

lek. med. Piotr Gościńiewicz<sup>1,2</sup>dr n. med. Ewa Pieczara<sup>2</sup>prof. dr hab. n. med. Wanda Romaniuk<sup>1,2</sup>prof. dr hab. n. med. Maria Formińska-Kapuścik<sup>2,3</sup><sup>1</sup>Katedra i Klinika Okulistyki Śląskiego UM w Katowicach  
kierownik: prof. dr hab. n. med. Wanda Romaniuk<sup>2</sup>Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 5 Śląskiego UM<sup>3</sup>Klinika Okulistyki Dziecięcej Katedry Okulistyki Śląskiego UM  
kierownik: prof. dr hab. n. med. Maria Formińska-Kapuścik

## MIKROPERYMETRIA W OKULISTYCE

### MICROPERIMETRY IN OPHTHALMOLOGY

#### Słowa kluczowe

Mikroperymetria, diagnostyka okulistyczna, schorzenia narządu wzroku, pole widzenia, historia badania pola widzenia.

#### Streszczenie

Badanie pola widzenia (perymetria) jest badaniem funkcji widzenia w topograficznie zdefiniowanym punkcie. Jednym z rodzajów perymetrii jest mikroperymetria. Łączy ona badanie pola widzenia z badaniem dna oka w tym samym czasie. Dzięki temu możliwe staje się badanie czułości siatkówki w dokładnie określonej przez badającego lokalizacji. Gdy mamy do czynienia z zaburzeniem fiksacji centralnej, standardowe badanie pola widzenia nie jest wiarygodne. Mikroperymetria umożliwia dokładną analizę fiksacji, co pozwala wyciągnąć właściwe wnioski i podjąć odpowiednie działania terapeutyczne.

W pracy przedstawiono zastosowanie mikroperymetrii do diagnostyki schorzeń siatkówki i plamki o charakterze zwyrodnieniowym, naczyniowym, zapalnym i genetycznym. Zaprezentowano zdjęcia z badań wykonanych przy zastosowaniu mikroperymetrii: prawidłowy obraz plamki, cukrzycowy obrzęk plamki, otwór plamki, stan po wykonanej witrektomii tylnej z powodu pourazowego odwarstwienia siatkówki, makulopatię, plamkę w chorobie Stargarda oraz obraz siatkówki okolicy tarczy nerwu wzrokowego u pacjentki z rozpoznaną jaskrą pierwotną otwartego kąta.

Wyniki badania zostały przedstawione na barwnej skali, na tle zdjęcia dna oka lub numerycznie. Przeanalizowano parametry związane ze średnią czułością (*mean sensitivity* – MS) oraz jej obniżeniem w badanym obszarze siatkówki (*mean defect* – MD). Parametry te zostały wyrażone w decybelach (dB). Badania wykonano przy użyciu mikroperymetru MP-1 firmy Nidek.

Mikroperymetria jest nowoczesną, dokładną i przydatną metodą badania czułości siatkówki w pożądanej lokalizacji, przez co może w znaczący sposób poszerzyć dotychczasową diagnostykę okulistyczną.

#### Key words

Microperimetry, ophthalmologic diagnosis, eye diseases, visual field, history of visual field examination.

#### Summary

Examination of the visual field (perimetry) is a test of visual function at a topographically-defined point. One type of perimetry is microperimetry. It is a simultaneous examination of the visual field and the fundus. Thus, it is possible to test retinal sensitivity in an exact location specified by the examiner. The standard visual field test is not reliable in the case of central fixation disorder whereas microperimetry enables an accurate fixation analysis which, in turn, enables us to draw the correct conclusions and take appropriate therapeutic action.

The article presents the use of microperimetry in diagnostics of retinal and macular degeneration, and their vascular, inflammatory and genetic disorders. The following microperimetric images are depicted in the study: normal macular image, diabetic macular oedema, macular hole, condition after posterior vitrectomy due to post-traumatic retinal detachment, the macula in Stargardt disease and retinal image in the optic disc region in a female patient diagnosed with primary open-angle glaucoma.

The test results are presented on a colour scale, against eye fundus images, or numerically. Parameters associated with mean sensitivity (MS) and its reduction in the examined retinal area (mean defect, MD) were analysed. These parameters are expressed in decibels (dB). The tests were performed using a NIDEK MP-1 Microperimeter.

Microperimetry is a modern and accurate method, which is useful for testing retinal sensitivity in a specified location, and can significantly extend the scope of ophthalmological diagnostics.