

OPIEKA PIELĘGNIARSKA NAD CHORYM NA CUKRZYCĘ W OKRESIE OKOŁOOPERACYJNYM W ASPEKTCIE WYSTĘPOWANIA POWIKŁAŃ POOPERACYJNYCH

Nursing care for perioperative diabetic patients in the aspect of postoperative complications



Katarzyna Cierzniakowska¹, Maria T. Szewczyk¹, Elżbieta Kozłowska¹, Aleksandra Popow¹, Joanna Domańska²

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Wydział Nauk o Zdrowiu, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Studenckie Koto Naukowe Zakładu Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Wydział Nauk o Zdrowiu, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2017; 11 (3): 94–100

Praca wpłynęła: 7.08.2017; przyjęto do druku: 1.10.2017

Adres do korespondencji:

Katarzyna Cierzniakowska, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Łukasiewicza 1, 85-821 Bydgoszcz, e-mail: kasia.cier@o2.pl

Streszczenie

Cel pracy: Ocena częstości występowania i rodzaju powikłań u chorych na cukrzycę w okresie okołoperacyjnym, w porównaniu z chorymi bez cukrzycy.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 61 chorych na cukrzycę oraz 44 chorych bez cukrzycy po przebytym leczeniu operacyjnym. Do przeprowadzenia badań zostały wykorzystane dwa narzędzia badawcze: arkusz służący do gromadzenia danych z wywiadu i przeglądu dokumentacji medycznej oraz Inwentarz zachowań zdrowotnych (IZZ).

Wyniki: W odniesieniu do IZZ oraz jego dwóch parametrów: prawidłowe nawyki żywieniowe i praktyki zdrowotne, chorzy na cukrzycę osiągnęli znacznie wyższe wyniki w porównaniu z badanymi, u których cukrzyca nie występowała ($p < 0,05$).

W przebiegu pooperacyjnym oceniano występowanie takich powikłań pooperacyjnych, jak: nudności, wymioty, zakażenie miejsca operowanego (ZMO), zakażenie układu moczowego (ZUM), wzrost wartości ciśnienia tętniczego, obecność przetok przewodu pokarmowego i wzrost temperatury ciała. Z porównania obydwu grup badanych nie zaobserwowano różnic istotnych statystycznie w występowaniu poszczególnych powikłań ($p > 0,05$). W grupie chorych na cukrzycę, nudności i wymioty występowały u 18,03%, ZMO u 21,31%, ZUM u 6,56%, wzrost wartości ciśnienia tętniczego u 14,75%, obecność przetok przewodu pokarmowego u 1,64%, a wzrost temperatury ciała u 4,92%.

Wnioski:

1. Chorzy na cukrzycę wykazują wyższy poziom zachowań zdrowotnych w porównaniu z pacjentami bez cukrzycy.
2. Liczba występujących powikłań pooperacyjnych nie różniła się istotnie w obydwu porównywanych grupach: u chorych na cukrzycę i u chorych bez współistniejącej cukrzycy.
3. Powikłania infekcyjne w postaci zakażenia miejsca opero-

Abstract

Aim of the study was to evaluate the prevalence and type of complications in perioperative diabetic patients compared with non-diabetic patients.

Material and methods: The study involved 61 patients with diabetes and 44 non-diabetic patients after surgery. Two research tools were used for the study: a sheet for collecting medical records and a review of medical records and a Health Behavior Inventory.

Results: With respect to the Health Behavior Inventory and its two parameters: correct eating habits and health practices, diabetes was significantly higher in comparison to those without diabetes ($p < 0.05$).

Postoperative complications such as nausea, vomiting, surgical site infection (SSI), urinary tract infection, elevated blood pressure, gastrointestinal fistula and body temperature increase were assessed in the postoperative course. There were no statistically significant differences in the occurrence of individual complications ($p > 0.05$) between the two groups. In the group of patients with diabetes, postoperative nausea and vomiting occurred in 18.03%, SSI in 21.31%, urinary tract infection in 6.56%, increase in blood pressure in 14.75%, presence of gastroesophageal fistula in 1,64%, and body temperature increase in 4.92%.

Conclusions:

1. The number of postoperative complications was not significantly different in the two groups compared: in diabetic patients and in non-diabetic patients.
2. Diabetes patients have a higher level of health behaviors compared to non-diabetic patients.
3. Infections in the form of infection of the surgical site occurred in diabetic patients more frequently compared to other postoperative complications.

wanego występowały u chorych na cukrzycę częściej w porównaniu z innymi powikłaniami pooperacyjnymi.

Słowa kluczowe: cukrzyca, powikłania operacyjne, zabieg operacyjny.

