

Zelta graudi Latvijas medicīnā

Andrejs Ērglis, *Dr.med.*,

LZA īstenais loceklis, LU profesors, kardiologs, LU Kardioloģijas un reģeneratīvās medicīnas centrs, P.Stradiņa KUS

Īsumā

Septembris ir Centrālās statistikas pārvaldes simtgades mēnesis. Cilvēku attieksme pret statistiku un datiem ir visai pretrunīga – no nievājošas līdz pat godbijīgai. 19. gadsimta beigās Marks Tvens, citējot kādu angļu politiķi, rakstīja: “Ir mazi meli, lieli meli, un ir statistika”, tā norādot uz skaitļu (datu) spējām atbalstīt vājus argumentus. Savukārt 20. gadsimta otrajā pusē kāds amerikāņu zinātnieks teica: “Mēs ticam Dievam, bet visiem pārējiem ir jāsniedz dati.” Latvijas veselības aprūpes statistikas gadagrāmatā apgalvots, ka sirds un asinsvadu slimības ir galvenais nāves iemesls Latvijā. Šim formulējumam laikam tic visi. Taču vieni saka, ka situācija kardioloģijā uzlabojas, mirstība no sirds un asinsvadu slimībām mazinās, bet otri tam stingri ieblīst.

Kāpēc ir tik pretrunīgs viedoklis, ja it kā vienus un tos pašus datus aplūko gan vieni, gan otri? Tāpēc, ka statistika ietver ne tikai datu savākšanu, sakārtošanu un apstrādi, bet arī analizēšanu un interpretāciju, prezentāciju un skaidrošanu. Statistika ir ne tikai zinātne par datiem, bet arī māksla uz tiem lūkoties. Līdzīgi kā invazīvais kardiologs vainagartēriju sašaurinājumus pēta vairākās angiogrāfijas projekcijās, lai lemtu par invazīvas ārstēšanas stratēģijas nepieciešamību, tāpat uz datiem var un vajag skatīties no daudziem redzes leņķiem. Šī raksta mēr-

ķis ir skatīties uz situāciju Latvijas medicīnā caur statistikas datu prizmu.

Statistisko datu dzīvescikls medicīnā

Mobilais telefons jau sen ir nomainījis papīra mācību grāmatas medicīnas studentu un profesionāļu rokās. Līdzīgi uz pierādījumiem balstītā medicīnā ir ieguvusi jaunu dimensiju precīzijas medicīnas veidolā. Ar tehnoloģiju palīdzību pašlaik esam spējīgi novērtēt cilvēka genotipu, ar augstu precizitāti varam vizualizēt fenotipu gan anatomis-



Lekcija par šo tēmu nolasīta LĀB starpdisciplinārā konferencē *Sirds veselība dažādos vecumposmos: profilakse, ietekmējošie faktori* 2019. gada 20. septembrī.

kā, gan funkcionālā griezumā, ar mobilo aplikāciju palīdzību varam monitorēt noieto soļu skaitu, miega kvalitāti, uzņemto kaloriju daudzumu, kā arī citus dzīvesveidu raksturojošus parametrus, varam sekot līdzi sirds darbībai un citiem bioloģiskiem datiem, tāpat tehnoloģijas ļauj novērtēt apkārtējo vidi no globālā līdz pat mājsaimniecības līmenim. To visu un vēl vairāk sauc par lielajiem datiem. Šī datu ezera apjoms ir tik milzīgs, ka cilvēka spējas var būt nepietiekamas datu analīzei, tāpēc jāpieslēdz mākslīgais intelekts ar mašīnmācību, dziļo mācīšanos.

Kā šajā datorzinātņu, matemātikas jomā neapjukt ārstam? Lai saprastu kopainu, vispirms jāatgriežas pie pamatiem un detaļām jeb datu dzīvescikla (skat. 1. attēlu). Medicīnā dati un to statistiskā apstrāde ir stūrakmens, plānojot un veicot pētījumus, kuros iegūtā informācija tālāk ģenerē zināšanas, algoritmus, vadlīnijas. Savukārt zināšanas izmantojam, pieņemot lēmumu par turpmāko rīcību, kura atkal ģenerē jaunus datus, apstiprinot vai noraidot pirmā cikla datu interpretācijas rezultātā radušās zināšanas, tā veidojas datu cikls, kurš var atkārtoties nepārtraukti.

Akūtu koronāru sindromu reģistrs kā datu cikla piemērs

Latvijas Akūtu koronāru sindromu (AKS) reģistrs, par kuru ir rakstīts jau iepriekš [1], izmantojams kā spilgts piemērs datu cikla atainojumam kardioloģijā. Īsumā – Latvijas Kardiologu biedrība 2001. gadā sāka retrospektīvu pētījumu, analizējot viena gada griezumā Latvijas slimnīcās ar nestabilas stenokardijas vai miokarda infarkta diagnozi hospitalizēto pacientu diagnostikas un ārstēšanas efektivitāti un kvalitāti. Pētnieki nevis nodarbojās ar datu ekstrapolēšanu, bet veica visu Latvijas stacionāru medicīniskās dokumentācijas analīzi. Reģistrs atklāja, ka tikai 36% pacientu tiek noteikti miokarda bojājuma marķieri, kuriem ir izšķiroša loma ārstēšanas stratēģijas izvēlē un prognozē. Tikai 44% pacientu ārstēšanā saņēma anti-koagulantus, tikai vienai piektdaļai pacientu (26%) ar miokarda infarktu ar ST pacēlumu (STEMI) bija veikta fibrinolīze, lai gan invazīva ārstēšana tobrīd bija pieejama tikai vienā centrā Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcā un aptvēra 1% pacientu ar AKS. Tātad farmakoloģiska vai mehāniska revaskularizācija tika veikta mazāk nekā trešdaļai pacientu, un hospitalālā mirstība pacientiem ar STEMI 2001. gadā bija 22%. Ņemot vērā reģistrā identificētos nozīmīgos trūkumus, 2003. gadā Latvijas Kardiologu biedrība izdeva pirmās AKS vadlīnijas, invazīvās kardioloģijas centrus paplašināja līdz četrām slimnīcām Rīgā, Liepājā un Daugavpilī ar 24 stundu/7 dienu režīmu divās lielākajās slimnīcās Rīgā, bet Daugavpilī un Liepājā darbdienās darba stundu laikā. Turpinot AKS reģistra datu dzīvesciklu, 2005. gadā atsākām AKS reģistru ar prospektīvu datu ievadi. Jaunākie dati rāda, ka 15 gadu laikā hospitalālā mirstība STEMI pacientiem mazinājusies līdz 10%, jo revaskularizācijas aptvērums pieaudzis no 27% līdz gandrīz 90% pacientu – 80% gadījumu mehāniska revaskularizācija, t.i., pārsvarā primāra perkutāna koronāra intervence un farmakoloģiska fibrinolīze 8% pacientu.

