

Porównanie leczenia szpitalnego przewlekłej niewydolności serca między chorymi na cukrzycę i bez cukrzycy

Comparison of in-hospital treatment of chronic heart failure among diabetic and non-diabetic patients

Sławomir Stawicki¹, Marek Roik¹, Mariusz Jasik², Dariusz Kosior¹,
Roman Steckiewicz¹, Zbigniew Tomik¹, Piotr Ścisło¹, Janusz Kochanowski¹,
Krzysztof Dęmba², Waldemar Karnafel² i Grzegorz Opolski¹

¹I Katedra i Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie

²Katedra i Klinika Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie

Abstract

Background: *In-hospital and long-term mortality in patients with chronic heart failure (CHF) and diabetes is extremely high. General use of angiotensin-converting-enzyme inhibitors (ACEI) and beta-blockers in patients with CHF and diabetes significantly reduced morbidity and mortality. The aim of this study was to compare the hospital treatment of diabetic and non-diabetic pts with CHF.*

Materials and methods: *Four hundred thirty-three patients aged between 38 and 98 with diagnosed CHF and diabetes hospitalised from October 2000 to May 2002 were enrolled into the study. 125 patients were diabetic and 308 patients were non-diabetic. Hospital charts data of CHF treatment at the Academic Medical Centre were reviewed. Additionally, a questionnaire about the CHF treatment was performed among 12 physician randomized from Academic Medical Centre and subsequently, declared and real treatment profiles were compared.*

Results: *Patients with CHF and diabetes were older and more frequently in NYHA III–IV functional class. In this group of pts coronary artery disease, hypertension and dyslipidemia were more frequent. The frequency of ACEI use was similar in both groups (63.2% vs. 65.6%, $p = NS$). Diabetic patients less frequently received beta-blockers (59.2% vs. 73.7%, $p < 0.01$). There were no differences in the use of loop and thiazide diuretic, glycosides and aldosterone receptor blockers. Three out of four of the randomly chosen physicians declared combined use of ACEI and beta-blockers while the real treatment with combined therapy was less frequent in pts with diabetes (57.6% vs. 70%, $p < 0.05$)*

Conclusions: *In patients with CHF and diabetes beta-blockers and combined therapy — ACEI and beta-blockers — were prescribed significantly less often. Although the physicians*

Adres do korespondencji: Lek. Marek Roik

I Katedra i Klinika Kardiologii AM

ul. Banacha 1a, 02–097 Warszawa

tel. (0 22) 659 76 34; faks (0 22) 658 35 76

e-mail: mroik@amwaw.edu.pl

Nadesłano: 10.05.2004 r. Przyjęto do druku: 29.09.2004 r.

are quite aware of the guidelines of CHF treatment in patients with diabetes, combined therapy with beta-blockers and ACEI is still underused. (Folia Cardiol. 2004; 11: 799–806)

chronic heart failure, hospital treatment, diabetes

Wstęp

Przewlekła niewydolność serca (CHF, *chronic heart failure*), występująca wśród 0,4–2% ogólnej populacji europejskiej, wzrasta gwałtownie wraz z wiekiem do 6–10% u osób powyżej 65 rż. [1, 2]. Bliżko połowa pacjentów z CHF umiera w ciągu 5 lat, a śmiertelność roczna zależy od czasu trwania CHF i wynosi 7–28% [3–5]. Przewlekła niewydolność serca istotnie częściej występuje u chorych na cukrzycę niż w populacji ogólnej. Współistnienie cukrzycy u pacjentów z CHF pogarsza wczesne i odległe rokowanie [6]. W ostatniej dekadzie osiągnięto olbrzymi postęp w leczeniu CHF. Powszechne stosowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACE, *angiotensin-converting enzyme*) i beta-blokerów u pacjentów z CHF znacząco zmniejszyło chorobowość i śmiertelność [7–12]. Terapia CHF u chorych na cukrzycę jest podobna do leczenia pacjentów bez cukrzycy, ale nadal odnotowuje się rzadsze stosowanie beta-blokerów u pacjentów z CHF i współistniejącą cukrzycą [13].

Celem badania było porównanie sposobu leczenia farmakologicznego CHF prowadzonego w warunkach szpitalnych wśród chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy.

