

産科

Rh 式血液型不適合による  
交換輸血の一症例と考察

発表者 吉 沢 さち子  
産 科 一 同

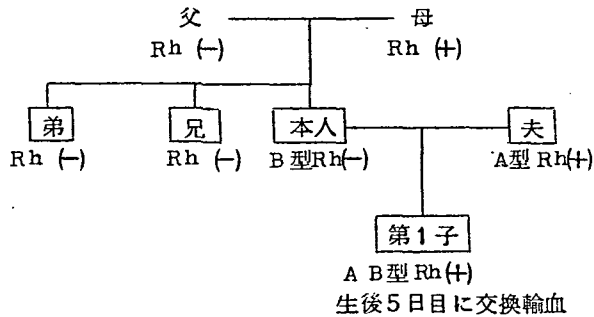
我国における脳性小児麻痺患者は毎年 4,000 人前後出生していると推定されている。脳性小児麻痺の原因は産科的異常のほか種々のものがあるが、最も頻度の高いものの一つに母児間血液型不適合による新生児溶血性疾患が上げられている。血液型不適合は言うまでもなく、A B O 血液型不適合と Rh 血液型不適合がある。

今回、母児間 Rh 血液型不適合（以下 Rh 不適合と略す）により定期的に抗体価及び羊水分析測定を行ない胎児の溶血状態を推測し胎外生活可能な時点で帝王切開術により児娩出、直ちに交換輸血を施行し、良好に経過した症例を経験したのでここに発表する。

症例紹介

○ 木 ○ 子 28 才 2 回妊娠 1 回経産、血液型本人 B 型 Rh (-)、夫 A 型 Rh (+)

1) 家 族 歴 (図 I 参照)



2) 既 往 歴

6 才、腸チフスに罹患、この時母 Rh (+) より輸血 100 cc を 2 回受ける、アレルギー体質である (ピリン疹が出る)

3) 月 経 歴

初経 15 才、周期 28 日順調、結婚 23 才 (S. 40 年 11 月)

4) 既往妊娠分娩歴

24 才 (S 41 年 3 月) S.X.M. 助産院にて正常分娩、男児、体重 3470 g 生後 2 日目より黄疸出現強度となり生後 5 日目当院小児科受診。血清ビリルビン値 3.0 mg/dl (正常範囲 4.2 1)

$\mu\text{g}/\text{dl} \sim 2181 \mu\text{g}/\text{dl}$ )にて交換日血施行。予後良好。

#### 5) 今回妊娠経過

最終月経：S45年3月20日～4日間、予定日：S45年12月27日、妊娠3ヶ月に当科初診。妊娠中期よりクームステスト施行。8月7日(19W4T)間接クームス(-)、9月9日(24W3T)間接クームス(-)、10月7日(28W2T)間接クームス(-)、10月26日(31W2T)間接クームス(卅)抗体価128倍、11月2日(32W2T)間接クームス(卅)抗体価128倍、11月5日(32W5T)羊水分析0.04、Zone II、11月13日(33W6T)抗体価256倍に上昇、羊水分析の結果早期娩出と決定。

#### 6) 入院経過

入院：S45年11月18日、妊娠9ヶ月(34W5T)

入院時所見：身長159cm、体重58kg、腹囲86.5cm、子宮底28cm、BD134～94mmHg  
尿蛋白(+) 浮腫(-)、児心音14-13-13 緊張良好

11月21日羊水分析、0.03 Zone II、11月24日妊娠9ヶ月(35W3T)子宮底29cm  
腹式深部帝王切開術施行と決定、同日12時25分陣痛誘発のためアトニン0.5単位+5%ブドウ糖500cc点滴開始、12時55分陣痛開始、14時46分、腹式深部帝王切開術にて児娩出、出血量855ml、所要時間：1時間55分。

#### 7) 児所見

男性 体重2,440g、身長46.5cm 性器不完爪指頭に達す。Apgar 10点、血液型A・Rh(+) 臍帯血所見：直接クームス(卅)ビリルビン値 $5.9 \mu\text{g}/\text{dl}$ (正常範囲1.05～3.16)  
Hb 12.9 g/dl、Ht 37.5%、R311×10<sup>4</sup>

#### 8) 児経過

娩出後、直ちに交換輸血施行(ダイヤモンド方式)、使用血液O型Rh(-)、640ml、所要時間2時間21分、交換輸血終了時ビリルビン値 $5.0 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、交換輸血後直ちにクベース収容、以下図II参照。