Mūsu AKS reģistrs atspoguļo ne tikai datu cikla, bet arī datu pratības lomu medicīnas attīstībā. Pamatojoties uz reālajiem datiem, radās zināšanas un mazinājās individuālas datu interpretācijas, kas rezultējās konkrētā rīcības ķēdē vairākos līmeņos – medicīnas profesionāļu, zinātnieku, politiķu un visas sabiedrības līmenī. Bez AKS vadlīniju izdošanas un infrastruktūras uzlabošanas, atverot invazīvās kardioloģijas centrus

reģionālās slimnīcās, šī rīcības ķēde ietvēra arī izmaiņas kardiologu apmācībā, inovatīvu invazīvās kardioloģijas tehnoloģiju ieviešanu, pacientu izglītības veicināšanu sirds veselības jautājumos, sadarbības stiprināšanu ar ģimenes ārstiem, NMPD dienestu un citu specialitāšu pārstāvjiem, strādājot vienotā komandā un attīstot vienotu domāšanu jeb sistēmu valsti.

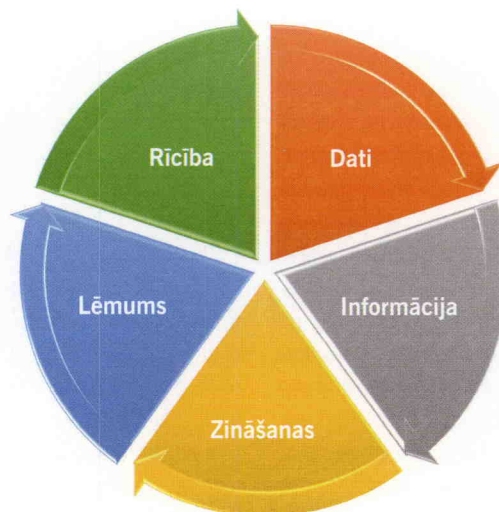
Lai gan vidējie aritmētiskie rādītāji uzrāda pozitīvas tendences mirstības mazināšanā no STEMI Latvijā, nav pamata būt arī pārlieku lieliem optimistiem. Mūsu rādītāji joprojām atpauko vairuma Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) valstu rezultātiem. Kāds tam ir izskaidrojums? No vienas puses, nevar nerunāt par datu kvalitāti un diemžēl arī miokarda infarkta hiperdiagnozi Latvijas stacionāros pacientu grupā ar daudzām blakusslimībām. Miokarda infarkta diagnoze balstās uz klīnisko ainu, elektrokardiogrammu un miokarda bojājuma marķieru rādītājiem. Jāatceras, ka paaugstināts augsta jutīguma troponīns viens pats nav pietiekams kritērijs, lai diagnosticētu miokarda infarktu. Nepieciešamas arī citas ishēmijas pazīmes un marķiera testēšana dinamikā, lai diferencāldiagnozē izslēgtu miokarda bojājumu citu patoloģiju gadījumā, piemēram, ja ir sirds mazspēja, miokardīts, hroniska nieru slimība, akūta neiroloģiska slimība. No otras puses, AKS pacientu aprūpē joprojām ir novērojami trūkumi, ko varam identificēt, datus aplūkojot no dažādiem skatpunktiem, ne tikai analizējot vidējos rādītājus, bet skatot datu izkliedes rādītājus, meklējot cēloņsakarības, izmantojot vispārpieņemtos aprakstošās un secinošās statistikas principus.

Slimību profilakses un kontroles centra (SPKC) apkopotie dati par 30 dienu mirstību no miokarda infarkta 2015. gadā atspoguļoti 2. attēlā. Lai gan vidējā mirstība valstī bija 12%, tā svārstījās no 6% līdz 37% pacientu atkarībā no hospitalizācijas vietas.

Mūsu AKS reģistrs sniedz skaidrojumu šīm variācijām, ja hospitalālā mirstība pēc mehāniskas vai farmakoinvazīvas revaskularizācijas ir 5%, tad nerevaskularizēto pacientu grupā tā ir 31%, to pierāda neskaitāmie datu cikli, kurus izgājusi AKS pētniecība. Sākumā TIMI (*Thrombolysis in Myocardial Infarction*) sērijas pētījumi pierādīja trombolīzes pārākumu pār placebo agrīnās mirstības mazināšanā pēc miokarda infarkta. Vēlāk veiktie pētījumi jau pierādīja primāras perkutānās koronārās intervences (pPKI) īstermiņa (4–6 nedēļas) un ilgtermiņa (6–18 mēnešus) pārākumu pār trombolīzi, samazinot nāves, atkārtotu miokarda infarktu un insultu, t.sk. hemorāģisku insultu, risku [2]. Septembrī ikgadējā Eiropas Kardiologu biedrības kongresā tika ziņoti DANAMI-2 pētījuma 16 gadu rezultāti, šis ir ilgākais novērošanas periods PKI un trombolīzi salīdzinošos pētījumos.

DANAMI-2 pētījums bija pirmais multicentru nejausinātais pētījums, kas pierādīja, ka pārvešana uz invazīvās kardioloģijas centru pPKI veikšanai salīdzinājumā ar trombolīzi vietējā slimnīcā samazina 30 dienu mirstības, infarkta un insulta biežumu, ja pārvešanu iespējams veikt divu stundu laikā. 16 gadus pēc randomizācijas pPKI grupā salīdzinājumā ar trombolīzi joprojām bija samazināts nāves vai rehospitalizācijas biežums miokarda infarkta dēļ, kā arī kardiālas nāves biežums [3]. DANAMI-2 pētījums sa-

1. attēls | Datu dzīvescikls biostatistikā



vulaik bija iemesls, kāpēc Eiropas Kardiologu biedrības vadlīnijas [4] ar augstāko pierādījumu līmeni rekomendē PKI kā izvēles revaskularizācijas metodi STEMI ārstēšanā pirmo divu stundu laikā no kontakta ar pacientu (skat. 3. attēlu).

