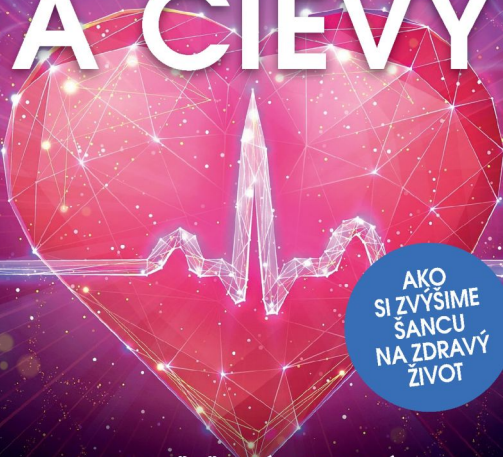


SILNÉ SRDCE A CIEVY



AKO
SI ZVÝŠIME
ŠANCU
NA ZDRAVÝ
ŽIVOT

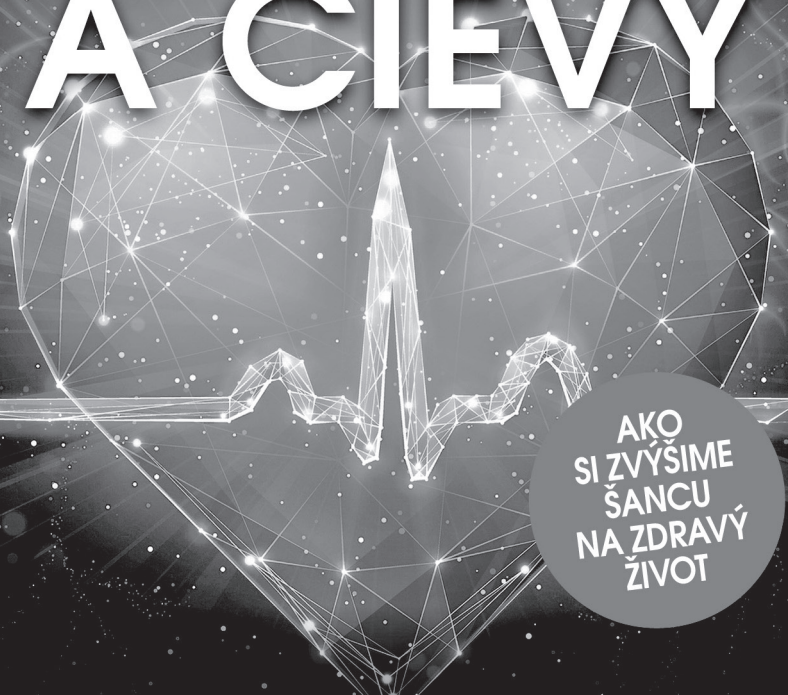
12 ROZHOVOROV SO ŠPIČKOVÝMI ODBORNÍKMI O VPLYVE
NÁŠHO ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU NA NAJDÔLEŽITEJŠIE ORGÁNY

TÉMA edícia

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tejto knihy nesmie byť reprodukováná a šírená v papierovej, elektronickej či inej podobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu autorov a vydavateľa.

ISBN 978-80-8254-126-0

SILNÉ SRDCE A CIEVY



AKO
SI ZVÝŠIME
ŠANCU
NA ZDRAVÝ
ŽIVOT

12 ROZHOVOROV SO ŠPIČKOVÝMI ODBORNÍKMI O VPLYVE
NÁŠHO ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU NA NAJDÔLEŽITEJŠIE ORGÁNY

