



Title	Characteristics of corneal topographic and pachymetric patterns in patients with pellucid marginal corneal degeneration
Author(s)	渕端, 睦
Citation	大阪大学, 2014, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/34232
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

氏 名	瀧端 睦
論文題名	Characteristics of corneal topographic and pachymetric patterns in patients with pellucid marginal corneal degeneration (ペルーシド角膜変性患者における 角膜トポグラフィーおよび角膜厚分布の特徴)
論文内容の要旨 〔目 的〕 ペルーシド角膜変性 (PMD: pellucid marginal corneal degeneration) は、非炎症性に角膜下方辺縁が菲薄化し視力低下を来す疾患である。LASIKに代表される屈折矯正手術は角膜のレンズとしての役割を利用し、屈折力を変化させる手術であるが術後合併症の報告も増加している。合併症の一つに術後角膜が前方突出し、視力低下を引き起こす角膜拡張症がある。角膜拡張症のリスクの高いペルーシド角膜変性は円錐角膜 (KC: keratoconus) と同様に、屈折矯正手術の禁忌とされており、早期発見には角膜形状解析が必須である。しかし発生頻度が少なく、角膜形状についての研究は進んでいないのが現状である。本研究ではペルーシド角膜変性、円錐角膜、正常眼の角膜形状解析の結果について、どのような特徴があるかを検討した。 〔方法ならびに成績〕 2000年～2012年の間に、大阪大学医学部附属病院眼科を受診したペルーシド角膜変性33例49眼、円錐角膜51例51眼、正常眼53例53眼について、角膜形状解析をおこなった。 I: Elevation (角膜前後の高さ)、Axial power (屈折力)、Pachymetry (角膜厚) についてカラーコードマップをパターン分類し、パターンの頻度について検討。II: Kmax (最大屈折力) と最菲薄部の位置関係、値の相関について検討し、3グループにおいての比較を行った。 I: Elevation分類では、PMD、KCでは上下の非対称パターンが多く、正常眼は上下が対称のパターンが多かった。Axial power分類では、PMDではcrab claw、KCではinferior steepening、正常眼ではroundのパターンが多かった。Axial powerにおいて、crab clawはPMDの特徴と言われているが、KCでも見られていた。Pachymetry分類ではPMDでは角膜最菲薄部が角膜中心より直径3mm以上の部分にあるパターンが半数近くみられた。 II: Kmaxと最菲薄部の位置についてXY座標を用いて検討したところ、PMD、KCでは正常眼と比較して下方にあり、Kmaxの位置はPMDでは中央よりと周辺部の2パターンに分布していた。Kmaxと最菲薄部の値は、相関しており、Kmaxが高値であるほど、最菲薄部の角膜厚は薄くなる傾向にあった。 〔総 括〕 KCの発生頻度について、男性は6000人に一人、女性は17500人に一人と報告されており、PMDはさらに低くKCのおよそ一割と言われている。発生頻度の低いPMDの症例を今回49眼検討することが可能であった。PMDとKCは病状の進行や、進行時の治療方法が異なるが、今回の研究により、両者の鑑別診断の精度向上につながり、またLASIK術前スクリーニングにおける精度向上にも貢献すると考えられる。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 瀧端 陸		
論文審査担当者	(職)	氏 名
	主 査 大阪大学教授	西田 幸二
	副 査 大阪大学教授	松村 泰志
	副 査 大阪大学教授	富山 忠幸

論文審査の結果の要旨

ペルーシド角膜変性は、非炎症性に角膜下方辺縁が菲薄化し視力低下を来す疾患である。近視や乱視を矯正する屈折矯正手術の術後合併症の一つに、角膜が前方突出し視力低下を引き起こす角膜拡張症がある。角膜拡張症のリスクの高いペルーシド角膜変性は、屈折矯正手術の禁忌とされており、早期発見には角膜形状解析が必須である。発生頻度は少なく、角膜形状についての研究は進んでいないが、本研究では2000年～2012年の間に、大阪大学医学部附属病院眼科を受診したペルーシド角膜変性33例49眼を、円錐角膜51例51眼、正常眼53例53眼と比較し、角膜形状解析の結果について検討した。

細隙灯顕微鏡で典型的なペルーシド角膜変性と円錐角膜を診断し、角膜形状解析を行った結果、両者は特徴的な部分もあるが共通点もあり、異なる2疾患ではなく、異なるphenotypeの連続した疾患群であるという結論に至った。

ペルーシド角膜変性と円錐角膜は病状の進行や、進行時の治療方法が異なるが、今回の研究は両者の診断や原因遺伝子の検索につながり、屈折矯正手術の術前スクリーニングにも貢献するため、臨床的意義があり学位に値すると考える。