

## THE EFFECT OF THE NON - PHARMACOLOGICAL INTERVENTION ON THE CARDIOVASCULAR DISEASE (CVD) RISK FACTORS

Gerová Z., \* Wsolová L. Kováčiková H. National Institute of Public Health SR, Trnavska 52, \* Slovak Public Health University, Institute of Clinical and Preventive Medicine, Bratislava, Slovakia (SR)

**BACKGROUND:** The unfavorably high prevalence and clustering rates of the major causal CVD risk factors in adult SR population and their association with the CVD morbidity and mortality rates have been widely documented ( Avdicova M. et al., 1998, Gerova Z. et al, 1999, Baraková A. et al 2003).

The efficacy in reducing the incidence of the CVDs seems to be associated with the degree of control achieved over the major CVD risk factors in individuals and populations ( Marmot M., Eliot P.1992, Puska P. et al. 1995). **OBJECTIVES:** In apparently healthy individuals without manifested/clinically diagnosed CVD (non-CVD), without pharmacological treatment, but with newly found borderline risk factor values, to evaluate the effect of the implementation of the person - centered, cognitive - behavioral approaches (Prochaska J.O. et al.1997) into the multifactor non-pharmacological intervention. **METHODS:** 1174 consecutive, apparently healthy, non-CVD persons (840 women of  $52 \pm 10,5$  years, 334 men of  $51 \pm 11,7$  years) who voluntarily visited the Bratislava community health promotion center, willing to make changes in their lifestyles, have been selected and followed - up. The intervention consisted of the assessment of CVD risk factors (Tab.1, Tab.2) and consequential individual lifestyle and risk factor counseling, based on the current European and AHA Guidelines on CVD risk factor management in primary prevention. **RESULTS:** The comparison of the risk factor values at the baseline and at the intervals of 6 or 12 months of the follow-up (Tab.1, Tab.2) reveals the significant tendency to the risk reduction. **LITERATURE: 1.** Avdičová M. a spol.: Rizikové faktory SCCH v demonštračnom okrese CINDI programu v SR Banská Bystrica., Správa pre MZ SR, 1998 **2.** Gerová Z. a spol.: Risk Factors of Cardiovascular Diseases, Bratisl. Lek. Listy 1999, 100, (5):231-237 **3.** Baráková A. a spol.: Vybrané informácie o úmrtnosti na najčastejšie príčiny smrti v SR v rokoch 1971-2000, publication UZIS 2003 **4.** Marmot M., Elliot P.: Coronary Heart Disease Epidemiology: From Aetiology to Public Health, Editors: Marmot M., Elliot P., Oxford Medical Publications, Oxford University Press, 1992, **5.** Puska P. et al.: The North Karelia Project:20 year results and experiences 1995, WHO Regional Office for Europe, 363 p. **6.** Prochaska J.O et al.: The model of Health Behavior Change. Am.J. Health Promot.1997, 12: 38-48

