

*Krzysztof Durkalec-Michalski, Joanna Suliburska,
Zbigniew Krejpcio, Paweł Bogdański¹⁾*

OCENA STOSOWANIA SUPLEMENTÓW WITAMINOWO-MINERALNYCH ORAZ PREPARATÓW ZIOŁOWYCH PRZEZ WYBRANĄ GRUPĘ PACJENTÓW Z PIERWOTNYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

Katedra Higieny Żywienia Człowieka Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. *J. Jeszka*

¹⁾ Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych
i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. *D. Pupek-Musialik*

W pracy oceniono stosowanie suplementów witaminowo-mineralnych oraz preparatów ziołowych przez pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Na podstawie zebranych wyników stwierdzono, że niski odsetek badanych osób stosował suplementy witaminowo-mineralne oraz preparaty ziołowe. Największy odsetek badanych zażywał preparaty wielowitaminowe. Najczęściej stosowanymi ziołami była mięta, melisa i mieszanki ziołowe. Uzyskane wyniki potwierdzają niski poziom suplementacji preparatami witaminowo-mineralnymi i ziołowymi u pacjentów, pomimo ich korzystnego działania w prewencji i terapii nadciśnienia tętniczego.

Hasła kluczowe: pierwotne nadciśnienie tętnicze, suplementacja, witaminy, składniki mineralne, preparaty ziołowe.

Key words: primary arterial hypertension, supplementation, vitamins, minerals herb preparations.

Wysokie ciśnienie tętnicze krwi stanowi jeden z głównych problemów zdrowotnych, dotyczący zwłaszcza społeczeństw krajów rozwiniętych. Uważa się, że nadciśnienie tętnicze jest zależne od wielu czynników, a jego rozwój przypisuje się często predyspozycjom genetycznym. Uznaje się jednak, że w ekspresji defektów genetycznych, indukujących nadciśnienie tętnicze, znamioną rolę mogą odgrywać czynniki środowiskowe, z których największy wpływ wydaje się wywierać właściwe żywienie. Najnowsze programy w walce z wysokim ciśnieniem tętniczym podkreślają znaczenie właściwej diety, jako nefarmakologicznej metody zmniejszania poziomu lub zapobiegania nadciśnieniu tętniczemu oraz czynnika zwiększającego skuteczność terapii przy użyciu leków (1). W racjonalnym odżywianiu często rozważa się jednak jedynie wpływ dostarczenia do organizmu energii i głównych składników odżywczych, zapominając o witaminach i składnikach mineralnych. W przypadku tych ostatnich stwierdzono szerokie spektrum działania, mogące oddziaływać również w regulacji zmian nadciśnieniowych. Nie bez znaczenia jest także ich wzajemne powiązanie

i oddziaływanie w organizmie (m.in. na zasadzie sprzężenia zwrotnego), co wymaga właściwego poznania wspólnego wpływu witamin, składników mineralnych i innych związków czynnych w tej jednostce chorobowej. Badania żywieniowe, dotyczące wartości odżywczej diety Polaków często dowodzą złego zbilansowania składników odżywczych i występowania niedoborów witaminowo-mineralnych (2). Może to wpływać na zwiększenie ryzyka nadciśnienie tętniczego i innych schorzeń sercowo-naczyniowych. Konieczna wydaje się zatem suplementacja preparatami mogącymi skorygować te niedobory, co może stanowić znaczący czynnik w niefarmakologicznych metodach prewencji i terapii nadciśnienia tętniczego.

Celem pracy była ocena stosowania suplementów witaminowo-mineralnych i preparatów ziołowych przez pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto grupę 33 pacjentów w wieku $47,8 \pm 12,6$ lat (17 kobiet i 16 mężczyzn) Kliniki Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, chorujących na pierwotne nadciśnienie tętnicze. W badaniach uczestniczyło również 29 osób zdrowych (12 kobiet i 17 mężczyzn), w wieku 30 ± 11 lat. Wyrażenie przez badanych świadomej zgody na udział w badaniu było warunkiem przeprowadzenia badań z ich udziałem.

