

VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY

ROČNÍK XLI

KVĚTEN 1972

ČÍSLO 3

616.127—005.8—036.11—084:613.71

PŘÍSPĚVEK K OTÁZCE TĚLESNÉ VÝCHOVY V PREVENCI AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

J. FRIČ, L. MIHULOVÁ, Z. ČERNOCHOVÁ, J. VYČICHL
Oddělení tělovýchovného lékařství při katedře II. interní kliniky
(ved. lékař doc. MUDr. Jaromír Frič, CSc.)
a katedra II. interní kliniky LF v Hradci Králové
(přednosta doc. MUDr. Jaroslav Mazák, CSc.)

Úmrtnost na nemoci oběhového ústrojí má zejména v ekonomicky vyspělých státech stále se zvyšující tendenci. Největší procento úmrtí selháním srdce a cév se udává ve Finsku a v USA. Naše republika se pohybovala v roce 1964 na 15. místě na světě. V r. 1967 umíralo u nás 45,6 % a v r. 1968 bylo už 47,4 % zemřelých na selhání srdce a cév (na 2. místě příčin úmrtí jsou novotvary s 21,35 % a na 3. místě nemoci ústrojí dýchacího s 9,62 %).

Z celkového počtu zemřelých selháním srdce a cév činí 23 % akutní infarkt myokardu (AIM). Průměrný věk při prvních AIM se u nás pohybuje kolem 52 let a 22–24 % z postižených osob umírá ihned. Je to tedy společensky velmi závažné onemocnění. Příčiny, které k AIM vedou, jsou z různých oblastí lidské činnosti a při jejich včasné odstranění se dá podle statistických studií AIM až v 50 % úspěšně předcházet. Tyto příčiny označujeme jako rizikové faktory a vyhledáváme je pomocí anamnézy, vlastního klinického a laboratorního vyšetření. Mají různou závažnost a v USA (1) stanovili v r. 1970 toto pořadí: 1. Nesprávná dieta a zvýšený výskyt lipidů v krvi. 2. Hypertenze. 3. Kouření cigaret. Kombinace těchto tří faktorů bývá častější při úmrtí a prvních srdečních příhodách, a to 5 až 8krát. 4. Diabetes mellitus. 5. Obezita. 6. Sedavý způsob života. 7. Stressové situace (pracovní shon a chvat). 8. Dědičné faktory.

Podle našich výsledků získaných u 365 osob je možné téměř s určitostí říci, že nesprávná dieta a zvýšený výskyt lipidů v krvi je i u nás rizikovým faktorem č. 1. Další čtyři mají přibližně stejnou závažnost a patří k nim: Obezita, ne-

dostatek tělesného pohybu, kouření cigaret a vysoký krevní tlak. Po nich pak následují další, u nás méně závažné rizikové faktory.

Metodika

Při našem preventivním kardiologickém vyšetření je sledováno 49 různých údajů (2), týkajících se jednotlivých rizikových faktorů. Vyskytují-li se u vyšetřované osoby, dostane 1–6 záporných bodů, podle jejich závažnosti. Osoby po prvním AIM mají jich v průměru 31, osoby s mimořádně správným životním režimem, dědičně nezatížené, kolem 4. Počet bodů od 4–31 a výše poukazuje na různou úroveň ohrožení AIM v naší populaci nad 40 let.

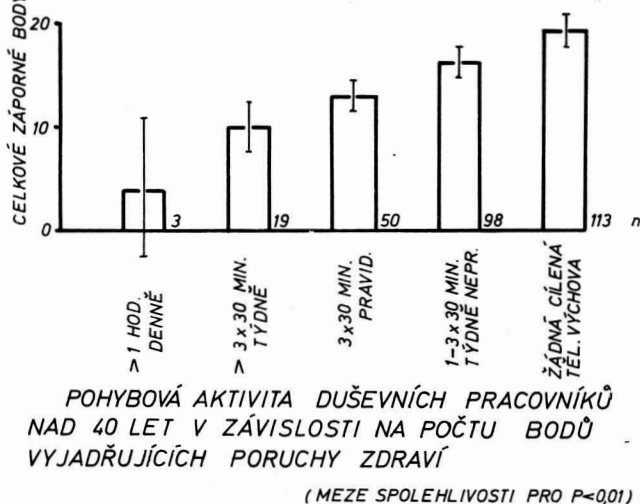
Při zcela nevyhovujícím pohybovém režimu (žádná cílená pohybová aktivita) zatěžujeme sledované osoby třemi zápornými body. Při nepravidelné, občas prováděné tělesné zátěži 1 až 3×30 minut v týdnu až do zapocení, se vzestupem frekvence tepu nad 100/min., dva záporné body. Při pravidelné tělesné zátěži 3×30 minut týdně jeden záporný bod a při ještě vyšší pravidelné zátěži — bez bodu. Navíc sledujeme skupinu soustavně a denně trénujících (průměrně 5–7 hodin týdně) duševních pracovníků ve věku nad 40 let.