Tas vēlreiz apstiprina nepieciešamību sakārtot miokarda infarkta pacientu hospitalizācijas shēmu, radīt 24/7 režīma invazīvas kardioloģijas iespējas ne tikai Rīgā, bet arī Liepājā un Daugavpilī, lai pPKI atbilstoša laika intervālā tiktu nodrošināta vienlīdzīgi visiem Latvijas iedzīvotājiem. Labākie veselības aprūpes principi būs aprakstīti arī jaunajos algoritmos un klīniskos ceļos, ko pagājušajā gadā izstrādāja Latvijas Ārstu biedrība kopā ar speciālistiem Nacionālā veselības dienesta īstenotā Eiropas Sociālā fonda projektā *Veselības tīklu attīstības vadlīniju un kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrāde un ieviešana prioritāro veselības jomu ietvaros*.

Demogrāfijas rādītāji Latvijā

Centrālās statistikas pārvaldes mājaslapā [5] atrodamā informācija ir lielisks instruments lielā datu ciklā, kurš var palīdzēt analizēt demogrāfiju saistībā ar veselības aprūpes procesiem Latvijā.

Iedzīvotāju skaita izmaiņas, kā arī dzimstības un mirstības tendences Latvijā atspoguļotas 4. attēlā. Šī gada sākumā Latvijā bija 1 919 968 iedzīvotāji; iepriekšējā gadā nomira 28 820 cilvēki un piedzima 19 314 bērni. 120 gadu laikā mēs vairākas reizes esam izgājuši ciklu no un līdz 1,9 miljoniem iedzīvotāju. Iedzīvotāju skaita dinamika saistīta ar dažādiem apstākļiem mūsu valsts pastāvēšanas vēsturē un norāda uz cēloņsakarībām. No 1897. gada līdz 1914. gadam iedzīvotāju skaits pieauga no 1,9 līdz 2,6 miljoniem, kam sekoja katastrofāls iedzīvotāju skaita kritums Pirmā pasaules kara laikā līdz 1,6 miljoniem 1920. gadā. Bēgļu kustība Latvijas iedzīvotāju skaitu atjaunoja līdz 1,9 miljoniem 1930. gadā, bet Otrās pasaules karš atkal samazināja līdz 1,6 miljoniem 1946. gadā. Padomju laikā ar masveida darbaspēka imigrāciju sasniedzām 2,7 miljonu iedzīvotāju skaitu 1990. gadā, kas kopš neatkarības atjaunošanas mazinājies atkal līdz 1,9 miljoniem šogad, ko var skaidrot ar politiskās sistēmas maiņu, migrācijas vilni u.c.

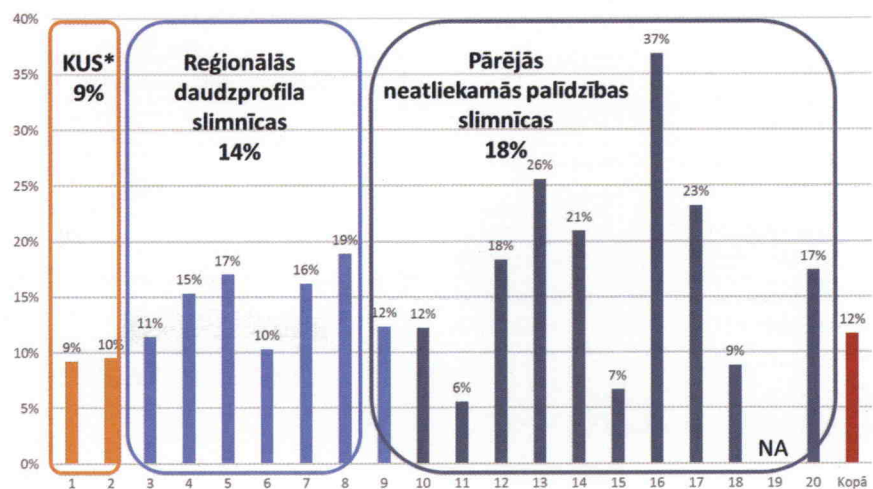
Viens no precīzākajiem sabiedrības veselības stāvokli raksturojošiem rādītājiem ir mirstība. Vismazākā mirstība Latvijā bija

1956. gadā, kad nomira 20 339 cilvēki, bet vislielākā 1994. gadā ar 41 757 mirušiem. Vislielākā dzimstība ar 42 135 bērniem bija 1987. gadā, bet vismazākā 1998. gadā, kad piedzima vairs tikai 18 410 bērnu. 20. gs. 90. gados zemie dzimstības un augstie mirstības rādītāji postsociālistiskajā telpā zināmā mērā bija pašsaprotami, zinot tā brīža sociālekonomisko stāvokli valstī un pasaulē kopumā, politiskās situācijas maiņu un politiskās varas ietekmi, veselības aprūpes budžeta apjomu un, pats galvenais, stereotipu maiņu jeb milzīgas pārmaiņas.

