

lek. Bartłomiej Bolek<sup>1</sup>  
 lek. Klaudia Ulfik<sup>1</sup>  
 lek. Michał Dembski<sup>1</sup>  
 prof. dr hab. n. med. Edward Wylęgała<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Oddział Kliniczny Okulistyki  
 z Pododdziałem Okulistyki Dziecięcej  
 Szpitala Kolejowego w Katowicach  
 kierownik: prof. dr hab. n. med. Edward Wylęgała  
<sup>2</sup>Śląski Uniwersytet Medyczny  
 Wydział Lekarski  
 z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze  
 kierownik: prof. dr hab. n. med. Edward Wylęgała

## ULTRADŹWIĘKOWA PLASTYKA CIAŁA RZĘSKOWEGO – TECHNIKA ZABIEGU I WSTĘPNE WYNIKI

### ULTRASOUND CYCLOPLASTY – TECHNIQUE AND EARLY OUTCOMES

#### Słowa kluczowe

Jaskra, ciało rzęskowe, ultradźwięki, cyklodestrukcja, UCP

#### Key words

Glaucoma, ciliary body, ultrasound, cyclodestruction, UCP

#### Streszczenie

**Wstęp:** Obecnie jedyną skuteczną i udowodnioną metodą terapii jaskry jest obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego. Metody cyklodestrukcyjne wykorzystuje się do uzyskania tego efektu poprzez ograniczenie produkcji cieczy wodnistej, głównie w ciężkich postaciach jaskry. Wykorzystanie ultradźwięków, jako bardziej precyzyjne skupienie energii na tkance docelowej może poprawić bezpieczeństwo i skuteczność stosowanych do tej pory technik operacyjnych zewnętrznej plastyki ciała rzęskowego. Celem pracy jest przedstawienie techniki oraz ocena skuteczności i bezpieczeństwa ultradźwiękowej plastyki ciała rzęskowego (*ultrasound ciliary plasty* – UCP) u pacjentów z jaskrą.

**Pacjenci i metody:** Siedmiu pacjentów z jaskrą oporną pierwotną oraz wtórną zostało poddanych ultradźwiękowej plastyce ciała rzęskowego. Pełne badanie okulistyczne przeprowadzono przed zabiegiem oraz pierwszego dnia, tydzień i miesiąc po zabiegu.

**Wyniki:** Ciśnienie wewnątrzgałkowe obniżono z wartości średniej  $23 \pm 3,5$  mmHg ( $n =$  średnia liczba leków obniżających ciśnienie = 3,6) do poziomu  $15,6 \pm 1,5$  mmHg ( $n = 0,6$  leków obniżających ciśnienie) miesiąc po zabiegu (średnie obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego o 32,3%). Według przyjętych kryteriów skuteczności leczenia obniże-

#### Summary

**Background:** Reduction of intraocular pressure is currently the only known effective and proven glaucoma therapy. Cyclodestruction methods are used to achieve this effect by limiting the production of aqueous humor mainly in severe glaucoma. Using ultrasound in order to achieve a more precise energy focus on target tissue can improve the safety and efficacy of ciliary body surgery techniques used to date. The aim of the paper is to demonstrate the technique and to evaluate the efficacy and safety of Ultrasound Cycloplasty (a.k.a. Ultrasound Ciliary Plasty, UCP) in glaucoma patients.

**Patients and methods:** Seven patients with primary and secondary refractory glaucoma underwent ultrasound ciliary plasty. Complete ophthalmic examinations were performed before the procedure, and at 1 day, 1 week and 1 month postoperatively.

**Results:** The intraocular pressure was reduced from baseline of  $23 \pm 3.5$  mmHg ( $n = 3,6$  hypotensive medications) to a postoperative value of  $15.6 \pm 1.5$  mmHg ( $n = 0.6$  hypotensive medications) at the last follow-up (mean IOP reduction from baseline by 32.3%). Qualified success (IOP reduction by 20%) was achieved in 85.7% of eyes (6/7) and complete success in 57.1% of eyes (4/7). No major intraoperative or postoperative complications occurred.

nie ciśnienia o 20% uzyskano u 85,7% oczu (6/7) – sukces kwalifikacyjny. Całkowity sukces uzyskano u 57,1% oczu (4/7). Nie stwierdzono żadnych poważnych powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych po zabiegu UCP.

**Wnioski:** UCP wydaje się skuteczną i bezpieczną metodą w leczeniu jaskry odpornej na leczenie farmakologiczne. Konieczna jest długoterminowa obserwacja w celu potwierdzenia skuteczności tej metody.

**Conclusions:** UCP seems to be an effective and safe method to reduce intraocular pressure in patients with refractory glaucoma. Long-term follow-up is needed to confirm the efficacy of this procedure.