

Smēķēšanas posts un kardiovaskulārās slimības

Andrejs Ērglis,

Dr.med., profesors, P. Stradiņa KUS Latvijas
Kardioloģijas centra vadītājs, LU MF, LU
Kardioloģijas institūta direktors

Sanda Jēgere,

kardioloģe, Latvijas Kardioloģijas centrs,
P. Stradiņa KUS

Kaspars Kupics,

internists, kardioloģijas rezidents, P. Stradiņa
KUS Latvijas Kardioloģijas centrs, LU
Medicīnas fakultāte

Inga Narbute,

kardioloģe, Latvijas Kardioloģijas centrs,
P. Stradiņa KUS

Iveta Mintāle,

Dr.med., kardioloģe, Latvijas Kardioloģijas
centrs, P. Stradiņa KUS

Īsumā

Smēķēšana ir viena no mūsdienu lielākajām sērgām, pret kuru jau vairākus gadsimtus norit intensīva cīņa. Ik gadu smēķēšanas seku dēļ mirst miljoniem cilvēku visā pasaulē, pārsvarā kardiovaskulāru un plaušu slimību dēļ. Mums katram ir jāapzinās šī sabiedrības veselību postošā smēķēšanas ietekme un jāmēģina to novērst. Smēķēšana ir novēršama, un, novēršot to, kardiovaskulāro slimību risks ievērojami mazinās. Latvijā ārsti par maz iesaistās smēķēšanas atmešanas procesā. Iesakiet katrs savam pacientam, kurš smēķē, atstāt smēķēšanu un piedāvāriet viņam palīdzēt to izdarīt.

Smēķēšanas izplatība un ietekme uz mirstību

Kolumbs, atklājot Ameriku un tādējādi veicinot tabakas izplatību pasaulē, nevarēja iedomāties, ka tabakas lietošana varētu radīt tik ļoti lielus veselības draudus cilvēkiem pasaulē. [1.] Tabakas produktu lietošana joprojām ir viens no galvenajiem novēršamas nāves iemesliem. Visā pasaulē ik gadu tie nogalina apmēram 6 miljonus cilvēku. Eiropā katru gadu tabakas lietošanas nelabvēlīgās ietekmes dēļ uz veselību mirst apmēram pusmiljons iedzīvotāju. [2.] Iespēja, ka cilvēks, kas smēķē visu mūžu, nomirs priekš-

laikus no smēķēšanas radītām komplikācijām, ir apmēram 50%. [3.] Pasaulē starp visiem 30 gadus veciem iedzīvotājiem apmēram 12% visu nāves gadījumu iemesli ir saistīti ar tabakas lietošanas sekām. Ja šādi tas turpināsies, tad 2030. gadā visā pasaulē tabakas lietošana nogalinās apmēram 8 miljonus iedzīvotāju. [2.]

2012. gadā 28% Eiropas populācijas smēķē, un apmēram 29% smēķē no 15–24 gadu vecuma. Diemžēl Latvija, Grieķija un Bulgārija ir Eiropas Savienības valstis, kur cilvēki smēķē visvairāk. Latvijā smēķē apmēram 36% iedzīvotāju. Vismazāk smēķētāju

KARDIOVASKULĀRĀS UN PLAUŠU SLIMĪBAS

(13%) ir Zviedrijā. Latvijā smēķēt visbiežāk sāk starp 15 un 18 gadu vecumu un smēķēšanas sākšanu cilvēki visbiežāk saista ar to, ka draugi smēķē un draugu kompānijās dēļ sākuši smēķēt. [4.]

Smēķēšanas nelabvēlīgā ietekme uz kardiovaskulāro sistēmu

Cigarete un tās dūmi satur vairāk nekā 7000 ķīmisku elementu un savienojumu, tostarp vismaz 69 zināmus kancerogēnus, smagos metālus, darvu un nikotīnu. Tabakas dūmi ir ļoti karsts koncentrēts aerosols, kas satur šķīdās ķīmiskas vielas, izšķīdušas atmosfērā. Tas galvenokārt sastāv no slāpekļa monoksīda, skābekļa, oglekļa monoksīda un dioksīda. Ne cigarešu filtri, ne mēģinājumi samazināt konkrētu ķīmisku elementu koncentrāciju cigaretēs nav mazinājuši to negatīvo ietekmi uz cilvēka organismu. [5.]

