

未熟児網膜症の予防と治療に関する研究

特異な経過をたどった未熟児網膜症の2-3の症例について

国立小児病院眼科 大島 崇

研究目的

未熟児網膜症の光凝固治療が永田によって提唱されてから10年になるが、その方法については1970年初期の永田⁽¹⁾、大島、田辺、上原等の報告以来、余り議論がされていない。光凝固の時期については、I型であれば3期中期、II型、混合(中間)型であれば比較的初期から行うという点ではほぼ意見の一致を見ているようであるが、実際の実施方法、回数、凝固位置、凝固数などについては各自がその経験で行っていて余り発表されていない。

そこで今回著者は、最近光凝固治療を行った3症例を提示し、光凝固療法につき考えてみたいと思う。使用機器は東独ツァイスLIKO 5,000である。

尚東独ツァイス、西独ツァイス、キャノン、レーザー、冷凍凝固などで、それぞれ長所短所があり、また理想の道具が入手出来ないなどの問題があるが、それらについては次の機会とする。

結 果

症例1 N.M. 女 S. 54. 1. 6 生

在胎週数26W, 生下時体重1,100gr。

初め他の乳児院でRDS、髄膜炎で入院哺育されていたが、未熟児網膜症を発症し54年2月2日に在胎週数30Wで当院新生児科へ移送された。人工換気は行われなかったが酸素は30%前後投与されていた。眼底はhazy mediaで透視し難く網膜血管は発育不良で赤道部まで達せず、アーケードをやっと形成する程度で、鼻側にDemarcation line (DL)を形成し始めていた。硝子体動脈遺残も水晶体に達したままであった。II型網膜症と考え2月5日より少数づつ初めは無血管野に次いで血管野に光凝固を開始し(表一)結局全周に行うことになった。しかし網膜よりのbuddingは増加し、全周に及びbandを形成し水晶体後面に延びて行った。3月2日(在胎34W)頃からは虹彩血管充

血、散瞳不良となり右耳側、左鼻側の水晶体後部に線維組織の形成がみられるようになった。しかし光凝固組織が強固に出来たためか、牽引乳頭にはならず、網膜剝離も防ぐことが出来、後極部はよく保存された。3才11か月の現在、右視力(0.3×-9.0^D=cyl-1.0^DAH)左視力(0.2×-10.0^D=cyl-2.0^DAH)を保っているがERGはsudnormalである。

症例2 B.S. 男 S. 56. 7. 10 生

在胎週数24W, 生下時体重750gr。

超未熟児で、無呼吸発作を頻発するため、出生当日当院新生児科に入院し、人工換気と酸素投与が長期にわたって行われた。PaO₂ 2回100mmHgを越えただけである。交換輸血と保存血輸血が計12回行われた。眼底は非常にhazy mediaで胎生期水晶体周囲血管膜が長期に残存した。網膜血管は細かったが56年8月27日(在胎31W)赤道部附近でDLが形成され始め、4日で全周に及び、一週後にはbuddingが始まった。DLの形はI型のものであったが、無血管野が広く、右耳側に大きな切れ込みがあり、I型2期の期間が一週間もないことから進行するものと考え全周に光凝固をDLをはさんで血管野と無血管野に各2~3列づつ行った(表2)。しかしhazy mediaのため凝固打数の割りに凝固斑の数は少なかった。9月25日(在胎33W)にはbuddingは集合し、厚いbandとなり虹彩充血も一時出現し、退院前(在胎46W)頃には光凝固斑の前方に増殖性瘢痕が残りやや牽引乳頭気味となったが、1才4か月の時点で近視はなく、固視も良好で、PL視力5'で、年齢相当の視力を得ている。

症例3 T.K. 男 S. 56. 12. 20 生

在胎週数28W, 生下時体重1,190gr。

初めRDSで他院で人工換気で哺育され、酸素も漸減使用されていたが、網膜症の発症直前に人工換気は終了した。その後も酸素は30%前後使用されていたが、57年1月21日(在胎32週)未熟児網

