

## PROBLEMATIKA OVPLYVŇOVANIA RIZIKOVÝCH FAKTOROV ISCHEMICKEJ CHOROBY SRDCA V PODMIENKACH ČSĽA

### Skúsenosti z 5ročnej prospektívnej štúdie ICHS

L. PAVLÍK

Vnútorné oddelenie vojenskej nemocnice v Košiciach  
(náčelník: pplk. MUDr. L. Pavlík)

*Venované k 60. narodeninám plk. prof. MUDr. V. Duška, CSc.*

Ischemická choroba srdca (ICHS) prebieha dlho nepoznaná. Akútny infarkt myokardu a náhla smrť koronárneho pôvodu stáva sa často prvým ale aj posledným príznakom tohoto prudko narastajúceho ochorenia druhej polovice 20. storočia. Napriek pokroku, ktorý sa dosiahol v intenzívnej a prednemocničnej starostlivosti o chorých s akútnymi prejavmi ICHS, ostáva úmrtnosť stále vysoká. 50–70 % chorých umiera skôr, ako im môže byť poskytnutá odborná lekárska pomoc (2, 4, 20). Na možnosť prevencie ako rozhodujúceho činiteľa, schopného zvrátiť tento nepriaznivý vývoj, sa preto sústreďuje v súčasnom období prvoradá pozornosť. Táto úloha prináleží preventívnej kardiológii, ktorej obsahom je aplikovaná epidemiológia rizikových faktorov (RF) ICHS (1, 5, 7, 8, 11, 21). Nakoľko etiológia ICHS je multifaktoriálna, musí byť aj spektrum preventívnych opatrení zamerané na všetky faktory, ktoré sme schopní ovplyvniť. Hoci je žiadúce uplatňovať zásady primárnej prevencie v najširšom meradle, predovšetkým už u mladej generácie, účinné ovplyvňovanie RF ICHS je nutné u osôb najviac ohrozených akútnymi prejavmi ICHS.

Za pomoci zdravotníckeho oddelenia, veliteľských a politických orgánov VVVO, spádové vnútorné oddelenia v spolupráci s vojskovou zdravotnou službou sme začali vo výcvikovom roku 1972/73 prospektívnu štúdiu epidemiológie a prevencie ICHS u veľkého organizačného celku.

Z počtu vojakov z povolania nad 35 rokov na základe skríningu RF ICHS vyčlenili sme rizikovú skupinu v počte 1538 osôb, na ktorú sme zamerali multifaktoriálnu prevenciu. Výsledky štúdie boli priebežne publikované (13–15). V dnešnej práci predkladáme skúsenosti z ovplyvňovania RF ICHS v odstupe 5 rokov u časti sledovaného súboru.

#### Súbor vyšetrovaných a metodika

Kontrolným dotazníkom, spracovaným na základe zdravotnej dokumentácie a pravidelného ročného lekárskeho vyšetrenia vojakov z povolania, sme posúdili súčasný stav ovplyvňovania RF ICHS u 796 vojakov rizikovej sku-

piny a u 500 koronárne zdravých vojakov vo veku 40–55 rokov. Vekové rozčlenenie súboru ukazuje tab. č. 1. Posúdili sme ovplyvňova-

Tab. č. 1

*Súbor vyšetrovaných a vekové rozčlenenie*

| Skupina             | Vek   |       |       | Celkom |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|
|                     | 41–45 | 46–50 | 51–55 |        |
| Zdraví              | 171   | 208   | 121   | 500    |
| Zvýš. ohrození ICHS | 242   | 315   | 239   | 796    |
| Celkom              | 413   | 523   | 360   | 1296   |

nie RF ICHS 1. línie (hypercholesterolémie v širšom slova zmysle, hypertenzie a fajčenia cigariet), ako aj ďalších RF, ktoré je možné liečebne ovplyvniť (telesnej nadváhy a obezity, telesnej inaktivity a liečbu cukrovky). Každý RF sme posúdili jednotlivo, bez vzťahu ku konkrétnym osobám zvýšene ohrozeným ICHS, kde tvorí súčasť multifaktoriálneho rizika, kým v skupine koronárne zdravých je posudzovaný ako samostatný RF. Uvedený súbor tvorí časť sledovaného súboru vyšetreného Kontrolným dotazníkom po piatich rokoch pre záverečnú analýzu nami organizovanej prospektívnej štúdie „Epidemiológia a primárna prevencia ICHS v ČSĽA“.

