

## Maciej Krzysztof Kluk

I Klinika Kardiologii i Elektroterapii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii w Kielcach

**Czy kacheksja wpływa na pogorszenie rokowania pacjentów z ostrym zawałem serca? Prospektywne badanie kohortowe z udziałem ponad 57 000 pacjentów i 17-letnią obserwacją**

Autorzy amerykańskiego badania prospektywnego, obejmującego grupę 57 574 pacjentów, analizowali hipotezę dotyczącą negatywnego wpływu kacheksji na rokowanie u pacjentów po zawale serca (MI, *myocardial infarction*). W literaturze są dostępne dowody istotnie większej śmiertelności pacjentów z niedowagą względem pacjentów z prawidłową masą ciała w okresie po przebytych zawale serca. Szerszym pojęciem w stosunku do niedowagi, definiowanej jako wartość wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*) poniżej dolnej granicy normy, jest kacheksja. W literaturze określa się ją wieloczynnikowo jako niezależne od pacjenta zmniejszenie masy ciała, zanik mięśni, przewlekłe zmęczenie, jak również zmiany parametrów laboratoryjnych dotyczących równowagi metabolicznej, zależne od współistniejącej choroby przewlekłej. W większości analiz dotyczących śmiertelności pozawałowej nie uwzględniano kacheksji ze względu na złożoną definicję i trudności w identyfikacji jednoznacznych markerów tego stanu klinicznego. Jednym z najbardziej prostych i uniwersalnych markerów kacheksji jest niedowaga, definiowana jako niski BMI. Potencjalnie więc zalecenia lekarskie po MI u pacjentów z niedowagą powinny uwzględniać również stopniowe zwiększenie masy ciała oraz odpowiednio kaloryczne pożywienie. Autorzy badania starali się odpowiedzieć między innymi na pytanie, czy ewentualny negatywny wpływ kacheksji na rokowanie u pacjentów po MI może być niezależny od chorób przewlekłych, z którymi kacheksja często się wiąże.

Badaniem objęto populację 57 574 pacjentów powyżej 65. roku życia znajdujących się w bazie projektu *Cooperative Cardiovascular Project*, służącego ocenie jakości opieki nad pacjentami po MI w Stanach Zjednoczonych. Wyselekcjonowano pacjentów hospitalizowanych z powodu ostrego MI w okresie od stycznia 1994 roku do lutego 1996 roku. Kryterium wykluczającym z analizy był brak wzrostu i/lub masy ciała w bazie danych, co uniemożliwiałoby kalkulację BMI.

Pacjentów podzielono na dwie grupy pod względem wartości BMI – grupę z niedowagą (definiowaną jako

BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>) oraz z prawidłową masą ciała (BMI 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>). Za punkty końcowe w badaniu uznano zgon w okresie 30 dni, 1 roku, 5 lat oraz 17 lat od wypisania ze szpitala. W celu wiarygodnej oceny stopnia kacheksji użyto wieloczynnikowej definicji wykraczającej poza niedowagę. Do chorób przewlekłych predysponujących do rozwoju kacheksji zaliczono: przewlekłą niewydolność serca, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, stan po udarze mózgu, marskość wątroby, przewlekłą chorobę nerek, infekcję ludzkim wirusem niedoboru odporności (HIV, *human immunodeficiency virus*), choroby nowotworowe, zespoły otępienne oraz stany terminalne. W badaniach laboratoryjnych uwzględniono niedokrwistość definiowaną jako hematokryt poniżej 30% oraz hipoalbuminemię (albuminemia < 3 g/dl). Dodatkowo oceniono tak zwaną kruchość pacjenta (skierowanie z domu pomocy społecznej), niesamodzielność ruchową oraz nietrzymanie moczu. Zebrano również kompleksowe dane klinicznie (wykorzystane w analizie wieloczynnikowej) na temat wieku, płci, rasy, czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (choroba wieńcowa, palenie papierosów, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca), stanu klinicznego (punktacja w skali Killipa, skurczowe ciśnienie tętnicze, częstość pracy serca, zawał serca z uniesieniem odcinka ST, zawał ściany przedniej mięśnia sercowego, zatrzymanie krążenia przy przyjęciu, niewydolność nerek) oraz leczenia (interwencje przezskórne, pomostowanie aortalno-wieńcowe w ciągu miesiąca od rozpoznania, leczenie fibrynolityczne, włączenie kwasu acetylosalicylowego i beta-adrenolityków przy przyjęciu) i powikłań wewnątrzszpitalnych.

