

# 研究報告書

## 交換輸血，輸血を受けた児の 長期予後

東京都立築地産院

村田文也，多田 裕，三科 潤

### I 研究目的

新生児，特に極小未熟児(出生体重1,500g未満)に対する輸血の頻度が近年，著明に高くなった。新生児病室で交換輸血，輸血を受けた児の長期予後(副作用)を調査する。

### II 研究方法

#### 1. 児の追求検査

##### 1) 対象

東京都立築地産院の新生児病室で交換輸血(7例)，交換輸血および輸血(3例)，輸血(27例)を受けた児37例(生存例，昭和56年度からの累計)についてその後の検査を行なった。

出生体重：999g以下17例，1,000～1,499g 6例，1,500～1,999g 5例，2,000～2,499g 2例，2,500g以上7例。

交換輸血または輸血を受けた回数：1回13例，2～4回7例，5～9回10例，10～24回7例。

最終の検査時期：生後1カ月1例，2カ月1例，3～5カ月9例，6～11カ月13例，1才9例，2才3例，3才1例。

##### 2) 検査項目

i) 血清不規則抗体：2種類のO型赤血球セツト(セレクトジェン)を用いた。

ii) 血清 GOT, GPT

iii) HB 抗原および抗体

iv) サイトメガロウィルス(以下，CMV)抗体：補体結合反応によった。

#### 2. 極小未熟児を多く扱う施設に関する調査

東京都立築地産院と大阪府立母子保健総合医療センターが共同で，極小未熟児を多く扱う施設68カ所に対して質問紙を発送した。

### III 研究結果

#### 1. 東京都立築地産院における検査結果

1) 血清不規則抗体：検査した33例中，陽性例はなかった。

2) 血清 GOT, GPT：検査した30例中，血清 GOT が50単位を超えた児が12例あったが，うち8例はその後正常化し，4例は正常化が未確認(追求中)である。GPT の高値は3例であったが，その後の正常化の未確認(追求中)は1例だけである。

3) HB 抗原および抗体：検査した7例中，HB 抗原陽性者はなく，HB 抗体は交換輸血を受けた1例だけが生後17日に8倍であったが生後3カ月には陰性となった。

4) CMV 補体結合反応：巨細胞性封入体症の症状を呈した児はなく，補体結合反応を検査した9例中7例が4倍未満であった。1例が4倍，他の1例が8倍であったが，輸血との因果関係は不明であった。

#### 2. 極小未熟児を多く扱う施設に関する調査

68施設中62施設(91%)から回答を得た。

##### 1) 比較的長期間後の副作用の例数と種類

未熟児に限らず成熟児をも含めて比較的長期間後の副作用が5年間に77例認められた。交換輸血，輸血との因果関係の詳細な検討は行っていないが，これらの処理を受けて生存した児の約2%に担当すると推算された。

表に示す如く，症状を呈した児が23例，記載された異常77例中，主なものは，HB 抗原陽性24例(1例が劇症肝炎で死亡)，その他の肝障害20例，CMV 感染14例(1例は剖検例で，輸血による感染の可能性が大きいと考えられた)，血清不規則抗体陽性10例(うち5例が1つの産院で記載された)であった。

##### 2) 輸血用(交換輸血を除く)血液の供給源

極小未熟児に対する血液の供給源として輸血回数の中で占める比率が比較的に大きいのが，「家族，親戚，知人」であると答えたのが50施設で最も多かった(他は血液銀行11施設，施設職員1施設)。

3) 長期間後の副作用の予防に関して

長期間後の副作用の有無の検査をルーティンとして行なっている施設が12, 症例によって行なっている施設が23, 行なっていない施設が26であった。長期間後の副作用の予防に関する意見のうち主なものは下記の如くであった(カッコ内は記載した施設数)。

i) 家族などを予め検査している(45), ii) 供血者を1~2人に限定する(4), iii) 緊急な場合には供血者のHB抗原, 肝機能障害, 梅毒, CMV抗体の有無などの結果が判明する前に輸血を実施せざるを得ないこともある(6), iv) 供血者のCMV抗体を予め検査しておくべきだという意見がある(4), 一方で, CMV抗体陽性者が多いのでその陰性者だけを供血者として選ぶことは実際問題として困難である(1), という意見もあった。

IV 考 察

新生児病室で交換輸血, 輸血を受けた後, 比較的長期間後の副作用の頻度は比較的低いと考えられるが, 新生児では1回の輸血量が少なく, 回数が多い, 緊急を要する, などのために, 家族, 親戚, 知人からの新

鮮血を受ける場合が多いので, それに対する配慮が必要であると考えられる。

V 要 約

1. 東京都立築地産院の新生児病室で交換輸血, 輸血を受けた37例についてその後の検査を行なった結果, 血清不規則抗体陽性例はなく, GOTの正常化未確認(追求中)が4例, GPTの正常化未確認(追求中)は1例であったが, HB抗原と抗体およびCMV補体結合反応に関しては異常と思われる例はなかった。
2. 極小未熟児を多く扱う施設に関する調査では(回答62施設), 新生児病室で交換輸血, 輸血を受けた児(成熟児も含む)の比較的長期間後の副作用が5年間で77例認められた(これらの処理を受けて生存した児の約2%と推算された)。記載された異常77例の内訳は, HB抗原陽性24例, その他の肝障害20例, CMV感染14例, 血清不規則抗体陽性10例その他9例であった。新生児に対する輸血の副作用を防止するためには, 家族, 親戚からの新鮮血を受ける場合が多いことを考慮に入れて対策をたてる必要があると考えられる。

表 新生児病室で交換輸血を受けた児の長期間後の副作用

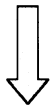
(記載58施設, 昭和52. 10~57. 9)

症状数	症 状			交 輸 、 輸 血 施 行				発 生 施 設 数
	(+)	(-)	不明	交 輸	輸 血	交 輸 + 輸 血	不明	
77	23	29	25	27	43	1	6	24
異常の内訳	HB抗原陽性24(17)* その他の肝障害20(非A非B肝炎4(1), 非B肝炎1, 肝炎4(2) 遷延性閉塞性黄疸9(1) 肝機能障害2(1)) サイドメガロウイルス感染14(10)** 血清不規則抗体陽性10(5)** 梅毒2(2) 貧血5(1) 多血症1, 未熟児網膜症1							

(註) 交輸: 交換輸血, 数字は症例数 ( )内の数字は施設数

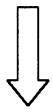
\* 1例は劇症肝炎で死亡 \*\* 剖検例1を含む

\*\*\* 1施設で5例を検出



## 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



### 要 約

1.東京都立築地産院の新生児病室で交換輸血,輸血を受けた37例についてその後の検査を行なった結果,血清不規則抗体陽性例はなく,GOTの正常化未確認(追求中)が4例,GPTの正常化未確認(追求中)は1例であったが,HB抗原と抗体およびCMV補体結合反応に関しては異常と思われる例はなかった。

2.極小未熟児を多く扱う施設に関する調査では(回答62施設),新生児病室で交換輸血,輸血を受けた児(成熟児も含む)の比較的長期間後の副作用が5年間で77例認められた(これらの処理を受けて生存した児の約2%と推算された)。記載された異常77例の内訳は,HB抗原陽性24例,その他の肝障害20例,CMV感染14例,血清不規則抗体陽性10例その他9例であった。新生児に対する輸血の副作用を防止するためには,家族,親戚からの新鮮血を受けられる場合が多いことを考慮に入れて対策をたてる必要があると考えられる。