**Tab.1: 6 months**

| Parameter                | n   | baseline              | intervention          | p      |
|--------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|--------|
| Body weight (kg)         | 783 | 73,2005 $\pm$ 13,902  | 71,8174 $\pm$ 13,331  | 0,0000 |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 783 | 26,4651 $\pm$ 4,221   | 25,9667 $\pm$ 4,021   | 0,0000 |
| Waist (cm)               | 758 | 86,0475 $\pm$ 11,454  | 84,3602 $\pm$ 11,020  | 0,0000 |
| Hip (cm)                 | 758 | 102,8720 $\pm$ 8,216  | 101,4433 $\pm$ 7,866  | 0,0000 |
| WHR                      | 758 | 0,8365 $\pm$ 0,091    | 0,8318 $\pm$ 0,090    | 0,0002 |
| SBP (mmHg)               | 758 | 135,7203 $\pm$ 16,217 | 127,4573 $\pm$ 14,659 | 0,0000 |
| DBP (mmHg)               | 758 | 87,3364 $\pm$ 9,057   | 82,7937 $\pm$ 8,943   | 0,0000 |
| PP (mmHg)                | 758 | 48,3840 $\pm$ 12,371  | 44,6636 $\pm$ 10,834  | 0,0000 |
| TC (mmol/l)              | 756 | 6,4615 $\pm$ 0,913    | 5,8788 $\pm$ 0,896    | 0,0000 |
| HDL (mmol/l)             | 426 | 1,3493 $\pm$ 0,435    | 1,2938 $\pm$ 0,397    | 0,001  |
| LDL (mmol/l)             | 235 | 4,3362 $\pm$ 0,930    | 3,8851 $\pm$ 0,961    | 0,0000 |
| TGL (mmol/l)             | 393 | 1,9733 $\pm$ 1,178    | 1,6272 $\pm$ 0,933    | 0,0000 |
| TC/HDL                   | 416 | 5,2502 $\pm$ 2,105    | 4,8966 $\pm$ 1,690    | 0,0000 |
| TGL/HDL                  | 250 | 1,7020 $\pm$ 1,464    | 1,4543 $\pm$ 1,280    | 0,0020 |
| LDL/HDL                  | 235 | 3,6977 $\pm$ 1,898    | 3,3500 $\pm$ 1,481    | 0,001  |
| Glucose (mmol/l)         | 133 | 6,3029 $\pm$ 1,028    | 5,8485 $\pm$ 0,860    | 0,0000 |

**Tab. 2: 12 months**

| Parameter                | n   | baseline            | intervention         | p      |
|--------------------------|-----|---------------------|----------------------|--------|
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 623 | 25,972 $\pm$ 4,02   | 25,75 $\pm$ 5,65     | NS     |
| Waist (cm)               | 616 | 85,750 $\pm$ 11,28  | 84,791 $\pm$ 10,884  | 0,000  |
| Hip (cm)                 | 616 | 102,485 $\pm$ 8,157 | 101,500 $\pm$ 7,161  | 0,000  |
| WHR                      | 616 | 0,8344 $\pm$ 0,093  | 0,8305 $\pm$ 0,090   | 0,033  |
| SBP (mmHg)               | 623 | 129,258 $\pm$ 15,81 | 123,660 $\pm$ 14,744 | 0,0000 |
| DBP (mmHg)               | 623 | 83,434 $\pm$ 8,798  | 80,177 $\pm$ 8,222   | 0,0000 |
| PP (mmHg)                | 623 | 45,824 $\pm$ 11,262 | 43,483 $\pm$ 10,246  | 0,0000 |
| TC (mmol/l)              | 615 | 6,10 $\pm$ 1,074    | 5,66 $\pm$ 0,968     | 0,0000 |
| HDL (mmol/l)             | 384 | 1,370 $\pm$ 0,413   | 1,382 $\pm$ 0,393    | NS     |
| LDL (mmol/l)             | 253 | 3,800 $\pm$ 0,882   | 3,453 $\pm$ 0,88     | 0,0000 |
| TGL (mmol/l)             | 358 | 1,501 $\pm$ 0,886   | 1,418 $\pm$ 0,850    | 0,031  |
| TC/HDL                   | 380 | 4,693 $\pm$ 1,85    | 4,330 $\pm$ 1,533    | 0,0000 |
| TGL/HDL                  | 260 | 1,206 $\pm$ 1,062   | 1,1615 $\pm$ 1,096   | NS     |
| LDL/HDL                  | 253 | 2,981 $\pm$ 1,168   | 2,733 $\pm$ 1,199    | 0,0000 |
| Glucose (mmol/l)         | 74  | 6,177 $\pm$ 1,838   | 5,832 $\pm$ 1,03     | NS     |

## ÚČINNOSŤ NEFARMAKOLOGICKEJ INTERVENCIE NA RIZIKOVÉ FAKTORY SRDCOVOCIEVNYCH CHOROB (SCCH)

Gerová Z., \*Wsolová L., Kováčiková H.

