

Hiperglikemia jako czynnik ryzyka u pacjentów po zawale serca

Wojciech Zaręba

Cardiology Division, Department of Medicine, University of Rochester Medical Center,
 Rochester, Nowy Jork, USA

Przedrukowano za zgodą z: *Cardiology Journal* 2008; 15, 5: 399–401

Artykuł — str. 173

Cukrzyca jest uznanym czynnikiem ryzyka zwiększonej chorobowości i umieralności, zwłaszcza u pacjentów z chorobą niedokrwinną serca i po zawale serca [1]. Chociaż jednoznacznie określono, jak ważne jest wczesne rozpoznawanie i leczenie cukrzycy, to wciąż kwestia ta wydaje się niedoceniana. Hiperglikemia, która często występuje przez długi czas, zanim rozwinie się jawna cukrzyca, odgrywa istotną rolę w patogenezie kardiomiopatii cukrzycowej oraz zmian miażdżycowych obserwowanych w naczyniach wieńcowych i obwodowych [1–3]. Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (ADA, *American Diabetes Association*) ocenia, że u około 57 mln (19%) Amerykanów stwierdza się stan przedcukrzycowy (*prediabetes*; stężenie glukozy we krwi na czczo 100–125 mg/dl), a 24 mln (8%) Amerykanów choruje na cukrzycę [4]. Oznacza to, że hiperglikemia występuje u ponad 1/4 populacji Stanów Zjednoczonych. Hiperglikemia nie tylko prowadzi do zaawansowanych i rozsianych zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych, ale również inicjuje niekorzystne mechanizmy powodujące włóknienie mięśnia sercowego i odkładanie się w nim kolagenu, co klinicznie objawia się dysfunkcją rozkurczową [5].

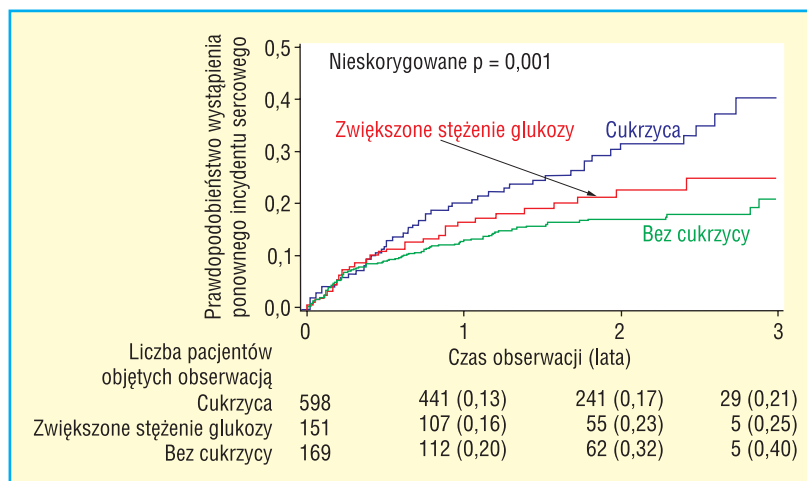
W niniejszym numerze „Folia Cardiologica Excerpta” Gąsior i wsp. [6] przedstawili ważne badanie, w którym oceniano prognostyczne znaczenie

stężenia glukozy we krwi, oznaczanego w chwili przyjęcia do szpitala w dużej grupie 1310 pacjentów z ostrym zawałem serca z uniesieniem odcinka ST. Streszczając pokrótce wyniki tego badania, cukrzycę rozpoznano u 26,9% chorych, w tym u 82% występowała hiperglikemia (zdefiniowana jako stężenie glukozy we krwi > 140 mg/dl). Wśród pozostałych 958 osób bez cukrzycy hiperglikemię wykryto u 39,5% chorych. Te obserwacje wskazują, że u bardzo istotnego odsetka pacjentów przyjmowanych do szpitala z powodu ostrego zawału serca może występować wcześniej nierozpoznany stan przedcukrzycowy lub nawet jawna cukrzyca. Istnieje możliwość, że dochodzi wtedy do dodatkowego wzrostu stężenia glukozy we krwi, związanego ze stresem i wyrzutem katecholamin w sytuacji bólu w klatce piersiowej i ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego. Być może niektóre z tych osób jadły posiłek w ciągu poprzedzających kilku godzin, ale jest mało prawdopodobne, aby u tak dużej liczby pacjentów wzrost stężenia glukozy we krwi powyżej 140 mg/dl był wyrazem odpowiedzi adrenergicznej lub efektem spożycia posiłku. Do ograniczeń tego retrospektywnego badania należy brak danych z dalszej obserwacji na temat testów diagnostycznych wykonywanych w celu rozpoznania cukrzycy. Powinno ono jednak uświadomić nam skalę tego problemu, niedocenianego zarówno przez lekarzy rodzinnych, jak i kardiologów.

