

# イヌの部分網膜剥離に対する網膜光凝固術の手術成績に関する検討

岡本 有一 Yuichi OKAMOTO<sup>1)</sup>、金谷 りえ Rie KANAYA<sup>1)</sup>、岡本 香織 Kaori OKAMOTO<sup>1)</sup>、  
太田 充治 Mitsuharu OTA<sup>1)</sup>

網膜剥離は視覚消失に至る可能性の高い疾患であるが、人医学領域とは異なり動物においては、片側眼のみの場合や部分網膜剥離など、明らかな視覚障害を呈していない状態で診断できることはほとんどなく、両眼ともに網膜剥離を発症し、全盲となった後に来院されることが多い。今回の研究では、まだ視覚が維持されている犬の部分網膜剥離の症例に、倒像鏡デリバリーシステムを用いてその進行防止を目的に網膜光凝固を実施し、網膜剥離の進行程度を照射列数や術前の網膜剥離の範囲により分類して回顧的に調査した結果、網膜剥離の範囲が1/3以下であれば3列以上の照射でその進行を1年以上抑制できる可能性が示唆された。

**Key Words :** 犬、部分網膜剥離、網膜光凝固術

## はじめに

網膜剥離は裂孔原性網膜剥離と漿液性網膜剥離に大別される。裂孔原性網膜剥離が広範囲に及ぶ例では、その視覚を回復するための治療は外科的整復術のみであるが、国内で実施可能な施設は少なく、治療を断念せざるを得ない場合も少なくない。今回我々はまだ視覚が維持されている部分網膜剥離の症例に、倒像鏡デリバリーシステムを用いて進行防止を目的とした網膜光凝固を実施し、その成績について検討したので概要を報告する。

## 材料および方法

2010年以後に部分網膜剥離と診断し、視覚が残存していると診断されたイヌ12頭14眼を対象とした。網膜光凝固は、IRIDEX社製半導体レーザー装置（オキュライトSLx $\alpha$ ）および倒像鏡デリバリーシステム（L10）を用い、剥離網膜との境界部の正常な網膜へ照射した（堤防凝固）。治療1年以上経過後の網膜剥離の進行程度について、照射列数と術前の網膜剥離の範囲によって分類し、その治療成績の検討を行った（表1）。

## 結 果

部分網膜剥離眼14眼中の8眼において1年以上網膜剥離の進行の抑制が可能であった。

照射列数による分類では、3列未満の照射では網膜剥離は進行し、3列照射では1眼中1眼、3～4列照射では7眼中5眼、4列照射では2眼中2眼、5列照射では1眼中0眼において1年以上網膜剥離の進行の抑制が可能であった。

術前の網膜剥離の範囲による分類では、3/4以上では進行は抑制できず、1/2～3/4では5眼中1眼、1/3～1/2では1眼中1眼、1/4～1/3では2眼中2眼、1/4以下では5眼中4眼において1年以上網膜剥離の進行の抑制が可能であった（表2）。

## 考 察

部分網膜剥離を無治療で経過観察した場合、どの程度の期間進行せずに視覚維持されるかという報告はないが、当センターでは1年以上進行しない症例の経験はなく、比較的早期に進行する印象を持つ。広範囲の網膜剥離眼に対する視覚回復を目的とした治療は硝子体手術による外科的整復術のみとなるが、国内で実施可能な施設は少なく、治療を断念せざるを得ない場合も少なくないことが現状である。

今回の結果では、14眼中8眼（57%）において部分網膜剥離に進行抑制が認められた。照射列数別の成績では照射列数が3列以上であった11眼中8眼（73%）において進行抑制が認められたことから、照射列数が多いほど部分網膜剥離の進行が抑制できると考えられた。しかし網膜剥離範囲が1/2～3/4と広範囲であった5列照射の1眼は、網膜剥離の進行により視覚消失に至ったことから、照射列数よりも網膜剥離の範囲がより予後に影響を与える因子であると考えられた。

網膜剥離範囲別の成績では、1/2以下であった8眼中7眼（88%）において進行抑制が認められたことから、術前の網膜剥離範囲が狭いほど手術による進行抑制効果が得られやすいと考えられた。ただし今回の研究ではカットオフ値を1年と設定した結果であり、1/3～1/2であった1眼は術後

<sup>1)</sup> 動物眼科センター：〒480-1147 愛知県長久手市市が洞3丁目1001

1年3ヵ月後において網膜剥離の進行により視覚消失に至ったことから、網膜光凝固によって抑制可能な術前の網膜剥離の範囲は1/3以下の範囲とするほうが適切であると考えられた。また剥離範囲が1/4以下にもかかわらず進行抑制が得られなかった1眼は2列照射であったことから照射列数も予後に影響を与える因子であることが示された。

以上のことを考慮すると、本研究から網膜剥離の範囲が1/3以下であれば、3列以上の照射でその進行を1年以上抑制できる可能性が高いと考えられ、堤防凝固は視覚維持のために非常に有用な予防的治療法であると考えられた。今後はさらに症例数を増やし、検討を重ねたいと考える。

犬種	雌雄	左右	網膜剥離の発症年齢	術前の網膜剥離の領域	照射列数	視覚の維持期間	
症例 1	雑種	去勢	OD	3歳5ヶ月	耳背側 1/4 以下	2列	3ヶ月
			OS	4歳10ヶ月	背側 1/4 以下	3~4列	1年以上
症例 2	トイ・プードル	避妊	OS	1歳9ヶ月	耳側 1/2~3/4	2~3列	7ヶ月
症例 3	トイ・プードル	雌	OS	4歳6ヶ月	腹側 1/2~3/4	3~4列	3ヶ月
症例 4	トイ・プードル	避妊	OD	4歳	背側 1/4 以下	3~4列	1年以上
症例 5	トイ・プードル	去勢	OS	6歳5ヶ月	耳側 1/4 以下	4列	1年以上
症例 6	ミニチュア・シュナウザー	去勢	OD	3歳9ヶ月	鼻側 1/2~3/4	5列	4ヶ月
			OS	2歳8ヶ月	耳側 1/4~1/3	4列	1年以上
症例 7	ポメラニアン	雌	OS	4歳2ヶ月	耳側 1/2~3/4	3~4列	1年以上
症例 8	柴犬	雌	OD	4歳11ヶ月	鼻側 1/4~1/3	3~4列	1年以上
症例 9	トイ・プードル	避妊	OD	4歳8ヶ月	腹側 1/3~1/2	3~4列	1年以上
症例 10	アメリカン・コッカー・スパニエル	去勢	OS	3歳4ヶ月	耳背側 1/2~3/4	3~4列	6ヶ月
症例 11	トイ・プードル	去勢	OD	3歳10ヶ月	視神経乳頭周囲 1/4	3列	1年以上
症例 12	トイ・プードル	雌	OD	8歳7ヶ月	鼻腹側 3/4 以上	2~3列	1ヶ月

表 1 各症例における術前の網膜剥離の領域、照射列数、術後網膜剥離の進行抑制期間

<照射列数別成績>		<剥離範囲別成績>	
2列照射	0/1眼	1/4 以下	4/5眼
2~3列照射	0/2眼	1/4~1/3	2/2眼
3列照射	1/1眼	1/3~1/2	1/1眼
3~4列照射	5/7眼	1/2~3/4	1/5眼
4列照射	2/2眼	3/4 以上	0/1眼
5列照射	0/1眼		

表 2 条件別成績