Materiał i metody

Badaniem objęto kolejnych 433 pacjentów w wieku 38–98 lat hospitalizowanych z powodu CHF w Szpitalu Klinicznym Akademii Medycznej w okresie od października 2000 do maja 2002 roku. Przewlekłą niewydolność serca rozpoznawano na podstawie występowania typowych objawów klinicznych, wyniku badania radiologicznego klatki piersiowej oraz badania echokardiograficznego. Przed rozpoczęciem leczenia oceniano stopień CHF na podstawie klasyfikacji *New York Heart Association* (NYHA). Do grupy I zakwalifikowano 125 pacjentów z CHF i współistniejącą cukrzycą, a do grupy II — 308 pacjentów z CHF i bez cukrzycy. Porównania farmakoterapii CHF w obu badanych grupach dokonano, wykorzystując szczegółową analizę danych zawartych w historiach chorób. Ponadto przeprowadzono ankietę, w której 12 losowo wybranych lekarzy biorących udział w leczeniu pacjentów z CHF odpowiedziało na następujące pytania:

- czy stosujesz inhibitor ACE z beta-blokerami u chorych z CHF w II–IV klasie według klasyfikacji NYHA?
- czy zalecasz łączne stosowanie inhibitorów ACE, beta-blokerów, diuretyków, glikozydów nasercowych w zaawansowanej CHF?
- czy stosujesz terapię inhibitorami ACE u pacjentów, u których stężenie kreatyniny jest nieznacznie podwyższone?
- czy zwiększasz dawkę inhibitora ACE w czasie prowadzonego leczenia?

Następnie porównywano odpowiedzi lekarzy z rzeczywistym sposobem leczenia odnotowanym w kartach zleceń historii chorób.

Wyniki przedstawiono jako wartość średnią \pm odchylenie standardowe. Oceny istotności różnic pomiędzy dwiema średnimi w próbach niepowiązanych dokonano za pomocą testu *t*-Studenta. Istotność różnic w rozkładzie cech oceniano testem χ^2 . Znamienność statystyczną porównywalnych różnic przyjęto dla $p < 0,05$. Obliczenia wykonywano, używając programu SAS wersja 8.2.

Wyniki

Pacjenci z CHF i współistniejącą cukrzycą byli starsi, częściej w III–IV okresie CHF w porównaniu z pacjentami bez cukrzycy. Częściej występowała u nich choroba wieńcowa, nadciśnienie tętnicze i zaburzenia gospodarki lipidowej. W badaniu przedmiotowym u chorych CHF i cukrzycą stwierdzano istotnie wyższą spoczynkową częstość rytmu serca oraz wyższe wartości ciśnienia tętniczego skurczowego i rozkurczowego. Charakterystykę kliniczną 433 pacjentów leczonych z powodu CHF w zależności od występowania cukrzycy zamieszczono w tabeli 1.

Częstość stosowania inhibitora ACE w leczeniu CHF u chorych na cukrzycę i bez tego schorzenia była podobna (63,2 vs. 65,6%; $p = \text{NS}$). Pacjenci z CHF i cukrzycą istotnie rzadziej przyjmowali beta-adrenolityki (59,2 vs. 73,7%; $p < 0,01$). Częstość stosowania podstawowych leków w CHF w zależności od występowania cukrzycy zamieszczono w tabeli 2.

Pacjenci z CHF i współistniejącą cukrzycą istotnie częściej otrzymywali azotany (38,4 vs. 27,3%; $p < 0,05$). Nie wykazano istotnych różnic

Tabela 1. Charakterystyka kliniczna pacjentów leczonych z powodu przewlekłej niewydolności serca
Table 1. Clinical characteristic of patients with chronic heart failure