Wyniki badania Gąsiora i wsp. [6] wskazują również na znaczenie ryzyka związanego z hiper-

Adres do korespondencji: Wojciech Zaręba, MD, PhD, Cardiology Division, Department of Medicine, University of Rochester Medical Center, Box 653, Rochester, NY 14642, USA; e-mail: wojciech_zareba@urmc.rochester.edu

Tłumaczenie: Dr med. Piotr Jędrusik



Rycina 1. Skumulowane prawdopodobieństwo incydentów sercowych (zdefiniowanych jako niestabilna dławica piersiowa wymagająca hospitalizacji, ponowny zawał serca nieprowadzący do zgonu lub zgon) wśród 918 pacjentów po zawale serca w stabilnym stanie z cukrzycą, bez cukrzycy, ale ze zwiększonym stężeniem glukozy lub bez cukrzycy i bez zwiększonego stężenia glukozy. Warto zauważyć, że mimo wyraźnej tendencji różnica między dwoma dolnymi krzywymi nie osiągnęła istotności statystycznej

glikemią w ostrej fazie zawału serca u pacjentów bez cukrzycy. Jakie wnioski dla klinicystów wynikają z tego badania? Po pierwsze, zwiększone stężenie glukozy we krwi można uznać za wskaźnik wielonaczyniowej choroby wieńcowej, często z rozszarpanymi zmianami, która wiąże się z większym uszkodzeniem mięśnia sercowego i gorszym rokowaniem. Umieralność wewnątrzszpitalna wśród osób z ostrym zawałem serca i chorobą wielonaczyniową jest zwiększona. W badaniu, które przeprowadzili Gąsior i wsp. [6], ryzyko zgonu w okresie wewnątrzszpitalnym wśród pacjentów bez cukrzycy, ale z hiperglikemią było 6-krotnie większe niż u osób bez hiperglikemii, a umieralność w długoterminowej obserwacji — 2-krotnie większa. U takich pacjentów po ostrej fazie zawału serca należy wdrożyć intensywną terapię i monitorowanie, w tym intensywne leczenie statyną oraz kontrolę glikemii, w połączeniu ze standardowymi metodami stosowanymi u chorych po zawale, takimi jak rehabilitacja kardiologiczna, którą opisali Piotrowicz i Wolszakiewicz [7].

Wyniki badania, które przeprowadzili Gąsior i wsp. [6], wskazują również na potrzebę profilaktycznego przesiewowego wykrywania cukrzycy, które należy systematycznie prowadzić u osób starszych, a także, niezależnie od wieku, u pacjentów z objawami podmiotowymi i przedmiotowymi choroby niedokrwiennej serca. Systematyczne badania przesiewowe spowodują najprawdopodobniej zidentyfikowanie znacznej liczby chorych na cukrzycę lub pacjentów w stanie przedcukrzycowym, a więc

osób, które będą wymagać poradnictwa dotyczącego masy ciała, diety i wysiłku fizycznego, a w razie potrzeby również odpowiedniej farmakoterapii [8]. Takie aktywne podejście przyczyni się do wcześniejszego rozpoznawania stanów metabolicznych prowadzących do progresji miażdżycy, ostrych zespołów wieńcowych i cukrzycowej przebudowy mięśnia sercowego. Wykazano już duże korzyści wynikające z ograniczenia możliwości palenia tytoniu w miejscach publicznych, które wyrażają się istotnym zmniejszeniem liczby pacjentów hospitalizowanych z powodu ostrych zespołów wieńcowych [9]. Cukrzyca i stany przedcukrzycowe stanowią kolejne duże wyzwania dla systemów publicznej opieki zdrowotnej, zwłaszcza ze względu na coraz częstsze występowanie otyłości we współczesnych społeczeństwach. Upowszechnienie aktywnych działań mających na celu rozpoznawanie i leczenie zespołu metabolicznego, stanów przedcukrzycowych i cukrzycy przyniesie zapewne efekty podobne do tych, które obserwuje się w następstwie ograniczenia palenia tytoniu lub eliminowania tłuszczów zwierzęcych w diecie.

