

پنجشنبه

۹۸/۰۳/۳۰

خون شناسی آزمایشگاهی و علوم انتقال خون

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

رشته: خون شناسی آزمایشگاهی و علوم انتقال خون

تعداد سئوالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۴

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

* سوالات استعداد تحصیلی در دفترچه جداگانه ارائه می شود.

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

خون شناسی

- ۱- کدام یک از گروه‌های خونی زیر دارای بیشترین پلی مورفیسم هستند؟
 الف) ABO و H (ب) Rh و Kell (ج) MNS و Duffy (د) Rh و MNS
- ۲- در کدام مورد کاهش بروز آنتی‌ژن D در سطح گلبول‌های قرمز دیده می‌شود؟
 الف) وجود آل‌های DCE در مقابل آل D
 ب) وجود آل CE در مقابل آل D
 ج) وجود آل Ce در مقابل آل D
 د) وجود آل‌های DCE در مقابل آل D
- ۳- کدام یک از گروه‌های خونی برای تعیین ژنوتیپ گروه خونی جنین (تشخیص قبل از تولد) از اهمیت برخوردارند؟
 الف) ABO و RhD (ب) RhD و Kell (ج) RhD و Kidd (د) RhD و RhCE
- ۴- در مورد گروه خونی A₁ و A₂ همه موارد صحیح است، بجز:
 الف) درجه واکنش آنتی A یا گلبول‌های A₁ و A₂ یکسان است
 ب) گروه خونی A₂ با لکتین Ulex Europaeus واکنش بیشتری می‌دهد
 ج) گروه خونی A₂ دارای مقادیر بیشتری از زنجیره نوع ۳ و ۴ است
 د) آنتی A₁ با تیترا ۴+ در گروه خونی افراد A₂ به ندرت دیده می‌شود
- ۵- بزاق حاوی ماده ترش‌جی A باعث مهار واکنش آنتی AB با کدام گلبول قرمز می‌شود؟
 الف) گلبول‌های قرمز گروه خونی A
 ب) گلبول‌های قرمز گروه خونی AB
 ج) گلبول‌های قرمز گروه خونی B
 د) گلبول‌های قرمز گروه‌های خونی A، B و AB
- ۶- مهم‌ترین آلو و آنتی بادی‌هایی که در Back Type گروه‌بندی ABO باعث واکنش اضافه می‌شوند کدام‌اند؟
 الف) Anti-I و Anti-M (ب) Anti-I و Anti-P (ج) Anti-H و Anti-P (د) Anti-M و Anti-H
- ۷- در مورد گلبول‌های قرمز معرف برای آزمایش شناسایی آنتی‌بادی کدام مورد صحیح است؟
 الف) گلبول‌های حاصل از خون لخته، بر گلبول‌های قرمز حاصل از خون با ضد انعقاد سیترات ترجیح دارد
 ب) گلبول‌های حاصل از خون با ضد انعقاد سیترات بر خون لخته ترجیح دارد
 ج) تفاوتی بین این دو گلبول قرمز وجود ندارد
 د) گلبول‌های قرمز از خون با ضد انعقاد EDTA بر خون حاوی سیترات ترجیح دارد
- ۸- در پلاسمای ذوب و نگهداری شده به مدت ۵ روز در دمای ۶-۱ درجه سانتی‌گراد سطح ADAMTS13 چه تغییری می‌کند؟
 الف) همانند فاکتور VIII به شدت کاهش می‌یابد
 ب) سطح آن به خوبی حفظ می‌شود
 ج) سطح آن افزایش می‌یابد
 د) سطح آن به طور محسوسی کاهش می‌یابد

۹- در مورد ترومبوسیتوپنی آلو ایمیون جنین و نوزادان همه موارد صحیح است، بجز:

- الف) آنتی‌بادی در حاملگی اول ایجاد و باعث ترومبوسیتوپنی در جنین می‌شود
 ب) آنتی‌بادی بر علیه آنتی‌ژن‌های اختصاصی پلاکتی شکل می‌گیرد
 ج) آنتی‌بادی بر علیه آنتی‌ژن‌های HLA-I روی پلاکت‌ها شکل می‌گیرد
 د) استفاده از IVIG درمان موثری می‌باشد

۱۰- چه تفاوتی بین تعیین فنوتیپ گلبول‌های قرمز و تعیین آنتی‌بادی در آزمایش Solid-Phase وجود دارد؟

- الف) در تعیین فنوتیپ فقط به آنتی‌بادی بر علیه آنتی‌ژن مشخص نیاز است
 ب) در تعیین فنوتیپ علاوه بر آنتی‌بادی اختصاصی به آنتی‌بادی ثانویه غیر اختصاصی نیاز است
 ج) در تعیین آنتی‌بادی فقط به گلبول‌های قرمز مشخص و یا بخشی از غشاء آنها نیاز است
 د) در تعیین آنتی‌بادی به آنتی‌بادی متصل به آنزیم نیاز است

۱۱- تمام موارد زیر در ارتباط با گروه خون کید (Kidd) صحیح است، بجز:

- الف) گلبول‌های قرمز Jk^{a-b} فاقد آنتی‌ژن Jk^3 می‌باشند
 ب) آنتی‌ژن‌های Jk^3 ; Jk^b ; Jk^a در برابر پاپائین و فیسین مقاوم‌اند.
 ج) آنتی‌بادی‌های کید بخاطر واکنش قوی براحتی در آزمایش شناسایی می‌شوند
 د) آنتی‌بادی Jk^a می‌تواند موجب کم خونی همولیتیک اتوایمیون گردد

