



# Sirds, ko tu man saki?

Kad sirds vesela, tu par to nedomā – tu to nejūti. Noķer braucošu autobusu aiz astes, un nekas! Bet tad viņa – tava sirds – pēkšņi sāk runāt, mēģina ko pateikt. Tikai – ko?!

**-P**rofesor, šķiet, dzīves laikā mēs katrs savas sirds valodu apgūstam kā ābeci: pamazām, soliti pa solitūm. Vispirms tā apmet kūleni, tad sažņaudzas...

– Jebkurš jau pats perfekti zina – katra organisma novirze no normas ir signals, ka šajā unikālajā dabas veidotajā mehānismā kaut kas nav kārtībā. Jā gan – arī sāpes vai temperatūra, vai nespēks, vai tā pati sirds sažņaugšanās ir brīdinājums «Esi uzmanīgs!» Un par Dabas mātes brīdinājumu ignorēšanu cilvēks jau izseris maksājis loti augstu cenu.

– Kā šos signālus saklausīt, ja esi visā visumā vesels radījums un nesūdzies par katru nieku?

– Visprātīgākais variants ir puslīdz savlaicīgas profilaktiskās apskates. Tās nu gan – vismaz pēc manas saprāšanas – cilvēkam, kuram ir četrdesmit, četrdesmit pieci gadi, būtu vajadzīgas. Vai nu reizi gadā vai arī reizi divos gados.

– Kas ietilpst standartā, lai nepārporsētu un lai pārbaudei būtu reāla jēga?

– Epizodiska asinsspiediena kontrole. Ideāli, ja cilvēkam pēc trīsdesmit pieci, četrdesmit gadu vecuma mājās ir pašam sava asinsspiediena mērāmais aparāts, jo tas spiediens, ko konstatē ārstā kabinetā un ko amerikāņu kardiologi dēvē par ofisa spiedienu, ne vienmēr ir objektīvs. Pēc četrdesmit reizi gadā vai divreiz gadā vērts veikt veļoergometriju jeb slodzes testu.

Uz krūtim piestiprina divpadsmit elektrodus, un tu spārigi min veļoergometra pedālus, bet kardiologs un medicīnas māsa seko līdzi tavai sirdsdarbībai un asinsspiedienam. Izmeklēšana vidēji ilgst pusstundu. Ja pedāļu mīnējam parādās sāpes kājas vai krūtis, to pārtrauc agrāk. Izmeklējums parāda, kāda ir sirds muskuļa apgāde ar asinīm un skābekli pie slodzes – proti, vai sirdīj pietiek asiņu un vai tā spēj tikt galā ar fizisko slodzi. No tā var izsecināt, vai ir kāds nopietns sirds muskuļa bojājums, kāda ir organisma reakcija uz pagustinātu asinsspiedienu, vai cilvēks loti ātri sasniedz pulsa robežu. Veloergometrija ir labs izmeklējums.

– Tur redz arī tavu tizlumu, ka nenodarbojies ar sportu...

– Redz dažādus iespējamos zemūdens akmeņus. Bet drusku jau arī tizlumu. Skaidrs, ja pēc trim minūtēm jaunam cilvēkam sasniegti pulsa griesti,

## SKAIDRO:



Dr. med. OSKARS KALĒJS

• P. Stradiņa Kliniskās universitātes slimnīcas Aritmoloģijas un kardiostimulācijas nodalas kardiologs.  
• Rīgas Stradiņa universitātes profesors.

reizēm rodas jautājums: kā tā?!

Vēl uzaitsa asinsanalizes, nosaka gan holesterīna, gan cukura līmeni. Tas viss ir vajadzīgs, jo tad var paspēt aistrast kaut ko nelāgu jau iepriekš, kad vēl nekas dramatiski nav noticis.