Ocenę stosowania suplementów witaminowo-mineralnych i preparatów ziołowych przeprowadzono na podstawie danych otrzymanych w ankiecie autorskiej, dotyczącej nawyków żywieniowych i stylu życia badanych osób.

Analizę statystyczną przeprowadzono z użyciem programu Statistica 6.0, wykorzystując test χ^2 , przy poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Etyki Badań Naukowych przy Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W tabeli 1 przedstawiono dane dotyczące charakterystyki stosowania preparatów witaminowo-mineralnych. Analiza otrzymanych wyników wykazała, że niski odsetek badanych deklaruje ich wykorzystywanie (24% osób z nadciśnieniem tętniczym vs. 21% osób w grupie kontrolnej). Na podobnym poziomie zaobserwowano również stosowanie tych preparatów w przeszłości (21% w grupie badanej vs. 25% u osób zdrowych).

W przypadku aktualnego stosowania suplementów witaminowo-mineralnych największy odsetek respondentów z nadciśnieniem tętniczym deklaruje stosowanie preparatów wielowitaminowo-mineralnych. Połowa mężczyzn zażywała witaminę C i E. Inne preparaty wykorzystywało natomiast około 13% badanych z nadciśnieniem tętniczym. W grupie kontrolnej największy odsetek – 83% respondentów stosował natomiast inne suplementy diety (100% kobiet zdrowych).

Dane dotyczące stosowania suplementów witaminowo-mineralnych w przeszłości wskazują na to, że ponad połowa respondentów z nadciśnieniem tętni-

czym wykorzystywała preparaty witaminowo-mineralne. W grupie badanej 30% osób stosujących suplementację zażywało witaminę C oraz magnez z witaminą B₆. Stwierdzono również, że wysoki procent kobiet z nadciśnieniem tętniczym (60%) stosował inne preparaty, jak l-karnityna, chrom, chitostan. W grupie kontrolnej 100% respondentów wykorzystywało w przeszłości preparaty witaminowo-mineralne, natomiast nieco mniej, niż połowa badanych deklaruowała spożywanie preparatów z witaminą C.

Tab e l a 1. Charakterystyka stosowanych suplementów witaminowo-mineralnych

Table 1. The characteristic of used vitamin-mineral supplements

Parametr	Grupa	GRUPA BADANA			GRUPA KONTROLNA		
		Ogółem	K	M	Ogółem	K	M
Aktualne stosowanie suplementów (% badanych)		24	35 ^a	13 ^b	21	15 ^a	27 ^b
Stosowanie suplementów w przeszłości (% badanych)		21	29	12,5	25	31	20
Aktualnie stosowane suplementy witaminowo-mineralne (%)							
Centrum		50 ^c	67 ^d	–	17 ^c	–	25 ^e
Bodymax		25 ^c	17 ^d	50 ^e	–	–	–
Vigor		13 ^c	17 ^d	–	17 ^c	–	25 ^e
Wit. C i E		13 ^c	–	50 ^e	–	–	–
Inne (l-karnityna, chrom, chitostan)		13 ^c	17 ^d	–	83 ^c	100 ^d	75 ^e
Suplementy witaminowo-mineralne stosowane w przeszłości (%)							
Preparaty wielowitaminowe		57	60 ^f	50 ^g	100	100 ^f	100 ^g
Magnez + B ₆		29	20 ^f	50 ^g	29	25 ^f	33 ^g
Wit. C		29	40 ^f	–	43	25 ^f	67 ^g
Cynk		14	20 ^f	–	14	–	33 ^g
Inne (l-karnityna, chrom, chitostan)		43	60 ^f	–	29	25 ^f	33 ^g

test χ^2 , K – kobiety, M – mężczyźni

^a – , ^b – zależność istotna statystycznie ($p < 0,01$)

^c – , ^d – , ^e – zależność istotna statystycznie ($p < 0,001$)

^f – , ^g – zależność istotna statystycznie ($p < 0,05$)

Aktualne stosowanie preparatów ziołowych deklaruowało 27% badanych z nadciśnieniem tętniczym, z kolei w przeszłości wykorzystywał je dwukrotnie mniejszy odsetek badanych (tab. 2). W przypadku osób zdrowych taki sam odsetek respondentów (14%) stosował preparaty ziołowe aktualnie i w przeszłości.