TÉMA edícia

Zvykneme hovoriť, že stres je najväčší zabijak, a určite nás nie je málo, ktorí si myslíme, že práve on zohráva významnú úlohu pri infarkte myokardu. Jeden z odborníkov, ktorých sme zahrnuli do našej novej knihy z edície TÉMA, však hovorí, že úlohu stresu preceňujeme, lebo do istej miery ho potrebujeme. Každý živočích, človeka nevynímajúc, je od prírody lenivý a to, čo ho motivuje, je práve stres. Ale jedna vec je nespochybniteľná – kardiovaskulárne ochorenia sú na Slovensku dlhodobo najčastejšou príčinou úmrtí. No hoci väčšina ľudí vie, že najviac umierame na srdce, rizikové faktory, súvisiace s naším životným štýlom – obezitu, vysoký krvný tlak, vysokú hladinu cholesterolu alebo už spomínaný stres –, radi ignorujeme. Kardiovaskulárne ochorenia spočiatku nebolia, ale v konečnom dôsledku si vedia vyžiadať tú najkrutejšiu daň. Na vysoký krvný tlak, arytmiu, infarkt myokardu či mozgovú porážku, ale aj ochorenia žíl či tepien sa v dvanástich veľkých rozhovoroch pozrieme spolu s uznávanými slovenskými odborníkmi. A že sú ozaj špičkoví, o tom svedčí napríklad aj fakt, že ako prví na svete vymysleli spôsob, vďaka ktorému vedú monitorovať plniace tlaky srdca na diaľku a neinvazívne, pomocou moderných smart zariadení. Umeľá inteligencia dokáže už tri týždne dopredu zistiť, že pacientovi hrozí zhoršenie stavu, a lekár má tak dost času, aby vzniknutý problém vyriešil. Že to znie ako science fiction? Nuž, umelá inteligencia sa využíva v mnohých odvetviach a zasiahla, v dobrom, aj oblasť kardiológie. Šetrí čas pacientom aj lekárom, a hoci je možno presnejšia pri poskytovaní niektorých údajov, na efektívne riešenie komplexných problémov vždy budeme potrebovať človeka – odborníka. Že by úplne nahradila lekárov, to je zatiaľ, našťastie, ešte stále sci-fi. ■

PRÍJEMNÉ ČÍTANIE VÁM PRAJE

REDAKCIA TÝŽDENNÍKA TÉMA



Prof. Dr.h.c. MUDr. ROBERT HATALA, CSc., FESC, FACC
KARDIOLÓG

” Mnohokrát si neuvedomujeme, že ochorenia, ktoré dlhodobo poškadzujú srdcový sval, majú na konci spoločné štádium – srdcové arytmie a chronické srdcové zlyhávanie. Je to situácia, keď srdce nie je schopné zabezpečiť dostatočné zásobenie tkanív kyslíkom. Ide o dôležité orgány ako mozog či obličky, ale najmä o samotné srdce.”

Srdcové katastrofy

Čo sa vlastne v srdci deje a kedy ide o infarkt? Čo robiť, aby nás obišiel? Prečo sa Slováci boja viac rakoviny ako kardiovaskulárnych ochorení, ktoré majú na svedomí najviac úmrtí?

Často vravievame, že z niekoho alebo z niečoho dostaneme infarkt. Môže sa to naozaj stať?

Kedysi sa hovorilo, že „šľak ma z toho trafi“, bol to aj názov vtipnej relácie nebohého pána Júliusa Satinského. V modernej dobe sme to pretransformovali na „vedeckejšiu“ verziu, a tak vzniklo „dostanem z toho infarkt“. Vychádzame z toho, že pri nejakom nadmernom psychickom vzrušení alebo fyzickej námahe môže dôjsť k situácii, že srdce je skutočne také vybičované, že sa v ňom môže udiť nejaká katastrofická udalosť. Pre laika, ktorý je svedkom takejto situácie, je, samozrejme, v popredí možná náhla strata vedomia.

Človek sa chytí za hrudník a odpadne?

Presne tak. V modernej medicínskej terminológii ide o takzvané zastavenie srdca. Človeku náhle príde zle a v priebehu niekoľkých minút stráca vedomie. Za tým však môže byť všetličo a nie vždy ide práve o infarkt. Asi jedna tretina ľudí totiž prežije aspoň jedenkrát v živote situáciu náhlejš, krátkodobejš straty vedomia – zväčša pri náhlom postavení sa, dlhom stáť, najmä v teple. To je spôsobené poklesom krvného tlaku a ide o nepríjemnú, no v zásade benígnu udalosť, ktorá sa vyrieši sama v horizontálnej polohe postihnutého. V mnohých prípadoch za tým však skutočne môže byť vážny problém so srdcom alebo náhla cievna mozgová príhoda.

Čo je to vlastne infarkt?