Pacjenci z niedowagą stanowili 9,8% badanej grupy. W porównaniu z pacjentami z prawidłową masą ciała byli oni starsi oraz częściej płci żeńskiej. Mimo rzadszego występowania cukrzycy, nadciśnienia tętniczego i choroby wieńcowej pacjenci z niedowagą, w porównaniu z pacjentami z prawidłową masą ciała, istotnie częściej palili papierosy, cierpieli na współistniejące choroby przewlekłe, anemię oraz hipoalbuminemię. Istotnie częściej tej grupy dotyczyły skierowania z domów pomocy społecznej (brak ruchliwości i nietrzymanie moczu). Pacjenci ci rzadziej byli leczeni interwencyjnie i według obowiązujących standardów kardiologicznych.

Pacjenci z niedowagą, w porównaniu z pacjentami z prawidłową masą ciała, charakteryzowali się istotnie

większą śmiertelnością – zarówno w okresie hospitalizacji (odpowiednio 21,4% v. 13,9%), jak w okresie *follow-up* włącznie do 17 lat po wypisaniu ze szpitala (30 dni – 25,2% v. 16,4%; 1 rok – 51,3% v. 33,8%; 5 lat – 79,2% v. 59,4%; 17 lat – 98,3% v. 94,0%), przy *p* wynoszącym poniżej 0,001 w odniesieniu do wszystkich porównań. Po uwzględnieniu dodatkowych czynników klinicznych, wspomnianych wcześniej, nie wykazano różnic pod względem śmiertelności w okresie 30 dni od wypisania ze szpitala (współczynnik ryzyka [HR, *hazard ratio*] śmiertelności wczesnoterminowej 1,08; 95-proc. przedział ufności [CI, *confidence interval*]: 0,93–1,26), choć wydłużenie okresu obserwacji wpłynęło na uzyskanie istotności statystycznej w tym zakresie (docelowo HR dla okresu 17 lat obserwacji wynosił 1,21; 95% CI: 1,14–1,29). Ponadto największy względny wzrost śmiertelności dotyczył pacjentów z BMI poniżej 17 kg/m<sup>2</sup>, natomiast najmniejszy – z BMI ponad 24 kg/m<sup>2</sup>. W ocenie śmiertelności – zarówno w okresie roku, jak i 17 lat od wypisania ze szpitala – w grupie mężczyzn względem grupy kobiet wykazano istotnie wyższe ryzyko zgonu w przypadku występowania niedowagi (niezależnie u obu płci ryzyko było istotnie wyższe). Podobną zależność stwierdzono w grupie pacjentów w wieku 65–75 lat względem starszych grup wiekowych. W podgrupie pacjentów bez współistniejących chorób przewlekłych wpływ niedowagi na istotnie większą

śmiertelność w relatywnie młodszej populacji obserwowano wyłącznie w okresie 17 lat obserwacji.

Do ograniczeń badania autorzy zaliczyli trudność w precyzyjnej identyfikacji obecności kacheksji (co dotyczy również innych prac na ten temat) oraz potencjalnej wieloprzyczynowości niskiego BMI, na które mogą wpływać nie tylko kacheksja, lecz również niedożywienie, sarkopenia, czynniki genetyczne oraz wzmożony katabolizm, co dotyczy szczególnie pacjentów w podeszłym wieku.

**Niskie BMI wiąże się ze zwiększoną śmiertelnością krótko- oraz długoterminową u pacjentów po przebytym MI niezależnie od obecności czynników ryzyka kacheksji. Może to być przesłanką do wdrożenia postępowania stymulującego przyrost masy ciała w grupie pacjentów z niedowagą leczonych z powodu ostrego MI.**

### Konflikt interesów

---

Autor deklaruje brak konfliktu interesów.

### Piśmiennictwo

1. Bucholz E.M., Krumholz H.A., Krumholz H.M. Underweight, markers of cachexia, and mortality in acute myocardial infarction: a prospective cohort study of elderly Medicare beneficiaries. 2016; 13: e1001998.