

616.12-008.31-053.9

K PROBLEMATIKE PORÚCH SRDCOVÉHO RYTMU U CHORÝCH VO VYŠŠOM VEKU - VÝSKYT, PROFIL A DIAGNOSTICKÝ VÝZNAM

Pplk. MUDr. Marian SNINČÁK, MUDr. Peter DAXNER, MUDr. Vendelín PUŠKÁR, pplk. MUDr. Mikuláš PROKOP,
plk. MUDr. Štefan KEPIČ, pplk. MUDr. Pavol BABJAK, MUDr. Rudolf GAŠKO
Vnútné oddelenie Vojenskej nemocnice, Košice
(náčelník: plk. MUDr. Štefan Kepič)

Dysrytmie sú etiologicky pestré poruchy elektrických javov v myokarde a rovnako pestré sú aj ich elektrokardiografické prejavy a vplyv na hemodynamiku. Tie, s ktorými sa stretávame v praxi u starších ľudí, majú i niektoré ďalšie zvláštnosti.

Ich nepriaznivý vplyv, predovšetkým zníženie minútového objemu srdca (7, 21), sa prejavuje vo vyššom veku ďaleko výraznejšie než u mladších vekových skupín - často so vznikom symptomatológie zdanlivo vzdialenej od porúch srdcového rytmu.

Navyše, starý človek zle interpretuje svoje obtiaže, čo vedie často k nesprávnym diagnostickým záverom (7).

Počty hospitalizovaných a sledovaných geriatrických pacientov v našej starostlivosti stále narastajú. Výskyt ochorení srdca je tu vysoký, dysrytmia vo vyššom veku pribúda, a preto skorá diagnostika a správna liečba týchto stavov je dôležitá. Môže zabrániť, alebo spomalíť rozvoj ďalších ireverzibilných orgánových zmien.

Ambulantná dynamická elektrokardiografia (ďalej ADE) s dlhodobým monitorovaním počas bežných podmienok života sledovaných osôb dnes patrí k častejšie používaným metódam, zvlášť v starších vekových skupinách.

Predkladanou holterovskou štúdiou sme sa pokúsili prispieť k rozšíreniu našich znalostí:

1. o výskyte a profile najčastejších dysrytmií domácej staršej populácie spádu,
2. konfrontovať výsledky s nálezmi v jednotlivých vekových skupinách,
3. a súčasne, aspoň okrajovo, poukázať na niektoré základné problémy ich klinického hodnotenia a význam: počínajúc prevalenciou až vzťahom k náhlejšej srdcovej smrti (ďalej NSS).

Súbor vyšetrovaných a metodika

Náš súbor tvorilo spolu 1002 pacientov s priemerným vekom 46,9 rokov, z toho 641 mužov a 361 žien (1:1,77), ktorí boli indikovaní na dlhodobé monitorovanie EKG Holterovou metódou v rokoch 1985-1991 na našom oddelení.

24-hodinové Holterovo monitorovanie sme robili pomocou prístroja Memoport C firmy Hellige podľa metodických postupov predchádzajúcich prác (24).

Všetci nemocní súboru boli rozdelení do 6 vekových skupín a bol zaznamenávaný a porovnávaný výskyt najčastejších porúch rytmu, so zvláštnym zreteľom na kategóriu 650 chorých starších ako 50 rokov. Najstarší pacient mal 90 rokov.

