

به نام او که آرامش بخش دل‌هاست  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی  
مرکز سنجش آموزش پزشکی

## رشته: رادیولوژی

زمان: ۱۸۰ دقیقه

۱۵۲ سوال

(۲ سوال اخلاق با تاثیر مثبت)

### تذکرات مهم:

- برای هر سؤال، تنها یک گزینه را که در میان گزینه‌های ارائه‌شده بهترین پاسخ ممکن است، انتخاب نمایید.
- قبل از شروع به پاسخ‌گویی، تعداد صفحات و سؤالات دفترچه‌ی خود را کنترل کرده؛ در صورت وجود هرگونه نقص و اشکالی، مسئولین جلسه آزمون را مطلع نمایید. پس از پایان آزمون، هیچگونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.
- اعتراض به سؤالات، تنها از طریق سایت [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) در مدت زمان تعیین‌شده قابل رسیدگی خواهد بود.
- آزمون نمره منفی ندارد.
- بر اساس مواد ۷ و ۸ مصوبات پنجاه و سومین نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی، رسیدگی به اعتراضات واصله توسط هیئت ممکنه یا نمایندگان آن دبیرخانه انجام می‌گیرد و هیچ مرجع دیگری از نظر علمی، صلاحیت داوری در مورد سؤالات را ندارد.
- هیئت ممکنه هر رشته، مرجع نهایی علمی آزمون می‌باشند.
- هرگونه تکثیر این مجموعه سؤالات بدون کسب مجوز رسمی از دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی ممنوع است.

مرداد ۱۴۰۴

چهارمین دوره آزمون ارتقاء تخصصی

## رادیولوژی

- (۱) کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد تومور GIST غلط می‌باشد؟  
 (الف) تومور GIST معده نسبت به روده خصوصیات تهاجمی بیشتری دارد.  
 (ب) در GIST معده تظاهر خونریزی از انسداد بیشتر است.  
 (ج) سایز تومور یکی از مهم‌ترین عوامل در تعیین پروگنوز است.  
 (د) متاستاز به ریه بسیار نادر است.
- (۲) در ارزیابی کالر داپلر یک فیستول رادیوسفالیک با عملکرد مناسب که در قسمت فوقانی ساعد تعبیه شده است، دیدن کدام شکل موج زیر غیر محتمل است؟ (روماک)  
 (الف) موج تری فازیک با مقاومت بالا در شریان براکیال پروگزیمال به فیستول  
 (ب) جریان معکوس به سمت پروگزیمال اندام در شریان رادیال در بیمار بدون علامت  
 (ج) جریان خون توربولانس در ورید تخلیه کننده فیستول بدون وجود شکل موج واضح سیستول و دیاستول  
 (د) دیدن شکل موج شریانی با سیستول و دیاستول واضح و با جریان بالا و مقاومت پایین در ورید تخلیه کننده فیستول
- (۳) در سونوگرافی بعمل آمده از پسر بچه ۱۸ ماهه ای که بعلت احساس عدم قرینگی بیضه‌ها توسط والدین مورد بررسی قرار گرفته است، تصویر یک توده اینترتستیکولار هتروژن با حدود مشخص، کاملاً هتروژن، حاوی نواحی کیستیک متعدد و اکوژنیسیته‌های خطی و نقطه‌ای که دارای سایه خلفی هستند، مشاهده می‌گردد. مارکرهای توموری بیمار شامل AFP و HCG در محدوده طبیعی هستند. درد و تغییرات التهابی واضحی در بیضه‌ها ملاحظه نشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (روماک)  
 (الف) Yolk sac tumors  
 (ب) Embryonal Cell Carcinoma  
 (ج) Choriocarcinoma  
 (د) Teratoma
- (۴) بیمار خانم ۳۵ ساله است که که با ضعف اندمها مراجعه کرده است. در MRI تهیه شده از ستون فقرات، شواهد افزایش سیگنال کورد در تصاویر T2 به همراه تورم کورد دیده می‌شود که همراه است با انهناسمنت خطی ساب پیال به همراه نمای trident pattern در تصاویر اگزپال مشهود است. تشخیص مناسبتر کدام است؟ (گرینجر)  
 (الف) Sarcoidosis  
 (ب) Acute Disseminated Encephalomyelitis (ADEM)  
 (ج) Neuromyelitis Optica (NMO)  
 (د) Tumefactive MS
- (۵) در سونوگرافی به عمل آمده از آقای ۲۶ ساله‌ای که به علت ترومای بیضه چپ مورد ارزیابی قرار گرفته است، ندول بدون درد در بیضه راست دیده می‌شود که به صورت مدور به قطر ۱۰ میلی‌متر، هیپواکو، فاقد فلوی عروقی دیده می‌شود که دارای حلقه‌های متمایز اکوژن - هیپواکو متعدد است. با توجه به تشخیص احتمالی، دیدن کدام یافته زیر در تصاویر نامحتمل است؟ (گرینجر و روماک)  
 (الف) دیدن لایه‌هایی از سیگنال بالا در تصاویر T1  
 (ب) کپسول با سیگنال پایین در تصاویر T2  
 (ج) دیدن کانون مرکزی با سیگنال پایین در تصاویر T2  
 (د) بالا بودن سیگنال در تصاویر ADC
- (۶) بیماری ۴ هفته پس از بیوپسی پروستات، جهت انجام mp-MRI مراجعه کرده است. در تصاویر T1 سیگنال هایپراینتنس وسیعی در هر دو لوب Peripheral Zone مشاهده می‌شود. نواحی هایپواینتنس در T2 و همراه با Restriction در DWI در Peripheral Zone چپ است. کدام گزینه بهترین تفسیر و توصیه است؟ (گرینجر)  
 (الف) یافته‌ها به نفع PI-RADS 4 است و باید سریعاً بیوپسی هدفمند انجام شود.  
 (ب) به دلیل وجود خونریزی (hemorrhage)، تفسیر MRI غیرقابل اعتماد است و باید تکرار MRI حداقل ۶ هفته پس از بیوپسی توصیه شود.  
 (ج) سیگنال بالای تصاویر T1 یافته‌ای طبیعی است و نباید در تفسیر دخالت داده شود؛ ضایعه باید بر اساس تصاویر T2 و DWI ارزیابی شود.  
 (د) خونریزی می‌تواند باعث ایجاد یافته مثبت کاذب در DWI شود؛ بنابراین ضایعه PI-RADS 3 در نظر گرفته شده و پیگیری توصیه می‌شود.

(۷) در MRI لگن تهیه شده از یک بیمار ۴۵ ساله که با هماچوری مراجعه کرده است، یک توده بزرگ در dome مثانه مشاهده می‌شود که به سمت فضای پری‌وزیکال و دیواره قدامی شکم امتداد دارد. توده حاوی کلسیفیکاسیون‌های Stippled و نواحی کیستیک است. کدام تشخیص زیر محتمل‌تر است؟ (گرینجر)

الف) Squamous Cell Carcinoma

ب) Adenocarcinoma

ج) paraganglioma

د) Leiomyosarcoma

(۸) چهار سال پس از پیوند، بیمار با افزایش تدریجی کراتینین مراجعه می‌کند. سونوگرافی یک کلیه نسبتاً کوچک و اکوژن با پارانشیم نسبتاً نازک و همراه با از بین رفتن تمایز کورتیکومدولاری را نشان می‌دهد. کالر داپلر شریان اصلی کلیه پیوندی نرمال است، اما در شریان‌های سگمنتال داخل کلیوی تنگی‌های موضعی و افزایش RI مشاهده می‌شود. این مجموعه یافته‌ها، بیشترین تطابق را با کدام تشخیص زیر را دارد؟ (گرینجر)

الف) تنگی شریان کلیوی

ب) رد پیوند مزمن

ج) نفروپاتی ناشی از دارو

د) پیلونفریت مزمن در کلیه پیوندی

(۹) در ارزیابی سی تی اسکن با پروتوکل آدرنال، کدام یک از یافته‌ها به ضرر تشخیص آدنوم آدرنال است؟ (مجله)

الف) Density in non-enhanced image < 10 HU

ب) Relative wash out value < 40%

ج) Absolute wash out value > 60%

د) A small focus of macroscopic fat

(۱۰) بیماری مبتلا به پولیپهای متعدد روده همراه با هیپرپیگمانتاسیون پوستی، علائم سوء جذب، آلوپسی و آتروفی ناخنها می‌باشد. محتملترین تشخیص کدام است؟ (گرینجر)

الف) Cowden syndrome

ب) Peutz-Jeghers syndrome

ج) Cronkhite-Canada syndrome

د) Gardner Syndrome

(۱۱) کدامیک از یافته‌های زیر در سی تی اسکن بیمار با درگیری ناحیه ایلئوسکال TB، کمتر قابل انتظار است؟ (گرینجر)

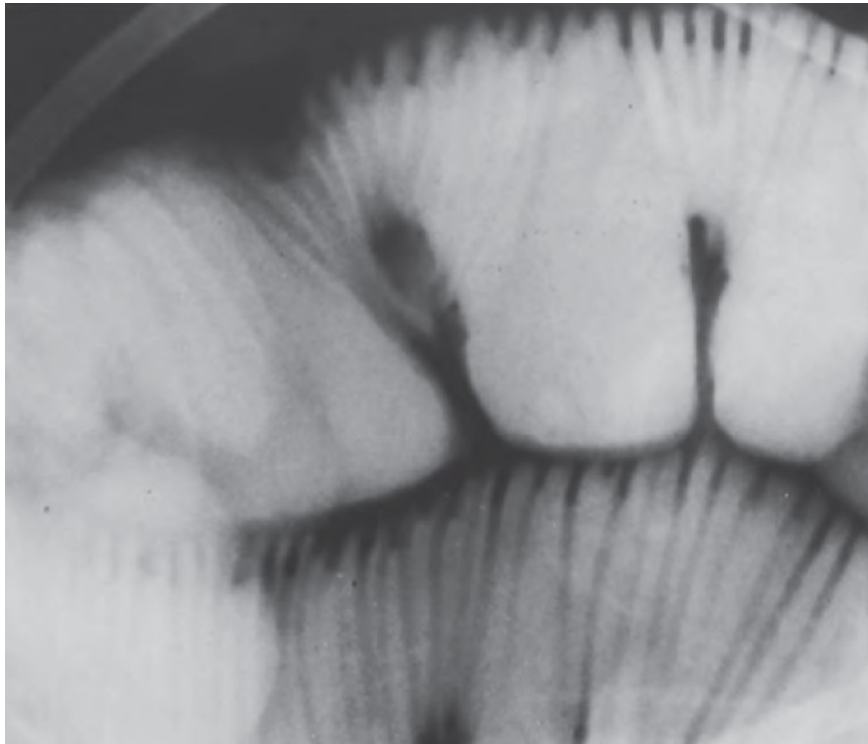
الف) Conical contracted cecum

ب) Stenotic ileocecal valve

ج) Short hourglass stricture

د) Peripheral enhancement in lymph nodes

۱۲) تصویر زیر مربوط به ترانزیت روده باریک از یک بیمار مبتلا به دردهای مزمن شکمی، اتساع و احساس نفخ می باشد. کدام یک از تشخیص‌های زیر بیشتر محتمل است؟ (گرینجر)



(د) اسکرودرمی

(ج) سلیاک

(ب) آنژیوادم

(الف) ماستوسیتوزیس

۱۳) در سی تی اسکن بیماری با شکایت دردهای متناوب شکمی و اپیزودهای مشکوک به انسداد که سابقه ناشناخته‌ای از جراحی روده‌ای در گذشته را ذکر می‌کند، تصویر تجمع لوپ‌های متسع روده باریک در سمت راست شکم قدام و لترال به کولون صعودی به چشم می‌خورد به صورتیکه لوپ‌ها در مجاورت جدار قدامی شکم واقع شده و بین لوپ‌ها و جدار شکم، چربی امتنوم دیده نمی‌شود. چه نوعی از Internal hernia بیشتر محتمل است؟ (گرینجر)

(الف) Transmesenteric

(ب) Periceal

(ج) Right paraduodenal

(د) Foramen of Winslow

۱۴) در سی تی اسکن یک بیمار با توده معده، کدام یک از موارد زیر در افتراق آدنوکارسینوم از لنفوم اولیه معده غلط می باشد؟ (گرینجر)

(الف) وجود fat plane پری گاستریک سالم، بیشتر به نفع لنفوم

(ب) درگیری غدد لنفاوی پایین تر از سطح ناف کلیه ها، بیشتر به نفع آدنوکارسینوم

(ج) ابتلا به HIV زمینه ای، بیشتر به نفع لنفوم

(د) وجود علائم انسدادی، بیشتر به نفع آدنوکارسینوم

۱۵) تصویر زیر مربوط به سی تی اسکن یک بیمار مبتلا به دیسفاژی و رگورژیتاسیون می باشد. محتملترین تشخیص کدام است؟ (گرینجر)