Mehānisms, kā smēķēšana palielina aterosklerotisku slimību risku, nav līdz galam izprasts. Bet daži tabakas lietošanas nelabvēlīgie mehānismi tomēr ir apzināti. Tabakas lietošana uztur hronisku lēni noritēju iekaisuma procesu organismā, kas veicina aterosklerozes procesu. Smēķētājiem ir paaugstināts iekaisuma marķieru (C reaktīvais olbaltums u.c.) līmenis organismā, kas, kā ziņāms, korelē ar kardiovaskulāriem notikumiem. Smēķēšana izraisa endotēlija bojājumu un disfunkciju gan koronārajās, gan perifērajās artērijās. Endotēlija disfunkciju galvenokārt izraisa nikotīns un oksidējušies ķīmiskie elementi cigarešu dūmos. Smēķēšana paaugstina triglicerīdu līmeni asinīs, samazina augsta blīvuma lipoproteīnu līmeni un palielina insulīna rezistenci. Tabakas dūmu ieelpošana palielina akūtas arteriālas trombozes risku, kas ir galvenais akūtu kardiovaskulāru notikumu patoģenēzes pamatā. [5.–7.]

Smēķēšanas nelabvēlīgie mehānismi akūta miokarda infarkta attīstībā apskatīti 1. shēmā.

1. shēma Smēķēšanas nelabvēlīgie mehānismi attiecībā uz miokarda infarktu



Smēķēšana un kardiovaskulāro slimību risks

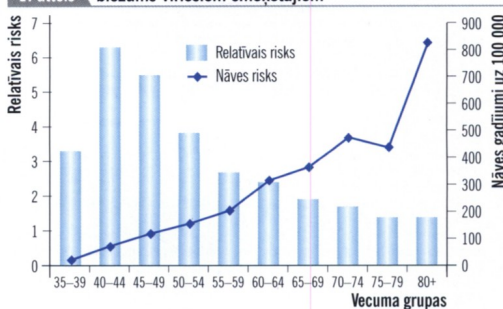
Smēķēšana palielina kardiovaskulāro slimību (KVS) risku un izraisa [5.]:

- subklīnisku aterosklerozi;
- koronāro sirds slimību (stenokardiju, miokarda infarktu, sirds mazspēju);

- pēkšņu kardiālu nāvi;
- insultu;
- aortas aneirismu;
- perifēro asinsvadu slimības.

Pēc 2012. gada Eiropas Kardiologu asociācijas KVS riska vadlīnijām, smēķēšana ir ļoti spēcīgs un neatkarīgs KVS riska faktors. [8.] Pēc SCORE riska tabulas, smēķētājiem 10 gadus fatālu kardiovaskulāro notikumu risks ir divreiz lielāks nekā pārējiem. [8.] Relatīvais kardiovaskulāro slimību risks vecumā līdz 50 gadiem smēķētājiem ir piecas reizes lielāks nekā nesmēķētājiem. Pēc EUROASPIRE III datiem, apmēram 30% dalībnieku bija smēķētāji un vienlaikus slimoja ar KSS. [9.] Vislielākais KVS slimību relatīvais risks smēķētājiem ir vecumā no 35 līdz 54 gadiem, bet tas nenozīmē, ka, pieaugot vecumam, šis risks samazinās. [5.]

1. attēls Kardiovaskulāro slimību relatīvais risks un nāves biežums vīriešiem smēķētājiem

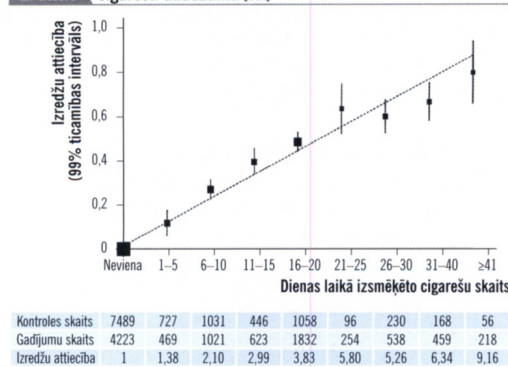


Pieaugot vecumam, papildus pieaug arī nāves risks gan no kardiovaskulārām slimībām, gan arī no hroniskas obstruktīvas plaušu slimības (HOPS) un plaušu vēža. Risks nomirt ar plaušu vēzi īpaši strauji pieaug pēc 50 gadu vecuma, bet nomirt no HOPS smēķētājiem vislielākais risks ir 70–80 gadu vecumā. [5.]