۱۲- خون اتولوگ قبل از عمل جراحی برای چه بیمارانی مناسب‌تر است؟

- الف) بیماران اورژانس برای جراحی
 ب) بیماران با گروه خونی نادر و یا دارای آلوآنتی‌بادی‌های چند گانه
 ج) بیماران مستعد خون ریزی
 د) بیماران با علایم خفیف کم خونی

۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- الف) TRALI یکی از عوارض ناخواسته شدید انتقال خون است
 ب) واکنش همولیتیک انتقال خون (HTR) می‌تواند مربوط به ABO و یا مستقل از ABO است
 ج) آلودگی باکتریایی *Staphylococcus Saprophyticus* یکی از عوامل مرگ و میر وابسته به تزریق گلبول قرمز می‌باشد
 د) واکنش‌های آلرژیک و آنافیلاکتیک در گیرندگان پلاسما می‌تواند به علت IgG و IgA و یا محصولات پلاکتی باشد

۱۴- همه موارد زیر در کاهش خطر بیماری پیوند علیه میزبان (GVHD) وابسته به انتقال خون می‌توانند موثر باشند،

به استثناء:

- الف) شستشوی خون
 ب) استفاده از فیلترهای کاهنده لکوسیتی
 ج) عدم استفاده از خون تازه برای افراد با نقایض ایمنی
 د) استفاده از خون اشعه دیده برای نوزادان و بیماران حساس

- ۱۵ - کدام یک از موارد زیر در کاهش انتقال دوره پنجره (Window Priod) بیشترین تأثیر را دارد؟
- الف) معاینه و مصاحبه اهدا کننده
ب) استقرار NAT
ج) خود حذفی محرمانه (CUE)
د) آزمایش وسترن بلات
- ۱۶ - در یک آنمی همولیتیک اتوایمیون گرم (WAIHA) آزمایش DAT منفی شده است. کدام مورد صحیح نمی باشد؟
- الف) مقدار اتوانتی‌بادی روی گلبول قرمز کمتر از حد شناسایی آنتی گلبولین بوده است
ب) اتوانتی‌بادی Low Affinity بوده و از سطح سلول شسته شده است
ج) اتوانتی‌بادی در دمای اتاق واکنش داده است
د) اتوانتی‌بادی از نوع IgM بوده است
- ۱۷ - کدام یک از موارد زیر در آزمایش آنتی گلبولین غیر مستقیم تأثیر ندارد؟
- الف) pH
ب) قدرت یونی
ج) تناسب آنتی ژن و آنتی‌بادی
د) فنوتیپ Rh
- ۱۸ - در مورد بیماری که اخیراً انتقال خون داشته است کدام جمله صحیح است؟
- الف) روش‌های روتین هماگلویتیناسیون نوع آنتی‌ژن را دقیق تعیین می‌کند
ب) گلبول‌های قرمز منتقل شده به آسانی از گلبول‌های قرمز بیمار قابل تشخیص می‌باشند
ج) آنالیزهای مبتنی بر DNA راه موثری برای پیش‌بینی آنتی‌ژن‌های بیمار می‌باشد
د) تعیین نوع آنتی‌ژن برای بیماران ضرورتی ندارد
- ۱۹ - همه موارد زیر در دسته واکنش‌های تاخیری انتقال خون محسوب می‌شوند، به استثناء:
- الف) پورپورای پس از تزریق خون
ب) GVHD
ج) تعدیل ایمنی Immunomodulation
د) آسیب ریوی وابسته به انتقال خون
- ۲۰ - کدام گزینه تعریف انجمن توسعه و ارتقاء مدیریت خون بیمار در ارتباط با مدیریت خون بیمار (PBM) می‌باشد؟
- الف) استفاده مناسب از خون، فرآورده‌ها و مشتقاتش برای ممانعت از تزریق خون و فرآورده‌های آن به صورت ناخواسته
ب) ممانعت از تزریق خون تحت هر شرایطی به منظور بهبود پی‌آمدهای بالینی بیمار
ج) کاربرد به موقع تدابیر جراحی و پزشکی مبتنی بر شواهد به منظور حفظ غلظت هموگلوبین، بهینه سازی هموستاز، کاهش از دست دادن خون و در نهایت بهبود پی‌آمدهای بالینی بیمار
د) استفاده از روش‌های چند تخصصی حفظ منابع خون بیمار بر اساس تصمیمات پزشک محور
- ۲۱ - کدام گزینه جزو پیلاهای مدیریت خون بیمار (PBM) محسوب نمی شود؟
- الف) بهینه‌سازی آریتروپوئز
ب) کاهش از دست دادن خون و خون‌ریزی در حین جراحی
ج) بهبود پی‌آمدهای بالینی بیمار
د) افزایش تحمل فیزیولوژیک بیمار در برابر آنمی

- ۲۲ - در تعریف **Acute Normovolemic Haemodilution (ANH)** بهترین گزینه را انتخاب کنید.
- الف) جمع آوری خون فرد در حدود ۴ هفته قبل از جراحی انتخابی (elective)، ذخیره خون و بازگرداندن آن به بیمار هنگام نیاز به تزریق خون در هنگام جراحی و جلوگیری از تزریق خون آلوژنیک
- ب) جمع آوری خون کامل بلافاصله قبل از جراحی و جایگزینی با همان حجم مایعات کریستالوئیدی و کلونیدی به منظور کاهش از دست دادن خون، حفظ سلول‌های خونی اتولوگ و کاهش یا جلوگیری از تزریق خون آلوژنیک
- ج) جمع آوری خون با Blood salvage و رقیق سازی آن به منظور بازگردانی دوباره به بیمار هنگام نیاز
- د) رقیق سازی خون به منظور کاهش از دست رفتن سلول‌های خونی به هنگام خون‌ریزی و جایگزینی با دو برابر حجم از مایعات کریستالوئیدی و کلونیدی