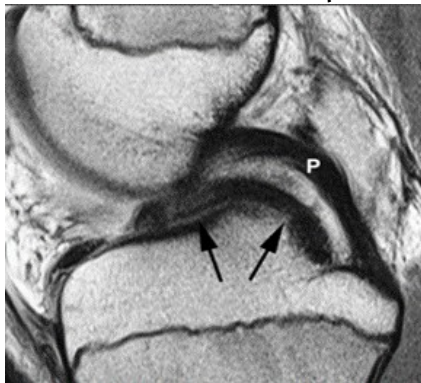
الف) دیورتیکول زنکر

ب) لیومیوما

ج) پولیپ فیبروواسکولار

د) کیست دوپلیکاسیون

۱۶) بیمار خانم ۱۷ ساله والیبالیست که در ماه گذشته دچار sport injury شده و از درد و locking زانو شاکی می باشد. در تصاویر سائیتال MRI تهیه شده از زانوی درگیر در قسمت تحتانی PCL و تقریباً موازی با آن تصویر یک ناحیه نواری شکل و با سیگنال پایین در سکانس های PDw و T2w مشاهده می شود. با توجه به تشخیص احتمالی کدام مورد پیشتر مورد انتظار است؟ (کاپلان)



الف) Absent Bow Tie sign in medial meniscus

ب) Medial patellofemoral ligament tear

ج) Complete tear of ACL

د) Wrisberg ligament thickening

۱۷) در ارزیابی سی تی اسکن یک بیمار مبتلا به SCC مری، وجود لنف نود با  $SAD > 10\text{mm}$  در کدام یک از نواحی زیر باعث بالاتر رفتن Stage بیماری خواهد شد؟ (گرینجر)

الف) غدد لنفاوی پری ازوفاجیال در تومور مری گردنی

ب) غدد لنفاوی سوپراکلاویکولار در تومور مری گردنی

ج) غدد لنفاوی ساب کارینال در تومور مری تحتانی

د) غدد لنفاوی تنه سلیاک در تومور مری تحتانی

۱۸) کدامیک از عوامل زیر با کاهش resolution تصاویر MRI همراه است؟ (کاپلان)

الف) بزرگ شدن FOV

ب) کم کردن ETL

ج) افزایش ماتریکس

د) کاهش slice thickness

۱۹) آقای ۲۸ ساله با سابقه هموفیلی A با درد و تورم راجعه زانو به مدت ۶ ماه مراجعه می‌نماید. در MRI افیوژن فراوان، ضخیم شدگی سینوویوم که در T2W با کاهش سیگنال همراه است و از بین رفتن غضروف مفصلی مشاهده می‌گردد. مجموعه یافته‌ها در این بیمار چگونه تفسیر می‌شود؟ (کاپلان)

الف) کاهش سیگنال سینوویوم در T2W مطرح‌کننده رسوب هموسیدرین بوده و منطبق با آرتریت هموفیلی است.

ب) یافته‌ها به نفع آرتریت سپتیک حاد بوده و نیاز به آسپیراسیون مفصل سریع مایع مفصلی است.

ج) از بین رفتن غضروف مفصل در زمینه بروز استئوآرتریت قابل توجه است نه آرتریت هموفیلی.

د) افیوژن و ضخیم شدن سینوویوم در بیماران هموفیلی یافته‌های نرمال بوده و مطرح‌کننده آرتریت نمی‌باشند.

۲۰) در تصویربرداری مفصل TMJ کدام orientation اختیاری و optional می‌باشد؟ (کاپلان)

الف) Sagittal with the mouth closed

ب) Sagittal with the mouth open

ج) Axial localizer image

د) Coronal oblique with the mouth closed

۲۱) کدام یک از گزینه‌های زیر از علل "پنوموپریتون بدون ایجاد علایم پریتونیت" محسوب نمی‌شود؟ (گرینجر)

الف) Day 10 after laparotomy

ب) Stercoral ulceration

ج) Vaginal-tubal entry of air

د) Tracking down from pneumomediastinum

۲۲) بیمار ۶۰ ساله دیابتی با درد شانه و محدودیت حرکت مراجعه می‌نماید. در MRI افیوژن غیریکنواخت قابل توجه، افزایش ضخامت سینوویال به همراه انهناسمنت و تورم نسج نرم پری آرتیکولار مشهود است. گام بعدی توصیه شده در بیمار کدام است؟ (کاپلان)

الف) نیاز به اقدام تشخیصی بیشتر نیست و توصیه به فیزیوتراپی برای بهبود حرکات مفصل می‌گردد

ب) انجام اسکن استخوان جهت بررسی استئومیلیت

ج) آسپیراسیون و کشت مایع مفصل جهت تایید آرتریت سپتیک

د) بررسی MRI مجدد یک ماه پس از مصرف NSAID

۲۳) کف تونل اولنا (Guyon's Canal) از کدامیک از گزینه‌های زیر تشکیل شده است؟ (کاپلان)

الف) Flexor retinaculum and hypothenar musculature

ب) Pisiform bone

ج) Ulnar styloid process

د) Ulnar collateral ligament

۲۴) کدامیک از مشخصات زیر در بررسی پاسخ به درمان تومورهای استخوان در MRI از ارزش کمتری برخوردار است؟ (کاپلان)

الف) سیگنال تومور در سکانس T2W

ب) سایز تومور

ج) میزان انهناسمنت پس از تزریق

د) ادم اطراف ضایعه

۲۵) در مورد بوردرهای zone 2 (پاراتراکئال فوقانی) در نقشه‌برداری غدد لنفاوی مدیاستن International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) کدام گزینه غلط است؟ (گرینجر)

الف) بوردر تحتانی این فضا در سمت راست، بوردر فوقانی ورید آزیگوس است.

ب) بوردر فوقانی مانوبریوم استرنوم در هر دو سمت بوردر فوقانی آن را تشکیل می‌دهد.

ج) حد فاصل فضای پاراتراکئال فوقانی راست و چپ، بوردر لترال چپ تراشه است.

د) بوردر تحتانی این فضا در سمت چپ، مرز فوقانی قوس آئورت است.

(۲۶) در سی تی اسکن بیمار ترومایی یافته های زیر دیده می شود:  
"لوسنسی خطی در سراسر کبد در مجاورت محل دیافراگم، قرارگیری کبد در تماس با دنده های خلفی توراکس، ضخیم شدگی کروس دیافراگم"

با توجه به تشخیص شما، کدام یک از یافته های زیر ممکن است در تصاویر این بیمار دیده شود؟ (گرینجر)

الف) Sandwich sign      ب) Crow feet sign      ج) Hump sign      د) Branching tree sign

(۲۷) در خانم ۲۴ ساله مصدوم در ورزش فوتبال که دچار پارگی ACL شده است، همراهی کدام یک از یافته های زیر اندیکاسیون جراحی در اسرع وقت را دارد؟ (کاپلان)

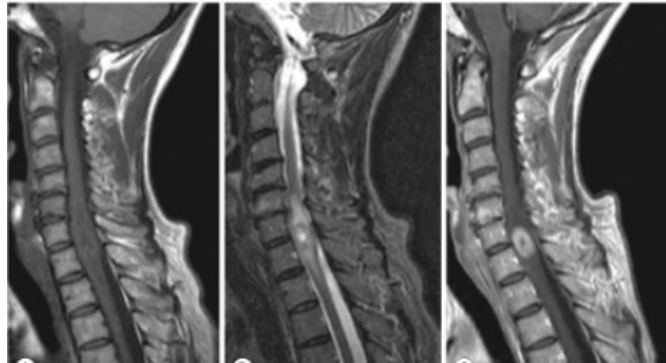
الف) پارگی MCL

ب) Posterolateral corner injury

ج) Medial meniscus tear

د) وجود همارتروز و پارگی منیسک لترال

(۲۸) بیمار آقای ۴۵ ساله با ضعف اندام های تحتانی مراجعه کرده است. با توجه به تصاویر MRI کدام گزینه صحیح می باشد؟ (گرینجر)



الف) حدود ضایعه نامشخص و انفیلتراتیو است

ب) پس از دریافت کنتراست شواهد انهانسمنت ناهمگن و خفیف دیده می شود

ج) وجود "cap sign" ناشی از تجمع هموسیدرین در قطب های تومور، به نفع این ضایعه است

د) کیست های درون توموری و اطراف توموری (polar cysts) شایع هستند.

(۲۹) بیمار ۶۲ ساله ای با درد کمر مراجعه نموده است. تصویر اگزیال MRI بیمار نمایش داده شده است. با توجه به نمای گرفتاری محتمل ترین تشخیص کدام است؟ (کاپلان)



د) کندروسارکوم

ج) لنفوم

ب) میلوم

الف) متاستاز

(۳۰) دوندۀ ۴۲ ساله با درد پا در هنگام تحمل وزن مراجعه می نماید. در MRI مچ پا افزایش سیگنال منتشر در تالوس در تصاویر T2W FS بدون وجود خط شکستگی مشخص یا نامنظمی کورتکس مشهود است. کدام نتیجه گیری زیر را منطقی می دانید؟ (کاپلان)

الف) با تشخیص احتمالی سندرم ادم مغز استخوان، درمان حمایتی کفایت می کند.

ب) با احتمال stress fracture نیاز به مشاوره ارتوپدی وجود دارد.

ج) با احتمال مراحل اولیه استئومیلیت درمان آنتی بیوتیکی باید شروع شود.

د) برای دوندۀ این یافته ها طبیعی هستند و نیاز به اقدام بیشتر وجود ندارد.

(۳۱) کدام سکانس MRI برای ارزیابی وسعت تومورهای استخوان و نسج نرم و بررسی مجاورت آنها با نسوج اطراف برای staging بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد؟ (کاپلان)

د) DWI

ج) GRE

ب) PD

الف) T1W

۳۲) شایعترین یافته MRI در جریان آسیب های تروماتیک اعصاب محیطی کدام است؟ (کاپلان)

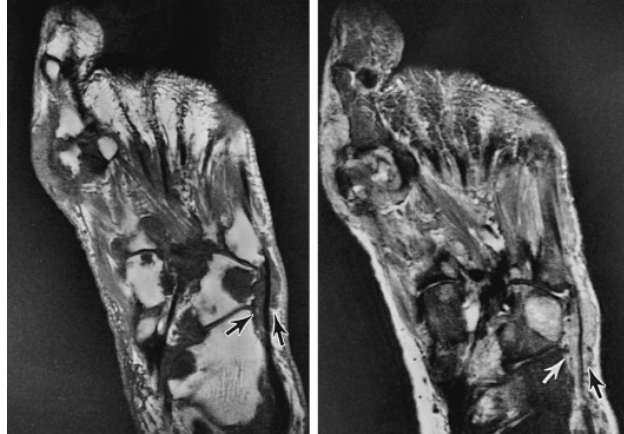
الف) افزایش سیگنال عصب آسیب دیده در T1W

ب) افزایش سیگنال عصب آسیب دیده در سکانس های حساس به مایع

ج) کاهش سیگنال عصب آسیب دیده در تصاویر T2W

د) افزایش ضخامت غلاف عصب بدون تغییر سیگنال

۳۳) تصاویر سکانس های T1 و STIR پای آقای میانسالی که با درد مراجعه نموده است نمایش داده شده است. فلش ها نمایانگر کدام گزینه می باشند؟ (کاپلان)



الف) رسوب کلسیم

ب) تومور سلول ژانت (GCT)

ج) توفوس نقرسی

د) متاستاز

۳۴) در بیماری که در معرض Repetitive valgus injury در ارنج میباشد کدام یافته کمتر مورد انتظار است؟ (کاپلان)

الف) Increased T2w signal intensity in lateral ulnar collateral ligament

ب) Increased T1w and T2w signal intensity of medial compartment tendons of elbow

ج) Thickening of ulnar collateral ligament bundles

د) Disruption of pronator-flexor muscle and tendons group

۳۵) گزارش تصویربرداری خانم ۲۲ ساله ای با سابقه اپی لپسی بصورت زیر است:

کاهش حجم و افزایش سیگنال در سکانس T2w / FLAIR در هیپوکامپ چپ مشهود است.