Vzniká, ak určitá časť nejakého tkaniva stratí svoje zásobenie tepnovým cievnyim systémom a prestane do nej prúdiť okysličená krv. V priebehu niekoľkých minút, podľa toho, aké je to tkanivo, dochádza v postihnutej časti orgánu k odumretiu. Takže infarkt je vlastne odumretie určitého tkaniva. To

môže byť srdcový sval – vtedy hovoríme o infarkte myokardu, ale aj mozog – to je mozgový infarkt alebo mozgová porážka či mŕtvica.

Ako to v srdci prebieha?

Srdce je zásobené tepnovým systémom, sú to koronárne alebo vencové tepny, ktoré odstupujú z aorty a prebiehajú na jeho povrchu. Najdramatickejšia udalosť, akou je infarkt srdcového svalu, znamená, že jedna z týchto veľkých tepien sa náhle uzavrie a prestane tam prúdiť krv. U časti ľudí sa sta-

ne to, že srdce na taký dramatický nedostatok kyslíka zareaguje arytmiou, úplne zlyhá jeho elektrická činnosť. Arytmia v tejto situácii znamená veľmi rýchle chaotické

” V hrudníku nás často všeličo bolí.”

elektrické impulzy s frekvenciou dvesto až tristo za minútu, takže prečerpávacia funkcia sa náhle úplne zrúti. Srdce vtedy akoby kmitá, fibriluje. Stráca svoju pumpovaciu funkciu, neprečerpáva krv a prvý orgán, ktorý na to reaguje v priebehu niekoľkých sekúnd, je mozog. Preto pacient stráca vedomie. Ak tento stav pokračuje, tak o niekoľko minút dôjde k mozgovej smrti.

Prečo sa vtedy ľudia chytajú za hrudník, cítia bolesť?

Časť pacientov cíti bolesť, ktorá tomuto stavu môže predchádzať. Niekedy to trvá pár minút, no môže to byť aj niekoľko hodín. Pacient svoj stav podcení a nakoniec sa to skončí dramaticky. Nedokrvenosť srdcového svalu sa prejavuje bolesťou v hrudníku, ktorá má veľmi typický charakter a lekár sa má na to pacienta detailne pýtať. V hrudníku nás totiž často všeličo bolí. Môže to byť tým, že sme spali v zlej polohe a hlási

sa chrbtica, alebo je bolesť svalového pôvodu. Bolesť pri infarkte má difúzny charakter, nedá sa lokalizovať do jedného bodu. Niektorí pacienti nehovoria o bolesti, ale o tlaku, pálení vnútri hrudníka, za hrudnou kosťou. Ak niekto vie lokalizovať bolesť do jedného bodu, tak to infarkt takmer určite nebude.

Môže ísť aj o „zastavené vetry“ alebo napríklad pneumotorax?

Samozrejme, no pneumotorax – vstup vzduchu do pohrudničnej dutiny – je relatívne zriedkavý a vyskytuje sa najmä po operáciách hrudníka a pri pľúcnych ochoreniach. Diferenciácia meteorizmu, ako zastaveným vetrom odborné hovoríme, a infarktu je súčasťou základného vyšetrenia pacienta a je každodennou rutinou na urgentných príjmoch. Srdce totiž leží na bránici, akoby tam sedelo. Ak sa človek extrémne naje a potom si ľahne – klasický scenár nedeľného obeda – na branicu mu tlačí celý obsah brušnej dutiny a pocity môžu pripomínať infarkt. Človek s bolesťou na hrudníku – tej či onej príčiny – si v typickom prípade zavolá rýchlu zdravotnícku pomoc. Tá pacienta obvykle prevezie do najbližšej nemocnice na urgentný príjem.

„ Časť pacientov zomiera v prvých minútach.“

Tam to zistia na EKG?

Donedávna sme boli odkázaní len na anamnézu – čo nám pacient povedal – a na EKG. Teraz máme k dispozícii veľmi citlivé biomarkery. Len čo dôjde k poškodeniu srdcových buniek v dôsledku nedokrvnenia, uvoľnia sa z nich látky – troponíny, ktoré vieme superpresne merať, a to nám napovie, či sa na srdci niečo vážne deje alebo nie.

Vezmete teda pacientovi krv?

