



REDAKTOR DZIAŁU
dr Jarosław Szulc
z wykształcenia
lekarz,
z zamiłowania
pasjonat win
i enoturystyki.
Współpracuje m.in.
z Magazynem Wino



prof. dr hab. n. med.
Władysław
Sinkiewicz
II Katedra i Klinika
Kardiologii
Collegium Medicum
w Bydgoszczy
Uniwersytetu
Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Kardiologia po Dyplomie
2010; 9 (6): 91-95

Francuski paradoks – czy coś więcej niż tylko potęga czerwonego wina?

Władysław Sinkiewicz

II Katedra i Klinika Kardiologii Collegium Medicum
w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu

Adres do korespondencji

Prof. dr hab. n. med. Władysław Sinkiewicz
II Katedra i Klinika Kardiologii Collegium Medicum
w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
w Toruniu
Szpital Uniwersytecki nr 2
ul. Ujejskiego 75, 85-168 Bydgoszcz
e-mail: wsinkiewicz@cm.umk.pl

Badanie epidemiologiczne WHO-MONICA Project zostało zaprojektowane w celu oceny związku między czynnikami ryzyka a występowaniem choroby niedokrwiennej serca. Objęło ponad 100 000 osób w wieku 35-67 lat z 38 populacji w 21 krajach. Na podstawie skali ryzyka wieńcowego oraz rzeczywistej liczby incydentów wieńcowych obserwowanych przez ponad 5 lat wyodrębniono populację, w której mimo występowania podobnych czynników ryzyka liczba incydentów wieńcowych była istotnie mniejsza niż w innych populacjach [1]. Badanie to potwierdziło fenomen francuskiego paradoksu ogłoszony w 1992 roku przez prof. Serge'a Reynauda. Co ciekawe, trend zmniejszonej umieralności z powodu chorób układu krążenia utrzymuje się we Francji również w XXI wieku.

O korzystnym działaniu alkoholu decydują nie tylko jego rodzaj i ilość. Ważne jest również spożywanie go do posiłków. Na podstawie 7-letniej obserwacji 8647 mężczyzn i 6521 kobiet w wieku 30-59 lat bez choroby naczyniowej w wywiadzie stwierdzono, że picie wina między posiłkami w porównaniu ze spożywaniem go podczas nich obarczone jest większym ryzykiem zgonu z każdej przyczyny i z powodów niezwiązanych z chorobą naczyniową [2]. Mechanizmy korzystnego działania wina spożywanego z posiłkami obejmują m.in. poposiłkową redukcję ciśnienia tętniczego, korzystny wpływ na fibrylizację i oksydację wchłanianych tłuszczów [3].

