

血液型

みなさんは自分の血液型を知っていますか？

A型？B型？O型？AB型？実は血液型は4種類だけではありません！分類の方法によって300種類以上も血液型があるのです。

また、血液型占いや血液型ダイエットなど気になる話題はたくさんありますが、本来、血液型はいつ重要とされるのでしょうか？

今回は血液型についてみていきましょう。

血液型はいつ重要とされるの？

怪我や病気のために血液が足りなくなった時に他人の血液をもらう**輸血**の時に必要です。

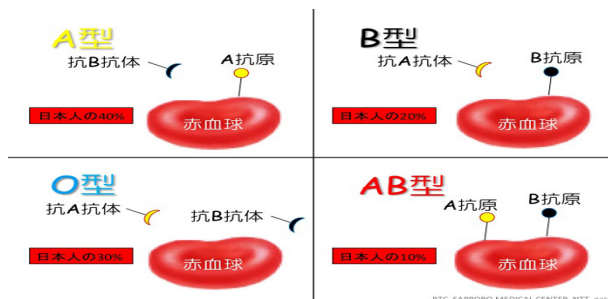
輸血をする場合は、必ず自分の血液型を調べます。人の赤血球にはABO血液型やRh血液型以外にもたくさんの種類の血液型があり、同じ血液型の血液を輸血すればいいというわけではありません。妊娠や輸血歴などにより自分とは異なる血液が身体の中に入ると、その血液に反応する抗体が作られることがあり、輸血で副作用が起こることがあるため事前に血液型などを検査します。

ABO血液型

血液型は赤血球の膜の上に存在する抗原と呼ばれる糖によって決まります。

赤血球膜上にA抗原が存在するものをA型、B抗原が存在するものをB型、A抗原とB抗原の両方が存在するものをAB型、どちらも存在しないものをO型と呼びます。

また、血漿中には赤血球と反応する抗体と呼ばれる物質が存在します。A型血漿中には抗B抗体、B型血漿中には抗A抗体、O型血漿中には抗A抗体、抗B抗体が存在し、AB型血漿中にはどちらも存在しません。A型の人はA抗原と抗B抗体を持っているので、もしもB型の血液を輸血してしまうと患者さんの抗B抗体が輸血されたB抗原を攻撃して副作用が起こってしまいます。日本人では10人に4人がA型、3人がO型、2人がB型、1人がAB型です。血液型は、この抗原と抗体を調べることで決定します。



Rh血液型

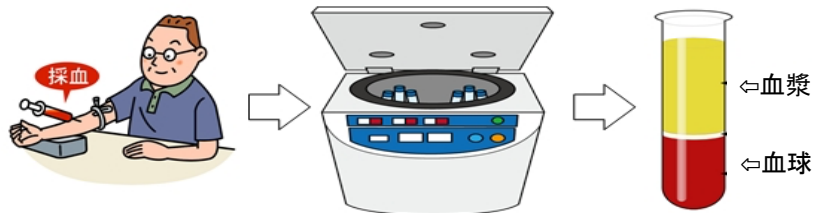
赤血球膜上にD抗原を持つものをRh陽性、D抗原を持たないものをRh陰性と呼びます。

日本でのRh陰性の頻度は0.5%(200人に1人)程度です。

検査方法

採血をした後、遠心し、血球成分と血漿成分に分けます。ABO血液型の検査には、赤血球を用いて抗原を調べる「おもて試験」と血漿を用いて抗体を調べる「うら試験」があります。「おもて試験」と「うら試験」の結果が一致して初めて血液型が決定します。

Rh血液型の検査は、赤血球を用いて抗原を調べることで行います。ある抗原に対して同型の抗体が結合すると、赤血球は凝集します。この凝集の有無から血液型を判定します。



おもて試験

赤血球を抗A血清、抗B血清と反応させて凝集の有無を判定します。例えば、抗A血清に凝集があれば、A抗原を持っていることになります。

うら試験

血清をA抗原を持つ血球(A血球)、B抗原を持つ血球(B血球)と反応させて凝集の有無を判定します。例えば、A血球に凝集があれば抗A抗体を持っていることになります。

おもて試験

患者血球

抗A血清 抗B血清

うら試験

A型血球 B型血球

患者血清

Rh式判定

患者血球

抗D血清

■血液型の判定

反応試薬	おもて試験		うら試験		Rh式判定	
	抗A血清	抗B血清	A型血球	B型血球	抗D血清(反応試薬)	
A型	凝集(+)	凝集(-)	(-) (-)	(+) (+)	Rh(+)	Rh(-)
B型	(-) (-)	(+) (+)	(+) (+)	(-) (-)		
O型	(-) (-)	(-) (-)	(+) (+)	(+) (+)		
AB型	(+) (+)	(+) (+)	(-) (-)	(-) (-)		

赤ちゃんの血液型は変わることがある！？

赤ちゃんの時には、「うら試験」で検出する抗体が十分に作られておらず、母体から移行した抗体が反応して正確な診断ができない場合があります。

そのため、赤ちゃんの場合は、通常「おもて試験」のみを行います。しかし、「おもて試験」でも抗原の強さが成人の3分の1と言われていて非常に弱く、検査をするにあたって影響が出てきます。血液型が別の型に変わったということではなく、赤ちゃんの頃は正しく判定できないということです。

赤ちゃんの血液型を調べないまままで今まで来たという方はたくさんおられます。血液型をまだ知らない方は一度調べてみてはいかがでしょうか？



血液型検査について詳しく知りたい方は、医師にご相談ください。