

論文審査の結果の要旨

本論文は、現在、臨床の場で広く施行され高い有効性が確認されるようになった「難治性皮膚潰瘍に対する閉鎖陰圧療法」に関する研究論文である。申請者らは、この療法が現在のように一般化する前から、地道な臨床、基礎研究を行い、その業績はこの療法の普及にも貢献してきた。本論文は、以前におこなわれた臨床研究の成果を背景とし、その奏効機序を解明するために行われた基礎研究の成果を中心として、申請者が行ってきた一連の研究成果を Thesis としてまとめたものである。

「皮膚潰瘍に対する閉鎖陰圧療法」の奏効機序として、局所の血流改善が重要であると考えられるが、それに関して、過去には創部辺縁の血流増加を間接的に証明した実験があるのみで、創傷治癒に直接関係するはずの創傷底の血流変化を検討した報告はない。そこで、申請者は、まず、創傷底の血流変化を検討することができる動物モデルの作成を目指した。具体的には、マウス臀部皮膚を顕微鏡下に真皮下血管を温存して切除し、生体顕微鏡—ビデオ—コンピューターシステムを利用して創傷底の微小循環を可視化することに成功した。この動物モデルにおいて、 -125mmHg 、 -500mmHg 、 0mmHg の 3 段階の陰圧を負荷し、微小循環の量的検討を行った結果、現在臨床的に用いられている陰圧である -125mmHg 群では陰圧負荷後、有意に創傷底の血流を増加させることを明らかにした。

審査委員会においては、

- 1) 真皮下静脈の血流を評価しているが、動脈の変化はどうだったのか？
- 2) 陰圧をかけた結果、微小血流が改善する機序についてはどう考えるか。
- 3) 微小血流量の計算式について一字訂正が必要であること。
- 4) 小静脈と細静脈の用語の問題

などについて質問があったが、申請者は的確に回答し、内容的にも、創傷底血流を初めて可視化、定量化した、発展性のある大変意義のある研究であると評価された。

ただし、申請論文は原著論文ではあったが、二次出版であったため、それが学位論文として妥当かどうかという問題が委員から提起され、博士課程運営委員会で再検討してもらうこととした。

学位審査委員会でのこの議論をふまえて、博士課程運営委員会に問題提起を行ったところ、運営委員会においては、二次出版の論文は、原著であっても、**peer review** の行われた原著論文とはみなし難いので、以前の原著論文と合わせて、Thesis として書き直すことを勧める、との判断であった。この判断について、審査委員会も同意し、申請者には、以前の原著論文と合わせて、冒頭に述べた様な Thesis として書き直した論文を再提出してもらった。

審査委員と申請者の間での議論を踏まえて修正を重ねた再提出論文を審査委員全員で確認した結果、以前の審査委員会で評価した本人の学識、研究遂行能力、人格を合わせ、申請者は学位授与に相応しいと評価し、審査委員会は全員一致で適格と判定した。