

# LIST DO REDAKCJI

Adv Clin Exp Med 2006, 15, 2, 411–412  
ISSN 1230-025X

ZDZISŁAW JUSZCZYK

## Effects of Coffee and Alcohol Intakes on Blood Pressure

### Wpływ kawy i alkoholu na wysokość ciśnienia tętniczego

Szpital w Białej Prudnickiej

Ogólnie ocenia się, że około 89% populacji ludzi na świecie spożywa codziennie kofeinę w kawie, herbacie lub płynach kofeinizowanych, ale jej wpływ na wysokość ciśnienia jest nadal dyskutowany [1], a w badaniach epidemiologicznych nie wykazano lub wykazano słabą dodatnią zależność między nawykiem picia kawy a występowaniem schorzeń sercowo-naczyniowych [2].

W większości badań wykazano, że po wypiciu 1 do 4 szklanek kawy w ciągu dnia podwyższa się zarówno u kobiet, jak i mężczyzn wysokość ciśnienia tętniczego, przy czym w niektórych badaniach wykazano, że u chorych na nadciśnienie tętnicze wzrost ciśnienia był zazwyczaj wyższy. Strickland et al. [3] u młodych kobiet, które dziennie wypijały nie więcej niż 2 napoje zawierające kofeinę w ilości 2 mg lub 250 mg, oraz Myers et al. [4] u młodych mężczyzn, którzy systematycznie pili kawę z podobną zawartością kofeiny, wykazali, że w czasie stresu psychicznego wysokość ciśnienia skurczowego wzrastała o 5 mm Hg i istniała dodatnia zależność między ilością wypijanej kawy a wysokością ciśnienia tętniczego, niezależnie od współistniejącego u badanych osób nadciśnienia tętniczego. W metaanalizie 11 badań wykonanych u osób systematycznie pijących kawę wykazano, że w porównaniu z grupą kontrolną kawa podwyższała średnie skurczowe ciśnienie tętnicze o 2,4 mm Hg, a rozkurczowe o 1,3 mm Hg [5].

Mechanizm wzrostu ciśnienia tętniczego po spożyciu kawy nie jest całkowicie jasny, ale w dotychczasowych badaniach wykazano, że niezależnie od obecności napięć psychicznych przyczyną wzrostu ciśnienia tętniczego u mężczyzn jest podwyższanie się o około 12% oporu obwodowego bez zmian pojemności minutowej serca, a u kobiet opór obwodowy nie zmienia się, wzrasta natomiast objętość wyrzutowa i pojemność minutowa

serca, przy czym zarówno u mężczyzn, jak i kobiet kawa nie wpływała na częstość akcji serca.

Wzrost oporu obwodowego u mężczyzn jest spowodowany antagonistycznym działaniem kofeiny w stosunku do receptorów adenozynowych A-1 i A-2, co zwiększa uwalnianie noradrenaliny z ziarnistości zakończeń nerwowych, spadkiem wydzielania tlenu azotu rozszerzającego naczyń oraz wzrostem wydzielania endoteliny 1 kurczącej naczyń [6–8].

Dotychczas wykonane badania nie pozwalają na jednoznaczne stwierdzenie, że picie kawy grozi wystąpieniem schorzeń sercowo-naczyniowych u osób zdrowych, mimo że podwyższa ona ciśnienie tętnicze i stężenie cholesterolu w surowicy, co można tłumaczyć utrzymującą się przez 12–24 godzin tolerancją na hemodynamiczne działanie kofeiny. Wydaje się jednak, że u chorych na nadciśnienie tętnicze ze względu na wyższy wzrost ciśnienia tętniczego po wypiciu kawy, jest uzasadnione ograniczenie jej spożycia, również dlatego, że okresowe wzrosty ciśnienia tętniczego zwiększają umieralność spowodowaną schorzeniami sercowo-naczyniowymi.

