



انجمن علمی آسیب شناسی ایران
IRANIAN SOCIETY OF PATHOLOGY

تاریخ:

شماره:

پیوست:

« پاسخ صحیح با هایلایت زرد مشخص گردیده است »

۱. تغییرات روزانه (Diurnal) در نوتروفیل‌ها چگونه است؟

الف - بیشترین مقدار در صبح، کمترین در بعدازظهر

ب - بیشترین مقدار در شب، کمترین در ظهر

ج - بیشترین مقدار در بعدازظهر، کمترین در صبح

د - بدون تغییر روزانه

۲. MCV نوزاد تازه متولد شده نسبت به بزرگسالان چگونه است؟

الف - کمتر از بزرگسالان

ب - مشابه بزرگسالان

ج - بیشتر از بزرگسالان

د - تفاوتی ندارد

۳. کدام یک از اثرات زیر در اثر مصرف بیش از حد EDTA در گلبول‌های قرمز و لکوسیت‌ها مشاهده می‌شود؟

الف - افزایش حجم و پراکندگی سلول‌ها

ب - کوچک شدن و دژنراسیون سلول‌ها

ج - چسبندگی به پلاکت‌ها

د - فعال شدن انعقاد خون

۴. در صورت نگهداری CBC در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد، تغییرات اثرگذار بر شمارش سلولی، عمدتاً از چه زمانی قابل توجه می‌شوند؟

الف - بلافاصله پس از جمع‌آوری

ب - ظرف ۸ ساعت

ج - پس از ۲۴ ساعت

د - پس از ۷۲ ساعت

۵. هیستوگرام گلبول‌های قرمز (RBC Histogram) یک قله واحد نشان می‌دهد که به طور واضح به سمت چپ (به محدوده MCV پایین‌تر از ۸۰ fL) منتقل شده است. پایه (base) هیستوگرام بسیار پهن و گسترده شده، به طوری که عرض آن در پایه بیش از دو برابر حد نرمال است.

این الگو بیشتر با کدام تشخیص همخوانی دارد؟

الف - آنمی فقر آهن

ب - آنمی مگالوبلاستیک

ج - وضعیت پس از انتقال خون

د - آرتیفکت ناشی از سرد بودن نمونه



انجمن علمی آسیب شناسی ایران
IRANIAN SOCIETY OF PATHOLOGY

تاریخ:

شماره:

پیوست:

۶- هیستوگرام پلاکت ها (Platelet Histogram) یک نمونه خون، دنباله ای (tail) طولانی در سمت راست خود نشان می دهد که با خط پایه (baseline) قطع نشده است. کدام گزینه بیشترین دخالت را در گزارش عدد پلاکت دارد و نیاز به بررسی اسمیر خون محیطی را ضروری می کند؟

الف - افزایش تعداد گلبول های قرمز (Polycythemia)

ب - حضور مقادیر زیاد میکروسیت یا فرگمنت های گلبول قرمز (RBC Fragments)

ج - افزایش تعداد لنفوسیت های واکنشی (Reactive Lymphocytosis)

د - پلاکت کلامپ (Platelet Clumping)

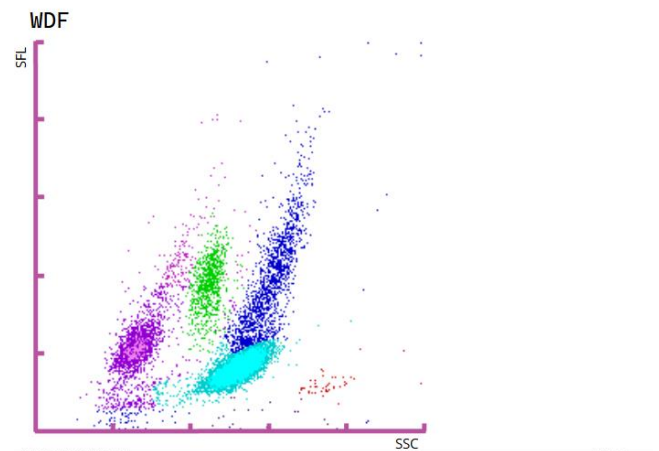
۷- در یک هیستوگرام WBC در سل کانتر 3 part diff کدام جمعیت های سلولی در قسمت mixed cell population شمارش می شوند؟