Áno. Samozrejme, proces uvoľňovania biomarkerov má veľkú dynamiku, keď prvýkrát vezmem krv, budem mať jednorazovú hodnotu, ktorá už môže byť veľmi vysoká. No niekedy môže nastať situácia, že odber treba s časovým odstupom zopakovať. To nám povie, či sa stav zhoršuje alebo nie.

Prečo môže človek dostať infarkt?

Určité nervové vypätie, ktoré je väčšinou spojené s aktiváciou sympatického nervového systému – je to, čo nastane, keď sa napríklad bojíme. Fyziológ Hans Selye, ktorý prežil detstvo v Komárne, neskôr pôsobil v Montreale, skúmal tento takzvaný sympatický nervový systém a nazval ho fight and flight reakciou. Znamená to „boj a únik“. Toto nás pripravuje na nejaký stres, ktorý bol historicky spojený s fyzickou aktivitou – behom či bojom. Kedysi sme potrebovali ujsť napríklad pred medveďom alebo s ním dokonca zápasíť, čo nám dávalo neuveriteľnú energiu. Srdce nám v takejto situácii rýchlejšie bije, zvýši sa krvný tlak, celé to stimuluje adrenalin. Naše telo je uspokojené tak, že keď zažívame adrenalinovú situáciu, mali by sme adrenalin „spáliť“ fyzickou aktivitou. Lenže tá sa už dnes nekoná, nikto nikam neuteká ani nebojuje, často sa potrebujeme „upokojiť cigaretou“.

Takže je dobré nezadržiavať to v sebe a buchnúť päťou po stole?

Ešte lepšie rozchodiť alebo rozbehať. Chýba nám totiž fyzická aktivita a adrenalin sa nám potom odbúrava pomaly. Pred viacerými rokmi opísali japonskí kardiológovia najmä u žien situáciu, kde extrémny psychický a emočný stres, najmä smútok, vyvolá stav napodobňujúci infarkt myokardu, ktorý

je reverzibilný (vratný, schopný spätného procesu – pozn. red.) a nazvali ho tako-tsubo. Takto sa totiž volá nádoba, do ktorej sa kedysi chytali chobotnice. Keď sa pri vyšetrovaní nastrekli kontrastnou látkou dutiny srdca, dutina nadobudla podobný tvar.

Aký vplyv má stres na srdce?

Extrémny stres môže takéto situácie navodiť, ale vo všeobecnosti sa dá povedať, že preceňujeme jeho úlohu pri vzniku infarktu myokardu. Stres je veľmi ťažko merateľný a v istej miere ho potrebujeme. Každý živočích je od prírody lenivý a to, čo ho motivuje, je práve stres. Ľudia často vravia, že majú veľa stresov, a keď sa ich spýtate, čo si pod tým predstavujú, zistíte zaujímavé veci.

Napríklad?

Že pacient je v strese, lebo má štyridsať rokov a on musí ešte stále ráno vstávať do práce, hoci dúfal, že v štyridsiatke už bude mať dávno „vystarané“...

Ako sa človek môže stať vhodným adeptom na infarkt?

Najsilnejším faktorom je genetika, sme deti svojich rodičov a nesieme si so sebou genetickú výbavu, ktorá určuje mnohé veci. Jednou z nich je aj odpoveď srdcového svalu na akútny nedostatok kyslíka. Ukázalo sa, že časť pacientov s infarktom zomiera v prvých minútach infarktu, pretože srdce zareaguje na uzavretie tepny arytmiou, ktorá väčšinou znamená náhlu srdcovú smrť. Tento typ reakcie je významne geneticky podmienený. No aj my na tom máme veľký podiel. To sú tie známe rizikové faktory, ktoré sú už veľmi ošúchané, no stále ich závažnosť ignorujeme. Fajčenie, nedostatok fyzickej

aktivity... V súčasnosti zažívame pandémiu obezity, ktorá sa spája s tzv. metabolickým syndrómom. K obezite sa pridruží vysoký tlak, diabetes a vysoké hladiny cholesterolu. Ak má človek viacero z týchto faktorov, nesčítavajú sa, ale násobia, v čom je ich zákernosť.

Najhoršie na tom je, že tieto veci nebolia.

