

dr n. med. Ewa Pieczara  
prof. dr hab. n. med. Maria Formińska-Kapuścik  
lek. med. Magdalena Smużyńska  
lek. med. Małgorzata Beres

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 5 Śląskiego UM  
Klinika Okulistyki Dziecięcej Katedry Okulistyki Śląskiego UM  
w Katowicach  
kierownik: prof. dr hab. n. med. Maria Formińska-Kapuścik

## NIEDOWIDZENIE U DZIECI W OPTYCZNEJ KOHERENTNEJ TOMOGRAFII

### AMBLYOPIA IN CHILDREN IN OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY

#### Słowa kluczowe

Niedowidzenie, nadwzroczność, różnowzroczność, optyczna koherentna tomografia, dzieci.

#### Key words

Amblyopia, hyperopia, anisometropia, optical coherence tomography, children.

#### Streszczenie

**Wstęp:** Wśród dzieci szkolnych niedowidzenie występuje u 0,5–3,5% i jest u nich najczęstszą przyczyną obniżenia ostrości wzroku. Długotrwały proces leczenia i w wielu przypadkach brak efektu poprawy widzenia skłoniły nas do wykonania optycznej koherentnej tomografii u dzieci z niedowidzeniem.

**Materiały i metody:** Badaniem objęto 39 dzieci (78 oczu) w wieku od 7 do 13 lat z niedowidzeniem w jednym oku. Badany materiał podzielono na dwie grupy: I grupa badana – 39 oczu z niedowidzeniem, II grupa kontrolna – drugie oko pacjenta z pełną ostrością wzroku. W obu grupach porównywano grubość siatkówki w obrębie dołka oraz objętość dołka i plamki. Badanie wykonano według protokołu Fast Macular Thickness Map, Scan Length 6,0 mm, aparatem firmy Zeiss – Stratus OCT 3.

**Wyniki:** W grupie I średnia grubość siatkówki w obrębie dołka wynosiła  $200 \pm 12,6 \mu\text{m}$ , a w grupie II  $193 \pm 17,5 \mu\text{m}$ . W grupie I objętość dołka wynosiła  $0,16 \pm 0,01 \text{ mm}^3$ , a w grupie II  $0,15 \pm 0,01 \text{ mm}^3$ . Objętość plamki w grupie I wynosiła  $6,8 \pm 0,3 \text{ mm}^3$ , a w grupie II  $6,6 \pm 0,2 \text{ mm}^3$ . Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic średnich wartości ocenianych parametrów grubości i objętości plamki w obu grupach. Różnica ostrości wzroku w obu grupach była znamienna statystycznie, a refrakcja nieznamienna statystycznie.

**Wnioski:** Obraz plamki oka niedowidzącego z powodu różnowzroczności nadwzrocznej w badaniu OCT nie różni się istotnie od oka bez niedowidzenia.

#### Summary

**Background:** Prevalence rate of amblyopia among school children averages 0.5–3.5% and is considered to be the most common cause of low visual acuity in childhood. Long-term treatment and usually insufficient result of improvement of visual acuity were the reason of OCT examination in children with visual impairment.

**Materials and methods:** Ocular examination was performed in 39 children (78 eyes) aged 7–13 years with amblyopia in one eye and healthy second eye. The examined group (group I) included 39 eyes with amblyopia; the control group (group II) were the eyes without amblyopia. In both groups retinal thickness and volume of retina in macula and in fovea were compared according to Fast Macular Thickness Map, Scan Length 6.0 mm protocol of OCT Zeiss Stratus 3.

**Results:** Average retinal thickness in the macular area was  $200 \pm 12.6 \mu\text{m}$  in group I and  $193 \pm 17.5 \mu\text{m}$  in group II. Volume of retina in the macula was  $0.16 \pm 0.01 \text{ mm}^3$  in the amblyopic group, whereas in the control group it was  $0.15 \pm 0.01 \text{ mm}^3$ . Fovea volumes were:  $6.8 \pm 0.3 \text{ mm}^3$  and  $6.6 \pm 0.2 \text{ mm}^3$  respectively. There were no statistical differences in the average value of retinal thickness and volume in the macula between analyzed groups. The difference in visual acuity was statistically significant, whereas the difference in the value of refraction was not.

**Conclusions:** There are no differences in results between OCT of macula in amblyopic hypermetropic eye and OCT of the eye without amblyopia.