Jāpaskatās arī, kas nācis mantomūnā no senčiem, jo, ja ir nelabvēlīga ģenētika, tomēr jāpārbaudās agrāk. Piemēram, ir 25–40 gadi, bet cilvēkam sāk parādīties paaugstinās cukura līmenis asinīs. Vai viņam jau pārliecinoši kungis iet pa priekšu. Protams, nevajag uzreiz domāt, ka «ir nu gan negaušīgs rīma» – nē, reizēm liekais svars jeb adipozitāte ir gēni. Apafigums var parādīties arī pēc avārijām, kādām operācijām. Respektīvi, māksla ir paskaftīties ne tikai uz kalnu galu, bet arī drusku aiz kalna un vēlamās arī aiz otrā paugura. Saskaņāt koronārās sirds slimības riskus.

– Kas īsti ir koronārā sirds slimība? Bieži dzirdēts jēdziens.

– Sirds asinsvadu kaite, kad rodas neatbilstība starp sirds muskuļu jeb miokarda prasibām pēc skābekļa un sirds asinsapgādi. Respektīvi, asinsvadi, kas to apasio, tātad vai nagartērijas, ir bojātas (ateroskleroze), tām ir spazmas. Sirds asinsvadu slimības biežākās formas ir stenokardija un miokarda infarkts. Kliniski koronā-

rā sirds slimība var izpausties kā sāpes krūtīs pie fiziskas slodzes, tā dēvēta slodzes stenokardija – kas parasti ilgst 3–5 minūtes. Nērstēta novērījumi pie miokarda infarkta.

– Un kas ir kamols kaklā? Četras minūtes, un viss.

– Standartvariantā tā pati sirds asinsvadu sažņaugšanās, stenokardija. Bet tikpat labi kamola sajūta reizēm rodas no aritmijas – šķiet, it kā gaļas gabals bütu iestredzis kaklā. Un vēl šādi var izpausties problēmas barības vadā vai kungī.

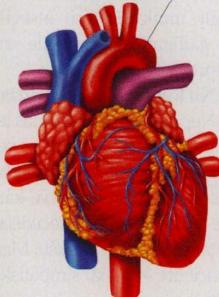
– Parasti šādas lietas uzņāk, pāriet, un pēc tam kauns iet pie daktera un teik: «Man bija tā,» jo – tagad vairs nekā nav!

– Bet stāsts ir diezgan pārliecinotīss, un veikti veloergometriju var un vajag.

Otrs variants, ja neapmeklē kardiologu, ir – rīkoties pa-

## Istenībā SIRDS ir muskulis

AORTA, no kuras sākas labā un kreisā valnagarterīja, kas plāsi sazarojas un baro tavu sirdi ar skābekli.



par sirdi – sāc dzīvot citādi!

– Kā?

– Vispirms – fiziskās aktivitātes. Godīgi teikšu: man klūst dīvaini, kad kabinetā

Dzīves stila korekcija kā ārstēšanas metode ir vislētākā un arī vissarežītākā.

**Ja parādās sūdzības par sirdi – sāc dzīvot citādi!**

šam. Ne velti dzīves stila korekcija kā ārstēšanas metode ir vislētākā un tajā pašā laikā vissarežītākā. Piemēram, ja sākas problēmas ar alkoholu, ir ļoti vienkāršs līdzeklis – nu nedzer! Ja parādās sūdzības

ienāk divdesmitgadīgs vai trīsdesmitgadīgs cilvēks, un, kad viņam jautāju: «Kādas ir jūsu fiziskās aktivitātes?», dzirdu atbildi «Nē, tas nav priekš manis.» *Tusešana klubā – lūk, viņa aktivitātes. Arī tādas vajadzī-*

gas, tai pakāpeniski veidojas, es atvainojos, tizlenis, un, ja sādiem jauniem cilvēkiem sāk parādīties pēcnācēji, bērni ierauga šo dzīvesveidu un rodas kārtējā televizorū, čipsu ēdāju un *selfiju* paaudze.

Tajā pašā laikā man kolosāli palikuši atmiņā Keguma pensionāri, pie kuriem tiku uzaicināts ar lekciju par sirds veselību. Tur bija cilvēki pāri septiņdesmit, astoņdesmit gadīem, bet ne par vienu nevarēja teikt: vecs. Viņi bija omulgi večukšni, kas nūjo un staigā tapat vien, un viņiem ir fiziskās aktivitātes. Respektīvi, neviens jau tev neliek četrdesmit vai piecdesmit gadu vecumā pēkšņi sākt spēlēt basketbolu vai skriet krosu, ja nekad agrāk to neesi darījis, bet to, ka eksistē tāds jēdzīns kā *pastāsta pieci vai desmit kilometri*, gan prātā jāpatur.