Áno, nebolia, no napokon sa to všetko prejaví nejakou katastrofou. Kanadský lekár sir William Osler vravieval, že najväčšie katastrofy v živote sa dejú v artériách. A vlastne aj infarkt je jedna z týchto katastrof. Mali by sme spomínané veci v sebe ustrážiť a mať potrebnú sebadisciplínu. Veľmi

zhubný vplyv má napríklad nadmerný príjem cukru. Treba si uvedomiť, že všetky sladené nápoje majú masívny obsah cukru. To sa pestuje už u detí, v amerických školách je úplne bežné, že dieťa v priebehu dopolud-

„Ľudia problémy so srdcom často zľahčujú.“

nia vypije dvojlitrovú fľašu sladenej limonády. Toto všetko sú kumulujúce sa rizikové faktory, ktoré si nakoniec vyžadujú svoju dramatickú daň.

Často sa používa pojem „puklo mu srdce“. Má to niečo spoločné s infarktom?

Keďže pri vzniku infarktu dochádza k nedokrveniu časti srdcovej steny, a keď je toto nedokrvenie nešťastne umiestnené, tak tkanivo stratí svoju funkciu a srdcová stena sa môže roztrhnúť. Väčšinou to znamená náhlu smrť, ale v mnohých prípadoch je jej dôvodom srdcová arytmia, nie puknutie srdca.

Často sa hovorí o rakovine, pritom srdcovo-cievne ochorenia sú na prvej priečke príčin predčasnej smrti Slovákov. Prečo je to tak?

Pred časom sme robili anketu, pýtali sme sa ľudí, na čo najviac umierajú Slováci. Väčšina vie, že na srdce. Druhá otázka bola, čoho sa najviac obávajú. Takmer všetci vraveli, že rakoviny. Mnohokrát si neuvedomujeme, že ochorenia, ktoré dlhodobo poškodzujú srdcový sval, majú na konci spoločné štádium – srdcové arytmie a chronické srdcové zlyhávanie. Je to situácia, keď srdce nie je schopné zabezpečiť dostatočné zásobenie tkanív kyslíkom. Ide o dôležité orgány ako mozog či obličky, ale najmä o samotné srdce.

Prečo je týchto prípadov veľa?

Toto chronické zlyhávanie je u nás najmä dôsledkom nedostatočnej kontroly rizikových faktorov – zle liečeného vysokého tlaku, obezity, neliečených srdcových arytmií. To stačí na to, aby sa srdce unavilo a zničilo. Najvýznamnejšie faktory vzniku zlyhávania srdca idú na konto prekonaného infarktu a neliečených srdcových arytmií. Infarktové ložisko sa síce zhojí, vytvorí sa tam jazva, ale srdce je už menejcenné. Nemá dostatočnú kontrakčnú silu a postupne ju aj naďalej stráca. Súčasne pritom tuhne, nevie sa zrelaxovať a primerane naplniť krvou. Pri najčastejšej chronickej srdcovej arytmii – pri fibrilácii predsiení – sa srdce vyčerpá rýchlou a nepravidelnou činnosťou, ktorá trvá roky, či desiatky rokov a nebola adekvátne liečená. To, že nastane stav chronického srdcového zlyhávania, si ľudia často ani nemusia uvedomovať, súvisí to s tým, že nemáme veľa fyzickej aktivity, inak by sme na to prišli skôr. Päťdesiat percent pacientov s chronickým srdcovým zlyhávaním je mŕtvych

do piatich rokov a to je taká zlá prognóza, ako má dnes len máloktorá rakovina. Najčastejšie druhy rakovín majú dlhší čas prežívania a tým lepšiu prognózu.

Je to aj o tom, že príbehy s rakovinou sú viditeľnejšie?

Je to možné. Akoby ľudia srdce podceňovali a myslím si, že kardiológovia sú istým spôsobom aj obeťami našich úspechov. Ľudia problémy so srdcom často zľahčujú. Berú to tak, že pôjdu do nemocnice, kde im „prešpárajú“ cievy, o tri dni ich pustia domov a všetko bude v poriadku.

Dá sa infarkt „prechodiť“?

To je veľmi častý scenár.