Štátny fakultný zdravotný ústav Slovenskej republiky, Trnavská 52, 826 45 Bratislava, SR

\*Slovenská zdravotnícka univerzita, Inštitút klinickej a preventívnej medicíny, Bratislava, SR

### Úvod

Viaceri autori zdokumentovali vysokú prevalenciu a viacnásobný výskyt kauzálnych hlavných rizikových faktorov SCCH v dospeljej populácii SR, a ich asociáciu s morbiditou a mortalitou na SCCH. (Avdičová M. a spol., 1998, Gerová Z. a spol., 1999, Baráková A. a spol., 2003).

Zdá sa, že pokles incidencie SCCH závisí na stupni zvládnutia veľkých hlavných rizikových faktorov SCCH u jednotlivcov a populácii. (Marmot M., Eliot P. 1992, Puska P. a spol. 1995).

Cieľom tejto štúdie bolo vyhodnotiť účinok multifaktorálnej nefarmakologickej intervencie pri využití na osobu zacielených a kognitívno-behaviorálnych postupov (Prochaska J.O. a spol., 1997). Hlavné kauzálne rizikové faktory SCCH sa intervenovali u osôb bez manifestnej a/alebo klinicky diagnostikovanej SCCH, bez farmakologickej liečby.

### Metódy

Účinok intervencie sa vyhodnotil v skupine 1 200 osôb, ktoré dobrovoľne a opakovane navštívili poradňu zdravia. Hlavné kauzálne rizikové faktory SCCH sa stanovovali pri vstupnej návšteve a pri kontrolných návštevách v intervaloch: 3,6,9,12,24 mesiacov. Stanovovanie rizikových faktorov sa vykonávalo

štandardnými metódami, podľa kritérií európskych a národných odporúčaní odborných spoločností pre primárnu prevenciu SCCH. Hodnoty jednotlivých rizikových faktorov, osobné rizikové skóre a potrebné zmeny v životnom štýle, zamerané na redukciiu rizika sa komplexne komunikovali a dohadovali lekárom s každou osobou. Pri vstupnej návšteve sa v spolupráci lekára a intervenovanej osoby vytvoril a dohodol individuálny plán potrebných aktivít. Poradenstvo týkajúce sa potrebných zmien v životnom štýle sa viedlo podľa európskych a národných odporúčaní odborných spoločností pre primárnu prevenciu SCCH.

### Výsledky

Porovnanie všetkých hodnôt individuálnych rizikových faktorov na vstupnej návšteve a v intervaloch sledovania 6 a 12 mesiacov (tab.1 a tab.2) dokazuje významnú tendenciu redukciiu rizika nasledujúcu po našej intervencii.

### Literatúra

1. Avdičová M a spol.: Rizikové faktory SCCH v demonštračnom okrese CINDI programu v SR Banská Bystrica., Správa pre MZ SR, 1998
2. Gerová Z. a spol.: Risk Factors of Cardiovascular Diseases, Bratisl. Lek. Listy 1999, 100, (5):231-237
3. Baráková A. a spol.: Vybrané informácie o úmrtnosti na najčastejšie príčiny smrti v SR v rokoch 1971-2000, publication UZIŠ 2003
4. Marmot M., Elliot P.: Coronary Heart Disease Epidemiology: From Aetiology to Public Health, Editors: Marmot M., Elliot P., Oxford Medical Publications, Oxford University Press, 1992,
5. Puska P. et al.: The North Karelia Project:20 year results and experiences 1995, WHO Regional Office for Europe, 363 p.
6. Prochaska J.O et al.: The model of Health Behavior Change. Am.J. Health Promot. 1997, 12: 38-48