Salīdzinot smēķētājus ar nesmēķētājiem ilgstošā laika periodā, kā tas darīts kādā pētījumā, kas ilga 50 gadus, secināts, ka smēķētāji vidēji dzīvo par 10 gadiem mazāk nekā nesmēķētāji. [3.] Iespēja, ka cilvēks, kas smēķē visu mūžu, nomirs priekšlaikus no smēķēšanas radītām komplikācijām, ir apmēram 50%. [10.]

Perspektīvs CAREM pētījums, kurš ilga 16,9 gadus un kurā piedalījās 21 148 cilvēki sākotnēji vecumā no 20 līdz 59 gadiem, parādīja, ka smēķēšana trīskāršo akūta miokarda infarkta risku. [11.] Arī INTERHEART pētījums, kurā piedalījās 15 152 cilvēki, parādīja, ka smēķēšana ir saistīta ar akūta miokarda infarkta risku, palielinot to līdz pat deviņām reizēm. [12.] (Skat. 2. attēlu.)

2. attēls Miokarda infarkta izredžu attiecība pret izsmēkto cigarešu daudzumu [12.]



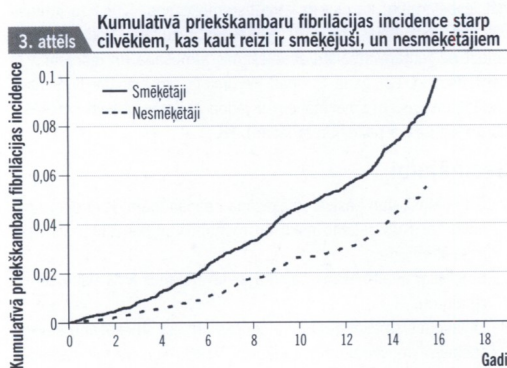
Kontroles skaits	7489	727	1031	446	1058	96	230	168	56
Gadījumu skaits	4223	469	1021	623	1832	254	538	459	218
Izredžu attiecība	1	1.38	2.10	2.99	3.83	5.80	5.26	6.34	9.16

Savukārt pēc perkutānas koronāras revascularizācijas novērojot 5437 pacientus 4,5 gadus, nonāca pie secinājuma, ka smēķētājiem ir līdz pat divām reizēm lielāks risks attīstīties jaunam miokarda infarktam. [13.]

Vēsturiski ar smēķēšanu vairāk aizrāvas vīrieši, bet pēdējos gados sievietes neatpaliek. Ļoti lieli epidemioloģiski pētījumi parāda, ka sievietēm smēķētājiem ir augstāks miokarda infarkta risks nekā vīriešiem smēķētājiem, īpaši pēc 50 gadu vecuma. Šis risks ir pat uz pusi lielāks sievietēm nekā vīriešiem. Sievietes smēķētājas agrīnākā vecumā, salīdzinot ar vīriešiem, saslimst ar miokarda infarktu. [14.] Tas varētu būt saistīts ar metabolisma atšķirībām, sievietes ātrāk metabolizē nikotīnu, īpaši tās, kuras lieto orālos kontraceptīvos līdzekļus. Bet pilnīgi noteikta skaidrojuma tam pagaidām nav. [8.]

Starp citu, smēķēšana ne tikai palielina akūta miokarda infarkta risku, bet arī palielina risku saslimt ar priekškambaru fibrilāciju. ARIC pētījumā, kurā novēroja 15 329 cilvēkus apmēram 13 gadus, parādīja, ka smēķēšana līdz pat 2 reizēm palielina risku saslimt ar priekškambaru fibrilāciju. [15.]

Smēķēšana ievērojami palielina ne vien akūta miokarda infarkta, bet arī akūta insulta risku. MORGAM projekts, kas izvērtēja 43 kohortas astoņās Eiropas valstīs, kopumā 93 695 cilvēkus vecumā no 19 līdz 77 gadiem, kuriem sākotnēji nebija kardiovaskulāru slimību, parādīja, ka smēķēšana līdz pat divām reizēm palielina insulta risku. [16.]