– Vēl par izmeklējumiem... Ģimenes ārsti, kad ir sūdzības par duršanu sirdī vai pārsitiņiem, parasti sūta uztaisīt kardiogrammu, un tajā, kā liķums, neko sliktu neatrod.

– Kardiogramma ir desmit sekundes sirds darbības pieraksta. Tājās var trāpīties, ka nav nekādu noviržu.

Visu so sūdzību – duršana krūšu rajonā un pa retam kāds pārsitiņš – novērtēšana to mērā jāatstāj profesionāļa, kardiologa ziņā. Labi,

deviņdesmit devijos gadījumos pārsitiens nebūs nekas – vienkārši somatoformas veģetatīvās izmaiņas, tāču simtajā var būt reālas problēmas.

– **Sirds kaites iet roku rokā ar nerviem, ar veģetatīvo distoniju.**

– Man tagad jāatbild kā ārstam vai kā vīrietim? Kā cilvēks varu pateikt, ka vajag nemt rokās lāpstu un iet rakt zemi vai šķūrēt sniegus – fizisks darbs svaigā gaisā ir lielisks līdzeklis pret veģetatīvo distoniju. Ei duri, nevis filozofē.

No ārsta viedokļa veģetativa distonijai ir divi zemūdens akmeni. Desmit distoniķiem,

pamana, palaiž garām.

Kā šiem cilvēkiem palīdzēt? Ārstēšanas uzdevums ir orgānisma regulācijas sistēmu līdzsvara sakārtotā, un nereti ar labu psihohiperapeitu pietiek. Bieži vien vajadzīgas arī zāles. Viegli trankvilizatori, atsevišķos gadījumos arī vieglie antidepresanti.

– **No kuriem daudzi baidās.**

– Nepamatoti. Jo jāzpīnās ieguvumi. Protī, cilvēkam ar veģetatīvo distoniju ir problēmas arī socializējoties – darbā, karjerā, attiecībās. Viņš iecklējas un vairs netiek uz priekšu. Man ir paciente – jauna, simpātiska meitene ar augšupejošu karje-

var nomirt?» Vinjiem ir bail, ka klūs slīkti. Un te arī slēpjās otrs zemūdens akmens: veģetatīvās distonijas slimnieka lielkais ienaudznieks ir žēlotajs, kas par viņu ļoti pārdzīvo, glauda galvinu, jo tad viņš jūtas patiesi saprasts un turpina sirgt ar vēl lielāku entuziasmu. Bet nevar arī visiem šādiem slimniekiem iedot lāpstu rokā – vajadzīga īpaša pīeja, citādi viņš atradis iejūtīgo ārstu, humāristu.

– **Kas tur slīkts?**

– Ja distonikis sastop ļoti iejūtīgu dakteri, kurš viņam mīlā miera labad sāk ārstēt sirdi (it sevišķi, ja distonīķis ir no pieņemta maksas pacients, jo tad viņš automātiski pārtop par klientu), rezultātā viņš sāk justies patiesi slims, ka viņam tiešām ir slimā sirds. Turklat, ja iejūtīgais ārsts sirdi dakterē tā, ka maz neliecas, pēc pieciem gadiem tiešām būs lielas problēmas.

– **Un kas tad ir tie, kam vadzētu ar steigu nākt pie kardiologa?**

– Kam ir problēmas ar asins-spiediena lēkāšanu, kam ir augsts asinsspiediens, kam parādās liekais svars, elpas trūkums un ūnīšošas sāpes krūškurvī. Kad cilvēkam parādās kādas sūdzības no jauna, kurus atšķiras no iepriekšējām.

Reizēm laudis tomēr uzvedas divaini: ir sūdzības, jaunas nāk klāt, turklāt viņš zina, ka piedier pīc augsta riska grupas, un nekā nereagē. Klasisks pie-mērs: sievietei 55–60 gadi, menopauze, mēreni apalīga, druskai cukura līmenis asinis par augstu, paretam mirdzaritmija. Bet viņa smuki tik dzīvo nost, plus vēl lieto hormonu aizstā-jēterapiju.