U pacjentów z cukrzycą badanych przez Gąsiora i wsp. [6] średnie stężenie glukozy we krwi wynosiło 253 mg/dl. Chociaż taka hiperglikemia również może częściowo wynikać ze stresu, to takie stężenia glukozy niewątpliwie nakazują rozważyć bardziej intensywne długotrwałe leczenie cukrzycy. Niedostateczna kontrola cukrzycy jest jednym z głównych przyczyn rozwoju naczyniowych i sercowych powikłań tej choroby. U chorych po zawale serca

z rozpoznąną cukrzycą, a także u pacjentów z podwyższonym stężeniem glukozy obserwuje się zwiększone ryzyko ponownych incydentów wieńcowych. W analizie grupy 918 osób po zawale serca w stabilnym stanie w badaniu THROMBO [10] stwierdzono, że u 151 (20%) spośród 749 pacjentów bez cukrzycy stężenie glukozy we krwi na czczo oznaczone po 2 miesiącach od zawału było równe 100 mg/dl lub więcej. Można się zastanawiać, czy ta wartość progowa nie jest zbyt niska, ale według ADA stan przedcukrzycowy rozpoznaje się, gdy stężenie glukozy we krwi na czczo wynosi 100–125 mg/dl. Średnie stężenie glukozy we krwi na czczo u tych chorych było równe 120 ± 27 mg/dl. Na rycinie 1 przedstawiono skumulowane prawdopodobieństwo występowania incydentów sercowych (zdefiniowanych jako niestabilna dławica piersiowa wymagająca hospitalizacji, ponowny zawał serca nieprowadzący do zgonu lub zgon) wśród pacjentów po przebytym zawale od momentu włączenia do badania (po 2 miesiącach od zawału). Chorych podzielono na grupy osób z leczoną cukrzycą, bez cukrzycy i bez zwiększonego stężenia glukozy we krwi oraz bez rozpoznanej cukrzycy, ale ze stężeniem glukozy we krwi na czczo wynoszącym 100 mg/dl lub więcej. Częstość występowania incydentów sercowych w ciągu 2 lat (taki był średni czas obserwacji w tym badaniu) była równa 32% u chorych na cukrzycę, 23% u osób bez cukrzycy, ale ze zwiększonym stężeniem glukozy oraz 17% u pacjentów bez cukrzycy i ze stężeniem glukozy we krwi na czczo poniżej 100 mg/dl. Mimo że różnica między tymi dwoma ostatnimi grupami nie osiągnęła istotności statystycznej, zaobserwowano wyraźną tendencję wskazującą na to, że u pacjentów podobnych do tych, których opisali Gąsior i wsp. [6], rokowanie jest gorsze niż u osób z małym stężeniem glukozy, nawet jeżeli ocenia się je w stabilnym okresie po zawale serca, a nie w jego ostrej fazie.

Zwiększone stężenie glukozy we krwi u pacjentów po zawale serca lub z chorobą niedokrwienną

serca pozostaje niedocenianym parametrem klinicznym. Bardziej aktywne wykrywanie i leczenie hiperglikemii oraz cukrzycy mogłoby istotnie zmienić praktykę medyczną, a także wpłynąć na epidemiologię chorobowości i umieralności z przyczyn sercowo-naczyniowych w populacji ogólnej. Zapobieganie kardiomiopatii i angiopatii cukrzycowej przyniesie również wiele korzyści jak ograniczanie palenia tytoniu.

Piśmiennictwo

1. Harris R., Donahue K., Rathore S.S. i wsp. Screening adults for type 2 diabetes: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann. Intern. Med.* 2003; 138: 215–229.
2. Stranders I., Diamant M., van Gelder R.E. i wsp. Admission blood glucose level as risk indicator of death after myocardial infarction in patients with and without diabetes mellitus. *Arch. Intern. Med.* 2004; 164: 982–988.
3. Capes S.E., Hunt D., Malmberg K., Gerstein H.C. Stress hyperglycaemia and increased risk of death after myocardial infarction in patients with and without diabetes: a systematic overview. *Lancet* 2000; 355: 773–778.
4. American Diabetes Association; www.diabetes.org (24.08.2008 r.).
5. Aneja A., Tang W.H.W., Bansilal S. i wsp. Diabetic cardiomyopathy: insights into pathogenesis, diagnostic challenges, and therapeutic options. *Am. J. Med.* 2008; 121: 748–757.
6. Gąsior M., Pres D., Stasik-Pres G. i wsp. Wpływ stężenia glukozy we krwi na rokowanie w ostrym zawale serca u chorych na cukrzycę lub pacjentów bez cukrzycy poddanych przezskórnej interwencji wieńcowej. *Folia Cardiologica Excerpta* 2009; 4: 173–181.
7. Piotrowicz R., Wolszakiewicz J. Rehabilitacja kardiologiczna pacjentów po zawale serca. *Folia Cardiologica Excerpta* 2008; 3: 559–565.
8. Tuomilehto J., Lindstrom J., Eriksson J.G. i wsp. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N. Engl. J. Med.* 2001; 344: 1343–1350.
9. Pell J.P., Haw S., Cobbe S. i wsp. Smoke-free legislation and hospitalizations for acute coronary syndrome. *N. Engl. J. Med.* 2008; 359: 482–491.
10. Moss A.J., Goldstein R.E., Marder V.J. i wsp. Thrombogenic factors and recurrent cardiac events. *Circulation* 1999; 99: 2517–2522.