

RELAȚIA DINTRE MODIFICĂRILE CÂMPULUI VIZUAL ȘI AFECTAREA STRATULUI FIBRELOR NERVOASE RETINIENE LA PACIENȚII CU GLAUCOM

Tatiana Jighina

Conducător științific: Ala Paduca

Catedra de oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Glaucomul este o neuropatie optică cronică, caracterizată prin deteriorarea nervului optic și pierderea progresivă a câmpului vizual. Examinarea prin SD-OCT per-mite detectarea timpurie a subțierii stratului de fibre ner-voase retiniene (RNFL) anterior modificărilor vizibile la perimetrie, standardul de aur.

Scop. Scopul este de a eval-ua corelația dintre grosimea RNFL și parametrii funcțion-ali ai câmpului vizual, pentru a susține diagnosticarea pre-coce și monitorizarea progresiei glaucomului. **Material și metode.** S-a realizat o analiză sistematică a literaturii, fo-losind baze de date internaționale precum PubMed și Sci-enceDirect. Au fost selectate studii ce au investigat legătura dintre grosimea globală și sectorială a RNFL și indicatorii perimetriei standardizate, precum mean deviation (MD), pattern standard deviation (PSD) și visual field index (VFI).

Rezultate. n glaucomul primar cu unghi deschis (POAG), pierderea RNFL crește odată cu severitatea bolii: ~25% în stadii incipiente, 30% în forme moderate și >44% în stadii avansate. Subțierea RNFL se corelează cu afectarea funcțională, cu excepții în sectoare superior și temporal. MD și PSD ai câmpului vizual se corelează cu grosimea RNFL, în special în sectorul temporo-inferior. Pragurile RNFL asociate cu debutul pierderilor de câmp vizual sunt: 89 μm (medie), 100 μm (sectorul superior), 73 μm (sectorul inferior). Ele reflectă puncte critice în relația structură-funcție, susținând utilitatea SD-OCT în diagnosticul precoce și monitorizarea glaucomului. **Concluzii.** Există o corelație semnificativă între subțierea RNFL și deteriorarea câmpului vizual în glaucom. Determinarea punctului critic de grosime RNFL reprezintă un instrument valoros în diagnosticarea precoce și gestionarea glaucomului, facilitând intervenții terapeutice mai eficiente. **Cuvinte-cheie:** glaucom, RNFL, câmp vizual, SD-OCT, corelație, perimetrie.

CORRELATION BETWEEN VISUAL FIELD ALTERATIONS AND RETINAL NERVE FIBER LAYER DAMAGE IN GLAUCOMA PATIENTS

Tatiana Jighina

Scientific adviser: Ala Paduca

Department of Ophthalmology, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Glaucoma is a chronic optic neuropathy characterized by optic nerve damage and progressive visual field loss. Examination with spectral-domain optical coherence tomography (SD-OCT) allows early detection of retinal nerve fiber layer (RNFL) thinning before changes become visible on perimetry, the gold standard. **Objective.** The purpose is to evaluate the correlation between RNFL thickness and functional visual field parameters to support early diagnosis and monitoring of glaucoma progression. **Material and methods.** A systematic analysis of the scientific literature was performed using databases like PubMed and ScienceDirect. Selected studies examined the correlation between global and sectoral RNFL thickness and key automated perimetry metrics, including mean deviation (MD), pattern standard deviation (PSD), and visual field index (VFI). **Results.** In primary open-angle glaucoma (POAG), RNFL loss increases with disease severity: ~25% in early stages, 30% in moderate forms, and >44% in advanced stages. RNFL thinning correlates with functional damage, except in the superior and temporal sectors. MD and PSD correlate with RNFL thickness, especially in the inferotemporal sector. RNFL thresholds associated with the onset of visual field loss are estimated at 89 μm (average), 100 μm (superior sector), and 73 μm (inferior sector). These values represent critical points in the structure–function relationship, supporting the utility of SD-OCT in early diagnosis and monitoring of glaucoma. **Conclusion.** There is a clear and significant correlation between RNFL thinning and the deterioration of the visual field in glaucoma patients. Identifying a critical RNFL thickness threshold is useful for early diagnosis and more effective therapeutic interventions in glaucoma management. **Keywords:** glaucoma, RNFL, visual field, SD-OCT, correlation, perimetry.