

《臨床血液學與血庫學》

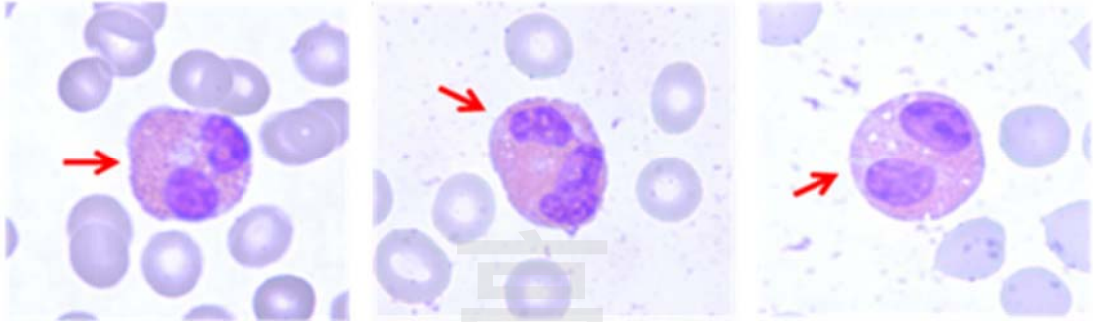
- (A) 1. 某體檢的血液檢驗報告如下：RBC、Hb及Hct均正常，MCV 55fL，血清ferritin、血清鐵和TIBC均正常，推測其最可能罹患下列何種疾病？
 (A)海洋性貧血 (B)慢性炎性貧血 (C)缺鐵性貧血 (D)鐵芽球性貧血
- (D) 2. 以醋酸纖維素作為介質的血色素電泳結果，下列何種血色素離陽極最近？
 (A)Hb A₂ (B)Hb S (C)Hb F (D)Hb H
- (C) 3. 下列何種血液疾病的發生地區與瘧疾 (malaria) 的盛行地區相似？
 (A)慢性骨髓白血病 (CML)
 (B)血友病 (hemophilia)
 (C)鐮刀型血球貧血 (sickle cell anemia)
 (D)巨紅芽球性貧血 (megaloblastic anemia)
- (A) 4. 正常的Hb A在尚未結合O₂時，會暫時與下列何者結合，使O₂與血色素之結合力下降？
 (A)2,3-DPG (B)H⁺ (C)CO₂ (D)CO
- (A) 5. 下列何種情況不會造成hemoglobin oxygen dissociation curve的P₅₀下降？
 (A)H⁺濃度增加 (B)2,3-DPG濃度減少
 (C)Hb F增加 (D)Hemoglobin oxygen dissociation curve向左偏移
- (C) 6. 下列何者是Ring sideroblast形成之最主要原因？
 (A)Haptoglobin合成有問題
 (B)鐵的吸收有問題
 (C)Erythroblast利用鐵有問題
 (D)骨髓microenvironment有問題
- (C) 7. 下列何者不是缺鐵性貧血的血液抹片特徵？
 (A)Microcytic
 (B)Hypochromic
 (C)Stomatocytes
 (D)Anisocytosis
- (D) 8. 有關紅血球能維持雙凹圓盤狀之因素，下列敘述何者錯誤？
 (A)Cytoskeleton protein的量與質均扮演極重要的角色
 (B)Spectrin dimer-dimer interaction維持細胞橫向拉力
 (C)Spectrin-protein 4.1-actin interaction維持細胞橫向拉力
 (D)Glycophorin C-protein 4.1 interaction維持細胞橫向拉力
- (D) 9. 經由飲食所攝取的葉酸需先轉換為下列何種形式後，再進入血流？
 (A)DHF polyglutamate
 (B)THF
 (C)THF polyglutamate
 (D)Methyl THF
- (D) 10. 慢性肝病可導致紅血球形成 target cells及acanthocytes，其原因分別為何？
 (A)紅血球膜上蛋白質增加；紅血球膜上膽固醇增加
 (B)紅血球膜上磷脂質－膽固醇增加；紅血球膜上蛋白質增加
 (C)紅血球膜上膽固醇增加；紅血球膜上蛋白質減少
 (D)紅血球膜上磷脂質－膽固醇增加；紅血球膜上膽固醇增加
- (#) 11. 成人骨髓中，M：E (myeloid to erythroid) 正常比例約為多少？
 (A)1：1 (B)1：2 (C)4：1 (D)6：1
- ※第11題答C、D給分。
- (C) 12. 作用於早期multipotential progenitor cells的造血生長因子主要為：
 (A)TNF (B)IL-1 (C)IL-3 (D)IL-5