- ۲۳ - در خصوص آزمایش‌های **point of care** در طب انتقال خون، کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- الف) آزمایش‌های **point of care** به پزشک امکان پایش سریع در کنار بالین بیمار را می‌دهند
- ب) مزیت استفاده از این آزمایش‌ها استفاده از نمونه‌های با حجم کم می‌باشد
- ج) این آزمایش‌ها فقط در محدوده روتین آزمایشگاه انجام می‌گیرند
- د) با استفاده از این آزمایش‌ها حجم از دست دادن خون به صورت یاتروژنیک کاهش یافته است

- ۲۴ - در خصوص خون‌ریزی حجیم **Massive Transfusion**، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- الف) تعریف رایج خون‌ریزی حجیم از دست دادن یک واحد خون هر ۲۴ ساعت می‌باشد
- ب) در خون‌ریزی‌های حجیم سه فاکتور سه‌گانه کشنده شامل اسیدوز، کاهش درجه حرارت و کواگولوباتی باید تصحیح گردد
- ج) اولین اقدام در مدیریت بیمارانی که خون‌ریزی حجیم دارند تزریق مایعات افزایش دهنده حجم (سرم فیزیولوژیک) است
- د) تجویز ترن‌آگزامیک اسید در بیماران با خون‌ریزی حجیم ضروری نیست

- ۲۵ - تمام موارد زیر در ارتباط با نگهداری فرآورده خون صحیح است، بجز:

- الف) رسوب غنی از کرایو پس از ذوب شدن در درجه حرارت 6°C - ۱ نگهداری می‌شود
- ب) FFP پس از ذوب شدن در درجه حرارت 6°C - ۱ نگهداری می‌شود
- ج) پلاکت تهیه شده در روش آفرزیس پس از اشعه دادن در درجه حرارت 24°C - ۲۰ نگهداری می‌شود
- د) گرانولوسیت‌های آفرزیس اشعه داده شده در درجه حرارت 24°C - ۲۰ نگهداری می‌شود

- ۲۶ - تمام موارد زیر در ارتباط با انجام روش الوشن صحیح است، بجز:

- الف) برای شناسایی آنتی‌بادی از نوع IgM موجود در محلول حاصل از الوشن می‌توان نمونه را ابتدا در دمای اتاق انکوبه و در صورت عدم واکنش آن را در 37°C انکوبه و سپس نتیجه پس از سانتریفیوژ مشاهده گردد
- ب) باید محلول رویی حاصل از آخرین شستشوی RBC نیز مانند محصول حاصل از الوشن برای بررسی واکنش مورد ارزیابی قرار گیرد
- ج) الوشن به روش اسید و باز بهترین روش برای ارزیابی آلوآنتی‌بادی / اتوآنتی‌بادی سرد می‌باشد
- د) استفاده از الوشن به روش حرارتی بهترین روش برای بیماری همولیتیک ABO نوزاد/ جنین به ویژه اگر آنتی‌بادی از کلاس IgM است، می‌باشد

- ۲۷ - تمام موارد زیر جزء کنترااندیکاسیون‌های مصرف FFP هستند، بجز:

- الف) Immunoglobulin Replacment
- ب) Patients being treated with vitamin K antagonists
- ج) Wound Healing
- د) Nutritional Supports

۲۸ - تمام موارد زیر در ارتباط با میزان خطر باقیمانده (Residual Risk) ناشی از انتقال عفونت‌های قابل انتقال توسط خون صحیح است، بجز:

- الف) در این روش احتمال ارزیابی دوره پنجره اهداء کننده بار اول امکان پذیر است
 ب) برای محاسبه آن نیاز به طول مدت دوره پنجره عامل پاتوژن است
 ج) برای محاسبه آن نیاز به بروز عفونت در جمعیت اهداء کنندگان است
 د) با محاسبه آن می‌توان احتمال اهداء در دوره پنجره را تخمین زد

۲۹ - تمام موارد زیر در ارتباط با نوزادان دارای سن کمتر از ۴ ماه صحیح است، بجز:

- الف) برای غربالگری و تعیین هویت آلوآنتی‌بادی نمی‌توان از سرم نوزاد کمتر از ۴ ماه استفاده شود
 ب) برای تعیین گروه خونی نوزادان کمتر از ۴ ماه فقط Cell-type کافی است
 ج) در صورت نیاز به تزریق خون، برای آزمایش کراس میج می‌توان از سرم مادر استفاده کرد
 د) در مورد نوزادان کمتر از ۴ ماه نیاز به شناسایی آنتی‌بادی‌های ABO نیست مگر در نوزادان دارای گروه خونی غیر از O که خون غیر O دریافت می‌کنند

۳۰ - تمام موارد زیر در مورد تعیین فنوتیپ گلبول‌های قرمز اتولوگ متعاقب تزریق خون صحیح است، بجز:

- الف) برای جدا کردن گلبول‌های قرمز اتولوگ جوان از گلبول‌های تزریقی از روش سانتریفوژ بر مبنای تفاوت چگالی استفاده می‌شود
 ب) بهتر است نمونه خون بیمار برای این مطالعه حداکثر تا ۳ روز پس از دریافت خون گرفته شود
 ج) در صورت دریافت خون در ۳ ماه گذشته تعیین فنوتیپ گلبول‌های قرمز اتولوگ (بیمار) مشکل می‌باشد
 د) در بیماران مبتلا به کم خونی داسی شکل از روش لیز شدن با سرم فیزیولوژی هیپوتونیک استفاده می‌شود

