



Title	Corneal Topographic Analysis by 3-Dimensional Anterior Segment Optical Coherence Tomography after Endothelial Keratoplasty
Author(s)	東浦, 律子
Citation	大阪大学, 2015, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/53910
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、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について <a>〉 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	東 浦 律 子
論文題名 Title	Corneal Topographic Analysis by 3-Dimensional Anterior Segment Optical Coherence Tomography after Endothelial Keratoplasty (3次元前眼部光干渉断層計を用いた角膜内皮移植後の角膜形状解析)
論文内容の要旨	
〔目的(Purpose)〕	
3次元前眼部光干渉断層計 (3-dimensional anterior segment optical coherence tomography、以下3D AS-OCT) を用いて、選択的層状角膜移植のひとつである角膜内皮移植 ; Descemet stripping automated endothelial keratoplasty (以下 DSAEK) 術後の角膜形状をホスト角膜とドナー角膜に分け角膜形状解析を行った。	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕	
〔方法〕	
3D AS-OCTを用いてDSAEK後の患者34眼の角膜断層像を撮影し、得られた画像を新たに開発された解析プログラムによりホスト角膜とドナー角膜に分け、角膜前面 (ホスト角膜) ・角膜後面 (ドナー角膜) ・インターフェイス (層間) の各々の角膜屈折力 (Axial power)、高さ (Elevation)、角膜厚について解析した。各項目について定量指数に基づき評価した。また角膜表面の前後部の不整度の組み合わせにより、Type1 (前面/後面: 整/整、以下同様)、Type2 (不整/整)、Type3 (整/不整)、Type4 (不整/不整) に分類した。また、ドナー角膜のセンタリングについても、カラーマップを用いて解析した。	
〔成績〕	
ドナー角膜の中心ずれの平均は0.59 ±0.23 mmであり耳下側方向に多い傾向があった。角膜表面は前後部の不整度に基づきType1~4に分類され、その割合は59%、9%、24%、9%であった。Axial power、Elevationの定量指数はホストとドナーの整・不整に応じて、整のグループでは低値に、不整のグループでは高値になる傾向があった。角膜厚の定量指数はドナー角膜厚が不均一な症例の含まれるType3およびType4において全角膜厚とドナー角膜厚で高値となる傾向があった。	
〔総括(Conclusion)〕	
3D AS-OCTを用いた角膜形状解析により選択的層状角膜移植手術後の各面の形状および各層ごとの角膜厚分布が可能であり今後手術評価に有用な手段となる可能性が示唆された。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 東浦 律子

	(職)	氏名
論文審査担当者	主査	大阪大学教授 西園 章二
	副査	大阪大学教授 不=門 尚
	副査	大阪大学教授 片山 一朗

論文審査の結果の要旨

3次元前眼部光干渉断層計 (3-dimensional anterior segment optical coherence tomography、以下3D AS-OCT) を用いて、選択的層状角膜移植のひとつである角膜内皮移植 (以下 DSAEK) 術後の角膜形状をホスト角膜とドナー角膜に分け角膜形状解析を行ったもの。3D AS-OCTを用いてDSAEK後の患者34眼の角膜断層像を撮影し、得られた画像を新たに開発された解析プログラムによりホスト角膜とドナー角膜に分け、角膜前面 (ホスト角膜)・角膜後面 (ドナー角膜)・インターフェイス (層間) の各々の角膜屈折力 (Axial power)、高さ (Elevation)、角膜厚について解析した。各項目について定量指数に基づき評価した。また角膜表面の前後部の不整度の組み合わせにより、Type1 (前面/後面: 整/整、以下同様)、Type2 (不整/整)、Type3 (整/不整)、Type4 (不整/不整) に分類した。また、ドナー角膜のセンタリングについても、カラーマップを用いて解析した。

ドナー角膜の中心ずれの平均は0.59 ±0.23 mmであり耳下側方向に多い傾向があった。角膜表面は前後部の不整度に基づきType1~4に分類され、その割合は59%、9%、24%、9%であった。Axial power、Elevationの定量指数はホストとドナーの整・不整に応じて、整のグループでは低値に、不整のグループでは高値になる傾向があった。角膜厚の定量指数はドナー角膜厚が不均一な症例の含まれるType3およびType4において全角膜厚とドナー角膜厚で高値となる傾向があった。3D AS-OCTを用いた角膜形状解析により選択的層状角膜移植手術後の各面の形状および各層ごとの角膜厚分布が可能であり今後手術評価に有用な手段となる可能性が示唆された。

以上より、博士 (医学) の学位授与に値する。