- (D) 13.孕婦患有下列何種貧血，最可能導致胎兒神經管缺陷 (neural tube defect) ?
 (A)Iron deficiency
 (B)Pyruvate kinase deficiency
 (C) α -thalassemia
 (D)Folate deficiency
- (B) 14.下列有關急性前骨髓性白血病 (acute promyelocytic leukemia, APL) 之敘述，何者錯誤？
 (A)發病時，病人的周邊血中的血小板數目降低
 (B)發病時，病人的promyelocytes細胞質顆粒通常較少
 (C>All-trans retinoic acid (ATRA) 是此病重要的治療藥物
 (D)Arsenic trioxide (ATO) 對此病有很好的效果
- (C) 15.FAB分類的急性白血病中，下列何者為單核球系列的疾病？
 (A)ALL L2 (B)AML M1 (C)AML M5 (D)AML M7
- (B) 16.1960年代，科學家發現的費城染色體 (Philadelphia chromosome) 是指下列那兩種基因的融合 (fusion) ?
 (A)AML1與ETO (B)BCR與ABL1 (C)PML與RAR α (D)NUP98與HOXA9
- (A) 17.Polycythemia vera最常偵測到下列何種基因異常？
 (A)JAK2 mutation (V617F) (B)t(8;21) (C)t(9;22) (D)11q23 abnormality
- (B) 18.下列那些細胞標記可用於單核球系列細胞的診斷？①CD34 ②CD14 ③CD11b ④CD11c ⑤CD61
 (A)①②③ (B)②③④ (C)③④⑤ (D)①④⑤
- (A) 19.在流式細胞儀 (flow cytometry) 的檢驗中，side scatter (SS) 代表下列何種細胞特性？
 (A)細胞的顆粒性 (granularity)
 (B)細胞的大小 (size)
 (C)細胞的成熟度 (maturity)
 (D)細胞的存活狀態 (viability)
- (A) 20.下列何種細胞抗原在pre-T cell還未出現，在large cortical thymocyte時才表現？
 (A)cytoplasmic CD3 (B)CD7 (C)CD8 (D)CD45
- (D) 21.有關B細胞與漿細胞的敘述，下列何者錯誤？
 (A)B細胞被活化後會形成記憶B細胞 (memory cells) 或漿細胞 (plasma cells)
 (B)漿細胞 (plasma cells) 會製造大量的抗體
 (C)漿細胞 (plasma cells) 會經由血液循環回到骨髓
 (D)記憶B細胞 (memory cells) 會有clockface型態的核染色質
- (B) 22.一位因藥物中毒的病人，其周邊血液數據顯示，WBC為25,000/ μ L，其中myelocyte 2%、metamyelocyte 8%、band form 8%、segmented neutrophil 70%、lymphocyte 10%、monocyte 2%，則此病人的absolute neutrophil count為多少？
 (A)22,000/ μ L (B)19,500/ μ L (C)17,500/ μ L (D)20,500/ μ L
- (C) 23.在亞洲，成人和小孩最常罹患的白血病，分別是下列何者？
 (A)ALL；AML (B)ALL；CML (C)AML；ALL (D)AML；CML
- (B) 24.下列有關T細胞的敘述，何者錯誤？
 (A)正常人周邊血的T細胞中，CD4+ T細胞多於CD8+ T細胞
 (B)胸腺皮質的T細胞主要是TdT (-)
 (C)正常人骨髓的T細胞中，CD8+ T細胞多於CD4+ T細胞
 (D)CD7可做為辨識T細胞的表面抗原
- (A) 25.下列何者不是infectious mononucleosis的臨床特徵？
 (A)周邊血可見大量非典型的顆粒性白血球
 (B)可檢測到heterophile antibody的存在
 (C)可檢測到抗EBV病毒的抗體
 (D)周邊血的白血球數目增多