	Chorzy bez cukrzycy	Chorzy na cukrzycę	p
Liczba pacjentów	308 (71,1%)	125 (28,9%)	
Wiek (lata)	68 ± 12	71 ± 10	< 0,01
Kobiety	141 (45,8%)	62 (49,6%)	NS
Niewydolność serca: klasa III–IV wg NYHA	162 (52,6%)	81 (64,9%)	< 0,05
Choroba wieńcowa	206 (66,9%)	99 (79,2%)	< 0,05
Nadciśnienie tętnicze	171 (55,5%)	101 (80,8%)	< 0,001
Zaburzenia gospodarki lipidowej	99 (32,1%)	61 (48,8%)	< 0,01
Przewlekła obturacyjna choroba płuc	65 (21,1%)	29 (23,2%)	NS
Niewydolność nerek	29 (9,4%)	19 (15,2%)	NS
Migotanie przedsionków	76 (24,7%)	41 (32,8%)	NS
Częstość rytmu serca	85 ± 16	89 ± 15	< 0,05
Ciśnienie tętnicze:			
skurczowe [mm Hg]	133 ± 28	142 ± 26	< 0,005
rozkurczowe [mm Hg]	86 ± 17	94 ± 16	< 0,001

Tabela 2. Farmakoterapia przewlekłej niewydolności serca u pacjentów ze współistniejącą cukrzycą i bez cukrzycy

Table 2. Pharmacotherapy of chronic heart failure in diabetic and non-diabetic patients

	Chorzy bez cukrzycy (n = 308)	Chorzy na cukrzycę (n = 125)	p
Inhibitory ACE	202 (65,6%)	79 (63,2%)	NS
Antagoniści receptora angiotensyny II	7 (2,3%)	4 (3,2%)	NS
Beta-blokery	227 (73,7%)	74 (59,2%)	< 0,01
Diuretyki pętlowe	142 (46,1%)	61 (48,8%)	NS
Diuretyki tiazydowe	71 (23,1%)	26 (20,8%)	NS
Glikozydy nasercowe	83 (26,9%)	39 (31,2%)	NS
Antagoniści aldosteronu	75 (24,4%)	34 (27,2%)	NS

w częstości przyjmowania innych leków w analizowanych grupach pacjentów. Częstość stosowania pozostałych leków w CHF w zależności od występowania cukrzycy zamieszczono w tabeli 3.

Wśród losowo wybranych lekarzy prowadzących leczenie pacjentów z CHF 75% deklaroowało zalecanie łącznego stosowanie inhibitora ACE i beta-blokerów. Rzeczywista częstość tego połączenia była istotnie niższa u chorych na cukrzycę niż u osób bez tego schorzenia (57,6 vs. 70,0%; $p < 0,05$). Wszyscy ankietowani lekarze deklarowali zalecanie łącznego stosowanie inhibitora ACE, beta-blokerów, diuretyków, glikozydów nasercowych w zaawansowanych stadiach CHF. Częstość stosowania tego połączenia była podobna w obu analizowanych grupach pacjentów. Tylko 1/3 lekarzy deklarowała, że podejmuje leczenie inhibitorem ACE u chorych,

u których stężenie kreatyniny jest niewiele podwyższone — w praktyce deklaracje te realizowano z podobną częstością. Stopniowe zwiększanie dawki inhibitora ACE w trakcie prowadzonego leczenia deklarowało 75% lekarzy. Realizacja tej deklaracji w obu analizowanych grupach była podobna i przekraczała nieco 50%.

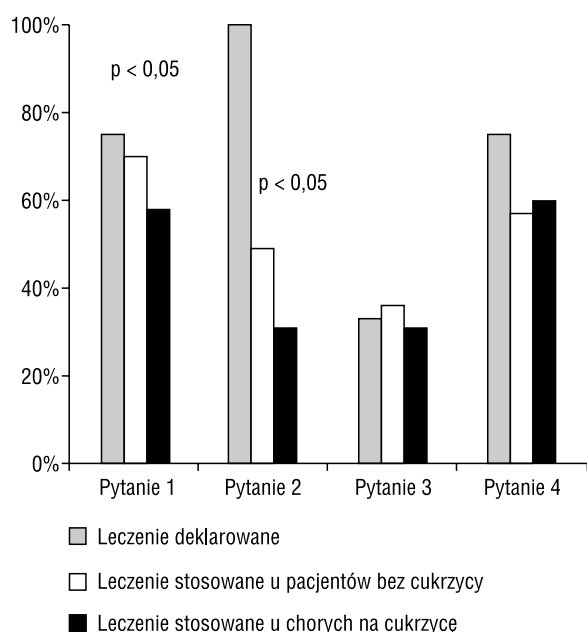
Porównanie odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie z rzeczywistym sposobem leczenia w zależności od występowania cukrzycy przedstawiono na rycinie 1.