Wstęp

Współcześnie cukrzyca stanowi duży i wciąż narastający problem zdrowotny na całym świecie. Szacuje się, że w 2030 r. na cukrzycę będzie chorowało 552 mln osób, czyli 6,8% populacji światowej [1, 2]. Chorzy na cukrzycę żyją krócej średnio o 6–10 lat w zestawieniu z osobami zdrowymi. Cukrzyca typu 2 stanowi aż 85–90% przypadków [1–3].

Pacjenci z rozpoznaną cukrzycą są poddawani leczeniu chirurgicznemu z podobnych powodów jak pozostała część społeczeństwa. Stanowią oni ok. 5–8% ogółu operowanych na większości oddziałów chirurgicznych [4].

Obecność cukrzycy powoduje wiele niekorzystnych zmian, które mogą być nasilone przez uraz chirurgiczny, szczególnie w przypadku operacji ze wskazań pilnych i nagłych. Dlatego też pacjent z cukrzycą w okresie okołoperacyjnym powinien być otoczony szczególną opieką przez cały zespół terapeutyczny [1, 2, 4, 5].

Do planowego zabiegu chirurgicznego może zostać zakwalifikowany pacjent z dobrze wyrównaną metabolicznie cukrzycą, w przeciwnym razie operację należy odroczyć. Za bezpieczne wartości glikemii w okresie okołoperacyjnym uznaje się 100–180 mg/dl [1, 6]. Zasady postępowania okołoperacyjnego u chorych na cukrzycę określają zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego [7].

Grupę chorych ze współwystępującą cukrzycą charakteryzuje wyższa śmiertelność w okresie okołoperacyjnym w porównaniu z pacjentami bez cukrzycy [5, 8]. Do powikłań zagrażających życiu operowanego należą: powikłania zakrzepowo-zatorowe, infekcyjne, naczyniowe oraz metaboliczne [4, 6].

Rozpoznanie przez pielęgniarkę u chorych na cukrzycę niewłaściwych zachowań zdrowotnych i deficytów opieki jest równoważne ze wzmożoną opieką pielęgniarską nad tymi chorymi w okresie okołoperacyjnym. Podejmowane przez nie działania są niezwykle istotne, ponieważ redukują negatywne następstwa cukrzycy w tym specyficznym czasie. Interwencje pielęgniarskie powinny obejmować: wywiad i badanie fizykalne, obserwację chorych, wykonywanie badań diagnostycznych, zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych, profilaktykę powikłań i szeroko zakrojoną edukację.

Celem badania była ocena częstości występowania i rodzaju powikłań u chorych na cukrzycę w okresie okołoperacyjnym w porównaniu z chorymi, u których cukrzyca nie występowała.

Materiał i metody

W badaniu wzięło udział łącznie 105 chorych dorosłych po przebytym leczeniu operacyjnym. Grupę

Key words: surgery, diabetes, postoperative complications.

badaną tworzyli chorzy, u których współwystępowała cukrzyca (61 osób). Grupa kontrolna liczyła 44 chorych bez cukrzycy. Wszyscy chorzy wyrazili dobrowolny udział w badaniu. Badania zostały przeprowadzone na Oddziale Klinicznym Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej, Kolorektalnej i Onkologicznej Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. J. Bizela w Bydgoszczy w okresie od października 2016 r. do marca 2017 r.

Badanie miało charakter retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej oraz sondażu diagnostycznego przeprowadzonego z chorym w okresie poprzedzającym jego wypis ze szpitala (w przeddzień lub w dniu wypisu).

Do przeprowadzenia badań zostały wykorzystane dwa narzędzia badawcze:

1. Arkusz służący do gromadzenia danych z wywiadu i przeglądu dokumentacji medycznej skonstruowany, tak aby zawierał pytania ogólne dotyczące danych demograficznych i pytania szczegółowe związane z cukrzycą, okresem hospitalizacji i występowaniem powikłań pooperacyjnych.

2. Inwentarz zachowań zdrowotnych (IZZ) zawierający 24 stwierdzenia opisujące zachowania związane ze zdrowiem. Każde stwierdzenie oceniane jest w pięciostopniowej skali od 1 (prawie nigdy) do 5 (prawie zawsze). Na wskaźnik ogólny nasilenia zachowań zdrowotnych (ZZ), składają się cztery kategorie: prawidłowe nawyki żywieniowe (PNŻ), zachowania profilaktyczne (ZP), praktyki zdrowotne (PZ) i pozytywne nastawienie psychiczne (PNP). Im wyższy wynik, tym większe nasilenie deklarowanych zachowań zdrowotnych.

