

Małgorzata Anna Basińska<sup>1</sup>, Danuta Zalewska-Rydzkowska<sup>2, 3</sup>,  
Roman Junik<sup>2</sup>, Maria Skibicka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Psychologii Klinicznej Instytutu Psychologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Szpital Uniwersytecki w Bydgoszczy

<sup>3</sup>Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej *Collegium Medicum* Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

# Przewidywanie stosowania się do zaleceń dietetycznych przez chorych na cukrzycę typu 1 — związek z umiejscowieniem kontroli zdrowia

Predicting diet regimen adherence by ill with diabetes of type 1 — relationship with health locus of control

## STRESZCZENIE

**WSTĘP.** Celem badań przedstawionych w niniejszej pracy była analiza związku między wymiarami umiejscowienia kontroli zdrowia: wewnętrznym i zewnętrznym a stężeniem hemoglobiny glikowanej HbA<sub>1c</sub> odzwierciedlającym wyrównanie metaboliczne u chorych na cukrzycę typu 1. Hemoglobinę glikowaną można także traktować jako biologiczny wskaźnik stosowania się do wymagań dietetycznych. **MATERIAŁ I METODY.** W stosunku do 62 chorych na cukrzycę typu 1 zastosowano Wielowymiarową Skalę Umiejscowienia Kontroli Zdrowia (MHLC-B) i ankietę osobową.

**WYNIKI.** Uzyskane rezultaty wykazują, że u chorych na cukrzycę typu 1 średnia wartość wskaźnika HbA<sub>1c</sub> utrzymuje się powyżej normy. Istnieje związek między stężeniem hemoglobiny glikowanej a przekonaniami o zewnętrznym — w innych osobach lub w przypadku — umiejscowieniu kontroli zdrowia. Wyższe stężenie HbA<sub>1c</sub> mają osoby bez powikłań i z nowo rozpoznaną chorobą.

Adres do korespondencji: dr Małgorzata A. Basińska

Instytut Psychologii UKW

ul. Staffa 1, 85-867 Bydgoszcz

tel. (0 52) 370 84 02

e-mail: malbasinska@wp.pl

Diabetologia Praktyczna 2007, tom 8, 11, 419-424

Copyright © 2007 Via Medica

Nadesłano: 14.11.2007 Przyjęto do druku: 27.11.2007

**WNIOSKI.** Umiejscowienie kontroli zdrowia może być dodatkowym elementem, ważnym w psychoedukacji pacjentów, a służącym do przewidywania stosowania się przez chorych na cukrzycę typu 1 do zaleceń dietetycznych.

**Słowa kluczowe:** umiejscowienie kontroli zdrowia, MHLC, cukrzyca typu 1, HbA<sub>1c</sub>

## ABSTRACT

**BACKGROUND.** Aim of the presents research was a study the interactions between dimensions of health locus of control: internal and external, with a level of glycosylated hemoglobin HbA<sub>1c</sub>, which reflected metabolic balance individuals with type 1 diabetes. So, it is possible to treat HbA<sub>1c</sub> as a biological coefficient of adherence to diet demands.

**MATERIAL AND METHODS.** Sixty two patients with type 1 diabetes were administered and expanded Multidimensional Health Locus of Control — MHLC-B and a personal survey.

**RESULTS.** Obtained results show that type 1 diabetics have HbA<sub>1c</sub> over norm. There is correlation between a level of glycosylated hemoglobin and external health of control beliefs — in others or in chance. Persons with a higher level of HbA<sub>1c</sub> have no complication with ill or they are new diagnosed diabetic.

**CONCLUSION.** Health locus of control can be an additional component, important in psychoeducation of diabetics, and instrumental in prediction of adherence to diet by people with diabetes type 1.

**Key words:** health locus of control, MHLC, diabetes of type 1, HbA<sub>1c</sub>

## Wstęp

Cukrzyca typu 1 jest chorobą, której podłożem są predyspozycje genetyczne i procesy autoimmunologiczne, nasilone dodatkowo innymi czynnikami ryzyka. Choroba jest spowodowana brakiem insuliny wskutek przewlekłego procesu niszczenia komórek beta wysp trzustkowych. Pojawia się najczęściej u dzieci i młodych osób, choć może się rozpocząć w późniejszym wieku. Leczenie wymaga stałego podawania insuliny [1, 2]. Ponieważ stężenie glukozy we krwi zmienia się bardzo dynamicznie, dlatego we wszystkich typach cukrzycy najlepsze wyniki terapii osiąga się przy aktywnym udziale chorego w leczeniu. **Przestrzeganie i stosowanie zaleceń oraz samokontrola** prowadzą do uzyskania poprawy ogólnego funkcjonowania (*well being*), które może w istotny sposób zwiększyć skuteczność leczenia cukrzycy [3], gdyż wyedukowany chory, prowadzący odpowiedni tryb życia i dostosowujący samodzielnie insulinoterapię do zapotrzebowania, ma dużą szansę uniknięcia powikłań. Jednym z takich zaleceń, będących ważnym elementem leczenia, jest dieta, a stopień stosowania się do niej przez pacjenta odzwierciedla wartość stężenia hemoglobiny glikowanej (HbA<sub>1c</sub>). Stężenie HbA<sub>1c</sub> jednym ze wskaźników stężenia glukozy i określa jego średnią wartość w ciągu ostatnich 2–3 miesięcy, z czego największe znaczenie mają ostatnie 2 tygodnie. Wartość progowa zależy od metody oznaczenia stosowanej przez laboratorium, lecz zazwyczaj za nieprawidłową uważa się HbA<sub>1c</sub> powyżej 6%. Wartość HbA<sub>1c</sub> u chorych stosuje się jako wskaźnik skuteczności terapii, przyjmując zwykle za oznakę dobrej kontroli glikemii i wyrównania metabolicznego choroby wartość HbA<sub>1c</sub> mniejszą lub równą 6,5% [4]. Rozwój przewlekłych powikłań cukrzycy wiąże się z podwyższonym stężeniem HbA<sub>1c</sub>. U chorych z niskim stężeniem HbA<sub>1c</sub> rzadziej występują powikłania choroby [5, 6].