Distribúciu pacientov v jednotlivých dekádach po 50 rokoch života znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Charakteristika súboru pacientov

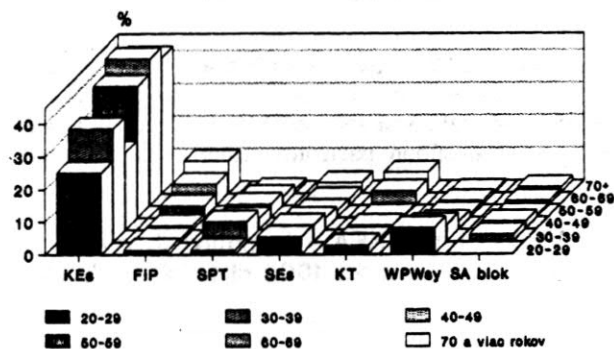
Dekáda	n	muži	ženy
50 - 59	196	114	92
60 - 69	261	151	100
70 a viac rokov	193	104	89
Celkom	650	369	281

Zo súboru boli vylúčení chorí s čerstvým infarktom myokardu. Dysrytmie boli vyhodnotené rutinne zo záverov protokolov jednotlivých vyšetrení bez ohľadu na hlavné či vedľajšie diagnózy. Neprihliadali sme k predchádzajúcej medikamentózne liečbe; pacienti behom monitorovania užívali bežné lieky.

Výsledky

Poradie 7 najčastejšie zachytených dysrytmií v jednotlivých vekových kategóriách je uvedené v grafe 1.

Najčastejšie zachytené dysrytmie podľa vekových skupín, 1985-1991 (%)



Súbor 1002 chorých počas 24h ADE

Graf 1

Zastúpenie jednotlivých dysrytmií sa mení vekom v jednotlivých skupinách. Z porúch rytmu vo všetkých kategóriách dominuje výskyt komorovej ektoptickej excitability. Komorové extrasystoly v súbore boli najčastejšie zachytenou dysrytmiou (spolu $n = 371$, t. j. 37,02 %) a výrazný je ich nárast z 25% výskytu v skupine najmladších vyšetrovaných zostavy na takmer dvojnásobok v skupine 6. decénia.

Podobne tiež mihanie predsiení ako druhá najčastejšia dysrhythmia (celkovo detekovaná v 4,69 % súbore) je v skupine nad 50 rokov trikrát častejšia a v skupine nad 70 rokov dokonca viac než sedemnásobne častejšia.

Monitorovaním bolo možné identifikovať a sledovať i ďalšie EKG najčastejšie abnormality v uvedenej distribúcii výskytu v našom súbore:

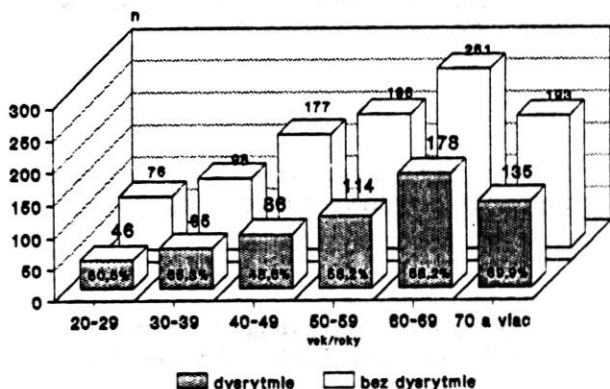
- paroxysmálna supraventrikulárna tachykardia 2,99 %
- supraventrikulárne extrasystoly 2,99 %
- komorové extrasystoly (4b, Lown) 2,89 %
- W-P-W syndróm preexcitácie 2,09 %
- SA bloky 1,29 %

Výskyt iných dysrhythmí, ako je uvedené v tabuľke, bol menej častý.

Dysrhythmie boli zaznamenané u 637 pacientov (62,69 %) súbore. Z výsledkov vyplýva, že iba 37,31 % (n = 365) pacientov malo v podstate normálny záznam Holterovho EKG - teda bez dysrhythmie srdca pri 24-hodinovom monitorovaní.

Porovnanie medzi počtom chorých so zachytenou dysrhythmou a bez nej sa spolu s vekom mení (graf 2).