Najczęściej wykorzystywanymi preparatami ziołowymi były mięta i melisa – ich aktualne stosowanie deklaruowała blisko połowa badanych z nadciśnieniem tętniczym. W przeszłości natomiast 75% osób w grupie badanej (100% mężczyzn) stosowało różne mieszanki ziołowe. Warto wspomnieć, że w przeszłości mężczyźni z nadciśnieniem tętniczym nie korzystali z innych preparatów ziołowych.

Aktualne stosowanie mieszanek ziołowych deklarowały jedynie kobiety z nadciśnieniem tętniczym. Wykorzystywanie innych preparatów ziołowych, jak skrzyp polny, urosept i wyciąg z jemioly deklarowało natomiast 20% chorych. W przypadku grupy kontrolnej połowa osób zdrowych stosowała melisę (100% kobiet). Spożycie mieszanek ziołowych deklarował z kolei taki sam odsetek respondentów, jak w grupie badanej.

Tabela 2. Charakterystyka stosowania preparatów ziołowych

Table 2. The characteristic of using preparation of herbs

Parametr	Grupa	GRUPA BADANA			GRUPA KONTROLNA		
		Ogółem	K	M	Ogółem	K	M
Aktualne stosowanie (% badanych)		27 ^a	24 ^b	31 ^c	14 ^a	8 ^b	20 ^c
Stosowanie preparatów w przeszłości (% badanych)		12	18	6	14	15	13
Aktualnie stosowane preparaty ziołowe w %							
Melisa		45 ^d	40 ^e	60 ^f	50 ^d	100 ^e	33 ^f
Mięta		45 ^d	40 ^e	60 ^f	25 ^d	–	33 ^f
Skrzyp polny		20 ^d	20 ^e	20 ^f	25 ^d	–	–
Urosept		20 ^d	20 ^e	20 ^f	25 ^d	–	33 ^f
Wyciąg z jemioly		20 ^d	20 ^e	20 ^f	–	–	–
Mieszanki ziołowe		33 ^d	60 ^e	–	34 ^d	–	67 ^f
Preparaty ziołowe stosowane w przeszłości w %							
Melisa		25	33	–	25	–	50
Mięta		25	33	–	50	50	50
Skrzyp polny		25	33	–	25	50	–
Mieszanki ziołowe		75	67	100	75	50	100

test χ^2 , K – kobiety, M – mężczyźni

^a – , ^b – , ^c – zależność istotna statystycznie ($p < 0,01$)

^d – , ^e – , ^f – zależność istotna statystycznie ($p < 0,001$)

W nadciśnieniu tętniczym nie do końca wyjaśniono rolę wpływu witamin, składników mineralnych oraz preparatów ziołowych. Wydaje się, że biorą one udział w patogenezie wzrostu ciśnienia krwi. Niedobór jednego z powyższych elementów może powodować zaburzenie prawidłowego działania metabolicznej i humoralnej regulacji ciśnienia krwi. Oddziałują one ponadto m.in. na biosyntezę białka, hormonów oraz czynników wpływających na funkcję śródbłonna naczyniowego. W przypadku spożycia magnezu *Kawano* i współpr. (3) w badaniach z udziałem 60 pacjentów, stwierdzili odwrotną zależność między jego suplementacją a wzrostem ciśnienia tętniczego. Brakiem wpływu na występowanie i poziom nadciśnienia tętniczego wydaje się odznaczać z kolei wapń. *Margolis* i współpr. (4), nie stwierdzili bowiem wpływu suplementacji wapniem i wit. D u kobiet na obniżenie ciśnienia tętniczego.