مشاهده کدامیک از موارد زیر در این بیمار قابل انتظار نیست؟ (گرینجر)

الف) دیسپلازی کورتیکال

ب) آتروفی مامیلاری بادی سمت چپ

ج) هیپرتروفی فورنیکس چپ

د) اتساع شاخ تمپورال چپ

۳۶) بیمار ۴۰ ساله HIV+ که ۶ هفته قبل درمان با CART را شروع کرده است. اکنون با پیشرفت اختلالات شناختی علی رغم کاهش viral load مراجعه کرده است. کدامیک از موارد زیر محتمل تر است؟ (گرینجر)

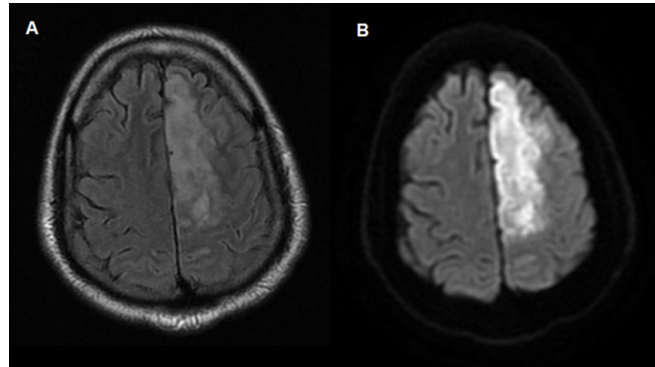
الف) توکسوپلاسموزیس

ب) PML

ج) HIV encephalopathy

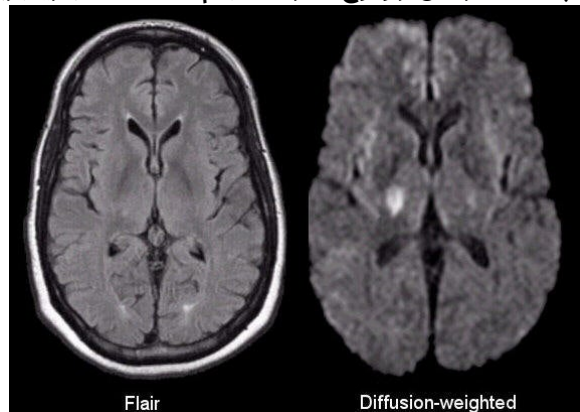
د) IRIS

۳۷) با توجه به نمای تصویر مقابل ریسک هموراژی در ضایعه مذکور با وجود کدامیک از موارد زیر افزایش می یابد؟ (گرینجر)



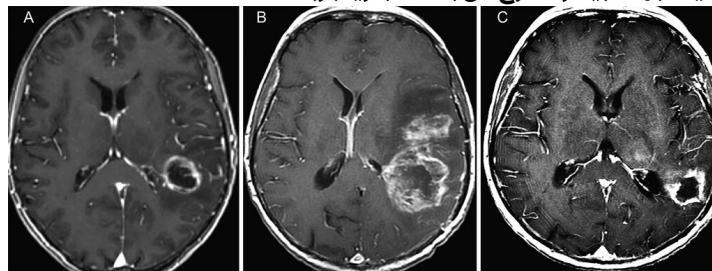
الف) دیابت      ب) هیپرتانسیون      ج) هیپرلیپیدمی      د) اورمی

۳۸) با توجه به نمای مقابل، تصویربرداری در چه فاصله زمانی از وقوع انفارکت انجام شده است؟ (گرینجر)



الف) ۲۴ ساعت      ب) ۶ ساعت      ج) ۱۲ ساعت      د) ۲ ساعت

۳۹) آقای ۶۶ ساله‌ای با تومور مقابل در تصویر A تحت کمورادیاسیون قرار می‌گیرد. تصویر B مربوط به ۸ هفته پس از درمان و تصویر C مربوط به ۱۸ هفته پس از درمان است. کدامیک جهت بیمار مطرح می‌باشد؟ (گرینجر)



الف) Pseudoprogression      ب) Radiation necrosis      ج) Pseudoresponse      د) Progressive disease

۴۰) مشاهده کدامیک از یافته‌های زیر در گلیوم‌های (IDH mutant with 1p19q codeletion) به نفع پیشرفت به سمت آناپلازی می‌باشد؟ (گرینجر)

الف) وجود انهناسمنت با کنتراست

ب) Flair mismatch sign

ج) وجود پیک لیپید-لاکتات در MRS

د) افزایش rCBV در پرفیوژن ام آر آی

۴۱) کدامیک از لندمارک‌های زیر بعنوان خط Baseline تصویربرداری برای انجام پروسیجرهای استریوتاکتیک بکار می‌رود؟ (گرینجر)

الف) خط واصل کام سخت و فورامن مگنوم

ب) خط واصل Anterior commissure و Posterior commissure

ج) خط واصل Corona radiata و کورپوس کالوزوم

د) خط واصل Superior longitudinal fasciculus و Inferior longitudinal fasciculus

(۴۲) بیمار آقای ۴۷ ساله با سابقه شکستگی قدیمی پروگزیمال بازو اکنون با شکایت پاراستزی و درد مزمن در قسمت فوقانی خلفی بازو تحت MRI شانه درگیر و MRI گردن قرار می‌گیرند. دیسکوپاتی قابل توجهی رویت نشد و سایر یافته‌ها شامل آتروفی عضله Teres minor با سیگنال بالا در T1w، تندینوز در subscapularis tendon و تغییرات دژنراتیو خفیف در مفصل اکرومیوکلایوئیکولار می‌باشد. تشخیص محتمل کدام است؟ (کاپلان)

الف) Suprascapular nerve entrapment

ب) Subacromial impingement

ج) Parsonage-Turner Syndrome

د) Quadrilateral space syndrome

(۴۳) بیمار خانم ۵۵ ساله که از درد شانه هنگام elevation & internal rotation شاکی می‌باشد. از ایشان MRI شانه از سمت درگیر تهیه می‌شود؛ کدامیک از یافته‌های بالینی و تصویربرداری زیر از ارتباط کمتری با impingement syndrome دارد؟ (کاپلان)

الف) الگوی درد

ب) Type I configuration of acromion

ج) تغییرات دژنراتیو و استئوفیت تحتانی در مفصل اکرومیوکلایوئیکولار

د) Low lying acromion

(۴۴) خانم ۴۲ ساله با سابقه ی خون ریزی های نامنظم مراجعه کرده است. در سونوگرافی ترنس وازینال افزایش فوکل ضخامت آندومتر تا حدود ۱۲ میلی‌متر همراه با وجود کانون های کیستیک کوچک در این ناحیه دیده می‌شود. یک رگ برجسته وارد این ناحیه می‌شود و جانکشن آندومیومترال طبیعی است. کدام تشخیص را محتمل تر می‌دانید؟ (گرینجر)

الف) فوکل آدنومیوزیس

ب) آندومیتریال پولیپ

ج) آندومیتریال کنسر

د) آندومیتریال هیپرپلازی

(۴۵) خانم ۲۵ ساله با پیرودهای نامنظم و موهای زاید چانه و دور ناف مراجعه کرده است. در سونوگرافی انجام شده، حجم تخمدان ها ۲۵ سی‌سی در سمت راست و ۱۲ سی‌سی در سمت چپ می‌باشند. یک فولیکول غالب ۱۸ میلی‌متری در تخمدان راست دیده می‌شود. کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟ (گرینجر)

الف) تکرار سونوگرافی ۸ تا ۱۲ هفته بعد

ب) تکرار سونوگرافی در فاز فولیکولار سیکل بعد

ج) تکرار سونوگرافی در فاز لوتئال سیکل بعد

د) شروع درمان های هورمونی

(۴۶) در ارزیابی خانم ۴۸ ساله با درد های مزمن لگنی و خونریزی های نامنظم، یافته های زیر در گزارش MRI آورده شدند: کیست های متعدد در هر دو تخمدان با سیگنال بالا در T1 و سیگنال پایین در T2 دیده می‌شود. هر دو تخمدان به کناره های رحم نزدیک شده و ندول های هایپو سیگنال در کلدوساک دیده می‌شود. همچنین یک کیست با سیگنال بینابینی در T1 و T2 و دارای جدار ضخیم نامنظم در تخمدان راست مشهود است.

کدام تشخیص بر اساس یافته ها محتمل بوده و کدام همراهی مهم را بایستی در نظر داشت؟ (گرینجر)

الف) آندومتریوز لگن - آدنومیوزیس

ب) تغییر بدخیم آندومتریوما - آدنومیوزیس

ج) آندومتریوز لگن - هیپرپلازی آندومتر

د) تغییر بدخیم آندومتریوما - هیپرپلازی آندومتر

(۴۷) بر اساس معیارهای IOTA کدامیک از نماهای زیر به نفع ضایعه بدخیم می‌باشد؟ (گرینجر)

الف) جز سالیید با سایه خلفی

ب) کیست مولتی لوکولار ۱۲۰ میلیمتری

ج) جز سالیید ۵ میلیمتری در ضایعه

د) وجود یک پاپیلری پروجکشن

۴۸) خانم ۴۸ ساله مورد کانسر برست تحت درمان تاموکسیفن می باشد. در ارزیابی سونوگرافی ترنس واژینال، آندومتر ۹ میلی متر می باشد و به صورت منتشر، هتروژن و حاوی کانون های کیستیک در ناحیه جانکشنال بوده و جانکشن آندومیومتریال محو می باشد. کدام یک از اقدامات زیر را توصیه می نمایید؟ (رومک)

(الف) آندومتریال بیوپسی

(ب) سونو هیستروگرافی

(ج) انجام MRI

(د) فالوآپ سونو گرافی

۴۹) در بیمار خانم ۳۸ ساله با تشخیص بالینی و بیوپسی SCC سرویکس، کدامیک از موارد زیر همراه با FIGO stage بالاتری می باشد؟ (گرینجر)

(الف) درگیری استروما و آندوسرویکس

(ب) درگیری سروز رکتوم

(ج) هیدرونفروز

(د) عدم رویت حلقه low T2 استرما

۵۰) در سونوگرافی ترنس واژینال از خانم ۳۹ ساله با منوراژی و دردهای لگنی رحم به ابعاد ۱۱۰ \* ۶۵ \* ۴۵ میلی متر همراه با اکوی میومتریال هتروژن و محو شدن جانکشن اندومیومتریال دیده می شود. تخمدان ها ابعاد و نمای نرمال دارد. کدام تشخیص را عامل علائم بیمار می دانید؟ (رومک)

(الف) آدنومیوزیس

(ب) آندومتریوزیس

(ج) لیومیوماتوزیس

(د) اندومتریال پولیپ

۵۱) در در فتگی لترال پاتلا کدام مورد زیر کمتر محتمل است؟ (کاپلان)

(الف) پارگی lateral patellofemoral ligament

(ب) افیوژن مفصلی

(ج) آسیب غضروف در فاست مدیال پاتلا

(د) ادم مغز استخوان در lateral trochlear groove

۵۲) با توجه به تصویر زیر کدامیک از موارد زیر جزو علل آن قرار می گیرد؟ (گرینجر)



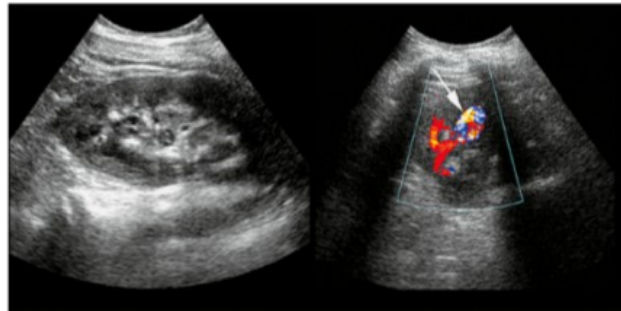
(الف) نکروز کورتیکال کلیه

(ب) هایپرپاراتیروئیدیسم

(ج) گلوMERولونفریت

(د) سندرم آلپورت

(۵۳) خانم جوان با شک به گلو مریولونفریت تحت بیوپسی کلیه قرار گرفته است. در سونوگرافی gray-scale و کالر داپلر روز پس از انجام پروسیجر، تصویر زیر مشهود است؛ با توجه به محتمل‌ترین تشخیص کدامیک از گزینه‌های زیر جزو سایر یافته‌های آن نمی‌باشد؟ (روماک)



الف) افزایش RI شریانی

ب) جریان دیاستولیک توربولانت در Arterial Limb

ج) نبض شریانی در ورید درناژ شونده

د) Spectral Broadening

(۵۴) در بررسی VCUG کودک ۴ ساله با سابقه هیدرونفروز جنینی، ریفلاکس ماده حاجب به درون حالب و لگنچه کلیه دیده می‌شود اما کالیس‌ها متسع نمی‌باشند. ریفلاکس ادراری وی در کدام گرید قرار دارد؟ (گرینجر)

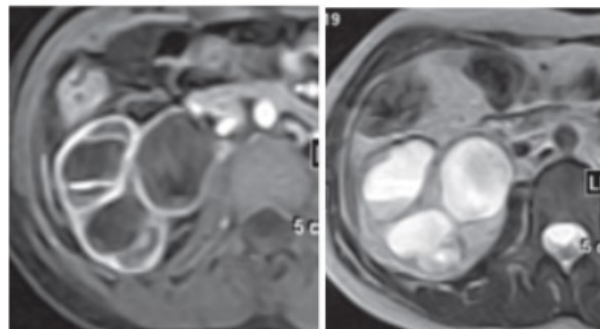
الف) گرید I

ب) گرید II

ج) گرید III

د) گرید IV

(۵۵) آقای مسن با تب، لرز و درد پهلوی مراجعه کرده است. با توجه به تشخیص محتمل طبق تصویر زیر کدام عبارت غلط است؟ (گرینجر)



الف) جزو اورژانس‌ها محسوب شده و در صورت عدم درناژ فوق منجر به آسیب دائمی کلیه می‌شود

ب) MRI روش ارزیابی تصویربرداری انتخابی در بیماری فوق است

ج) در موارد مشکوک به حالت فوق، انجام IVU توصیه نمی‌گردد

د) استفاده از سکانس DWI به افتراق حالت فوق از هیدرونفروز کمک می‌کند

(۵۶) آقای ۲۶ ساله راکب موتور سیکلت به دنبال تصادف با سرعت بالا با درد و اکیموز پهلوی چپ به اورژانس منتقل شده است. در بررسی سی‌تی اسکن با پروتکل-تروما، شواهد هماتوم در فضای پری نفریک به همراه لیسراسیون به عمق ۱۳ میلی‌متر در پارانشیم کلیه بدون گسترش به مجاری جمع‌کننده و بدون اکستراواژیشن ماده حاجب دیده می‌شود. کدام عبارت صحیح است؟ (گرینجر)

