT اندام تحتانی خانم جوانی، آزمایش زیر جهت بررسی APC-R انجام شده و نتایج زیر بدست آمده است:

Plasma without added APC APTT=35 second

Plasma with added APC APTT=50 second

موتاسیون فاکتور V Leiden با روش RT-PCR منفی گزارش شده است. همه گزینه‌های زیر صحیح است بجز:

از نظر سایر واریانت های فاکتور V بررسی شود.

از نظر سابقه مصرف قرص ضد حاملگی بررسی شود.

می‌توان از پلاسمای فاقد فاکتور V در آزمایش استفاده نمود.

با توجه به نتیجه RT-PCR اقدام دیگری لازم نیست.

۱۱۲- در کشت خون بیماری، باکتری استرپتوکوک پنومونیه رشد نموده و نتایج آنتی بیوگرام و قطر هاله مهار رشد با روش دیسک دیفیوژن به شرح زیر است:

اگزاسیلین ۱۸ میلی متر اریترومایسین ۲۰ میلی متر کوتریماکسازول ۱۵ میلی متر

لووفلوکساسین ۲۰ میلی متر سفتریاکسون ۲۳ میلی متر

نتیجه کدامیک از آنتی بیوتیک های فوق باید با یک روش دیگر مورد آزمایش قرار گیرد؟

Oxacillin

Levofloxacin

Erythromycin

Ceftriaxone

۱۱۳- برای مرد ۵۵ ساله دو بار تست تروپونین انجام شده که بار اول نرمال بوده است. در صورتی که بیمار طی ۴۸ ساعت گذشته Percutaneous coronary intervention انجام داده باشد و تست اول قبل از پروسیجر انجام شده باشد، کدامیک از موارد زیر به نفع تشخیص سکته قلبی متعاقب این پروسیجر می باشد؟

افزایش ۶ برابری تروپونین

افزایش ۲ برابری تروپونین

افزایش ۲۰% تروپونین

هرگونه افزایش یا کاهش تروپونین

۱۱۴- کودک یک ساله با تشخیص لوسمی حاد جهت بررسی های تکمیلی ارجاع شده است. با توجه به نتایج فلوسیتومتری

CD45 negative, CD19+, Cytoplasmic CD79a+, CD10+, CD20-, CD34+, CD117- ,Cytoplasmic MPO-
HLADR+,CD38+,TDT+,CD43+,CD15-,CD33+,CD13+

و کاریوتایپ مغز استخوان بیمار که در تصویر نشان داده شده است، مناسب ترین گزینه در مورد تشخیص و پروگنوز بیماری کدام است؟

Biphenotypic Leukemia , good prognosis

Biphenotypic Leukemia , poor prognosis

B-ALL, good prognosis

B-ALL, poor prognosis

۱۱۵- بیمار خانم ۵۲ ساله با داکتال کارسینوم مهاجم پستان با مشخصات زیر مراجعه کرده است:

Invasive cancer at stage 2, Tumor size 3 cm, Lymph node (-), ER(-)

بیمار توسط ابزار تصمیم‌گیری استاندارد (مبتنی بر غیر ژن) توصیه به شیمی درمانی شده است. در صورت عدم استفاده از شیمی درمانی، کدامیک از روش‌های مولکولی روی بلوک پارافینه جهت مدیریت سرطان پستان و تعیین پیش‌آگهی تومور، در محاسبه ریسک عود کمک‌کننده‌تر است؟

Oncotype Dx Assay

Mamma Print Assay

Next Generation Sequencing

Prosigna Breast Cancer Assay

۱۱۶- پسریچه ۴ ساله‌ای به علت ورم صورتش که از روز قبل شروع شده است و پس از طی ۲۴ ساعت همچنان پایدار بوده ارجاع شده است. مادر او اذعان می‌دارد که تورم در چند ساعت گذشته اندکی کاهش یافته است. در سابقه بیمار دوره‌های مکرر این علائم ذکر می‌شود. آزمایش غربالگری نشان می‌دهد که سطح سرمی C4 بیمار به طور قابل توجهی کاهش یافته است. برای تشخیص قطعی بیماری، تعیین کمی کدامیک از موارد زیر الزامی است؟

C3

C7

CH50

C1-Inh

۱۱۷- آزمایشگاهی دارای دو اتو آنالیزر بیوشیمی بوده اما مسول فنی از سرعت جواب دهی بیماران به علت تکرارهای انجام تست راضی نیست. در بررسی tube analysis این دو دستگاه نتایج زیر نمایان است. کدامیک از اقدامات زیر جهت کاهش این تکرارها توصیه می‌گردد؟

جایگزینی آنالیزر A با دستگاه جدید، تغییرات نرم افزاری در آنالیزر B

جایگزینی آنالیزر B با دستگاه جدید، تغییرات نرم افزاری در آنالیزر A

جایگزینی هر دو آنالیزر A و B با دستگاه‌های جدید

تغییرات نرم افزاری در هر دو آنالیزر A و B

۱۱۸- بیمار خانم ۴۶ ساله‌ای است که به علت نارسایی مزمن کلیه تحت درمان می‌باشد. آزمایش‌های بیمار به شرح زیر می‌باشد:

Hb: 10 g/dl MCV: 77 fl WBC: 4,100/ μ l Plt: 200,000/ μ l

Cr: 2.4 mg/dl BUN: 39 mg/dl

Ferritin: 8 mg/dl Total Ca: 8.5 mg/dl ESR: 35 mm/hr

برای بیمار سرم الکتروفورز پروتئین درخواست می‌شود که به صورت زیر می‌باشد.

محتمل‌ترین علت وجود باند نشان داده شده با فلش کدام است؟

Paraproteinemia

Hypogammaglobulinemia

Anemia

Infection

۱۱۹- شکل زیر نمایانگر تغییرات هورمونهای تیروئید در طی بیماریهای شدید غیر تیروئیدی می‌باشد. کدامیک از شماره‌های ذکر شده با تغییرات Total T3 در طی این بیماری‌ها مطابقت بیشتری دارد؟

۱

۲

۳

۴

۱۲۰- در کودک ۹ ساله‌ای که قد او زیر ۹۵ پرستال است، هورمون رشد اندازه‌گیری شده متعاقب ورزش غیر طبیعی بود. کدامیک از موارد زیر برای تشخیص نهایی مناسب‌تر است؟

بیماری او قطعی است و باید درمان شروع شود.

