

dr n. med. Erita Filipek¹
 prof. dr hab. n. med. Maria Formińska-Kapuścik¹
 dr n. med. Lidia Nawrocka²
 dr n. med. Ewa Pieczara²
 dr n. med. Bogumiła Wójcik-Niklewska²

¹Klinika Okulistyki Dziecięcej Katedry Okulistyki Śląskiego
 UM w Katowicach
²Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 5 w Katowicach
 kierownik: prof. dr hab. n. med. Maria Formińska-Kapuścik

OCENA BIOMETRYCZNA PRZEDNIEGO ODCINKA GAŁKI OCZNEJ U ZDROWYCH DZIECI W OBRAZIE OPTYCZNEJ KOHERENTNEJ TOMOGRAFII (AS-OCT)

ANTERIOR SEGMENT BIOMETRY USING OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY (AS-OCT) OF THE EYE IN HEALTHY CHILDREN

Słowa kluczowe

Dzieci, optyczna koherentna tomografia przedniego odcinka (AS-OCT), biometria przedniego odcinka.

Key words

Children, optical coherence tomography – anterior segment (AS-OCT), anterior segment biometry.

Streszczenie

Wstęp: Ocena parametrów biometrycznych przedniego odcinka u zdrowych dzieci z uwzględnieniem płci w obrazie optycznej koherentnej tomografii (AS-OCT).

Pacjenci i metody: Badaniem objęto 44 oczy u 30 dzieci w wieku 4,5–15,5 lat (śr. $9,3 \pm 2,6$). W grupie I było 14 dziewczynek (21 oczu, śr. wieku $8,8 \pm 1,6$); w grupie II – 16 chłopców (23 oczu, śr. wieku $9,7 \pm 3,2$). Oceniano: długość osi gałek ocznych, refrakcję układu optycznego, grubość rogówki, głębokość komory przedniej, odległość kąt-kąt, wielkość kąta rogówkowo-tęczówkowego. Badania wykonano przy użyciu aparatu AS-OCT Visante 1000 (Carl Zeiss). Wyniki poddano analizie statystycznej przy założonym poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

Wyniki: Uzyskano następujące średnie wartości parametrów w grupie I: długość osi gałek ocznych – 22,5 mm ($\pm 0,4$), refrakcja układu optycznego – 0,6 Dsph ($\pm 0,6$), grubość rogówki – 535 μm (± 29), głębokość komory przedniej – 2,97 mm ($\pm 0,1$), odległość kąt-kąt – 12,34 mm ($\pm 0,37$), wielkość kąta rogówkowo-tęczówkowego w pozycji nosowej – $29,7^\circ$ ($\pm 5,9$), w skroniowej – $29,2^\circ$ ($\pm 5,4$). W grupie II wykazano: długość osi gałek ocznych – 22,6 mm ($\pm 0,7$), refrakcja układu optycznego – 0,4 Dsph ($\pm 0,7$), grubość rogówki – 552 μm (± 30), głębokość komory przedniej – 3,09 mm ($\pm 0,3$), odległość kąt-kąt – 12,62 mm ($\pm 0,39$), wielkość kąta rogówkowo-tęczówkowego w pozycji nosowej – $30,2^\circ$ ($\pm 7,5$), w skroniowej – $30,0^\circ$ ($\pm 7,7$). Analiza statystyczna wykazała znamienne większą szerokość komory przedniej u chłopców niż u dziewczynek. Wielkości średnie pozostałych parametrów nie wykazywały istotnych różnic pomiędzy grupami.

Wnioski: Badanie AS-OCT Visante pozwala na obrazowanie przedniego segmentu u dzieci. Wyniki uzyskane u chłopców wymagają dalszej obserwacji.

Summary

Background: Evaluation of the biometric parameters using anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) in healthy children, considering their sexes.

Patients and methods: 44 eyes of 30 children aged 4.5–15.5 years (mean 9.3 ± 2.6) were examined. Group 1 comprised of 14 girls (21 eyes, mean age 8.8 ± 1.6); group 2 comprised of 16 boys (23 eyes, mean age 9.7 ± 3.2). Eyeball axial length (AL), refractive error (RE), central corneal thickness (CCT), anterior chamber depth (ACD), chamber angle-to-angle distance (CAAD), iridocorneal angle size (IAS) were measured. The study was carried out with the use of AS-OCT Visante 1000 (Carl Zeiss). The results were analyzed statistically; $p(\alpha) = 0.05$.

Results: The following mean values of the parameters were obtained in group 1: AL 22.5 ± 0.4 mm, RE 0.6 ± 0.6 Dsph, CCT 535 ± 29 μm , ACD 2.97 ± 0.1 mm, CAAD 12.34 ± 0.37 mm; IAS at the 0-degree and 180-degree positions were $29.7 \pm 5.9^\circ$ and $29.2 \pm 5.4^\circ$, respectively. Group 2: AL 22.6 ± 0.7 mm, RE 0.4 ± 0.7 Dsph, CCT 552 ± 30 μm , ACD 3.09 ± 0.3 mm, CAAD 12.62 ± 0.39 mm; IAS at the 0-degree and 180-degree positions were $30.2 \pm 7.5^\circ$ and $30.0 \pm 7.7^\circ$, respectively. Statistical analysis showed that chamber angle-to-angle distance was significantly greater in boys ($p = 0.021$). Mean values of the remaining parameters did not differ significantly between the groups.

Conclusions: AS-OCT Visante allows anterior segment visualization in children. For boys the results require further observation.