

氏名	吉田秀彦 よしだ ひでひこ
学位の種類	医学博士
学位記番号	医博第469号
学位授与の日付	昭和50年3月24日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当
研究科・専攻	医学研究科外科系専攻
学位論文題目	損傷された網膜視細胞の変性及び再生に関する組織学的研究

論文調査委員 (主査) 教授 半田 肇 教授 荒木辰之助 教授 岸木正雄

論文内容の要旨

Meyer-Schwickerath により開発された光凝固療法は、今日では広く日常的に各種の眼底疾患の予防及び治療手段として頻用されるようになり、光凝固後に生じる網膜の組織変化に関し、特に直接光凝固を受けた部位の網膜については多くの実験的及び臨床的研究の報告がなされている。しかし、光凝固療法は疾病によってはかなり大量の光量を使用し、又、黄斑部近傍の病巣に対しても使用することもある為、凝固部以外の網膜への光凝固の影響についても検討されねばならないにもかかわらず、現今まで殆んど行われていない。

今回、著者は光凝固による凝固部周辺の網膜、特に光の影響を強く蒙る視細胞内節・外節の損傷及び再生について検討を加えるべく、有色家兎眼に対して西独 Zeiss 社製クセノン光凝固器を用いて光凝固を行い、電子顕微鏡にて経時的及び凝固部辺縁よりの距離的变化について追求し、網膜外層の変性及び再生について連続せる変化を示すモデルを得ることに成功して一定の結果を得た。第1報にては、特に凝固部辺縁より0.5 mm 距った部位の網膜外層の経時的変化について検討し、第2報に於いては、凝固部辺縁よりの距離的变化及び経時的変化について検討した。

第1報の結果の要約は次の如くである。

凝固部辺縁部より0.5 mm 以上距った部位での網膜外層の回復においては、視細胞核・視細胞内節の回復が、網膜色素上皮細胞の回復より早く、光凝固後3日目に回復の徴候が認められる。

光凝固後5日目の視細胞核・内節・網膜色素上皮細胞の回復はなお不完全であるが、その細胞内小器官はほぼ揃っていた。

視細胞外節の再生は光凝固後5日目より始まった。

視細胞核に傷害の及んだものも、視細胞外節再生の可能性がある。

光凝固後3週間にて視細胞、網膜色素上皮細胞の形態的な回復は一応完了し、網膜は完全に回復した。

第2報の結果の要約は次の如くである。

網膜視細胞外節の再生は凝固斑辺縁部より 0.3 mm 以上距った部位から顕著となる。それは、この部位より遠方で視細胞核の数が急激に増すためである。

外顆粒層における Müller 細胞の増殖は、凝固斑辺縁部より 0.3 mm 以内では、かなり著明であるが、これより遠方ではそれ程著明ではない。

同様に、網膜色素上皮細胞の増殖、重層も、凝固斑辺縁部より 0.3 mm 以内ではかなり著明であるが、これより遠方では急激に減じる。

凝固斑辺縁部より 0.3 mm 以内の部位では、視細胞外節の完全な回復は期待できない。

網膜視細胞外節の再生は、まず一義的に視細胞核の傷害とその回復の程度に規定される。

凝固斑辺縁部より 0.5 mm 以上距った部位では、網膜は完全に回復され得ることを確認した。

上述のように、凝固斑より 0.5 mm 以上距ったところでは網膜が完全に回復するという事は、中心性網脈絡膜炎や糖尿病性網膜症等において光凝固術を施行する場合、中心窩と凝固部との間がどの程度離れていけばよいかという問題を考える上で大変参考になる。

論文審査の結果の要旨

網膜視細胞を実験的に損傷する手段として、近年種々の網膜疾患治療に繁用されるクセノン光による光凝固法を用いた。凝固局所の損傷修復については、幾多の報告があるにもかかわらず凝固近囲部の損傷修復については殆んど報告に接しない。

有色家兎の網膜に中等度強の同程度の凝固斑を作成し、凝固斑辺縁近囲部に観察の焦点を置き、網膜視細胞損傷の修復状況を、凝固部より距離的關係、経時的關係について電子顕微鏡を以て研究した。

凝固部より 0.5 mm 以上距った個所では、直後には視細胞の損傷は明かに認められるが、3日後には視細胞核、視細胞内節において、網膜色素上皮細胞に先んじて回復の徴候が認められる。5日後になると視細胞核、内節、色素上皮細胞の回復はなお不完全であるが、細胞内小器官はほぼそろっていた。外節の再生は5日後より始まった。経過を追うと、視細胞核に損傷の及んだものにおいても外節再生の可能性が認められた。3週間にして、凝固部より 0.5 mm 距った個所では視細胞、色素上皮細胞の形態的な回復は完了し、網膜は損傷前の状態に戻った。

次に凝固部より 0.3 mm 距ったところに目を向けると、0.3 mm 以内では Müller 細胞の増殖が、外顆粒層において著明であった。色素上皮細胞も 0.3 mm 以内では増殖、重層が著しいが、これより遠方ではこのようなことはない。視細胞外節の再生は 0.3 mm の部位でも見られるが、これより遠方で顕著となる。このことは外顆粒層の視細胞核数と関係があり、0.3 mm 以遠で核数の減少があまりないためである。外節の再生は視細胞核の損傷程度とその回復程度の両者に規定せられるものである。

要すに、凝固部より 0.3 mm 以内では外節の完全な回復は期待出来ない。0.5 mm 以遠では網膜が完全に回復することを確認出来た。

以上の研究は光凝固斑近囲部の修復回復の距離的、時間的關係を明かにし、各種網膜疾患に対する光凝固法応用に寄与するところが大きい。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。