膜症発生進行するため、光凝固を希望して当院新生児科に転院した。網膜血管の発育は不良で赤道部より後方に位置し鼻側にDLが出来始めており、網膜血管のうっ血も強かったため、混合型と考え、血管野を中心に2回に分けて全周を凝固した。一時左鼻上側血管のう曲怒張が激化し、II型的進行を示すかみえたが、光凝固をその部に重点的に追加することにより、酸素投与は続行されていたにもかかわらず、頓座的にうっ血がとれ、混合型→I型への転化とも思える経過を示し瘢痕1度PHCで治療した。(表3)

考 按

今回の3例は幸いにも予後は割り合良好であった。光凝固の作用機序は未だ明確ではないが、光凝固の効果は、それぞれ、一応あったと考えてよいと思う。症例により在胎週数、生下時体重、基礎疾患がそれぞれ少しづつ異なるが、今回の症例や、今回提出しなかったが筆者が経験した例で見ると、光凝固を行うからには多少大胆に血管野にも広く行う必要があるときがある。勿論乳頭黄斑部に充分避けなければならないし、不必要な凝固や、過剰凝固に厳に戒めなければならないが、激症例の場合は全周の血管野、無血管野とも3~4列以上の凝固を行わなければならない例がある。それらを遠慮して1~2列や部分的に行っていると第一例の如く何回も行い、かつRLFも残すということになりかねない様である。但し、強い凝固

で出血が生じると、必ずと言って良いほど増殖性変化の源となるので強すぎない様、パワーの弱い方から、マークを見ながら打ってゆく必要はある。II型の中には、こちらの意図通りに凝固出来ない場合や、大量に行っても助け得ない例もあり、やはり完全な治療法ではない様に思われる。

冷凍凝固と光凝固については今回は詳しく論じられないが、筆者は光凝固の器具が手に入らないか、眼底に充分光が届かない場合以外は光凝固を使用すべきであると考えている⁽³⁾。

また光凝固により第一例の如く、RLFがありながら後極が保存され牽引乳頭にならない例や⁽⁴⁾、第三例の如く、混合型→I型⁽¹⁾といった頓座型など分類の難しい例が出て来て、統計処理がし難くなって来ており、これも今後検討しなければならない課題と考えている。

文 献

- 1) 永田誠他：未熟児網膜症の光凝固による治療 臨眼 22：419~426, 1968
- 2) 秋山明基：未熟児網膜症 極小未熟児の治療について こども医療センター医学誌7:217-220,1978
- 3) Hindle, N. W. & Leyton, J. : Prevention of cicatricial retrolental fibroplasia by cryotherapy Canad. J. Ophthalmol. 13:277-282, 1978
- 4) 亀山和子他 東京女子医大における未熟児網膜症の経験 臨眼 74:1142-1146, 1980

表1 症例1の光凝固経過

日時	5/II	8/II	10/II	14/II	17/II	21/II	26/II	5/III	19/III	サイズ	2°, 5°
凝固数 右	12	13	25	50	55	112	40	27	14	強度	I
凝固数 左	13	8		70	24	111	46	63	65		

表2 症例2の光凝固経過

日時	3/IX	7/IX	9/IX	17/IX	サイズ	5°
凝固数 右	67	62	71	93	強度	I, II, III
凝固数 左	69	85	25	72	(hazy mediaのため)	

表3 症例3の光凝固経過

日時	21/I	23/I	25/I	29/I	サイズ	5°, 10°
凝固数 右	75	112	80	65	強度	II, III, IV
凝固数 左	74	70	113	59	(管球の寿命が来て弱まっていたため)	



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

未熟児網膜症の光凝固治療が永田によって提唱されてから 10 年になるが、その方法については 1970 年初期の永田、大島、田辺、上原等の報告以来、余り議論がされていない。光凝固の時期については、型であれば 3 期中期、型、混合(中間)型であれば比較的初期から行うという点ではほぼ意見の一致を見ているようであるが、実際の実施方法、回数、凝固位置、凝固数などについては各自がその経験で行っていて余り発表されていない。

そこで今回著者は、最近光凝固治療を行った 3 症例を提示し、光凝固療法につき考えてみたいと思う。使用機器は東独ツァイス LIK0 5,000 である。

尚東独ツァイス、西独ツァイス、キャノン、レーザー、冷凍凝固などで、それぞれ長所短所があり、また理想の道具が入手出来ないなどの問題があるが、それらについては次の機会とする。