Wszystkie uzyskane wyniki wprowadzono do bazy danych programu STATISTICA 13, a następnie poddano je analizie statystycznej, stosując statystykę opisową, oraz z wykorzystaniem testów istotności statystycznej. Przy weryfikacji wszystkich analiz użyto współczynnika istotności na poziomie $\alpha = 0,05$, co pozwoliło uznać za zmienne istotne statystycznie przy $p < 0,05$.

Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Collegium Medicum w Bydgoszczy (KB 455/2016).

Wyniki

Charakterystyka grupy badanej

Cała badana grupa liczyła 105 osób, w tym 61 chorych ze współistniejącą cukrzycą (58%) i 44 chorych bez cukrzycy (42%). Średnia wieku dla całej badanej grupy wynosiła 59,56 roku (mediana 63 lata). Chorzy na cukrzy-

Tabela 1. Analiza opisowa i statystyczna wieku między grupą z cukrzycą i bez cukrzycy

Parametr	Grupa badana	\bar{x}	SD	Min.	Q ₁	Me	Q ₃	Maks.	Wynik testu	Wartość p
wiek	brak cukrzycy	51,0	14,2	20	38	51	64	70	4,940	< 0,0001
	cukrzyca obecna	65,7	11,6	29	61	66	72	86		

Test U Manna-Whitneya

Tab.ela 2. Analiza opisowa oraz statystyczna rozkładu aktywności zawodowej, stanu cywilnego, palenia tytoniu, trybu hospitalizacji i rodzaju zabiegu względem grup badanych

Parametr	Grupa badana N (%)	Wynik testu	Wartość p		
				brak cukrzycy	cukrzyca obecna
aktywność zawodowa	aktywny zawodowo	19 (43,18)	9 (14,75)	14,142	0,001
	renta/emerytura	19 (43,18)	48 (78,69)		
	inne	6 (13,64)	4 (6,56)		
stan cywilny	panna/kawaler	10 (22,73)	5 (8,20)	13,534	0,004
	mężatka/żonaty	28 (63,64)	38 (62,30)		
	rozwidziona/y	5 (11,36)	3 (4,92)		
	wdowa/wdowiec	1 (2,27)	15 (24,59)		
palenie tytoniu	nie	29 (65,91)	54 (88,52)	7,894	0,005
	tak	15 (34,09)	7 (11,48)		
rozpoznanie uwzględniające chorobę nowotworową	nie	35 (79,55)	51 (83,61)	0,284	0,594
	tak	9 (20,45)	10 (16,39)		
tryb przyjęcia	pilny	19 (43,18)	37 (60,66)	3,136	0,077
	planowy	25 (56,82)	24 (39,34)		
rodzaj zabiegu	otwarty	28 (63,64)	49 (80,33)	8,781	0,012
	laparoskopowy	15 (34,09)	7 (11,48)		
	endoskopowy	1 (2,27)	5 (8,20)		

Test χ^2 Pearsona

cę byli starsi w porównaniu z osobami z grupy niechorujących na cukrzycę średnio o 14,7 roku. Uzyskane wyniki wskazują występowanie istotnych statystycznie różnic dla porównywanych grup względem wieku (tab. 1.).

Prawdopodobnie rozbieżności w wieku badanych rzutowały na takie parametry, jak: aktywność zawodowa i stan cywilny, przez co dane te również różniły się istotnie statystycznie. Najliczniejszą grupę wśród diabetyków stanowili renciści i emeryci. Liczebność osób pozostających w związku małżeńskim była podobna w obydwu badanych grupach, ale niemal 1/4 chorych na cukrzycę stanowili wdowcy i wdowy. W odniesieniu do wybranych parametrów zdrowotnych stwierdzono, że chorzy na cukrzycę w znamienne mniejszym stopniu byli uzależnieni od palenia tytoniu. Grupy nie różniły się pod względem liczby chorych z rozpoznaną chorobą nowotworową. Osoby chore na cukrzycę w większości przyjmowane były w trybie pilnym (60,66%), a w mniejszej części planowo (39,34%). W grupie osób niechorujących na cukrzycę stosunek był odwrotny i więcej osób przyjmowanych było planowo (56,82%) niż w trybie pilnym (43,18%). Wśród grupy pacjentów bez cukrzycy można

zauważyć, że zabieg otwarty był wykonywany o prawie 17% rzadziej niż w drugiej grupie, dominowały za to zabiegi laparoskopowe, które występowały częściej o 13%. Uzyskane różnice były istotne statystycznie (tab. 2.).