Takže sa môže stať, že si ho človek takmer nevšimne?

Áno, a časté je to najmä u diabetikov. Diabetes ničí jemné nervové zakončenia, ktoré potom nevnímajú bolesť pri ischémií srdca. Pacienti ju väčšinou pripíšu bežnej chrípke. Ide o nešpecifické príznaky a líšia sa podľa toho, kde v srdci sa infarkt nachádza. Niektoré infarkty spodnej steny, ktorá leží na bránici, totiž pripomínajú krátkodobú tráviacu nevoľnosť. Pacienta potom vidíme až s následkami infarktu, s rozvíjajúcim sa chronickým srdcovým zlyhávaním.

Ako viete zistiť, že pacient prechodil infarkt?

Veľa sa dá vyčítať z EKG, pretože jazva srdcového svalu negeneruje elektrický potenciál a my ju vidíme ako nejaké prázdne okno. Máme aj sofistikovanejšie metódy, vie nám to povedať echokardiografia, ultrazvukové vyšetrenie, počítačová tomografia a ešte presnejšie magnetická rezonancia. Časť modernej kardiológie je o zobrazovaní. Máme rôzne technológie,

ako zobrazíme srdce, čo nám nesmierne pomáha. Napríklad pomocou magnetickej rezonancie vidíme, že častým nálezom sú najmä menšie jazvy u pacientov s vysokým krvným tlakom.

Ak človek prekoná infarkt, má nábeh aj na ďalší?

Samozrejme.

Dost sa hovorí o tuhu. Prečo je taký nebezpečný?

Na cievnu stenu tepien sa ukladajú tukové látky – cholesterol a rôzne jeho frakcie. Sú to akoby nánosy v potrubí – nazývame ich aterosklerotický plát. Môže mať rôznu konzistenciu, dosť často je to tak, akoby mal obal a vnútri je polotekutý. Ak sa tento obal – membrána roztrhne, obsah sa vytlačí von, naň sa nalepia krvné doštičky a vytvorí sa krvná zrazenina. Je to posledný kliniec do truhly, pretože tento proces vyvolá infarkt. Voláme to aterotrombóza. Len čo má niekto aterosklerózu vencových tepien, je to proces, ktorý ďalej progreduje, a ak prekoná jeden infarkt a neurobí zásadné liečebné opatrenia, aj výživové a aj medikamentózne, hrozí mu recidíva. V súčasnosti však vieme, že tuky sú len jedným z faktorov vzniku aterosklerózy. V minulosti sa podceňoval význam chronického zápalu v tele, ktorý aterosklerózu urýchľuje v dôsledku zápalových zmien, ktoré prebiehajú priamo v stene tepien.

” Aterotrombóza je posledný kliniec do truhly.”

Existujú jasné varovné signály, ktoré by človek nemal podceňovať?

Pacienti ich cítia pri námahe. Naše srdce bije v pokoji okolo šesťdesiat – sedemdesiat úderov za minútu a hoci cievy sú

zúžené, sú schopné zabezpečiť dostatočný prívod kyslíka. Ak je však cieva zúžená o viac než sedemdesiatpäť percent, až vtedy nastáva problém najmä pri námahe. Stačí bežať či ísť rýchlou chôdzou, zrazu sa začnú objavovať bolesti v hrudníku. To je jasným varovným signálom, že treba vyhľadať lekára.

Ľudí často pri behu pichá v boku...

Všetci si to pamätáme, že keď nás v škole na telesnej nútili bežať štyristo metrov, polovicu pichalo v boku. Pri zvýšenej prečerpávacej funkcii srdca sa odkysličená krv doň vracia rýchlejšie, ako ju srdce stačí spracovať. V týchto situáciách máme dva obrovské rezervoáre krvi – slezinu a pečeň. Tie však majú tuhý obal, takže keď sú veľmi „natlačené“ krvou, roztahujú sa proti odporu obalu – a to je práve to pichanie. Je to iba dočasný stav, nie je to infarkt.

Vraví sa, že človek by mal športovať, no občas sú v médiách správy, že práve nejaký vrcholový športovec dostal infarkt. Prečo?