Dyskusja

W ostatniej dekadzie leczenie farmakologiczne CHF istotnie zmieniło się. Wyjaśnienie mechanizmów patogenetycznych CHF spowodowało za-

Tabela 3. Częstość stosowania innych leków u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca w zależności od występowania cukrzycy**Table 3.** The frequency of use of additional drugs in patients with chronic heart failure depending on diabetes coexistence

	Chorzy bez cukrzycy (n = 308)	Chorzy na cukrzycę (n = 125)	p
Azotany	84 (27,3%)	48 (38,4%)	< 0,05
Kwas acetylosalicylowy	209 (67,9%)	91 (72,8%)	NS
Blokery kanałów wapniowych	32 (10,4%)	17 (13,6%)	NS
Antykoagulanty doustne	86 (27,9%)	38 (30,4%)	NS
Statyny	96 (31,2%)	44 (35,2%)	NS
Amiodaron	59 (19,2%)	22 (17,6%)	NS



Pytanie 1. Czy stosujesz łącznie inhibitor ACE z beta-blokerami?

Pytanie 2. Czy zalecasz łączne stosowanie inhibitorów ACE, beta-adrenolityków, diuretyków i glikozydów nasercowych w zaawansowanych stadiach CHF?

Pytanie 3. Czy stosujesz inhibitor ACE u pacjentów, u których stężenie kreatyniny jest z nieznacznie podwyższone?

Pytanie 4. Czy zwiększasz dawkę inhibitora ACE w trakcie prowadzonego leczenia?

Rycina 1. Porównanie odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie z rzeczywistym sposobem leczenia w zależności od występowania cukrzycy

Figure 1. Comparison of the declared and real treatment

stąpienie leczenia objawowego kompleksową farmakoterapią, której nadrzędnym celem jest zwolnienie postępu procesu chorobowego, poprawa jakości oraz przedłużenie życia. Zastosowanie inhibi-

torów ACE oraz beta-blokerów wpływa na przedłużenie życia chorych z CHF, stanowiąc podstawę leczenia. Inhibitory ACE są preparatami pierwszego rzutu we wszystkich stadiach niewydolności serca, także w przypadku bezobjawowej dysfunkcji skurczowej lewej komory zarówno u chorych na cukrzycę, jak i u pacjentów bez cukrzycy [14, 15].

Mimo licznych dowodów wskazujących na korzyści ze stosowania inhibitorów ACE są one stosowane u zbyt małej liczby chorych z CHF [16–18]. Natomiast u osób leczonych dawki leków często są mniejsze od tych, których skuteczność potwierdzono w dużych badaniach klinicznych [19, 20]. Terapia CHF u chorych na cukrzycę jest podobna do leczenia pacjentów bez cukrzycy. Stosowanie inhibitorów ACE w podgrupie chorych na cukrzycę, a więc osób wysokiego ryzyka, wpływa na wyniki leczenia CHF.

W grupie pacjentów hospitalizowanych z powodu CHF, badanej przez autorów niniejszej pracy, nie wykazano różnic w częstości stosowania inhibitorów ACE u chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy. Inhibitory ACE stosowało 63% chorych na cukrzycę oraz 66% pacjentów bez cukrzycy. W opublikowanym w 2003 r. badaniu *Euro Heart Failure Survey* częstość stosowania inhibitorów ACE w leczeniu szpitalnym CHF wynosiła 62% [19] i była istotnie większa u chorych na cukrzycę. Inhibitory ACE otrzymywało 68% chorych na cukrzycę oraz 60% pacjentów bez cukrzycy. Ponadto terapię inhibitorem ACE częściej stosowano u pacjentów poniżej 70 rż., z wywiadem nadciśnienia tętniczego lub choroby wieńcowej oraz podczas terapii prowadzonej na oddziałach kardiologicznych. W innym badaniu przeprowadzonym w 202 ośrodkach kardiologicznych we Włoszech nie wykazano różnic w częstości stosowania inhibitora ACE wśród chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy [13]. In-

