

Muļķības, ka paaugstināts holesterīna līmenis ir tikai nepareizas ēšanas dēļ! Reizēm augstie analīžu skaitļi ir mantojums no mammas vai tēva, omītes vai opīša.

# Holesterīns.

## Kāpēc neizdodas samazināt?

♥ Aija Viksna

**T**ik tiešām, Sandra, ir cilvēki, kuriem, neskatoties uz perfekti veselīgu dzīvesveidu, holesterīna skaitļi

tomēr ir augsti. Patiesībā viņiem holesterīna līmenis ir iedzimti paaugstināts un ar pareizu ēšanu nav iespējams to samazināt līdz tādām, kuru mēs, kardiologi, uzskatītu par normu. Iemesls? Ģēni – ģimenes hiperholesterinēmija ir biežākā pārmantotā slimība, kas var ļoti nopietni iedragāt veselību pieaugušo vecumā. Vēl pirms gadiem pieciem vai sešiem man šķita, ka ģimenes hiperholesterinēmija nav tik aktuāla, jo mums taču ir efektīvas zāles, cilvēki par holesterīnu zina, ārsti ārstē, un nav iemesla par to speciāli runāt. Taču gadi iet un es redzu, ka tomēr daudziem šī slimība netiek savlaicīgi diagnosticēta, viņi neārstējas un pie mums, kardiologiem, diemžēl nonāk tikai tad, kad slimība jau ielaista.

### Iesākumā dažas jau zināmas lietas

Mazliet atgādināšu, kas ir holesterīns... Vispār tā ir taukviela, ko mēs nekad dzīvē tirā veidā neesam redzējuši, pārsvarā redzamas ir cita veida

taukvielas – triglicerīdi, kas atrodas, piemēram, sviestā, augu eļļā, cūku taukos, speķīti. Tos mūsu organisms izmanto par enerģijas avotu, bet asinis riņķo arī holesterīns, kas svarīgs dažādu organisma audu šūnu apvalku veidošanai. Atšķirībā no triglicerīdiem, kurus tu un mēs visi pārsvarā uzņemam ar uzturu, holesterīns galvenokārt veidojas mūsu aknās, mūsu

**Latvijā iedzimts augsts holesterīns varētu būt vismaz 8000 cilvēku.**

pašu organismā. Aknas ir svarīgākais orgāns, kas atbild par holesterīna vielmaiņu. Bet! Tu taču zini – ja ūdeni ielej eļļā, tā peld pa virsu. Un tagad iedomājies: asinis ir ūdeņaina vide un tām jātransportē taukvielas... Tas nav iespējams! Tāpēc organisms pats izstrādā ziepjveida struktūrijas un holesterīnu sapako lodītēs – mēs tās saucam par lipoproteīniem. Šajās sīkajās daļiņās taukvielas tiek transportētas pa mūsu asinīm. Taukvielu daudzumu var noteikt ļoti vienkārši – ar asins analīzēm, pārsvarā paraugus mēs ņemam no vēnas, bet var paņemt arī no

pirksta. Analīzēs nosaka četrus rādītājus, četrus lipīdus (lipīdi ir otrs vārds taukiem).

**Pirmais ir kopējais holesterīns.** Tātad viss holesterīns, kas asinīs ir, un tā daudzumu izsaka mērvienībās milimoli litrā (mmol/l).

**Otra taukviela, ko nosaka, ir triglicerīdi.**

Vēl mēs nosakām to pašu holesterīnu, tikai – ka tas sapakots dažādās daļiņās jeb lodītēs. Patiesībā šo daļiņu veidu ir krietni vairāk, taču mūs interesē divas svarīgākās. Pirmās ir nosacīti sliktās daļiņas, jo pārsvarā gadījumu tām ir negatīva ietekme uz veselību. Proti, **zema blīvuma lipoproteīnu holesterīns, saīsināti ZBLH.** Šīs daļiņas transportē holesterīnu no aknām uz pārējiem audiem, citiem orgāniem. Visām šūnām holesterīns ir nedaudz vajadzīgs, bet izrādās, ka mūsdienās retiats cieš no holesterīna deficīta. Patiesībā mums ir četras vai piecas reizes vairāk holesterīna, nekā organismam būtu nepieciešams, un liekais sāk līnām izgulsnēties asinsvados, pa kuriem tas riņķo. Pirmās no tā cieš sirds un galvas smadzeņu artērijas. It īpaši šo holesterīna izgulsnēšanos asinsvados veicina citi nelabvēlīgi faktori. Piemēram, mazkus-

No IEVAS Veselības lasītājas vēstules

Visur raksta, ka augsts holesterīns ir neveselīga dzīvesveida sekas. Es sekoju līdzī savam ķermeņa svaram, ēdu ļoti veselīgi (pat pārāk – no taukvielām tikai olīveļļu, gaļu liesu, sieru liesu, krējuma vietā grieku jogurtu, daudz dārzeņu), trīsreiz nedēļā – sporta klubs, nesmēķēju, alkoholu lietoju retu reizi mazās devās, darbs patīkams, man ir tikai 40 gadu, bet pēdējos piecus gadus vienmēr ir paaugstināts holesterīna līmenis (ZBLH – 5,5 mmol/l). Ģimenes ārste teica, ka tā varot būt – individuāla īpatnība. Vai tiešām?

