

要旨

背景 Laser in situ keratomileusis(LASIK)は1990年に世界で初めて報告され、その後、屈折矯正の有効な手段として広まっているが、LASIKを施行した患者が加齢に伴い、白内障手術を要するケースが増加している。LASIK術後の白内障手術に関する過去の報告は眼内レンズの度数計算方法が多いが、我々の知る限り、白内障手術を受ける症例の背景因子の詳細についてコントロール群を用いて比較した報告はない。

方法 LASIK術後に白内障手術を施行した症例(Group 1)について、Group 1と眼軸長をマッチングした白内障手術眼(Group 2)と全体の白内障手術眼(Group 3)をコントロール群として後方視的に評価した。評価項目は年齢、性別、矯正視力、自覚屈折、角膜屈折力、角膜乱視とした。円錐角膜眼はプラチド型角膜トポグラフィ(TMS-2, Tomey社)を用いたスクリーニングにより除外した。角膜屈折値や角膜乱視の測定はオートレフラクトメータ(ARK-700A, Nidek Co. Ltd.)を用いて測定した。眼軸長は光学式眼軸長測定装置(IOL Master, Carl Zeiss Meditec AG)を用いて測定した。サブグループ解析として、瞳孔径4mmと6mmにおける角膜高次収差はHartmann Shack型波面収差解析装置(KR-9000 PW, Topcon社)を用いて白内障手術前に測定できていた各グループの連続17例17眼とした。

結果 この後方視的検討は近視に対するconventionalもしくはwavefront-guided LASIK後に白内障手術を施行した連続40例40眼を対象とした(Group1)。コントロール群は眼軸長をマッチングさせた近視白内障手術眼606例606眼(Group2)、および白内障手術を施行した全体の3642例3642眼(Group3)の2群とした。

Group1の白内障手術時年齢は 54.6 ± 8.1 歳でGroup2(63.9 ± 10.2 歳)やGroup3(71.1 ± 10.5 歳)より有意に若かった(Group2; $P < .001$ Group3; $P < .001$, Student *t* test)。Group1の男性率(70.0%)はGroup2(52.6%)やGroup3(44.1%)より有意に高かった(Group2; $P = .03$, Group3; $P = .002$, Fisher exact test)。Group1の矯正視力はGroup2や3と有意差はなかった(Group2; $P = .10$, Group3; $P = .15$, Student *t* test)。Group1の平均角膜屈折力はGroup2やGroup3より有意に低かった(Group2 ; $P < .001$ Group3; $P < .001$, Student *t* test)。Group1の角膜乱視はGroup2や3と有意差はなかった(Group2; $P = .19$, Group3; $P = .58$, Student *t* test)。

角膜高次収差について、瞳孔径4mmにおけるGroup1の角膜3次収差($0.19 \pm 0.09 \mu\text{m}$)、角膜4次収差($0.17 \pm 0.06 \mu\text{m}$)、角膜全収差($0.26 \pm 0.09 \mu\text{m}$)はGroup2やGroup3より有意に高かった(Group2; 角膜3次収差 $P < .001$ 、角膜4次収差 $P < .001$ 、角膜全収差 $P < .001$ Group3;角膜3次収差 $P = .003$ 、角膜4次収差 $P < .001$ 、角膜全収差 $P < .001$)。瞳孔計6mmにおいても同様の結果だった。

結論 LASIK 後の白内障手術時年齢は全体の白内障手術群より約 15 歳、眼軸長マッチング群より約 10 歳若い。この要因として長眼軸長眼、角膜高次収差の増加、再近視化の関与が考えられた。