#### Výsledky

V tab. č. 2 uvádzame výsledky ovplyvňovania základných RF ICHS. Diétny režim v skupine zvýšene ohrozených ICHS s poruchami tukového metabolismu dodržiava len štvrtina postihnutých. 7,4 % posudzovaných udáva, že jedia presne podľa doporučenej diéty a 11,9 % jedáva menej tukov a cukrov. Štvrtina chorých okrem diéty užíva aj antilipidemika, až na ojedinelé výnimky Clofibrát Spofa. Z počtu koronárne zdravých pri poruche lipidového metabolismu dodržiava diétu celá tretina posudzovaných.

Najlepšie výsledky sme dosiahli v ovplyv-

Tab. č. 2

## Ovplyvňovanie RF ICHS 1. línie

| RF ICHS               | Zvýš. ohrození |      |      | Zdraví |      |      |
|-----------------------|----------------|------|------|--------|------|------|
|                       | Nº             | +    | % 0  | Nº     | +    | % 0  |
| Hyper-cholesterolemia | 176            | 25,6 | 74,4 | 48     | 33,4 | 66,6 |
| Hypertenzia           | 98             | 38,8 | 61,2 | 32     | 46,9 | 53,1 |
| Fajčenie              | 373            | 22,8 | 69,7 | 261    | 15,4 | 82,3 |

ňovaní hypertenzie. Väčšina hypertonikov o svojej chorobe vie, avšak len 38,8 % v skupine ohrozených ICHS a 46,9 % koronárne zdravých dodržiava doporučené liečebné opatrenia s pozitívnym liečebným efektom. U ostatných se nedarilo v plnej miere kontrolovať hypertenziu, z čoho usudzujeme, že liečebné opatrenia nedodržiavajú dôsledne alebo vôbec. Väčšina hypertonikov užíva v liečbe kombináciu antihypertenzívnych liekov, len ojedinele k dosiahnutiu liečebného efektu postačila monoterapia.

Fajčenie cigariet ako RF v skupine zvýšene ohrozených ICHS podarilo sa pozitívne ovplyvniť v 22,8 %. Každý desiaty fajčiar prestal fajčiť a 12,6 % fajčiarov fajčenie cigariet podstatne obmedzilo. 3,5 % sledovaných nefajčiarov a ex-fajčiarov začalo fajčiť. U zdravých výsledky protifajčiarskej osvetu sú oveľa horšie a pozitívne ovplyvnenie sa dosiahlo len u 15,4 %.

Zistený stav v ovplyvňovaní RF ICHS 2. línie ukazuje tab. č. 3. Najpriaznivejší stav je v liečbe cukrovky. Všetci chorí so zistenou cukrovkou sú liečení a pozitívne ovplyvnenie

ICHS, tak aj u skupiny koronárne zdravých. Rovnaký trend ukazujú výsledky ovplyvňovania malej telesnej aktivity.

## Rozprava

Hoci etiológia ICHS je nejasná, výsledky epidemiologických štúdií priniesli už dosť informácií, aby sa prijal už názor, že:

— koronárna choroba má multifaktoriálny základ,

— spojenie RF a ICHS je založené na pozorovaniach epidemiologických štúdií a že žiadna kauzalita nebola dosiaľ preukázaná,