اندازه‌گیری IGF-1 برای تایید تشخیص باید انجام شود.

اندازه‌گیری هورمون رشد بعد از تجویز گلوکز برای تایید تشخیص لازم است.

اندازه‌گیری هورمون رشد با تحریک کلونیدین نیز برای تایید تشخیص لازم است.

۱۲۱- بیماری به علت سگته مغزی در بیمارستان بستری است. در بررسی آزمایشگاهی انجام شده، Na^+ 128 meq/l و اسمولالیتیه سرمی افزایش یافته است. کدامیک از موارد زیر می‌تواند علت نتایج فوق باشد؟

Hyperglycemia

SIADH

Hyperproteinemia

Hyperlipidemia

۱۲۲- آقای ۶۵ ساله مبتلا به لوسمی میلوئیدی مزمن تحت درمان با ایماتینیب است. سطوح رونوشت mRNA BCR-ABL1 توسط آزمایشگاهی پایش می‌شود. شکل زیر سطوح رونوشت BCR-ABL1 بیمار را نشان می‌دهد که از نقطه زمانی ۱ (یعنی در هنگام تشخیص) تا نقطه زمانی ۶ (یعنی نمونه فعلی) اندازه‌گیری شده است. مناسب‌ترین گزینه در خصوص اقدام بعدی در این بیمار کدام است؟

FISH analysis for BCR- ABL1

Urgent allogenic stem cell transplantation

Test for BCR- ABL1 kinase domain mutations

Repeat this quantitative PCR assay in 3 to 6 months

۱۲۳- کدامیک از ترکیبات زیر نقش کمتری در ایجاد اسمولالیت پلاسما دارند؟

اوره

توتال پروتئین

گلوکز

پتاسیم

۱۲۴- در الکتروفورز لیپوپروتئین‌های سرم مرد ۵۵ ساله مبتلا به سیروز کبدی باند پهنی بین VLDL و LDL مشاهده می‌شود. این نما با کدامیک از انواع هیپرلیپوپروتئینمی مشابهت دارد؟

Isolated hypertriglyceridemia

Familial combined hyperlipidemia

Hyperchylomicronemia

Dysbetalipoproteinemia

۱۲۵- در شیرخوار یک ماهه‌ای که تا کنون مشکلی نداشته و دوران حاملگی مادر هم کاملاً طبیعی طی شده است، علائم تب و بی حالی و سفتی گردن مشاهده شده است. در کشت مایع CSF، باکتری گرم مثبت میله‌ای شکل به صورت کلنی‌های ریز با ناحیه باریک همولیز بتا بر روی بلاگ آگار رشد نموده است. تست کاتالاز مثبت می‌باشد. کلیه موارد زیر در تشخیص باکتری کمک کننده است

بجز:

رشد در دمای ۳۰ درجه

رشد شبیه چتر در محیط نیمه جامد

مدل حرکتی معلق زدن در مایع در حرارت اتاق

مقاومت به سفالوسپورین‌ها در آنتی بیوگرام

۱۲۶- در کشت ادرار، کلنی‌های با همولیز گاما مشاهده شده که کاتالاز منفی بوده و در محیط 5,6% NaCl هم رشد کرده‌اند. در آنتی‌بیوگرام به روش انتشار از دیسک نسبت به وانکومایسین مقاومت نشان داده است. در صورت مشاهده کدامیک از موارد زیر، تیم کنترل عفونت باید جهت ایزولاسیون بیمار مطلع گردد؟

متحرک بودن ارگانیزم

وجود ژن VAN-A

تست PYR منفی

وجود ژن VAN-C

۱۲۷- آقای ۵۹ ساله مورد بیماری سلول داسی شکل به دلیل تب و کاهش سطح هوشیاری بستری شده است. بررسی سوابق پزشکی او مصرف فهرست گسترده‌ای از داروها از جمله متوپرولول و دفروکسامین را نشان می‌دهد. در تصویربرداری وجود کدورت بافت نرم در اربیت و سینوس‌های ماگیلاری مشهود است. اسمیر مستقیم تهیه شده از ضایعه به شکل زیر است:

در حالیکه نتیجه کشت نمونه بعد از پنج روز منفی گزارش شده است، محتمل‌ترین دلیل کشت منفی بیمار کدام است؟

استفاده از محیط قارچی غیر انتخابی

استفاده از گریندر جهت هموژنیزه کردن بافت

نیاز به حداقل ۴ هفته زمان جهت رشد ارگانیزم

مثبت کاذب اسمیر بدلیل آلودگی محلول‌های رنگ آمیزی

۱۲۸- خانم ۸۲ ساله مورد شناخته شده دیابت و فشارخون که بدلیل ابتلاء به سیستیت تحت درمان با مترونیدازول و بدنبال آن وانکومایسین بوده، با علایم دل درد و اسهال آبکی (۸ مرتبه در روز) مراجعه کرده است. نمای کولونوسکوپی و بیوپسی مطابق شکل ذیل است:

با توجه به تشخیص احتمالی، انجام کدامیک از تست‌های ذیل حائز ویژگی بالاتری می‌باشد؟

Cytotoxic assay

Stool culture

Nucleic acid amplification assay

Immunoassay

۱۲۹- در بیماری که با DVT حاد مراجعه نموده است درمان ضد انعقادی با هپارین و وارفارین شروع شده است. هپارین به صورت مداوم تزریق می‌شود. در روز دوم نتیجه آزمایش های انعقادی برای مونیتورینگ مطابق زیر است:

PTT,110 Sec PT= 45 Sec INR= 6

اقدام صحیح در رابطه با تست PT کدام است:

کاهش دوز داروی وارفارین و تنظیم INR

ارسال نمونه به آزمایشگاه دیگر و کنترل جواب PT

استفاده از پروتامین سولفات و تکرار PT

بررسی احتمال بیماری دیگر در طولانی شدن تست PT

۱۳۰- کدامیک از روش‌های آمپلیفیکاسیون اسید نوکلئیک ذکر شده در زیر بر پایه آمپلیفیکاسیون سیگنال می‌باشد؟

Cleavase –invader technology

Branched DNA

Hybrid capture assay

Transcription-based amplification

۱۳۱- در بررسی فعالیت کمپلمان به روش ELISA فعالیت مسیر کلاسیک ولکتین طبیعی است و فعالیت مسیر آلترناتیو کاهش یافته است. کدام علت می‌تواند مطرح باشد؟

کمبود فاکتور B که مستقیماً باعث مهار تشکیل MAC می‌شود.