Porównując wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI) w zakresie statystyki opisowej można zauważyć, że średnia dla tego parametru jest nieco wyższa w przypadku osób z obecną cukrzycą (28,3 ± 5,7 kg/m²) w porównaniu z pacjentami bez cukrzycy (26,2 ± 4,7 kg/m²). Wyniki przeanalizowano testem *t* Studenta ze względu na parametryczny rozkład danych. Uzyskana wartość *p* wyniosła 0,086, co w tym przypadku oznacza wystąpienie tendencji statystycznej, która wskazuje, że dla analizy przeprowadzonej na większej grupie osób mogą wystąpić różnice istotne statystycznie (tab. 3).

Okres hospitalizacji był nieznacznie wydłużony u osób z cukrzycą, jednak w obu grupach występowała znaczna zmienność wyników. Wartości średnie hospitalizacji wyniosły w grupie z obecną cukrzycą 12,2 dnia przy medianie na poziomie 8 dni, w przypadku pacjentów bez obecnej cukrzycy hospitalizacja była krótsza i wyniosła 8,8 dnia, z medianą równą 8 dni. Minimalny okres hospi-

Tabela 3. Analiza opisowa i statystyczna wskaźnika BMI i czasu hospitalizacji między grupą z cukrzycą i bez cukrzycy

Parametr	Grupa badana	\bar{x}	SD	Min.	Q1	Me	Q3	Maks.	Wynik testu	Wartość p
wartość BMI	brak cukrzycy	26,2	4,7	18,4	22,6	26,0	28,7	42,1	1,715*	0,086
	cukrzyca obecna	28,3	5,7	17,7	24,2	27,1	32,0	44,1		
długość hospitalizacji [dni]	brak cukrzycy	8,8	5,9	2,0	3,5	8,0	12,0	25,0	1,484**	0,138
	cukrzyca obecna	12,2	9,5	1,0	5,0	8,0	18,0	40,0		

*Test t Studenta; **test U Manna-Whitneya

talizacji był w obu grupach zbliżony, a największe różnice występowały dla kwartyli 3 oraz wartości maksymalnych (różnica wynosiła odpowiednio 6 dni oraz 15 dni, gdzie osoby z obecną cukrzycą miały wyższe wyniki) (tab. 3).

Cukrzyca

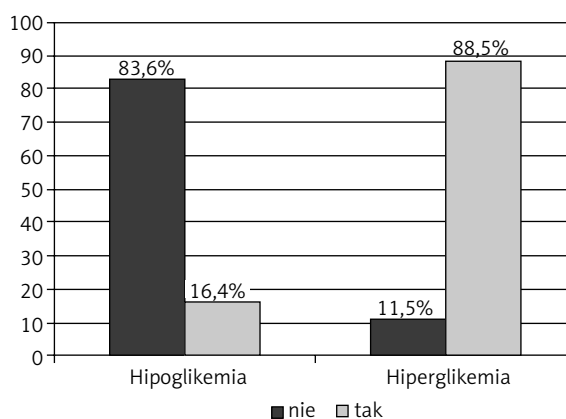
U wszystkich chorych na cukrzycę występowała cukrzyca typu 2. U 11 pacjentów cukrzyca została rozpoznana podczas obecnej hospitalizacji. W przypadku 50 badanych pacjentów średni czas trwania choroby wynosił blisko 10 lat. Maksymalny okres od rozpoznania do chwili badania wyniósł 30 lat. W przypadku 50% badanych (rozstęp kwartylowy) czas trwania choroby mieścił się w przedziale 4–12 lat.

Hipoglikemia (< 60 mg/dl) w okresie pooperacyjnym występowała u 16,4% chorych na cukrzycę. Hiperglikemia (> 200 mg/dl) w okresie pooperacyjnym występowała u 88,5% chorych na cukrzycę. Graficzne przedstawienie typu występujących zaburzeń po zabiegu dla analizowanej grupy pacjentów z obecną cukrzycą zawarto na rycinie 1.

Inwentarz zachowań zdrowotnych

Dla porównywanych czterech parametrów Inwentarza zachowań zdrowotnych: prawidłowe nawyki żywieniowe (PNŻ), zachowania profilaktyczne (ZP), pozytywne nastawienie psychiczne (PNP) oraz praktyki zdrowotne (PZ), osoby chorujące na cukrzycę, uzyskiwały zawsze wyższą średnią ocenę punktową dla tych kategorii. Ocena była wyliczona dla 6 analizowanych pytań dla każdego z wymienionych parametrów. Podobnie wyglądały wyniki dla całej skali. Dla dwóch z wymienionych parametrów: prawidłowe nawyki żywieniowe (PNŻ) i praktyki zdrowotne (PZ) wykazano różnice istotne statystycznie (tab. 4.).