hibitory ACE otrzymywało 87% chorych na cukrzycę i 85% pacjentów bez tego schorzenia. W badaniu oceniającym leczenie pacjentów z objawową CHF w ośrodkach akademickich w Stanach Zjednoczonych inhibitory ACE otrzymywało 53% pacjentów z zachowaną czynnością skurczową lewej komory oraz 90% pacjentów z dysfunkcją lewej komory [21]. W innym badaniu przeprowadzonym w Stanach Zjednoczonych porównywano sposób leczenia CHF prowadzonego przez kardiologów oraz specjalistów zajmujących się niewydolnością serca. Częstość stosowania inhibitora ACE przez obie grupy lekarzy była podobna (odpowiednio 88% i 92%) i nie zależała od stopnia niewydolności serca. Natomiast właściwe, określone w badaniach klinicznych dawki inhibitora ACE specjaliści zajmujący się terapią niewydolności serca zalecali w 75% przypadków, natomiast kardiolodzy tylko w 35% przypadków [22].

Beta-blokery należy włączyć do standardowej terapii CHF u chorych zaliczonych do II–IV klasy według klasyfikacji NYHA, których stan jest stabilny. Obecność cukrzycy nie stanowi przeciwwskazania do ich stosowania, a korzyści z leczenia są zbliżone do osiągniętych przez pacjentów bez cukrzycy. Mimo to nadal wielu lekarzy uważa występowanie cukrzycy za potencjalne przeciwwskazanie do podawania beta-blokerów w leczeniu CHF.

W grupie pacjentów leczonych z powodu CHF, badanej przez autorów pracy, wykazano, że beta-blokery stosowano istotnie rzadziej u chorych na cukrzycę niż u pacjentów bez cukrzycy. Beta-blokery przyjmowało 59% chorych na cukrzycę i 74% pacjentów bez cukrzycy. Wyniki niniejszej obserwacji są zgodne z wynikami badania BRING-UP, w którym beta-blokery stosowało 52% chorych na cukrzycę oraz 57% pacjentów bez cukrzycy [13]. W innym wieloośrodkowym badaniu obserwacyjnym prowadzonym w 24 krajach w latach 2000–2001 częstość stosowania beta-blokerów podczas hospitalizacji wynosiła 37% [19]. W badaniu tym nie wykazano różnic w częstości stosowania beta-adrenolityków w zależności od występowania cukrzycy. Tylko 19% pacjentów otrzymywało tę grupę leków, jeśli w wywiadzie stwierdzono chorobę płuc lub astmę oskrzelową. Podobnie jak inhibitory ACE, beta-adrenolityki częściej stosowano u pacjentów poniżej 70 rż., z wywiadem nadciśnienia tętniczego lub choroby wieńcowej oraz wtedy, gdy leczenie prowadzono na oddziałach kardiologicznych.

Diuretyki są niezbędne w leczeniu objawowym CHF, choć brak jest dowodów na to, że wpływają one na przeżycie [23]. Digoksyna redukuje kliniczne objawy CHF, a przez to zmniejsza potrzebę hospitalizacji, nie wpływając na poprawę przeżywal-

ności [24]. Stosowanie antagonistów aldosteronu należy zawsze rozważyć jako uzupełnienie standardowego leczenia u chorych zaliczonych do III–IV klasy według klasyfikacji NYHA. Leki z tej grupy poprawiają rokowanie i redukują liczbę hospitalizacji z powodu niewydolności serca [25]. W badanej przez autorów grupie pacjentów częstość stosowania diuretyków, glikozydów nasercowych i antagonistów aldosteronu nie różniła się wśród chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy. Częstsze stosowanie diuretyków oraz digoksyny u chorych na cukrzycę wykazano we włoskim badaniu BRING-UP.