کمبود فاکتور D که منجر به عدم فعالیت C3 Convertase می‌شود.

کمبود فاکتور Clusterin که باعث عدم اتصال MAC به غشای سلولی می‌شود.

کمبود MASP که منجر به عدم Cleavage فاکتور C4 می‌شود.

۱۳۲- در بیماری با علایم و شواهد زیر:

Calcinosis, Raynaud phenomenon, Esophageal dysmotility, Sclerodactyly, and Telangiectasia

کدامیک از تصاویر مربوط به ایمنوفلورسانس غیرمستقیم، با الگوی رنگ آمیزی آنتی‌بادی ضد هسته‌ای (ANA) در این بیمار مطابقت بیشتری دارد؟

۱۳۳- خانمی ۴۰ ساله و دارای دو فرزند یک هفته بعد از تزریق FFP دچار پورپورا می‌گردد. انجام تست‌های زیر برای بررسی تشخیص احتمالی ارزشمند است بجز:

CBC

Anti-HPA-1a

HLA antibody screening

اندازه‌گیری ADAMPTS 13 Ab

۱۳۴- کدامیک از موارد زیر با ایجاد آگلوتیناسیون، منجر به ایجاد مثبت کاذب در انجام تست کومبس می‌گردد؟

تزریق ماده حاجب

سندرم هیپر ویسکوزیتی

تزریق دکستران

خون بند ناف آلوده به ژل وارنون

۱۳۵- بیماری با علائم سیستمیک فیبروزیس به پزشک مراجعه می‌کند. در بررسی، بیمار به صورت هموزیگوت و پدر وی به صورت هتروزیگوت دارای موتاسیون ژنتیکی در ژن CFTR می‌باشند، اما مادر بیمار دارای ژن سالم CFTR می‌باشد. کدام گزینه زیر می‌تواند توجیه‌کننده نتایج این بررسی ژنتیکی باشد؟

Anticipation

Unipaternal disomy

Complete penetrance

Variable expressivity

۱۳۶- آقای جوانی با عقب افتادگی ذهنی و ماکروارکیدیزم به پزشک مراجعه کرده است. برای بررسی بیمار از نظر Fragile X کدامیک از روش‌های زیرمناسب‌تر است؟

PCR- Southern blot

PCR- FISH

Cytogenetic- FISH

Cytogenetic- Southern blot

۱۳۷- در کدامیک از موارد از دستگاه زیر(تصویر) برای اندازه‌گیری استفاده می‌شود؟

Measurement of antigen-antibody reactions

Bacterial growth in broth cultures

Clot formation in sample cuvettes

Protein concentration in urine

۱۳۸- بیماری ۸۰ ساله با ضعف و بی حالی و نتایج آزمایشگاهی زیر به اورژانس مراجعه کرده است.

WBC: 12000/ μ L (neut: 75%, lymph: 20% mono: 5%) Hct: 50%

BUN: 26 mg/dl, Cr: 1.2 mg/dL, Na+: 163 meq/L, k+: 4 meq/L

serum osmolality 347 mOsm/kg (upper limit of normal: 290 mOsm/kg)

urine osmolality: 1008 mOsm/ kg (upper limit of normal: 1000 mOsm/kg)

the random urine sodium: 228 mEq/L (high)

محتمل ترین تشخیص کدام است؟

Dehydration

Conn syndrome

Cushing syndrome

SIADH

۱۳۹- خانم ۴۴ ساله بدون سابقه بیماری قبلی با شکایت درد شدید ناگهانی زانوی چپ به اورژانس مراجعه کرده است. بیمار سابقه فامیلی مثبت آرتریت ندارد. در بررسی مایع مفصلي تعداد نوتروفیل $49500/\mu L$ بوده و هیچ‌گونه باکتری در رنگ آمیزی گرم مشاهده نمی‌گردد. بررسی مستقیم میکروسکپی با و بدون پلاریزاسیون به شکل ذیل است. تشخیص چیست؟

Calcium hydroxy-apatite

Cholesterol crystal

Hematoidin crystal

Lipid crystal

۱۴۰- هماتوکریت مورد انتظار پس از تزریق یک واحد گلوبول قرمز به بیمار ۷۰ کیلویی بدون خونریزی فعال با هماتوکریت ۲۵% چه مقدار است؟

۲۸%

۳۱%

۳۴%

۳۶%

۱۴۱- بیمار HIV مثبت با شک بالینی قوی مننژیت کریپتوکوکی ارجاع شده است، تست جوهر هندی از مایع مغزی نخاعی منفی بوده و نتیجه کشت CSF تقریباً ۳ روز طول می‌کشد تا آماده شود. مناسب‌ترین اقدام بعدی کدام است؟

تست گالاکتومانان

تست آنتی‌ژن کریپتوکوک

عدم نیاز به اقدام بیشتر

ارسال مجدد نمونه CSF جهت تکرار تست جوهر هندی

۱۴۲- در فرد مبتلا به کاهش بینایی، در معاینه التهاب دو طرفه شبکیه و مشیمیه مشاهده می‌شود و در بررسی‌های بیشتر HLA-A29 بیمار مثبت می‌باشد. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

Rheumatoid arthritis

Behcet's disease

Drusen

Birdshot Chorioretinopathy

۱۴۳- آزمایشات فردی که با زردی چشم به پزشک مراجعه کرده است، به شرح زیر می‌باشد:

Total bilirubin: 1.8 mg/dl (RI < 1.2 mg/dl)

Direct bilirubin: 1 mg/dl (RI < 0.3 mg/dl)

ALT: 50 U/L (RI: 4-36 U/L)

AST: 38 U/L (RI: 8-33 U/L)

Alkaline phosphatase: 300 U/L (RI: 44-147 U/L)

5'NT: 47 U/L (RI < 10 U/L)

Ratio GGT/5'NT: 4

کدام تشخیص مطرح است؟

OCP Consumption

Liver passive congestion

Extrahepatic biliary obstruction

Chronic hepatitis

۱۴۴- آقای ۵۰ ساله دچار نارسایی قلبی به علت تصادف تحت تزریق خون قرار گرفته است. به علت افت هموگلوبین شدید یک کیسه خون در عرض ۲ ساعت تزریق شده است. بیمار بعد از اتمام تزریق خون دچار تنگی نفس، سردرد، تپش قلب و افزایش فشارخون شده است. تست کومبس مستقیم منفی گزارش گردیده است. کدام یک از اتفاقات زیر محتمل‌تر است؟