Paskatīsimies uz demogrāfijas datiem no

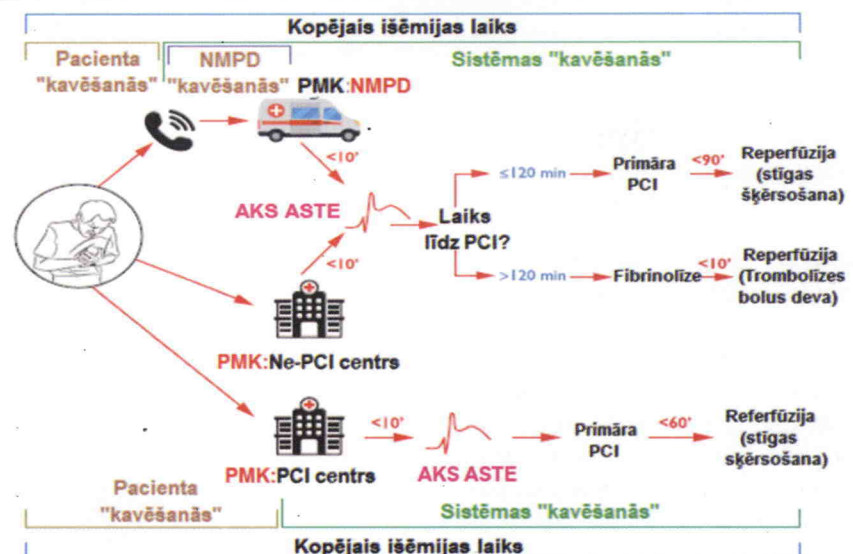
dažādiem skatpunktiem, tostarp atkarībā no dzīvo un mirušo iedzīvotāju vecuma struktūras. No 1,9 miljoniem iedzīvotāju darbaspējīgā vecumā līdz 65 gadiem ir 80% iedzīvotāju, bet vecumā 65 gadi un vairāk – 20% iedzīvotāju, tostarp vecāki par 75 gadiem – 9% iedzīvotāju, bet vecumā virs 85 gadiem – 2% iedzīvotāju (skat. 5. attēlu). Bērnu īpatsvars vecumā līdz 14 gadiem kopš Latvijas neatkarības atjaunošanas brīža ir mazinājies no 21% uz 16%, iedzīvotāju īpatsvars 15–64 gadu vecuma grupā nav īpaši mainījies un svārstās apmēram ap 65%, bet vecumā virs 65 gadiem pieaudzis no 12% līdz 20%. Vecumā virs 80 gadiem

2. attēls | 30 dienu mirstība no miokarda infarkta atkarībā no hospitalizācijas vietas

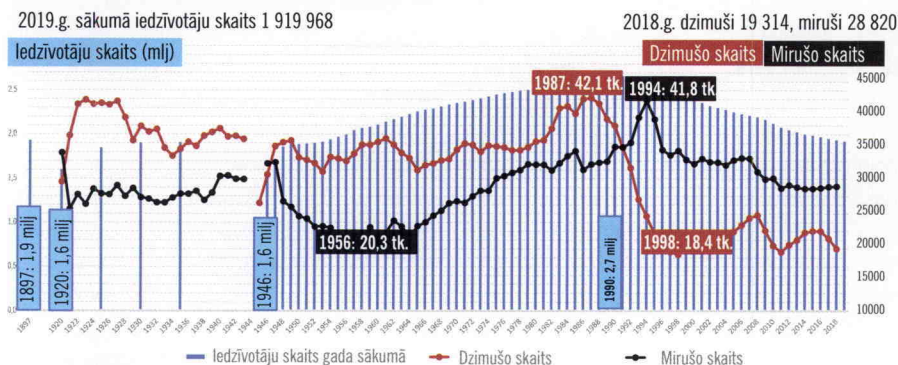


* klīniskās universitātes slimnīcās
Avots: SPKC

3. attēls | Eiropas Kardiologu biedrības vadlīnijas reperfūzijas stratēģijas nodrošināšanā STEMI gadījumā

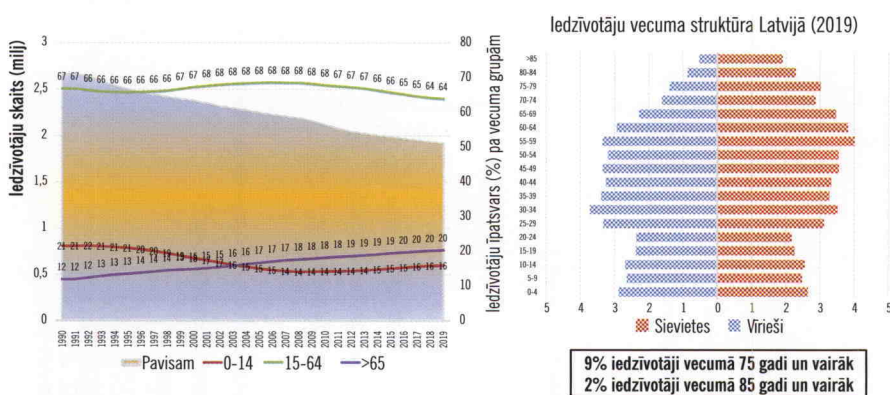


4. attēls Iedzīvotāju skaits un tā izmaiņas Latvijā



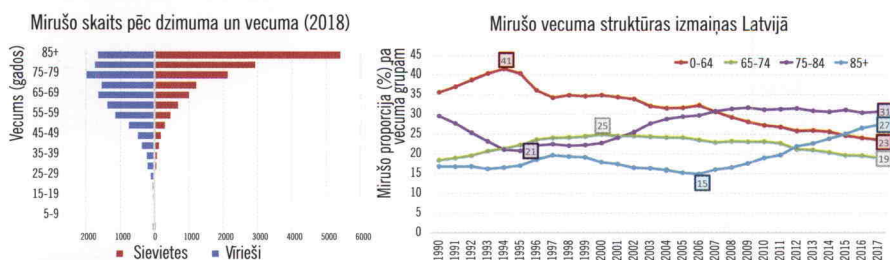
https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

5. attēls Iedzīvotāju vecuma struktūra Latvijā



https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

6. attēls Mirušo vecuma struktūras analīze



https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

iedzīvotāju īpatsvars pieaudzis no 3% līdz 6%, kas absolūtos skaitļos bija ~60 tūkstoši cilvēku 2000. gadā un ~110 tūkstoši šogad.

Šīs pašas tendences vērojamas mirušo vecuma analīzē, kura atspoguļota 6. attēlā. 2018. gadā nomira 15 274 sievietes ar vidējo vecumu 79 gadi un 13 546 vīrieši ar vidējo vecumu 69 gadi. Kopumā 55% mirušo bija ≥ 75 gadus veci, bet 25% – ≥ 85 gadus veci. Kopš Latvija ir atguvusi savu valstisko neatkarību, mirušo īpatsvars vecu-

mā līdz 65 gadiem ir mazinājies no 41% uz 23%. Pretēja dinamika vērojama vecuma grupā virs 85 gadiem. 2006. gadā nomira apmēram 4900 (15%) cilvēku vecumā virs 85 gadiem, tad tagad ir vairāk nekā 7800 (27%) mirušo šajā vecumā. Varam apgalvot, ka šo gadu gaitā apmēram 17 000 cilvēku mūža garums nāves brīdī pārbīdījies no jaunākas vecuma kategorijas vecākā. Vai mēs kļūstam vecāka nācija? Nē, mēs vienkārši ilgāk dzīvojam.