Z punktu widzenia prewencji i leczenia nadciśnienia tętniczego istotny wydaje się wpływ związków antyoksydacyjnych: witamin, karotenoidów, flawonoidów oraz polifenoli, pozwalających m.in. redukować poziom wolnych rodników, uczestniczących w rozwoju miażdżycy. Pięcioletnie badania *Kima* i współpr. (5) dowodzą obniżenia ciśnienia u 75% badanych, spowodowanego spożyciem umiarkowanych dawek witaminy C. Pozytywny wpływ suplementacji witaminą C w nadciśnieniu tętniczym zaobserwowali również *Block* i współpr. (6). W badaniach *GISSI* i *HOPE* nie stwierdzono natomiast skuteczności spożycia preparatów, zawierających wysokie dawki witaminy E w terapii hipotensyjnej, przy czym dodatkowo zaobserwowano zmniejszenie działania terapii farmakologicznej (7, 8). Podobnie w badaniu *HPS* nie stwierdzono istotnego wpływu stosowania większych ilości witamin antyoksydacyjnych (9). Analizy wpływu bogatego we flawonoidy ekstraktu głogu, przeprowadzone przez *Asgary'ego* i współpr. (10) dowodzą z kolei jego znaczącego wpływu w zmniejszeniu wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego już po 3 miesięcznym stosowaniu, w porównaniu z grupą badanych, stosujących placebo. Również badania *Koçyildiza* i współpr. (11), przeprowadzone na szczurach wskazują, że ekstrakty głogu, zawierające m.in. flawonoidy, kwasy aromatyczne, procjanidyny nie tylko zabezpieczają przed wzrostem ciśnienia tętniczego, ale wywierają również pozytywny wpływ na układ sercowo-naczyniowy. *Ofem* i współpr. (12) zaobserwowali z kolei znaczące obniżenie ciśnienia tętniczego nawet o blisko 24% u szczurów, którym podawano ekstrakt z jemioli. Istotny, pośredni wpływ na nadciśnienie tętnicze może mieć również stosowanie ziół pozwalających na zmniejszenie poziomu otyłości. Ciekawe wydają się wyniki badań *Krotkiewskiego* i *Janiaka* (13). W analizach na szczurach autorzy wykazali, że w przypadku działania pojedynczych ziół redukcja wzrostu tkanki tłuszczowej jest mniejsza, niż po ich połączeniu i podaniu pod postacią mieszanki ziołowej. Efekt może wiązać się z synergizmem działania obejmującym m.in. zmniejszenie rozpadu noradrenaliny, wzrost termogenezy oraz działanie antyoksydacyjne.

Szerokie spektrum działania witamin, składników mineralnych i preparatów ziołowych oraz rozbieżne wyniki analiz dowodzą konieczności głębszego poznania ich wzajemnego wpływu na ciśnienie krwi. Na podstawie badań można wnioskować jednak, że pozytywny efekt suplementacji tymi preparatami w terapii hipotensyjnej ma miejsce w przypadku występowania objawów niedoboru, zaburzających wewnątrzustrojową homeostazę organizmu.

WNIOSKI

1. Niski odsetek pacjentów z nadciśnieniem tętniczym stosuje suplementy witaminowo-mineralne oraz preparaty ziołowe.
2. Nie do końca wyjaśnione działanie witamin, składników mineralnych oraz ziół w nadciśnieniu tętniczym wskazuje na potrzebę prowadzenia dalszych badań związanych z tą tematyką.