(A) 26. 多發性骨髓瘤 (multiple myeloma) 是起源於下列何種細胞？

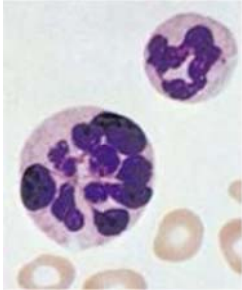
- (A) Plasma cell
- (B) Natural killer cell
- (C) Precursor B lymphocyte
- (D) T lymphocyte

(A) 27. 箭頭所指的細胞最有可能是下列何者？



- (A) Eosinophil
- (B) Large granular lymphocyte
- (C) Mast cell
- (D) Dendritic cell

(D) 28. 下列何種疾病最可能會出現如下圖所示之嗜中性白血球的形態？



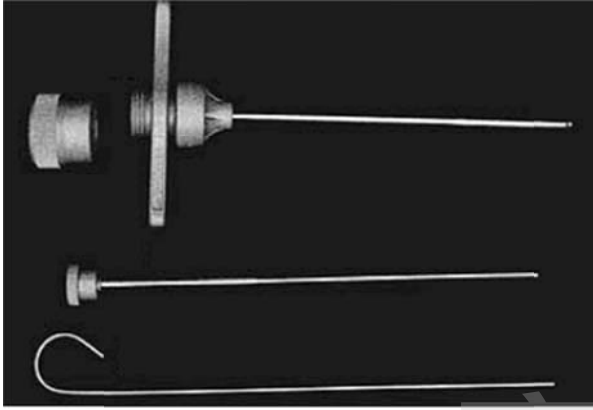
- (A) Neutrophil leukocytosis
- (B) α -thalassemia
- (C) May-Hegglin anomaly
- (D) Megaloblastic anemia

(C) 29. 某位63歲女性病患有頭痛、耳鳴、胸痛與高血壓等症狀，其皮膚呈紫紅色發紺，CBC檢查結果發現RBC $6.9 \times 10^{12}/L$ 、Hb 18.2 g/dL等異常結果，則此病人最可能罹患下列何種疾病？

- (A) Myelodysplastic syndromes
- (B) Refractory anemia
- (C) Polycythemia vera
- (D) AML M6