Allergic Reaction

Circulatory Overload

Hemolytic Reaction

Transfusion Related Acute Lung Injury

۱۴۵- یکی از بیماران بخش CCU، که به دلیل درد قفسه صدري در بیمارستان بستری گردیده و تحت درمان می‌باشد، در روز چهارم بستری مبتلا به اسهال شده است. کدام گزینه در بررسی علت اسهال مناسب‌تر است؟

کشت مدفوع از نظر عوامل باکتریال

بررسی مدفوع از نظر پارازیت

بررسی از نظر توکسین کلستریدیوم دیفیسیل

بررسی مصرف غذای تهیه شده در خارج بیمارستان

۱۴۶- برای شناسایی آلل‌های HLA در فرد مبتلا به دیابت وابسته به انسولین از روش زیر استفاده می‌شود. نام روش و نوع HLA کدام است؟

Sequence specific oligonucleotide hybridization- DQB1

Sequence specific oligonucleotide hybridization- DRB1

Nucleic acid sequencing- DQB1

Nucleic acid sequencing-DRB1

۱۴۷- با توجه به فرمول HLA بیماری که کاندید پیوند مغز استخوان است و وجود دو اهدا کننده بالقوه که در جدول زیر نشان داده شده است، کدام دهنده جهت پیوند بهترین تطابق را دارد؟

Donor 1 due to the allele mismatch with the patient

A*03:01 vs. A*03:04

Donor 2 due to the antigen mismatch with the patient

A*03:01 vs. A*01:01

No difference between donors 1 and 2 regarding the
impact of mismatch on graft survival

Depends on where the mismatched amino acid(s) lie in the

HLA structure

۱۴۸- بارداری در کدامیک از خانم‌های زیر با احتمال بیشتر و بالاتری منجر به تولد کودک با تریزومی ۲۱ می‌شود؟

۴۰ ساله با کاریوتایپ 46,XX

۳۵ ساله با کودک مبتلا به سندرم داون

۲۰ ساله با کاریوتایپ 45,XX,t(21;21)(q10;q10)

۲۵ ساله با کاریوتایپ 45,XX,t(14;21)(q10;q10)

۱۴۹- آقای ۳۷ ساله کارگر فروشگاه حیوانات خانگی با شرح حال صرف زمان زیادی برای تمیز کردن آکواریوم، به دلیل عفونت مزمن مچ دست راست مراجعه کرده است. در کشت از ضایعه بعد از دو هفته کلنی های فتوکروموژن خشک، صاف و براق رشد کرده است. کدامیک از محیط های کشت زیر جهت ایزولاسیون و رشد بهینه ارگانسیم استفاده شده است؟

Chocolate agar at 30°C

Chocolate agar at 42°C

Middle brook 7H11 at 30°C

Middle brook 7H11 at 42°C

۱۵۰- در ارتباط با روش های مختلف بارکد مورد استفاده جهت شناسایی نمونه ها، همه موارد زیر صحیح است بجز:

استفاده از two dimensional barcode (2-D) می تواند منجر به حذف لیبل مجدد در ارجاع نمونه ها به آزمایشگاه دیگر گردد.

استفاده از 2-D barcode قابلیت شناسایی نمونه را از جهات مختلف افزایش می دهد.

QR-Code خطای شناسایی را کاهش می دهد.

با استفاده از 1-D barcode می توان میزان اطلاعات بیشتری در واحد سطح نسبت به 2-D ثبت نمود.

۱۵۱- برای خانم حامله ای جهت غربالگری سندرم داون، پزشک معالج در هفته ۱۲ حاملگی سونوگرافی از نظر قطر nuchal translucency و همچنین آزمایش های زیر درخواست نموده است.

Pregnancy-associated plasma protein A (PAPP-A), free β hCG, total hCG

همه موارد زیر به طور مناسب درخواست گردیده است بجز:

زمان درخواست و نوع سونوگرافی

free β hCG

Total hCG

PAPP-A

۱۵۲- نوزاد ۷ روزه دختر با کاریوتیپ (47,xx, +21) با علائم بی‌حالی و تنگی نفس و تب ارجاع داده شده است. در بررسی انجام شده، ترومبوسیتوپنی $42000/\mu\text{L}$ و لکوسیتوز $47000/\mu\text{L}$ به همراه ۳۳% بلاست مشاهده می‌گردد. آسپیراسیون مغز استخوان پلی‌مورف به همراه ۲۰% بلاست می‌باشد. در بررسی فلوسیتومتری، سلول‌های بلاست مارکرهای ذیل را نشان می‌دهند:

Positive: CD7, CD34, CD33, CD36, CD117, CD61, CD99

Negative: CD15, CD64, CD14, CD152, CD25, CD3, CD19, MPO, TdT

به عنوان قدم بعدی، بررسی کدامیک از موتاسیون‌های ذیل از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

NPM1

GATA1

CEBPA

RUNX1

۱۵۳- مرد ۲۳ ساله بدون سابقه پزشکی قبلی به علت تب بالا و کاهش وزن طی یک ماه قبل به بیمارستان مراجعه کرده است. در بررسی به عمل آمده اسپلنومگالی و بزرگی غدد لنفاوی دارد، نتایج CBC به شکل ذیل است:

WBC: 2300/ μ L (Neut: 28% Lymph: 47% Abnormal cells: 25%)

Hb: 11 gr/dl Plt: 24000/ μ L

ALT , AST , LDH , T.Bili , D.Bili هر کدام حداقل ۵ برابر حد طبیعی و کراتینین سرم، PT , PTT در حد طبیعی می‌باشد. تصاویر ذیل مربوط به اسمیر نمونه اسپیراسیون مغزاستخوان و فلوسیتومتری نمونه مغزاستخوان می‌باشد.