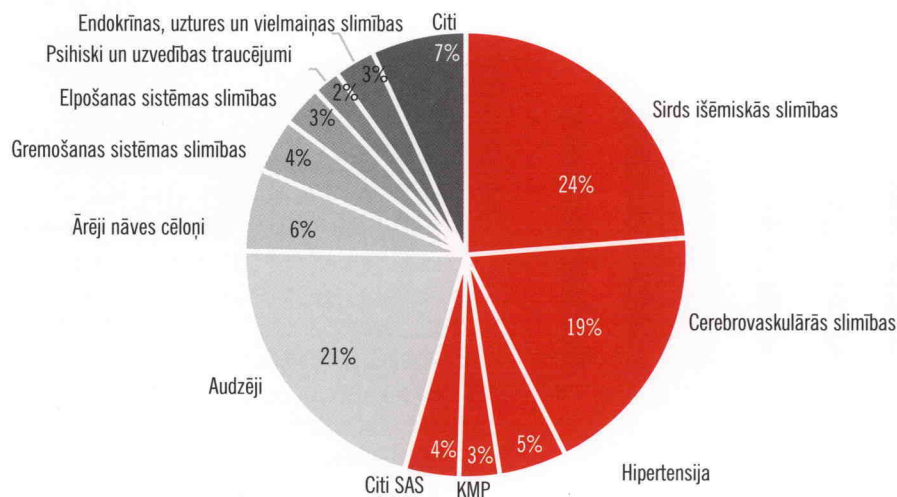
“Sirdslietu” statistika

Sirds un asinsvadu slimības (SAS) ir galvenais nāves iemesls Latvijā (skat. 7. attēlu), 2018. gadā Latvijā 55,3% gadījumu nāves cēlonis bija sirds un asinsvadu slimības, t.sk. no koronāras sirds slimības miruši 24,3% un cerebrovaskulāras slimības – 20,5% [6]. Mirstības rādītāji no sirds un asinsvadu slimībām laika periodā no 2000. gada līdz 2018. gadam atspoguļoti 8., 9. un 10. attēlā. Absolūtos skaitļos mirstība no sirds un asinsvadu slimībām ir samazinājusies gan kopējā populācijā, gan vecumā līdz 65 gadiem, kamēr vecuma grupā 60+ tā īpaši nav mainījies. Tas nozīmē, ka ir glābtas dzīvības darbaspējīgā vecumā. Savukārt, skatoties uz mirstības īpatsvaru, tas būtiski nav mainījies visās grupās. Vai mirstība no SAS mazinās vai tomēr ne? Pozitīvās tendences apstiprina standartizētie mirstības rādītāji [7], ne tikai kopējie rādītāji, bet arī datu analīze vecuma grupā līdz 65 gadiem un virs 65 gadiem (skat. 11. attēlu). Lielā mērā tas ir saistāms ar veselības nozarei piešķirtā budžeta nepietiekamo, tomēr progresīvo pieaugumu.

Ja analizējam SAS kā nāves iemeslus pa nozoloģijām, 44,0% nāves iemesls ir vainagartēriju slimība, 33,7% cerebrovaskulāra slimība, 8,7% hipertensīva slimība un 5,8% kardiomiopātijas. Ja skatāmies uz akūta miokarda infarkta un insulta izraisīto mirstību, tad pēdējās dekādes laikā tā ir mazinājusies gan absolūtos skaitļos, gan procentuāli (skat. 1. tabulu). Panākumi šo diagnožu ārstēšanā liecina par izmantoto ārstēšanas metožu, tostarp inovatīvo tehnoloģiju un manipulāciju, ietekmi uz mirstības rādītājiem.

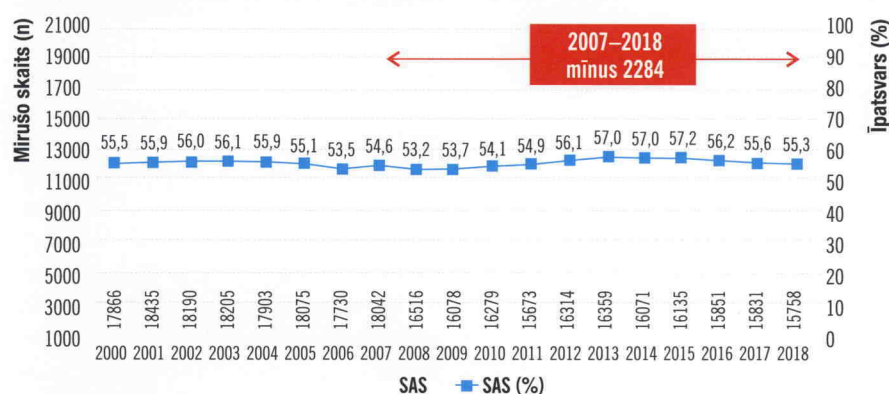
Tomēr pārlietu lielam optimismam nav pamata. Latvijā katra otrā nāve ir sirds un asinsvadu slimību dēļ, bet Eiropas Savienībā SAS ir nāves iemesls tikai 36% gadījumu [8]. Slimību profilakses un kontroles centrs sadarbībā ar Latvijas Universitātes Kardioloģijas un reģeneratīvās medicīnas institūtu veica nāves cēloņa medicīnisko apliecību kvalitātes kontroles pētījumu. Pētījumā iekļāva 1000 nejaunināti atlasītas 2012. gada pirmajā pusgadā mirušo personu apliecības, kurās kā nāves pamatcēlonis minēts asinsrites sistēmas slimības. Analīzei pieejamas bija 608 (61%) apliecības. Tika konstatēts, ka 37,2% no apliecībām ir aizpildītas neprecīzi vai nekorekti, turklāt pamata diagnozes maiņa bija nepieciešama 13% gadījumu. 25,3% gadījumu darba gru-