الف - Only lymphocytes and basophils ب - Monocytes, basophils, and eosinophils

ج - All types of leukocytes د - Only monocytes

۸- این اسکتروگرام مربوط به گلبول های سفید در سل کانتر هماتولوژی سری XN چه جمعیت غیر طبیعی نشان می دهد؟

الف - سلول های میلویدی نابالغ ب - لنف آتیپیک ج - NRBC د - بلاست



تاریخ: _____
شماره: _____
پیوست: _____

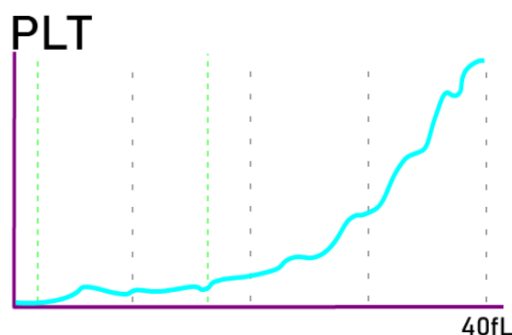
۹- این هیستوگرام پلاکتی چه اختلالی را نشان می دهد؟

د- شیستوسیت

ج- پلاکت ژانت

ب- RBC مقاوم به لیز

الف- لنفوسیتوز



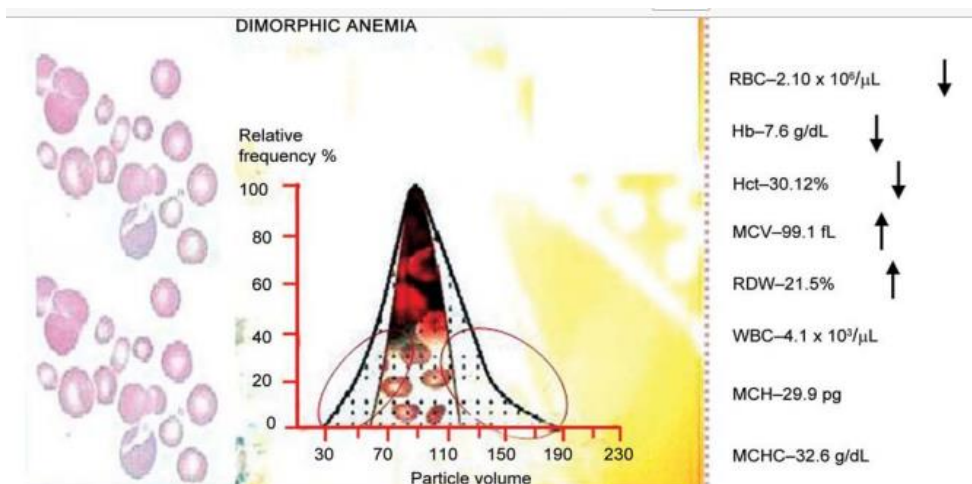
۱۰- این نمای هیستوگرام RBC در کدام بیماری یا وضعیت دیده نمی شود؟

ب- انتقال خون اخیر

الف- آنمی سیدوبلاستیک

د- کمبود آهن شدید درمان نشده

ج- آنمی مگالوبلاستیک توام با فقر آهن



تاریخ: _____
شماره: _____
پیوست: _____

۱۱. در صورت عدم دسترسی به کالیبراتور تجاری، از چه روشی برای کالیبراسیون دستگاه سل کانتر می توان استفاده کرد؟

ب- استفاده از خون کامل تازه با مقادیر طبیعی

الف- استفاده از خون کنترل تجاری

د- استفاده از لام خون محیطی

ج- مقایسه با نتایج دستگاه های دیگر

۱۲. آزمون "Duplicate test" (آزمون دوتایی) برای بررسی کدام یک از موارد زیر در عملکرد دستگاه سل کانتر استفاده می شود؟

ب- دقت (Precision)

الف- صحت (Accuracy)

د- Carry over

ج- خطی بودن (Linearity)