در بررسی مولکولار کدامیک از نتایج ذیل قابل انتظار می باشد؟

TCR genes are not rearranged

Clonal TCR $\alpha\beta$ rearrangement

TCR γ - gene rearrangement

TCR $\gamma\delta$ or $\alpha\beta$ gene rearrangement

۱۵۴- پسر ۱۶ ساله با نوتروپنی مزمن و عفونت باکتریال مکرر از اوایل زندگی، به کلینیک هماتولوژی ارجاع داده شده است. بیمار تاریخچه عفونت مکرر (خصوصاً از نوع استافیلوکوک) پوست، بافت نرم، گوش میانی، سینوس و ریه دارد. عموی بیمار تاریخچه مشابهی از همین بیماری را دارد. در بررسی اولیه هموگلوبین و پلاکت، طبیعی ولی بیمار بصورت واضح نوتروپنی در حد $1200/\mu L$ و مونوسیتوز در حد $3500/\mu L$ داشته و در اسمیر خون محیطی برخی نوتروفیل‌ها غیرطبیعی (شکل الف) می‌باشد. فلوسیتومتری مطابق (شکل ب) می‌باشد. کدام تشخیص برای بیمار مطرح است؟

Chronic granulomatous disease

Myeloperoxidase deficiency

Specific granule deficiency

Leukocyte adhesion deficiency

۱۵۵- بیمار آقای ۶۲ ساله با اسپلنومگالی، لنفادنوپاتی، راش‌های ماکولوپاپولر پوستی و لنفوسیتوز مراجعه کرده است. جهت تشخیص قطعی، فلوسیتومتری همراه با سیتوژنتیک انجام شده است. با توجه به تصاویر زیر محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Adult T cell leukemia

T- Prolymphocytic Leukemia

Peripheral T- Cell Lymphoma

Large granular lymphocytic leukemia

۱۵۶- بر طبق استانداردهای بین‌المللی، تمام موارد زیر از شاخص‌های آزمایشگاهی سندرم متابولیک است بجز:

Total Cholesterol ≥ 250 mg/dl

HDL-C < 40 mg/dL (men) and < 50 mg/dL (women)

Triglycerides ≥ 150 mg/dl

Fasting plasma glucose ≥ 100 mg/dL

۱۵۷- بیماری مسن با درد ناگهانی قفسه صدری سریعاً در طی ۱۵ دقیقه از شروع درد به اورژانس مراجعه می‌نماید. نوار قلبی به عمل آمده و اندازه‌گیری cTnI طبیعی گزارش گردیده است. ولی پزشک قویاً مشکوک به انفارکتوس قلبی می‌باشد. اندازه‌گیری کدامیک از مارکرهای زیر در این مرحله ارزشمندتر است؟

cTnT

Copeptin

Ischemia-modified albumin

Glycogen phosphorylase BB

۱۵۸- جهت اندازه‌گیری یکی از فاکتورهای انعقاد از کالیبراتور مرتبط رفتهای متفاوت تهیه شده و با اضافه کردن ترومبین با غلظت بالا به هر یک از رفتهای، زمان انعقاد اندازه‌گیری شده و نمودار کالیبراسیون رسم می‌گردد. سپس روی نمونه سرم بیمار نیز ترومبین اضافه شده و با اندازه‌گیری زمان انعقاد غلظت آنالیت مشخص می‌گردد. نوع آنالیت مورد اندازه‌گیری را مشخص نمایید.

ترومبین

آنتی‌ترومبین

فیبرینوژن

فاکتور XIII

۱۵۹- در اندازه‌گیری کلسیم به روش کالری‌متری، Orthocresolphthalein complex (O-CPC) به عنوان یک شاخص متالوکرومیک با کلسیم باند شده و کمپلکس رنگی ایجاد می‌نماید. در این روش چگونه از تداخل با منیزیم جلوگیری می‌شود؟

استفاده از PH قلیایی

اضافه نمودن 8-hydroxyquinoline

اندازه‌گیری در طول موج 450 nm

اتصال با arsenazo

۱۶۰- برای درمان ترومبوسیتوپنی خانم ۵۷ ساله مبتلا به کانسر پستان که به دنبال کموتراپی ایجاد شده است، از دارویی استفاده می‌شود که موجب تحریک پیش‌سازهای مگاکاریوسیتی می‌شود. این دارو کدام است؟

IL-11 نوترکیب

IL-2 نوترکیب

IL-7 نوترکیب

Human Anti IL-12

۱۶۱- کدامیک از شرایط زیر موجب می‌شود تعداد کمتری mismatch در ساختمان دوپلکس هیبرید اسید نوکلئیک تحمل شود؟ (High stringency)

High salt

High temperature

Low formamide

Low protein

۱۶۲- در مورد رعایت مسائل ایمنی در کشت دادن و کار کردن با نمونه هیستوپلازما، همه موارد زیر صحیح است بجز:

بر روی ایزوله های به صورت کپک باید زیر کابینت ایمنی کار شود.

با سطح ایمنی ۳ به لحاظ کار کردن با محیط های کشت عمل شود.

در صورت شک به وجود این عوامل باید در لوله های در پیچ دار کشت شود.

احتمال انتقال از راه هوا در نمونه های بافتی این عوامل در نظر گرفته شود.

۱۶۳- خانمی باشکایت دردهای شکمی، نارسایی حاد کلیه و هموپتیزی مراجعه کرده است. تصاویر نمونه بیوپسی کلیه وی مطابق زیر است. مطالعات ایمونوفلورسانس تکمیلی منفی است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Goodpasture syndrome

Henoch-Schönlein purpura

ANCA-associated small vessel vasculitis

Hypocomplementemic urticarial vasculitis

۱۶۴- در خوانش نتیجه Tuberculin skin test، عدد 12 mm ثبت شده است. تمامی شرایط زیر در تفسیر این عدد مهم است بجز:

سیلیکوزیس

۱۰٪ زیر وزن ایده آل بدن

نارسایی مزمن کلیه

کولکتومی

۱۶۵- در کدامیک از شرایط زیر برای تشخیص سیفیلیس با استفاده از تست RPR، در صورت منفی شدن نتیجه، توصیه به رقیق نمودن سرم بیمار می‌نمائید؟

وجود ضایعه زخمی و برآمده با حاشیه سفت و بدون درد

شروع بثورات جلدی از بدن که کف دست و پا را می‌گیرد

وجود آنوریسم آئورت صعودی همراه با نارسایی دریچه آئورت

علائم درگیری CNS به صورت سکته مغزی و آفازیا

۱۶۶- برای بررسی بیماری که احتمالاً ۴۸ ساعت قبل مصرف کوکائین داشته است، کدامیک از روش‌های زیر ارجح است؟