7. attēls | Nāves iemesli Latvijā 2018. gadā



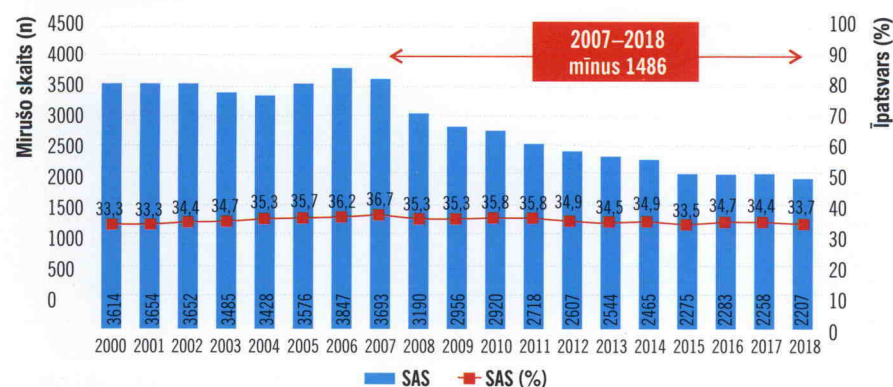
<https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db>
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

8. attēls | Mirstība no sirds un asinsvadu slimībām (2000–2018)



<https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db>
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

9. attēls | Mirstība no sirds un asinsvadu slimībām (2000–2018) vecuma grupā līdz 65 gadiem



<https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db>
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

pa nevarēja precizēt nāves iemeslu, bet pārējos gadījumos nāves iemesls tika mainīts uz hronisku alkoholismu (15,2%), ar audzēju saistītu nāves cēloni (11,4%), ar iekaisuma procesu (sepsis) saistītu nāves cēloni

(11,4%), ar plaušu slimībām saistītu nāves cēloni (10,1%), ar nieru slimībām saistītu nāves cēloni (7,6%), ar gremošanas orgānu un aknu slimībām saistītu nāves cēloni (8,9%) un ar citiem ārējiem iemesliem

(trauma sekas, termiska iedarbība u.c.) saistītu nāves pamatcēloni (11,4%). SPKC 2015. gadā sagatavoja *Medicīniskās nāves cēloņa apliecības aizpildīšanas vadlīnijas*, kuras ārstiem varētu palīdzēt pareizi aizpildīt nāves cēloņa apliecības un tik viegli neizvēlēties kardioloģijas diagnozes, ja informācija par nāves cēloni ir neskaidra. Situāciju nākotnē varētu uzlabot, gan turpinot e-medicīnas principu ieviešanu, palielinot mirušo autopsiju īpatsvaru, kā arī uzlabojot kopējo medicīniskās dokumentācijas kvalitāti valstī. Tomēr bez datu kvalitātes uzlabošanas nevar noliegt arī demogrāfiskās tendences Latvijā. Mediķi arvien biežāk sastapsies ar pacientiem vecumā virs 80 gadiem – pacientu grupu, par kuru ir vismazāk uz datiem un pierādījumiem balstītas zināšanas, jo tradicionāli vecums virs 80 gadiem ir izslēgšanas kritērijs pētījumos. Iespējams, ka mums ir par maz informācijas, kā šīs slimības ārstēt šajā vecuma grupā, taču mēs zinām, kā tās novērst.

Preventīvā medicīna jeb kā dzīvot ilgāk?

Amerikāņu ārsts kardiologs Pols Dadijs Vaits (*Paul Dudley White*, 1886–1973) ir teicis, ka sirdslēkme pirms 80 gadu vecuma ir mūsu kļūdu sekas, nevis Dieva vai dabas griba, bet pēc 80 gadiem – Dieva griba. Ar mūsu kļūdām šeit saprotot gan ārstu kļūdas, veselības aprūpes nepilnības, gan arī pašu cilvēku kļūdas. P. D. Vaits bija ne tikai viens no Amerikas Sirds asociācijas dibinātājiem, bet arī preventīvās kardioloģijas aizsācējs un celmlauzis, aizrautīgs ritenbraucējs un aktīva dzīvesveida piekritējs. Vaits bija viens no iniciatoriem pirmajam ilgtermiņa epidemioloģiskajam Fremingemas Sirds pētījumam, kurš atklāja tādas riska faktorus kā smēķēšana, paaugstināts asinsspiediens, paaugstināts holesterīna līmenis u.c. [9, 10].

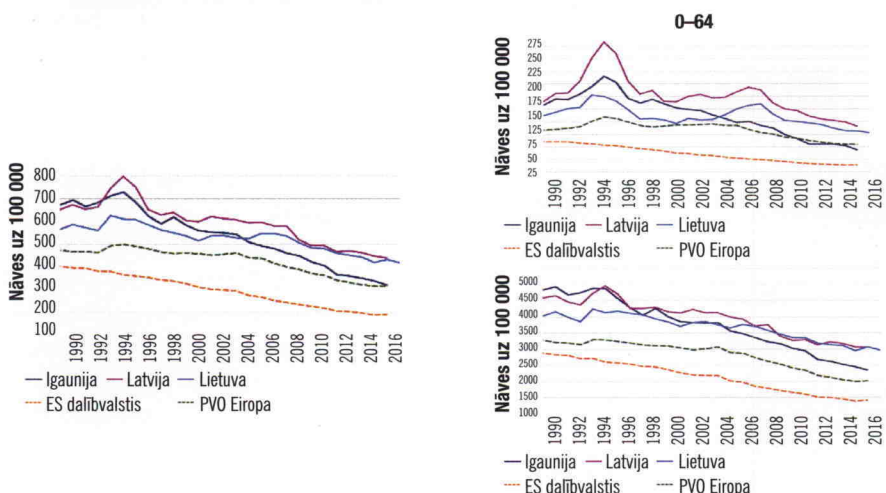
Latvijas iedzīvotāju riska profils ir izpētīts. Latvijas iedzīvotāju kardiovaskulāro un citu neinfekcijas slimību riska faktoru šķēsgriezuma epidemioloģisko pētījumu veicām 2010. gadā. No 4042 dalībnieku vidējais riska faktoru skaits vīriešiem bija 3,5, bet sievietēm 2,7 [11]. Biežākie riska faktori bija paaugstināts holesterīna līmenis (75%) un arteriāla hipertensija (45%). Pēc pētījuma pabeigšanas Latvijas Kardiologu biedrība sadarbībā ar Veselības ministriju, Slimību profilakses un kontroles centru, kā arī pacientu organizācijām ir izstrādājusi