Sandra S.

#### SKAIDRO:



Dr. med. GUSTAVS LATKOVSKIS

- P. Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas invazīvais kardiologs.
- Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes asociētais profesors.
- Strādā arī Latvijas Kardioloģijas zinātniskajā institūtā.

tīgums, pārāk maz dārzeni un augļu uzturā. Arī smēķēšana, paaugstināts asinsspiediens. Ja ir cukura diabēts, tad šis sliktais holesterīns izgulsnējas trīs līdz četras reizes ātrāk nekā parasti.

Otras daļiņas ir **augsta blīvuma lipoproteīni, saīsinājumā ABLH**. Tās savukārt darbojas pretēji – augsta blīvuma lipoproteīni transportē holesterīnu no citiem audiem un orgāniem, tai skaitā arī no pašiem asinsvadiem, atpakaļ uz aknām. Zināmā mērā šīs daļiņas attīra asinsvadus no holesterīna. Bet diemžēl mums vēl nav izdevies saprast, kā paaugstināt ABLH līmeni asinīs, lai uzlabotu šo daļiņu funkciju, pašreiz nav arī īsti labu medikamentu, ar kuriem varētu stimulēt šo daļiņu darbību, lai tās tiešām attīrītu asinsvadus. Toties mums ir daudz medikamentu, ar kuriem varam samazināt sliktā ZBLH holesterīnu...

Tātad, jo kopējā holesterīna

līmenis un ZBLH skaitļi asins analizē ir augstāki, jo sliktāk – tas palielina sirds un asinsvadu slimību risku. Savukārt, jo lielāks ir ABLH skaitlis, jo labāk. Vai arī – ja šis augsta blīvuma holesterīna līmenis ir ļoti zems, tas norāda, ka varētu paaugstināties sirds un asinsvadu slimību risks.

## Kādiem skaitļiem vajadzētu būt

Sandra, ja kopējais holesterīns ir 5 mmol/l un vairāk, tas jau ir par daudz, labāk būtu stipri zem pieci. Bet svarīgi arī, cik daudz ir labā un cik daudz ir sliktā holesterīna.

Tradicionālais priekšstats ir tāds, ka ZBLH vajadzētu būt zem 3 mmol/l, bet – tas attiecas uz jauniem cilvēkiem. Tiem, kam ir citas slimības, piemēram, augsts asinsspiediens, cukura diabēts, kam patik smēķēt, un, it īpaši, palielinoties gadu skaitam, sliktā holesterīna līmenim

asinīs jābūt zemākam. Piemērs! Nesen pie manis uz pieņemšanu atnāca kāds kungs. Patiesībā ļoti veselīgs cilvēks, ZBLH viņam ir tikai 3 mmol/l, nesmēķē, nav nekādu citu riska faktoru, un tik un tā es gribēju zināt, kas notiek ar viņa asinsvadiem. Nosūtīju uz pārbaudi, jo – vīrietim ir jau ap 60. Un izrādījās, ka miega artērijās sāk izgulsnēties holesterīns, jo vienkārši – viņš ir vīrietis šinī vecumā. Nereti ar to pilnīgi pietiek, lai secinātu, ka ZBLH 3 mmol/l ir par augstu, viņam ZBLH jau vajag zem 1,8 mmol/l – kā jaundzimušajam! Tāpat arī tiem, kam asinsvados jau at-rasti sašaurinājumi – tā sauktās aterosklerotiskās pangas, kam ielikti stenti sirds artērijās. Vēl ir atsevišķas pacientu grupas, kuriem ZBLH vajag noturēt zem 2,5 mmol/l – tie, kam nav ateroskleroze, bet ir, piemēram, paaugstināts asinsspiediens.