Môže to tak vyzeráť. Máme totiž trochu skreslené vnímanie toho, čo sa deje so srdcom. Laická verejnosť to vníma tak, že každá situácia, keď sa človek chytí za srdce, je infarkt. To však nie je pravda. Najmä u športovcov vo veku do tridsaťpäť rokov je infarkt relatívne veľmi zriedkavý a to, čo vidíme, je dôsledok nerozpoznaného ochorenia srdcového svalu, ktorého príčinou je genetická porucha elektrického fungovania srdca. Srdce dokonca pri vyšetrení magnetickou rezonanciou môže vyzeráť úplne normálne, ale v určitej situácii môže dôjsť k fatálnej elektrickej poruche. Futbalista pobehuje, má pulz nejakých stodvadsať a zrazu vznikne arytmia, ktorá pôjde rýchlosťou dvestopäťdesiat a spôsobí to, že kontrakcie srdca

sú neefektívne. Krv stojí. Mediálne sú to veľmi dramaticky prezentované udalosti. Pravda je však taká, že ak by sme zoberali napríklad vekovú kategóriu do tridsaťpäť rokov, tak tí, čo športujú, zomierajú zriedkavejšie než tí, čo nešportujú.

Ktoré vekové kategórie bežných ľudí sú najviac ohrozené infarktom?

Štartuje to približne v piatej dekáde života, ale nie je výnimkou ani nižší vek. Vtedy za tým nie je nejaká rozvinutá ateroskleróza, väčšinou ide o stavy zvýšenej zrážanlivosti krvi, napríklad vplyvom dehydratácie pri veľkej fyzickej námahe. Tá stačí na to, aby sa vytvorila drobná zrazenina. Významným faktorom je tiež zvýšená zápalová aktivita v tele. Slovenská populácia má veľmi zlý stav chrupu, často s dlhodobou neliečeným chronickým zápalom. Je to ďalší silný rizikový faktor pre aterosklerózu a tým aj infarkt.

Prečo infarkt častejšie dostávajú muži?

Existujú rôzne interpretácie. Každá vychádza z toho, že ženy nemávajú infarkt, ale pravda je, že ženské pohlavné hormóny počas reprodukčného veku chránia ženu pred akcelerovanou aterosklerózou. Ochrana slabne až po menopauze, takže u žien je to iba posunutú do neskoršieho veku. Je tam aj ten problém, že niekedy sú ženy aj nedostatočne diagnostikované. A pretože vo všeobecnosti ženy lepšie znášajú bolesť, niektorým varovným príznakom neraz nepripisujú až takú dôležitosť. Ale infarkty u žien po štyridsiatke nie sú až také zriedkavé.

Môžu infarkt dostať aj deti?

Väčšinou ide o dôsledok vývojovej anomálie tepnového systému, ktorý zasobuje srdce. Sú to výnimočné situácie.

Dá sa infarkt umelo vyprovokovať?

Najmä u športovcov môže dôjsť k situácii, keď je úder mierny na oblasť, kde sa srdce dotýka ľavej strany prednej steny hrudníka. Mechanická energia sa pretransformuje na elektrický impulz a vyvolá arytmiu. Vtedy človek spadne na zem a treba ho recuscitovať. Stáva sa to aj pri dopravných nehodách, keď vodič narazí hrudníkom na volant. Občas máme situácie, keď sa nás po dopravnej nehode pýtajú, čo bolo skôr. Či vodič dostal infarkt a potom havaroval alebo naopak. Nie je na to jednoduché odpovedať.

Spomínali ste vysoký tlak. Sú však ľudia s nízkym tlakom a až keď im stúpne, dostanú sa na normál. Hrozí aj im infarkt?

Zistilo sa, že ak by sme zobrali ideálny tlak 120/80, každých desať milimetrov jeho zvýšenia znamená zvýšené riziko infarktu myokardu. Už aj medzi 120 a 130 je rozdiel. Pred dvadsiatimi rokmi sme si mysleli, že keď má niekto sedemdesiat rokov, treba k tomu pripočítať stovku a máme horný tlak. Dnes to už nie je pravda. Hodnota tlaku by mala byť pod 140/90 a ešte lepšie 130/80. To sú ideálne hodnoty. Veľmi starí ľudia, nad osemdesiat rokov, majú často vyšší tlak, ale tam už nemusíme byť takí striktní, tolerujeme im vyššie hodnoty. Majú často tuhé steny ciev a medikamentózna liečba by si vyžiadala vyššie dávkovanie, s vyšším rizikom nežiaducich účinkov.