Interpretacja wskaźnika zachowań zdrowotnych opiera się na skali stenowej. Dane zgromadzone w arkuszu IZZ zostały przekształcone na jednostki standaryzowane (wartości stenowe od 1. do 4. stena traktuje się jako niskie, dla kobiet, które uzyskały 24–77 pkt, i mężczyzn, którzy osiągnęli 24–71 pkt; a w granicach 7.–10. stena jako wysokie, dla kobiet, które uzyskały 92–120 pkt, i mężczyzn, którzy osiągnęli 87–120 pkt.; natomiast



Ryc. 1. Rodzaj i częstość występowania zaburzeń gospodarki węglowodanowej w badanej grupie osób z cukrzycą

wartości w granicach 5. i 6. stena traktuje się jako przeciętne dla wyników pośrednich). W tabeli 5. przedstawiono podział ankietowanych dla zinterpretowanych przedziałów stenowych dla kwestionariusza IZZ.

Powikłania pooperacyjne

W grupie badanej analizowano występowanie wybranych powikłań pooperacyjnych. W odniesieniu do nudności i wymiotów pooperacyjnych, zakażenia miejsca operowanego (ZMO), zakażenia układu moczowego (ZUM), wzrostu wartości ciśnienia tętniczego, wzrostu temperatury ciała i występowania przetok zewnętrznych przewodu pokarmowego nie zaobserwowano pomiędzy grupami różnic istotnych statystycznie w zakresie ich występowania (tab. 6.). Analiza wyników nie wskazuje, aby takie powikłania, jak zapalenie płuc, powikłania zatorowo-zakrzepowe lub odleżyna występowały u jakiegokolwiek pacjenta.

Omówienie

Zdrowie stanowi wielowymiarowe zjawisko, na które składają się korelujące ze sobą komponenty – psychiczne, fizyczne oraz społeczne. Głównymi czynnikami warunkującymi zdrowie są styl życia oraz zachowania zdrowotne (53%). W mniejszym stopniu determinują je czynniki środowiskowe (21%) i genetyczne (16%). Naj-

Tabela 4. Analiza opisowa i statystyczna wskaźników z kwestionariusza IZZ między grupą z cukrzycą i bez cukrzycy

Parametr	Grupa badana	\bar{x}	SD	Min.	Q ₁	Me	Q ₃	Maks.	Wynik testu	Wartość p
PNŻ	brak cukrzycy	3,5	0,9	1,2	3,0	3,5	4,1	5,0	2,780	0,005
	cukrzyca obecna	3,9	0,6	2,2	3,7	4,0	4,5	4,8		
ZP	brak cukrzycy	3,8	0,8	2,0	3,3	3,8	4,3	5,0	1,718	0,086
	cukrzyca obecna	4,1	0,7	2,7	3,5	4,2	4,5	5,0		
PNP	brak cukrzycy	4,0	0,7	2,7	3,5	4,0	4,7	5,0	1,555	0,120
	cukrzyca obecna	4,2	0,7	2,5	3,8	4,5	4,7	5,0		
PZ	brak cukrzycy	3,7	1,0	1,3	2,8	3,8	4,5	5,0	2,958	0,003
	cukrzyca obecna	4,2	0,8	2,0	4,0	4,5	4,8	5,0		
ZZ	brak cukrzycy	89,61	17,39	45	78,5	92	101,5	116	2,748	0,005
	cukrzyca obecna	98,69	12,03	69	94	101	107	118		

Test U Manna-Whitneya

Tabela 5. Podział ankietowanych na podstawie interpretacji wyników stenowych

IZZ	Cukrzyca obecna		Brak cukrzycy		Razem	
	n	%	n	%	n	%
niskie (1.–4. stena)	9	4,92	9	20,45	12	11,43
przeciętne (5.–6. stena)	7	11,48	10	22,73	17	16,19
wysokie (7.–10. stena)	51	83,61	25	56,82	76	72,38
suma	61	100	44	100	105	100

mniejszy wpływ mają działania pracowników ochrony zdrowia, które wynoszą jedynie 10% [9]. Zachowania zdrowotne rozumiane są jako działania osób zdrowych oraz chorych podejmowane na rzecz osiągnięcia celów zdrowotnych, które w przypadku tych drugich stanowią poprawę zdrowia [10]. Z przeprowadzonych badań wynika, że chorzy na cukrzycę prezentują wysoki poziom zachowań zdrowotnych. Z kolei osoby niechorujące na cukrzycę prezentowały niższe średnie wartości w każdej z kategorii IZZ, co wiąże się ze stosunkowo niskim poziomem zachowań zdrowotnych w zestawieniu z diabetykami. Dwie z kategorii zachowań zdrowotnych, tj. prawidłowe nawyki żywieniowe oraz praktyki zdrowot-

