

Zmienność grubości okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki w krótkowzroczności

Peripapillary Retinal Nerve Fiber Layer Thickness Variations with Myopia

*Sek-Tien Hoh, FRCS(Ed), Marcus C.C Lim MRCS(Ed), Steve K.L. Seah FRCS(Ed), FRCOphth
Albert T.H. Lim FRCS(Ed), Sek-Jin Chew, PhD, FRCS(Ed), Paul J. Foster, PhD, FRCS(Ed), Tin
Aung, PhD, FRCS(Ed)*

Ophthalmology, Volume 113, Number 5, May 2006, 773-777 / Ophthalmology, Tom 113, Numer 5, Maj 2006, 773-777

Streszczenie

Cel: Zastosowanie optycznej koherentnej tomografii (OCT) w ocenie zależności pomiędzy grubością okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki a krótkowzrocznością. **Model:** Prospektywna obserwacja grupy pacjentów.

Metody: Badanie okulistyczne jednego losowo wybranego oka stu trzydziestu dwóch młodych krótkowzrocznych mężczyzn (ekwiwalent sferyczny [SE], -0,50 do -14,25 dioptrii). Jeden operator wykonał okrężne koncentryczne skany optycznej koherentnej tomografii (OCT-1, wersja 4,1) wokół tarczy nerwu wzrokowego, o średnicy 3,40 mm, 4,50 mm i 1,75x pionowy wymiar tarczy nerwu wzrokowego (VDD). Dla każdej średnicy skanu oznaczano średnią grubość okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki. Analiza statystyczna obejmowała analizę powtórzonych pomiarów oraz korelację Pearsona.

Wyniki: Nie stwierdzono korelacji pomiędzy średnią grubością okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki a ekwiwalentem sferycznym dla skanów OCT o średnicy 3,40 mm ($r = -0,11$, $p = 0,22$), 4,50 mm ($r = -0,103$, $p = 0,24$) i 1,75xVDD ($r = -0,08$, $p = 0,36$). Nie znaleziono także korelacji pomiędzy grubością okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki a długością osiową gałki ocznej dla skanów 3,40 mm ($r = -0,04$, $p = 0,62$), 4,50 mm ($r = 0,03$, $p = 0,75$), 1,75x VDD ($r = -0,02$, $p = 0,78$). Średnia grubość okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki dla skanów 3,40mm, 4,50 mm i 1,75x VDD wynosiła odpowiednio 101,1 ± 8,2 μm (95% przedział ufności [CI], 99,4-102,8), 78,9 ± 8,2 μm (95% CI, 77,5-80,3), i 97,5 ± 10,9 μm (95% CI, 95,6-99,4).

Wnioski: Średnia grubość okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki nie zmienia się wraz z ekwiwalentem sferycznym i długością osiową gałki ocznej dla każdego z ocenianych skanów OCT. Ocena grubości okołotarczowej warstwy włókien nerwowych siatkówki może być pomocnym parametrem w ocenie i monitorowaniu neuropatii jaskrowej u pacjentów z krótkowzrocznością.

Summary

Purpose: To determine the relationship between peripapillary retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness and myopia using optical coherence tomography (OCT). **Design:** Prospective observational case series.

Methods: One hundred thirty-two young males with myopia (spherical equivalent [SE], -0.50 to -14.25 diopters) underwent ophthalmic examination of one randomly selected eye. Optical coherence tomography (OCT-1, version 4.1) was performed by a single operator using circular scans concentric with the optic disc with scan diameters of 3.40 mm, 4.50 mm, and 1.75 x vertical disc diameter (VDD). For each scan diameter, mean peripapillary RNFL thickness was calculated. Statistical analysis comprised repeated-measurements analysis and Pearson correlation. **Results:** Mean peripapillary RNFL thickness did not correlate with SE for the 3.40-mm ($r = -0.11$, $P = 0.22$), 4.50-mm ($r = -0.103$, $P = 0.24$), or 1.75xVDD ($r = -0.08$, $P = 0.36$) OCT scan diameters. Neither did mean peripapillary RNFL thickness correlate with axial length for the 3.40-mm ($r = -0.04$, $P = 0.62$), 4.50-mm ($r = 0.03$, $P = 0.75$), or 1.75xVDD ($r = -0.02$, $P = 0.78$) scan diameters. Mean peripapillary RNFL thicknesses for the 3.40-mm, 4.50-mm, and 1.75xVDD scans were 101.1 ± 8.2 μm (95% confidence interval [CI], 99.4-102.8), 78.9 ± 8.2 μm (95% CI, 77.5-80.3), and 97.5 ± 10.9 μm (95% CI, 95.6-99.4), respectively. **Conclusions:** Mean peripapillary RNFL thickness did not vary with myopic SE or axial length for any OCT scan diameter investigated. Retinal NFL thickness measurements may be a useful parameter to assess and monitor glaucoma damage in myopic subjects.