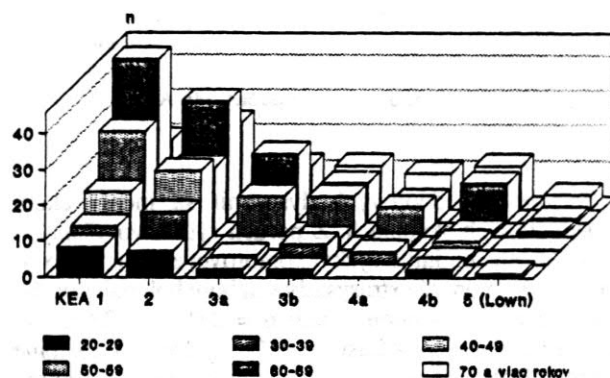
Pomer medzi nemocnými s dysrhythmou a bez nej v jednotlivých vekových skupinách



Graf 2

Vo veku 60-69 rokov sú nachádzané rôzne dysrhythmie u plných 68,19 % a v kategórii 70 rokov a starších až 69,95 %. V grafe 3 sú zobrazené výsledky monitorovania EKG v našom súbore pacientov zamerané na sledovanie

Výskyt typov KEA v jednotlivých vekových dekádoch v súbore 1002 chorých (ADE, 24h)



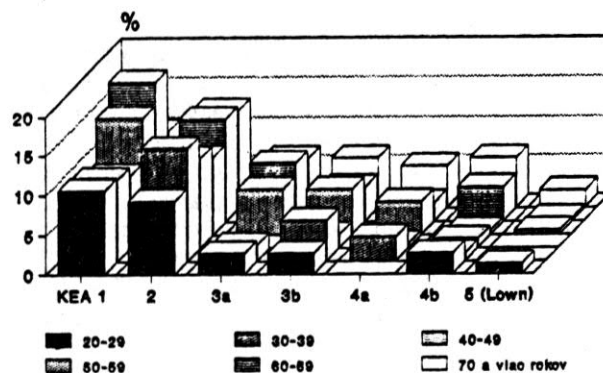
Graf 3

výskytu komorovej ektopickej aktivity srdca v trendoch podľa Lowna (ďalej KEA).

Počet pacientov (n) s KEA narastá stúpajúcim vekom vyšetrovaných osôb s lineárnou tendenciou. Tento vzostupný trend bol vyznačený u sledovaných mužov, tak i žien v jednotlivých dekádoch veku v triedach 1 a 2 podľa Lowna, ale u jej podskupiny komplexných foriem KEA saldom v 5. decéniu, resp. v 6. dekáde u variantu 4b, Lown.

Z analýzy percentuálneho zastúpenia KEA v jednotlivých skupinách veku súčasne vyplýva, že napr. v kategórii 60-69-ročných je zastúpenie jednoduchých foriem (1,2 - Lown) celkom 1,5krát častejšie; ale u ďalších typov KEA, 3a-4b - Lown, je podiel frekvencie zastúpenia v skupine 70 rokov a starších až 2,5krát vyšší v porovnaní s najmladšími sledovanými pacientami (graf 4).

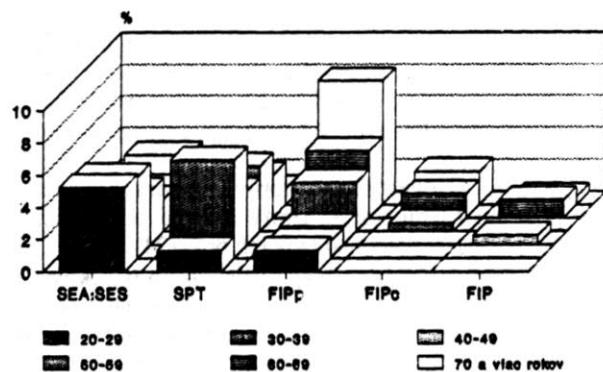
Výskyt typov KEA v jednotlivých vekových dekádoch v súbore 1002 chorých (ADE, 24h)



Graf 4

V ďalšom grafe 5 je dokumentovaná prevalencia supraventrikulárnej ektopickej aktivity (ďalej SEA) v súbore 1002 chorých pri ADE; distribúcia jednotlivých typov - t. j. extrasystólie a paroxysmálnej tachykardie, resp. predsieňovej záchvatovitej fibrilácie, sa trendami líši (je opačný). Chronická variéta fibrilácie predsiení bola zaznamenaná, s lineárnym vzostupom zastúpenia vlastne až od 5. dekády.

