OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Predictors of postoperative bleeding after vitrectomy for vitreous hemorrhage in patients with diabetic retinopathy
Author(s)	元田, 沙織
Citation	大阪大学, 2020, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/76422
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

論　文　内　容　の　要　旨
Synopsis of Thesis

氏　　名 Name	元田　沙織
論文題名 Title	Predictors of postoperative bleeding after vitrectomy for vitreous hemorrhage in patients with diabetic retinopathy （糖尿病網膜症患者の硝子体手術における術後出血の予測因子）

論文内容の要旨

〔目　的(Purpose)〕

糖尿病網膜症患者において眼底出血のために硝子体手術を行うとき、周術期のどのような因子が術後の眼科的合併症に関連するか、必ずしも明らかではない。そこで、硝子体出血により硝子体手術を受けた糖尿病網膜症患者において周術期血糖コントロールおよび術中因子と術後52週以内の再出血との関連を検討した。

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

対象は、2010年4月から2014年3月に大阪大学医学部附属病院眼科で硝子体手術を受けた糖尿病網膜症患者65名72眼。カルテをもとに、以下の項目について後ろ向きに調査をした。内科的項目として術前空腹時血糖、術直前HbA1c、術前3ヶ月のHbA1c、BMI、血圧、eGFR、糖尿病治療法、心血管疾患既往の有無、降圧薬使用の有無、抗血小板剤使用の有無、術後1週間の平均食前血糖、術後1週間以内の低血糖回数を調査した。また眼科的項目として術中の網膜光凝固照射数、手術時間、白内障同時手術の有無と、術後52週までの再出血の有無とその重症度を調べた。観察時点は術後1週、4週、12週、26週、52週で、再出血の重症度は以下のように分類した。グレード1：視神経乳頭、網膜血管がよく観察できる、グレード2：網膜血管がある程度観察できる、グレード3：視神経乳頭は観察されるが境界不明瞭、グレード4：視神経乳頭が不明瞭。

解析方法については、術後12週以内での再出血の有無を目的変数とした二項ロジスティック回帰分析、および術後52週以内での再出血の重症度を加味した頻度（再出血のグレードの合計数を観察期間で除した値として計算）を目的変数としたポアソン回帰分析を行った。

患者背景は男性47例女性25例、平均年齢は63歳であった。術直前HbA1cは平均7.2%、術前3ヶ月のHbA1cは平均7.5%、術前3カ月から術直前のHbA1cを引いたHbA1cの変化量は平均0.18%であった。術前空腹時血糖の平均は118mg/dl、術後1週間の平均食前血糖は142mg/dlであった。術後1週間以内の低血糖回数は0回が50例、1回もしくは2回が8例、3回以上が2例、糖尿病治療については、食事療法のみが6例、経口血糖降下剤のみが31例、インスリン使用例が30例であった。

術中に行った光凝固照射数は平均1033回で、手術時間は平均56分、術後52週までの再出血は12例で起こった。

再出血の有無を目的変数とし、各項目を説明変数とした二項ロジスティック回帰分析（HbA1cを含む項目は年齢で調整。他の項目は年齢および術直前HbA1cで調整。光凝固照射数は手術時間でも調整。）の結果、手術時間は再出血と有意に関連し、手術時間が長いほど再出血が多かった。

また、再出血の重症度を加味した頻度を目的変数とし、各項目を説明変数としたポアソン回帰分析（上記と同様に調整。）においても手術時間は再出血と有意に関連した。その他、術直前空腹時血糖高値、抗血小板剤の使用無し、降圧薬の使用有りで再出血の頻度が有意に多かった。また、術前3ヶ月のHbA1c高値、および術前3ヶ月のHbA1cの低下幅が大きいほど再出血の頻度が多くなる傾向を認めた。

〔総　括(Conclusion)〕

硝子体手術を施行された糖尿病網膜症患者において、手術時間、術前空腹時血糖、抗血小板剤および降圧剤の使用有無により術後再出血のリスクを予測できることが示唆された。また、術前3ヶ月でのHbA1cの低下幅が大きいことが再出血のリスクを高める可能性があると考えられた。手術時間の長さ、急速な血糖改善と眼底出血との関連が示唆されたことが本論文の特記すべき点である。

[Format-H07]

論文審査の結果の要旨及び担当者

（申請者氏名）　元田　沙織

論文審査担当者	（職）	氏名
主　査	大阪大学教授	
副　査	大阪大学寄附講座教授	
副　査	大阪大学寄附講座教授	

論文審査の結果の要旨

硝子体手術を受ける糖尿病網膜症患者において、周術期血糖コントロール及び術中因子と再出血との関連は明らかでない。網膜症患者65名72眼を対象とし、術前空腹時血糖、術直前と術前3ヶ月のHbA1c及びその変化量、術後1週間の平均食前血糖、手術時間を含む患者背景と、術後52週以内の再出血及び同頻度との関連を後向きに検討した。再出血の有無を目的変数とした二項ロジスティック回帰分析、再出血の重症度を加味した頻度を目的変数としたポアソン回帰分析において、手術時間が長いことは再出血および同頻度の増加と関連した。また術直前空腹時血糖高値、抗血小板剤不使用、降圧剤使用が再出血の頻度増加と関連し、術前3ヶ月のHbA1c高値及び術前3ヶ月のHbA1c低下幅が大きいことは再出血の頻度増加と関連する傾向を認めた。再出血と手術時間の関連が明らかとなり、急速な血糖改善との関連も示唆されたことが本論文の特記すべき点であり、学位に値すると考える。