Tabela 6. Analiza częstości występowania wybranych powikłań pooperacyjnych względem grupy pacjentów z obecną cukrzycą i bez cukrzycy

Parametr	Grupa badana N (%)		Wynik testu	Wartość p
	brak cukrzycy	cukrzyca obecna		
nudności	nie	32 (72,73)	1,276	0,259
	tak	12 (27,27)		
wymioty	nie	36 (81,82)	0,000	0,984
	tak	8 (18,18)		
zakażenie miejsca operowanego	nie	36 (81,82)	0,156	0,692
	tak	8 (18,18)		
zakażenie układu moczowego	nie	43 (97,73)	1,035	0,309
	tak	1 (2,27)		
wzrost wartości ciśnienia tętniczego	nie	40 (90,91)	0,756	0,385
	tak	52 (85,25)		
przetoka zewnętrzna przewodu pokarmowego	nie	42 (95,45)	0,778	0,378
	tak	2 (4,55)		
wzrost temperatury ciała	nie	41 (93,18)	0,171	0,679
	tak	3 (6,82)		

Test χ^2 Pearsona

ne, pozostają w statystycznym związku z obecnością cukrzycy bądź jej brakiem.

Do głównych zasad leczenia cukrzycy typu 2 należy modyfikacja stylu życia. Cukrzyca typu 2 rozwija się zazwyczaj w konsekwencji otyłości powstałej w wyniku niewłaściwych nawyków, tj. spożywania nadmiernej liczby kalorii i braku aktywności [3]. W badanej grupie chorzy na cukrzycę cechowali się wyższymi wskaźnikami masy ciała. Jednak zauważalne jest, że diabeetycy bardziej dbają o swoje zdrowie niż grupa pacjentów bez współistniejącej cukrzycy. Wyższe wyniki mogą być efektem prowadzonej edukacji zdrowotnej, która stanowi niezbędny element leczenia tej przewlekłej choroby.

Terapia cukrzycy obejmuje również dążenie do kontroli wszelkich czynników uszkadzających naczynia krwionośne. Dlatego też nieodzowna jest regularna kontrola ciśnienia tętniczego, kontrola gospodarki lipidowej i zachęcanie do zaprzestania palenia tytoniu [3]. O ile nie obserwowano w grupach chorych różnic statystycznych w zakresie wzrostu ciśnienia tętniczego w okresie pooperacyjnym, to palaczy tytoniu było znacznie więcej w grupie wolnej od cukrzycy.

Smoleń i wsp. twierdzą, że osoby starsze przejawiają wysoki poziom zachowań zdrowotnych, który wraz z wiekiem stale wzrasta. Ponadto autorzy stawiają seniorów za przykład do naśladowania w kwestii prozdrowotnego stylu życia [10]. Z przeprowadzonych badań wynika, że chorzy na cukrzycę byli istotnie starsi i w większości przypadków byli na rencie lub emeryturze. Należy przypuszczać, że z tego względu wiodą mniej stresujący tryb życia, co umożliwia im praktykowanie prawidłowych nawyków zdrowotnych.

Wśród badań prowadzonych z wykorzystaniem kwestionariusza IZZ w różnorodnych grupach respondentów, diabeetycy rzeczywiście wyróżniają się uzyskanymi wysokimi wartościami punktowymi, tj. 92,44 pkt w badaniach Juczyńskiego [11] czy 98,68 pkt – w prezentowanym badaniu. Jednoznacznie świadczy to o dominującym poziomie zachowań zdrowotnych w porównaniu z kobietami w ciąży powikłanej (90,18 pkt), kobietami w okresie menopauzy (85,98 pkt), mężczyznami po zawale serca (84,00 pkt), pacjentami dializowanymi (83,45 pkt), dorosłymi osobami zdrowymi (81,82 pkt), zdrowymi studentkami (80,62 pkt.), zdrowymi nauczycielkami (79,93 pkt) [11], chorymi ze zwężeniem tętnic szyjnych (84,76 pkt) [12] czy chorymi z miażdżycą tętnic kończyn dolnych (87,69 pkt) [13].

Podobne wyniki uzyskali również Kurpas i wsp. Autorzy przebadali 150 pacjentów chorujących na jedną z przewlekłych chorób, tj. na cukrzycę, schorzenia układu krążenia bądź układu nerwowego. Diabeetycy prezentowali najwyższe wyniki w każdej z kategorii kwestionariusza IZZ w zestawieniu z pozostałymi grupami chorych. Autorzy uznali, że tak wysoki poziom zachowań zdrowotnych w porównaniu z chorymi na inne przewlekłe schorzenia jest efektem edukacji zdrowot-

nej prowadzonej na rzecz osób z cukrzycą. Tym samym podkreślają konieczność intensyfikacji działań w tym zakresie wobec dwóch pozostałych grup chorych [14].