Prevalencia SEA v súbore 1002 nemocných (ADE, 24h) % 1985-1991



Počet chorých 1002, z nich 112 SEA

Graf 5

Diskusia

Poruchy srdcového rytmu tvoria dnes jednu z najžijetších a najaktuálnejších kapitol kardiológie. Napriek tomu, že boli v posledných dvoch desaťročiach získané najmä vďaka Holterovej metóde cenné informácie o ich jednotlivých typoch a frekvencii, v máloktovej inej oblasti je toľko protichodných názorov počínajúcich ich prevalenciou, klinickým významom, najmä vo vzťahu k náhlej srdcovej smrti (1).

Srdce podlieha starnutiu - fyziologickým zmenám; k týmto prejavom myokardu patrí hnedá atrofia a amyloid v svalu ukladaný (11), iní autori však nezistili žiadne špecifické zmeny pre starobu (21). Zhodujú sa ale v názore, že zmeny srdca vo vysokých vekových skupinách vedú ku kardiálnej polypatii, ktorá nutne tiež vedie k funkčným poruchám. Pre ne je charakteristický a na starobu viazaný a postupujúci pokles minútového srdcového objemu, zníženie maximálnej hladiny príjmu kyslíka a znížený vzostup srdcovej frekvencie po telesnej záťaži (11, 21).

Fibrotické zmeny sú vždy patologické. V menšej miere môžu byť následkom zápalových postihnutí myokardu behom života, prevažná väčšina však vzniká na podklade aterosklerózy, ktorá postihuje vencovité tepny u ľudí nad 60 rokov až v 90 % (9, 13).

Príčinou dysrytmii vo vyššom veku je teda predovšetkým ICHS, latentná či manifestná. K ich vzniku však môže prispievať ďalší rad faktorov. Multimorbidita, vo vyššom veku častá (15, 19), teda chronické postihnutie ďalších orgánov má za následok obťažnejšie udržanie homeostázy, takže sa ľahko vyvinie porucha koncentrácie iónov (draslíka, vápnika), ďalej sú to poruchy tráviaceho ústrojenstva spojené s hnačkami či zvracaním (7), ochorenie obličiek ap.

Rovnako lieky, hlavne diuretiká a niektoré hypotenzíva, vyvolávajú poruchy koncentrácie iónov. Z ďalších liekov sa na vzniku dysrytmii v tomto veku veľmi často podieľa digitalis (7). Dysrytmie, či už v zmysle tachykardie či bradykardie, vedú vo veľkej väčšine, zvl. u starších chorých, k ďalšiemu zníženiu minútového volumnu srdca a tým k zhoršeniu prekrvenia najmä mozgu, ďalej myokardu, obličiek a splanchnickej oblasti.

Ide predovšetkým o nedostatočnosť ľavého srdca, ktorá sa v prvom rade prejavuje ako mozgové príznaky (21). Mnoho chorých dysrytmie subjektívne vôbec nevnímajú a ich ťažkosti sú lokalizované na orgán, ktorý im robí najviac ťažkostí (závraty, poruchy pamäti, dyspepsia, kolapsové stavy, angina pectoris a pod.), ako tzv. vzdialené príznaky (7, 20). V diagnostike týchto sledovaných pacientov stúpa význam neinvazívnych vyšetrovacích metód, najmä Holterovho monitorovania. S pribúdajúcim vekom klesá záťažiteľnosť pacientov, zároveň i počet tých, ktorí dosahujú submaximálnu srdcovú frekvenciu pri záťažovom teste (10, 16) a naopak, počet pacientov, u ktorých je ergometrické testovanie až kontraindikované či limitované poruchou v lokomočnom, dýchacom alebo nervovom systéme, stúpa (26). Často je dokonca jedinou metódou neinvazívnej kardiológie v klinickej praxi z hľadiska objasnenia symptomatológie starších pacientov za bežných podmienok života a v spánku (5).