10. attēls | **Mirstība no sirds un asinsvadu slimībām (2000–2018) vecuma grupā virs 60 gadiem**



https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db
Avots: Centrālā statistikas pārvalde

11. attēls | **Standartizētie mirstības rādītāji no SAS uz 100 000 iedzīvotāju**



sirds veselības veicināšanas programmas, popularizējot veselīgu dzīvesveidu, izglītojot pacientus par riska faktoriem un to korekcijas nozīmību. Šī gada jūlijā noslēdzās otrais šķērsriezuma pētījums, kurā iekļāva 4070 Latvijas pastāvīgos iedzīvotājus vecumā no 25 līdz 74 gadiem, izmantojot stratificētu sistemātisku gadījumu izlasi, iedalot dalībniekus pēc dzimuma un vecuma (10 vecuma grupas ar piecu gadu intervālu). Pētījuma rezultāti gaidāmi drīzumā, ļaujot mums noslēgt vēl vienu datu cikla analīzi par kardiovaskulārā riska profilu Latvijā un analizēt mūsu veiksmes un neveiksmes sirds veselības veicināšanā.

Kā minēts iepriekš, mirstība no akūta miokarda infarkta un insulta Latvijā mazinās, tomēr akūts miokarda infarkts un insults veido tikai 18,6% no kardiovaskulārās mirstības un 10,3% no kopējās mirstības,

kamēr hronisks koronārs sindroms attiecīgi 37,0% un 20,5%. Tas vēl vairāk akcentē primārās un sekundārās profilakses lomu sirds asinsvadu slimību izplatības un mirstības mazināšanā.

Riska faktoru un to korekcijas loma primārā profilaksē atkārtoti apstiprinājusies nesen publicētajā PURE (*The Prospective Urban and Rural Epidemiology*) pētījumā. Laika periodā no 2005. gada līdz 2016. gadam 21 valstī un piecos kontinentos multinacionālā prospektīvā kohortu pētījumā par modificējamo riska faktoru lomu kardiovaskulāro slimību izcelsmē un mirstībā iekļāva 155 722 dalībniekus vecumā no 35 līdz 70 gadiem bez iepriekšējas kardiovaskulāras slimības [12]. Vidējais novērošanas periods bija 9,5 gadi, kuru laikā tika fiksēti 7980 jauni SAS gadījumi, 3559 dalībniekiem notika miokarda infarkts un 3577 – insults. Novērošanas laikā nomira 10 234 dalībnieki, 2917 **nāves bija saistītas** ar SAS. Pētījuma mērķis bija novērtēt 14 modificējamu riska faktoru ietekmi uz kardiovaskulāro slimību incidenci un mirstību valstīs ar dažādiem ienākumu līmeņiem. Pie dzīvesveida riska faktoriem pieskaitīja smēķēšanu, alkohola lietošanu, diētu, fiziskās aktivitātes un sāls patēriņu. Pie metaboliem faktoriem pieskaitīja lipīdus, asinsspiedienu, diabētu un aptaukošanos. Vēl tika analizēti dažādi sociālekonomiski un psihosociāli faktori (izglītības līmenis, depresijas simptomi), rokas satvēriena spēks, vides piesārņojums. Apmēram 70% gadījumu kardiovaskulāro slimību attīstība un nāve bija saistīta ar modificējamajiem riska faktoriem. Metaboliem riska faktoriem, īpaši arteriālai hipertensijai,

1. tabula | **Mirstība no insulta un infarkta**

Gads	Visas nāves				Nāves vecuma grupā 0–64			
	Infarkts		Insults		Infarkts		Insults	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2008	1581	5,1	2785	16,9	426	4,4	398	12,5
2009	1509	5,0	2725	16,9	391	4,9	413	14,0
2010	1392	4,6	2656	16,3	352	5,3	430	14,7
2011	1251	4,4	2387	15,2	333	4,9	371	13,6
2012	1182	4,1	2459	15,1	294	4,8	359	13,8
2013	1213	4,2	2445	14,9	284	4,7	346	13,6
2014	1167	4,1	2382	14,8	245	4,8	342	13,9
2015	1170	4,2	2473	15,3	250	5,0	337	14,8
2016	1088	3,9	2200	13,9	226	4,8	313	13,7
2017	1011	3,6	2115	13,4	208	4,9	320	14,2
2018	886	3,1	2045	13,0	183	4,1	267	12,1

bija dominējoša loma kardiovaskulāro slimību attīstībā, savukārt dzīvesveida riska faktoriem vislielākā nozīme bija fatālos iznākumos, tomēr visnozīmīgākais faktors mirstībai bija zems izglītības līmenis (skatīt 2. tabulu).

Hipertensija bija galvenais riska faktors gan visu kardiovaskulāro slimību attīstībā, gan insulta incidencē, bet augsts ne-ABLH līmenis bija nozīmīgākais faktors miokarda infarkta attīstībā. Hipertensija bija nozīmīgākais riska faktors kardiovaskulārā mirstībā, bet zems izglītības līmenis bija nozīmīgākais kopējās mirstības un nekardiovaskulāras mirstības riska faktors. Šis pētījums parāda, ka bez metabolo un dzīvesveida faktoru korekcijas arī izglītība, sociāli un izglītojoši pasākumi var samazināt gan kardiovaskulārus, gan nekardiovaskulārus nāves gadījumus. Galvenā pētījuma doma, ka smēķēšanas atmešana, arteriālās hipertensijas kontrole, lipīdu līmeni pazeminoša tera-

pija ir globālas stratēģijas, bet papildu ieguvumu var sasniegt arī ar sociālekonomiskajiem faktoriem, piemēram, izglītības uzlabošanu un apkārtējās vides gaisa piesārņojuma samazināšanu.