الف) آسیب گرید III مطرح است

ب) در صورت عدم درمان منجر به افزایش Cr و سپتی سمی می‌شود

ج) نیاز به مداخله فوری جراحی دارد

د) نیاز به مداخله آنژیوگرافیک فوری دارد

**۵۷) کدامیک از جملات زیر در بررسی سونوگرافی کانسر پروستات غلط است؟ (روماک)**

- الف) حدود ۷۰٪ کانسرهای از زون پرفیرال پروستات منشأ می‌گیرند  
 ب) حدود ۳۰ تا ۵۰٪ کانسرهای پروستات در سونوگرافی ترانس رکتال قابل مشاهده‌اند  
 ج) تومورهای ایزواکوئیک نسبت به انواع هایپواکو، تهاجمی‌تر هستند  
 د) در صورتی درگیری منتشر زون پرفیرال، اکوی آن نسبت به inner gland کاهش می‌یابد

**۵۸) کدامیک از سکانس‌های MRI جهت ارزیابی پاسخ به Ablation تومور کبد مفیدتر است؟ (گرینجر)**

- الف) DWI      ب) Heavily T2      ج) Subtraction T1w      د) ADC

**۵۹) در کدام موارد زیر، MRI نسبت به سی‌تی‌اسکن، نقش تشخیصی بالاتری دارد؟ (گرینجر)**

- الف) افتراق انکوسیتوما از RCC نوع کروموفوب  
 ب) افتراق ترومبوز بدخیم از ترومبوز خوش خیم  
 ج) افتراق لنفادنوپاتی‌های راکتیو از موارد بدخیم  
 د) افتراق هیپرتروفی ستون برتین از تومور واقعی

**۶۰) تشخیص تنگی با استفاده از طیف داپلر در بررسی اسپیکترال شریان‌های کاروتید کدام یافته بیشترین ارزش را برای تشخیص تنگی بیش از ۷۰ درصد در شریان اینترنال کاروتید دارد؟ (روماک)**

- الف) نسبت سرعت سیستولی ICA به CCA کمتر از ۲  
 ب) وجود پنجره طیفی واضح در داپلر  
 ج) معکوس شدن جریان در ICA به CCA  
 د) افزایش چشمگیر سرعت سیستولی (PSV)

**۶۱) در سونوگرافی داپلر طیفی (Spectral Doppler)، جریان طبیعی شریان‌های اندام تحتانی چگونه توصیف می‌شود؟ (روماک)**

- الف) تری‌فازیک با مقاومت بالا  
 ب) مونوفازیک  
 ج) بی‌فازیک با سرعت پایین  
 د) مداوم و یکنواخت

**۶۲) مردی ۶۵ ساله با سابقه درد مزمن شانه و محدودیت در بالا آوردن بازو به کلینیک مراجعه کرده است. در بررسی سونوگرافی، شکاف هیپو اکو در ضخامت کامل تاندون سوپرااسپیناتوس با نمای تقرر در سطح بورس و debris در فاصله بین تاندون و توبروزیته بزرگ مشاهده شد. همچنین خط هیپر اکو در سطح غضروف مفصل هومرال دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ ("cartilage interface sign") (روماک)**

- الف) پارگی نسبی سطح بورس تاندون سوپرااسپیناتوس  
 ب) تندینوزیس سوپرااسپیناتوس  
 ج) پارگی تمام ضخامت تاندون سوپرااسپیناتوس  
 د) التهاب ساب‌دلتوئید بورس

**۶۳) بیماری با سابقه سرطان پستان، با یک توده جدید ۱.۵ سانتی‌متری در آدرنال مراجعه کرده است. کدام اقدام تشخیصی مناسب‌تر است؟ (روماک)**

- الف) پیگیری با سی تی ۱۲ ماه بعد  
 ب) biopsy or PET-CT  
 ج) نادیده گرفتن ضایعه به علت اندازه کوچک  
 د) MRI with gad

**۶۴) چه ویژگی سونوگرافیک به تمایز کیست‌های پریتونئال اینکلوزن Peritoneal Inclusion Cysts از سایر ضایعات لگنی مانند کیست‌های تخمدانی کمک می‌کند؟ (روماک)**

- الف) وجود تخمدان طبیعی در داخل یا حاشیه کیست اینکلوزن.  
 ب) حضور مایع آزاد با ذرات معلق در کل حفره پریتونئال.  
 ج) مشاهده ندول‌های هیپو اکوئیک روی سطح پریتونئال و بیسرال.  
 د) وجود توده‌های اکوژنیک با سایه صوتی پشتی (posterior acoustic shadowing).

(۶۵) یک رادیولوژیست در حال بررسی بیمار ۷۰ ساله‌ای با سابقه سیگار کشیدن است که برای غربالگری آنوریسم آئورت شکمی ارجاع شده است. با توجه به یافته‌های سونوگرافی که قطر آئورت اینفرارنال را ۳.۲ سانتی‌متر نشان می‌دهد، چه اقدامی باید انجام شود؟ (روماک)

(الف) بیمار را برای ترمیم فوری آئورت (EVAR یا جراحی باز) ارجاع دهید.

(ب) بیمار را در برنامه نظارتی با سونوگرافی هر ۶ ماه یک‌بار قرار دهید.

(ج) بیمار را در برنامه نظارتی با سونوگرافی هر ۲ تا ۳ سال یک‌بار قرار دهید.

(د) بیمار را برای تصویربرداری فوری با CT ارجاع دهید تا آنوریسم تأیید شود.

(۶۶) یک رادیولوژیست در حال تنظیم دستگاه سونوگرافی برای تصویربرداری از یک بافت عمیق در بیمار است و نیاز به حداکثر نفوذ صوت دارد کدام اقدام بهترین نتیجه را برای بهبود نفوذ صوت خواهد داشت؟ (روماک)

(الف) افزایش فرکانس مبدل برای بهبود وضوح تصویر.

(ب) کاهش فرکانس مبدل برای کاهش تضعیف صدا.

(ج) افزایش قدرت خروجی دستگاه بدون در نظر گرفتن PRF.

(د) تنظیم زاویه پروب برای ایجاد انعکاس آینه‌ای از بافت.

(۶۷) کدام ویژگی به طور خاص با اختلالات لنفوپرولیفراتیو پس از پیوند (PTLD) مرتبط است؟ (گرینجر)

(الف) درگیری سیستم عصبی مرکزی در اکثر موارد شایع است.

(ب) موارد مرتبط با EBV معمولاً زودتر از موارد غیرمرتبط با EBV رخ می‌دهند.

(ج) درگیری گره‌های لنفاوی محیطی شایع‌تر از درگیری خارج گره‌ای است.

(د) کمترین میزان بروز در دریافت‌کنندگان پیوند قلب-ریه مشاهده می‌شود.

(۶۸) مردی ۶۵ ساله با سابقه سیگار طولانی‌مدت و علائم تنفسی مزمن، در عکس ساده قفسه سینه یک ندول در لوب فوقانی راست دارد. جهت تصمیم‌گیری برای جراحی با هدف درمانی، کدام روش تصویربرداری در مرحله بعدی برای staging کامل و جلوگیری از توراکتومی غیرضروری مناسب‌تر است؟ (گرینجر)

(الف) MRI مغز و قفسه سینه

(ب) CT بدون کنتراست قفسه سینه

(ج) PET/CT با  $^{18}\text{F-FDG}$

(د) سونوگرافی قفسه سینه با FNA ندول

(۶۹) مرد ۵۵ ساله‌ای با سابقه آرتریت قبلی با درد حاد و تورم در مفصل متاتارسوفالانژیال اول مراجعه کرده است. در سونوگرافی، خطی هیپراکو در امتداد سطح غضروف مفصلی هیپو اکو دیده می‌شود که با کورتکس زیرین، علامت "double contour sign" ایجاد کرده است. تشخیص احتمالی کدام است؟ (روماک)

(الف) کندروکلسینوز

(ب) آرتریت سپتیک

(ج) نقرس فعال

(د) ضخامت طبیعی غضروف مفصلی در افراد میانسال

(۷۰) خانم ۵۱ ساله با ندول ۱۶ میلی‌متر در لوب راست تیروئید به شما مراجعه کرده است. یافته‌های سونوگرافی به شرح زیر است:

Composition: Solid

Echogenicity: Hypoechoic

Shape: Taller-than-wide

Margin: Irregular

(Echogenic foci: Punctate echogenic foci (microcalcifications

بر اساس سیستم TIRADS (ACR TI-RADS) این ندول را محاسبه کنید سپس اقدام درمانی مناسب را انتخاب نمایید. (روماک)

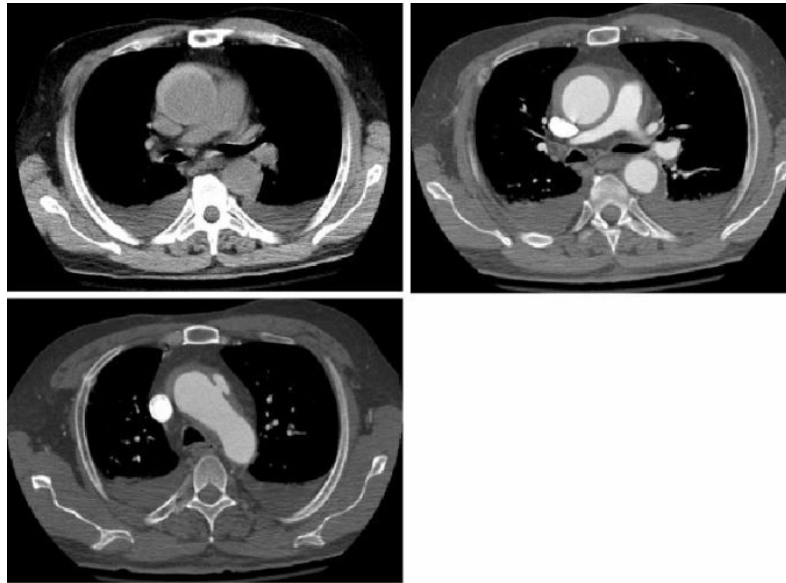
(الف) فقط پیگیری با سونوگرافی و TR4

(ب) انجام TR4 و FNA

(ج) انجام TR5 و FNA

(د) تیروئیدکتومی و TR5

۷۱) تصویر زیر مربوط به سی تی اسکن بدون تزریق و سی تی آنژیوگرافی آئورت در بیماری است که به دلیل درد قفسه سینه مراجعه کرده است. تشخیص کدام است؟ (گرینجر)



الف) Intramural hematoma و penetrating atherosclerotic ulcer

ب) Aortic intimal dissection و pseudoaneurysm

ج) Intramural hematoma و pseudoaneurysm

د) Aortic intimal dissection و penetrating atherosclerotic ulcer

۷۲) روش تصویربرداری Gold standard برای تشخیص Distal chronic pulmonary emboli کدام است؟ (گرینجر)

الف) Ventilation/perfusion scan

ب) Pulmonary angiography

ج) Dual energy CT scan

د) Perfusion MRI

۷۳) کدام یک از موارد زیر در خصوص نمای LGE و ویژگی های native T1/ECV در آمیلوئیدوز (AL) و transthyretin (ATTR) صحیح است؟ (گرینجر)

الف) در AL نمای LGE بیشتر به صورت global transmural همراه با اختلال در myocardial nulling است و اغلب native T1 کمتر در مقایسه با ATTR دارد.

ب) در ATTR نمای LGE اغلب به صورت global subendocardial است و native T1 در آن در مقایسه با AL به شدت بالاتر است.

ج) در ATTR نمای LGE بیشتر به صورت global transmural است و ECV در آن در مقایسه با AL بالاتر است.

د) در AL و ATTR نمای LGE و ویژگی native T1 مشابه است و افتراق آنها با MRI امکانپذیر نیست.

۷۴) در سی تی آنژیوگرافی نوزاد مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی حفرات قلب و عروق بزرگ مدیاستن نمای AV-discordance و VA-discordance به طور همزمان دیده می شود. در خصوص این بیمار کدام گزینه صحیح است؟ (گرینجر)

الف) تظاهر اولیه بیماری در دوران نوزادی به صورت سیانوز می باشد.

ب) این بیمار در نهایت دچار systemic ventricular failure می شود.

ج) این اختلال اغلب به صورت ایزوله و بدون همراهی با سایر اختلالات قلبی می باشد.

د) این بیماران برخلاف بیماران TGA که تحت جراحی atrial switch قرار گرفته اند اغلب تا پایان عمر علامتدار نمی شوند.

