

令和4年度 山口県臨床検査技師会精度管理調査
輸血細胞治療部門 文章問題(解答)

設問1 ABO血液型検査のオモテ検査で部分凝集が認められた場合に、考えられる原因として適切でないものを1つ選んで下さい。

1. ABO異型適合血輸血後
2. ABO不適合造血幹細胞移植後
3. 血液疾患などによる抗原減弱
4. 亜型
5. 無γグロブリン血症 無γグロブリン血症では、ウラ検査の凝集減弱・消失が認められる。

設問2 不規則抗体スクリーニング検査が陽性、不規則抗体同定検査で全てのパネル赤血球と凝集を認める場合に、考えられる原因として適切でないものを1つ選んでください。

1. 複数の不規則抗体
2. 分子標的治療薬等(抗CD38単クローン性抗体)の投与後

多発性骨髄腫に対する治療薬剤として daratumumab や isatuximab 等を投与された患者において、不規則抗体検査(不規則抗体スクリーニングおよび不規則抗体の同定)や交差適合試験の間接抗グロブリン試験で汎反応性の凝集を認める場合がある。凝集反応を認めた場合は DTT 処理したスクリーニング赤血球、パネル赤血球、供血者赤血球を用いて、それぞれ不規則抗体検査や交差適合試験を再検査する。

3. 低頻度抗原に対する抗体 出現頻度の低い抗原を総称して低頻度抗原という(Lu^aなど)。不規則抗体検査陰性で交差適合試験陽性の場合等に、低頻度抗原に対する抗体の存在を考慮する。

4. 高頻度抗原に対する抗体
5. 自己抗体

パネル赤血球すべてが強弱なく陽性で、自己対照が陰性であれば高頻度抗原に対する同種抗体の可能性が推測できる。
パネル赤血球すべてが強弱なく陽性で、自己対照が陽性であれば自己抗体の可能性が推測できる。

設問3 (症例Aの検査結果について、設問に回答してください。)

症例A

【血液型検査】

ABO 血液型				RhD 血液型			
オモテ検査		ウラ検査		直後判定		D 陰性確認試験	
抗 A	抗 B	A1 赤血球	B 赤血球	抗 D	Rh コントロール	抗 D	Rh コントロール
4+	0	0	3+	0	0	1+	0

【ABO 血液型】

オモテ検査判定:A 型

ウラ検査判定:A 型

総合判定:A 型

【RhD 血液型】

直後判定:陰性

D 陰性確認試験:陽性

総合判定:weakD(PartialD)

【不規則抗体スクリーニング検査】

陰性

設問3 症例Aについて、現時点で赤血球輸血を行う場合、選択する血液製剤の血液型を選んでください。

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

weak D・PartialD の患者には RhD 陰性の赤血球製剤を選択する。

設問4 (症例Bの検査結果について、設問に回答してください。)

症例B

【血液型検査】

ABO血液型				RhD血液型			
オモテ検査		ウラ検査		直後判定		D陰性確認試験	
抗A	抗B	A1赤血球	B赤血球	抗D	Rh コントロール	抗D	Rh コントロール
0	0	3+	3+	4+	0	NT	NT

【ABO血液型】

オモテ検査判定: O型

ウラ検査判定: O型

総合判定: O型

【RhD血液型】

直後判定: 陽性

総合判定: RhD陽性

【不規則抗体スクリーニング検査】

Cell No.	Rh					Kell		Duffy		Kidd		Lewis		MNS			P1	Special Antigen	検査結果			
	D	C	E	c	e	K	k	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b	Le ^a	Le ^b	M	N	S	s	P1		生食法	PEG-IAT	IgG感作赤血球
SC1	*	*	0	0	*	0	*	*	0	0	*	0	*	+	+	0	*	*	Di(a+)	0	0	+
SC2	+	0	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+		2+	2+	NT
SC3	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	0	+	0	+		0	1+	NT

【不規則抗体スクリーニング検査】

否定できない抗体: 抗E、抗c、抗K、抗Fy^b、抗Jk^a、抗Le^a、抗M、抗N、抗S

(症例 B 続き)

【不規則抗体同定検査】

Cell No.	Rh					Kell		Duffy		Kidd		Lewis		MNS				P1	Special Antigen	検査結果			
	D	C	E	c	e	K	k	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b	Le ^a	Le ^b	M	N	S	s	P1		生食法	PEG-IAT	37°C反応増強剤無添加IAT	IgG感作赤血球
P1	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	0		2+	1+	1+	NT
P2	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+			0	2+	2+	NT
P3	*	0	*	*	0	0	*	*	0	*	0	0	*	*	0	*	0	*		0	0	0	+
P4	0	0	0	*	*	*	0	0	0	*	*	0	0	*	0	*	*			2+	0	0	+
P5	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	Di(a+)	0	2+	2+	NT
自己	+	+	+	+	+			+	0	+	0	0	+							0	0	0	+

【不規則抗体同定検査】

可能性の高い抗体:(生食法)抗 Le^a

(間接抗グロブリン試験)抗 C、抗 Fy^b

否定できない抗体:抗 Di^a

不規則抗体スクリーニング検査より否定される

【総合判定】

抗 Le^a(反応増強剤無添加間接抗グロブリン試験 陰性)、抗 Fy^b

設問4 症例Bについて、現時点で赤血球輸血を行う場合、選択する血液製剤の血液型を選んでください。

1. O型 RhD 陽性、Fy^b 抗原陰性・Le^a 抗原陰性血
2. O型 RhD 陽性、Fy^b 抗原陰性血 抗 Le^a: 反応増強剤無添加の間接抗グロブリン試験(37℃、60分)陰性の場合、抗原陰性血の選択の必要なし
3. O型 RhD 陽性、C 抗原陰性・Fy^b 抗原陰性血
4. O型 RhD 陽性、Fy^b 抗原陰性・Di^a 抗原陰性血
5. O型 RhD 陽性、C 抗原陰性・Fy^b 抗原陰性・Di^a 抗原陰性血

参考資料

「輸血のための検査マニュアル Ver.1.3.2」

「赤血球型検査(赤血球系検査)ガイドライン 改訂3版