Augsta blīvuma holesterīna līmeni mēs varam paaugstināt ar regulārām fiziskām



## Kad ieteicama konsultācija?

- Ja pašai vai pirmās pakāpes radniekiem (vecākiem, brāļiem, māsām) agrīnā vecumā (vīriešiem līdz 55 un sievietēm līdz 60 gadu vecumam) diagnosticēta ateroskleroze vai ir bijis infarkts, likti stenti.
- Ja pašai zema blīvuma lipoproteīnu holesterīns (ZBLH) ir virs 5–5,5 mmol/l.
- Ja pašai kopējais holesterīna līmenis ir virs 7 mmol/l un kādam no asinsradniekiem kopējais holesterīna līmenis ir virs 8 mmol/l vai bērnam virs 6 mmol/l.
- Ja konstatētas cīpslu ksanomas.
- Ja ir radzenes aplis vecumā līdz 45 gadiem.



aktivitātēm un samazinot lieko svaru. Viršiešiem būtu labi, ja šis rādītājs būtu virs 1 mmol/l, un sievietēm – virs 1,2 mmol/l.

Triglicerīdi – būtu vēlams, lai to rādītājs ir zem 1,7 mmol/l; ja ir virs 2,3 mmol/l, tas jau norāda, ka nav labi (pārsvārā liekā svāra dēļ, bet ir arī izņēmumi).

## Kas ir ģimenes hiperholesterinēmija?

Slimība, kuras gadījumā bieži vien kopējais holesterīns ir virs 8 mmol/l un ZBLH – virs 5–6 mmol/l. Cilvēks var ievērot perfektu dzīvesveidu, bet diemžēl viņam neizdodas to pat nedaudz samazināt.

Cēlonis ir mutācija gēnos, kuri atbild par holesterīna vielmaiņu. Rezultātā aknas šo taukvielu tikai ražo, bet atpakaļ uzņem kūtri. 1985. gadā Nobela prēmiju medicīnā un fizioloģijā saņēma zinātnieki Brauns un Goldšteins, kuri atklāja mehānismu, kā tas notiek. Viņi konstatēja, ka aknām ir speciāli receptori, kas atpazīst un savāc šīs zema blīvuma lipoproteīna (ZBL) daļiņas no asinīm. Savukārt ģimenes hiperholesterinēmijā rodas tad, ja ģenētiskās mutācijas dēļ šo receptoru neveidojas tik daudz, cik normāli vajadzētu, vai arī ir traucēta to funkcija. Vispār ir vairāki gēni, kuros var būt defekts, un kopumā ļoti daudz

mutāciju – apmēram 1400... Līdz ar to holesterīns nespēj nonākt atpakaļ aknās tik, cik vajag, pārpalikums uzkrājas asinīs un jau agrīnā vecumā dažādos asinsvados sāk veidoties aterosklerozē – hronisks iekaisuma process asinsvada sienā, ar holesterīna uzkrāšanos. Piemēram, holesterīns lēnām uzkrājas sirds artērijās, tā plātnītēm apkārt veidojas kapsuliņa, bet pats sliktākais, kas var notikt, – kapsuliņa ieplīst, un tad veidojas trombs jeb asins receklītis, asinsvads

nosprostojas, asinis vairs nepieplūst un attīstās attiecīgās sirds daļas atmiršana, ko sauc par miokarda infarktu. Citreiz šīs artērijās sašaurinājums tikai lēnām pieaug, un, kad pie lielākas fiziskas slodzes sirdij nepieciešams vairāk skābekļa, cilvēks sajūt spiedošas, žņaudzošas, dedzinošas sāpes krūtīs, kas relatīvi lēni – pusminūtes, minūtes laikā – pieaug un ilgst 3–5, dažkārt pat 15 minūtes. Reizēm sāpes izstaro uz apakšžokli, nabu, reizēm uz rokām,

biežāk uz kreiso pusi. Cilvēkam nākas apstāties, un tad šī sajūta pāriet. Tā ir stenokardija. Bet slimīgais process ir aterosklerozē.

Tas pats var notikt arī galvas smadzeņu asinsvados (visbiežāk miega artērijās), kas noved pie insulta. Kāju artērijās, tad ātrāk ejot parādās muskuļu sāpes un cilvēks spiesti apstāties. Holesterīns sāk izgulsnēties arī daudz kur citur – nieru artērijās, zarnu artērijās...

## Kā atpazīt?

Kādos gadījumos ģimenes ārstiem vajadzētu aizdomāties, ka runa ir nevis vienkārši par paaugstinātu holesterīna līmeni, bet par ģimenes hiperholesterinēmijas slimību? Ir pieci pamatkritēriji.

**1. Ja kopējā holesterīna rādītājs ir virs 8 mmol/l un ZBLH – virs 6 mmol/l,** tas jau ir ļoti aizdomīgi. Atsevišķos gadījumos pie dažām gēnu mutācijām, ja cilvēks ievēro veselīgu dzīvesveidu (ita īpaši, ja viņš ir jaunos gados, fiziski aktīvs), šie holesterīna skaitļi var būt arī zemāki. Savukārt, ja ZBLH ir virs 13 mmol/l, tas jau norāda, ka, visticamāk, cilvēks gēnu mutācijas mantojis nevis no viena, bet no abiem vecākiem. Tā gan notiek reti, un tad šī slimība izpaužas jau bērna vecumā.