【版權所有，翻印必究】

(A) 30. 下圖呈現的器具，主要是用於下列何種檢查項目？



- (A) Bone marrow aspiration and biopsy
 (B) WBC count
 (C) Platelet aggregation test
 (D) Hemoglobin electrophoresis
- (C) 31. 下列何者最不可能是thrombophilia的好發因素？
 (A) 服用口服避孕劑
 (B) Factor V Leiden
 (C) May-Hegglin anomaly
 (D) Prothrombin G20210A突變
- (A) 32. 內皮細胞之抗凝血活性來自於：
 (A) 釋出一氧化氮 (NO) (B) 合成fibrinogen (C) 製造tissue factor (D) 產生VWF
- (A) 33. 為顧及檢體品質，建議血小板凝集試驗應在採血後至多幾小時內完成檢驗？
 (A) 4 (B) 8 (C) 12 (D) 24
- (A) 34. 有關Glanzmann thrombasthenia之臨床表現，下列何者錯誤？
 (A) 是一種遺傳性血小板減少症
 (B) 血小板功能異常
 (C) Ristocetin誘導血小板凝集表現正常
 (D) 容易出現紫斑
- (B) 35. 下列關於gray platelet syndrome的敘述，何者正確？
 (A) 以collagen引發的血小板凝集試驗通常為正常
 (B) 患者常見血小板的數量下降
 (C) 電子顯微鏡下所觀察到的血小板，完全缺乏 α -granule及 δ -granule
 (D) 骨髓抹片可見megakaryocyte大量減少
- (B) 36. 血液半衰期最短的凝血因子是：
 (A) Factor V (B) Factor VII (C) Factor VIII (D) Factor IX
- (B) 37. 下列關於維生素K依賴型凝血因子的敘述，何者正確？
 (A) 在血液中，活化的過程需要維生素K參與
 (B) 製造過程中需要經過carboxylation
 (C) 與維生素K的結合，可以增加其血中穩定性及半衰期
 (D) 在血液中，維生素K可以增加其與輔因子的交互作用
- (C) 38. 下列關於遺傳性血友病的敘述，何者錯誤？
 (A) 最主要為A型血友病
 (B) A型血友病病人可用冷凍沉澱品 (cryoprecipitate) 治療
 (C) 大約有40%嚴重型的B型血友病病患的染色體產生基因倒轉 (inversion)
 (D) 輕型病人的APTT延長而PT正常

- (D) 39.病人的PT及APTT皆延長，且血小板數目減少，則初步推測病人最不符合下列何種診斷？
(A)瀰漫性血管內凝血 (disseminated intravascular coagulation, DIC)
(B)肝臟疾病
(C)Heparin治療相關的血小板減少症
(D)凝血第八因子或第九因子缺乏
- (C) 40.下列何種情況最不會造成後天性凝血異常？
(A)肝臟疾病 (liver disease)
(B)膽道阻塞 (biliary obstruction)
(C)心臟病
(D)紅斑性狼瘡
- (C) 41.下列何種病患之APTT檢查正常？
(A)Factor VIII inhibitor陽性
(B)Lupus anticoagulant陽性
(C)Bernard-Soulier syndrome
(D)Hemophilia A
- (D) 42.下列何種藥物不是藉由抑制血小板的功能來預防血栓的形成？
(A)Aspirin
(B)Dipyridamole
(C)Ticlopidine
(D)Streptokinase
- (D) 43.下列何者不會出現macrothrombocytopenia？
(A)May-Hegglin anomaly
(B)Fechtner syndrome
(C)Epstein syndrome
(D)Hemolytic uremic syndrome
- (A) 44.下列血小板表面的膜蛋白，何者與血小板吸附作用 (adhesion) 較無相關？
(A) $\alpha 3\beta 1$
(B) $\alpha 5\beta 1$
(C) $\alpha 6\beta 1$
(D) $\alpha 2\beta 1$
- (C) 45.下列有關遺傳性prothrombin缺乏症之敘述，何者正確？
(A)常見於維生素K缺乏
(B)Thrombin time延長
(C)PT及APTT延長
(D)常見於肝功能異常
- (D) 46.下列何種方法不能降低紅血球Zeta potential？
(A)降低紅血球表面之總電荷
(B)紅血球懸浮液中加入白蛋白
(C)紅血球以酵素處理
(D)增加反應溫度
- (C) 47.有關manual polybrene試驗之敘述，下列何者正確？
(A)可以分辨冷型或溫型抗體
(B)在加入血清與血球後，第一道加入的試劑為polybrene
(C)依情形之必要，可加做抗人類球蛋白試驗 (AHG test)
(D)對於Rh及Kell系統等IgG抗體敏感度高

(C) 48.病人抗體篩檢結果如下表，則下列敘述何者正確？

| | 室溫 | 37°C | AHG | Coombs control cells |
|-------|----|------|-----|----------------------|
| 篩檢細胞1 | 2+ | 0 | 0 | 2+ |
| 篩檢細胞2 | 2+ | 0 | 0 | 2+ |
| 篩檢細胞3 | 2+ | 0 | 0 | 2+ |
| 自體細胞 | 1+ | 0 | 0 | 2+ |