Coraz większa liczba zabiegów operacyjnych jest przeprowadzana w starszej populacji, w której częstość występowania cukrzycy jest większa. Osoby z cukrzycą po operacji są narażone na zwiększone ryzyko powikłań po zabiegu. Gorsze wyniki leczenia operacyjnego wiążą się zarówno z hipoglikemią, jak i hiperglikemią [15]. W okresie pooperacyjnym, hipoglikemia z wartościami < 60 mg/dl występowała u 16,4%, a hiperglikemia (> 200 mg/dl) u 88,5% chorych na cukrzycę. W badaniach Sierżantowicz i wsp. w grupie 40 pacjentów z cukrzycą, w okresie pooperacyjnym, najczęściej występowały takie powikłania, jak: hiperglikemia (35%), zakażenie miejsca operowanego (11%), a także wzrost ciśnienia tętniczego (10%) [16].

Wiele wyników badań klinicznych potwierdza, że cukrzyca jest niezależnym czynnikiem ryzyka dla ZMO w przypadku różnych zabiegów chirurgicznych [17–19]. Z tego powodu należy z całą starannością przygotować chorego na cukrzycę do zabiegu chirurgicznego i monitorować jego stan przez cały okres pooperacyjny. Zalecenia dotyczące profilaktyki zakażenia miejsca operowanego uwzględniają zarówno czynności higieniczne, jak i konieczność wyrównania zaburzeń ogólnoustrojowych wynikających z chorób współistniejących, w tym cukrzycy i nadciśnienia tętniczego, utrzymywanie rekomendowanego stężenia glukozy w surowicy oraz racjonalną antybiotykoterapię [20, 21]. Hiperglikemia okołoperacyjna jest ważnym markerem powikłań u wszystkich operowanych chorych. Uważa się, że stres okołoperacyjny również znacząco wpływa na wahania stężenia glukozy w surowicy, co nie wyklucza pooperacyjnych zdarzeń niepożądanych nawet u osób bez wcześniejszej diagnozy cukrzycy [15, 22, 23].

Leczenie operacyjne u chorych na cukrzycę jest związane z dłuższym pobytem w szpitalu, zwiększoną zachorowalnością i umieralnością oraz występowaniem zakażeń pooperacyjnych. Jednakże Kwon i wsp. dowiedli, że u pacjentów z hiperglikemią, którzy otrzymywali insulinę, ryzyko powikłań wcale nie było wyższe niż u osób z prawidłowymi stężeniami glukozy we krwi. Dlatego też ważnym celem jakości leczenia jest ocena glikemii i podawanie insuliny u pacjentów z hiperglikemią [23]. Również Worley i wsp. podkreślają znaczenie monitorowania okołoperacyjnego stężenia glukozy w surowicy, ponieważ zapobieganie hiperglikemii okołoperacyjnej wiązało się z poprawą wyników pooperacyjnych [24].

Zgromadzone dane wskazują na nieco dłuższy czas hospitalizacji chorych na cukrzycę oraz bardzo zbliżony odsetek powikłań stwierdzonych w okresie pooperacyjnym w obydwu grupach badanych. Nie wykazano różnic istotnych statystycznie. Na podstawie przytoczonych wyników można wywnioskować, że obecność cu-

krzycy nie zwiększała jednoznacznie wśród badanych liczby powikłań pooperacyjnych.

Właściwe przygotowanie do zabiegu chirurgicznego oraz profesjonalna opieka pooperacyjna decydują o pomyślnym przebiegu okresu okołoperacyjnego u chorych na cukrzycę. Regularna kontrola glikemii pozwala na wczesne wykrycie odchyłań i odpowiednią interwencję terapeutyczną.

Wnioski

Chorzy na cukrzycę wykazują wyższy poziom zachowań zdrowotnych w porównaniu z pacjentami bez cukrzycy.

Liczba występujących powikłań pooperacyjnych nie różniła się istotnie w obydwu porównywanych grupach: u chorych na cukrzycę i bez współistniejącej cukrzycy.

Powikłania infekcyjne w postaci zakażenia miejsca operowanego występowały u chorych na cukrzycę częściej w porównaniu z innymi powikłaniami pooperacyjnymi.