۳۱ - پلاسما فرآوری شده با Solvent/Detergent باعث حذف تمام پاتوژن‌های زیر می‌گردد، بجز:

- الف) HAV ب) HBV ج) HCV د) HTLV

۳۲ - تمام موارد زیر می‌تواند به خاطر احتمال آلودگی به ویروس HIV باعث معافیت موقت یا دائم فرد از اهداء خون گردد، بجز:

- الف) تزریق استروئید و یا سایر داروها بدون تجویز پزشک
 ب) سابقه اقامت در ۱۲ ماه گذشته در مراکز نگهداری جوانان به مدت ۷۲ ساعت متوالی
 ج) ابتلا به سوزاک در ۱۲ ماه گذشته
 د) مصرف هورمون رشد با منشأ انسانی

۳۳ - تمام موارد زیر در ارتباط با ارزیابی تیتراسیون آنتی‌بادی برای کمک به تشخیص سریع بیماری همولیتیک نوزادان صحیح است، بجز:

- الف) این آزمایش برای شناسایی مادران باردار با سطوح قابل توجه Ab که می‌تواند موجب HDFN گردد، به کار می‌رود
 ب) این آزمایش برای شناسایی مادران با سطوح پایین تیتر Ab برای تعیین سطح پایه Ab به کار رفته تا تیترهای بعدی در زمان بارداری با آن مقایسه شوند
 ج) آنتی‌هیومین مورد استفاده باید ویژگی IgG را داشته و نیاز نیست برای زنجیره سنگین اختصاصی باشد
 د) می‌توان از محلول LISS به عنوان رقیق کننده در مطالعات تیتراسیون استفاده نمود

۳۴ - تمام موارد زیر می‌توانند مکان‌های مناسب‌تری برای جمع‌آوری خون از داوطلبان باشند، بجز:

- الف) مراکز مذهبی
- ب) مراکز استقرار سربازان به منظور خونگیری از سربازان وظیفه
- ج) موسسات آموزشی
- د) مراکز جوانان/ بانوان

۳۵ - کدام یک از عوارض زیر در هنگام مصرف FFP به عنوان مایع جایگزین متعاقب پلاسمافرزیس درمانی شایع‌تر می‌باشد؟

- الف) Viral Transmission
- ب) Drug Removal
- ج) Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors
- د) Citrate-induced Paresthesias

۳۶ - در هموکروماتوز ارثی کدام یک از موارد زیر غلط است؟

- الف) بیان نیاز 1 - DMT
- ب) موتاسیون در HFE
- ج) افزایش رستپور ترانسفرین
- د) کاهش آهن سرم

۳۷ - در تشخیص acute ITP کدام یک از موارد زیر غلط است؟

- الف) لنفوسیت آتیپیکال خریده می‌شود
- ب) آنتی‌بادی ضد پلاکتی بیشتر علیه Gp1b - IX است
- ج) تعداد مگاکاریوسیت در BM زیاد است
- د) پلاک‌های giant دیده می‌شود

۳۸ - در بیماری V Leiden کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

- الف) حساسیت به پروتئین C فعال شده (APC) وجود دارد
- ب) ترومبوز وجود دارد
- ج) اشکال در ترومبومدولین است
- د) ترومبین اشکال دارد

۳۹ - اختلال ژنتیکی اصلی در Hereditary-spherocytosis کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) نوع آلفا اسپکترین
- ب) کمبود گلیکوفورین C
- ج) اختلال در سنتز آکتین
- د) نقص در پیوند اسپکترین و آکتین

۴۰ - کدام یک از موارد زیر در رابطه با میلوفیبروز اولیه، صحیح نمی‌باشد؟

- الف) اغلب بیماران به صورت تصادفی تشخیص داده می‌شوند
- ب) فیبروز رتیکولین در BM زیاد دیده می‌شود
- ج) اسپلنومگالی قابل لمس در بسیاری از بیماران وجود دارد
- د) خونسازی در طحال و کبد زیاد دیده می‌شود

۴۱ - کدام یک در مورد یافته‌های هماتولوژیک بتا تالاسمی ماژور (قبل درمان) غلط است؟

- الف) سلول‌های Target و شیسیتوسیت زیاد دیده شود
 ب) تعداد زیادی از گلبول‌های قرمز حاوی اجسام Howell-Jolly هستند
 ج) سلول‌های NRBC زیاد دیده می‌شود
 د) HbF اکثریت نوع Hb را تشکیل می‌دهد

۴۲ - کدام یک از فاکتورهای Transcription زیر در تولید گرانولوسیت‌ها اختصاصی هستند؟

- الف) C/EBP α (ب) PU.1 (ج) Ikaros (د) GATA-2

۴۳ - در هموفیلی B کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

- الف) مهم‌ترین یافته آزمایشگاهی افزایش PT است
 ب) احتمال بهبودی در نوع لیدن وجود دارد
 ج) در اکثر موارد مهار کننده فاکتور وجود دارد
 د) علائم بالینی متفاوت از هموفیلی نوع A می‌باشد

۴۴ - شایع‌ترین ترانسلوکاسیون در ALL بالغین که با پیش آگهی بد همراه است کدام یک می‌باشد؟

- الف) t(4;11) (ب) t(12;21) (ج) t(9;22) (د) t(1;19)

