

A B O 不適合溶血疾患の診断基準の作製

兵庫県立こども病院新生児科

竹峰久雄, 会田道夫

野中路子

母体で産生された抗A・抗B免疫抗体がどの程度、児に注入されるかを調査した。その結果、母O型で児がA型かB型かのA B O不適合組合せの場合、児の臍帯血中には極めてわずかしき免疫抗体が移行しないことを知った(図1)。これらの免疫抗体はいずれもIgG分画に属し、通常ならば胎盤の移行は極めて容易と考えられたが、何等かの原因によって大きく吸着されていた。

そこでこれら免疫抗体が母児間にA B O不適合組合せのない場合にも免疫抗体が産生されるのか、産生されているとすれば、その胎盤通過性はどうかについて検討を行なった。

まず抗A免疫抗体について

母がO型で児がB型、もしくは母児ともにO型の場合にでも、母体には児血球とは対応しない抗A免疫抗体が存在することを知った。この場合、母体に産生された免疫抗体は若干減弱するものの、殆んど胎盤を通り抜けて児側へ移行していた(図2)。

一方抗B免疫抗体についても同様に調査した。この場合母O型で児がA型の組合せと母児ともにO型の組合せの抗B免疫抗体の変動を調べた。その結果(図3)は抗A免疫抗体とまったく同じであった。

以上2つの調査より児血球と対応しない抗A・抗B免疫抗体は胎盤をよく通過し児に移行することを知った。

母児間にA B O不適合組合せがあり児血球と対応する免疫抗体があまり児血に移行しない理由としては、免疫抗体は胎盤は通過するが児の血球、

体液、組織中に存在する血液型物質により大部分が吸着されてしまうものと推測される。

次いで臍帯血レベルでA B O不適合溶血疾患を診断できるか否かについて検討を加えた。

母児間にA B O不適合組合せのある95例について臍帯血で直接Coombs, 同型成人血球による間接Coombs, 抗体解離試験を行った。その結果、直接Coombs陽性8例(8.4%), 同型成人血球間接Coombs陽性41例(43.2%), 抗体解離陽性48例(50.5%)となり、これら定性的検査では診断的価値が少ないことを知った。直接Coombs陰性側にもA B O不適合が存在し、また陽性側でもA B O不適合を示さなかった例があった。

そこで臍帯血間接Coombs力価、すなわち遊離の免疫抗体価を調べた(図4)。この95例中高ビリルビン血症をきたし、かつ免疫血清学的諸検査よりA B O不適合溶血疾患と診断された例は5例であった。この5例の臍帯血間接Coombs力価は×8例が1例、×32 1例、×64 2例、×128 1例であった。

