

# 光凝固治療を行った未熟児網膜症の長期経過観察 ： E R G の成績

天理よろづ病院眼科

永 田 誠  
山 岸 直 矢

未熟児網膜症重症活動期病変に対する光凝固療法が、昭和42年に天理病院において最初に試みられたが、すでにこの第1例が、14才に達しており、これにつづいた症例も眼科的自覚検査において信頼のできる成績をえることが可能となってきている。

視機能と光凝固後の瘢痕期病変についてはすでに報告したが、G-1 PHCの視機能はほぼ正常であるのに対して、G-2 PHCでは低下したものが多く認められた。光凝固の時期と瘢痕期病変の関係によって、G-2 PHCの発生を防止するには、I型網膜症において進行が予想される場合には、3期の初期・中期に光凝固を行なうのが適当であると結論した。

成長過程において、過去に未熟児網膜症治療の目的で行なわれた光凝固療法の影響については、今後とも十分な観察が必要であると考えられる。

今回われわれは、天理病院において、未熟児網膜症治療目的で光凝固術をおこなった症例について、視力、視野と網膜電図(ERG)検査をおこない、光凝固療法が網膜全体の機能にあたえている影響について検討した。

光凝固症例のうち、昭和42年から47年3月までに生まれた39例のうち、今回の呼び出しに応じて来院した11例を対象とした。内わけは、同期間中天理病院未熟児室に入っていて光凝固をうけた9例中4例と、他院より光凝固の目的で天理病院に転院した30例中7例で男6例、女5例であった。これらの症例の瘢痕期病変は、G-1 PHC 14眼、G-2 PHC 8眼であった。

ERGの結果は、normal 18眼、律動様小波低下2眼、subnormal 2眼であった。表1に光凝固の範囲とERGの比較を示すが、1/3周程度と光凝固の範囲の少ないものは、ERGはnormal であるが、8眼中6眼にG-2 PHCが認

められ、現在の時点では、光凝固が不足したためにG-2 PHCに至ったと考えられる。1/2周の光凝固では、全眼G-1 PHCであり、全例ERG normal であった。広範囲の凝固例にERG上、異常をきたすものが認められた。

視野とERGとの関係であるが、1例2眼(昭和47年3月生)の視野に信頼性のないためこれを除外し、10例20眼について比較し表2に示す。視野は鼻側の広さを度数で比較したが、50°以上は1眼のみであり、35°以上は8眼であり、うちG-2 PHCは2眼で、ERG normal であった。G-1 PHCの6眼全例がERG normal であった。20°未満のものは、広範囲凝固例で検眼鏡所見とも一致し、ERG上異常が認められた。

視力とERGの関係を表3に示すが、subnormal ERGを認める2眼は共にG-1 PHCで、視力は比較的良好な値を示した。これに対して、律動様小波の低下を認めた2眼は、G-2 PHCで、視力も低値であった。ERG normal でも、G-1 PHCの1眼が0.3、G-2 PHCの1眼が0.03と低い視力であり、良好な他眼と比較して弱視と考えられる状態であった。

光凝固術を行なわなかった未熟児網膜症の4例についても同様の検査を行なった。G-O 6眼、G-2 2眼であるが、ERGは全例でnormal であった。

光凝固治療例、11例22眼中ERG上異常の認められた2例4眼について述べる。

- 1) T. I. 男 他院よりの紹介例  
生下時 1590g 31週6日  
酸素 30日間  
光凝固 両眼1回目生後49日、2回目73日、混合型 全周に光凝固  
現在 両眼 G-1 PHC

視力

R. V. = (0.4 × -4.75 D = -cyl  
1.5 DA 180°)

L. V. = (0.7 × -3.25 D = -cyl  
1.5 DA 180°)

視野 全周で狭窄

(鼻側) 右眼 8° 左眼 16°

重症例に対して全周に対して広範に行なった光凝固により ERG が subnormal になったと考えられる。

2) K. S. 女 他院よりの転院例

生下時 1350g 32週

酸素 36日

光凝固 両眼 生後84日

I型3期後期 dragged  
disc (+)

すでに境界線付近に網膜剝離を認め、その部よりやや後極部側を右眼 1/3 周、左眼 1/2 周光凝固する。

現在 両眼 G-2 PHC

視力 R. V. = (0.3 × -5.0 D =  
-cyl 15.0 DA 120°)

L. V. = (0.08 ×  
-11.0 D)

視野 (鼻側) 右眼 17°  
左眼 10°

光凝固の時期が、3期後期になると境界線付近

の網膜剝離のため、G-3以上の瘢痕期病変を防止するためにやや後極側を凝固せざるをえない場合であり、ERG上律動様小波の低下を認めた。

II型や重度の混合型網膜症の症例では、光凝固を全周に対して行なう必要があり、この場合G-1 PHCにとどまったにもかかわらず、ERG上異常の認められることがある。

I型網膜症でも光凝固時期のおくれた場合、光凝固の部位が制限され、結果的にERG上、異常をきたすことになる。適期の光凝固の重大さが再認識された。

これらの困難な症例だけではなく、一般に治療効果上不必要と考えられる境界線より後極側に対する光凝固は、行ふべきではないと考えられる。

今回の症例は、未熟児網膜症に対する光凝固治療の初期に行った症例であり、おもにI型網膜症を対象としたが、長期観察の結果、鼻側視野に軽度の狭窄を認めるので、視力やERGに悪影響は認められなかった。G-2 PHCに至った症例は、今回から見ると3期後期に光凝固を行った場合がほとんどであり、今後は、充分経験のある眼科医が進行を予想できる場合には、3期初期に治療を行なっても良いように考えられる。また今回の症例の中に網膜周辺部の裂孔形成を認めたものはなく、未熟児網膜症による晩発性網膜剝離の発症を予防する意味からも光凝固療法の意義は重大であると考えられる。

表1 光凝固の範囲とERG

	normal	律動様小波低下	subnormal
1 3 周	8(6)	0	0
1 2 周	9	0	0
2 3周以上 広 範	1	2(2)	2

( )内はG-PHC

表2 視野とERG

鼻側視野	normal	律動様小波低下	subnormal
50°以上	1	0	0
35°以上	8(2)	0	0
20°以上	7(2)	0	0
20°未満	0	2(2)	2

( )内はG-PHC

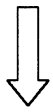
表3 視力とERG

	normal	律動様小波低下	subnormal
1.0 以上	9(2)	0	0
0.7~0.9	6(1)	0	1
0.4~0.6	1	0	1
0.1~0.3	1	1(1)	0
0.1 未満	1(1)	1(1)	0

( )内はG-PHC



**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



未熟児網膜症重症活動期病変に対する光凝固療法が,昭和42年に天理病院において最初に試みられたが,すでにこの第1例が,14才に達しており,これにつづいた症例も眼科的自覚検査において信頼のできる成績をえることが可能となってきた。