る程度の血球感作を有するものであり、試験管内反応と症状が平行しない原因の血清學的因子として、抗體、血球被凝集性以外の第 3 因子を追及すべきだと考える。

37. 胎兒赤芽球症兒に對する交換輸血並びに輸血療法について

(九大) *木原行男, 白川光一, 森下 裕, 石上秀雄, 古谷浩司, 橋本 祐, 増野規夫

われわれは胎兒赤芽球症83例を経験したが、そのうち治療法として交換輸血を行ったものは51例である。その結果本症の最善の療法は交換輸血であると考えている。しかしながら i) 日本人の Rh₀ 陰性率は約 0.5% の僅少なため、本因子不適合に基く本症兒の場合、兒と A B O 式同型の Rh₀(-) 未感作血液を求めることは容易でないことが多い。また ii) A B O 式血型不適合に基く本症兒の場合、自然には理想的使用血液が存在しえない。従つてわれわれは交換用使用血について新しい工夫を試みて成功しているので報告する。交換術式は、Arnold 及び Alford 法 2 例のほかはすべて Diamond 法に依つた。使用血によつてわれわれが行つている方法を分類するとつぎの 4 法になる。すなわち、

1. A B O 式同型で Rh 陰性の未感作血を用いる法：

初期の大部分 (31 例) は本法によつたが、かゝる條件に適つた輸血用血液は Rh 陰性率の低い我國では入手困難である。したがつて現在はつぎの 3 法を適宜施行している。

2. 血漿置換合成血法 (假稱)：すなわち O 型 Rh₀(-) 血液 (但し A B O 式血型不適合の場合は勿論 Rh₀(+) にて可) の血漿を A B 型 Rh₀(+) 血液の血漿をもつて置換した合成血を使用する法である。従來一般には交換輸血という大量輸血にもかゝらず輸血血液中の抗 A, 抗 B 抗體による副作用についての考慮が拂われていないことが少なくなくそのための副作用があつたが、われわれのこの方法ではその副作用の危険を全く除きえている。その一部は既に第 7 回の本會において發表したがその後例數を重ねて現在 19 例、全例成功している。

3. 母兒間 A B O 式血型組合せを考慮しての使用血液の選擇：新生兒血清中の抗 A, 抗 B 抗體はすべての母體に由來するものであるから、母兒間 A B O 式血型組合せを考慮すれば、Rh₀ 不適合による本症兒の交換輸血使用血液に關する A B O 式血型面よりの制約を緩和しうる良法であると思える。われわれの實驗例はつぎの通りである。すなわち A 型 Rh₀(-) の母より生れた O 型 Rh₀(+) の Rh₀ 不適合による本症兒の交換輸血に際し、

従來の知識によれば O 型 Rh₀(-) 未感作血液を使用すべきであるが、それが入手不可能であつた。しかし本症例では母が A 型であるから兒は O 型にもかゝらず、その血清中には母に由來する抗 B 抗體のみしか存在しない點に着目し、當時入手可能であつた A 型 Rh₀(-) 未感作血液を使用し成功した。この際の A B O 式血型についての關係を普遍すると一般の輸血常識における關係とは全く逆の關係が成立することになる。

4. 洗滌母血球を使用する方法：Rh₀ 不適合による本症兒が生れて、Rh₀ 陰性者はその母以外に見つからぬ場合に本法を使用する。すなわち前述新生兒血清中の抗 A, 抗 B 抗體の特殊状態に着目すると母血球は常に新生兒血清に對し適合である。この理に従い母血球を洗滌して抗 Rh₀ 抗體を除去し、これを兒と適合型の Rh₀(+) 血液の血漿と混じ合成血を作製すれば安全に輸血しうる。われわれは追加輸血の必要な例に本法を實施し成功しているが、これは交換輸血の場合にも止むをえない場合には適用しうるものと考えている。

38. ヘパリンの毒性に關する研究

(九大) 植田健治

近時、新生兒赤芽球症に對する交換輸血療法において、Heparin 使用の Diamond 法は決定的治療法となつた感がある。しかし血液凝固阻止劑としての Heparin の毒性に關して、一部の學者は無害となし、一部の學者は有害となしその大量使用はよく考慮すべきであるといつている。

著者はその何れが真なりや、あるいは Heparin の毒性があるとすればそれは如何なるものであるかを究明するため研究の機會を興えられ 2, 3 の知見をえたので報告する。

材料として成熟ラットの♀を用い、武田薬品の Heparin ナトリウム水溶液を使用し、臀部皮下、筋肉内及び尾靜脈内注射の 3 つの方法で實驗を行つた。

注射後特別の例を除き、24 時間で屠殺し、細胞の Heparin 攝取及び各組織の病理組織學的所見などについて検討した。

皮下及び筋肉内注射においては、200mg/kg 以上の注射例においては、注射後 10 時間内外で 3 例とも死亡し他の 1 例は、まさに瀕死の状態にあつたものを屠殺した。

113mg/kg 以下の注射例においては一般状態は良好で、對照例と變化を認めない。

一方、靜脈内注射例では皮下及び筋肉内注射例における致死量の 4.7 倍の大量すなわち 944mg/kg の注射を行つたにも拘らず一般状態は極めて良好で、對照例と殆ん