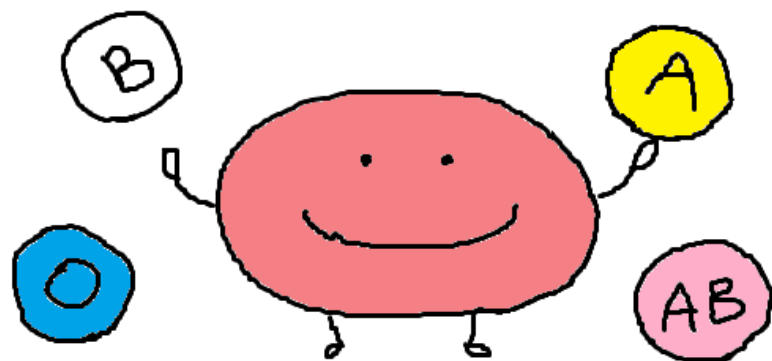


血液型検査

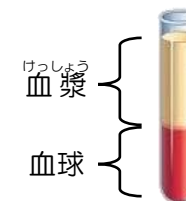


血液型とは

わたしたちのからだを流れている血液は、血球（赤血球、白血球、血小板の細胞成分）と血漿（液体成分）から成り立っています。

赤血球の表面にある血液型の物質を「抗原」と呼び、血漿中にある赤血球と反応する物質を「抗体」と呼びます。血液型は赤血球の抗原によって決まり、多くの型に分けることができます。

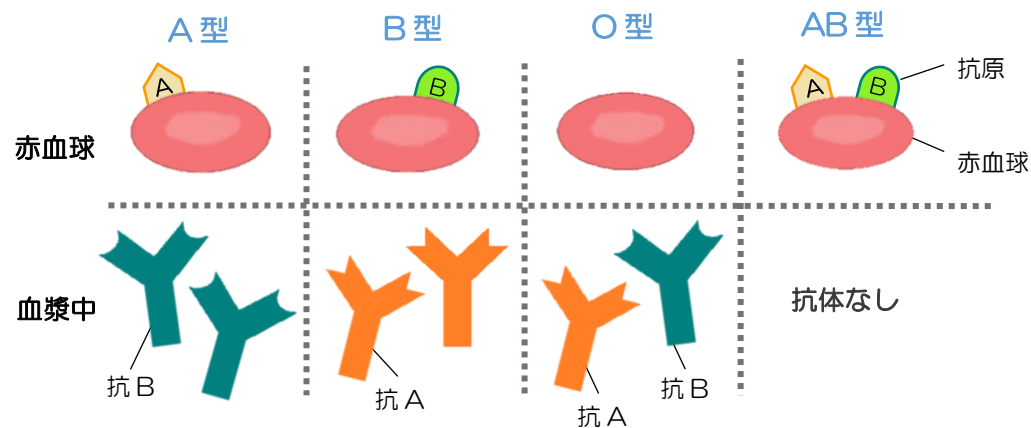
一般的に知られている血液型は ABO 血液型を指し、血液型検査では、ABO 血液型と Rh 血液型の 2 種類を検査しています。



ABO 血液型

ABO 血液型では、血液は A 型、B 型、O 型、AB 型の 4 つに分けられます。赤血球上に A 型には A 抗原、B 型には B 抗原、AB 型には A と B の両抗原がありますが、O 型にはどちらの抗原もありません。一方、血漿中に A 型には B 抗原と反応する抗 B、B 型には A 抗原と反応する抗 A、O 型には抗 A と抗 B がありますが、AB 型にはどちらの抗体もありません。