GC-MS

Chemical

Immunoassay

TLC

۱۶۷- بررسی فلوسیتومتری مغز استخوان خانم ۵۸ ساله مبتلا به لنفوم، به شکل زیر است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Follicular lymphoma

Reactive lymph node

Mantle cell lymphoma

Marginal zone lymphoma

۱۶۸- نگهداری سوابق آزمایشگاهی به مدت نامحدود در کدامیک از موارد زیر توصیه شده است؟

Blood bank deferred donor records

Cytogenetic reports/images

Blood bank donor/receipt records

Bone marrow slides

۱۶۹- توزیع نتایج اندازه‌گیری ALT روی ۱۲۰ فرد به ظاهر سالم در شکل زیر نمایش داده شده است. به نظر شما استفاده از کدام روش آماری زیر برای به دست آوردن محدوده مرجع این پارامتر ارجح است؟

Mean \pm 2SD

2.5-percentile to the 97.5-percentile

95% confidence interval

less than 99th percentile

۱۷۰- خانم ۵۰ ساله با علائم نوروپاتی و آنمی مراجعه کرده است. در بررسی تست‌های فولات نرمال و B12 پایین گزارش شده است. برای بررسی علت، کوبالامین رادیواکتیو به بیمار به صورت خوراکی و به دنبال آن کوبالامین به صورت تزریقی داده شد. در ادرار ۲۴ ساعته بیمار مقدار کوبالامین زیر ۳% دوز خورده شده بود. برای تشخیص علت احتمالی چه کاری توصیه می‌کنید؟

تکرار تست به صورت مصرف هر دو کوبالامین به صورت خوراکی

مصرف ۷-۱۰ روز آنتی‌بیوتیک

اضافه کردن آنزیم‌های پانکراس

بررسی مستقیم فاکتور داخلی در شیره معده

۱۷۱- آقای ۲۵ ساله برای آزمایش ازدواج مراجعه کرده است. در بررسی RBC: 5300000/ μ L ، Hb: 10 g/dL و الکتروفورز هموگلوبین به صورت زیر است:

Hb A2: 3% Hb F: 15% Hb A: 82%

کدامیک از تشخیص‌های زیر محتمل‌تر است؟

دل‌تا بتا هتروزیگوت

HPFH پان سلولار غیرحذفی

HPFH هتروسولولار

دل‌تا بتا هموزیگوت

۱۷۲- تصویر capillary zone electrophoresis پیک بسیار کوچک و سریعی را نشان می‌دهد که کمتر از ۱% هموگلوبین کل در یک نوزاد در بدو تولد است.

این نما با کدامیک از تشخیص‌های زیر مطابقت بیشتری دارد؟

α -thalassemia minor

β -thalassemia minor

silent carrier α -thalassemia

β -thalassemia trait with normal Hb A2

۱۷۳- بررسی مورفولوژی و فلوسیتومتری لنف نود آقای ۶۰ ساله که با لنفادنوپاتی و اسپلنومگالی مراجعه کرده است مطابق با تصویر زیر است.

شایعترین تغییر ژنتیکی در بیماری مورد نظر کدام می‌باشد؟

t(8;14)(q24;q32)

t(9;22)(q34;q11.2)

t(11;14)(q13;q32)

t(14;18)(q32;q21)

۱۷۴- برای بیماری که علائم بالینی سندرم دی ژرژ را دارد، آزمایش FISH برای بررسی 22q11.2 microdeletion انجام می شود. در بررسی ۳ سلول خونی، سیگنال تارگت و کنترل در هیچکدام از سلول ها مشاهده نمی شود. تفسیر آزمایش کدام است؟

Hybridization failure

22q11.2 microdeletion

Absence of 22q11.2 microdeletion

Inadequate number of cells for evaluation

۱۷۵- میزان درخواست های اشتباهی ثبت شده در آزمایشگاه بیمارستان 1.8% است. مسئول فنی آزمایشگاه قصد دارد میزان این خطاها را در طول یک سال به 0.5% کاهش دهد. جهت انجام و پایش این تغییر بهتر است به ترتیب بر طبق کدام الزام سیستم مدیریت کیفیت و شاخص کیفیت عمل نماید.

Process improvement, six sigma

Service & satisfaction, six sigma

Occurrence management, six sigma

Assessment, lean

۱۷۶- تمام موارد زیر از فواید Total Laboratory Automation است بجز:

کاهش در تعداد لیبل زدن

کاهش فضای کاری مورد نیاز آزمایشگاه

شناسایی بهتر نمونه‌های دارای همولیز

راه اندازی آسانتر تست‌های جدید

۱۷۷- دانشجویی پایان نامه خود را بررسی فراوانی اختلال هوگلوبین D در نمونه‌های ارجاعی بیماران آزمایشگاه بیمارستان، در طول ۵ سال گذشته انتخاب نموده است. از منظر اخلاقی جهت انجام این بررسی کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

در صورت حفظ محرمانگی نیاز به تایید کمیته اخلاق ندارد.

نیاز به محرمانگی و تأیید کمیته اخلاق ندارد.

نیاز به تایید کمیته اخلاق و رضایت آگاهانه بیماران دارد.

نیاز به رضایت آگاهانه نبوده و تأیید کمیته اخلاق کافی است.

۱۷۸- بیماری با سابقه قبلی ابتلا به هیپاتیت B، دچار افزایش شدید آنزیمهای کبدی در حد 10000 IU/mL افزایش بیلی روبین، افزایش آمونیا و افزایش D – دایمر گردیده است. تمام دیگر علایم آزمایشگاهی زیر در سیر بیماری در او محتمل است بجز:

هیپوناترمی، هیپرگلیسمی

افزایش کراتینین

افزایش AST بیش از یک و نیم برابر ALT

کاهش شدید آنزیمهای کبدی در حد غیرقابل شناسایی

۱۷۹- قند غیرناشتای خانم حامله در هفته ۲۷ حاملگی بعد از مصرف ۵۰ گرم گلوکز خوراکی ۱۴۳ mg/dl گزارش گردیده است. اقدام درمانی یا تشخیصی ارجح بعدی کدام است؟

بیمار مبتلا به دیابت حاملگی بوده و پیگیری درمانی لازم دارد.

قند ناشتا و قند ۱ و ۲ و ۳ ساعت بعد از مصرف ۷۵ گرم گلوکز خوراکی کنترل گردد.

قند ناشتا و قند ۱ و ۲ و ۳ ساعت بعد از مصرف ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی کنترل گردد.