(A)病人有溫型自體抗體，但不能排除另有異體抗體可能性

(B)病人有冷型自體抗體，已排除異體抗體之可能

(C)病人ABO血型檢驗可能會受到干擾

(D)病人合血可用預溫法合血，避免溫型抗體之干擾

(D) 49.病人抗體篩檢結果如下表，經抗體鑑定確定為單一抗體，反應會因酵素作用而加強，則最可能的抗體為：

| | D | E | e | C | c | Jk ^a | Jk ^b | M | N | S | s | 室溫 | 37°C | AHG |
|------|---|---|---|---|---|-----------------|-----------------|---|---|---|---|----|------|-----|
| SI | + | + | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | 0 | 1+ |
| SII | + | + | + | + | + | 0 | + | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| SIII | + | 0 | + | + | 0 | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 2+ |

(A)anti-D (B)anti-M (C)anti-S (D)anti-Jk^a

(A) 50.下列何種不規則抗體常為IgG，可引起新生兒溶血，且其紅血球對應抗原可被無花果蛋白酶 (ficin) 破壞？

(A)Anti-S (B)Anti-Le^a (C)Anti-E (D)Anti-P₁

(C) 51.病人發生過敏輸血反應 (anaphylactic transfusion reaction) 時，有關輸血反應探討與輸血建議說明，下列敘述何者錯誤？

(A)常為IgE引發mast cell之第一型過敏反應

(B)檢測病人是否缺乏IgA或是缺乏haptoglobin

(C)檢測捐血者HLA是否為同型合子

(D)病人未來輸血可考慮IgA缺乏的血漿或洗滌血品

(D) 52.有關輸血相關急性肺損傷 (TRALI) 之敘述，下列何者錯誤？

(A)血漿含量多之血品，造成TRALI之風險相對較高

(B)一般情況下，利尿劑的治療並無其必要性

(C)病人可能有短暫性白血球減少之現象

(D)病人體內常可以檢測出抗血小板特異抗體

(C) 53.下列何種血品最適合用來治療VWD？

(A)血小板濃厚液 (B)新鮮冷凍血漿 (C)冷凍沉澱品 (D)全血

(A) 54.下列那些是白血球所引起的輸血相關副作用？①發熱性非溶血性輸血反應 ②移植物反宿主疾病 (TAGVHD) ③CMV病毒感染 ④即時性血管內溶血反應

(A)①②③ (B)②③④ (C)①③④ (D)①②④

(B) 55.檢測ABO血型時，下列何種情形不會出現混合凝集反應 (mixed field reaction) ？

(A)A₃亞型 (B)A_m亞型 (C)A_{end}亞型 (D)接受不同血型幹細胞移植

(B) 56.立即離心鹽水相 (saline phase) 係用於偵測血液中何種免疫球蛋白抗體？

(A)IgG (B)IgM (C)IgA (D)IgD

(C) 57.下列何種免疫球蛋白，會活化傳統補體系統引起的溶血反應？

(A)IgA和IgM (B)IgG和IgA (C)IgG和IgM (D)IgE和IgD

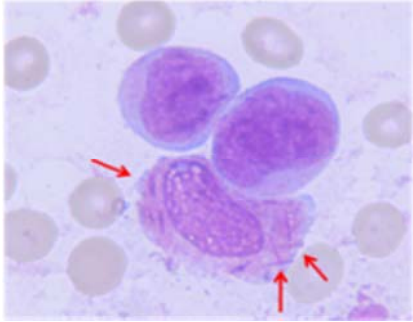
(C) 58.張太太最近兩週突然臉色蒼白，眼睛發黃，緊急抽血如下：Hb 7.2 g/dL、Hct 27%、reticulocyte 33.6%、bilirubin (total) 4.2 mg/dL (ref 0.2-1.2)、bilirubin (direct) 1.1 mg/dL (ref 0.0-0.4)。則reticulocyte production index (RPI,%) 是多少？