**Table 1: 6 months**

| Parameter                | n   | baseline          | intervention      | p      |
|--------------------------|-----|-------------------|-------------------|--------|
| Body weight (kg)         | 783 | 73,2005 ± 13,902  | 71,8174 ± 13,331  | 0,0000 |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 783 | 26,4651 ± 4,221   | 25,9667 ± 4,021   | 0,0000 |
| Waist (cm)               | 758 | 86,0475 ± 11,454  | 84,3602 ± 11,020  | 0,0000 |
| Hip (cm)                 | 758 | 102,8720 ± 8,216  | 101,4433 ± 7,866  | 0,0000 |
| WHR                      | 758 | 0,8365 ± 0,091    | 0,8318 ± 0,090    | 0,0002 |
| SBP (mmHg)               | 758 | 135,7203 ± 16,217 | 127,4573 ± 14,659 | 0,0000 |
| DBP (mmHg)               | 758 | 87,3364 ± 9,057   | 82,7937 ± 8,943   | 0,0000 |
| PP (mmHg)                | 758 | 48,3840 ± 12,371  | 44,6636 ± 10,834  | 0,000  |
| TC (mmol/l)              | 756 | 6,4615 ± 0,913    | 5,8788 ± 0,896    | 0,000  |
| HDL (mmol/l)             | 426 | 1,3493 ± 0,435    | 1,2938 ± 0,397    | 0,001  |
| LDL (mmol/l)             | 235 | 4,3362 ± 0,930    | 3,8851 ± 0,961    | 0,000  |
| TGL (mmol/l)             | 393 | 1,9733 ± 1,178    | 1,6272 ± 0,933    | 0,0000 |
| TC/HDL                   | 416 | 5,2502 ± 2,105    | 4,8966 ± 1,690    | 0,000  |
| TGL/HDL                  | 250 | 1,7020 ± 1,464    | 1,4543 ± 1,280    | 0,0020 |
| LDL/HDL                  | 235 | 3,6977 ± 1,898    | 3,3500 ± 1,481    | 0,001  |
| Glucose (mmol/l)         | 133 | 6,3029 ± 1,028    | 5,8485 ± 0,860    | 0,000  |

**Table 2: 12 months**

| <b>Parameter</b>         | <b>n</b> | <b>baseline</b> | <b>intervention</b> | <b>p</b> |
|--------------------------|----------|-----------------|---------------------|----------|
| Body weight (kg)         | 623      |                 |                     |          |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 623      | 25,972 ± 4,02   | 25,75 ± 5,65        | NS       |
| Waist (cm)               | 616      | 85,750 ± 11,28  | 84,791 ± 10,884     | 0,000    |
| Hip (cm)                 | 616      | 102,485 ± 8,157 | 101,500 ± 7,161     | 0,000    |
| WHR                      | 616      | 0,8344 ± 0,093  | 0,8305 ± 0,090      | 0,033    |
| SBP (mmHg)               | 623      | 129,258 ± 15,81 | 123,660 ± 14,744    | 0,0000   |
| DBP (mmHg)               | 623      | 83,434 ± 8,798  | 80,177 ± 8,222      | 0,0000   |
| PP (mmHg)                | 623      | 45,824 ± 11,262 | 43,483 ± 10,246     | 0,0000   |
| TC (mmol/l)              | 615      | 6,10 ± 1,074    | 5,66 ± 0,968        | 0,0000   |
| HDL (mmol/l)             | 384      | 1,370 ± 0,413   | 1,382 ± 0,393       | NS       |
| LDL (mmol/l)             | 253      | 3,800 ± 0,882   | 3,453 ± 0,88        | 0,0000   |
| TGL (mmol/l)             | 358      | 1,501 ± 0,886   | 1,418 ± 0,850       | 0,031    |
| TC/HDL                   | 380      | 4,693 ± 1,85    | 4,330 ± 1,533       | 0,0000   |
| TGL/HDL                  | 260      | 1,206 ± 1,062   | 1,1615 ± 1,096      | NS       |
| LDL/HDL                  | 253      | 2,981 ± 1,168   | 2,733 ± 1,199       | 0,0000   |
| Glucose (mmol/l)         | 74       | 6,177 ± 1,838   | 5,832 ± 1,03        | NS       |