Amerykańscy kardiolodzy z ośrodków akademickich stosowali w 1995 r. u pacjentów z CHF i zachowaną czynnością skurczową digoksynę w 25% przypadków, a diuretyki w 80% przypadków [21], natomiast u pacjentów z CHF i dysfunkcją skurczową lewej komory — digoksynę w 51%, a diuretyki w 84% przypadków. W innym badaniu stosowanie diuretyków i digoksyny przez kardiologów oraz przez specjalistów zajmujących się terapią niewydolności serca w ciężkich postaciach CHF przekraczało 80% [22]. W obserwacyjnym badaniu prowadzonym przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (ESC, *European Society of Cardiology*) spironolakton częściej zalecano pacjentom poniżej 70 rż., płci męskiej, z wywiadem udaru mózgu, leczonym na oddziałach kardiologicznych [19].

Ankieta przeprowadzona wśród losowo wybranych lekarzy wykazała pewne rozbieżności pomiędzy deklaracjami a rzeczywistym sposobem leczenia. Wśród ankietowanych lekarzy 75% deklarowało łączne stosowanie inhibitora ACE z beta-blokerami w leczeniu CHF. W praktyce lekarze ci stosowali istotnie rzadziej połączenie inhibitora ACE z beta-blokerami u chorych na cukrzycę. Pomimo powszechnej deklaracji dotyczącej zalecania łącznej terapii inhibitorem ACE, beta-blokerami, diuretykami i glikozydami nasercowymi w zaawansowanych stadiach CHF w praktyce terapię taką stosowano u mniej niż połowy pacjentów. Wykazano, że istotnie rzadziej zalecano takie leczenie chorym na cukrzycę. Ankietowani lekarze rzadko deklarowali rozpoczynanie terapii inhibitorami ACE u chorych, u których stężenie kreatyniny było nieznacznie podwyższone, a w praktyce decyzja o włączeniu do leczenia inhibitora ACE nie zależała od występowania cukrzycy. Wśród ankietowanych lekarzy 75% deklarowało zwiększanie dawki inhibitora ACE w trakcie prowadzonego leczenia. W praktyce zwiększano dawkę z podobną częstością u chorych na cukrzycę oraz u pacjentów bez cukrzycy.

W badaniu IMPROVEMENT lekarze rodzinni z krajów europejskich bardzo rzadko zalecali tera-

pię skojarzoną inhibitorem ACE i beta-blokerem, przy czym odnotowano wyraźne różnice pomiędzy poszczególnymi krajami [26]. Częstość takiego leczenia wynosiła od 3% w Turcji, 21% w Polsce, do 42% na Węgrzech i była wyższa u pacjentów poniżej 70 rż. W badaniu opublikowanym w 1999 roku ponad 70% amerykańskich kardiologów stosowało w ciężkich postaciach CHF skojarzoną terapię inhibitorem ACE, diuretykiem i digoksyną, a optymalną dawkę inhibitora ACE zastosowano u 30% chorych leczonych przez kardiologów oraz u 50% chorych leczonych przez specjalistów zajmujących się terapią niewydolności serca [22]. Gdy stężenie kreatyniny wynosiło ponad 3 mg/dl, lekarze kardiolodzy u 52% chorych rozpoczęli podawanie inhibitora ACE, a specjaliści zajmujący się terapią niewydolności serca w 87% przypadków.

Celem pracy było porównanie sposobu leczenia niewydolności serca wśród chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy i odniesienie go do aktualnie obowiązujących zaleceń ESC. Na szczególną uwagę zasługuje, wykazane w prezentowanej pracy, rzadsze stosowanie beta-blokerów oraz inhibitorów ACE w terapii skojarzonej z beta-adrenolitykami u chorych na cukrzycę. Także w zaawansowanych stadiach CHF u chorych na cukrzycę rzadziej stosowano terapię skojarzoną inhibitorem ACE, beta-blokerami, diuretykiem i glikozydem nasercowym. Terapia chorych z CHF i współistniejącą cukrzycą powinna przebiegać podobnie do le-

czenia pacjentów bez cukrzycy. Mimo znajomości zasad farmakoterapii chorych z CHF i współistniejącą cukrzycą należy zachęcać do powszechniejszego zalecania terapii inhibitorem ACE i beta-adrenolitykami, dostrzegając odległe korzyści z tego leczenia, takie jak zahamowanie rozwoju CHF i zmniejszenie śmiertelności, a minimalne ryzyko wystąpienia działań niepożądanych należy eliminować przez dobór odpowiednich leków, właściwe ich dawkowanie i staranną kontrolę leczonych chorych. Poprawa opieki nad stale zwiększającą się liczbą pacjentów z CHF i współistniejącą cukrzycą stała się jednym z głównych celów współczesnej kardiologii.