Výskyt porúch rytmu srdca vekom u nami sledovaných osôb stúpa a to u mužov, tak i u žien. Je to dané spomí-

nanými fyziologickými zmenami v srdci starnutím a ďalej radom ochorení srdca, ktoré starý človek v živote prekoná, najmä v rámci koronárneho syndrómu (4, 7, 14). Dukát a spol. (4) potvrdili prítomnosť ischemických zmien počas 24-hodinového monitorovania EKG u 1/3 týchto sledovaných osôb a z nich 3/4 boli zmeny asymptomatické. Tieto pozorovania korelujú i s nálezom progresie výskytu komplexnej komorovej dysrytmie v starších vekových skupinách v našom súbore.

Na základe mnohých štúdií bola dokázaná konštantná rýchlosť exponenciálneho rastu prevalence KEA vekom (23). V nami sledovanom súbore 650 sledovaných osôb vo veku vyššom ako 50 rokov sme popisovaný fenomén nárastu dysrytmii nenašli. Naše výsledky sú však v zhode s inými prácami o ich lineárnom vzostupe vekom (4, 6, 23). Príčinou odlišných výsledkov početných štúdií môže byť odlišnosť kritérií pre výber osôb. Väčšina prevalence štúdií zahŕňovala len mužov, resp. podiel žien nepresahoval 1/3. Dosiaľ bola preukazovaná prevaha mužov z hľadiska frekvencie srdcových blokády, zvlášť nápadne u sinoatriálnych blokády - 2,1:1,8. U ostatných dysrytmii nebola závislosť na pohlaví presne definovaná. Niektoré literárne údaje ukazujú, že medzi frekvenciou komorových dysrytmii mužov a žien nie sú významnejšie rozdiely (22).

ADE má ako metóda rad problémov, resp. nezodpovedaných otázok. Je napr. doteraz určenie limitov pre EKG nálezy; presne vymedzené hranice pre "zdravých" z hľadiska výskytu KEA a SEA zatiaľ chýbajú, a to pokiaľ sa jedná o závislosť na veku, ale i na formách a stupňoch srdcového ochorenia.

Sami vychádzame z doporučení Kostisa a spol. (1979), ktorí za hornú hranicu normálu považujú výskyt 100 KES/24 hodín u zdravej populácie do 50 rokov (12).

Komplexné formy KEA sa v niektorých štúdiách i u mladých ľudí vyskytujú pomerne často: multifokálne KEA až v 15 % (3), zatiaľ čo návratné KES, párové a v salviach, sa vyskytli len v niekoľkých málo percentách (2, 3).

Pre stanovenie hranice pre SEA je odporúčaný postup podľa Möllera (1985), ktorý považuje za normálny počet SES ich výskyt do 100/24 hodín vo veku 40-60 rokov, ale musí ísť maximálne o 2 typy SES (17).

Význam KEA z hľadiska zvýšenej mortality zostáva i naďalej otvorenou otázkou. Pri štúdiu materiálov o komorových dysrytmiiach možno získať mnohé odlišné a rozporné nálezy; vzhľadom na objem informácií je možné sa obmedziť na konštatovanie, že napriek zásadnému prehodnoteniu názorov poznania ich významu u jednotlivých srdcových ochorení v posledných rokoch zostáva problematika ich klinického významu závažnou predovšetkým v skupinách chorých s vysokým rizikom NSS.