۷۵) خونسازی به دیواره لترال بطن چپ توسط کدام شریان کرونر انجام می شود؟ (گرینجر)

الف) Diagonal Artery

ب) Obtus Marginal Artery

ج) Acute Marginal Artery

د) Posterior Descending Artery

(۷۶) در بیماری با سابقه پیوند کلیه که با تب خفیف، تعریق شبانه، ضعف عمومی و کاهش وزن مراجعه کرده است در سی تی اسکن قفسه سینه در قسمت محیطی نواحی تحتانی هر دو ریه کانسالیدیشن با گسترش پری لوبولار دیده می شود. با توجه به تشخیص احتمالی در صورت تجویز کورتیکواستروئید چه تغییری در تصویر سی تی اسکن ممکن است ایجاد شود؟ (گرینجر)

الف) از بین رفتن قابل توجه نواحی کانسالیدیشن

- ب) عدم تغییر در نمای یافته های سی تی اسکن  
ج) گسترش کانسالیدیشن به داخل لوبولها و ایجاد نمای confluent  
د) گسترش انفیلتراسیون به سایر نواحی ریه و تشدید درگیری ریه

(۷۷) بیمار آقای ۴۰ ساله ای است که به دلیل ترومای ناشی از تصادف جاده ای به اورژانس منتقل شده است. در CXR نمای پهن شدن مدیاستن دیده شد. در سی تی اسکن بدون تزریق قفسه سینه هماتوم در قسمت فوقانی مدیاستن قدامی دیده می شود. حاشیه آئورت توراسیک به صورت صاف و well-defined دیده می شود که با چربی مدیاستن احاطه شده است. کدام گزینه صحیح است؟ (گرینجر)

- الف) این نما مطرح کننده grade I آسیب در محل ایسموس آئورت توراسیک می باشد.  
ب) این نما مطرح کننده خونریزی از وریدهای کوچک مدیاستن می باشد.  
ج) در صورت stable بودن بیمار catheter angiography از جهت بررسی آسیب اینتیمیا توصیه می شود.  
د) درمان conservative و پیگیری با CT aortography چند روز بعد توصیه می شود.

(۷۸) کودک ۴ ساله ای با سابقه بیماری خونی با درد شدید LUQ به بیمارستان مراجعه نموده و در سونوگرافی طحال بزرگ و هتروژن و حاوی تعدادی کانون هایپواکو می باشد محتملترین تشخیص کدام است؟ (روماک)

- الف) Homozygotic sickle cell-Autosplenectomy  
ب) Major thalassemia-Hypersplenism  
ج) Homozygotic sickle cell-Acute splenic sequestration  
د) Intermediate thalassemia-Splenic infarct

(۷۹) کدامیک شایعترین ضایعه پانکراس در بیماران VHL می باشد؟ (روماک)

- الف) کیست های متعدد ب) لیپوماتوز ج) تومور نورواندوکراین د) ادنوکارسینوم

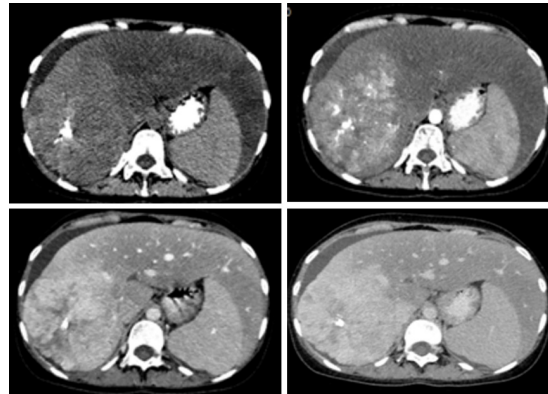
(۸۰) در مورد ضایعات کبدی کدامیک درست است؟ (روماک)

- الف) معمولا متاستاز های سیستیک در سونوگرافی از کیستهای ساده قابل افتراق نیستند  
ب) ضایعات کبدی لنفوم می توانند anechoic و دارای سپتا بوده و آبسه را تقلید کنند  
ج) ضایعات هایپواکو متعدد شایعترین تظاهر لنفوم با درگیری ثانویه کبد می باشد  
د) نمای bull's eye نمای اختصاصی متاستاز کنسر موسینوس کولون می باشد

(۸۱) بیماری که با درد RUQ مراجعه کرده با اتساع مجاری صفراوی داخل کبدی و نمای مشکوک به سنگ در CHD در سونوگرافی، تحت ERCP قرار می گیرد اما سنگی خارج نمی شود و در ERCP تنگی CHD رویت می شود و بیمار جهت رد کلانژیوکارسینوم تحت MRCP قرار می گیرد. در تصاویر MRCP تنگی smooth به طول حدود ۲ سانتی متر در CHD دیده می شود که به سمت راست تقعر دارد و پروگزیمال به آن مجاری داخل کبدی دیلاته و دیستال به آن، کلدوک کلابه است. محتملترین تشخیص کدام است؟ (گرینجر)

- الف) کلانژیوکارسینوم پری داکتال  
ب) سندرم میریزی  
ج) اثر شریان هپاتیک  
د) تومور کیسه صفرا با تهاجم به ناف کبد

۸۲) آقای ۲۹ ساله با احساس درد RUQ تحت سی تی اسکن قرار گرفته است. تصاویر بدون کنتراست، فازهای شریانی، پورتال و وریدی را مشاهده می‌کنید. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟ (گرینجر)



الف) همانژیوم

ب) FNH

ج) فیبرولاملار کارسینوم

د) آدنوم

۸۳) کدام یک در مورد مدیریت ضایعه کیستیک ذکر شده در پانکراس غلط است؟ (گرینجر)

الف) ضایعه لبوله متشکل از کیست‌های بیشمار کوچک با اسکار مرکزی کلسیفیه، خوش‌خیم است، در صورت وجود علائم، اقدام درمانی (جراحی) انجام می‌شود، در غیر این صورت اقدامی لازم نیست.

ب) ضایعه کیستیک مرتبط با مجرای اصلی در سر پانکراس با ندول انهنسینگ کوچک‌تر از ۵ م م high risk stigmata دارد و باید جراحی شود.

ج) اتساع منتشر مجرای اصلی پانکراس تا ۱۱ م م بدون ضایعه انسدادی و باز و گشاد بودن پاپی، باید جراحی شود.

د) یک کیست اتفاقی ۱۰ م م در تنه پانکراس به علت ریسک آدنوکارسینوم در سایر قسمت‌های پانکراس باید تحت فالوآپ قرار گیرد و نمی‌توان از آن چشم‌پوشی کرد.

۸۴) در بررسی سونوگرافیک خانم جوانی که با درد حاد LLQ مراجعه کرده در محل درد بیمار یک توده اکوژن کوچک بیضوی حدود ۲ سانتی متر و non-compressible با هاله هایپواکو دیده می‌شود، محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (روماک)

الف) Epiploic appendagitis

ب) Ovarian dermoid

ج) Diverticulitis

د) Omental infarct

۸۵) کدامیک در مورد کله سیستیت گانگرنه نادرست است؟ (روماک)

الف) در مراحل اول فقط ممکن است اتساع کیسه صفرا و ادم جدار دیده شود

ب) علامت مورفی یک یافته شایع و کمک کننده است

ج) مامبران‌های جدا شده و خون به صورت متریال اکوژن خطی در لومن دیده می‌شود

د) نامنظمی جدار و آبسه‌های کوچک در جدار در مراحل دیررس دیده می‌شود

۸۶) کدام یک از یافته‌های زیر در سونوگرافی بیشتر با سینوویت فعال مرتبط است؟ (روماک)

الف) خط هیپراکوئیک در سطح غضروفی مفصل

ب) بافت نرم هیپواکو درون مفصل بدون جریان خون

ج) بافت نرم هیپواکو غیر متحرک با جریان خون واضح در داپلر

د) افیوژن ساده بدون پرخونی

۸۷) در بیمار با سابقه فشار خون با درد شدید قفسه سینه تصویر دایسکشن آئورت توراسیک بعد از شریان ساب کلاوین دیده می شود، در کدامیک از موارد ذیل نیاز به اقدام درمانی اورژانس نمی باشد؟ (گرینجر)

الف) درد غیرقابل کنترل

ب) قطر آئورت بیشتر از 4.5cm

ج) مشاهده خون در اطراف آئورت

د) وجود ترومبوز در لومن کاذب

۸۸) آقای ۴۶ ساله با سابقه تیروئیدکتومی به دلیل پاپیلاری کارسینوم، جهت بررسی follow-up مراجعه کرده است. در سونوگرافی گردن، یک لنف نود گرد با حاشیه نامنظم و نواحی هیپر اکو به ابعاد ۹×۸ میلی متر لترال به ورید ژوگولار در ناحیه بین هیوئید و غضروف کریکویید دیده شد که در کالر داپلر افزایش جریان خون پریفرال در آن مشاهده می شود.

بر اساس این یافته ها، کدام گزینه محل ضایعه و اقدام بعدی را به درستی بیان می کند؟ (روماک)

الف) در زون ۶ گردنی و ویژگی های خوش خیم. پیگیری شش ماه بعد

ب) در زون ۳ گردنی و مشکوک به بدخیمی و انجام FNA

ج) در زون ۲ گردنی و یافته طبیعی بعد از جراحی و پیگیری کلینیکی کفایت می کند

د) در زون ۴ گردنی و یافته نکروتیک و نیاز به MRI جهت افتراق با متاستاز

۸۹) بیمار آقای ۶۰ ساله با هیپاتواسپلنومگالی و آنمی مراجعه نموده است.

در تصاویر MRI بیمار کاهش منتشر سیگنال مغز استخوان در T1w/T2w در ستون فقرات دیده می شود.

چند توده در نواحی پاراورتبرال در ناحیه توراسیک مشاهده می شود، با توجه به تشخیص بیماری، کدام یک از موارد ذیل غلط است؟ (گرینجر)

الف) در تصویربرداری مفاصل، secondary Gout دیده می شود.

ب) وجود سیگنال چربی در توده های پاراورتبرال بیانگر توده غیر فعال است.

ج) وجود enhancement توده ها مطرح کننده فعال بودن ضایعات است.

د) درگیری دیافیز استخوان ها بلند شایع است.

۹۰) حساس ترین علامت سونوگرافیک رد پیوند کلیه کدام است؟ (روماک)

الف) کاهش پرفیوژن کلیه

ب) افزایش RI شریان کلیه

ج) افزایش ضخامت یوروپیتلیال

د) افزایش افتراق کورتیکومدولاری

۹۱) در صورت وارد شدن کاتتر نفروستومی به کولون در بیمار بدون علامت، بهترین اقدام کدام است؟ (گرینجر)

الف) خارج کردن فوری کاتتر

ب) جایگزینی با کاتتر ضخیم تر

ج) نگه داشتن کاتتر اولیه در کولون و تعبیه نفروستومی جدید

د) انجام سی تی اسکن اورژانس

۹۲) در بیمار با رکتورژی و علائم حیاتی stable که اندوسکوپی UGI منفی می باشد، اقدام بعدی کدام است؟ (گرینجر)

الف) سی تی آنژیوگرافی در فاز های بدون تزریق، آرتریل و تاخیری

ب) سی تی انتروگرافی در فاز های آرتریل، انتریک و تاخیری

ج) اسکن تکنسیوم ۹۹

د) دیجیتال ساب ترکشن آنژیوگرافی

۹۳) در بیمار مبتلا به کارسینوم برونکونیک، درگیری کدام یک نشانه T category بالاتری است؟ (گرینجر)

الف) درگیری پریکارد

ب) درگیری عصب فرنیک

ج) درگیری chest wall

د) درگیری عصب ریکارنت لارنژیال

۹۴) در HRCT خانم میانسالی با سرفه های پروداکتیو یافته های زیر دیده می شود:  
 "برونشکتازی سیلندریک و کدورت های سنتری لبولار و tree in bud در لینگولا و RML"  
 با توجه به محل درگیری ضایعات، عفونت با کدام میکروارگانیسم بیشتر مطرح است؟ (گرینجر)

الف) Human metapneumovirus

ب) Mycobacterium tuberculosis

ج) Non-Tuberculous Mycobacteria

د) Moraxella catarrhalis

۹۵) در سی تی اسکن قفسه سینه بیماری یافته های زیر دیده می شود:  
 "کدورت های رتیکولار و ساب پلورال قواعد همراه با honeycombing با توزیع propeller blade". با توجه به تشخیص احتمالی، کدام یک از موارد زیر از یافته های ناسازگار با این بیماری است؟ (گرینجر)

الف) وجود کانسالیديشن

ب) وجود پلورال افیوژن

ج) وجود لنفادنوپاتی

د) وجود کلسیفیکاسیون پارانشیمال

۹۶) در سی تی اسکن قفسه سینه بیماری یافته های زیر دیده می شود:  
 "تراشه موج دار با قطر بیشتر از ۳ سانتیمتر، دیورتیکول های متعدد در جدار خلفی تراشه، کاهش شدید سطح مقطع تراشه در هنگام بازدم"  
 تشخیص شما کدام است؟ (گرینجر)

الف) Mounier-Kuhn Disease

ب) William campbell syndrome

ج) Chronic Obstructive Pulmonary Disease

د) Tracheobronchopathia Osteochondroplastica

۹۷) کدام گزینه از نشانه های مستقیم کاهش حجم ریه است؟ (گرینجر)

الف) ناف کوچک در کلاپس لوب فوقانی

ب) افقی شدن برونش اصلی در کلاپس لوب تحتانی

ج) چرخش مدیال برونکوس اینترمدیوس در کلاپس لوب تحتانی راست

د) چرخش مدیال برونکوس لوب تحتانی در کلاپس لوب فوقانی چپ

۹۸) بهترین روش planning رادیوتراپی و مشخص کردن حدود تومور برونکیال از کولاپس ریه کدام است؟ (گرینجر)

الف) برونکوسکوپی

ب) سی تی اسکن با و بدون تزریق

ج) ام ار ای با و بدون تزریق با DWI

د) FDG PET

۹۹) در رادیوگرافی weight bearing شانه، مشاهده می شود که انتهای لترال کلاویکل بیش از ۱۰۰٪ نسبت به آکرومیون به سمت فوق جابجا شده است. در معاینه بالینی نیز ناپایداری مشهود است. بر اساس طبقه بندی Rockwood، این یافته ها با کدام گزینه تطابق دارد و احتمالاً چه درمانی نیاز است؟ (کاپلان)

الف) Grade I و درمان محافظتی کفایت می کند

ب) Grade II و نیازمند آتل بندی کوتاه مدت

ج) Grade III و جراحی در موارد خاص مانند ورزشکاران

د) Grade IV و بدون نیاز به مداخله خاص

۱۰۰) بیماری ۵۵ ساله با سابقه دیسککتومی کمری دو سال پیش، با شکایت از درد رادیکولر پای چپ مراجعه کرده است MRI با تزریق گادولینیوم انجام شده و در آن یک ضایعه اپیدورال در ناحیه آنترولاترال ساک مشاهده می‌شود. این ضایعه دارای حاشیه‌ای صاف، مرکز بدون انهناسمنت و همراه جابجایی ریشه عصبی است. در سمت مقابل، ضایعه‌ای دیگر با انهناسمنت یکنواخت، مرزهای نامنظم و انکپسولاسیون ریشه عصبی بدون اثر فشاری مشخص دیده می‌شود.

