

SZALAI ESZTER



Pécsi Tudományegyetem
Klinikai Központ
Szemészeti Klinika

Cím: 7623 Pécs, Rákóczi út 2.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A kutatási terület bemutatása a neurooftalmológia területére összpontosít, amely az idegrendszeri és szembetegségek összefüggéseit vizsgálja. Az ide tartozó kutatások különös figyelmet fordítanak a mikrocirkulációs és neurodegeneratív változásokra, amelyek a szem különböző struktúráiban, például a látóidegfőben, a szaruhártyában és a retina kapillárisaiban következnek be. A modern képalkotó technikák, mint az optikai koherencia tomográfia (OCT) és a konfokális mikroszkópia lehetővé teszik ezen finom szerkezeti elváltozások részletes feltérképezését, ami nemcsak a szemészeti, hanem az általános neurológiai állapotokról is fontos információkat adhat.

A kutatás célja, hogy az idegrendszeri betegségekkel küzdő páciensek szaruhártya és retina szerkezetét, valamint a látóidegfő állapotát vizsgálja, és korrelációt találjon a szisztémás neurológiai kórképekkel. Ezen túlmenően cél egy új képalkotó elemzési módszer kidolgozása, amely a korai neurodegeneratív és neuroregeneratív változásokat kvantifikálja, különösen a szaruhártya idegrost-plexusban és a retina kapillárisaiban.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

A kutatás során számos fontos technikát lehet elsajátítani. Ide tartozik az optikai koherencia tomográfia (OCT) és az in vivo konfokális mikroszkópia használata, melyek segítségével részletes képeket készíthetünk a szaruhártya és az optikai ideg szerkezetéről. Ezen technikák alkalmazása mellett megtanulható a kvantitatív elemzés, például a corneális idegrostok morfológiájának mérése és a retina kapillárisplexusának vizsgálata. A kutatás során hangsúlyos a statisztikai elemzések készítése, az eredmények interpretálása, valamint ezek tudományos kontextusba helyezése, publikálása és előadói készségek javítása.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Patzkó, Á., Pfund, Z., Csutak, A., Tóth, N., Kölkedi, Zs., Kis-Jakab, G., Bosnyák, E., Rozgonyi, R., Szalai, E. (2024) Neurovascular changes of the retina and optic nerve head in episodic migraine. *Sci Rep* **14**: 20243.

Patzkó, Á., Csutak, A., Tóth, N., Kölkedi, Zs., Pfund, Z., Kis-Jakab, G., Bosnyák, E., Rozgonyi, R., Szalai, E. (2024) Analysis of the ocular surface functional unit in episodic migraine. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* **262**: 1591-1598.

Kölkedi, Zs., Csutak, A., Szalai, E. (2022) Corneal Cellular and Neuroinflammatory Changes After SARS-CoV-2 Infection. *Cornea* **41**: 879-885.

Kolkedi, Zs., Csutak, A., Szalai, E. (2023) Pre-Ophthalmoscopic Quantitative Biomarkers in Diabetes Mellitus. *Transl Vis Sci Technol* **12**: 24.