Eksperymentalne i epidemiologiczne badania wskazują na zależność linearną u mężczyzn i nielinearną u kobiet między umiarkowanym picciem alkoholu a wzrostem ciśnienia tętniczego. Wykazano również, że u 7–11% chorych na nadciśnienie tętnicze alkohol był jedyną jego przyczyną [7]. Choć bezpośrednio po spożyciu alkoholu na krótko obniża się wysokość ciśnienia tętniczego, to w dużych, prowadzonych przez 6 lat, badaniach, którymi objęto 8334 amerykańskich kobiet i mężczyzn wykazano, że systematyczne spożywanie etanolu, w ilości większej niż 210 g na tydzień lub 42 g na dobę, grozi wystąpieniem nadciśnienia tętniczego, alkohol podwyższa bowiem średnie ciśnienie skurczowe o 2,7 mm Hg, a rozkurczowe o 1,4 mm Hg [8].

Za przyczynę wzrostu ciśnienia tętniczego u osób pijących alkohol przyjmuje się pobudzenie układu współczulnego i układu renina–angiotensyna–aldosteron, wzrost stężenia w surowicy kortyzolu, hamowanie przez alkohol przezbłonowego transportu sodu, co zwiększa jego stężenie wewnątrzkomórkowe i wtórnie stężenie jonów wapnia, z następowym wzrostem oporu obwodowego. Zmniejszenie w ciągu 6 tygodni ilości spożywanego alkoholu z 222 g do 30 g na tydzień, obniżało u chorych na nadciśnienie tętnicze średnie ciśnienie skurczowe o 3,21 mm Hg, a rozkurczowe

o 2,04 mm Hg, ale ponowne picie alkoholu powodowało szybki wzrost ciśnienia tętniczego [9].

Wyniki niebudzących pod względem metodycznym wyżej przedstawionych badań w pełni uzasadniają ograniczenie ilości spożywanego alkoholu zarówno w zapobieganiu nadciśnieniu tętniczemu, jak i w nefarmakologicznym jego leczeniu. Przyjmuje się, zgodnie z siódmym raportem ekspertów amerykańskich z 2003 roku [10], że dzienne spożycie alkoholu nie powinno przekraczać 28 g (30 ml), co odpowiada 680 g piwa, 283 g wina lub 85 g 40% wódki.

### Piśmiennictwo

- [1] **Nurminen M, Niittynen L, Korpela R, Vapaatalo H:** Coffee, caffeine, and blood pressure: a critical review. *Eur J Clin Nutr* 1999, 53, 831–839.
- [2] **Narot P, Jordan S, Eastwood J, Rotstein J, Hugenholtz A, Feeley M:** Effect of caffeine on human health. *Food Addit Contam* 2003, 20, 1–30.
- [3] **Strickland T, Mayers H, Lahey B:** Cardiovascular reactivity with caffeine and stress in black and white normotensive females. *Psychosom Med* 1989, 51, 381–389.
- [4] **Meyers H, Shapiro D, McClure F, Daims R:** Impact of caffeine and psychological stress on blood pressure in black and white men. *Health Psychol* 1989, 8, 597–612.
- [5] **Jee S, Whelton P, Suh I, Klang M:** The effect of chronic coffee drinking on blood pressure: meta-analysis of controlled clinical trials. *Hypertension* 1999, 33, 647–652.
- [6] **Hartley T, Lovalla W, Whitsett T:** Cardiovascular effects of caffeine in men and women. *Am J Cardiol* 2004, 93, 1022–1026.
- [7] **Stamler J, Cagglula A, Grandis C:** Relation of body mass and alcohol, nutrient fiber, and caffeine intakes to blood pressure in the special intervention and usual care groups in the multiple risk factors intervention trial. *Am J Clin Nutr* 1997, 65, Suppl. 338–361.
- [8] **McFadda C, Brensinger C, Berlin J, Townsend R:** Systematic review of the effect of daily alcohol intake on blood pressure. *Am J Hypertens* 2005, 18, 276–275.
- [9] **Xin X, Fronti M, Ogdan L:** Effects of alcohol reduction on blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2001, 38, 1112–1117.
- [10] The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH publication No 03-5233 May 2003.

### Adres do korespondencji:

Zdzisław Juszczyk  
Szpital w Białej Prudnickiej  
ul. Moniuszki 8  
48-210 Biała

Conflict of interest: None declared

Praca wpłynęła do Redakcji: 21.07.2005 r.

Zaakceptowano do druku: 21.07.2005 r.

Received: 21.07.2005

Accepted: 21.07.2005