— už teraz je možné organizovať a prijať opatrenia pre prevenciu [3, 4, 12, 18]. RF ICHS sú známe a dobre publikované. Aktuálny problém je v tom, že treba poznamenať previesť do každodennej praxe [14]. Pracovný postup — „Od epidemiológie k prevencii ICHS“! Kontrola RF ICHS (eliminácia alebo redukcia) je kľúčom k prevencii. Len ona môže redukovať výskyt akútnych prejavov ICHS a náhlých koronárnych úmrtí. RF však treba detekovať už u koronárne zdravých. Vek na začiatku, závažnosť a počet RF musia mať vplyv na intenzitu nášho preventívneho úsilia [2, 20]. Jeho efekt je tým väčší, čím sa aplikuje na čo najväčšiu časť populácie, predovšetkým na najmladšie vekové skupiny [9, 12, 18]. Mimoriadnu pozornosť si však zasluhujú vysoko rizikové skupiny osôb s výskytom 2—3 RF 1. línie (vrodenou a výživou vyvolanou poruchou tukového metabolizmu, nekontrolovanou hypertenziou a fajčením cigariet). Predikcia aktuálneho rizika vzniku ICHS a náhlejšej smrti u mužov pri výskyte všetkých týchto RF je 9krát vyššia oproti mužom, ktorí majú všetky 3 RF na normálnej hladine [3]. Hoci osoby s 2—3

Tab. č. 3

## Ovplyvňovanie RF ICHS 2. línie

| RF ICHS               | Zvýš. ohrození |      |      |      | Zdraví |      |      |      |
|-----------------------|----------------|------|------|------|--------|------|------|------|
|                       | Nº             | +    | % 0  | % —  | Nº     | +    | % 0  | % —  |
| Telesná nadváha       | 291            | 12,4 | 63,2 | 23,4 | 175    | 8    | 64   | 28   |
| Malá telesná aktivita | 219            | 5    | 81,7 | 13,3 | 71     | 2,8  | 77,5 | 19,7 |
| Cukrovka              | 25             | 56   | 44   | 0    | 16     | 18,8 | 81,2 | 0    |

POZN.: OVPLYVNENIE + pozit., 0 nezmenené, — negat.

znamená, že v priebehu sledovaného obdobia došlo k podstatnému zlepšeniu chorobného stavu v metabolickej odozve. Menej priaznivé výsledky sú predovšetkým v ovplyvňovaní telesnej nadváhy, tučnoty a malej telesnej aktivity z hľadiska požiadaviek telesnej zdatnosti vojakov z povolania. Pribúda telesnej nadváhy a obezity, ako u skupiny zvýšene ohrozených

RF 1. línie tvoria len tretinu, vyskytuje sa u nich temer 2/3 následných akútnych koronárnych príhod. 15 % mužov vo veku 35—64 rokov s hodnotami všetkých 3 RF 1. línie v hotnom tertile tvorí 1/3 všetkých nových akútnych infarktů myokardu a náhlých úmrtí v 7-ročnom sledovaní [3].

Keď si predstavíme distribučnú krivku RF

ICHS v súradniciach hladiny RF a jej frekvencie z hľadiska preventívneho úsilia, je zrejmé, že toto úsilie je nezbytné na zostupnej časti krivky, žiadúce na širokom vrchole a podmienené (hlavne u mladých ľudí) na vzostupnej časti krivky. Preventívnymi opatreniami, zameranými na celú populáciu, je potrebné dosiahnuť posun celej distribučnej krivky RF ICHS do nižších hladín relatívneho rizika (3). Uvedené skutočnosti ukazujú, že je potrebné rozlišovať individuálne riziko, ako aj riziko pre celú populáciu. Keď sa chce človek vyhnúť predčasnej ICHS, je lepšie aby mal nižšiu hladinu RF, ale taktiež žil v populačnej skupine, ktorej životné zvyky so sebou nesú skôr nižšiu hladinu RF. Čím sú tieto hladiny nižšie, tým je riziko menšie.

Uvedené poznatky poslúžili pre prevenciu, z nich rezultovali doporučená pre aplikáciu preventívnych opatrení na jedinca ako aj celú populáciu.