– **Par ko šie cilvēki parasti sūdzas?**

– Duršana sirdī. Reizēm ie-velku elpu un kakls aiziet ciet. Sirdsklauves. «Sirds kūleņo-šana gandrīz katru dienu, bet izmeklējumos neko neatrod! Gandrīz ik nakti mostos no tā, ka pēkšni sirds sitas tik strauji...» Vēl viņi stāsta, ka, tīklīdz satraucas, uzeire, sāk just sirdi. Izmainīs sirdsdarbības ātrums, par katriem pāris pārsitieniem loti uztraucas. «Vai ekstrasisto-ju – sirds pārsitienu – laikā ne-

mu, tas pieaug. «Ai, pavasara švakums...» viņa nosaka. Vai arī – «Ak, tā jau notiek uz ve-cumu...» Šī vispār ir fantastiska frāze! «Nu ko tad jūs no manis gribat – paskaities uz dzīmša-nas gadu pāse...»

– **Agrāk valdīja uzskats, ka sirds slimības biežāk pie-meklē vīriešus, bet tagad saka citādi: vīriešus sirds kaites pār-steidz agrākā vecumā, toties sievietēm slimības norise un ārstēšana esot krietni sarežģi-tāka un ir biežākas komplikā-cijas. Vai tiesa?**

– Abiem ir riski. Vienīgi sie-vietēm var būt lielāks risks ar dažādu trombu veidošanos. Mirdzaritmija, HAT, cukura diabēts, pasīvs dzīvesveids, sa-strēgumi vēnās. Mirdzaritmija paaugstina tendenci asinīs vei-doties recekļiem. Tās laikā sirds priekškambari saraujas līdz pat 400 reizēm minūtē, lai gan cil-vēks pats to var arī nejust. Kā kolibri: putniņš spārnus vicina tik zīgli, ka šķiet – tie stāv uz vietas! Sirds dobumiem anato-miski ir dažādas struktūras: kā vārstuļi, stīgas un austiņas – mazas kabatiņas. Intensīvajā vibrācijā arī tās tikpat kā ne-kustas. Kabatiņā uzkrājas asi-nis, kas ar laiku veido trombu. Izkustoties no vietas, tas nonāk asinsritē. Turklat uz abām pu-sēm – gan uz plaušām, gan uz arteriju galu, kas asinīs nes uz galvas smadzenēm.

– **Mirdzaritmiju pamātā ār-stē ar asins šķidrinātājiem.**

– Latvijā ārsti biežāk izraksta varfarīnu. Lietojoš šīs zāles, cil-vēkam jāveic analīzes, lai kontro-lētu asiju recēšanu. Sākumā reizi nedēļā, ar laiku šo periodu palielinot līdz pusotram mēne-sim. Bet ir pieejami arī jaunāki medikamenti, kurus lietojot nav nepieciešama asiju recē-šanas kontrole. Tiem ir būtiski mazāks asinsizplūdumu risks smadzenēs, augstāka efektivitātē insultu un emboliiju samazināšanā gan arteriālajā, gan ve-nozajā pusē. Nerada arī kunga kairinājuma risku, toties vaja-dzīga nieri funkcijas kontrole,

## Daudzi ar uztura piedevām cer aizvietot to, ka **cilvēkam jādzīvo pašam un jāēd pašam.**

kas atrāk pie kardiologa, tie-šām nekā no pietrina nav, bet aiz viņiem vienpadsmītis ir tāds, kuram pastāv reālas problēmas – regulācijas sistēmām diemžēl ir defekts. Bet sūdzības abiem ir līdzīgas, atšķiras tikai nianses. Un, ja šie desmit distoniķi nākuši *nonstopā*, tad vienpadsmītis istais veģetatīvās distonijas slimnieks diemžēl var trāpties neīstajā brīdī, un ārsts viņu ne-



**KAD PIENĀCIS LAIKS APMEKLĒT KARDIOLOGU?**

- Ja, neko nedarot, jūtamas sirdsklauves.
- Ja fiziskas vai emocio-nālās slodzes laikā pulss strauji palielinās un tu ātri nogursti.
- Elpas trūkums, kaut ko fiziski darot.
- Smaguma sajūta vai sā-pes aiz krūšu kaula, plecos.

kas gan, nēmot vērā kliniskos ieguvumus, nekādus sarežģījumus nerada. Un jāveic arī tikai trīs vai četras reizes gadā.

