

表9 収容時日令の経年変化

		S40--S44	S45--S47	S48--S50
日令0で 収容の率	N院	71.6%	63.0%	73.4%
	O院	64.5%	64.8%	65.8%
日令0及び1 で収容の率	N院	75.8%	72.3%	83.2%
	O院	78.3%	80.8%	82.2%

## Ⅱ型網膜症の眼底所見と発症の背景に関する検討

研究協力者

(関西医大小児科) 松村 忠樹  
岩瀬 師子

協同研究者

(関西医大眼科) 宇山 昌延  
上原 雅美

研究目的：

未熟網膜症の実地臨床の上で、最も厄介なものは症状と経過が急激で、診断治療が困難で、しかも重篤な視力障害を遺す可能性の大きいのはⅡ型網膜症(いわゆる rush type)である。本研究はNICUにおける医療の中で今後も種々の問題を惹き起すものと考えられるⅡ型網膜症の蛍光眼底撮影による早期診断の手がかりを研究することと、さらに本型発症の原因になるような項目を検討し、予防に資する要因があるか否かを研究することである。

研究対象と方法；

関西医大小児科に入院した網膜症 rush type 9例を研究対象とした。9例中6例は網膜症の診断を受け送院され、本院眼科でⅡ型網膜症であることが確診された。3例は本院未熟児センターで保育されているうちにⅡ型網膜症を発症したものである。

9例のⅡ型網膜症患児について出生体重、在胎期間、妊娠中の異常、出生後の状態などを retrospective に調査した。その成績は表1に一括列記した。

眼底撮影のカメラはRC-2型手持コーワ眼底カメラを倒像蛍光眼底撮影用に改良したのを用い、フィルムはKodak Tri-X PAN(ASA400)を使用し、2倍増感で現像した。励起フィルター

表1 rash type 9症例の一覧

症例	体重(♀)	在胎週	性別	妊娠分娩の状況			酸素療法		母年令 (才)	網膜炎発生		網膜炎治療			
				妊娠 中毒	前 破水	早期 破水	切迫流産 の傾向	家庭 分娩		骨盤 位置	多胎		Apgar	期間	濃度 (max)
1	1030	29	♂					○				不明	36	22日	光凝固 冷凍凝固
2	1030	31	♀						○	9	18日	30%	27	19日	光凝固
3	800	27	♀								39日	40%	21	72日	光凝固
4	1100	32	♀	○					○	2	38日	40%	37	30日	左 光凝固 右 冷凍凝固
5	1400	33	♂							10	12日	30%	30	34日	光凝固
6	1350	29	♂							10	14日	34%	28	32日	rash type から I型網膜炎へ
7	1300	32	♀							10	25日	30%	29	30日	左 冷凍凝固 右 冷凍+光凝固
8	1750	32	♂							10	10日	不明	25	30日	光凝固
9	1750	37	♀							8	3日	30%	29	32日	光凝固

はKodak Wratten Filter NO. 47, 透過フィルターはKodak Wratten Filter NO. 15 Gを用いた。0.5%キシロコイン0.4~0.5 mlの球後注射を行い、局麻の状態下で撮影した。小児科医、眼科医協力のもとに静注点滴路を確保して、10%Fluorescein液を0.1 ml/Kgの割合で点滴路より静脈内に注入し、1.5~2.0秒間隔で連続撮影を行った。

研究成績と考案：

- (1) 先に厚生省特別研究班による網膜症の分類が出されたが、激症型のⅡ型網膜症の定義は比較的あいまいなままにとどまっている。最近寿実によって明確なⅡ型の診断基準が示されたが、いずれも在胎週27週以下、出生体重1050g以下の極端な低出生体重児である。しかし例数が増すにつれて、このcriteriaに該当しない症例も出て来た。また混合型の中にも急激に進行するものがあり、Ⅱ型網膜症の診断には検討すべき点が多いように思われる。

われわれの蛍光眼底撮影法による診断はこの点をかなり明確にしたように考える。その成績をまとめるとⅡ型網膜症の所見として次のことが言える。①網膜周辺部の無血管帯が広く、鼻側にも認められ、血管の終末部との間に明確な境界線を認めない。②血管末梢部における吻合形成が著しい。③蛍光眼底撮影では吻合血管の後極側に無毛細血管領域と新生血管を認め、吻合血管や新生血管からの蛍光漏出が著明なもの。④吻合血管から周辺部の無血管帯に向う帯状の新生血管は認めない。