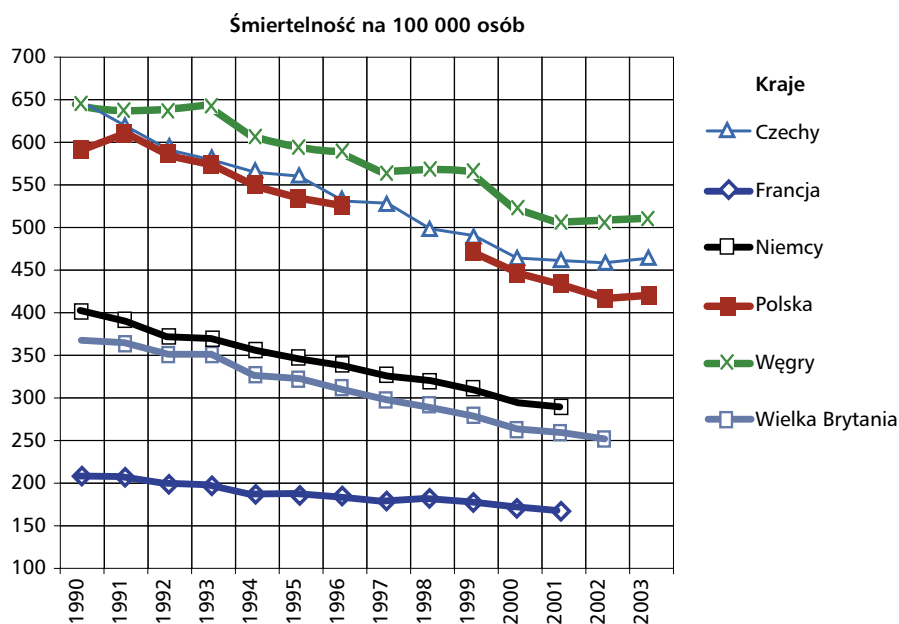
Badania obserwacyjne nie potwierdziły jednak dotychczas związku przyczynowo-skutkowego między spożyciem wina a śmiertelnością ogólną i z przyczyn sercowo-naczyniowych. Aby rzetelnie ocenić francuski paradoks, należy odpowiedzieć na pytanie o wpływ czynników dietetycznych, behawioralnych i socjoekonomicznych pozostających w związku ze spożywaniem wina. Uważa się, że ważną rolę w zmniejszaniu zachorowalności i śmiertelności odgrywać może dieta z dużą zawartością świeżych owoców i warzyw, a także oliwy z oliwek, ulubionej przez mieszkańców regionu Morza Śródziemnego. Znaczenie zdrowej diety w fenomenie francuskiego paradoksu potwierdziły wyniki badania Tjønneland i wsp., w którym spożycie wina związane było ze świeżymi owocami, gotowanymi warzywami, surówkami i oliwą z oliwek w diecie. Ze wzrostem

TABELA Dostosowana do wieku częstość incydentów wieńcowych i wskaźników ryzyka jako linearne zsumowanie głównych czynników ryzyka w WHO-MONICA Project [1]

Populacje	Mężczyźni		Kobiety	
	Wskaźnik ryzyka	Częstość incydentów wieńcowych	Wskaźnik ryzyka	Częstość incydentów wieńcowych
Stany Zjednoczone (Stanford)	6,8	349	5,8	116
Australia (Newcastle)	7,0	430	6,1	137
Chiny (Beijing)	6,6	86	5,7	33
Europa				
Szkocja (Glasgow)	7,3	744	6,4	269
Szwecja (Goeteborg)	6,9	312	6,2	73
Polska (Warszawa)	7,2	605	6,3	58
Niemcy (Augsburg)	7,4	309	6,4	72
Włochy (Brianza)	7,1	265	6,2	39
Hiszpania (Barcelona)	6,8	218	5,8	36
Francja				
Lille	7,1	290	6,2	63
Strasburg	7,2	270	6,1	64
Tuluza	6,8	226	5,8	35

RYCINA

Standaryzowany współczynnik śmiertelności z powodu chorób układu krążenia (na 100 000 osób) w wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 1990-2003. Na podstawie: Health For All Database WHO 2005.



spożycia wina rosła konsumpcja tzw. zdrowej żywności, zarówno przez kobiety, jak i mężczyzn [4].

Powszechnie wiadomo, że związki fenolowe, do których należą flawonoidy, antocyjanidyny, resweratrol, kwasy fenolowe oraz wiele innych, są nie tylko w winie, ale również w warzywach, owocach, herbacie i kakao. Chociaż szczególne znaczenie w zmniejszeniu ryzyka choroby wieńcowej przypisuje się spożyciu wina, prof. Renaud podkreśla, że Francuzi spożywają jednocześnie duże ilości owoców i warzyw, używają oliwy z oliwek, posiłki spożywają bez pośpiechu i nie dojadają między nimi [5]. Goldberg i wsp. [6] zauważyli również, że zdrowy styl życia charakterystyczny dla pijących wino zapewne odgry-

wa ważną rolę w prewencji chorób układu krążenia. Osoby takie są rzadziej otyłe, przeważnie nie palą tytoniu i częściej uprawiają sport. Badacze duńscy stwierdzili, że populacja spożywająca duże ilości wina je również więcej owoców, ryb, gotowanych warzyw, używa oliwy z oliwek, a wino spożywa najczęściej do posiłków [4].