قند ناشتا و قند ۱ و ۲ ساعت بعد از مصرف ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی کنترل گردد.

۱۸۰- خانم ۳۰ ساله با سابقه مصرف متی مازول با حملات تپش قلب و لرزش دست مراجعه کرده است. در آزمایش‌های بیمار:

C-Peptide: Incompletely suppressed Glu: 45 mg/dl Insulin: Extremely high
گزینه کمک‌کننده‌تر است؟

اندازه‌گیری آنتی بادی ضد رسپتور انسولین

ارزیابی پاسخ کلینیکی به تزریق گلوکاگون

اسکن پانکراس

انجام تست OGTT

۱۸۱- از پروتئین‌های فاز حاد بوده که اندازه‌گیری سطح خونی آن در تفسیر سطح خونی برخی از داروها از جمله لیدوکائین ارزشمند است؟

α 1-antitrypsin

Gc-Globulin

α 1-Acid Glycoprotein

C1 esterase inhibitor

۱۸۲- پزشک متخصص درخواست صدور مجوز برای انجام تست‌های آزمایشگاهی زیر را در داخل مطب دارد. در کدامیک از موارد زیر انجام تست می‌باید صرفاً توسط پزشک یا فرد دارای مجوز تحت نظر پزشک انجام گردد؟

Fecal occult blood

Fern test

Prothrombin time

Glycated hemoglobin (HbA1c)

۱۸۳- در مدیفیکاسیون پس از نسخه برداری، کدامیک از موارد زیر به اتصال ریبوزوم به mRNA برای شروع سنتز پروتئین کمک می‌کند؟

اضافه شدن ۷- متیل گوانوزین به انتهای ۵'

اضافه شدن دم poly-A به انتهای ۳'

جدا شدن اینترون‌ها توسط اسپلایسوزوم

تغییر ساختمانی mRNA توسط miRNA

۱۸۴- در تمام بیماری‌های زیر پلاسما فرزیس جزئی اولویت‌های درمانی است (Recommended grade I) بجز:

Antibody-mediated rejection, renal transplant (ABO compatible)

N-methyl-D-aspartate receptor (NMDAR) antibody encephalitis

Acute treatment, Myasthenia gravis

Thrombotic microangiopathy, infection associated (HUS)

۱۸۵- بررسی نمونه مدفوع پس از تهیه اسمیر مستقیم و با استفاده از روش‌های تغلیظ در بیماری که شک قوی به عفونت پارازیتی وجود دارد، منفی بوده است. به منظور بررسی بیشتر و رد هر گونه احتمال وجود تروفوزوئیت و یا سیست انواع تک یاخته در مدفوع بیمار، کدام رنگ آمیزی زیر کمک کننده‌تر می‌باشد؟

Wheatley Trichrome stain

Modified Iron Hematoxylin Stain

Modified Kinyoun Stain

Modified Acid-Fast Dimethyl Sulfoxide

۱۸۶- برای بررسی‌های تشخیصی پزشکی قانونی لازم است بر روی جسد بیماری بررسی مولکولی صورت گیرد. از جسد بیمار فقط مو و بقایای استخوانی باقی مانده است. بررسی کدام ماده ژنتیکی برای این کار مناسب‌تر است؟

Nuclear DNA

Mitochondrial DNA

RNA

micro RNA

۱۸۷- CLIA تمام موارد زیر را در تقسیم بندی سطوح انواع مختلف Point-of-Care Testing مد نظر قرار می‌دهد، بجز:

هزینه انجام تست و خرید تجهیزات

پایداری معرف‌های تست

سطح مهارت و تحصیلات انجام دهنده تست

در دسترس بودن مواد کنترل کیفی داخلی و خارجی مناسب

۱۸۸- در بررسی یک آنالیت به روش Enzyme immunoassay، پروتیین بتاگالاکتوزیداز به صورت دو پلی پپتید بزرگ و کوچک طراحی می‌شود که آنالیت سنتتیک مورد نظر به پلی پپتید کوچکتر می‌چسبد و آنتی‌بادی ضد آن مانع از ایجاد آنزیم فعال می‌گردد. آنالیت موجود در سرم بیمار با آنالیت سنتتیک چسبیده به پلی پپتید کوچکتر، رقابت می‌کند. نام روش چیست؟

Enzyme-multiplied immunoassay technique (EMIT)

Cloned enzyme donor immunoassay (CEDIA)

Enzyme inhibitory homogeneous immunoassay (EIHIA)

Apoenzyme reactivation immunoassay (ARIS)

۱۸۹- تکنسین بخش میکروب شناسی برای گونه کلبسیلا مقاوم به سفالوسپورین‌ها و کارباپنم تست زیر را انجام داده است. نحوه گزارش دهی به چه صورت باید باشد؟ ZONE A: 6 mm, ZONE B: 19 mm

positive eCIM , positive mCIM: metallo beta lactamase detected

negative eCIM , positive mCIM: serine carbapenemase detected

negative eCIM, negtaive mCIM: No carbapenemase detected

invalid eCIM, positive mCIM: Inconclusive for carbapenemase

۱۹۰- پسر بچه‌ای دو ساله با اختلال خونریزی دهنده مخاطی، ترومبوسیتوپنی و نمای زیر در اسمیر خون محیطی مراجعه نموده است. کدامیک از اختلالات زیر بیشتر مطرح است؟

abnormality in the platelet GPIb-IX-V complex

abnormality glycoprotein IIb/IIIa

α -storage pool deficiency

δ -Storage pool deficiency

۱۹۱- خانم جوانی با نقص در میدان دید و اختلال در راه رفتن به پزشک مراجعه نموده و در MRI مغزی ضایعات Demyelination مشاهده شده است. جهت تایید تشخیص، از بیمار نمونه CSF گرفته و تحت بررسی قرار گرفته است. کدامیک از گزینه‌های زیر محتمل‌ترین تشخیص را زیر سوال می‌برد؟

تعداد ۹ سلول تک هسته‌ای در میکرولیتر

پروتئین پایه میلیون ۱۰ نانوگرم در میلی‌لیتر

پروتئین ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر

افزایش میزان IgG

۱۹۲- خانم ۸۲ ساله با تنگی نفس و خستگی به کلینیک ارجاع داده شده است. در بررسی لنفادنوپاتی و ارگانومگالی ندارد. نتیجه آزمایش CBC به شکل ذیل است:

Hb: 8.2 gr/dL MCV: 78 fL Plt: 350000/ μ L

WBC: 7500/ μ L (Band : 1% Neut : 72% Lymph: 20% Mono : 7%)

تصاویر زیر اسپیراسیون مغز استخوان با رنگ آمیزی رایت و آهن و نیز بیوپسی با رنگ آمیزی ایمنوهیستوشیمی جهت CD34 می باشد.