Wnioski

1. Chorzy na cukrzycę istotnie rzadziej w leczeniu CHF otrzymywali beta-adrenolityki oraz połączenie inhibitora ACE z beta-adrenolitykami.
2. Częstość stosowania inhibitora ACE, antagonistów receptora angiotensyny II, diuretyków pętlowych, diuretyków tiazydowych, glikozydów nasercowych oraz antagonistów aldosteronu w leczeniu CHF nie zależała od występowania cukrzycy.
3. Mimo znajomości przez lekarzy zasad leczenia pacjentów z CHF i współistniejącą cukrzycą należy dążyć do powszechniejszego stosowania połączenia inhibitora ACE z beta-adrenolitykami.

Streszczenie

Wstęp: *U pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca (CHF) i współistniejącą cukrzycą wskaźnik śmiertelności wczesnej i odległej jest wyższy. Stosowanie u tych pacjentów inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACE) oraz beta-adrenolityków wpływa na zmniejszenie chorobowości i śmiertelności. Celem badania było porównanie sposobu farmakoterapii CHF prowadzonej w warunkach szpitalnych w grupie chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy.*

Materiał i metody: *Badaniem objęto kolejnych 433 pacjentów w wieku 38–98 lat, hospitalizowanych z powodu CHF w Szpitalu Klinicznym Akademii Medycznej w okresie od października 2000 do maja 2002 roku. Do grupy I zakwalifikowano 125 pacjentów z CHF i współistniejącą cukrzycą, a do grupy II — 308 pacjentów z CHF i bez cukrzycy. Porównania leczenia farmakologicznego CHF w obu grupach dokonano na podstawie szczegółowej analizy danych zawartych w historiach chorób. Ponadto przeprowadzono ankietę, w której 12 losowo wybranych lekarzy odpowiedziało na pytania dotyczące leczenia CHF. Odpowiedzi następnie porównywano z rzeczywistym sposobem postępowania.*

Wyniki: *Pacjenci z CHF i współistniejącą cukrzycą byli starsi, częściej zakwalifikowani do III–IV klasy według klasyfikacji NYHA. Częściej występowała u nich choroba wieńcowa, nadciśnienie tętnicze i zaburzenia gospodarki lipidowej. Częstość stosowania inhibitorów ACE w leczeniu CHF u chorych na cukrzycę i pacjentów bez cukrzycy była podobna (63,2 vs. 65,6%;*

$p = NS$). U chorych na cukrzycę istotnie rzadziej stosowano beta-blokery (59,2 vs. 73,7%; $p < 0,01$). Nie wykazano różnic w częstości stosowania antagonistów receptora angiotensyny II, diuretyków pętlowych, diuretyków tiazydowych, glikozydów nasercowych oraz antagonistów aldosteronu. Wśród losowo wybranych lekarzy prowadzących leczenie pacjentów z CHF 75% deklarowało łączne stosowanie inhibitora ACE i beta-blokerów, a rzeczywista częstość tego połączenia była istotnie niższa u chorych na cukrzycę niż u pacjentów bez cukrzycy (57,6 vs. 70,0%; $p < 0,05$).

Wnioski: Chorym na cukrzycę w leczeniu CHF zalecano istotnie rzadziej beta-blokery oraz połączenie inhibitora ACE i beta-blokerów. Mimo znajomości przez lekarzy zasad leczenia pacjentów z CHF i współistniejącą cukrzycą należy dążyć do powszechniejszego stosowania połączenia terapii inhibitorem ACE z beta-blokerami. (Folia Cardiol. 2004; 11: 799–806)