۴۵ - در بیماری LAD (نقص چسبندگی لکوسیتی) تایپ I، نقص در کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) CD18 (ب) CD15 (ج) CD14 (د) CD11a

۴۶ - کدام یک از عبارات زیر در آنمی پرنیسیوز صادق نمی‌باشد؟

- الف) ابتلا به زنان بیشتر از مردان است
 ب) آکلریدری و فقدان یا کمبود IF دارند
 ج) اوج ابتلا هر ۳۰ سالگی است
 د) گاسترین سرم افزایش می‌یابد

۴۷ - کدام یک از موارد زیر احتمال بالای ترومبوز همراه با D-dimer بالا را در سیستم درجه‌بندی بالینی Wells نشان

می‌دهد؟

- الف) ۲ و بیشتر (ب) ۱ < (ج) ۴ > (د) ۶ >

۴۸ - کدام یک از عبارات زیر در مورد هموسیدرینوری نادرست است؟

- الف) هموسیدرین در ادرار پیامد دفع هموگلوبین از گلومرول‌های کلیه می‌باشد
 ب) با رنگ‌آمیزی آهن در رسوب ادرار مشخص می‌شود
 ج) از نشانه‌های همولیز خارج عروقی مزمن است
 د) معمولاً تا هفته‌ها بعد از حملات همولیتیک وجود دارد

۴۹ - کمبود شدید کدام یک از ویتامین‌های گروه B می‌تواند منجر به آنمی سیدروبلاستیک شود؟

- الف) B₁₂ (ب) B₆ (ج) B₂ (د) B₃

۵۰ - کدام یک از عبارات زیر در مورد آلفا تالاسمی نادرست است؟

- الف) در بیماری Hb-H در بیشتر از ۳۰٪ گلبول‌های قرمز H-body مشاهده می‌گردد
 ب) در آلفا تالاسمی تریت، H-body در گلبولهای قرمز به نسبت 1/1000 تا 1/10000 مشاهده می‌گردد
 ج) برای مشاهده اجسام H از رنگ آمیزی تریپان بلو استفاده می‌شود
 د) عدم مشاهده H-body تشخیص آلفا تالاسمی تریت را رد نمی‌کند

۵۱ - در حالتی که مقدار Hb-A2 با روش HPLC بین ۲/۷ - ۳/۴ باشد، احتمال وجود کدام یک از موارد زیر نیست؟

- الف) بتا تالاسمی تریت به همراه آنمی فقر آهن
 ب) همراهی α و β تالاسمی با یکدیگر
 ج) بیماری هموگلوبین H
 د) نتیجه غلط به دلیل وجود Hb-S در نمونه

۵۲ - ماکروسیتوز در کدام یک از موارد زیر دیده نمی‌شود؟

- الف) سندروم میلودیسپلاستیک
 ب) بیماریهای کبدی ناشی از مصرف الکل
 ج) متعاقب مصرف داروهای سیتوتوکسیک
 د) هیپرتیروئیدی

۵۳ - در CBC مرد ۴۵ ساله‌ای شمارش گلبولهای سفید ۲۴۰۰۰ و نوتروفیل (۸۲٪) می‌باشد، ترانس لوکاسیون Bcr/Abl در

وی منفی است. کدام یک از موارد زیر نمی‌تواند دلیلی برای این افزایش شمارش نوتروفیل‌ها باشد؟

- الف) نوتروفیلی مزمن/ایدئوپاتیک
 ب) مصرف دوز بالای استروئید
 ج) سیروز و اسپلنومگالی ناشی از آن
 د) بیماری میلوپرولیفراتیو غیر از CML

۵۴ - وجود کدام یک از مارکرهاى زیر، بلوغ بیشتر لنفوسیت‌ها را نشان می‌دهد؟

- الف) CD34 ب) CD13 ج) CD19 د) SIgM

۵۵ - کدام یک از جملات زیر در مورد ترانسفرین رسپتور صحیح است؟

- الف) تقریباً در اکثر سلول‌های بدن وجود دارد
 ب) فقط در سلول‌های اریترئیدی وجود دارد
 ج) در آنمی فقر آهن مقدار ترانسفرین رسپتور سرم کاهش می‌یابد
 د) ترانسفرین رسپتور فقط در سطح سلول‌ها وجود دارد و به صورت آزاد دیده نمی‌شوند

۵۶ - در کاهش ۵ و ۱۰ متیلن تترا هیدروفولات کدام ترکیب زیر کاهش می‌یابد؟

- الف) دی هیدروکسی یوریدین منو فسفات
 ب) دی اکسی گوانیدین منو فسفات
 ج) دی اکسی تیمیدین منو فسفات
 د) دی اکسی آدنوزین منو فسفات