**Medikamenti un ārstēšana ir smalka padarīšana. Profesor, jūs tikko atgriezāties no kardiologu kongresa Izraēlā. Vai ir kādi jaunuvi?**

Šodien pasaule notiek diskusijas, kā samērot ārstēšanas ieguvumus ar zaudējumiem. Respektīvi, bieži vien ārstēšana nerada nekādas problēmas (bet arī efekta no šādas dakterēšanas nav nekāda), un ir efektīva moderna ārstēšana ar iespējamām potenciālām blaknēm. Līdz ar to rodas jautājums par klinisko ieguvumu samērojamību. Ieguvumi var būt daudzstāvu mājas augstumā, problēmas – šķūnītis vai divstāvu mājiņa. Tātad mēs jau ar to vien esam ieguvēji. Bet tālāk sākas māksla, kādā veidā savlaičigi noteikt iespējamos riskus – kurā brīdī mēs atpazīstam blaknes un kā tās varam izķert.

**- Ko tad sirds zāles bendē?**

– Cilvēks nav piedzimis, lai pārstrādātu farmācijas industrijas sasniegumus – medikamentus. Respektīvi, jebkuram medikamentam būs kaut vai minimāla blakusiedarbība. Tajā pašā laikā zāles cilvēkam nepieciešamas, lai... Un te mēs sākam uzskaitit labumus, ko viņš ar kardioloģisko medikamentu lietošanu var iegūt. Vai mēs samazinām asinsvadu sienas sabiezējumu, vai samazinām trombu veidošanos, vai samazinām sliktā holesterīna līmeni asinīs un iekaisumu asinsvados, vai mēs samazinām gludās muskulatūras cauraugšanu tajos un šādi sabremzējam aterosklerozes attīstību. Vai mēs palēninām sirdsdarbību vai potenciāli pārtraucam aritmiju. Šī ir tā jēga, ko mēs no kardiologijas medikamenta gribam iegūt. Nevis parakstām zāles tāpēc, lai cilvēks tās ēstu!

Protams, ir atsevišķi kardiologijas medikamenti, kuri jālieto ar lielu piesardzību. Vienkārši, lai nebūtu zāļu mijiedarbības. ➤

## Ko darīt savas sirds labā?

- ♥ Fiziskas aktivitātes – vismaz 30 minūtes dienā.
- ♥ Sirdsdarbības normalizēšanai laba ir riteņbraukšana un peldēšana.
- ♥ 6–8 glāzes ūdens dienā.
- ♥ Svaigi augļi un dārzeņi.
- ♥ Izvairies no sliktajiem dzīvnieku valsts taukiem – trekniem piena produktiem un treknas gaļas.
- ♥ Uzturā vēlams palielināt nepiesātināto taukskābju daudzumu, ko satur augu eļļas, piemēram, nerafinēta Extra Virgin olīvelļa.
- ♥ Jā omega 3 taukskābēm!
- ♥ Bistami – sāls!
- ♥ Ieturi svaru normas robežās.
- ♥ Smēķēt – kategoriski NĒ!
- ♥ Dienas ritms – atpūta adekvāti darbam.

### NAV LABI, JA:

- ! - kopējais holesterīna līmenis ir virs 5 mmol/l;
- ! - asinsspiediens virs 120/80 mmHg;
- cukura līmenis virs 6 mmol/l;
- vidukļa apkārtmērs sievietēm – ja nav sirds problēmu: virs 88 cm, vīriešiem – virs 102 cm.  
Ja jau ir iesākušās un pieteikušās problēmas:  
sievetēm – virs 80 cm, vīriešiem – virs 94 cm.