Tabakas dažādie lietošanas veidi un to ietekme uz KVS risku

Lai gan parasti ar paaugstinātu KVS risku saistās cigarešu smēķēšana, ir pierādīts, ka visu veidu pipētā tabaka (vieglās cigaretes, cigāri, pipes, ūdenspīpes) palielina KVS risku. Tabakas dūmi nav obligāti jāieelpo dziļi plaušās, lai tie nelabvēlīgi iedarbotos. Arī bezdūmu tabaka ir saistīta ar paaugstinātu miokarda infarkta un insulta risku. [8.] Visbiežāk Eiropas Savienībā tiek lietota tabaka paciņās nopērkamu cigarešu veidā. Latvijā 2012. gadā 98% smēķētāju lieto paciņās nopērkamas cigaretes. Eiropas Savienībā smēķētājs lieto vidēji 14,2 cigaretes dienā, Latvijā – vidēji 13 cigaretes dienā. Vīrieši smēķē vairāk nekā sievietes – vīrieši dienas laikā izsmēķē vidēji 15,4 cigaretes, sievietes – 12,8. Izsmēķēto cigarešu daudzums pieaug, palielinoties vecumam. Vecuma grupā no 15 līdz 24 gadiem smēķētājs Eiropā izsmēķē vidēji 10,7 cigaretes, bet 40–54 gadu vecumā – jau vidēji 15,5 cigaretes dienā. [4.] KVS risks ir primāri saistīts ar lietoto tabakas daudzumu dienas laikā un ar tabakas lietošanas ilgumu. [12.] Smēķējot pat 1–4 cigaretes dienā, relatīvais miokarda infarkta risks pieaug 2–3 reizes. Tiem, kas smēķē tikai izklaides pasākumos dažas reizes mēnesī, KVS relatīvais risks pieaug par 1,5 reizēm. [17.]

16% Eiropas Savienības iedzīvotāju ir kaut reizi dzīvē pamēģinājuši ūdenspīpi, 7% – košļājamo un šņaucamo tabaku. Visbiežāk

jaunus tabakas veidus izmēģina studenti un jaunieši, biežāk vīrieši. Interesanti, ka Eiropas valstu vidū ūdenspīpi 2012. gadā visbiežāk lietojuši tieši Latvijas iedzīvotāji – apmēram 42%. Vismazāk ūdenspīpi mēģinājuši lietot Īrijā, Portugālē – 5%. [4.]

Ūdenspīpes ir lietotas tabakas smēķēšanai jau vairāk nekā 400 gadus, pārsvarā Āfrikas valstīs un Āzijā. Vēstures avoti liecina, ka ūdenspīpi izgudrojis indiešu ārsts laika posmā no 1556. līdz 1605. gadam kā mazāk kaitīgu tabakas lietošanas metodi. Šo ārstu sauca Hakims Abuls Fazs (*Abul Fath*), un viņš ticēja: ja tabakas dūmi iziet cauri ūdenim, pirms nokļūst plaušās, tie būs mazāk kaitīgi. [18.] Interesanti, ka jau pirms 400 gadiem cilvēki zināja, ka tabaka ir kaitīga veselībai. Ūdenspīpes smēķēšana parasti ilgst 20–80 minūtes, un šajā laikā smēķētājs veic apmēram 50–200 ieelpu, kas katru satur apmēram 150–1000 ml tabakas dūmu. Salīdzinājumam – cigarešu smēķēšana ilgst tikai 5–7 minūtes, un tās laikā cilvēks veic 8–12 tabakas dūmu ieelpu, katru 40–75 ml lielu, kopumā ieelpojot tikai 500–600 ml tabakas dūmu. Lai gan ūdens absorbē daļu no nikotīna, liela daļa tomēr nokļūst plaušās un var izraisīt atkarību. Ūdens, lai gan aiztur daļu nikotīna, nespēj aizturēt kancerogēnas vielas, oglekļa monoksīdu, darvu un smagos metālus. Īpaši bīstamu ūdenspīpi padara ogle, ar kuru karsē tabaku, jo tā pati sadegot rada daudz toksisku vielu. Ūdenspīpes smēķēšana ir saistīta ar palielinātu plaušu vēža risku, respiratoru slimību risku, periodonta slimībām un zemu jaundzimušo svaru, ja māte ir smēķējusi ūdenspīpi grūtniecības laikā. Par ūdenspīpes ietekmi uz KVS pašreiz trūkst datu. [18.]

