

ミニマム輸血学 付属資料

第2回

①臨床検査技師 国家試験問題正解

出典：厚生労働省ホームページ

(https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/topics/tp240424-07.html) 2024年5月

②参考・類似問題の紹介

(オリジナル問題の解答はミニマム輸血内 Web公開予想問題はWeb内に記載)

70AM80 主要組織適合性遺伝子複合体〈MHC〉でクラスII抗原を発現するのはどれか。

1. 血小板
2. 好中球
3. NK細胞
4. 神経細胞
5. マクロファージ

【類似問題 ミニマム輸血学 p 150セルフチェック問題】

移植とその検査について正しいものを選択肢からふたつ選べ。

1. MHCとは腫瘍拒絶抗原のことである。
2. HLAは白血球にだけ発現している。
3. 血小板のHLAはクラスIとクラスIIが発現している。
4. 日本では海外と異なり末梢造血幹細胞移植よりも骨髄移植数が多い。
5. HLA検査は抗原検査から遺伝子検査に置き換わった。

70AM86 ABO 亜型で正しいのはどれか。

1. 後天性の変化である。
2. ABO 抗原が発現していない。
3. 遺伝子関連検査を必要とする。
4. 日本人では Bm 型が最も多い。
5. 体液に ABO 型物質を分泌しない。

【参考 ミニマム輸血学 p 94 (ただし Bm の頻度には触れていない)。輸血学第 4 版： p 153-154】
Bm は A₂ を除くと A 亜型の 3 倍多い。しかし、A₂ も ABO 亜型であり、A₂ は A 型の 0.2%、AB 型の 1.5% の頻度とされている。

A₂ を除かないとこの問題は不適切問題となる可能性があり、今後同じ形では出題されないであろう。

70AM89 Rh 血液型で正しいのはどれか。

1. 検査（試験管法）は 37 °Cで行う。
2. 日本人における RhD 陰性頻度は 10%である。
3. RhD 陰性の確認は直接抗グロブリン試験で行う。
4. RhD 陰性患者の赤血球輸血には RhD 陽性血を使用する。
5. 日本人において検出される不規則抗体で最も頻度が高いのは抗Eである。

【類似問題 過去問：ミニマム輸血学 p 17にも掲載】

血液型について正しいのはどれか。

1. ABO血液型は1950年に発見された。
2. ABO血液型抗原は蛋白抗原（系）である。
3. RhD陰性の頻度は日本人では約0.5%である。
4. Rh血液型ではLandsteinerの法則が成り立つ。
5. Rh系抗原の中でE抗原が最も強い免疫原性をもつ。

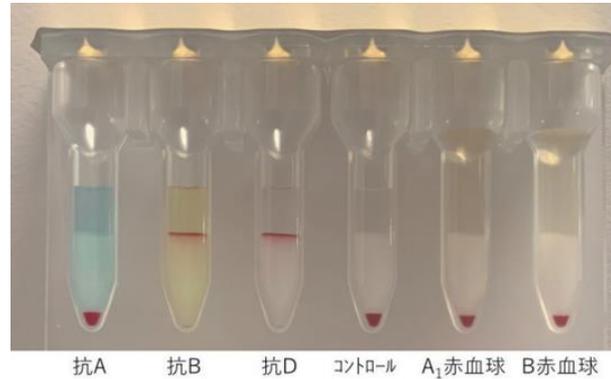
70PM80 ABO 血液型が後天的変化を示す原因はどれか。

1. 血友病
2. 赤芽球癆
3. 鉄欠乏性貧血
4. 急性骨髄性白血病
5. 自己免疫性溶血性貧血

【参考 輸血学第4版：p 159】

70PM81 カラム凝集像の結果を示す。考えられるのはどれか。2つ選べ。

1. 亜型
2. 新生児
3. キメラ
4. 寒冷凝集素
5. 不規則抗体



【キメラの指す意味は広く選択肢3は完全には否定することができない】

【参考 ミニマム輸血学 p11写真3】 【類似問題 Web公開2024年予想問題（下記）】

ABO, RhD血液型のゲルカラム検査の結果から正しいものを選べ。



1. A型 RhD陽性
2. B型 RhD陽性
3. O型 RhD陽性
4. A型 RhD陰性
5. O型 RhD陰性

70PM82 不規則抗体同定検査で正しいのはどれか。

1. 赤血球試薬は AB 型赤血球を使用する。
2. 生理食塩液法で可能性の高い抗体を推定する。
3. 可能性の高い抗体の推定は量的効果を考慮する。
4. 否定できない抗体は陽性反応を示した赤血球から推定する。
5. 不規則抗体スクリーニングで陽性となった検査方法で実施する。