Zalety owoców i warzyw w zapobieganiu chorobie niedokrwiennej serca są znane od dawna, mimo to rola diety nie przestaje być tematem wielu badań. Obserwacje Zutphen Study [7] wykazały, że śmiertelność z powodu choroby wieńcowej, zawału serca oraz udaru mózgu jest odwrotnie proporcjonalna do spożycia flawonoidów zawartych w owocach i warzywach. Podob-

nie w badaniu CARDIO 2000 stwierdzono, że korzyści ze spożywania owoców i warzyw rosną proporcjonalnie do ich ilości. U osób jedzących co najmniej 5 owoców dziennie ryzyko wystąpienia choroby niedokrwiennej serca było mniejsze o 72% niż u jedzących mniej niż jeden dziennie. Spożywanie tych produktów wiązało się ze zmniejszeniem ryzyka choroby wieńcowej o 10% dla każdego zjedzonego owocu dziennie [8]. Według Josphipura i wsp. każdy kolejny owoc spożyty w ciągu dnia zmniejsza ryzyko wieńcowe o 4% [9]. W badaniu PRIME, które dotyczyło częstości spożywania owoców i warzyw u ponad 8000 mężczyzn w wieku 50-59 lat z dwóch populacji (Francji i Północnej Irlandii), nie stwierdzono wprawdzie związku między spożyciem warzyw a zmniejszeniem częstości incydentów sercowo-naczyniowych, ale za to spożywanie owoców cytrusowych wiązało się z mniejszym ryzykiem sercowo-naczyniowym w obu badanych populacjach [10]. Physicians' Health Study, w którym analizowano wpływ spożywania warzyw i owoców na ryzyko naczyniowe wśród 15 220 mężczyzn w wieku 40-84 lat, wykazało istnienie odwrotnej zależności między konsumpcją warzyw a ryzykiem choroby wieńcowej. Największe korzyści odnosili palacze tytoniu oraz osoby z nadwagą i otyłością [11]. W kolejnej dużej analizie Bazzano i wsp. w populacji objętej badaniem National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study jedzenie warzyw i owoców co najmniej trzy razy na dobę, w porównaniu ze spożywaniem mniej niż jednej sztuki dziennie, wiązało się z istotnym zmniejszeniem ryzyka wystąpienia udaru mózgu i choroby wieńcowej oraz zgonu z tych przyczyn [12].

Zalety zdrowej diety śródziemnomorskiej wykazano w randomizowanym badaniu Lyon Diet Heart Study [181]. Jadłospis 219 badanych osób ułożono na podstawie wytycznych American Heart Association (AHA Dietary Guidelines), według których należy spożywać warzywa, owoce i ryby co najmniej raz dziennie. Po 46 miesiącach obserwacji wykazano, że dieta taka istotnie zmniejsza ryzyko zgonu z przyczyn sercowych, z powodu zawału serca, niestabilnej dusznicy bolesnej, niewydolności serca oraz zmniejsza częstość hospitalizacji. Badanie INTERHEART, prowadzone przez kanadyjski zespół pod kierownictwem Salima Yusufa, było największym, przeprowadzonym w 52 krajach i obejmującym wszystkie kontynenty porównawczym badaniem epidemiologicznym. Jego wyniki zostały uznane za przełomowe, ponieważ podkreślają znaczenie podstawowych, modyfikowalnych czynników ryzyka zawału serca, takich jak palenie tytoniu, nadwaga czy nadciśnienie tętnicze. Wykazało ono również, że umiarkowane spożycie alkoholu, regularny wysiłek fizyczny oraz codzienne spożywanie warzyw i owoców zmniejszają istotnie ryzyko zawału serca [19]. W analizie Iqbal i wsp., w której 5 761 osoby przydzielono do 3 grup: 1) stosującej dietę orientálną (bogatą w tofu, soję, przyprawy orientalne), 2) diety zachodniej z dużą ilością mrożonej żywności, jaj, mięsa i soli, oraz 3) diety bogatej w warzywa i owoce, obserwowano odwrotną zależność między ilością spożywanymi owoców i warzyw w diecie a występowaniem zawału

serca. Nie stwierdzono korzystnego wpływu diety orientálnej na częstość zawału serca [13].