Vlastní pozorování

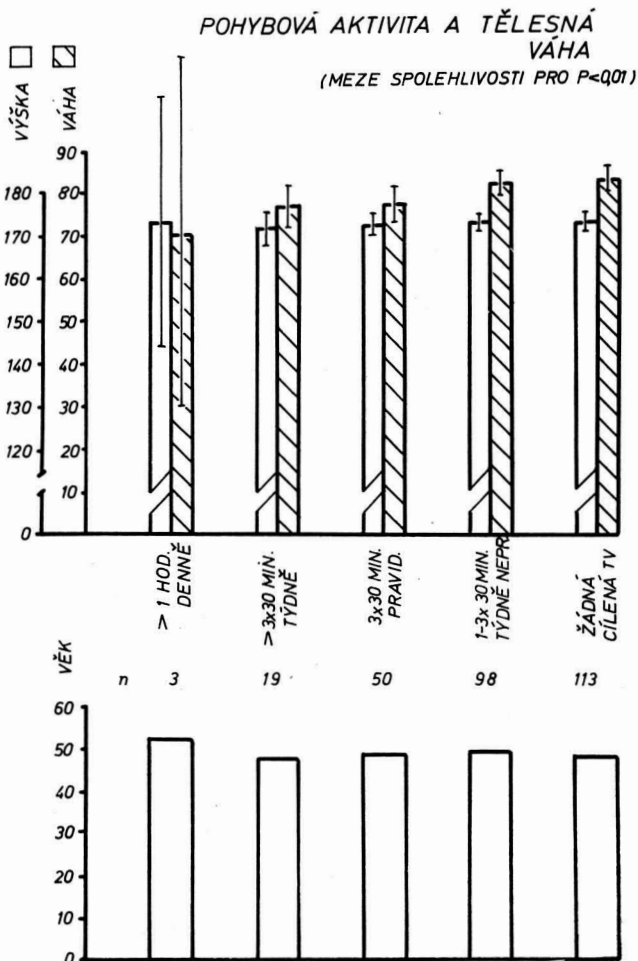
Ze 365 sledovaných osob jsme vyloučili osoby mladší 40 let, ženy a všechna dělnická zaměstnání. Stav zdraví zbývajících osob podle hodnocení jednotlivých ukazatelů v závislosti na vztahu

k aktivní tělesné činnosti uvádějí obrazy 1—3. Statisticky významné rozdíly byly získány u bodového hodnocení stavu zdraví a větší tělesné váhy vzhledem k tělesné výšce u osob pohybově málo aktivních. Ostatní změny mají stejný směr jako u bodového hodnocení, nejsou však statisticky významné. Údaje tělesné výšky a věku jsou uváděny jen pro srovnání závažnosti rizikových faktorů a s jejich významností se nepočítá.

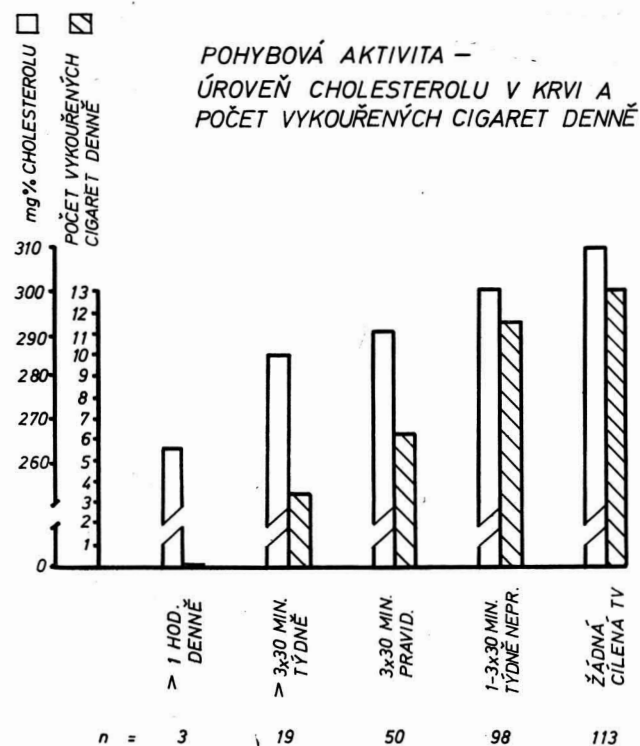
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Diskuse

Podle výsledků našeho sledování lze statisticky průkazně dokázat, že vyšší pohybová aktivita výrazně zlepšuje celkový stav zdraví, že u tělesně aktivnějších osob je škod na zdraví méně. Tak lze soudit za předpokladu, že individuální odhad tělesné zátěže byl proveden dobře, podle přesných odpovědí vyšetřovaných. Tento předpoklad je současně běžnou chybou každé dotazníkové metody. Na rozdíl od některých jiných statistik jsme se nespokojili jen s názorem, že pracovníci se sedavým režimem nejsou jinak tělesně činní, a provedli jsme pokus odlišit naše sledované podle stupně pohybové aktivity.