交換輸血後の児の管理については特に観察及び感染予防に留意して看護したが、図IIの如く嘔吐はコーヒー残渣様吐物少量1回のみ。

図 II

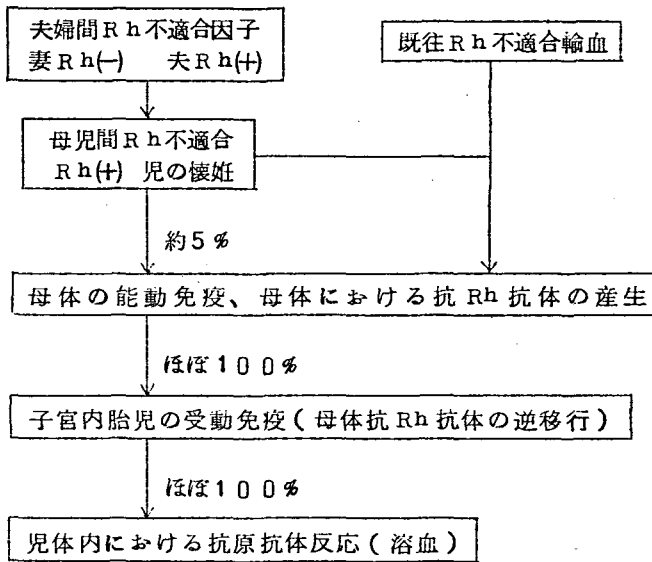
暦日	11 / 24	25	26	27	28	30	12 / 3	10	15	18
病日	1	2	3	4	5	7	10	17	22	25
ビリルビン値 $\mu\text{g}/\text{dl}$	5.9	50	185	300	272	23	88			
処置	交換輸血前 交換輸血後 酸素 1ℓ クベス収容 リンゴシ 30 $\mu\text{g}$ ケワン 2 $\mu\text{g}$			コトロン 0.25 ml	コトロン 0.25 ml ジギラノゲン C 光線療法	コトロン 0.12 ml		コットへ	小児科受診 Hb 10.6 $\mu\text{g}/\text{dl}$ インクレミンシロップ 1cc 分 4	
症 状	黄疸	±	卅	卅	卅	卅	+	-	-	-
	四肢末端チアノーゼ	+	+	+	±	-	-	-	-	-
	浮腫	+	+	+	卅	卅	+	-	-	-
	腹部膨満	+	+	-	-	-	-	-	-	-
	嘔吐	-	コヒ一様渣物	-	-	-	-	-	-	-
	気嫌	元気なし	元気なし	元気なし	良	良	良	良	良	良
	哺乳		哺乳開始 哺乳力良	良	良	良	良	良	良	良

黄疸は2日目より5日目位まで、浮腫は4日目5日目に非常に強度に認められたが、7日目頃よりいづれも消退、チアノーゼ・腹部膨満等の異常所見は認められず順調に経過、生後22日目小児科受診の際にHb10.6<sup>mg/dl</sup>にてインクレミンシロップ処方、生後24日目体重3005gにて産科退院、以後1ヶ月に1度必ず小児科検診を続けている。

考 察

Rh不適合による新生児溶血性疾患発生機序を要約すると、図Ⅲ参照

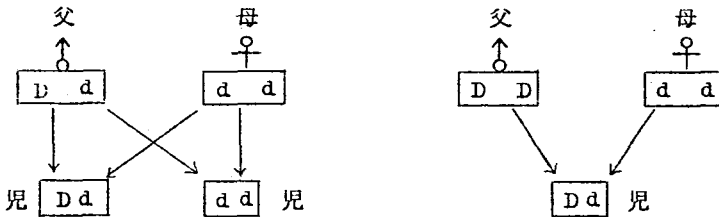
図Ⅲ



ここで注目されることは、夫婦間にRh不適合があってもRh不適合輸血を受けていなければ、溶血性疾患の発生は5%にすぎないがRh不適合輸血を受けた場合は40~50%に発生する、従って輸血の際はABO型異型輸血のみならずRh型不適合輸血を受けないよう注意しなければならない。尚、Rh不適合の輸血を受けない限り第1子に於いては、ほぼ安全とされている。

夫婦間Rh不適合による母児間の不適合発生頻度は、図ⅣのごとくRh陽性が同型接合体の場合は全ての児にRh陽性である。

図Ⅳ



当科に於いては胎児の溶血状態を把握するために、母体中の間接クームステストを行ない間接クームステストが(+)になれば羊水分析により児の溶血による貧血の状態を推測している。

本症例においても妊娠8ヶ月に入って今まで陰性だった間接クームステストで抗体価が12.8倍に上昇、妊娠9ヶ月(33W. o. T)では羊水分析 zone II (0.04)間接クームスで抗体価が256倍に上昇し児の危険度が高まっていることが推測され早期娩出にふみきつている。