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Szewczyk A. (red.). Pielęgniarstwo diabetologiczne. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2013.
2. Milarczyk A, Franek E. Chory na cukrzycę w okresie okołoperacyjnym. *Chirurgia po Dyplomie* 2013; 8: 26-30.
3. Czupryniak L, Strojek K. *Diabetologia* 2016. ViaMedica, Gdańsk 2016.
4. Górka – Ciebiada M, Ciebiada M, Barylski M, Loba J. Przygotowanie chorego na cukrzycę do zabiegu operacyjnego. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2010; 4: 479 – 484
5. Gilewska M, Pawłowski M. Cukrzyca w okresie okołoperacyjnym. *Chirurgia po Dyplomie* 2015; 10: 43-48.
6. Naskręt D, Wierusz-Wysocka B. Zabieg chirurgiczny u chorego na cukrzycę – najczęstsze problemy, błędy, na co powinniśmy zwrócić szczególną uwagę. *Kardiologia na co Dzień* 2010; 5: 175-180.
7. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę, 2016. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. *Diabetologia Kliniczna* 2016; 5: supl. A.
8. Chuah LL, Papamargaritis D, Pillai D i wsp. Morbidity and mortality of diabetes with surgery. *Nutr Hosp* 2013; 28 Suppl 2: 47-52.
9. Derkacz M, Chmiel-Perzyńska I, Grywalska E, Nowakowski A. Zdrowie jako wartość dla pacjentów z cukrzycą. *Curr Probl Psychiatry* 2011; 12: 575-579
10. Smoleń E, Gazdowicz L, Żyłka-Reut A. Zachowania zdrowotne osób starszych. *Pielęgniarstwo XXI Wieku* 2011; 3: 5-9.
11. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. *Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa* 2001; 116-122.
12. Cierznikowska K, Westphal B, Szewczyk MT, Cwajda-Biaśnik J, Popow A. Zachowania zdrowotne chorych ze zwężeniem tętnic szyjnych. *Pielęg Chir Angiol* 2011; 4: 211-217.
13. Kurowska K. Zachowania zdrowotne a jakość życia pacjentów z miażdżycą tętnic kończyn dolnych. *Pielęg Chir Angiol* 2013; 3: 107-114.
14. Kurpas D, Kusz J, Jedynak T, Mroczek B. Ocena częstości podejmowania zachowań zdrowotnych w grupie pacjentów chorych przewlekle. *Fam Med. Prim Care Rev* 2012; 14: 183-185.
15. Akiboye F, Rayman G. Management of hyperglycemia and diabetes in orthopedic surgery. *Curr Diab Rep* 2017; 17: 13.
16. Sierżantowicz R, Łagoda K, Panasik K, Trochimowicz L. Wpływ współistniejącej cukrzycy na częstość występowania powikłań okołoperacyjnych. *Pielęg Chir Angiol* 2015; 2: 130-133.
17. Martin ET, Kaye KS, Knott C i wsp. Diabetes and risk of surgical site infection: a systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2016; 37: 88-99.
18. Sehgal R, Berg A, Figueroa R i wsp. Risk factors for surgical site infections after colorectal resection in diabetic patients. *J Am Coll Surg* 2011; 212: 29-34.
19. Fisichella L, Fenga D, Rosa MA. Surgical site infection in orthopedic surgery: correlation between age, diabetes, smoke and surgical risk. *Folia Med (Plovdiv)* 2014; 56: 259-263.
20. Szewczyk MT, Cwajda-Biaśnik J, Mościcka P i wsp. Zalecenia profilaktyki zakażeń miejsca operowanego i stosowania antybiotykoterapii w okresie przedoperacyjnej opieki pielęgniarstwa na oddziałach zabiegowych. *Pielęg Chir Angiol* 2015; 2: 39-55.
21. Szewczyk MT, Mościcka P, Cwajda-Biaśnik J i wsp. Zalecenia profilaktyki zakażeń miejsca operowanego w okresie pooperacyjnej opieki pielęgniarstwa na oddziałach zabiegowych. *Pielęg Chir Angiol* 2015; 2: 73-91.
22. Kotagal M, Symons RG, Hirsch IB i wsp. Perioperative hyperglycemia and risk of adverse events among patients with and without diabetes. *Ann Surg* 2015; 261: 97-103.
23. Kwon S, Thompson R, Dellinger P i wsp. Importance of perioperative glycemic control in general surgery: a report from the surgical care and outcomes assessment program. *Ann Surg* 2013; 257: 8-14.
24. Worley N, Buza J, Jalai CM i wsp. Diabetes as an independent predictor for extended length of hospital stay and increased adverse post-operative events in patients treated surgically for cervical spondylotic myelopathy. *Int J Spine Surg* 2017; 10: 70-78.