LS22-011 - Retinomics for precision profiling of coronary heart disease risk

Zusammenfassung

Kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus stellen die häufigste Ursache für eine erhöhte Morbidität und Mortalität weltweit dar und betreffen Millionen von Menschen. Sie sind daher selbst in wohlhabenden Ländern eine große Belastung für die Gesundheit der Bevölkerung und das Sozialsystem.
Um die Lebenserwartung und Lebensqualität betroffener Menschen zu verbessern, sowie kostenintensive Langzeitfolgen zu verhindern, werden frühe Präventionsmaßnahmen dringend benötigt. Leider sind derzeitige Risikostratigizierungstools für kardiovaskuläre Erkrankungen komplex und basieren auf zeitaufwändigen Diagnosetechniken. Zusätzlich ist die Qualität der Risikoeinschätzung noch zu ungenau, weshalb in vielen Fällen eine invasive Abklärung mittels Koronarangiografie notwendig ist. Diese ist Zeitaufwändig, mit hohem Risiko verbunden und konsumiert weitere finanzielle als auch infrastrukturelle Ressourcen. Retinale Gefäßbildgebung könnte eine Lösung für die zuvor genannten Probleme darstellen, da diese möglicherweise nicht invasiv und schnell, wertvolle Einblicke in die sich entwickelnde makrovaskuläre Pathologie im Herz-Kreislauf System gewährt. Ziel dieses Projekts ist es daher, den Stellenwert der Netzhautbildgebung als Surrogatparameter für Herzkreislauferkrankungen zu evaluieren, um zukünftig deren Entwicklung und das Fortschreiten besser vorhersagen zu können.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Machine learning (40%) | Ophthalmology (30%) | Cardiology (30%)

Schlagworte:
artificial intelligence, retinal imaging, cardiovascular disease, system medicine

---

Principal Investigator:	Ursula Schmidt-Erfurth
Institution:	Medical University of Vienna
Co-Principal Investigator(s):	Alexander Niessner (Klinik Landstraße) Hrvoje Bogunovic (Medical University of Vienna)



v.l.n.r. Ursula Schmidt-Erfurth; Hrvoje Bogunovic
©MedUni Wien

Status: Laufend (03.04.2023 – 02.04.2027)
GrantID: 10.47379/LS22011

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/ls/LS22-011/