Podľa súdobých názorov - i keď iste zrejme nie definitívnych - nevyžadujú tieto poruchy srdcového rytmu sami o sebe liečbu, indikátorom k antidysrytmickej liečbe nie je EKG krivka, ale príznaky týchto dysrytmov a prognóza základného kardiálneho ochorenia.

Jednoduché i komplexné formy KEA, včítane komorovej tachykardie, nezvyšujú riziko NSS u chorých so srdcovým ochorením alebo i bez neho v prípade, že je normálna funkcia ľavej komory srdca, a tiež nie sú

spofahlivým a nezávislým indikátorom predikcie NSS u tých, ktorí prekonali akútny infarkt myokardu s následnou normálnou ľavokomorovou funkčnou výkonnosťou (25).

Súhrn

Autori podávajú stručný prehľad nálezov a výsledkov 1002 chorých, ktorí boli indikovaní na dlhodobé monitorovanie Holterovou metódou v rokoch 1985-1991.

Nemocní boli rozdelení do 6 vekových skupín a bol zaznamenaný a posudzovaný výskyt a profil najčastejších porúch rytmu so zvláštnym zreteľom na kategóriu 650 pacientov vo veku nad 50 rokov.

Porovnanie s mladšími skupinami ukázalo častejší výskyt dysrytmii v najstaršej sledovanej vekovej skupine, s lineárnou tendenciou vzostupu vekom, a to u mužov i žien. Výskyt stúpol na 69,95 % a bolo možné dokumentovať 2,5násobný nárast frekvencie jednoduchých, ale najmä komplexných foriem KEA a progresívny, takmer 7,5krát vyšší výskyt paroxyzmálnej fibrilácie predsiení v 7. a 8. decénii. V tejto skupine boli KES zistené v 41,4 % (4b Lown variant v 6,2 %), fibrilácia predsiení (paroxyzmálna i chronická formy v 9,8 %) sledovaných chorých.

Autori nepotvrdili v písomníctve uvádzaný prudký nárast blokad vo vodivom systéme u sledovaných chorých v tejto vekovej kategórii.

Okrajovo autori poukázali na niektoré výhody ADE pre pacientov starších vekových skupín i na niektoré nezodpovedané otázky (určenie limitov EKG nálezov, presné normy závislosti výskytu dysrytmii na veku, resp. formách a stupni ochorenia srdca).

Skorá diagnostika a príslušná liečba môže zabrániť rozvoju alebo zpomaliť rozvoj ďalších orgánových zmien - a tiež vzhľadom na frekvenciu a závažnosť týchto stavov im musíme venovať veľkú pozornosť. Sú totiž každodenným problémom vnútorného lekárstva v rutinej praxi.

Literatúra

1. BARTUNEK, P.: Komorové arytmie u koronárnych chorých. Referátový výber kardiologie, ÚVLI, 3, 1989, s. 228-239.
2. BRODSKY, M. et al.: Arrhythmias documented by 24 hour continuous electrocardiographic monitoring in 50 male medical students without apparent heart disease. Amer. J. Cardiol., 39, 1977, č. 3, s. 390-395.
3. CLARKE, J. et al.: The rhythm of the normal human heart. Lancet, 2, 1976, č. 7984, s. 508-512.
4. DUKÁT, A. et al.: Dlhodobé monitorovanie elektrokardiogramu u osôb starších vekových skupín. Prakt. Lék., 68, 1988, č. 7, s. 264-266.
5. DUKÁT, A. et al.: Výsledok ergometrického vyšetrenia v rôznych vekových skupinách. Fysiatr. Věstn., 62, 1984, č. 4, s. 197-201.
6. FISCH, CH.: Electrocardiogram in the Aged: An independent marker of Heart Disease. Amer. J. Med., 70, 1981, č. 1, s. 4-6.
7. HES, J.: Dysrytmie u starých lidí a jejich léčeni. Prakt. Lék., 60, 1984, č. 24, s. 865-869.