(A)2.08 (B)5.08 (C)10.08 (D)15.08

- (C) 59. 下列有關無效性紅血球造血的敘述，何者錯誤？
 (A) 巨母紅血球性貧血 (megaloblastic anemia) 病人骨髓的erythroblast比例上升
 (B) 缺鐵性貧血 (IDA) 病人的周邊血液網狀紅血球數量下降
 (C) 缺鐵性貧血病人給與ferrous sulphate後出現RDW上升
 (D) β -重型海洋性貧血病人之血清LDH上升
- (D) 60. 有關hepcidin的敘述，下列何者錯誤？
 (A) Hepcidin是調節體內鐵質平衡的蛋白，由肝細胞合成
 (B) 當體內鐵質過量時，hepcidin表現量上升，進而造成吞噬細胞ferroportin下降
 (C) HFE基因突變的病人，其血清hepcidin濃度下降
 (D) 十二指腸上皮細胞ferroportin表現量上升時，可直接抑制hepcidin合成
- (B) 61. 下列有關自體免疫溶血性貧血的檢驗特徵，何者錯誤？
 (A) 骨髓中myeloid cell : erythroid cell比例下降
 (B) 網狀紅血球減少
 (C) 血清中膽色素值上升
 (D) 紅血球形態改變
- (D) 62. 下列何者不是megaloblastic anemia常見的檢驗結果？
 (A) LDH偏高
 (B) 骨髓出現macro-ovalocytes
 (C) MCV上升
 (D) 周邊血出現 hypossegmented neutrophils
- (A) 63. 某男性貧血患者的血液檢體以毛細管離心後，量得紅血球沉積占全血總高度25%，其紅血球計數為 $2.2 \times 10^6/\text{mm}^3$ 、血色素8.5g/dL，則其最可能為下列何種貧血？
 (A) Megaloblastic anemia
 (B) Iron deficiency anemia
 (C) Hemolytic anemia
 (D) Aplastic anemia
- (C) 64. 下列有關Hb H disease的敘述，何者錯誤？
 (A) 在胎兒與新生兒時期可測到Hb Barts
 (B) 屬於甲型海洋性貧血 (α -thalassemia)
 (C) 血色素電泳可測得 Hb H (γ_4)
 (D) 會發生小球形低染色性貧血，脾腫大
- (D) 65. 人類的免疫球蛋白 (immunoglobulin) 在血清蛋白質電泳分析 (serum protein electrophoresis) 中，會出現在那一區？
 (A) α_1 -globulin
 (B) α_2 -globulin
 (C) beta-globulin
 (D) gamma-globulin
- (D) 66. 下列有關慢性骨髓性白血病的血液學檢查結果，何者最為相關？
 (A) 骨髓分化計數，骨髓芽球 (myeloblast) 為50%
 (B) 周邊血液白血球計數為5,500/ μL
 (C) 骨髓中有核紅血球前期細胞：白血球前期細胞為2:1
 (D) 周邊血液分化計數，嗜鹼性球 (basophil) 為4%
- (C) 67. 有關嗜酸性球增多症 (eosinophilia) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 與寄生蟲感染相關
 (B) 與氣喘疾病相關
 (C) 嗜酸性球增多的定義是周邊血液中，其絕對計數需 $> 1000/\text{mm}^3$
 (D) 慢性骨髓性白血病 (chronic myeloid leukemia, CML) 可合併嗜酸性球增多