przewlekła niewydolność serca, leczenie szpitalne, cukrzyca

Piśmiennictwo

- Cowie M.R., Mosterd A., Wood D.A. i wsp. The epidemiology of heart failure. *Eur. Heart J.* 1997; 18: 208–225.
- Ho K.K., Pinsky J.L., Kannel W.G. i wsp. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1993; 22: 6A–13A.
- Mosterd A., Cost B., Hoes A.W. i wsp. The prognosis of heart failure in the general population. *Eur. Heart J.* 2001; 22: 1318–1327.
- Muntwyler J., Abetel G., Gruner C. i wsp. One-year mortality among unselected outpatients with heart failure. *Eur. Heart J.* 2002; 23: 1861–1866.
- Gustafsson F., Torp-Pederson Ch., Brendorp B. i wsp. Long-term survival in patients hospitalized with congestive heart failure: relation to preserved and reduced left ventricular systolic function. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 863–870.
- Malmberg K., Ryden L., Efendic S.A. A randomized study of insulin-glucose infusion followed by subcutaneous insulin treatment in diabetic patients with acute myocardial infarction; effects on 1-year mortality. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1995; 26: 57–65.
- Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. The SOLVD Investigators. *N. Eng. J. Med.* 1991; 325: 293–302.
- Pfeffer M., Braunwald E., Moye L.A. i wsp. Effect of captopril on mortality in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. Results of the survival and ventricular enlargement trial. The SAVE Investigators. *N. Eng. J. Med.* 1992; 327: 669–677.
- Kober L., Torp-Pedersen C., Carlsen J.E. i wsp. for the Trandolapril Cardiac Evaluation (TRACE) Study Group. Effects on mortality by trandolapril after myocardial infarction. *N. Eng. J. Med.* 1995; 333: 1670–1676.
- CIBIS-II Investigators and Committees. The cardiac insufficiency bisoprolol Study II (CIBIS II): a randomised trial. *Lancet* 1999; 353: 9–13.
- MERIT-HF Study Group. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure. Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet* 1999; 353: 2001–2007.
- Packer M., Coats A.J.S., Fowler M.B. i wsp. for the Carvedilol Prospective Randomized Cumulative Survival Study Group. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure. *N. Eng. J. Med.* 2001; 344: 1651–1658.
- Bobbio M., Ferrua S., Opasich C. i wsp. Survival and hospitalization in Heart Failure patients with or without diabetes treated with β -blockers. *J. Cardiac Fail.* 2003; 9: 192–202.
- Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure European Society of Cardiology. Remme W.J., Swedberg K. red. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur. Heart. J.* 2001; 22: 1527–1560.
- Lavine S.J., Gellman S.D. Treatment of heart failure in patients with diabetes mellitus. *Drugs* 2002; 62: 285–307.
- Hobbs F.D.R. Primary care physicians: champions of or an impediment to optimal care of the patient with heart failure? *Eur. J. Heart Failure* 1999; 1: 11–15.
- Komajda M., Bouhur J.B., Amouyel P. i wsp. Ambulatory heart failure management in private practice in France. *Eur. J. Heart Failure* 2001; 3: 503–507.
- Taubert G., Bergmeier C., Andresen H. i wsp. Clinical profile and management of heart failure: rural community hospital vs. metropolitan heart centre. *Eur. J. Heart Failure* 2001; 3: 611–617.

19. Komajda M., Follath F., Swedberg K. i wsp. The EuroHeart Failure Survey programme — a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 464–474.
20. Mair F.S., Crowley T.S., Bundred P.E. Prevalence, aetiology and management of heart failure in general practice. *Br. J. Gen. Pract.* 1996; 46: 77–79.
21. Rich M.W., Brooks K., Luther P. Temporal trends in pharmacotherapy for congestive heart failure at an academic center: 1990–1995. *Am. Heart J.* 1998; 135: 367–372.
22. Bello D., Shah N.B., Edep M.E. i wsp. Self-reported differences between cardiologist and heart failure specialist in the management of chronic heart failure. *Am. Heart J.* 1999; 138: 100–107.
23. Brater D.C. Diuretic therapy. *N. Engl. J. Med.* 1997; 339: 387–395.
24. The Digitalis Investigation Group. The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *N. Eng. J. Med.* 1997; 336: 525–533.
25. Pitt B., Zannad F., Remme W.J. i wsp. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N. Eng. J. Med.* 1999; 341: 709–717.
26. Cleland J.G.F., Cohen-Solal A., Cosin Aguilar J. i wsp. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. *Lancet* 2002; 360: 1631–1639.