۱۳. اثر افزایش دما بر نتایج خون کنترل معمولاً به چه صورت است؟

ب- افزایش MCV

الف- کاهش کاذب پلاکت ها

د- افزایش MCH

ج- افزایش هموگلوبین

۱۴. کدامیک از موارد زیر به عنوان محدودیت استفاده از نمونه بیمار به عنوان ماده کنترل محسوب می شود؟

ب- عدم امکان بررسی تمام پارامترها

الف- هزینه بالاتر

ج- عدم توانایی در کشف خطاهای سیستماتیک کوتاه مدت

د- ناپایداری در طول زمان

۱۵. کدام پارامتر برای انجام آزمون Moving Average در کنترل کیفی بخش هماتولوژی مناسب تر است؟

ب- MCV در جمعیت سالم بالغ

الف- PLT در بیماران با ترومبوسیتوپنی

د- Reticulocyte count در نوزادان

WBC در بیماران لوسمی حاد



انجمن علمی آسیب شناسی ایران
IRANIAN SOCIETY OF PATHOLOGY

تاریخ: _____
شماره: _____
پیوست: _____

۱۶- اگر از نمونه های حاوی سیترات به جای نمونه حاوی EDTA در نمونه CBC استفاده کنیم، پارامترهای اندازه گیری شده توسط دستگاه در چه ضریبی باید ضرب شوند؟

د- ۰/۹

ج- ۱/۱

ب- ۱/۵

الف- ۲

۱۷- کدام یک از شرایط نمونه باعث افزایش کاذب گلوبول های سفید می شوند؟

د- Cryoproteinemia

ج- WBC agglutination

ب- RBC agglutination

الف- Lipemia

۱۸- هیپر گلیسمی در چه حدی باعث نتایج اشتباه در آزمایش CBC می شود؟

د- >600 mg/dl

ج- >500 mg/dl

ب- >400 mg/dl

الف- >300 mg/dl

۱۹- کدام ماده ضد انعقاد برای تهیه لام خون محیطی جهت هماتولوژی روتین مناسب تر است؟

د- Oxalate

ج- K₂EDTA

ب- Lithium heparin

الف- Sodium citrate

۲۰- در یک لام خون محیطی که به خوبی تهیه و آماده شده باشد در هر فیلد مشاهده شده با روغن ایمرسیون (OIF, x100) حدود ۱۰۰ گلوبول قرمز شمارش می شود. این حالت، نشانگر چیست؟

د- Hemolysis artifact

ج- Polycythemia

ب- Anemia

الف- Normal RBC count

۲۱- طبق دستورالعمل های ICSH، چه آستانه ای از شیتوسیت ها در بزرگسالان باید نگرانی در مورد میکروآنژیوپاتی ترومبوتیک را افزایش دهد؟

د- >5%

ج- >3%

ب- >1%

الف- >0.5%

۲۲- نتیجه گزارش شده بیماری به صورت زیر می باشد.

CBC: Hb 7.5 g/dL, Reticulocytes 8% | PBS: Spherocytes, polychromasia, few schistocytes.

مفیدترین تستی که در مرحله بعد میتوان درخواست کرد کدام است؟

د- Bone marrow biop

ج- Direct Coombs test

ب- Vitamin B12 level

الف- Serum ferritin

تاریخ: _____
شماره: _____
پیوست: _____

۲۳- در نتیجه CBC بیماری ترومبوسیتوپنی ($\text{Plt count: } 25 \times 10^3 / \text{microlitre}$) گزارش شده است. آزمایش خون محیطی (PBS) تجمع پلاکت ها را در لبه پر مانند لام نشان می دهد. محتمل ترین توضیح چیست؟

ب- EDTA-dependent platelet clumping

الف- ITP

د- Hypersplenism

ج- Bone marrow failure

۲۴- آزمایش PBS یک بیمار تب دار، ساختارهای ring-like را در گلبول های قرمز نشان می دهد. کدام یافته، به نفع وجود انکلهای واقعی مالاریا بوده و می تواند به افتراق آن از پلاکت ها یا رسوبات رنگ آمیزی، کمک کند؟

ب- Same size as platelets on top of RBCs

الف- Found only at smear edge

د- Refractile bodies of varying size

ج- Intracellular location inside RBC cytoplasm