Existuje pacient, ktorý mal rekordný počet infarktov?

Keby sme sa pozreli na srdce najmodernejšou technológiou, nájdeme na ňom nezriedka viacero jaziev – a jazva zväčša zodpovedá prekonanému infarktu. Na katastrofálne zničenie srdca však často stačí práve prvý infarkt. Ak to dopadne lepšie, malo by to byť pre pacienta skutočné „memento mori“ a najvyšší čas, aby zásadne zmenil životosprávu. Recidivujúce infarkty, samozrejme, znamenajú takmer nezvratný rýchly nástup srdcového zlyhávania. Srdcový sval vtedy stratí kontrakčnú schopnosť, nevie vypudiť dostatok krvi. Keď sa nám totiž normálne naplní srdce, vypudí až okolo sedemdesiat percent toho, čo doň natečie.

Koľko krvi sa zmestí do ľudského srdca?

Pri maximálnom naplnení zdravých srdcových komôr je v pravej i ľavej komore asi po 150 mililitrov krvi, spolu do 300 mililitrov. Po maximálnej kontrakcii komôr v nich zostane asi tretina tohto objemu, zvyšok vyvrhne ľavá komora do celého tela a pravá komora do pľúc. Závisí to od mnohých vplyvov, srdcovej frekvencie či intenzity spomínanej sympatickej stimulácie srdca adrenalinom. Veľmi choré zlyhávajúce srdce vypudí menej než tridsať percent svojho objemu, čo je veľmi málo, a takýto objem vypudenej krvi nestačí na primerané zásobovanie telových tkanív kyslíkom, čo sa prejaví spočiatku najmä dýchavicou.

Čo musíte „opraviť“ po infarkte v srdci?

Najdôležitejšie je nestrácať čas, lebo každá minúta znamená tisíce odumretých buniek srdcového svalu. Našou úlohou je čo najrýchlejšie cievu spriechodniť, a to sa dá urobiť rôznymi spôsobmi. Snažíme sa, aby pacient bol do dvoch hodín

na katetrizačnom stole, napichneme mu artériu buď na ruke, alebo v slabine, a dostaneme sa do srdca. Nasondujeme cievu, zobrazíme si celý cievny systém srdca, nájdeme upchatie a miesto spriechodníme. Odsajeme zrazeninu, cievu rozšírieme a vsunieme tam výstuž – tzv. stent. Je to v podstate drôtená kovová trubička s priemerom od 2 do 4 milimetrov, dlhá od 8 do 40 milimetrov. Moderné stenty sú potiahnuté špeciálnou vrstvou s liečivom, ktoré sa postupne uvoľňuje a bráni opätovnému vzniku zúženia ciev.

Môže stent odplávať niekam preč?

To sa, našťastie, prihodí len výnimočne, stent sa totiž do steny doslova „zarazí“ tlakom balóna s hodnotami viac desiatok atmosfér. Stent zostáva v cieve navždy, postupne akoby „vrás-

**„ Hodnota tlaku
by mala byť
aspoň pod 140/90.“**

tol“ do cievnej steny a je prekrytý špeciálnymi bunkami cievnej výstelky. Pacient si však niekoľko mesiacov až rokov vyžaduje podávanie liekov, ktoré znižujú zrážanlivosť krvi a bránia tým vzniku

zrazeniny v mieste stentu. Deje sa to mechanizmom zníženia „lepivosti“ krvných doštičiek na stent.

Odkedy sa robia tieto zákroky?

Prvý bol koncom sedemdesiatych rokov minulého storočia, vykonal ho švajčiarsky kardiológ profesor Andreas Grüntzig. Táto technológia sa teda používa takmer pol storočia. Inšpirovala aj jej využitie pre mozgové tepny, na niektorých pracoviskách sa tomu venujú aj kardiológovia so špeciálnym tréningom. Prináša to nové možnosti liečby náhlych cievnych mozgových príhod. V súčasnosti však