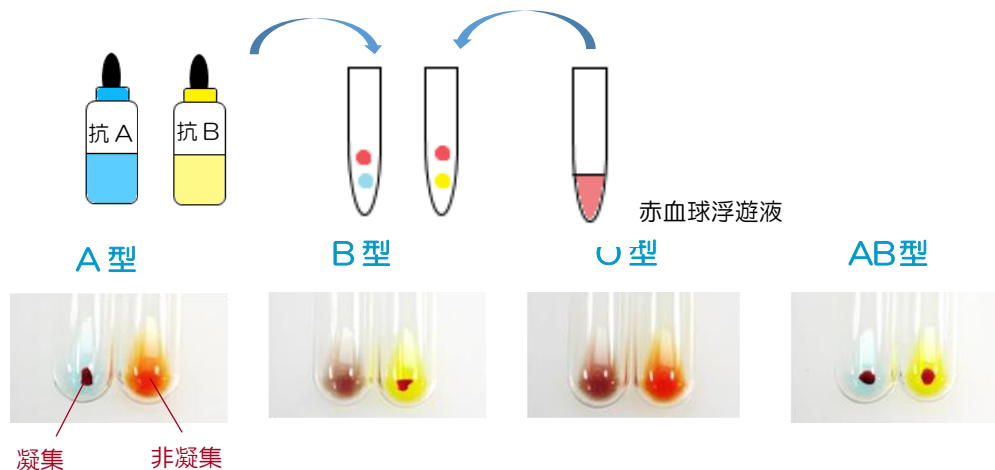
ABO 血液型は赤血球の検査（おもて検査）と血漿の検査（うら検査）の両方の検査を行い判定します。



血液型	赤血球の抗原	血漿中の抗体	日本人の割合
A	A	抗B	40%
B	B	抗A	20%
O	AもBもない	抗Aと抗B	30%
AB	AとB	抗Aも抗Bもない	10%

血液型の検査方法

血液型のおもて検査（赤血球の検査）は、血球に試薬（青色:抗A、黄色:抗B）を加えて凝集の有無を確認します。抗Aのみ凝集すればA型、抗Bのみ凝集すればB型、両方凝集すればAB型、両方とも凝集しなければO型と判定します。



血液型のうら検査（血漿の検査）は、血漿に血球試薬を加えて凝集の有無を確認します。B血球のみ凝集すればA型、A血球のみ凝集すればB型、両方凝集すればO型、両方とも凝集しなければAB型と判定します。おもて検査とうら検査の結果を合わせて、血液型を確定します。

Rh 血液型

Rh 血液型には D、C、c、E、e の 5 つの代表的な抗原がありますが、一般的に Rh 血液型と言えば D 抗原の有無を指し、D 抗原がある場合を Rh 陽性、ない場合を Rh 陰性としています。

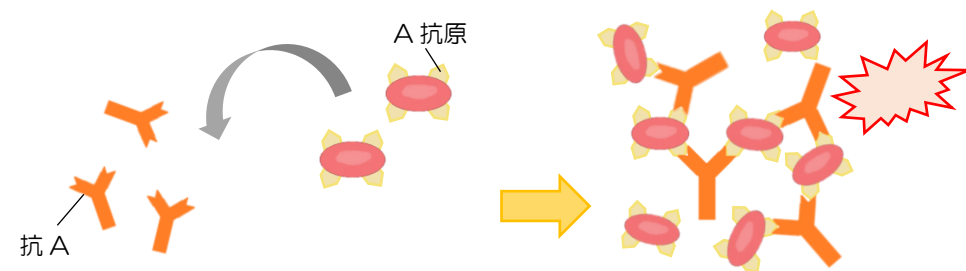
日本人の場合、Rh 陰性の頻度は 0.5% とかなり低く、多くの人は Rh 陽性です。

血液型検査はなぜ必要なのか

輸血をする際には、原則として ABO 血液型が一致した血液を輸血する必要があります。例えばもし B 型の患者さんに A 型の赤血球を輸血すると、B 型の患者さんが持つ抗 A が輸血した赤血球の A 抗原を攻撃（赤血球を破壊）して、重篤な副作用が起こります。

Rh 血液型についても、Rh 陰性の人には Rh 陰性の血液を輸血するのが原則です。

ただし、超緊急時などには O 型赤血球（A 抗原も B 抗原も持っていない）が輸血される場合があります。



B 型の患者さん（抗 A を持つ）に A 型赤血球を入れると…

凝集が起こり、赤血球が破壊されてしまいます