Na podstawie wyników wielu badań doświadczalnych odkryto mechanizmy, dzięki którym substancje zawarte w warzywach i owocach, podobnie jak wino, mogą ograniczać progresję miażdżycy i zapobiegać jej powikłaniom. Wykazano, że hamują one ekspresję cząstek adhezyjnych (selektyny E, VCAM-1) i aktywację leukocytów, zmniejszają niekorzystne skutki hiperglikemii i hiperlipidemii, działają przeciwbakteryjnie oraz zmniejszają aktywność proteolityczną osocza [14]. Badając wpływ diety śródziemnomorskiej na poziom hemostatycznych czynników ryzyka Mezzano i wsp. [15] stwierdzili, że wiąże się ona z istotnym zmniejszeniem stężenia PAI-1, czynnika VIII oraz wzrostem stężenia białka C, białka S i antytrombiny III. Lopez-Garcia i wsp., oceniając wpływ diety bogatej w warzywa, owoce i ryby na czynność śródbłónka stwierdzili, że taka dieta, w odróżnieniu od tzw. diety zachodniej, jest związana z obniżeniem stężenia selektyny E i białka C-reaktywnego [16]. Z kolei Rechner i Kroner [17] wykazali, że antocyjaniny i metabolity polifenoli zawarte w owocach hamują aktywację płytek krwi i zmniejszają ekspresję selektyny P.

Nie tylko czerwone wino, ale i towarzysząca mu dieta może wywierać istotnie korzystny wpływ na procesy antyoksydacyjne, czynność śródbłónka i hemostazę, wzmagając przeciwmiażdżycowe działanie wina. Jeśli powiedzenie „przez żołądek do serca” dotyczy również kardioprotekcyjnego działania zdrowej, bogatej w warzywa i owoce diety, jest w nim sama prawda.

Piśmiennictwo

1. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M et al. Contribution of trends in survival and coronary event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO-MONICA Project populations. *Lancet* 1999, 353: 1574-1577.
2. Trevisan M, Schisterman E, Mennotti A, et al. Drinking Pattern and Mortality: The Italian Risk Factor and Life Expectancy Pooling Project. *Ann Epidemiol* 2001, 11: 312-319.
3. Foppa M, Fuchs FD, Preissler L, et al. Red wine with the non meal lowers post – meal blood pressure: a randomized trial in centrally obese, hypertensive patients. *J Stud Alcohol* 2002, 63: 247-251.
4. Tjønneland A, Gronbaek M, Stripp C et al. Wine intake and diet in a random sample of 48763 Danish men and women. *Am J Clin Nutr* 1999, 69: 49-54.
5. Renaud SC, de Lorgeril M. Wine, alcohol, platelets and the French paradox for coronary heart disease. *Lancet* 1992, 339: 1523-1526.
6. Goldberg IJ, Mosca L, Piano MR, et al. AHA Science Advisory: Wine and your heart: a science advisory for healthcare professionals from the Nutrition Committee, Council on Epidemiology and Prevention, and Council on Cardiovascular Nursing of the American Heart Association. *Circulation* 2001,103: 472-475.
7. Hertog MG, Feskens EJ, Hollman PC, et al. Dietary antioxidant flavonoids and risk of coronary heart disease: the Zutphen Elderly Study. *Lancet* 1993, 342: 1007-11.
8. Pantagiotakos DB, Pitsavos C, Kokkinos P, et al. Consumption of fruits and vegetables in relation to the risk of developing acute coronary syndromes; CARDIO 2000 case cohort study. *Nutr J* 2003, 2: 2.