Výsledky našich pozorování naznačují, že úroveň ochranného vlivu tělesné výchovy je u duševních pracovníků výše, než jsme předpokládali (okolo 1 hodiny cílené tělesné výchovy denně). Pro tento názor mohou svědčit i jiná pozorování. Získání a udržení vrcholné tělesné výkonnosti ve sportu je možné pouze při pravidelném denním tréninku. Stejný je názor na trénink vojáků z povolání. Při rehabilitaci pohybem po AIM nachází (3—4) ochrannou úroveň před novým infarktem při pravidelném denním jednohodinovém vytrvalostním tréninku. Na takovou denní tréninkovou zátěž se jeho nemocní po AIM dostanou až po několika měsících, a to ne všichni. Úspěch této sekundární prevence je tak výrazný, že se podstatně změnil názor na dobu úplného tělesného klidu při léčbě AIM a tělesný pohyb je doporučován mnohem dříve a v mnohem větší míře než doposud. Při sledování zdravotních jedinců nad 70 let se zpravidla setkáváme s denní tělesnou činností vytrvalostního cha-

rakteru. Také údaje z literatury (5) hovoří o pozitivním vlivu dostatečně velké a pravidelné tělesné zátěže na celkový zdravotní stav jedince.

Nápadný je stejný směr změn v údajích bodových, váhových (při stejné tělesné výšce), úrovně cholesterolu a denního počtu vykouřených cigaret nezávisle na věku. Skupinu tří soustavně trénujících osob, které jsme museli záměrně vyhledat, lze obtížně statisticky hodnotit. Přesto ve srovnání bodových hodnot i zde dochází k významným změnám. Jsou ilustrací pro to, co dokáže pravidelný denní sportovní trénink po celý život. Dva z nich jsou ještě aktivními závodníky. Tuto skupinu bude nutno postupně doplňovat cíleným výběrem, protože osob tohoto životního zaměření je málo.

Souhrn

Sledovali jsme ze 365 preventivně kardiologicky vyšetřených osob u 283 mužů nad 40 let, duševních pracovníků, týdenní pohybovou aktivitu pomocí dotazů a rozborů pohybového režimu týdne. Rozdělili jsme je do skupin bez cílené tělesné výchovy, s nevyhovující tělesnou výchovou 1 — 3 × 30 minut týdně nepravidelně, s pravidelnou tělesnou výchovou 3 × 30 minut týdně (do mírného zapocení a zvýšení frekvence tepu přes 100/min.), s větší pravidelnou těles-

nou zátěží než je 3 × 30 minut týdně a nakonec jsme vybrali 3 starší soustavně trénující sportovce (1 hodinu denně a více, vzhledem k celkovému počtu sledovaných mužů souboru je to necelé 1 %!). U této skupiny a u skupiny mužů s pravidelnou tělesnou výchovou více než 3 × 30 minut týdně jsme zjistili lepší celkový zdravotní stav (v některých ukazatelích statisticky významný) než u skupin tělesně zahálčících.

Soudíme, že dávka tělesné výchovy chrání před akutním infarktem myokardu ve věku mezi 40—60 lety se pohybuje přibližně kolem 1 hodiny denního pravidelného tréninku (5—7 hodin týdně s jedním odpočinkovým dnem).

Literatura

1. Wright, I. S., Frederickson, D. T.: Report of Inter-Society Comision for Heart Disease Recources. Circulation, 72, 1970, č. 6, s. 55—95.
2. Mellerowicz, H., Baron, D.: Präventive Analyse von Risikofaktoren degenerativer Herzkrankheiten. Sportarzt u. Sportmed., 18, 1967, č. 5, s. 22, č. 6, s. 268—271.
3. Gottheiner, V.: Die Renaissance der Zivilisationskrankheiten und die Wiederherstellung des Herz-Gefäß-Leidenden durch maximale körperliche Übung. Die Rehabilitation, 5, 1966, č. 3, s. 104—116.
4. Gottheiner, V.: Sport nach Herzinfarkt. Ärztliche Praxis, 19, 1967, č. 70: s. 2317 a 2337—2346.
5. Kraus, H., Raab, W.: Krankheiten durch Bewegungsangel. J. A. Barth, München 1964, str. 29—38, 51—55, 94—105.