کدام یک از گزینه‌های زیر به درستی تفاوت این دو ضایعه را از نظر رادیولوژیک شرح می‌دهد؟ (کاپلان)

- (الف) ضایعه با انهناسمنت یکنواخت و مرز نامنظم احتمالاً مربوط به باقی‌مانده دیسک است.  
(ب) ضایعه‌ای با مرکز بدون انهناسمنت و حاشیه صاف بیشتر به فیبروز اپیدورال شباهت دارد.  
(ج) ضایعه دارای انهناسمنت محیطی و جابجایی ریشه عصبی بیشتر به دیسک هرنیه عودکننده مربوط است.  
(د) انکپسولاسیون و رتراکسیون ریشه عصبی تنها در دیسک باقیمانده دیده می‌شود، نه در بافت فیبروز.

۱۰۱) کدام یک از ویژگی‌های زیر بیشتر با "یوؤینگ سارکوما" در تصویربرداری مرتبط است و به افتراق آن از استئوسارکوما کمک می‌کند؟ (کاپلان)

- (الف) حضور مثلث کادمن و ماتریکس استخوانی برجسته  
(ب) ضایعه لیتیک با حاشیه نامشخص و واکنش پریوستی به صورت لایه‌لایه  
(ج) ماتریکس کندروئید با کلسیفیکاسیون حلقوی  
(د) رشد آهسته با گسترش درون مفصلی

۱۰۲) در رادیوگرافی بیماران مبتلا به استئومالاسی، کدام یافته به افتراق zone Looser از شکستگی‌های ناشی از استئوپروز کمک می‌کند؟ (کاپلان)

- (الف) محل درگیری متافیز در برابر اپی‌فیز  
(ب) تقارن دوطرفه و حاشیه اسکلوئوتیک  
(ج) رسوب کلسیم داخل ضایعه  
(د) رادیوگرافی در افتراق این دو از هم کمک کننده نیست

۱۰۳) بیماری ۴۲ ساله با شکایت از درد مزمن مچ دست راست و کاهش قدرت در گرفتن اشیاء مراجعه کرده است. در معاینه، کاهش دامنه حرکتی مچ مشاهده می‌شود. رادیوگرافی لترال مچ، چرخش ولار لونیت و کاهش زاویه اسکافولونیت به حدود ۲۵ درجه را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های بالینی و تصویری، کدام گزینه با آسیب بیمار بیش‌ترین تطابق را دارد؟ (کاپلان)

- (الف) دررفتگی لونیت  
(ب) آسیب لیگامان اسکافولونیت همراه با DISI  
(ج) ناپایداری سگمنت میانی به صورت VISI  
(د) آرتروز روماتوئید همراه با پارگی لیگامان lunotriquetral

۱۰۴) کدام یک از موارد زیر درباره استئومیلیت مهره‌ای سل (Tuberculous Vertebral Osteomyelitis) صحیح نمی‌باشد؟ (کاپلان)

- (الف) درگیری دیسک بین‌مهره‌ای در سل معمولاً شدید است و اغلب به از بین رفتن کامل دیسک منجر می‌شود.  
(ب) ضایعات پارااسپاینال در MRI سل مهره‌ای اغلب دارای دیواره‌های نازک و یکنواخت هستند که پس از تزریق گادولینیوم، یکنواخت کنتراست می‌گیرند.  
(ج) درگیری چندسطحی مهره‌ها و گسترش زیرباطی (ساب‌لیگامانتی) از ویژگی‌های معمول سل مهره‌ای است.  
(د) درگیری عناصر خلفی ستون فقرات (لامینا و پدیکل) در سل ستون فقرات دیده نمی‌شود.

۱۰۵) یک مادر باردار با گروه خونی منفی (گروه خونی همسرشان مثبت) که در هفته ۱۶ بارداری آمنیوسنتز کرده، در سونوگرافی هفته ۲۴ بارداری جنین دچار آسیت و ادم شدید زیر جلدی شده است. کدام گزینه زیر غلط می‌باشد؟ (رومک)

- (الف) احتمال ایجاد heart failure از نوع high output وجود دارد  
(ب) جفت ضخیم  
(ج) پلی هیدرآمنیوس  
(د) کاهش PSV در شریان MCA

۱۰۶) کدام یک از ویژگی‌های تصویربرداری زیر در اپاندیموم های posterior fossa شایع تر از مدوبلاستوما دیده می‌شود؟ (گرینجر)

- (الف) Hyperdensity in CT scan  
(ب) Hyposignal intensity in T2WI  
(ج) Restricted diffusion in DWI  
(د) Involvement of foramen of Luschka

۱۰۷) در بررسی تصاویر brain MRI کودک چهار ساله که با علایم بلوغ زودرس مراجعه کرده است، تصویر یک mass پیدانکوله در کف بطن سوم در سیستم سوپراسلار رویت می‌شود که در تصاویر T1 و T2 ایزوسیگنال با gray matter بوده و در تصاویر با کنتراست انهناسمنت نشان نمی‌دهد. کدام یک از تشخیص‌های زیر محتمل‌تر می‌باشد؟ (گرینجر)

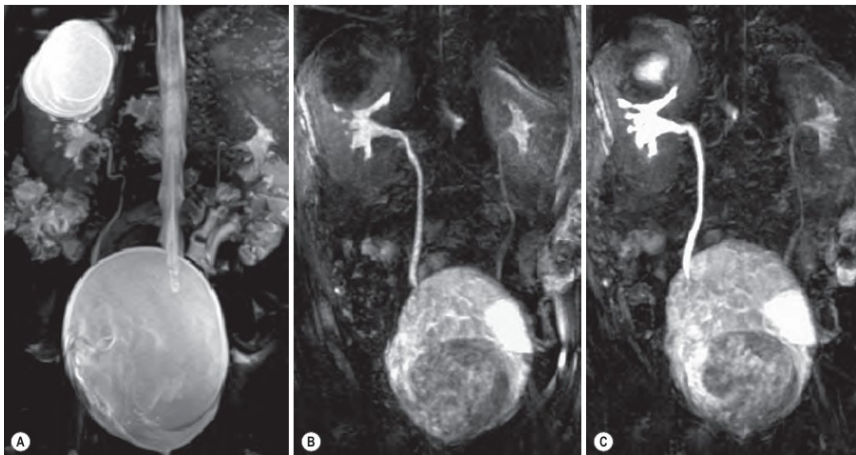
الف) Hypothalamic astrocytoma

ب) Langerhans cell histiocytoma

ج) Hypothalamic hamartoma

د) Suprasellar germinoma

۱۰۸) تصاویر MR urography کودک ۸ ساله که به علت عفونت ادراری مکرر انجام شده است را در زیر مشاهده می‌کنید. تصاویر به ترتیب تصاویر استاتیک (A) و T2WI و تصاویر فازهای early (B) و Late (C) از فازهای دینامیک بعد از تزریق می‌باشند. در رابطه با این کودک کدام گزینه درست است؟ (گرینجر)



الف) سیستم دویلیکه همراه با هیدرونفروز شدید پل فوقانی در کلیه راست مطرح است.

ب) سودوآنوریسم اینترارنال محتمل‌ترین تشخیص می‌باشد.

ج) پیلونفریت فوکال همراه با تشکیل آبسه محتمل‌ترین تشخیص می‌باشد.

د) دیورتیکول کالیس همراه با اثر فشاری بر کالیس‌های مجاور مطرح است.

۱۰۹) همه ی موارد زیر از تظاهرات اسکلتی هیپوتیروییدی در اطفال می باشند، به جز: (گرینجر)

الف) Epiphyseal fragmentation

ب) Premature fusion of sutures

ج) Dense metaphyseal bands

د) Multiple Wormian bones

۱۱۰) در رابطه با تکنیک تصویربرداری انما در یک شیرخوار با شک به هیرشپروننگ کدام گزینه نادرست است؟ (گرینجر)

الف) در صورت وجود شواهد بالینی کولیت شدید، انجام انما کنترااندیکاسیون دارد.

ب) به علت وجود دیستانسیون روده‌ها، انجام bowel preparation روز قبل از تصویربرداری توصیه می‌شود.

ج) در صورت وجود شرح حال انمای اخیر، حداقل ۴۸ ساعت فاصله برای انجام تصویربرداری انما توصیه می‌شود.

د) مهم‌ترین تصویر مورد نیاز نمای لترال رکتوم در طی پر شدن آهسته‌ی آن است.

۱۱۱) در بررسی رادیوگرافی یک نوزاد، محل ایده آل برای قرارگیری راس کاتتر ورید نافی کدام است؟ (گرینجر)

الف) داخل دهلیز راست

ب) درون IVC اینترهپاتیک

ج) درون IVC اینفرهپاتیک

د) محل اتصال IVC و دهلیز راست

۱۱۲) بیمار آقای ۳۳ ساله با دردهای لگنی مراجعه کرده است. بیمار سابقه‌ی کرون از پنج سال قبل را می‌دهد و تحت درمان می‌باشد. در MRI انجام شده، ادم مغز استخوان در اطراف مفصل ساکروایلیاک راست همراه با سیگنال بالای T2 در فضای مفصلی دیده می‌شود. در تصویر بعد از تزریق، مغز استخوان آنها نسمنت قابل توجه نشان می‌دهد. مفصل ساکروایلیاک چپ نرمال است. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟ (کاپلان)

الف) Ankylosing spondylitis

ب) IBD-related sacroiliitis

ج) Septic arthritis

د) Psoriasis sacroiliitis

۱۱۳) بیمار خانم ۶۲ ساله با سابقه‌ی آدنوکارسینوم ریه از دو سال قبل، که تحت درمان کامل قرار گرفته است و در سال گذشته علامتی نداشته، با دردهای مید توراسیک مراجعه کرده است. بیمار علائم عصبی ندارد. در ام آر آی انجام شده یافته‌ها به صورت زیر می‌باشد. سیگنال غیرطبیعی مغز استخوان در بادی T6 و T7 به صورت سیگنال بالا. در سکانس T2 و سیگنال پایین در T1 با نمای رتیکولار در بخش‌های مرکزی بادی دیده می‌شود. کاهش ارتفاع متوسط تا شدید و سطوح کلابه مقرر مشهود است. برای این بیمار کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟ (کاپلان)

الف) بیوپسی بادی مهره      ب) انجام CT اسکن      ج) انجام دانسیتومتری      د) فالو آپ شش ماه بعد

۱۱۴) بیمار آقای ۴۲ ساله با سابقه اکستروژن دیسک L4-L5 و پروتروژن دیسک L5-S1 تحت عمل جراحی قرار گرفته است. دو ماه بعد از جراحی با درد های محل عمل مراجعه کرده و جهت وی ام آر آی با کنتراست انجام شده است که یافته‌ها به صورت زیر می‌باشد: دیفکت عناصر خلفی در سطح L4-L5 و L5-S1 مشهود است که همراه با برجسته شدن دورا از دیفکت مذکور می‌باشد. بافت نامنظم در فضای اپیدورال قدامی با سیگنال پایین در T1 و T2 همراه با آنها نسمنت و داری اثر فشاری بر تکال ساک دیده می‌شود. بخش خلفی دیسک L4-L5 و ریشه اعصاب این سطح سیگنال غیرطبیعی و آنها نسمنت دارند. سیگنال end plate ها در T1 و T2 بالا می‌باشد. کدام تشخیص در این بیمار مطرح می‌باشد؟ (کاپلان)

الف) عفونت نسج نرم محل جراحی

ب) عود هرنی دیسک

ج) اسپوندیلودیسکیت بعد جراحی

د) نمای طبیعی بعد جراحی

۱۱۵) آقای ۳۶ ساله مورد شناخته شده‌ی لوپوس با دردهای هیپ راست مراجعه کرده است. در ام آر آی انجام شده، ادم در سر و گردن فمور راست مشهود است. کدام یافته‌ی همراه در ام آر آی به نفع برگشت‌ناپذیر بودن تغییرات می‌باشد؟ (کاپلان)

الف) وجود افیوژن متوسط در مفصل

ب) گسترش ادم به ناحیه اینتروترکانتریک

ج) وجود سیگنال پایین در سکانس T2 در استخوان ساب کندرال

د) وجود ادم در استابولوم

۱۱۶) در سونوگرافی قفسه سینه کودک، در قاعده همی توراکس راست اکوژنیسیته مشابه با کبد مشاهده می‌گردد که فاقد sliding و حاوی moving branching and linear bright echoes می‌باشد. کدام تشخیص برای بیمار محتمل‌تر می‌باشد؟ (روماک)

الف) Pneumothorax      ب) Atelectasis      ج) Consolidation      د) Loculated fluid

۱۱۷) کدام گزینه جزء یافته‌های Alagille syndrome نمی‌باشد؟ (روماک)

الف) کیسه صفرا بسیار کوچک

ب) اتساع CBD

ج) آنومالی‌های سگمنتاسیون مهره‌ای

د) Renal tubular acidosis

۱۱۸) کدامیک در مورد دایرل شریان‌های مغزی در Brain Death غلط است؟ (روماک)

الف) در شریان‌های مغزی RI افزایش می‌یابد.