臍帯血間接Coombs力価32倍以上6例中4例がA B O不適合と診断されており、32倍以上の力価があれば診断的価値が高いことを知った。

ま と め

児血球と対応する免疫抗体は母体で高値を示しても児血清中には極めてわずかしき存在しない。

臍帯血レベルでA B O不適合溶血疾患を診断する検査としては、同型成人血球による間接Coombs力価32倍以上が診断的価値が高い。

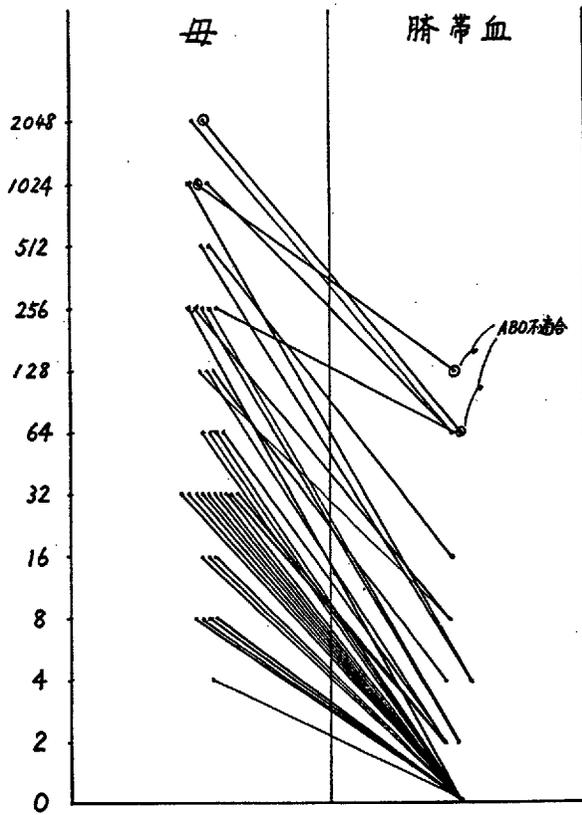


図1. 抗A・B免疫抗体価の母・臍帯血相関

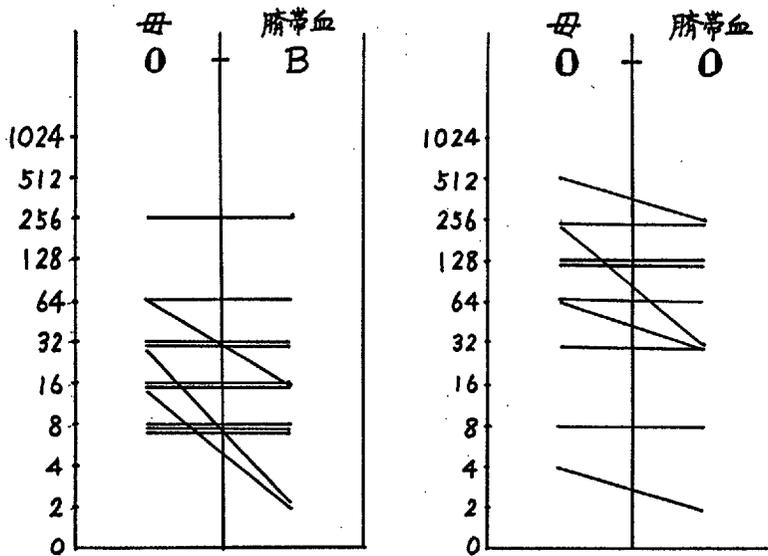


図2. 抗A抗体の母・児(臍帯血)の相関

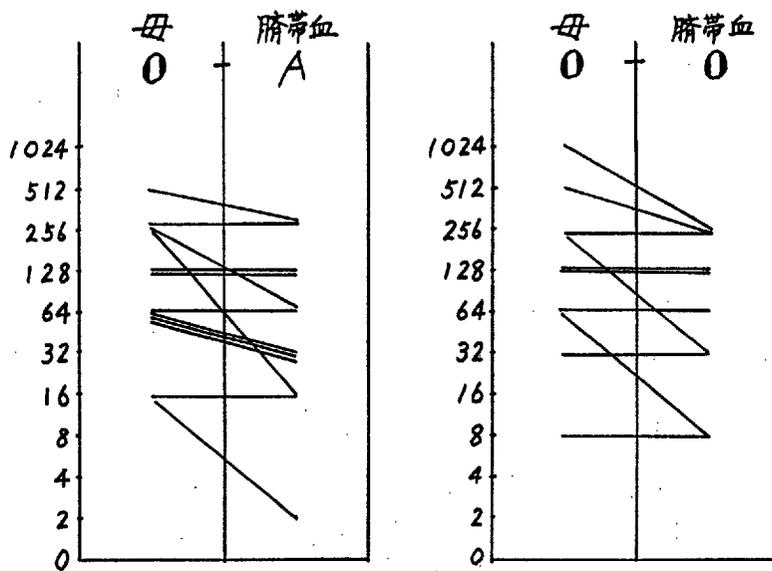


図3. 抗B抗体の母・児（臍帯血）の相関

陰性 54例
陽性 41例

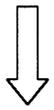
(間接クームス力価)	x 1	○○○○○○○○○○ ○○○○○○○○	17
	x 2	○○○○	4
	x 4	○○○○○○○○	7
	x 8	○○○○○●	6
	x 16	○	1
	x 32	●	1
	x 64	○○●●	4
	x 128	●	1

● : ABO不適合溶血疾患

図4. 臍帯血・同型成人血球による間接クームス試験 95例



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



まとめ

児血球と対応する免疫抗体は母体で高値を示しても児血清中には極めてわずかしが存在しない。

臍帯血レベルで ABO 不適合溶血疾患を診断する検査としては、同型成人血球による間接 Coombs 力価 32 倍以上が診断的価値が高い。