Par elektroniskajām cigaretēm Latvijā ir informēti apmēram 88% iedzīvotāju. Apmēram 52% Latvijas iedzīvotāju zina, ka elektroniskās cigaretes ir kaitīgas to lietotājiem. Paši smēķētāji visbiežāk ir tie, kas uzskata, ka elektroniskās cigaretes ir nekaitīgākas nekā parastās. Latvijā apmēram 2% iedzīvotāju lieto elektroniskās cigaretes. [4.] Bet pagaidām trūkst pārlicinošu datu par elektronisko cigarešu iedarbību uz organismu un ietekmi uz KVS risku.

Pasīvā smēķēšana un KVS risks

Bez smēķēšanas tiešās nelabvēlīgās ietekmes uz pašu tabakas lietotāju un smēķētāju saslimtību ar KVS arī apkārtējie cilvēki tiek pakļauti tabakas kaitīgai iedarbībai. Pēc 2012. gada Eiropas Kardiologu asociācijas KVS riska vadlīnijām, pasīvā smēķēšana ievērojami palielina KVS risku, un no tās ir jāizvairās. [8.] Noskaidrots, ka jau bērnībā pasīvā smēķēšana izraisa endotēlija disfunkciju un potenciāli apstākļus agrīnas aterosklerozes attīstībai. [19.] Latvijā 2012. gadā apmēram 13% iedzīvotāju ir pakļauti pasīvai smēķēšanai darbavietā. [4.] Pasīvā smēķēšana ir ļoti bīstama un palielina KVS risku pat vairāk, nekā mēs varējām nojaust. Nesmēķētājam, dzīvojot ar smēķētāju un pakļaujot sevi pasīvai tabakas dūmu inhalācijai, ir apmēram 30% lielāks KVS risks. [20.]

Smēķēšanas atmešana un tās ietekme uz KVS risku

Latvijā, salīdzinot ar citām Eiropas Savienības valstīm, ir viens no zemākajiem smēķēšanu atmetušo iedzīvotāju rādītājiem. Tomēr Latvijā apmēram 74% smēķētāju 2012. gadā ir bijusi doma pārstāt smēķēt. Trīs no pieciem smēķētājiem ir mēģinājuši pārstāt smēķēt. [4.] Lielākoties smēķētāji vēlas atmet smēķēšanu, jo uztraucas par savu veselības stāvokli. Līdz pat 30% smēķētāju smēķēšanas atmešanu ietekmējis cigarešu cena. Latvijā un arī citviet Eiropā smēķētāji visbiežāk cenšas atmet smēķēšanu pašu spēkiem. Tikai 3–4% izmanto ārsta palīdzību. Latvijā tikai 5% smēķētāju, kas mēģinājuši atmet smēķēšanu, kā iemeslu atmešanai min ārsta padomu. [4.] Smēķēšana, konkrēti – nikotīns, izraisa ļoti stipru atkarību. Smēķēšanas atmešana nav patīkams process, tas var izraisīt sliktu garastāvokli, depresiju, aizkaitināmību, dusmas, neiecietību, koncentrēšanās grūtības, nemierīgumu, miega traucējumus, palielinātu apetīti, lēnāku sirds darbību. [21.]

KARDIOVASKULĀRĀS UN PLAUŠU SLIMĪBAS

Smēķētāji, kas cenšas atstāt smēķēšanu paša spēkiem, līdz pat 80% gadījumu atsāk smēķēšanu mēneša laikā. [22.]

Smēķēšanas atmešana labvēlīgi ietekmē organismu. Dažas šādas ietekmes jūtamas uzreiz, citas – pēc kāda laika. INTERHEART pētījumā noskaidrots, ka pēc smēķēšanas atmešanas kardiovaskulāro notikumu risks samazinās līdz ar laiku un riska samazinājums ir proporcionāls pirmam dienā izsmēķēto cigarešu skaitam. [23.]