ب) معکوش شدن جریان دیاستول در شریان‌های مغزی برای مرگ مغزی اختصاصی می‌باشد.

ج) Pulsation در شریان‌های مغزی کاهش می‌یابد.

د) در بررسی power doppler فلوی وریدی در سینوس‌های مغزی مشاهده نمی‌گردد.

## ۱۱۹ کدام یافته‌ی سونوگرافیک زیر در نوزاد، پاتولوژیک می‌باشد؟ (روماک)

- الف) اتساع سنترال کانال با دیامتر ۲.۵ میلی‌متر در ناحیه توراکولومبار  
 ب) وجود کیست داخل و یا روی فیلوم ترمینالیس  
 ج) Prominent epidural fat  
 د) ضخامت فیلوم ترمینالیس ۱ میلی‌متر

## ۱۲۰ کدام کیست در گردن منجر به جدا شدن (splay) شریان کاروتید و ورید ژوگولر داخلی می‌گردد؟ (روماک)

- الف) Second branchial cyst type II  
 ب) Cystic hygroma  
 ج) Dermoid cyst  
 د) Thymic cyst

## ۱۲۱ در سونوگرافی مغز نوزاد ترم با تشنج نمای Diffuse echogenic and thick sulci مشاهده می‌گردد. کدام تشخیص برای بیمار محتمل‌تر می‌باشد؟ (روماک)

- الف) meningitis      ب) subdural hematoma      ج) HSV-2 encephalitis      د) cerebral edema

۱۲۲ کدام یک از موارد زیر از علل ایجاد جنین large for gestational age (LGA) نمی‌باشد؟ (روماک)

- الف) سن پایین مادر  
 ب) چاقی مادر  
 ج) سابقه تولد نوزاد LGA در بارداری قبلی  
 د) دیابت مادری

۱۲۳ در مورد بارداری خارج رحمی (EP) و نحوه تشخیص آن در سونوگرافی کدام گزینه غلط است؟ (روماک)

- الف) در درصدی از EP ها؛ سیر افزایش بتا، می‌تواند مشابه بارداری داخل رحمی باشد.  
 ب) شایع‌ترین محل EP در قسمت non interstitial لوله‌های فالوپ است.  
 ج) رویت کیسه زرده یا امبریو در ساک بارداری EP، اختصاصیت ۱۰۰ درصدی برای EP دارد.  
 د) سونوگرافی کالر داپلر نقش گسترده‌ای در تشخیص EP دارد.

۱۲۴ در سونوگرافی انجام شده خانم بارداری، تصویر یک جنین ۱۴ هفته در داخل کایوته اندومتر رویت می‌شود. جفت نسبتاً ضخیم بوده و حاوی نواحی سیستیک متعدد است. در مدیریت این بارداری کدام گزینه زیر غلط است؟ (روماک)

- الف) انجام آمنیوسنتز به افتراق مول پارشیال از دیسپلازی مزانشیمال جفت کمک فراوانی می‌کند.  
 ب) یافته‌های میکروسکوپی مول پارشیال از دیسپلازی مزانشیمال جفت با یکدیگر متفاوت است.  
 ج) احتمال همراهی دیسپلازی مزانشیمال جفت با سندروم بک ویت وایدمن وجود دارد.  
 د) احتمال ایجاد IUGR در دیسپلازی مزانشیمال جفت وجود دارد.

## ۱۲۵ در سونوگرافی ۲۶ هفته‌گی یک مادر باردار، کلیه‌های جنین کاملاً بزرگ و اکوژن بوده و افتراق کورتیکومدولری از بین رفته است، اما ضخامت کورتکس نرمال و حتی افزایش یافته به نظر می‌رسد و کیست واضح کلیه دیده نمی‌شود. مایع آمنیوتیک کاهش یافته بوده و متانه به خوبی رویت نمی‌شود. کدام تشخیص محتمل است؟ (روماک):

- الف) سندروم کلیه‌های پلی کیستیک اتوزمال مغلوب ARPKD  
 ب) سندروم کلیه‌های پلی کیستیک اتوزمال غالب ADPKD  
 ج) کلیه مولتی سیستیک دیسپلاستیک  
 د) سیستیک دیسپلازی در زمینه انسداد مزمن زودهنگام

## ۱۲۶ کدام گزینه در مورد Congenital pulmonary airway malformation در جنین صحیح می‌باشد؟ (روماک)

- الف) شایع‌ترین توده مادرزادی ریه جنینی محسوب می‌شود  
 ب) مشخصه آن عدم خونگیری سیستمیک از آئورت است  
 ج) همیشه در سونوگرافی به صورت یک توده اکوژن حاوی کیست دیده می‌شود  
 د) در صورتی که CVR بالای ۱.۶ باشد احتمال هیدروپس شدیداً کاهش می‌یابد

۱۲۷) کدام گزینه در مورد رویت شکاف کام و لب در سونوگرافی غربالگری جنین غلط است؟ (روماک)

- الف) حتما باید سایر ساختار ها از نظر آنومالی همراه بررسی شوند.  
 ب) انجام کاربوتیپ و رد اختلالات کروموزومال توصیه می گردد.  
 ج) سونوگرافی 2D برای تشخیص موارد ایزوله شکاف کام ثانویه دقت بالایی ندارد.  
 د) اکثر موارد شکاف لب و کام دو طرفه می باشند.

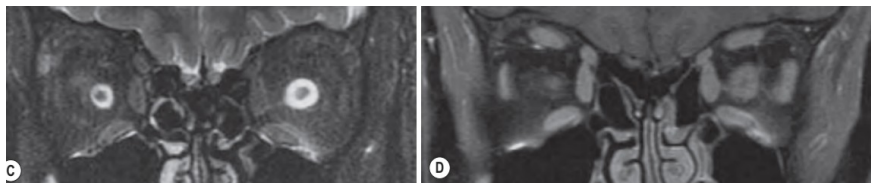
## ۱۲۸) کدامیک از موارد زیر در گروه Open spina bifida قرار دارد؟ (روماک)

- الف) میلومننگوسل      ب) لیپومیلومننگوسل      ج) میلوسیستوسل      د) دیاستماتومیلیا
- ۱۲۹) در بررسی سونوگرافیک سر جنین ۲۰ هفته، ارتباط پهنی بین بطن ۴ و سیسترن مگنا رویت شد. ورمیس واضحی مشهود نبود و بالادگی تننوریوم رویت شد. کدام تشخیص محتمل تر است؟ (روماک)

- الف) Dandy walker malformation  
 ب) Vermis hypoplasia  
 ج) Blake pouch cyst  
 د) Joubert syndrome

۱۳۰) دختر ۱۸ ساله به علت بزرگی و درد ناگهانی شکم برای سونوگرافی ارجاع شده است. تصویر توده سالی ۱۱۰x۹۵mm با نواحی سیستیک متعدد داخلی و Bright dot sign در بررسی کالر داپلر به صورت یکطرفه راست همراه با مختصر اسیت رویت شد. در سونوگرافی قبلی بیمار که ۶ ماه قبل انجام شده بود تخمدان ها با نمای طبیعی گزارش شده بودند. در آزمایشات بیمار سطح آلفا فیتو پروتئین بالا گزارش شده بود. کدام تشخیص محتمل تر است؟ (روماک)

- الف) Yolk sac tumor  
 ب) Immature teratoma  
 ج) High grade serous carcinoma  
 د) Juvenile granulosa cell tumor

۱۳۱) خانم ۵۰ ساله با شکایت از visual loss پیشرونده از یک سال پیش مراجعه کرده است. با توجه به MRI بیمار کدام گزاره زیر غلط است؟ (گرینجر)

- الف) شایع ترین تظاهر ان بزرگی fusiform غلاف عصب اپتیک می باشد.  
 ب) در صورت دو طرفه بودن پاتوگنومونیک نوروفیبروماتوزتیپ ۲ می باشد.  
 ج) وجود کلسیفیکاسیون یافته اختصاصی در تشخیص آن می باشد.  
 د) تشخیص افتراقی نمای رویت شده در MRI نوریت اپتیک می باشد.

۱۳۲) خانم باردار ۳۵ ساله با لمس اخیر توده پستان یکطرفه که در سونوگرافی در محل لمس توده، تصویر توده ۴ سانتی متر با حاشیه لبوله و مشخص با واسکولاریته افزایش یافته پریفرال و سنترال با انهنسمنت خلفی رویت شد. تصویر یک لنف نود مشکوک نیز در اکزیلای همین سمت مشهود است. در سونوگرافی شش ماه قبل هیچ توده پستانی گزارش نشده بود. یافته ها با کدام گزینه همخوانی بیشتری دارند؟ (روماک)

- الف) Galactocele  
 ب) Complex Fibroadenoma  
 ج) Low grade breast cancer  
 د) High grade breast cancer

۱۳۳) خانم ۳۹ ساله با لمس توده در پستان چپ با سونوگرافی نرمال جهت ماموگرافی مراجعه کرده اند. در ماموگرافی دانستیه پستان بالا بوده و منطبق با لمس توده یک فوکل اسیمتری با دیستورشن بافتی و در پستان راست یک توده نامنظم کوچک به صورت عمقی رویت شد و پاتولوژی هر دو توده کانسر لبولار گزارش شد. در قدم بعدی توصیه شما به بیمار چیست؟ (گرینجر)

الف) جراحی دو طرفه بدون اقدام تصویربرداری تکمیلی

ب) ام آر آی با تزریق

ج) توموسنتز

د) ماموگرافی با تزریق

۱۳۴) در سونوگرافی انجام شده برای خانم ۳۲ ساله بدون علامت، تصویر کیست دارای اکوی داخلی و crescent مشهود است که با جابه جایی بیمار به وضعیت نشسته جابه جایی در محل و تغییر شکل Crescent رویت نشد. کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟ (روماک)

الف) Galactoceles

ب) Acorn cyst

ج) Foam cyst

د) Epidermoid cyst

۱۳۵) کدام مورد زیر تفاوت واضح در نحوه اندازه گیری signal to noise ratio به contrast to noise ratio می باشد؟ (بوشبرگ)

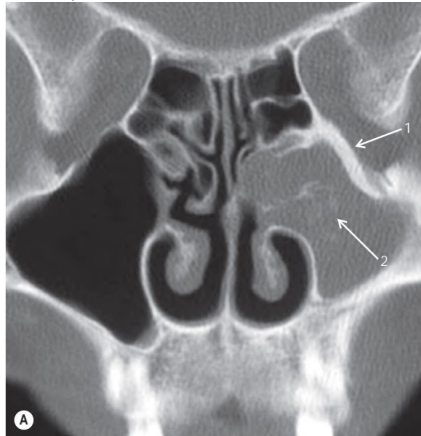
الف) اندازه شی مورد بررسی

ب) میزان تابش اشعه

ج) میانگین نویز پس زمینه

د) نیاز به همگن بودن شی مورد بررسی

۱۳۶) آقای ۴۵ ساله با شکایت fullness بینی مراجعه کرده است. با توجه به تصویر زیر کدام گزینه درباره بیماری وی صحیح می باشد؟ (گرینجر)



الف) وجود کلسیفیکاسیون رد کننده ی تشخیص می باشد.

ب) CT scan نقش برجسته ای در تشخیص عود آن دارد.

ج) منشا آن از مئآتوس میانی می باشد.

د) در MRI به صورت توده هموژن و با سیگنال متوسط قابل رویت می باشد.