Eiropas Kardiologu biedrības kongresā šogad tika ziņoti arī Zviedrijas nacionālā kvalitātes reģistra *SWEDEHEART* dati par pacientiem ar pirmo hospitalizāciju miokarda infarkta dēļ laika periodā no 2006. līdz 2016. gadam. Analīzē iekļāva 65 tūkstošus pacientu pēc pirmreizēja miokarda infarkta un 325 tūkstošus pēc dzimuma un vecuma sapārotas kontroles bez iepriekšēja miokarda infarkta. Pētījuma mērķis bija analizēt, kā riska faktori, kuri nav koriģēti atbilstoši pieņemtiem mērķiem, vairāk nekā 10 gadu laikā pēc miokarda infarkta ietekmē mirstību un kardiovaskulāros iznākumus. Jo vairāk pacientam bija nekorģētu riska faktoru, jo lielāka bija mirstība. Turklāt nozīmīgākie riska faktori bija fiziskā

aktivitāte un smēķēšana [13].

Cik tālu iespējams pagarināt mūža garumu – līdz 80, 100 vai 120 gadiem? Jāatzīst, ka kardioloģijas nozares un medicīnas evolūcijas rezultātā P. D. Vaita definētā 80 gadu robežšķirtne tiešām varētu būt aizvirzīta par noteiktu gadu skaitu uz priekšu. Taču ilgai dzīvildzei jāiet rokrokā ar labu dzīves kvalitāti, īpaši kognitīvo funkciju. Nesen publicētajā *Whitehall II* pētījumā kohortā iekļautos 7899 dalībniekus, kuriem bija informācija par kardiovaskulārās veselības stāvokli 50 gadu vecumā, konstatēja, ka labāks kardiovaskulārās veselības stāvoklis, kurš novērtēts pēc septiņiem riska faktoriem (smēķēšana, diēta, fiziskā aktivitāte, ķermeņa masas indekss, glikoze, holesterīns, asinsspiediens), bija saistīts ar mazāku demences risku [14].

Secinājumi

Statistiskas dati ir bezkaislīgi. Sirds un asinsvadu slimības ir galvenais nāves iemesls, kas rada lielu slogu un izaicinājumu veselības aprūpei un Latvijas sabiedrībai kopumā. Statistikas dati skaidri norāda arī uz būtiskām vecuma struktūras izmaiņām mūsu populācijā. Jau šobrīd nepieciešams strādāt, lai nodrošinātu vislabākās kvalitātes pakalpojumus gados vecākiem cilvēkiem, par spīti ierobežotajam zināšanu apjomam par šo vecuma kategoriju, protams, turpinot piemērot zināšanas, kuras esam guvuši neskaitāmos pētījumos gados jaunāku pacientu aprūpē. Kardiologi šīs problēmas vieni nespēs atrisināt, tam būs nepieciešams komandas darbs, kā arī plašāks skatījums uz mērķiem medicīnā – saslimstības un mirstības aktualitātei pievienojot arī dzīves kvalitāti. Savukārt vienlīdzīga veselības aprūpe nav iedomājama bez Latvijas politiskās domāšanas un tautsaimniecības attīstības virziena maiņas.

2. tabula | Desmit nozīmīgākie SAS attīstības un nāves riska faktori

Kardiovaskulāro slimību attīstība		Nāve	
Riska faktors (RF)	RF uz populāciju attiecināmā frakcija (95% TI)	Riska faktors (RF)	RF uz populāciju attiecināmā frakcija (95% TI)
Hipertensija	22,3 % (17,4–27,2)	Zems izglītības līmenis	12,5% (10,7–14,3)
Augsts ne-ABLH	8,1% (3,1–13,2)	Smēķēšana	11,3% (8,1–14,5)
Mājokļa gaisa piesārņojums	6,9% (4,5–7,6)	Mazs satvēriena spēks	11,6% (7,3–16,0)
Smēķēšana	6,1% (4,5–9,1)	Slikta diēta	11,1% (7,7–14,6)
Slikta diēta	6,1% (2,8–9,5)	Hipertensija	8,8% (7,6–9,9)
Zems izglītības līmenis	5,8% (2,8–8,8)	Mājokļa gaisa piesārņojums	6,6% (4,7–8,5)
Abdomināla aptaukošanās	5,7% (1,7–9,8)	Diabēts	5,5% (4,2–6,8)
Diabēts	5,1% (2,9–7,4)	Abdomināla aptaukošanās	2,8% (1,3–4,3)
Mazs satvēriena spēks	3,3% (0,9–5,7)	Depresija	2,2% (1,4–3,0)
Zema fiziskā aktivitāte	1,5% (0,3–2,7)	Zema fiziskā aktivitāte	2,2% (1,0–3,3)

Literatūra

1. Ērglis, A. u.c. Saslimstības un mirstības samazināšana no sirds un asinsvadu slimībām – Latvijas kardiologu galvenais izaicinājums un mērķis. *Latvijas Ārsts*, 2009. 7/8: 16-19.
2. Keeley, E.C., J.A. Boura, C.L. Grines. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet*, 2003. 361(9351): 13-20.
3. Thrane, P.G., et al. 16-year follow-up of the Danish Acute Myocardial Infarction 2 (DANAMI-2) trial: primary percutaneous coronary intervention vs. fibrinolysis in ST-segment elevation myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2 Sept 2019, ehz595. DOI:https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz595.
4. Ibanez, B., et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*, 2018. 39(2): p. 119-177. 5. Centrālās statistikas pārvalde. Pieejams: https://www.csb.gov.lv/lv/statistika.
6. Slimību profilakses un kontroles centrs. Pieejams: https://www.spkc.gov.lv/lv/.
7. WHO European Data Warehouse. Available from: https://gateway.euro.who.int/en/hfa-explorer/
8. Eurostat. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home.
9. Tan, S.Y., E. Kwock, Paul Dudley White (1886-1973): Pioneer in modern cardiology. *Singapore Med J*, 2016. 57(4): p. 215-6.
10. Mahmood, S.S., et al. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *Lancet*, 2014. 383(9921):. 999-1008.
11. Ērglis, A., A. Rozenbergs, V. Dzērve. Latvijas iedzīvotāju kardiovaskulāro un citu neinfekcijas slimību riska faktoru šķērsriezuma epidemioloģiskais pētījums. *Latvijas Ārsts*, 2010. 10: 20-26.
12. Yusuf, S., et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*, 2019. September 03, 2019, DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2
13. Hagstrom, E. Risk factor control and long-term outcomes after myocardial infarction, in ESC Congress 2019.
14. Sabia, S., et al. Association of ideal cardiovascular health at age 50 with incidence of dementia: 25 year follow-up of Whitehall II cohort study. *BMJ*, 2019. 366: p. 14414.