



Přednáška nabídne praktický pohled právníka na odpovědnost lékaře, poskytovatele péče i výrobce softwaru. Zaměří se na dopady evropské regulace, ochranu patientských dat a doporučení, jak AI používat bezpečně a v souladu s právními předpisy.

AI-Powered Detection of Diabetic Retinopathy in Ukraine

Korol A.^{1,2}, Nevskaya A.¹, Zadorozhnyy O.¹, Shcherbakova V.^{1,2}, Henrich P.B.³, Pohosian O.^{1,2}, Goncharuk K.², Pasyechnikova N.¹

¹ *The Filatov Institute of eye diseases and tissue therapy of NAMS of Ukraine, Odesa, Ukraine*

² *Check Eye LLC, Kyiv, Ukraine*

³ *Oftacentro SA, Lugano-Paradiso, Switzerland*

Purpose: To evaluate the potential of artificial intelligence in real-world population screening to detect stages of diabetic retinopathy, identify patients with previously undiagnosed diabetes, and establish and optimise patient pathways.

Materials and methods: This prospective, multicentre, open-label observational study evaluated the feasibility of automated analysis of colour fundus images to identify individuals with suspected undiagnosed diabetes mellitus (DM) by detecting signs of diabetic retinopathy in a real-world screening program. It was conducted at primary healthcare facilities in collaboration with The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine and Oftacentro SA, Lugano-Paradiso, Switzerland. Patients were not preselected based on diabetes status, allowing assessment of fundus examination as a tool for opportunistic detection of systemic metabolic disease.

Results: A total of 14,882 patients were included in the population-based screening and divided into two groups: 3 256 patients with established diabetes mellitus (used to assess detection of diabetic retinopathy in a confirmed population), 11626 individuals without diagnosed diabetes but with risk factors (the key group for evaluating opportunistic detection).

Fundus image analysis identified signs of diabetic retinopathy in 622 patients (19.1 %) in DM group and 654 (5.6 %) in risk of DM group. In DM group disease staging showed: mild non-proliferative retinopathy in 58.5 % patients, moderate in 18.5 %, severe in 10 %, and proliferative retinopathy in 13 % of patients with DM. In risk of DM group disease staging showed: mild non-



proliferative retinopathy in 87 % patients, moderate in 9 %, severe in 3 %, and proliferative retinopathy in 1 % of patients.

Conclusions: Artificial intelligence demonstrated high efficacy in population-based screening for diabetic retinopathy. The screening revealed a significant prevalence of diabetic retinopathy among the population. Among the screened individuals with risk of DM, signs of diabetic retinopathy were detected in 5.6 % of patients. These findings highlight the importance of early detection and large-scale screening programs. AI algorithms enable effective identification of at-risk patients, including those without a confirmed diabetes diagnosis, creating new opportunities for early diagnosis and prevention of severe complications.

BLOK: Oční onkologie

Spolupráce onkologa a očního lékaře při sledování a léčbě pacientů/pacientek s uveálním melanomem ve FN Plzeň

Lenka Hecová¹, Kristýna Mrázová¹, Štěpán Rusňák¹, Zuzana Janková²

¹Oční klinika, Fakultní nemocnice Plzeň, Plzeň

²Onkologická a radioterapeutická klinika, Fakultní nemocnice Plzeň, Plzeň

Uveální melanom je nejčastější primární nitrooční malignitou u dospělých. Součástí péče o pacienty s uveálním melanomem je vedle vlastní terapie a následné péče o postižené oko i celoživotní dispenzární sledování pacientů/pacientek zaměřené na časný záchyt metastatického onemocnění.

Ve Fakultní nemocnici Plzeň zajišťuje tyto pravidelné (vyšetření jater á 6 měsíců, vyšetření plic á 12 měsíců, laboratorní screening á 12 měsíců) dispenzární kontroly Oční klinika. V případě podezření na metastatické onemocnění je doplněno restagingové celotělové PET vyšetření a komplexní laboratorní vyšetření (včetně náběru na přítomnost HLA-A*02:01), v případě potřeby je ve spolupráci s chirurgem zajištěna biopsie z postižené tkáně (obvykle jater) k patologické verifikaci metastázy uveálního melanomu. Poté jsou pacienti předáni do péče onkologa. Předchází se tak duplicitě prováděných vyšetření a především zbytečné prodlevě před zahájením onkologické léčby. Možnosti systémové terapie u této diagnózy sice zůstávají omezené, imunoterapie ale