

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

四方田 涼

主論文の題目

および

掲載誌・審査委員名

題 目 Comparative Study of Straight vs Angled Incision in 27-gauge Vitrectomy for Epiretinal Membrane

(黄斑上膜の 27 ゲージ硝子体手術における強膜創の垂直切開と斜切開の比較検討)

掲載誌 Clinical Ophthalmology 2018; 12: 2409-2414

主査 肥塚 泉

副査 田中 雄一郎

副査 谷口 雄一郎

[論文の要旨・価値] 黄斑上膜とは、網膜の中心部分にある黄斑の上に、薄いセロファン状の膜ができる疾患である。治療については、手術的にセロファン状の膜を取り除くしかない(硝子体手術)。手術法は強膜に小孔を3カ所作成し、手術道具を挿入して行う(micro-incision vitrectomy surgery: MIVS)である。MIVSは2002年に25ゲージシステム、2005年に23ゲージシステムが報告されている。25・23ゲージでは術後の良好な創口閉鎖を得るためにトロカールを強膜に対して斜めに切開(斜切開)することで良好な創口閉鎖が得られると報告されている。近年開発された27ゲージシステムでは垂直切開でも良好な創口閉鎖が得られると報告されているが、斜切開との比較は行われていない。今回は、27ゲージMIVSにおける垂直切開と斜切開を比較検討した。対象は2015年8月~2016年10月に黄斑上膜と診断された68例73眼である。同一術者により垂直切開(35眼)、斜切開(38眼)で手術を施行した。検討項目は、矯正視力、眼圧、低眼圧の割合(<6mmHg)、光干渉断層計(OCT)で観察した強膜創口閉鎖の割合である。解析はWilcoxonの符号順位検定、Mann-WhitneyのU検定、 χ^2 検定を用いた。本学生命倫理委員会の承認(第3936号)を得て行われた。2群間で対象患者の年齢、術前矯正視力、眼圧、眼軸長および白内障手術併施の割合について有意差を認めなかった。術後の矯正視力は(1, 3, 6ヶ月)、術後の平均眼圧(1, 2, 3, 10日)は2群間で有意差を認めなかった。しかしながら、垂直切開群のみ術後1, 2, 3日の平均眼圧は術前眼圧より有意に低下していた($p < 0.05$)。術後低眼圧は垂直切開で7例、斜切開で3例認めしたが、2群間で有意差を認めなかった。OCTで評価した強膜創の創口閉鎖の割合は、どの時点においても2群間で有意差を認めなかった。強膜創は術後10日までに閉鎖が確認された。

視力に有意差を認めなかったのは、術後低眼圧の頻度に差がなかったことによると考えられる。しかしながら、垂直群の眼圧は術前と比べ術後1, 2, 3日に有意に低下していた。25ゲージでは斜切開によって術後低眼圧の頻度が抑制できるという報告もあるので、27ゲージにおいても斜切開の方が創口閉鎖に優れている可能性が考えられた。OCTを用いた創口の検討では、創口非閉鎖の発生頻度と低眼圧の発生頻度は一致せず、また、創口非閉鎖であっても低眼圧が生じていない症例も存在した。OCT上創口非閉鎖であった場合でも機能的には創口は閉鎖している可能性が考えられた。

[審査概要] 審査は主査1名、副査2名、陪席者5名で実施された。PCを用いた約20分間のプレゼンテーションとそれに続く約40分間の質疑応答が行われた。最初に眼球の構造、光干渉断層計(OCT)の原理、黄斑上膜の疾患概念、硝子体手術法の変遷などが分かりやすく説明された。その後、本研究の目的、結果と考察、結論と臨床的価値について述べられた。質疑応答では①27ゲージMIVSの25ゲージMIVSに対する利点、②27G垂直切開群で眼圧が低下したとしているが、下がったといっても正常範囲であり問題はないのでは、③斜切開でも途中からトロカールを垂直に入れる理由、④どれ位眼内圧が下がると視力に影響が出るのか、⑤硝子体ポケットには何が入っているのか、⑥OCTで評価した創口閉鎖の有無と低眼圧の発生頻度が一致しなかった理由、⑦今後は27ゲージで手術をするのかどうかなど、多岐にわたる質疑がなされた。四方田君はそれらに対して概ね適切な回答をした。

最終試験結果の要旨

[研究能力・専門的学識・外国語(英語)試験等の評価] 研究内容の発表と質疑応答を通して、申請者の研究推進能力、専門的知識、研究意欲などについて問題がないものと判断した。また、英語能力は参考文献の一部を和訳することで評価し、十分な読解力があると判断した。発表態度は真摯であり、今後の研究の発展に対する意欲も十分に感じられ、学位授与に値すると評価した。