当科におけるRh(-)不適合による交換輸血症例は表1のごとくRh(-)分娩65例中母児間Rh不適合は56例である。そのうち経産婦が26例中4例に交換輸血がおこなわれており15.3%の高率を示している。初産婦においては1例もない。

参考までにABO不適合交換輸血例を比較してみると表IIのごとく4,107例中11例でRh(-)不適合よりはるかに少ない。また初回分娩より交換輸血例のあることもRh(-)と異なる点である。

母児間血液型不適合、殊にRh不適合による新生児溶血性疾患の場合は胎内にある内より児の溶血更に全身浮腫を来し、遂には子宮内胎児死亡に至ることもある。しかし妊娠中充分な管理の下に定期的に検査を施行し、検査結果によっては児が体外生活可能な時期に早期娩出、交換輸血を行なうことにより本症例のように良好な児の予後をうることが可能である。Rh(-)についてはマスコミでも多くとり上げられているがRh不適合児の予後について非常に悲観的な見方をする人がいるが、母がRh(-)児がRh(+)であっても第2子、第3子共に何等異常のない人も多くあることをつけ加えておく。私共は単に母体がRh(-)と云うのみで不必要な恐れをもたぬよう、Rh不適合分娩者を通してPRにつとめている。

当科におけるRh(-)不適合による交換輸血症例

年度	年齢	血液型			経産	分娩週数	分娩形式	交換輸血適応	児性別	体重g	身長cm	仮死	ビリルビン値 mg/dl	グロブリン血症	貧血	実施日	予後	
		夫	妻	児														
1	1966	30	Rh(+) B	Rh(-) A	Rh(+) AB	1	37週5日	帝王切開	抗体価上昇 ×128	男	3270	495	(-)	2.1	(+)	(+)	1日目	良好
2	1968	35	Rh(+) A	Rh(-) O	Rh(+) O	3	39週6日	帝王切開	抗体価上昇 ×128	男	3155	480	(-)	23	(+)	(+)	1日目	良好
3	1969	28	Rh(+) O	Rh(-) AB	Rh(+) A	3	39週5日	帝王切開	前回児黄疸強度にて死亡 今回グロブリン血症(+)	男	2941	490	(-)	4.1	(+)	(-)	1日目	良好
4	1970	28	Rh(+) A	Rh(-) B	Rh(+) A	1	35週4日	帝王切開	抗体価上昇 ×256	男	2440	465	(-)	5.9	(+)	(-)	1日目	良好

註 1965年~1970年母体Rh(-) 分娩 症例数 65例  
 初産婦 39例  
 経産婦 26例

表II

当科に於けるA B O不適合による交換輸血症例

	年 度	年 令	血 液 型			経 産	分娩週数	分娩形式	交換輸血適応	児 性 別	体重g	身長cm	仮 死	ビリルビン 値	クームス	貧血	実 施 日	予 後
			夫	妻	児													
1	1966	25	A	O	A	0	40週6日	自然分娩	ビリルビン値上昇	♂	3320	51.0	-	25	-	+	2日目	良好
2	1967	30	AB	O	A	0	42〃4〃	〃	〃	♂	3485	49.0	-	11.4	-	+	1〃〃	〃
3	1968	22	A	O	A	0	41〃3〃	〃	〃	♀	2957	50.5	-	22.0	-	+	2〃〃	〃
4	1968	26	A	O	A	1	41〃4〃	〃	〃	♀	3125	49.0	-	14.4	-	+	2〃〃	〃
5	1969	34	A	O	A	2	39〃3〃	〃	〃	♂	2740	48.0	-	28.5	-	+	3〃〃	〃
6	1970	32	A	B	AB	0	40〃3〃	〃	〃	♀	2420	48.0	-	25.0	-	+	4〃〃	〃
7	〃	34	AB	O	B	3	39〃4〃	〃	〃	♂	2910	47.0	-	23.9	-	+	2〃〃	〃
8	〃	36	B	O	B	1	38〃1〃	〃	〃	♀	2830	47.0	-	29.0	-	+	3〃〃	〃
9	〃	29	AB	O	B	0	37〃2〃	〃	〃	♀	2640	48.0	-	33.7	-	+	6〃〃	〃
10	〃	36	B	O	B	1	40〃2〃	〃	〃	♀	3335	50.0	-	22.9	-	+	4〃〃	〃
11	〃	22	A	O	A	0	41〃3〃	〃	〃	♀	3030	51.0	-	29.0	-	+	3〃〃	〃

註 1965~1970 母体Rh(+)分娩症例数 4107例