۱۳۷) در بررسی brain MR angiography فردی که با استفاده از تکنیک time of flight گرفته شده است، در محل bifurcation شواهد کاهش سیگنال رویت می شود، در حالی که در contrast enhanced MRI ناحیه مذکور به خوبی قابل رویت می باشد. علت این اختلال پیش آمده چیست؟ (بوشبرگ)

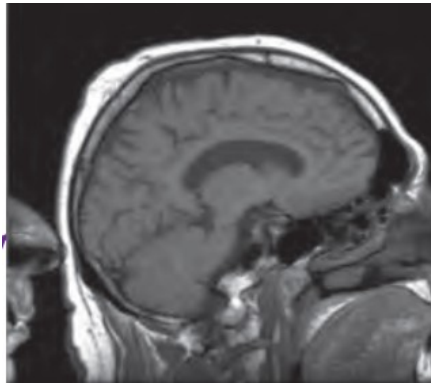
الف) ناهمگن بودن میدان مغناطیسی و ارتیفکت ناشی از آن

ب) رزولوشن پایین تر تصاویر ناشی از contrast enhanced MRI

ج) نامناسب بودن slice angulation

د) وجود جریان اهرسته در محل تنگی

۱۳۸) بهترین راه از بین بردن ارتیفکت روییت شده در تصویر زیر چیست؟ (بوشبرگ)



- الف) استفاده از saturation band در خارج از FOV
- ب) اعمال high pass filter در جهت فرکانس
- ج) افزایش ضخامت اسلایس های تصویر برداری
- د) کاهش phase encoding steps

۱۳۹) در تشخیص آکندروپلازی هتروزیگوت با سونوگرافی در دوران جنینی کدام گزینه زیر غلط است؟ (رومک)

- الف) ماکروسفالی
- ب) زاویه متافیز با دیافیز پروگزیمال فمور؛ کمتر از ۱۳۰ درجه
- ج) همسایز بودن انگشتان و نمای trident
- د) پل بینی فرورفته

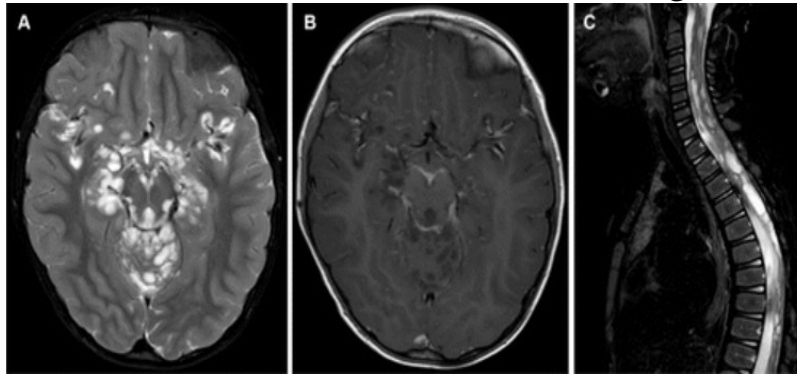
۱۴۰) برای ارزیابی ارتباط توده پانکراس با ساختارهای عروقی مجاور و تعیین اپروچ جراحی کدام روش بازسازی تصاویر مناسب تر می باشد؟ (بوشبرگ)

- الف) Shaded surface display
- ب) Maximum intensity projection
- ج) Volume rendering
- د) Multiplanar reconstruction

۱۴۱) کدام یک از روش های تصویربرداری زیر دارای spatial resolution بالاتری می باشد؟ (بوشبرگ)

- الف) Digital radiography (DR)
- ب) Positron emission tomography (PET)
- ج) Magnetic resonance imaging (MRI)
- د) Ultrasound (US)

۱۴۲) تصاویر MRI زیر از مغز و ستون فقرات کودک ۹ ساله می باشد که با کمر درد پیشرونده و اختلال راه رفتن از دو ماه پیش و کاهش سطح هوشیاری از ۴ روز پیش مراجعه کرده است. ضایعات enhancement و restriction در سکانس های با تزریق و DWI نشان نمی دهند. کدام یک از تشخیص های زیر بیشتر مطرح است؟ (مقاله)



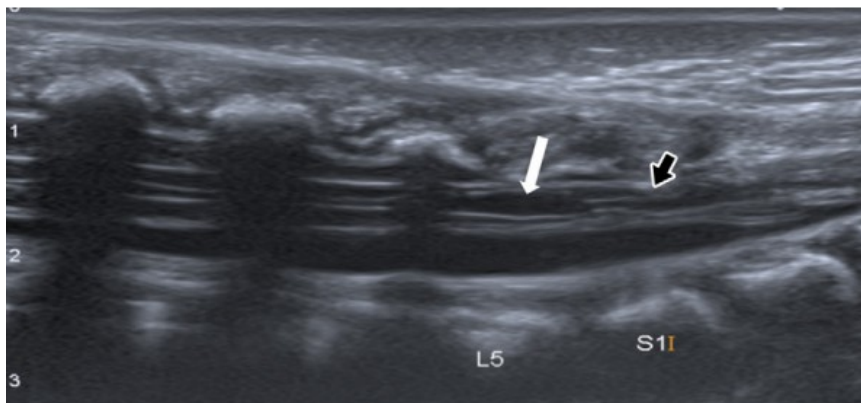
الف) Neurocysticercosis

ب) Leukemic infiltration

ج) Tuberculous Meningitis

د) Diffuse Leptomeningeal Glioneuronal Tumor

۱۴۳) تصویر سونوگرافی زیر از ناحیه لومبوساکرال در یک شیرخوار یک ماهه می باشد که به دلیل وجود Atypical sacral dimple جهت سونوگرافی فرستاده شده است. چه تشخیصی بر اساس نمای زیر مطرح است؟ (مقاله)



الف) Ventriculus terminalis

ب) tethered cord

ج) filar cyst

د) Transient dilatation of the central canal

۱۴۴) انسداد دوطرفه شریان کاروتید داخلی می تواند در کدام یک از پاتولوژی های زیر دیده شود؟ (مقاله)

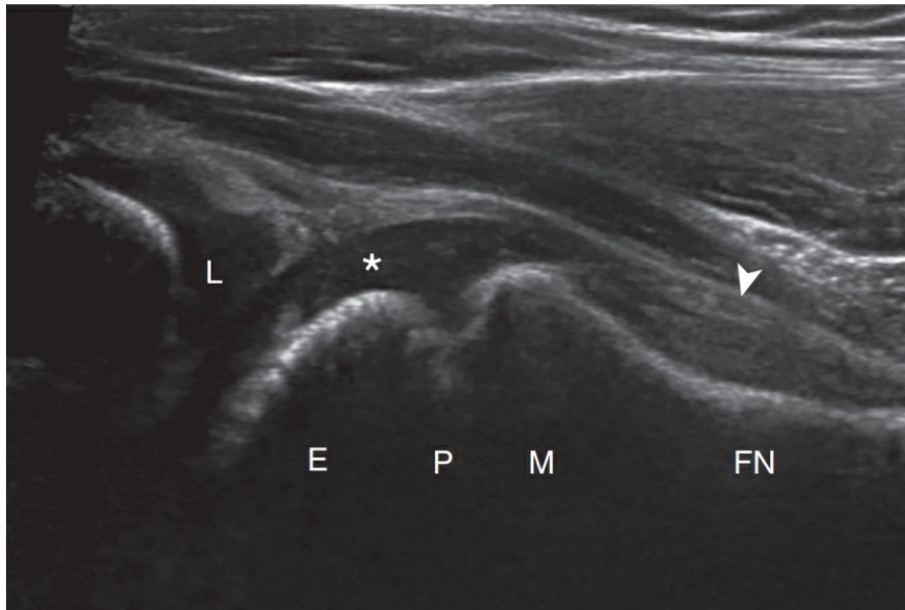
الف) hydranencephaly

ب) porencephaly

ج) holoprosencephaly

د) severe communicating hydrocephalus

۱۴۵) سونوگرافی زیر از مفصل هیپ یک کودک ۶ ساله که با درد هیپ از دو روز پیش مراجعه کرده است انجام شده است، علامت ستاره به کدام یک از موارد زیر اشاره دارد؟ (روماک)



الف) افیوژن مفصل هیپ      ب) غضروف مفصلی      ج) کپسول مفصلی      د) هایپرترفی سینوویوم

۱۴۶) در سونوگرافی از ناحیه پیلور نوزاد ۱۴ روزه با شرح حال استفراغ‌های مکرر و جهنده از روز گذشته، طول کانال پیلور ۱۱ میلی‌متر و ضخامت لایه عضلانی آن دو و نیم میلی‌متر اندازه‌گیری شد، همچنین چند اپیزود ریفلاکس گاستروازوفژیال مشاهده شد، اقدام پیشنهادی بعدی چیست؟ (روماک)

الف) جراحی

ب) سونوگرافی کنترل روز بعد

ج) upper GI study با ماده حاجب محلول در آب

د) درمان دارویی ضد ریفلاکس گاستروازوفژیال

۱۴۷) کدام یک از موارد زیر باعث افزایش RI در عروق اینترارنال کلیه نمی‌شود؟ (روماک)

الف) شوک هایپوولمیک

ب) HUS

ج) بیماری تاکایاسو

د) Perinephric lymphocele

۱۴۸) در سونوگرافی جنین ۲۸ هفته، مثانه واضح دیده نمی‌شود و یک ضایعه کیستیک در لگن به همراه آسیت روییت می‌گردد. با توجه به تشخیص احتمالی؛ کدام یک از گزینه‌های زیر غلط است؟ (روماک)

الف) احتمال روییت انترولیتیازیس وجود دارد.

ب) نوع کامل این مالفورماسیون مختص جنین‌های پسر می‌باشد.

ج) استفاده از MRI پره ناتال می‌تواند در مدیریت درمان موثر باشد.

د) این نوع از ناهنجاری جنین می‌تواند به دو صورت dilated یا stenotic دیده شود.

۱۴۹) در بررسی اکوی قلب جنین کدام یک از گزینه‌های زیر غلط است؟ (روماک)

الف) محل چسبندگی لت سپتال دریچه تریکوسپید نسبت به میترال؛ آپیکال تر می‌باشد.

ب) دهلیز راست دارای appendage مثلثی شکل و دهلیز چپ دارای appendage انگشت مانند می‌باشد.

ج) بطن راست مورفولوژیک؛ بطنی است که دارای moderator band در آپکس خود است.

د) فلپ اکوژن فورامن اووال به داخل دهلیز راست برجسته می‌شود.

- ۱۵۰) در سونوگرافی حاملگی مادری با دو قلوبی مونوکوریونیک که در هفته ۳۰ مراجعه نموده است؛ میزان مایع آمنیوتیک آنها نسبتاً متفاوت بوده و اکوی دو سمت جفت با هم دیگر تفاوت دارد. کدام یک از موارد زیر غلط است؟ (رومک)
- الف) علت ایجاد آن آناستاموزهای شریانی-شریانی است.
- ب) نمای starry sky در کبد قل گیرنده (recipient) می‌تواند یکی از نکات تشخیصی باشد.
- ج) بررسی PSV شریان مغزی میانی؛ به صورت هر دو هفته یکبار در سه ماهه سوم، توصیه می‌شود.
- د) در مواردی، پیامد این وضعیت می‌تواند به اختلال رشد و مرگ جنینی بیانجامد.

#### اخلاق پزشکی

- ۱۵۱) در مورد گفتن خبر بد در حین مکالمه با خانواده بیماری که در انتهای حیات است، برای آنکه درک بهتری از وضعیت بیمار پیدا کنند، کدام گزینه درست است؟
- الف) استفاده از عبارت: "همه چیز تمام شده است، سعی کنیم مرگ باکرامتی داشته باشند" مناسب می‌باشد.
- ب) استفاده از عبارت: "آیا شما از ما می‌خواهید که او را احیاء کنیم؟" مناسب می‌باشد.
- ج) استفاده از عبارت: "فکر می‌کنید اگر می‌توانستیم از مادران سوال کنیم چه انتخابی می‌کرد؟" مناسب می‌باشد.
- د) گزینه ب و ج درست است.
- ۱۵۲) کدام گزینه در مورد گفتن خبر بد در موضوع "تعارضات پایان حیات در مراقبت‌های سلامت" غلط است؟
- الف) انکار (DENIAL) یعنی ناتوانی در فهمیدن مجموعه‌ای از حقایق
- ب) انکار (DENIAL) یعنی عدم تمایل به فهمیدن برخی موضوعات
- ج) انکار (DENIAL) به علت پیامدهای روانشناختی غیرقابل پذیرش روی می‌دهد.
- د) باور خوش‌بینانه مردم به احیای قلبی بازتابی از میزان موفقیت این اقدام در برنامه‌های تلویزیونی می‌باشد.

## به نام آنکه جان را فکرت آموخت

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، با هدف ارتقای کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی است که در قالب مشخصی به دبیرخانه ارسال گردند تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

لازم به ذکر است که تنها منابع اعلام‌شده‌ی آزمون می‌توانند به عنوان منبع طرح اعتراض مورد استفاده قرار گیرند.

مقتضی است از طریق فرم اینترنتی تعیین‌شده، از ساعت ۱۸:۰۰ عصر روز چهارشنبه ۱۴۰۴/۰۵/۲۲ تا ساعت ۱۲:۰۰ ظهر روز شنبه ۱۴۰۴/۰۵/۲۵ اعتراضات مورد نظر را از طریق سایت [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) ارسال نمایید.

اعتراضاتی که به هر شکل، خارج از فرم اینترنتی و یا بعد از زمان تعیین‌شده به دبیرخانه‌ی شورای آموزش پزشکی و تخصصی ارسال شوند، به هیچ وجه مورد رسیدگی قرار نخواهند گرفت.