K. Durkalec-Michalski, J. Suliburska, Z. Krejpcio, P. Bogdański

THE EVALUATION OF THE USE OF VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENTS AND HERBAL PREPARATIONS BY A SELECTED GROUP OF HYPERTENSIVE PATIENTS

Summary

In the study the using of vitamin-mineral supplements and herb preparations in patients with primary arterial hypertension was estimated. It was shown that vitamin-mineral and herbal supplements were taken by low percentage of subjects. The most patients took a multivitamins preparats. The most frequently used herbs were mint, melissa and mixtures of herbs. The obtained results confirm a low standard of vitamin-mineral and herbs supplementation in hypertensives, despite its beneficial effect in prevention and therapy of hypertension.

PIŚMIENNICTWO

1. *Mancia G., De Backer G., Dominiczak A., et al.*: 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology. *J Hypertens.*, 2007; 25 (6): 1105-1187. – 2. *Waśkiewicz A., Sygnowska E., Jasiński B.*, i współpr.: Wartość energetyczna i odżywcza diety dorosłych mieszkańców Polski. Wyniki programu WOBASZ. *Kard. Pol.*, 2005; 63 (6), supl. 4: S1-S7. – 3. *Kawano Y., Matsuoka H., Takishita S.*, et al.: Effects of Magnesium Supplementation in Hypertensive Patients: Assessment by Office, Home, and Ambulatory Blood Pressures. *Hypertension*, 1998; 32: 260-265. – 4. *Margolis K.L., Ray R.M., Van Horn L.*, et al.: Effect of Calcium and Vitamin D Supplementation on Blood Pressure The Women's Health Initiative Randomized Trial. *Hypertension*, 2008; 52: 847-855. – 5. *Kim M.K., Sasaki S., Sasazuki S.*, et al.: Lack of long-term effect of vitamin C supplementation on blood pressure. *Hypertension*, 2002; 40 (6): 789-791. – 6. *Block G., Jensen C.D., Norkus E.P.*, et al.: Vitamin C in plasma is inversely related to blood pressure and change in blood pressure during the previous year in young Black and White women. *Nutr J.*, 2008; 7 (35): 1-9. – 7. *Stone N.J.*: The Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto Miocardio (GISSI)-prevenzione trial on fish oil and vitamin E supplementation in myocardial infarction survivors. *Curr Cardiol Rep.*, 2000; 2 (5): 445-451. – 8. *Hoogwerf B.J., Young J.B.*: The HOPE study. Ramipril lowered cardiovascular risk, but vitamin E did not. *Cleve Clin J Med.*, 2000; 67 (4): 287-293. – 9. Heart Protection Study Collaborative Group.: MRC/BHF Heart Protection Study of antioxidant vitamin supplementation in 20536 high-risk individuals: a randomised controlled trial. *Lancet.*, 2002; 360 (9326): 23-33. – 10. *Asgary S., Aderi G.H., Sadeghi M.*, et al.: Antihypertensive effect of Iranian *Crataegus curvisepala* Lind.: A randomized, double-blind study. *Drugs under experimental and clinical research. Drugs Exp Clin Res.*, 2004; 30 (5-6): 221-225.
11. *Koçyildiz Z.C., Birman H., Olgac V.*, et al.: *Crataegus tanacetifolia* leaf extract prevents L-NAME-induced hypertension in rats: A morphological study. *Phytother Res.*, 2006; 20 (1): 66-70. – 12. *Ofem O.E., Eno A.E., Imoru J.*, et al.: Effect of crude aqueous leaf extract of *Viscum album* (mistletoe) in hypertensive rats. *Indian J Pharmacol.*, 2007; 39 (1): 15-19. – 13. *Krotkiewski M., Janiak R.*: Porównanie wpływu na spadek masy ciała poszczególnych ekstraktów ziół z mieszaniną ekstraktów ziołowych wywierających prawdopodobny efekt synergistyczny. *Endokrynologia Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 2008; 4 (4): 137-142.

Adres: 60-624 Poznań, ul. Wojska Polskiego 31.