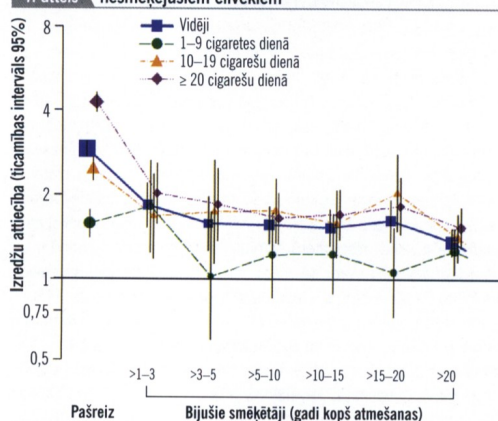
Pat 20 gadus pēc smēķēšanas atmešanas joprojām saglabājas KVS risks. [23.]

Smēķēšanas atmešana pēc miokarda infarkta ir potenciāli visefektīvākā sekundārā profilakse. Metaanalīze parādījusi, ka, atmetot smēķēšanu, par 36% var samazināt relelīvo mirstības risku KVS dēļ. Salīdzinājumā ar medikamentozu terapiju, ko lieto sekundārās KVS profilakses nolūkā, smēķēšanas atmešanai ir vislielākā efektivitāte. [24.]

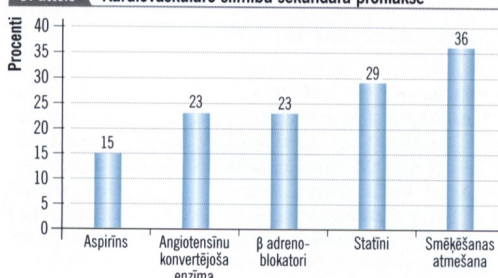
Nefatālu miokarda infarktu risku smēķēšanas atmešana samazina par 32%. Pēc smēķēšanas atmešanas ievērojama mirstības samazināšanās notiek pirmajos sešos mēnešos pēc miokarda infarkta. [24.] Bet jau dažas nedēļas pēc smēķēšanas pārtraukšanas ir novērojamas pozitīvas izmaiņas asins reoloģiskajos un bioķīmiskajos parametros. [25.] Atmetot smēķēšanu 50 gadu vecumā, uz pusi samazina ar smēķēšanu saistīto mirstības risku, bet, atmetot smēķēšanu aptuveni 30 gadu vecumā, – gandrīz pavisam, tomēr saglabājas neliels reziduālais risks. [3.]

Smēķēšanas aizliegšana publiskās vietās samazinājis akūta miokarda infarkta risku par 17%. [26.] Apkopojot datus par 31 000 smēķētāju, uzzināja, ka epizodisks padoms, kas sniegts, lai pacients nesmēķētu, palielina smēķēšanas atmešanas iespējamību par 1–3%. Salīdzinot īsas konsultācijas nozīmi smēķēšanas atmešanas procesā, noskaidrots, ka šāda konsultācija par 74% palielina iespējamību atstāt smēķēšanu. [27.] Sākot slimnīcā intensīvu pacientu konsultēšanu par smēķēšanas atmešanu un turpinot to vismaz mēnesi pēc izrakstīšanās, līdz pat 64% var palielināt iespējamību, ka cilvēks atmetīs smēķēšanu. [28.] Jo intensīvāk jūs konsultējat pacientu, jo labāks rezultāts. Ļoti būtiski ir sniegt pacientam atbalstu smēķēšanas atmešanā un iedrošināt to darīt. Pēc 2012. gada Eiropas Kardiologu asociācijas KVS riska vadlīnijām, visiem smēķētājiem ir jānodrošina atmešana un jāpiedāvā palīdzība to izdarīt. [8.]