- ۵۷ - کدام یک از شایع ترین غلایم مالتیپل میلوما می باشد؟
 الف) درد استخوانی ب) پوکی استخوان ج) مشکلات کلیوی د) مشکلات عصبی
- ۵۸ - کلیه موارد زیر در سندرم 5q در MDS صحیح است، بجز:
 الف) درصد بلاستهای مغز استخوان کمتر از ۵٪ سلول های هسته دار است
 ب) تعداد مگا کاربو بلاست های مغز استخوان زیاد و اختلال مورفولوژیک دارند
 ج) در بعضی موارد جهش JAK2 دارند
 د) معمولاً پروگنوز خوبی ندارند و خطر تبدیل به AML در آنها زیاد است
- ۵۹ - دختر ۶ ساله ای با رنگ پریدگی و easy bruising به مدت ۳ ماه مراجعه کرده است. در معاینه چند اکیموز در سطح بدن دارد و کم خون است. در CBC هموگلوبین 6g/dl، شمارش WBC=3000 با ۸٪ لنفوسیت و ۱۲٪ نوتروفیل، ۸٪ منوسیت و پلاکت ۴۰/۰۰۰ دارد. کدام یک از موارد زیر به تشخیص کمک می کند؟
 الف) اندازه گیری هموگلوبین F
 ب) تست HAM
 ج) آسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان
 د) بررسی بیان CD58 و CD59
- ۶۰ - فرم اصلی ویتامین B12 در پلاسما و گردش خون کدام است؟
 الف) هیدروکسی کوبالامین
 ب) سیانو کوبالامین
 ج) متیل کوبالامین
 د) آدنوزیل کوبالامین
- ۶۱ - کدام یک از پورفیری های زیر دارای نمای بالینی حساسیت به نور نمی باشد؟
 الف) پورفیری متناوب حاد
 ب) پورفیری پوستی تاردا
 ج) پورفیری متنوع
 د) پورفیری اریتروپویتییک مادرزادی
- ۶۲ - وجود کدام مورد زیر جزء فاکتورهای پروگنوستیک خوب AML است؟
 الف) وجود Auer rod
 ب) فنوتیپ HLA-DR⁺
 ج) وجود مگا کاربو سیت های دیسپلاستیک
 د) مونوزومی ۵ یا ۷
- ۶۳ - وجود کایمریک انکوژن NUM1/RARA در کدام AML زیر مشاهده می شود؟
 الف) M5 ب) M6 ج) M3 د) M7
- ۶۴ - کدام یک از سیستم های چند کاناله زیر فاقد قسمت سیتوشیمی است؟
 الف) Abbott ب) Coulter ج) Sysmex د) ABX

۶۵ - تعداد تقریبی GPIIb/IX بر روی هر پلاکت است و در سندرم برنارد سولیر دارد.

الف) ۳۵۰۰۰ - افزایش

ب) ۲۵۰۰۰ - کاهش

ج) ۳۰۰۰۰ - نرمال

د) ۴۵۰۰۰ - افزایش یافته تا طبیعی

۶۶ - کدام مورد در پاتونوز بیماری ALL کودکان (پیش ساز B) دخالت ندارد؟

الف) دسیون IKZF1

ب) CDkN2A/2B

ج) GATA3

د) NOTCH1

۶۷ - در بیماری که مبتلا به آنمی همولیتیک میکرو آنژیوپاتیک بوده و تحت درمان با پلاسمافرز می باشد، همه موارد ذیل

نشان دهنده شدت پروسه بیماری می باشد، بجز:

الف) سطح فیبرینوژن کمتر از 100 mg/dl

ب) شمارش پلاکت کمتر از $30,000/mm^3$

ج) میزان کراتینین بیش از 2 mg/dl

د) سطح ADAMTS13 کمتر از ۱۰٪

۶۸ - در بیماری که مبتلا به لنفوم هوچکین early stage می باشد، همه یافته های ذیل در تخمین پیش آگهی بیماری

دخالت دارند، بجز:

الف) اندازه توده مدیاستن

ب) گرفتاری خارج از غده لنفاوی

ج) میزان ESR

د) مثبت شدن مارکرهای CD30 و CD15 در IHC

۶۹ - نوزادی یک هفته ای، مبتلا به تریزومی ۲۱؛ مبتلا به لکوسیتوز با شمارش لکوسیتی $40,000/mm^3$ می باشد. در لام

خون محیطی، تغییرات لکواریتروبلاستیک، و تعدادی سلولهای بلاست مشهود است. همه موارد ذیل در مورد بیمار

صحیح است، بجز:

الف) احتمال موتاسیون اکتسابی GATA1

ب) احتمال بزرگی، انفیلتراسیون و فیروز کبد در ۲۰-۱۰٪ موارد

ج) احتمال تبدیل سیر بیماری به AML-M7 در ۱۰٪ موارد

د) نیاز به شیمی درمانی تهاجمی چند دارویی

۷۰ - همه موارد ذیل در مورد ایجاد Inhibitor در بیماران هموفیلی صحیح اند، بجز:

الف) در هموفیلی های A شدید شایع تر است.

ب) میزان واقعی شیوع آن ۱۵-۱۰٪ می باشد.

ج) واحد آن بر حسب Bethesda (BU) بیان می شود.

د) در بیماران با جهش نقطه ای شایع تر است.

۷۱ - در فلوسیتومتری از نمونه آسپیراسیون مغز استخوان بیماری، توده سبب‌لهای تک هسته‌ای بزرگ gate شده، مشخصات زیر را نشان می‌دهند:

CD34[⊖] CD22[⊖] Tdt[⊖] CD10[⊕] CD20[⊖] Cμ[⊖] و IgM[⊖]

از نظر سیر تکاملی لنفوتیدی، چه مرحله‌ای را نشان می‌دهد؟

الف) Pro-B Cell (الف) ب) Early Pro-B (ب) ج) Late Pro-B (ج) د) Mature B (د)

۷۲ - بیماری که مبتلا به آنمی همولیتیک اتو ایمون شدید است، به درمان با کورتیکواستروئید و انفوزیون IVIG پاسخ نمی‌دهد. سابقه ابتلا به ITP درمان شده را دارد. همه موارد ذیل در مورد وی صحیح‌اند، بجز:

الف) در پروسه همولیز IgM دخالت دارد.

ب) از نظر احتمال ابتلا به بیماری زمینه‌ای مثل ALPS باید بررسی شود.

ج) سیر مزمن با دوره‌های عود و رمیسیون (remission) متصور است.

