

未熟児網膜症の頻度

国立岡山病院

山内逸郎 五十嵐郁子

大内円太郎

研究目的

未熟児網膜症は未熟児保育と不可分の関係にある病態であって、未熟児を保育するかぎり、この疾患を予防することは不可能である。即ち本症は酸素分圧を厳密に制御しただけで予防するものではなく、網膜の未熟性を主因とする多因子性病因によると理解されている。

現時点で最も要求されている情報は、一定の条件下で保育した未熟児集団を、ひとりの眼科医が一定の基準にもとづいて診断した場合、どのような頻度で発生するかである。

未熟児網膜症の予防を含めたその対策を論ずるとき、最も重要な問題点は、上記の実態を正確に把握していることであって、本研究の目的は、その為の基本的知見を提供することにある。

方法

国立岡山病院未熟児施設で昭和52年1月より、昭和57年12月までに保育した1,392名の未熟児が研究対象である。

栄養は未熟児自身の母親の冷凍母乳によった。ビタミンEは添加していない。保温はアイソレット保育器を使用し、放射加温方式の保育器は使っていない。

血液ガスは酸素は経皮酸素分圧測定法により連続的に監視した。経皮酸素分圧の安定後は、一日2～3時間監視した。経皮酸素分圧は、50～80mm Hgに維持されるように、酸素療法や人工換気療法の酸素濃度を調節した。血液炭酸ガスは毛細血管で測定した。

眼科的検査は生後3週間から始め、網膜症活動

期病変の認められた症例では、生後1年で瘢痕期病変の程度即ち grading により分類した。分類は植村の基準によった。

研究対象の死亡率を出生体重別にまとめると、501から1000gの階級で64の入院例中に死亡例26で、死亡率40.6%であった。1001から1250gでは、70中に15で、死亡率21.4%で、1251から1500gでは、104中に19で、死亡率18.3%で、1501から2000gでは、491中に10で、死亡率2.0%で、2001から2500gでは、663中に9で、死亡率1.4%であった。(第1表) 体重の階級は旧法によって分類した。

表1

Mortality of premature infants (Jan. 1977 -- Dec. 1982)

birth weight group	admission	death	mortality
501 - 1000 gm	64	26	40.6%
1001 - 1250	70	15	21.4
1251 - 1500	104	19	18.3
1501 - 2000	491	10	2.0
2001 - 2500	663	9	1.4
501 - 2500	1392	79	

Morbidity of cicatricial retinopathy of prematurity (Jan. 1977 -- Dec. 1982)

birth weight group	admission	survivor	cicatricial grade			
			1	2	3	4
501 - 1000 gm	64	38	28	0	0	0
1001 - 1250	70	55	11	0	0	0
1251 - 1500	104	85	3	0	0	0
1501 - 2000	491	461	1	0	0	0
2001 - 2500	663	654	0	0	0	0
501 - 2500	1392	1313	43	0	0	0

結 果

上述の研究対象すなわち 1392 例中、救命し得た 1313 についての眼科検診の結果、43 例が癍痕期未熟児網膜症と診断された。癍痕期の grading は、全例 1 度であって、2・3・4 度即ち盲など視力障害の例は無かった。

43 例を体重別階級に分類すると、28 例は 501 から 1000 g の階級、すなわち超未熟児に分類され、11 例は 1001 から 1250 g の階級に、3 例は 1251 から 1500 g の階級に、1 例は 1501 から 2000 g の階級に分類された。

癍痕期症例数を生存例数に対する百分率で表現すると、501 から 1000 g の階級では 74%、1001 から 1250 g では 20%、1251 から 1500 g では 3.5%、1501 から 2000 g では 0.2%、2001 から 2500 g では 0 であった。

未熟児網膜症 2 型すなわち rash type は、1 例も経験されなかった。

考 按

従来、未熟児網膜症の頻度に関する研究では、網膜症病変を活動期の stage で分類して、論じられることが多かった。しかしこの staging、とくに第 I 期に分類されるものは、果して網膜症なのか、あるいは未熟児に特有な網膜所見なのか、その点不明確であった。さらに活動期病変のうち軽度のものでは、自然に軽快消失するものが多いことも周知の事実である。この二つの理由から、我々の研究では網膜症の病変を、活動期の staging でなく、癍痕期の grading で分類した。治療方針の決定には staging による分類が都合がよいが、視力の予後に関連すると grading の方が合理的だからである。これが本研究の特色のひとつであるが、他の特色としては、6 年間に 1392 の入院症例について、ひとりの小児科医が責任をもって、同一保育方針で保育にあたり、ひとりの眼科医が

同一基準で診断にあたった点にある。

未熟児網膜症の原因としては、これまで実に多くの要因が考えられている。すなわち、高酸素血症、低酸素血症、網膜未熟性、交換輸血・補充輸血、先天奇形、脳室内出血、無呼吸発作、敗血症、高炭酸血症、低炭酸血症、動脈管開存とインドメサシン療法、プロスタグランジン、ビタミン E 欠乏、乳酸酸血症などが原因または誘因として挙げられている。

これまでの多くの報告では、未熟児網膜症の頻度は高かったが、経皮的に酸素分圧が測定されるようになって、活動期病変の程度が軽くなったことが我々 (Successful Prevention of Retinopathy of Prematurity via Transcutaneous Oxygen Monitoring, in Huch A, Huch R. eds.; Continuous Transcutaneous Blood Gas Monitoring. New York, Marcel Dekker Inc, 1983, p 333) ならびに Sniderman, S. H. ら (Influence of Transcutaneous Oxygen Monitoring and Other Factors on Incidence of Retrolental Fibroplasia. Clin. Res, 30 : 148, 1982) によって指摘されている。

今回の我々の成績は、経皮酸素分圧監視法によって酸素分圧を監視し、一般的保育方針として低侵襲的保育法を実施すれば、癍痕性網膜症病変の重症度と頻度を低く抑えることが可能であることを示唆するものである。

要 約

6 年間に 1313 例の未熟児を保育し得た。経皮酸素分圧監視によって酸素分圧を 50~80 mm Hg に維持した。癍痕期 I 度の網膜症を 501~1000 g に 74%、1001~1250 g に 20%、1251~1500 g に 3.5%、1501~2000 g に 0.2%、2001~2500 g に 0% に認めた。癍痕期 II, III, IV 度の例、即ち視力障害や盲の例はなかった。



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

未熟児網膜症は未熟児保育と不可分の関係にある病態であって、未熟児を保育するかぎり、この疾患を予防することは不可能である。即ち本症は酸素分圧を厳密に制御しただけで予防しうるものではなく、網膜の未熟性を主因とする多因子性病因によると理解されている。現時点で最も要求されている情報は、一定の条件下で保育した未熟児集団を、ひとりの眼科医が一定の基準にもとづいて診断した場合、どのような頻度で発生するかである。

未熟児網膜症の予防を含めたその対策を論ずるとき、最も重要な問題点は、上記の実態を正確に把握していることであって、本研究の目的は、その為の基本的知見を提供することにある。