Preventívne štúdie ovplyvňujúce len 1 RF, najčastejšie poruchu lipidového metabolizmu, ako najpreukázanejší faktor aterosklerózy — nutričná prevencia —, hoci priniesli pozitívne výsledky, nevyriešili problém prevencie ICHS (8). Preukázaná multifaktoriálna etiológia ICHS vyžiadala si aj potrebu multifaktoriálnej liečby. Všetky štúdie organizované po roku 1970 majú už charakter multifaktoriálnych preventívnych štúdií, či už ide o národnú americkú štúdiu primárnej prevencie ICHS, známu pod skratkou MRFIT (12), alebo o štúdie organizované európskou odbočkou SZO v Európe (10). Všetky, rovnako ako aj začatá československá multifaktoriálna štúdia, organizovaná epidemiologickou skupinou IKEM Praha, vychádzajú z metodológie multifaktoriálnych preventívnych štúdií, doporučených pracovnou skupinou SZO v roku 1973 (10). Zahrňuje intervenciu RF ICHS podľa nasledujúcej priority:

1. zníženie cholesterolu diétnymi opatreniami,
2. kontrolu krvného tlaku,
3. kontrolu fajčenia cigariet,
4. vzostup fyzickej aktivity,
5. pokles nadváhy.

Výsledky týchto štúdií dosiaľ nie sú k dispozícii. Skúsenosti uplatňovania kontroly RF v prevencii ICHS u menších celkov ukazujú na efektívnosť multifaktoriálnej prevencie. Dokladom toho sú aj výsledky pracovnej skupiny prof. Reiniša, ktoré ukázali, že u tých zamestnancov automobilového závodu v Mladej Boleslavi, ktorí prestali fajčiť, obmedzili spotrebu živočíšnych tukov v potrave a zvýšili fyzickú aktivitu, došlo k podstatnému zníženiu incidencie manifestnej ICHS (17).

Nami získané výsledky kontroly RF ICHS u zvýšene ohrozených ako aj u koronárne zdravých vojakov z povolania hodnotíme zatiaľ len z hľadiska úspešnosti či neúspešnosti zabezpečovania kontroly RF u dobre orga-

nizovaného kolektívu. Napriek tomu, že tejto problematike venujú vnútorné oddelenia, vojsková zdrav. služba ako aj veliteľské a politické orgány zvýšenú pozornosť, o čom svedčí aj konferencia o problematike ICHS príslušníkov ČSLA, organizovaná vojskou nemocnicou Ružomberok v júni 1978, nie sú výsledky v celom rozsahu uspokojivé. Koordinovaný postup uskutočňovania preventívnych opatrení u všetkých vojakov z povolania, ale zvlášť zvýšene ohrozených akútnymi prejavmi ICHS, priniesol dobré výsledky v kontrole hypertenzie, fajčenia cigariet a liečby cukrovky. Kontrola ostatných RF bola menej úspešná. Na základe vyšie uvedených skutočností pri prehľbovaní preventívneho úsilia môžeme predpokladať pokles incidencie akútnych prejavov ICHS v skupine vojakov dodržiavajúcich preventívne opatrenia.

### Záver

Ani najväčší skeptici nemôžu už dnes popierať efektívnosť primárnej prevencie ICHS. Preventívne opatrenia musia mať multifaktoriálny charakter, musia byť aplikované na čo najväčšiu skupinu najviac ohrozených, hlavne v mladých vekových skupinách, aby úspech bol presvedčivý. Naše výsledky ukazujú na obtiažnosť zabezpečovania kontroly RF ICHS v celej ich šírke, ale zároveň na zvýšené úsilie zúčastnených činiteľov pri zabezpečovaní multifaktoriálnej prevencie ICHS u veľkého organizačného celku.

### Súhrn

Multifaktoriálna primárna prevencia ICHS zameraná na kontrolu RF, ktoré sa podstatnou mierou podieľajú na jej vzniku, rozvoji a klinickej manifestácii, je v súčasnej dobe jedinou silou, ktorá môže obrátiť trend tohoto prudko narastajúceho ochorenia 2. polovice 20. storočia. Autor rozobral ovplyvňovanie RF ICHS a predložil výsledky získané počas 5-ročného sledovania tejto problematiky u veľkého vojenského organizačného celku. Najlepšie výsledky sa dosiahli pri ovplyvňovaní cukrovky a hypertenzie, čiastkové u fajčenia a porúch lipidového metabolizmu, nedarilo sa ovplyvniť telesnú nadváhu a malú telesnú aktivitu. Je potrebné zvýšiť úsilie a podiel všetkých zúčastnených činiteľov pri uskutočňovaní multifaktoriálnej primárnej prevencie ICHS v podmienkach ČSLA.