これらの所見からⅡ型の診断が得られれば時を移さず光凝固術を伴いその結果は満足すべきものであった。

- (2) Fluorescein液の静注に伴う副反応について観察したが、嘔吐、発熱、運動や筋緊張の低下、出血などは皆無であった。血液学的には赤血球、白血球、血小板に変化はなく、肝機能、腎機能、電解質などにも異常は認められなかった。Fluorescein液の静注は極小未熟児にも安全に実施出来るものと思われる。
- (3) Ⅱ型発症の背景となるような項目について検討した結果は、表1にまとめた通りである。

出生体重が1400g以下、在胎週33週以前に集る傾向がある。

酸素療法との関係では、送院児の中には明瞭な成績の欠けているものもあったが、酸素濃度は40%以下の症例が殆んどであった。酸素投与期間は最低3時間、最長39日（無呼吸発作頻発例で出生体重800g）であった。概して長期酸素治療例が多いが、これは児の未熟性、無酸素症の程度と関連がある。

さきに母体の高年令と関係があるとの成績を報告したことがあるが、9例中8例は25才以上の母体から出生した未熟児であったがmatched controlと比較すれば、高年令母体から発症するとは言えないことが判った。

妊娠分娩時の異常としては、前早期破水、切迫流産の傾向、骨盤位、多胎、妊娠中毒症などが認められたが、これらがどれだけⅡ型発症と関連するか、例数が少ないので判断が出来ない。

網膜症の発生時期は1例を除いた8例が、ほゞ1カ月頃であった。

以上の成績からⅡ型網膜症の発症要因をまとめることは早計のように思われるが、網膜の強度の未熟性を第一の要因に挙げてよいようである。出生体重1400g以下、在胎週33週以前の低出生体重児で、妊娠分娩時に何らかの低酸素症の原因となる異常をもっていることも要因として良い。酸素療法はとくにⅡ型の発症要因ではなく、Ⅰ型の発症要因と変化はないと言える。

## 新生児医療施設における医療機器の整備基準についての検討

研究協力者

(国立東京第二病院) 石塚 祐吾

新生児医療は、従来のような未熟児の保育を中心とした時代からすでにハイリスク新生児の集中強化治療に重点を置いた特殊新生児医療の時代に到達している。そしてこれらは個々の施設の問題にとどまらず地域の新生児医療レベルの向上を必要としており、具体的には地域の施設を第1次、第2次、第3次施設(あるいはLevel I, II, III)に分け適正配置を考え、それぞれに適した設備、人員、機器などを備えるようにすべきであるといえよう。

本報告書においては、上記のうち機器(機械、器具)をとりあげ各レベルの施設がその条件として備えるべき項目をあげ、実際に使用した結果をまじえて一つの基準を記してみた。

### I) 第1次施設が備えるべき機器

ごく軽症の異常新生児の治療や比較的体重の大きな低出生体重児の保育を行なう施設で、小病院や診療所がこれに相当する。

#### 1) 保育器類

##### 1. 閉鎖式保育器 Incubator

従来のON-OFF式閉鎖式保育器(国産品としてはアトムや中村医科の製品がある)。ただしここに収容しても低体重が改善しない児に備えて輻射熱喪失防止のための「フード」を持っている必要がある。

##### 2. 赤外線輻射保温器 radiant heat bed

いわば開放式の保育器で、処置回数の多い重症児向きなので第1次施設の未熟児新生児室においては必ずしも必要としない。むしろ分娩数の多い施設では分娩室の出生直後の処置をするエリアに置くことがよい。そしてこれはservocontrol式のものがよい。国産品でよい製品がある。(アトム、中村医科など)。

#### 2) 検査器具

##### 1. 酸素濃度計

保育器内の酸素濃度を測定する器具でどの施設にも絶対必要なものである。種類としては

↓  
**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  
↓

研究目的:

未熟網膜症の実地臨床の上で、最も厄介なものは症状と経過が急激で、診断治療が困難で、しかも重篤な視力障害を遣す可能性の大きいのは 型網膜症(いわゆる rush type)である。本研究は NICU における医療の中で今後も種々の問題を惹き起すものと考えられる 型網膜症の蛍光眼底撮影による早期診断の手がかりを研究することと、さらに本型発症の原因になるような項目を検討し、予防に資する要因があるか否かを研究することである。