Piemēram, tie paši bēta blokatori, kas palēnina sirds ritmu un pagarina diastolisko laiku, tādējādi palielinot skābekļa piegādi tieši sirds muskulim – ja ir iekaisuma process, daļas šo medikamentu lietošana saistīta ar potenciālām problēmām. Bet reizēm noteik arī tā: visu cieņu ģimenes ārstu institūcijai, tomēr es nekad, piemēram, ginekologa, nieru ārstu vai kāda cita speciālista slēdzienā nerakstu: uzskatu, ka šis medikaments nav vajadzīgs. Toties ģimenes ārsts kādreiz vēsā mierā visu kardiologa secinājumu ir nosvitrojis un uzrakstījis savu viedokli, kurš diametrāli atšķiras.

– Piekritu, ir tādi gadījumi. Jo ģimenes ārsts savu pacientu redz biežāk un pamana, ka ar kardiologa izrakstītajām zālēm tas jūtas slikti.

– Ja pacents jūtas slikti, tad pirmais jautājums profesionālim: vai tur nav medikamentu savstarpejā mijiedarbība. Un seko arī nākamais jautājums: kurš no medikamentiem ietekmē kaut ko vairāk un kurš mazāk. Vienas zāles mijiedarbojoties var kaut ko bloķēt, otras – stimulēt. Runa ir par medikamentu transporta mehāniem (ir pārneses mehānisms aktivatori un pārneses mehānisms bremzētāji). Lai to labāk saprastu, jāceras multenīte par skudrām, kuras apzinīgi visu ko nesa, un tā arī zālu transporta sistēmām jāpārvieto medikamentu aktīvās vielas uz

noteiktām mērķa šūnām. Bet, ja mēs akurāto skudru ceļu sabikstām ar koku, aktivatori sāk skriet un nest daudz vairāk un ātrāk – rezultātā pieaugus aktīvās vielas koncentrācija un pieaugus medikamenta iedarbība. Protī, viens medikaments var potencēt otru medikamentu aktivitāti. Un tad mēs brīnāmies, ka vienā situācijā viss ir normāli, bet citā gadījumā no tām pašām zālēm sākas, piemēram, asinošana.

Tās ir lietas, kuras tomēr atkal vajadzētu izvērtēt profesionālim.

– Vārdu sakot, ja cilvēks sūdzas, ka viņam no sirds zālēm ir slikti, ģimenes ārstam viņš

mainās, tā kā vajadzētu.

– Aptieka ir pilna arī ar uztura bagātinātājiem sirdij.

– *Ilaicā* ir skaista frāze, kuru teica troješiem: «Bisties danajiešu, kuri nāk ar savām dāvanām.» Runa ir par Trojas zirgu. Respektīvi, daudzos gadījumos ar uztura piedevām cer aizvietot to, ka cilvēkam jādzīvo pašam un jāed pašam.

Patik mums vai ne, cilvēks ir visēdājs, druskus plēsoņa. Tātad eksistē noteikti pārtikas produkti, kuri viņam jāuzņem, lai varētu stabili, konstanti notikt organismā un arī sirds enerģētiskais metabolisms jeb vielmaiņa. Šajā sakārā man ir skarba

enerģijas. Sirds ik dienu saražo un iztērē adenoziintrifosātu (tas ir vienīgais tiešais energijas avots muskuļa kontrakcijām), kas svērtu piecpadsmit reižu vairāk par pašu sirdi, bet galvenais energijas ražošanas substrāts normālos apstākļos ir taukskābes. Savukārt taukskābes sastāv no aminoskābēm.

– Kālija trūkums neesot labs sirdij, un tad iesaka ēst banānus...

– Kālijs vajadzīgs sirds muskuļa darbības stabilizācijai. Tā deficits izpaužas ar sirds ritma traucējumiem, nespēku, krampji var būt.

– Magnījs. Arī piemītot protektora – sirdi sargājoša – iedarbība.