【参考 選択肢5はミニマム輸血学p113図22と p 114の「間接抗グロブリン試験の再確認」を参考にすると意図がわかる。選択肢3と4は「赤血球型検査（赤血球系検査）ガイドライン（改訂4版）日本輸血細胞治療学会誌（68）539-556, 2022の『否定できない抗体とは、間接抗グロブリン試験で陰性反応を呈した赤血球において、量的効果を考慮して消去法を行い、抗原表上、消去されずに残ったすべての抗原に対する特異性をもつ抗体とする』という文言を試験問題として利用したものであろう】

70PM83 日本人の新生児血小板減少症の原因で最も多いものはどれか。

1. 抗 HPA-1a 抗体
2. 抗 HPA-2b 抗体
3. 抗 HPA-3a 抗体
4. 抗 HPA-4b 抗体
5. 抗 HPA-5b 抗体

【参考 難問。輸血学第4版：p567表III-118（松橋、岡崎）によると1998-2005年の日本における抗HPA-4b抗体が原因のNAITは15例で抗HPA-3a抗体関与が9例。さらにNAITであっても抗HPA抗体陰性が74例。抗HPA-5b抗体などの検出は難しい。FNAITは抗HLA抗体の関与もあるので最多がどれかは明確ではない「欧米と比較して日本での原因抗体の報告例が現時点で最も多い抗HPA抗体を選べ」が正確な問いであろうが、長すぎて使えない。出題者は抗HPA-4b抗体が日本人にとって重要な抗体であるということ知っているかを問うていると思われる。この抗体は日本人の柴田先生により発見されたので憶えるには4（し）b（ば）た先生。】

70PM84 遅発性溶血性輸血反応の原因となるのはどれか。

1. 抗 A抗体
2. 抗 Jk^a抗体
3. 抗 Le^b抗体
4. 抗 N抗体
5. 抗 Xg^a抗体

【参考 ミニマム輸血学 p 125-127の表, p131レポート課題の解答例】

【類似問題 Web公開2024年予想問題（下記）】

赤血球不規則抗体について誤っているものを2つ選べ。

1. 赤血球不規則抗体（陽性）検出頻度が最も高いのは抗E抗体である。
2. 妊産婦から検出される抗体では抗Jr^a抗体は抗M抗体より頻度は低い。
3. 抗Jr^a抗体には臨床的意義はない。
4. 抗Jk^a抗体には臨床的意義はない。
5. Duffy血液型に関する不規則抗体は臨床的意義がある。

70PM85 ABO 血液型で正しいのはどれか。

1. 抗原は糖蛋白である。
2. Landsteiner の法則に従わない。
3. 遺伝子は第9染色体上に存在する。
4. 日本人の約20%が抗A陽性である。
5. 赤血球1個当たりの抗原量は出生時に最も多い。

【参考 ミニマム輸血学p10, p91図18, p93】

70PM87 血小板製剤で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 使用前に加温する。
2. 放射線を照射する。
3. 暗所で静置保存する。
4. スワーリングが観察される。
5. 有効期間は採血後7日間である。

【参考ミニマム輸血学 p 80図16】

【類似問題 Web公開2024年予想問題（下記）】

近年、改訂された輸血医療内容で誤っているものを2つ選べ。

1. Ir-RBC-LRの有効期限は採血後28日間に延長。
2. 新鮮凍結血漿は直ちに使用できない場合、2～6℃で保存して融解後24時間以内使用に改訂。
3. 血小板製剤は細菌汚染防止のため紫外線の照射を実施に改訂。
4. 血小板製剤の有効期限を7日間に延長。
5. 産科危機的出血に伴う後天性低フィブリノゲン血症にフィブリノゲン製剤が保険適用となった。

70PM88 貯血式自己血採血の対象とならないのはどれか。

1. 妊娠 30 週
2. 年齢 75 歳
3. 体重 40 kg
4. HBs 抗原陽性
5. Hb 値 9.5 g/dL

【参考 ミニマム輸血学 p 27表3&4】

【類似問題 Web公開2024年予想問題（下記）】

貯血式自己血について誤っているものを2つ選べ。

1. 手術3日前までに貯血を終える。
2. 予想出血量が200mL以下の患者が適応となる。
3. 感染症を持つ患者では禁忌である。
4. 回収式自己血輸血を併用してはならない。
5. 同種血輸血のリスクを回避できる。