- (C) 68. 根據WHO classification, 在骨髓中檢測出至少多少blast cells可定義為急性白血病?
 (A)5%以上 (B)10%以上 (C)20%以上 (D)30%以上
- (C) 69. 下列何種狀況與凝血酶時間 (thrombin time) 延長最為相關?
 (A)A型血友病合併凝血第八因子抗體
 (B)B型血友病合併凝血第九因子抗體
 (C)急性深部靜脈栓塞症施以肝素 (heparin) 治療
 (D)慢性深部靜脈栓塞症施以口服維生素K拮抗劑治療
- (A) 70. 有關ABO血型與血栓 (thrombosis) 的相關性, 下列敘述何者錯誤?
 (A)O型比非O型族群有較高發生靜脈血栓之風險
 (B)與von Willebrand因子濃度有關
 (C)與凝血第八因子濃度有關
 (D)與血管栓塞 (embolism) 發生率相關
- (A) 71. 有關栓塞性血小板減少紫斑症 (thrombotic thrombocytopenic purpura) 之敘述, 下列何者錯誤?
 (A)又稱為類血友病
 (B)與超巨大von Willebrand因子有關
 (C)可因自體免疫性抗體造成
 (D)可因缺乏切割超巨大von Willebrand因子的蛋白酶造成
- (C) 72. 下列何者是直接作用型口服抗凝劑 (direct oral anticoagulant, DOAC) ?
 (A)維生素K拮抗劑 (warfarin)
 (B)肝素 (heparin)
 (C)第十因子抑制劑 (Xa inhibitor)
 (D)低分子量肝素 (LMWH)
- (A) 73. 固相免疫分析法 (solid phase immunoassay) 通常不用於檢驗下列那種抗磷脂抗體?
 (A)狼瘡抗凝素 (lupus anticoagulant)
 (B)抗心脂抗體 (anticardiolipin antibody)
 (C)beta2糖蛋白第一型 (beta2 glycoprotein I)
 (D)抗核抗體 (anti-nuclear antibody)
- (A) 74. 有關von Willebrand Factor (VWF) 的製造與貯存, 下列何者正確?
 (A)主要由內皮細胞製造, 貯存於Weibel-Palade body
 (B)主要由肝細胞製造, 釋出血漿中, 再由血小板吸收貯存於 α -granule
 (C)主要由骨髓間質細胞製造, 貯存於間質細胞VWF body
 (D)主要由巨核細胞製造, 貯存於成熟血小板的dense granule
- (C) 75. 有關Immune thrombocytopenic purpura (ITP) 之敘述, 下列何者正確?
 (A)產生anti-platelet factor 4 antibody, 而形成platelet-associated antibody
 (B)好發於兒童之ITP, 常會變為慢性疾病, 需長期服用免疫抑制劑
 (C)骨髓中megakaryocyte通常增加
 (D)病人血小板在肝臟大量破壞, 脾切除沒有多大幫助
- (D) 76. 下列有關ABO血型檢測, 何者不會造成血球測試 (cell typing) 和血清測試 (serum typing) 的不吻合?
 (A)Clostridium tertium A感染之菌血症病人
 (B)骨髓移植成功之病人
 (C)白血病或Hodgkin's lymphoma
 (D)急性B型肝炎感染
- (A) 77. 有關現今醫療採用的血品輸注方式, 下列敘述何者錯誤?
 (A)大量出血的病患, 為補足其血液攜氧能力, 只適合給與紅血球濃厚液 (packed RBC)
 (B)稀有血型患者, 適用相合血型之冷凍紅血球 (frozen RBC)
 (C)多次輸血或多次懷孕者, 宜使用減除白血球之紅血球濃厚液 (leukocyte-reduced RBC)
 (D)治療Warfarin過量的病患, 宜給與新鮮冷凍血漿 (fresh frozen plasma)

- (B) 78. 母親為A血型並帶有anti-D，下列何種血品最適合用於未分娩胎兒輸血？
(A) O血型Rh陰性紅血球
(B) O血型Rh陰性紅血球，輻射照射過
(C) A血型Rh陰性紅血球
(D) A血型Rh陰性紅血球，輻射照射過
- (C) 79. 箭頭所指的細胞內棒狀物最可能是下列何者？



- (A) Döhle body
(B) Barr body
(C) Auer rod
(D) Pappenheimer body
- (A) 80. 承上題，此病人最可能罹患下列何種疾病？
(A) Acute myeloid leukemia
(B) Multiple myeloma
(C) Acute lymphoblastic leukemia
(D) Aplastic anemia

高
點
醫
護

【版權所有，翻印必究】