

Uszkodzenie dołkowej warstwy komórek zwojowych w niedokrwiennej postaci makulopatii cukrzycowej. Zależność między optyczną koherentną tomografią a zmianami anatomicznymi

Foveal Ganglion Cell Layer Damage in Ischemic Diabetic Maculopathy. Correlation of Optical Coherence Tomographic and Anatomic Changes

Suk Ho Byeon, Young Kwang Chu, Hun Lee, Sang Yeop Lee, Oh Woong Kwon

Streszczenie

Cel pracy: Ocena zmian morfologicznych w niedokrwiennej postaci makulopatii cukrzycowej za pomocą optycznej koherentnej tomografii (*optical coherence tomography*, OCT) wysokiej rozdzielczości oraz ich korelacja z uszkodzoną dołkową strefą beznacyniową (*foveal avascular zone*, FAZ) w angiografii fluoresceinowej (*fluorescein angiography*, FA).

Rodzaj badań: Badania obserwacyjne.

Uczestnicy: Badaniu poddano 124 oczu 63 chorych z retinopatią cukrzycową, z zaaprobowanymi zdjęciami FA oraz skanami OCT. Przebadano także 23 zdrowych oczu towarzyszących 23 osobom nie chorującym na cukrzycę z aktywną jednostronną centralną choroidopatią surowiczą.

Metoda: Zastosowano OCT o wysokiej rozdzielczości wykorzystującą analizę Fourierską z techniką redukcji szumów celem uzyskania szczegółowych obrazów w poziomie i pionie poprzez centrum dołka oraz poziomych skanów siatki optycznej co 100 μm . Uszkodzenie dołkowej warstwy komórek zwojowych (*ganglion cell layer*, GCL) rozpoznawano na podstawie OCT jako widoczną różnicę w grubości oraz konturze dołka, w porównaniu z prawidłowym dołkiem lub jako asymetrię między dołkami. Angiografię fluoresceinową wykonywano z wykorzystaniem konfokalnej skaningowej oftalmoskopii laserowej (HRA 2; Heidelberg Engineering, Heidelberg, Germany), natomiast uszkodzenie FAZ widoczne w czasie fazy tętnicznej FA oceniane było zgodnie z systemem klasyfikacji angiografii fluoresceinowej Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS). Szukano korelacji między uszkodzeniem dołkowej GCL rozpoznawanej na podstawie OCT a obszarami „wypadnięcia włóścikowego” w FA.

Główne oceniane parametry: Uszkodzenie dołkowej GCL w OCT, wielkość dołeczka w OCT (określana jako obszar GCL o grubości $<10 \mu\text{m}$), klasyfikacja FAZ w FA na podstawie ETDRS oraz ostrość wzroku.

Wyniki: Spośród 124 oczu z retinopatią cukrzycową, 62 (50%) miało angiograficzny dowód albo uszkodzenia FAZ większy niż w stopniu 1, albo utratę włóścików w FAZ. W oczach tych uszkodzenie FAZ widoczne w FA było także wykrywalne w OCT (przewidywana wartość pozytywna, 84,5%; przewidywana wartość negatywna, 72,9%), a lokalizacja uszkodzenia FAZ widoczna w FA korespondowała dobrze z miejscami uszkodzenia dołkowej GCL w OCT. W zdrowych oczach osób bez cukrzycy, wielkość dołeczka w badaniu OCT odpowiadała wielkości FAZ w FA.

Wnioski: Uszkodzenie dołkowej GCL widoczne w OCT jest dobrym wskaźnikiem niedokrwienego uszkodzenia plamki w oczach z retinopatią cukrzycową. Pomimo, że w badaniu tym FA charakteryzowała się większą czułością niż OCT w wykrywaniu uszkodzeń naczyniowych, OCT dostarcza obiektywnych wyników oraz wydaje się być dobrym, nieinwazyjnym substytutem FA.