د) به درمان با آنتی‌بادی مونوکلونال anti-CD20 جواب خوبی می‌دهد.

۷۳ - بیماری به دنبال ابتلاء به عفونت، دچار بدی حال عمومی، تب بالا، کاهش فشار خون گردیده است. وی از نظر سندرم MAS (Macrophage Activation Syndrome) تحت بررسی و درمان قرار دارد. همه موارد ذیل صحیح‌اند، بجز:

الف) تولید و آزاد شدن ماسیوسیتوکائین‌های التهابی

ب) سیتوپنی یا پان‌سیتوپنی

ج) نرمال بودن سطح فریتین

د) پاسخ خوب به درمان با آنتی‌بادی anti-TNF

۷۴ - شیرخوار ۲ ساله‌ای به علت دیستانسیون شکم تحت بررسی می‌باشد. در معاینه حال عمومی خوب، بدون تب و طحال بزرگ تا بالای لگن کشیده شده است. از ده ماهگی علائم عدم پیشرفت و کاهش مهارت‌های تکاملی عصبی - مغزی را نشان می‌دهد. برای تشخیص قطعی از همه اقدامات ذیل می‌توان بهره برد، بجز:

الف) انجام بیوپسی طحال

ب) آسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان

ج) اندازه‌گیری آنزیم β-glucocerebrosidase

د) بررسی جهش L444P

۷۵ - خانم ۶۵ ساله، با سابقه بیماری سلیاک، که با رژیم غذایی فاقد گلوتن تحت کنترل بوده است، از دو ماه قبل دچار دردهای شکمی، خستگی و بی‌حالی گردیده است. در معاینه کاهش وزن دارد. در آزمایشات، آنمی، هیپوآلبومینمی و خون در مدفوع دارد. کدامیک از بیماری‌های زیر با احتمال بیشتری باید مورد بررسی قرار گیرد؟

الف) MALT (Mucosa Associated Lymphoid Tissue Lymphoma)

ب) EATL (Entropathy Associated T-Cell Lymphoma)

ج) ALCL (Anaplastic Large Cell Lymphoma)

د) DLBCL (Diffuse Large B-Cell Lymphoma)

ایمونی شناسی پزشکی

۷۶- کدامیک از موارد زیر به عنوان پیش ساز ماکروفاژهای بافتی محسوب نمی شود؟

(الف) منوسیت های کلاسیک بیان کننده CD14

(ب) سلول های پیش ساز برگرفته از کیسه زرده طی تکامل جنینی

(ج) منوسیت های بیان کننده گیرنده F4/80

(د) منوسیت های بیان کننده CD14 و CD16

۷۷- فاکتور نسخه برداری ROR γ T توسط کدام دسته از سلول های لنفوئیدی ذاتی بروز داده می شود؟

(الف) ILC₁ (ب) iNK (ج) ILC₃ (د) LTI

۷۸- گیرنده NKG2D با کدامیک از زیرواحد انتقال دهنده پیام همراه می باشد؟

(الف) FcεR (ب) DAP₁₂ (ج) DAP₁₀ (د) زنجیره زتا

۷۹- کدامیک از مولکول های زیر در دفاع بر علیه قارچ اسپرزیلوس فومیگاتوس و ویروس آنفلوآنزا دارای نقش مهمتری می باشد؟

(الف) CRP (ب) SAP (ج) PTX₃ (د) PTX₂

۸۰- کدامیک از دارو های زیر از طریق مهار ساخت پروستاگلاندین موجب کاهش تب می شوند؟

(الف) کورتیکو استروئیدها (ب) آسپرین (ج) استامینوفن (د) استامینوفن کدئین

۸۱- کدامیک از سیتوکاین های زیر در تکثیر و حفظ و تثبیت سلول های TH17 مهم می باشند؟

(الف) IL-1 (ب) IL-7 (ج) IL-23 (د) TGF-β

۸۲- تحریک سلول های دندریتیک از طریق گیرنده های مختلف همه اثرات زیر را القا می کند، بجز:

(الف) از طریق TLR و دکتین ۱ باعث ترشح IL12 می شود.

(ب) از طریق TLR باعث تولید IFN γ توسط سلول های NK می شود.

(ج) از طریق TLR باعث پولاریزاسیون لنفوسیت های CD4⁺T به TH1 می شود.

(د) آلودگی موش های فاقد ژن MyD88 به انگل توکسوپلازما گوندی باعث مرگ موش ها به دلیل ناکارآمدی سیگنالینگ TLR می شود.

۸۳- کدام روش در سنجش تکثیر لنفوسیتها دقت بیشتری دارد؟

(الف) MTT (ب) H₃ تیمیدین (ج) CFSE (د) Brdu

۸۴- در نوزاد متولد شده از مادر HBSAg مثبت کدام مورد صحیح است؟

(الف) نیاز به واکسن هپاتیت B ندارد.

(ب) فقط نیاز به تزریق ایمونوگلوبولین ضد هپاتیت دارد.

(ج) همزمان واکسن هپاتیت و ایمونوگلوبولین ضد هپاتیت تزریق شود.

(د) واکسن های زنده تخفیف حدت یافته نباید به نوزاد تزریق شود.

