



Check Your Skin

IKT industrijas diena 2019

Ilona Kuzmina
Vad. pētniece

2019. gada 25. janvāris

Risināmā problēma un tās aktualitāte

- Saslimstība ar ādas vēzi pieaug katru gadu ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā.
- Latvijā 2017. gadā ādas vēzis tika diagnosticēts 1692 pacientiem un konstatēti 139 nāves gadījumi no ādas vēža.*
- Latvijā ādas vēzis ~70% gadījumu tiek atklāts novēloti, kas ir galvenais augstas mirstības iemesls.
- **Agrīni diagnosticēts ādas vēzis ir pilnībā izārstējams un garantē gandrīz simtprocentīgu 5 gadu dzīvildzi.**
- Šobrīd agrīnai ādas vēža diagnostikai ir būtiski šķēršļi, tādi kā **dermatologa pakalpojumu dārgums, rindas uz valsts apmaksātajiem onkologa izmeklējumiem un speciālistu nepieejamība lauku reģionos.**

* SPKC dati par 2017. gadu, atjaunoti 16.08.2018, www.spkc.gov.lv

Izstrādātais risinājums

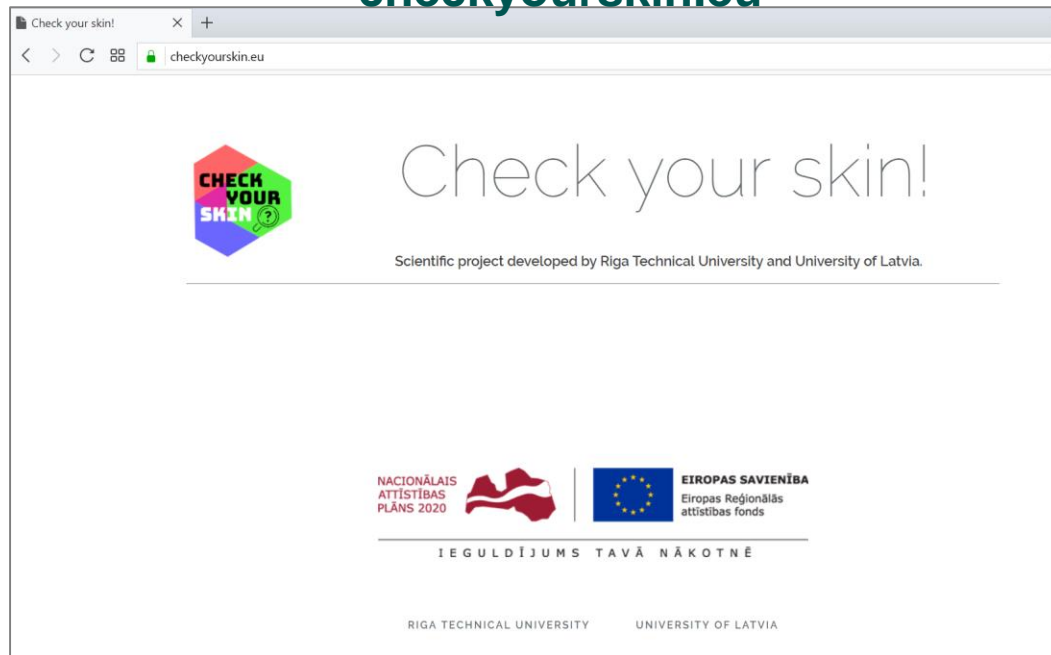
- LU un RTU zinātnieki **izstrādāja ierīci, kas pie ģimenes ārsta ļaus skrīninga veidā noteikt**, vai ādas veidojums ir labdabīgs, riska zonā vai ļaundabīgs:
 - uzņemot aizdomīgā veidojuma difūzās atstarošanās un autofluorescences attēlus,
 - nosakot ļaundabīguma pakāpi ar multispektrālo diagnostikas metodi.
- **Ierīcē tiek izmantots specifisks apgaismojums:** gaismas diodes ar emisijas maksimumu pie 405nm, 526nm, 663nm un 964nm. Diodes izvēlētas, balstoties uz ādā esošo hromoforu un fluoroforu optiskām īpašībām.
- **Ierīce ir savienota ar attālinātu mākoņservisu**, kur tiek veikta aizdomīga ādas veidojuma attēlu apstrāde un rezultāts nekavējoties ir pieejams ārstam caur internetu.

Pašreizējie rezultāti, testēšana

- Diagnostikas sistēma šobrīd tiek pārbaudīta Latvijas Onkoloģijas centrā un ģimenes ārsta praksē.
- No šobrīd veiktajiem 1000+ dažādu ādas veidojumu mērījumiem, tā ir identificējusi visus melanomas (ādas vēža) gadījumus.



checkyourskin.eu



Tālāko attīstības virzienu piedāvājumi

- Ierīce un prototips tiks testēti arī ārzemēs sadarbībā ar citiem biofotonikas specialistiem.
- Nākošajos divos gados LZP projekta ietvaros iekārta tiks attīstīta un papildināta ar iespēju veikt tūlītēju diagnostiku ar mākslīgiem neirontīkliem.



**Risinājums izstrādāts
LU Atomfizikas un spektroskopijas institūtā
sadarbībā ar
RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāti
ERAF projekta
“Portatīva ierīce ādas vēža agrīnai bezkontakta diagnostikai”
(#1.1.1.1/16/A/197) ietvaros.**

Paldies par uzmanību!

Ilona Kuzmina

Ilona.Kuzmina@lu.lv

Dmitrijs.Bliznuks@rtu.lv

Katrina.Bolocko@rtu.lv