SF3 B1

JAK2

DNMT3

RUNX1

۱۹۳- مرد ۵۵ ساله مورد شناخته شده هیپاتیت C با علائم نارسایی حاد تنفسی ناشی از ادم ریوی و نیز پتشی وسیع اندام تحتانی ارجاع داده شده است. در بررسی میزان کراتینین سرم 3.8 mg/dL می باشد. در طول بستری در بیمارستان شمارش سلول‌های سفید با دستگاه Sysmex انجام شده متغیر و تا حد $90000 / \mu\text{L}$ افزایش داشته است، در حالی که بررسی اسمیر خون محیطی در تمامی موارد طبیعی بوده است. تصاویر زیر مربوط به بیوپسی کلیه و نتایج انجام تست IEF می باشد.

با در نظر گرفتن اطلاعات فوق مشاهده کدامیک از موارد ذیل در آزمایش CBC بیمار محتمل بوده و نیاز به بررسی صحت دارد؟

Low RBC count

Increased MCV

Increased platelet count

Marked increased MCHC

۱۹۴- یک پسر ۵ ساله و برادر ۴ ساله‌اش از دوران نوزادی به ذات‌الریه مکرر، منگوانسفالیت، سینوزیت، اوتیت و اسهال مبتلا بوده‌اند. همچنین سابقه عارضه دار شدن در اثر پنوموسیستیس و کریپتوسپورییدیوم را دارند. در مطالعات آزمایشگاهی سطح ایمنوگلوبولین‌های سرم به شرح ذیل است:

IgG: 47 mg/dL (Reference value: 370-1500mg/dL)

IgA: 5 mg/dL (Reference value: 30-200mg/dL)

IgM: 671 mg/dL (Reference value: 20-220 mg/dL)

تعداد سلول‌های لنفوسیت B و T در رنج نرمال است. جهش ژن کدکننده کدامیک از موارد زیر در این کودک محتمل‌تر است؟

CD40 ligand

Toll- like receptor 3

Complement C1 inhibitor

Cytokine receptor common gamma chain

۱۹۵- اجزای مختلف سیستم آنالیز MS در شکل زیر با شماره مشخص گردیده است. کدام قسمت نقش فیلتر را داشته و فقط اجازه عبور مواد با نسبت m/z خاص را می‌دهد؟

۱

۲

۳

۴

۱۹۶- کدامیک از موارد زیر علت شایع stray light در اسپکتروفتومتر است؟

ولتاژ ناپایدار لامپ منبع

کالیبراسیون نامناسب طول موج خروجی از لامپ اسپکتروفتومتر

جا انداختن نامناسب لامپ

رسیدن نور با طول موج غیر از طول موج اندازه‌گیری شده به دتکتور

۱۹۷- برای کاهش همزمان هزینه‌های متغیر و مستقیم آزمایشگاه کدامیک از موارد زیر باید کنترل شود؟

مصرف معرف

خرید تجهیزات

کنترل کیفی خارجی

حقوق کارکنان

۱۹۸- شکل زیر اساس اندازه‌گیری یکی از آنالیت‌های خون (X) به روش کالریمتری می‌باشد. نام آنالیت را مشخص نمایید.

توتال پروتئین

آلبومین

بیلی روبین

اوره

۱۹۹- زن ۶۰ ساله دارای پروتز فلزی لگن، با اختلالات بینایی و شنوایی، هیپوتیروئیدی و نارسایی قلبی مراجعه کرده است. کدامیک از علل زیر مطرح است؟

مسمومیت با سرب

کمبود مس

کمبود کروم

مسمومیت با کبالت

۲۰۰- استفاده از روش‌های تشخیصی در عفونت‌های کلامیدیایی زیر صحیح است بجز:

عفونت مجرای تناسلی با DFA

پنومونی در شیرخواران با اندازه‌گیری IgM

عفونت‌های اکستراژنیتال با کشت سلولی

عفونت‌های رکتال با استفاده از NAAT

اخلاق پزشکی

۲۰۱- خانم ۴۴ ساله‌ای به علت دیس پیسی در بخش گوارش بیمارستان آموزشی بررسی و سنگ ریزه‌های متعدد در کیسه صفرا مشخص می‌شود. انتظار می‌رود با انجام کله سیتستکتومی مشکلات گوارشی رفع شود. پزشک متخصص به بیمار توصیه می‌نماید که برای بررسی وضعیت معده و دوزادها آندوسکوپی فوقانی انجام شود. بیمار این پیشنهاد را نمی‌پذیرد. دستیار بخش برای وادار نمودن بیمار به انجام آندوسکوپی، اطلاعات نادرستی مبنی احتمال سرطان معده به وی ارائه می‌نماید و به نوعی وی را وادار به پذیرش آندوسکوپی می‌نماید. کدام گزینه در مورد پیش‌گیری از این مشکل اخلاقی مناسب‌تر است؟

محروم نمودن دستیار برای متنبه شدن به مدت محدود توسط استاد

اغماض این اشتباه و تذکر موازین اخلاقی بالینی به دستیار

آموزش دستیار مبنی بر شناخت مرز بین تشویق و اجبار

افشای خطای دستیار برای بیمار و راهنمایی وی برای انجام شکایت

۲۰۲- خانم ۴۵ ساله‌ای با سرطان پستان پیشرفته که ۳ ماه پیش درمان کلاسیک داشته است، در حال حاضر با متاستاز استخوانی و درد شدید مراجعه نموده است. درمان دارویی و شیمی درمانی قادر به کنترل بیمار نیست. وی درخواست قطع درمان‌ها و کمک به پایان دادن زندگی را دارد. اقدام مناسب کدام است؟

قطع کلیه درمان‌ها و کمک به پایان زندگی با داروهای مخدر

کم کردن درمان‌های شیمی درمانی و دادن مسکن مناسب تزریقی

ادامه درمان‌های پیشرفته و درمان‌های کمکی دیگر در حد امکان

استفاده از امکانات موجود در هر منطقه از جهان برای درمان وی