۸۵- مهم ترین مکانیزم مرکزی ایجاد تولرانس در هر دو سلول T و B کدام است؟

(الف) آنرزی کلونی (ب) حذف کلونی (ج) اصلاح رسپتوری (د) سرکوب فعال

۸۶ - در تمام شرایط زیر در نوزادان، برنامه جاری ایمن سازی کشوری انجام می‌شود، بجز:
 الف) نوزادان نارس با وضعیت تثبیت شده
 ب) نوزادان مبتلا به زردی
 ج) وجود تب و بیماریهای خفیف در نوزادان
 د) کودک متولد شده از مادر مبتلا به HIV

۸۷ - کدام مورد زیر در بروز ضایعات بالینی روماتیسم قلبی دخالت دارد؟
 الف) آنتی‌بادی ضد استرپتولیزین O
 ب) آنتی‌بادی ضد DNase
 ج) آنتی‌بادی ضد پروتئین M
 د) آنزیم اندواسترپتولیزین

۸۸ - محصول کدامیک از ژن‌های HIV موجب مهار بروز مولکول‌های MHC-I جهت گریز از پاسخ‌های CTL می‌باشد؟
 الف) rev (ب) vpr (ج) env (د) nef

۸۹ - در حال حاضر به طور رایج برای درمان CGD وابسته به کروموزم X از کدامیک از موارد زیر استفاده می‌شود؟
 الف) IFN- α (ب) IFN- δ (ج) IFN- γ (د) آنتی بیوتیک‌ها

۹۰ - کدام یک از بیماری‌های خود ایمن زیر در اثر تولید اتوآنتی بادی ضد رسپتور استیل کولین ایجاد می‌شود؟
 الف) گریوز (ب) میاستنیا گراویس (ج) بهجت (د) شوگرن

۹۱ - در خصوص میانگین تعداد گلبول‌های سفید در هر میکرولیتر مکعب خون محیطی افراد سالم بالغ گزینه نادرست را انتخاب کنید.

الف) نوتروفیل ۴۴۰۰ (ب) لنفوسیت ۱۵۰۰ (ج) آنوزینوفیل ۲۰۰ (د) بازوفیل ۴۰

۹۲ - گزینه صحیح را در خصوص جمعیت Non classical Monocytes در انسان، انتخاب کنید.
 الف) عمده جمعیت منوسیت خون محیطی را تشکیل می‌دهند
 ب) بیان بالای CD14
 ج) بیان بالای CD16
 د) بیان بالای CCR2

۹۳ - در حال حاضر موفق‌ترین واکسن برای کنترل سرطان با کدام مکانیسم مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 الف) جلوگیری از مهار T cells
 ب) افزایش سیتوتوکسیسیته لنفوسیت T با بیان رسپتورهای جدید تغییر یافته
 ج) افزایش ارائه بیشتر آنتی‌ژن از طریق DC
 د) جلوگیری از یک عفونت ویروسی

۹۴ - کدامیک از آنتی‌ژن‌های زیر در رد و یا پذیرش پیوند کلیه تأثیری ندارد؟
 الف) MHC Class-II
 ب) Lewis Red cell Antigen
 ج) Sex antigen (Production of X and Y)
 د) ABO Antigen

۹۵- مراحل ابتدایی تکامل لنفوسیت‌های B تحت تأثیر کدامیک از فاکتورهای زیر است؟

- الف) Antigen (ب) CD19 (ج) MHC Class II (د) Cytokines

۹۶- واکنش متقاطع در یک ساختار آنتی‌بادی حاصل چه فرآیندی می‌باشد؟

- الف) اتصال آنتی‌بادی به اپی‌توپهای مشابه
 ب) عدم تقارن جایگاههای اتصال به اپی‌توپ
 ج) اتصال آنتی‌بادی از دو کلاس مختلف به یک اپی‌توپ
 د) اتصال یک اپی‌توپ به دو مولکول آنتی‌بادی مشابه

۹۷- بیان مارکر CD69 در سطح لنفوسیت‌های T نشان‌دهنده کدام یک از حالات زیر می‌باشد؟

- الف) تنظیم منفی عملکرد سلول
 ب) تحریک سلول با آنتی‌ژن
 ج) وقوع تولرانس
 د) نآزموذگی (بکر بودن)

۹۸- کدامیک از اختلالات خودالتهابی زیر به ظهور اینفلامازوم و موتاسیون در NLRP3 مربوط نمی‌گردد؟

- الف) Gout
 ب) Muçle-well Syndrome
 ج) (FCAS) Familial cold auto inflammation syndrome
 د) (FMF) Familial Mediterranean fever

۹۹- حضور آنتی‌بادی از نوع IgG علیه آنتی‌ژن HBS ویروس هپاتیت B در یک فرد بالغ نشان‌دهنده همه موارد زیر

است، بجز:

- الف) سابقه واکسیناسیون
 ب) برخورد طبیعی با ویروس
 ج) حفاظت و مصونیت بر علیه ویروس
 د) عفونت هپاتیت مزمن

۱۰۰- مونوسیت‌ها به ترتیب از طریق کدام رسپتور کموکاینی به اندوتلیوم عروق می‌چسبند و به کمک کدام یک به

بافت‌های محیطی مهاجرت می‌کنند؟

- الف) CCR₂ و CXCR₂
 ب) CXCR₄ و CXCR₃
 ج) CCR₇ و CCR₅
 د) CXCR₉ و CCR₆

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۰۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۰۱ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۹۸/۰۴/۰۴ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیر اینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- * فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- * از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

| | | | | |
|---------------------|------------|----------|--------------|-----|
| نام و نام خانوادگی: | | کدملی: | نام دانشگاه: | |
| نام رشته: | | نام درس: | شماره سؤال: | |
| نام منبع معتبر | سال انتشار | صفحه | پاراگراف | سطر |
| | | | | |

سوال مورد اعتراض:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیحات

| |
|--|
| |
|--|