**2. Ja agrīni parādās aterosklerozē.** Agrīni nozīmē – viršiešiem līdz 55 gadiem un sievietēm līdz 60 gadiem. To atklāj, izmeklējot asinsvadu ultrasonogrāfiski vai ar citām metodēm, piemēram, angiogrāfiju. Vai arī – bijis infarkts, attīstījusies stenokardija vai cita sirds asinsvadu slimības izpausme.

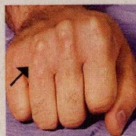
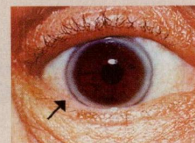
**3. Ārkārtīgi svarīga pazīme – ja augsts holesterīna līmenis ir arī citam pirmās pakāpes asinsradniekam.** Vai nu brālim, vai mātai, vai kādam no vecākiem, nereti arī bērniem. Patiesībā, ja šī pārmantotā slimība diagnosticēta vienam ģimenei, tad varbūtība, ka tā būs arī citiem pirmās pakāpes radniekiem, ir 50 pret 50. Tātad apmēram pusei pastāv ģimenes hiperholesterinēmijas risks, un ir svarīgi to savlaicīgi diagnosticēt, jo tad iespējams uzsākt profilaksi. Otrās pakāpes radniekiem, piemēram, mazbērnam, tēva vai mātes brālim vai mātai šī varbūtība ir 25 procenti.

**4. Ja holesterīns izgulsnējas cīpslās, veidojas tādi kā mezglīņi – ksantomas.** Parasti cieš Ahilleja cīpsla – pataustot vai pat ar aci var redzēt, ka uz kājas pie papeža aizmugurē ir nelielzemu, mazi bumbuliņi. Otra tipiskākā vieta, kur parādās ksantomas, ir plaukstu ārējā virsma. Šovasar pie manis

bija atnācis jauns cilvēks, ap četrdesmit gadiem, jo viņa mātei konstatējām ģimenes hiperholesterinēmiju (sievietei jau piecdesmit piecu gadu vecumā sirds artērijā bija ielikts stents), un viņam atradām ksantomas plaukstu virspusē, ko pats, protams, nebija ievērojis. Vēl ksantomas var meklēt virs elkoņiem, zem ceļa.

**5. Radzenes aplis.** Sākumā parādās blāvs loks tikai radzenes augšdaļā un apakšdaļā, bet ar laiku tie savienojas un apņem visu radzeni kā gredzenus. Ja tādu ierauga jaunam cilvēkam līdz 45 gadiem, tā ir raksturīga ģimenes hiperholesterinēmijas pazīme.

Kopš šī gada sākuma, Stradiņa slimnīcas Latvijas Kardioloģijas centram sadarbojoties ar Latvijas Universitātes Kardioloģijas zinātnisko institūtu, tiek veidots ģimenes hiperholesterinēmijas slimnieku reģistrs, kā tas ir pieņemts visā pasaulē, mēs arī organizējam pacientu konsultācijas (**pieteikties var pa tālruni 25449674** darba dienās no pusdeviņiem rītā līdz pieciem vakarā), lai noskaidrotu, ir ģimenes hiperholesterinēmija vai nav. Nākotnē plānojam arī ģenētiskās analīzes. Ja diagnoze apstiprinās, uzsākam savlaicīgu profilaksi ar zālēm. Būtiski ir pārbaudīt arī pārējos radniekus. Ja, piemēram, atklājas, ka arī pacienta mātai ir ģimenes hiperholesterinēmija, tālāk svarīgi pārbaudīt viņas bērnus. Tā soli pa solim ejam uz priekšu, tas ir tā sauktais kaskādes skrīnings.



## ATCERIES!

Ja tu pārbaudi sev holesterīnu, vajadzētu veikt **VISMAZ DIVUS MĒRĪJUMUS** ar vairāku dienu vai nedēļu intervālu, lai būtu droši. Jo vienmēr laboratorijā var gadīties kāda kļūdiņa. Un labāk analīzi nodot tukšā dūšā. Ja to grūti iepļānot, tad šo analīzi uztaisi vismaz vienu reizi tāpat, jebkurā laikā, jo kopējo holesterīnu ēšana būtiski neietekmē (mainās tikai triglicerīdi un reizēm ZBLH).

Tāpēc, SANDRA, iespējams, ka arī tev jāpiesakās uz šo konsultāciju. Aprunājies par to ar savu ģimenes ārstu. ♥