4. attēls Akūta miokarda infarkta riska samazinājums, salīdzinot smēķētājus, kas atmetuši smēķēšanu, ar nekad nesmēķējušiem cilvēkiem



5. attēls Kardiovaskulāro slimību sekundārā profilakse



Secinājumi

1. Gan aktīvā, gan pasīvā smēķēšana neapšaubāmi ievērojami palielina ar KVS saistīto risku un mirstību, un sievietēm šis risks ir lielāks.
2. Smēķēšanas atmešana saistīta ar ievērojamu KVS riska samazinājumu.
3. Lielākoties smēķētāji Latvijā cenšas atstāt smēķēšanu saviem spēkiem un vairākumā gadījumu nesekmīgi. Vairāk nepieciešams ārstu atbalsts smēķēšanas atmešanas procesā.
4. Latvijā ir viens no lielākajiem smēķētāju īpatsvariem Eiropā.
5. Visiem smēķētājiem atbilstoši 2012. gada Eiropas Kardiologu asociācijas KVS riska vadlīnijām jāiesaka atstāt smēķēšanu un jāpalīdz to izdarīt. [8.]

Literatūra

1. Doll, S.R., Tobacco: A Medical History. Journal of Urban Health, 1999. 76(3): p. 289-313.
2. Organization, W.H., et al., WHO global report: mortality attributable to tobacco. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2012.
3. Doll, R., et al., Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. BMJ, 2004. 328(7455): p. 1519.
4. Social, T.O., Attitudes of Europeans towards Tobacco. Special Eurobarometer 385, 2012.
5. Benjamin, R., et al., How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease. A Report of the Surgeon General. 2010.
6. Ambrose, J.A. and R.S. Barua, The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. J Am Coll Cardiol, 2004. 43(10): p. 1731-7.
7. Yanaeva, D.G., et al., Systemic effects of smoking. Chest, 2007. 131(5): p. 1557-66.
8. Perk, J., et al., European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J, 2012. 33(13): p. 1635-701.
9. Kotseva, K., et al., EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2009. 16(2): p. 121-37.
10. Richard Doll, et al., Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. BMJ, 1994. 309: p. 901-911.
11. Merry, A.H., et al., Smoking, alcohol consumption, physical activity, and family history and the risks of acute myocardial infarction and unstable angina pectoris: a prospective cohort study. BMC Cardiovasc Disord, 2011. 11: p. 13.
12. Yusuf, S., et al., Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. The Lancet, 2004. 364(9438): p. 937-952.
13. David H Asdal, M.d., M.d. Kirk N. Garratt, and M.S. Diane E. Grill, Effect of Smoking Status on the Long-term Outcome After Percutaneous Coronary Revascularization. The New England Journal of Medicine, 1997. 336(11): p. 755 - 761.
14. Eva Prescott, M.H., Peter Schnohr, Hans Ole Hein, Jørgen Vestbo, Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. BMJ, 1998. 316: p. 1043-1047.
15. Chamberlain, A.M., et al., Smoking and incidence of atrial fibrillation: results from the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. Heart Rhythm, 2011. 8(8): p. 1160-6.
16. Asplund, K., et al., Relative risks for stroke by age, sex, and population based on follow-up of 18 European populations in the MORGAM Project. Stroke, 2009. 40(7): p. 2319-26.
17. Schane, R.E., P.M. Ling, and S.A. Glantz, Health effects of light and intermittent smoking: a review. Circulation, 2010. 121(13): p. 1518-22.
18. Regulation, W.S.G.o.T.P., Waterpipe Tobacco Smoking: Health Effects, Research Needs and Recommended Actions by Regulators. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2005.
19. Kallio, K., et al., Tobacco smoke exposure is associated with attenuated endothelial function in 11-year-old healthy children. Circulation, 2007. 115(25): p. 3205-12.
20. Barnoya, J. and S.A. Glantz, Cardiovascular effects of secondhand smoke: nearly as large as smoking. Circulation, 2005. 111(20): p. 2684-98.
21. Neal L. Benowitz, M.D., Nicotine Addiction. The New England Journal of Medicine, 2010. 362: p. 2295-2303.
22. Services, D.o.H.a.H., et al., NICOTINE ADDICTION, a report of the Surgeon General. 1988.
23. Teo, K.K., et al., Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study. Lancet, 2006. 368(9536): p. 647-58.
24. Julia A. Critchley, M., D.Phil and F. Simon Capewell MD, Mortality Risk Reduction Associated With Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease. JAMA, 2003. 290(1): p. 89-97.

Viss literatūras saraksts pieejams žurnāla Latvijas Ārsts redakcijā