### Literatúra

1. Ball, P. - Turner, R.: Realism in the Prevention of Coronary Heart Disease. Preventive medicine, 4, 1975, č. 4, s. 390—397.
2. Bekker, G. - Grünfeld, K.: Epidemiology of Sudden Unexpected Death in Denmark. Danish Med. Bull., 23, 1976, č. 1, s. 28—34.
3. Epstein, H. F.: Coronary Heart Disease Epidemiology Revisited. Clinical and Community Aspects. Circulation, 48, 1973, s. 185—194.

4. Gordon, T. - Kannel, B. W.: Premature Mortality from Coronary Heart Disease. The Framingham Study. JAMA, 215, 1971, č. 10, s. 1617—1625.
5. Haas, H. J.: Conceptual Basis of Prematur Cardiology. Europ. J. Cardiol., 1975, 213, s. 245—247.
6. Hall, H. J. - Robbins, C. L. - Cesner, B. N.: Whose Health Problem? Postgraduate medicine, 51, 1972, s. 114—120.
7. Kannel, B., W.: Preventive Cardiology, Postgraduate medicine, 81, 1977, č. 1, s. 74—77.
8. Leren, P.: Prevention of Coronare Heart Disease by Diet. Postgrad. Med. Journal, 1975, suppl. 8, s. 44—46.
9. Menotti, A. - Puddu, V.: Epidemiology of Coronary Heart Disease. Acta cardiol., 28, 1973, č. 1, s. 66 až 87.
10. World Health Organisation, Regional Office for Europe. Metodology of Multifactor Preventive Trials in Ischaemic Heart Disease, Report on a Working Group. Innsbruck, 1973, Copenhagen.
11. Morris, N. J. - Gardner, N. J.: Epidemiology of Ischaemic Heart Disease. J. Med. Amer., 46, 1969, s. 674—683.
12. The Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). A National Study of primary Prevention of Coronary Heart Disease. JAMA, 235, 1976, č. 8, s. 825—827.
13. Pavlík, L. - Kmec, J. - Květenský, J.: Výsledky screeningu rizikových faktorov ischemickej choroby srdca vojakov z povolania u veľkého organizačného celku. Voj. zdrav. Listy, 43, 1974, č. 5, s. 177—179.
14. Pavlík, L. - Květenský, J. - Kepič, Š. - Klust, V.: Dielčie výsledky 2. fáze screeningu ICHS u vojakov z pov. v závislosti na rizikových faktorech ICHS. Referát na 22. konferencii voj. internistov, Bedřichov 1975.
15. Pavlík, L. - Kepič, Š. - Kmec, J.: Čiastkové výsledky 5-ročnej prospektívnej štúdie ICHS u vojsk. III. sympóziom o ateroskleróze, Červený Kláštor, sept. 1978.
16. Píša, Z.: Prevence ICHS (Metodologie multifaktoriálních štúdií). Čas. Lék. čes., 112, 1973, č. 43, s. 1337—1340.
17. Reiniš, Z. a kol.: Epidemiologie ICHS u zemědělské a průmyslové populace. Praha, Avicenum, SZN 1978, s. 100.
18. Simborg, W. D.: The Status of Risk Factors and Coronary Heart Disease. J. Chron. Dis., 22, 1970, s. 515 až 552.
19. Stamler, J.: Major Coronary Risk Factors Before and After Myocardial Infarction. Postgraduate medicine, 57, 1975, č. 5, s. 25—30.
20. Stamler, J.: Sudden Coronary Death. Approaches to its Prevention. Med. Clin. North America, vol. 60, 1976, č. 2, s. 245—282.
21. Turner, R. - Ball, K.: The Cardiologists Responsibility for Preventing Coronary Heart Disease. Amer. Heart J., 91, 1976, č. 2, s. 139—147.