– Par magnīja trūkumu pārasti liecina muskuļu krampji un tirpsana – to zina daudzi, bet nereti pacienti sūdzas arī par pārsītieniem, pāatrīnātu sirdsdarbību. Ar magnīja trūkumu saista aritmiju, sirds sarausānas traucējumus, un to uzskata par sirds slimību riska faktoru. Tāpat magnījs organizmā pilda kalcija dabiska antagonista funkcijas. Respektīvi, ir medikamenti kalcija antagonisti, kurus izmanto augsta asinsspiediena ārstēšanā, jo tie regulē kalcija jonu iekļūšanu šūnā, atslābina asinsvadu gludo muskulatūru un paplašinā arterijas. Taču, ja magnīja trūkst, kalcijus var izgulsnēties, kā arī radīt spazmas asinsvados. Ne velti viens no līdzekļiem hipertensīvās krizes aplāpēšanai ir magnīja ievadīšana vēnā.

Bet – magnīju var uzņemt ar normālu pārtiku! Ja ēd kviešu klijas, riektus, pāksaugus, kīrbi, sezama un saulespuķu sēklas, auzu pārslas, rīsus, žāvētas aprikozes... Un jāatceras, ka ir vielas, kas kavē magnīja uzsūkšanos gremošanas traktā: alkohols, kalcijjs, fosfors, pārlieku liels tauku un olbaltumvielu daudzums.

Gaužām vienkārši, ja zinām, kā kās darbojas, un mazliet piedomājam pie tā, ko darām un kā dzīvojam! ♥

## *Dieniņaks laikā sirds pārsūknē aptuveni 17 000 litru asīnu un saraujas aptuveni 100 000 reižu.*

būtu jāsūta uz konsultāciju pie tā paša kardiologa, kurš zāles parakstījis?

– No vienas puses, vajag sūtīt, no otras – arī ģimenes ārstiem kardiologi riko dažādus apmācības kursus, lekcijas, un, ja tu tos apmeklē un uzmanīgi klausies, tad arī daudz ko apgūsti. Izglītībai jābūt primārai! Ģimenes ārstam nav obligāti katru dienu jālasa kardioloģijas žurnāli, taču zināt pamatprincipus, kas tomēr bieži vien medicīnā

piebiegle: lai pieaugušie atbild paši par sevi un lai tā ir viņu divinā ideja būt vegānam vai vegetāriem, bet, ja šajā pasākumā iepin bērnus, tad, pēc mana prāta un saprāšanas, tas, lūk, gan ir jautājums, ar kuru vajadzētu nodarboties bērnu tiesību aizsardzības organizācijām.

– Ko tad gaļa sirdij labu dara?

– Gaļa ir enerģija. Satur amīnoskābes, kuru zaļbarībā nav.

Kā zināms, sirds galvenā funkcija ir sūknēt asinis, un, lai to paveiktu, sirdij vajag ioti daudz enerģijas – dienīnaks laikā tā pārsūknē aptuveni 17 000 litru asīnu un saraujas aptuveni 100 000 reižu. Šī enerģija rodas sirds muskulatūras enerģētiskās vielmaņas rezultātā. Pašu sirdi veido apmēram miljards šūnu – kardiomiocītu. Tātad, lai nodrošinātu sirds spēju nepārtrauki sarauties, asinām nemītīgi jāpiegādā šīm šūnām barības vielas. Zināms arī, ka galvenā enerģijas fabrika šūnās ir mitohondrij, kas aizņem apmēram trešdaļu kardiomiocīta tilpuma un saražo ap 95 procentiem nepieciešamās

### ĪPAŠAIS jautājums

Ja pēkšņi jūt žņaudzošas sāpes sirds rajonā, vai zem mēles jāpaliek nitroglicerīna zīrnītis?

#### Atbild profesors OSKARS KALĒJS:

– Ja stenokardijas lēkme sākusi fiziskas piepūles laikā, vispirms apsēdies. Bieži vien miera stāvokli sāpes rīmst. Tās palīdz mazināt arī nitroglicerīns, kas paplašina sirds asinsvadus. Bet – iedarbībai jābūt jau 4 minūšu laikā, nevis pēc pusstundas, kā cilvēki parasti domā. Ja sāpes nepāriet, jāsauc ātrā palīdzību! Un, ja šāda epizode ir pirmo reizi – pie kardiologa, un labi mudīgi!

Vēl – nitroglicerīnu bieži lieto nevietā un par daudz, un tas kādreiz beidzas arī ar neatliekamās medicīniskās palīdzības brigādes ierašanos – kritiski zemā asinsspiediena dēļ.