8. JOHNSON, R. L. et al.: Electrocardiographic findings in 63. 375 asymptomatic subjects. Amer. J. Cardiol., 6, 1960, č. 1, s. 153-177.
9. KOLÁŘ, J.: Léčení arytmií u infarktu myokardu. Zdravotnické aktuality č. 187, Praha, Avicenum 1976.
10. KOLESÁR, J. - MIKEŠ, Z.: Ergometria v klinickej praxi. Martin, Osveta 1981. 223 s.
11. KÖLBEL, F.: Fyziologie a patofyziologie oběhového ústrojí ve stáří. Prakt. Lék., 58, 1978, č. 20, s. 833-835.
12. KOSTIS, J. B. et al.: Ambulatory electrocardiography: what is normal? Amer. J. Cardiol., 43, 1979, s. 420.
13. KUBIS, M. - ŠÍPR, K.: Kardiovaskulární choroby ve stáří. Prakt. Lék., 58, 1978, č. 20, s. 832-833.
14. LINZBACH, A. J.: Das Herz der Hochbetagten. Schweiz. Rundschau Med., 66, 1977, č. 36, s. 1141-1148.
15. LITOMERICKÝ, Š. - VIRŠÍK, K.: Aktuálne problémy geriatric. Vnitř. Lék., 20, 1974, č. 8, s. 791-794.
16. MIKEŠ, Z. - DUKÁT, A. - PETROVIČOVÁ, J.: Výsledok ergometrického vyšetrenia v rôznych vekových skupinách. Fysiatr. Věstn., 62, 1984, č. 4, s. 197-201.
17. MÖLLER-JUUL, S.: Diagnostik av arytmi i öpen vard. In: Arytmier. Diagnostik och behandling. Red. I. Björkman, L. Mogensen. Stockholm 1985.
18. PACOVSKÝ, V.: Náhlé příhody interního původu u starých lidí. Prakt. Lék., 55, 1975, č. 24, s. 900-902.
19. PACOVSKÝ, V.: Farmakoterapie ve stáří. Novinky v medicíně. Praha, Avicenum 1977.
20. PACOVSKÝ, V.: Symptomy a syndromy stáří a ve stáří. Prakt. Lék., 61, 1981, č. 17, s. 631-633.
21. PLATT, D.: Das Herz im Alter. Fortschr. Med., 109, 1991, č. 25, s. 478.
22. ROSSI, A.: Twenty-four, hour electrocardiographic study in active very elderly. Cardiology, 74, 1987, č. 2, s. 159-166.
23. SHERMAN, H. - SANDBERG, S. - FINEBERG, H.: Exponential increase in age - specific prevalence of ventricular dysrhythmia among males. J. chron. Dis., 35, 1982, s. 743-750.
24. SNINČÁK, M. et al.: Tichá ischemia - výskyt u osôb s odstupňovaným profilom rizika a diagnostický prínos Holterovej monitorácie. Voj. zdrav. Listy, 59, 1990, č. 2, s. 49-53.
25. SURAWICZ, B.: Prognosis of ventricular arrhythmias in relation to sudden cardiac death: therapeutic implications. J. Amer. Coll. Cardiol., 10, 1987, č. 2, s. 435-447.
26. ŠTEJFA, M.: Ischemická choroba srdeční ve stáří. Prakt. Lék., 67, 1987, č. 14, s.

Klíčové slová: Srdcové dysrytmie; Ambulantný 24-hodinový EKG; Výskyt; Vekové skupiny; Prevalenčné štúdie; Limity EKG nálezov.

Autori ďakujú spolupracovníčke Rozálii Juhásovej za významnú pomoc, ojedinelú ochotu pri vyšetrovaní a technickej realizácii a za vedenie dokumentácie záznamov ADE v rokoch 1985-1991.

Práca bola v skrátenom znení prednesená na 35. Východoslovenských lekárskech dňoch v Novom Smokovci 21. a 22. mája 1992.

Do redakcie došlo 12. 10. 1992