Pojawia się pytanie, czy ten biochemiczny parametr może być w jakikolwiek sposób powiązany z cechami psychicznymi chorego. Nie przeprowadzono wielu badań dotyczących tego zagadnienia, a te, których wyniki opublikowano, wskazują, że takie za-

leżności występują. Przeprowadzono je między innymi w Stanach Zjednoczonych, w grupie osób chorych na cukrzycę typu 2, w przypadku których stosowanie się do diety jest szczególnie istotne. Ci, u których stwierdzono wyższe stężenie HbA<sub>1c</sub>, byli mniej skłonni do stosowania diety oraz charakteryzowała ich mniejsza tendencja do brania odpowiedzialności za stan własnego zdrowia, czyli cechowali się większą zewnętrżsterownością [7]. Wyniki polskich badań potwierdziły tę tendencję w grupie chorych na cukrzycę typu 2 [8], natomiast u chorych na cukrzycę typu 1, którzy w trudnych sytuacjach radzili sobie poprzez nawiązywanie kontaktów towarzyskich (czyli reagowali w sposób unikowy, gdyż nie rozwiązywali problemu), stwierdzono wyższe stężenie HbA<sub>1c</sub> [9].

## Umiejscowienie kontroli zdrowia

Adaptacja do choroby nie polega jedynie na biernym dopasowaniu się do zaistniałych wymagań poprzez zmiany w zachowaniu. Jest to twórcza reakcja na występujące utrudnienia i zagrożenia, której skuteczność zależy od wielu różnych czynników. Jednym z nich jest znaczenie, jakie chory przypisuje danej sytuacji, a zwłaszcza czy zostanie ona powiązana z własnym postępowaniem, czy pozostanie poza obrębem osobistych możliwości działania, czy zmobilizuje pacjenta do zwiększonej aktywności, czy też będzie uznana za podlegającą losowym prawidłowościom [10]. Przekonanie, że ktoś może kierować odpowiedzią na zaistniałą sytuację, wpływać na negatywne i szkodliwe zdarzenia, ale także określać swoje wewnętrzne stany i zachowania oraz oddziaływać na własne środowisko, nazywa się świadomością kontroli lub uświadamianą kontrolą [11]. Odniesienie zjawiska poczucia własnej kontroli do zdrowia ma związek z obrazem własnej choroby oraz zachowaniem się człowieka w chorobie. Jest to przekonanie dotyczące **umiejscowienia kontroli zdrowia** (HLOC, *health locus of control*). Odgrywa ono ważną rolę w ocenie znaczenia bodźców i oczekiwań oraz w ich wpływie na zachowanie człowieka. Umiejscowienie kontroli zdrowia pozwala przewidywać behawioralne i poznawcze działania w odniesieniu do zdrowia psychicznego i fizycznego [12].

W sytuacji, gdy wynik jest spostrzegany przez osobę jako rezultat szczęścia, przypadku i przeznaczenia lub jako rzecz znajdująca się pod kontrolą innych ludzi, mówi się o **zewnętrznym umiejscowieniu kontroli**. Jeśli natomiast jednostka spostrzega zdarzenie jako znajdujące się pod kontrolą jej własnego działania lub własnych, trwałych cech, wówczas mówi się o **wewnętrznym umiejscowieniu kontroli** [13].

Osoby cechujące się wewnętrzną kontrolą są bardziej odpowiedzialne za swoje zdrowie, jak również za proces zdrowienia i rehabilitacji. Są bardziej skłonne do podejmowania wysiłków w celu zachowania dobrego samopoczucia niż jednostki z zewnętrznym umiejscowieniem kontroli. Jednak taka sytuacja ma miejsce tylko wtedy, gdy osoba umieszcza zdrowie wysoko w swojej hierarchii wartości. Jeżeli ktoś nie postrzega zdrowia jako wartościowego, nie będzie podejmował za nie odpowiedzialności [11]. Dlatego związek HLOC z zachowaniami sprzyjającymi zdrowiu nie jest jednoznaczny.

Osoby z niskim wewnętrznym HLOC są bardziej skłonne do negowania objawów i pomniejszania konieczności przestrzegania zachowań zdrowotnych [10, 16]. Może jednak być również tak, że osoby z niskim wewnętrznym HLOC tak naprawdę nie uważają, że nie mają możliwości kontrolowania swojego zdrowia; one po prostu z zaufaniem oddały się wiedzy i umiejętnościom innych ludzi — fachowców [11].

Pytanie o związek przekonań o umiejscowieniu kontroli zdrowia ze skutkami medycznymi jest szczególnie interesujące i ważne w procesie leczenia. Potwierdzenie takiego związku mogłoby mieć praktyczne konsekwencje dla postępowania terapeutycznego. Medyczne skutki leczenia chorych na cukrzycę typu 2, wyrażone wartością stężenia HbA<sub>1c</sub>, ukazują istotny statystycznie związek z wewnętrznym umiejscowieniem kontroli zdrowia. Osoby wewnątrzsterowne bardziej przestrzegają diety, co wyraża się między innymi niższym stężeniem HbA<sub>1c</sub> i wskazuje na lepszy stan zdrowia chorego [7]. Polskie badania dotyczące chorych na cukrzycę typu 1 i typu 2 potwierdzają związek umiejscowienia kontroli zdrowia u innych osób z wyższym stężeniem HbA<sub>1c</sub> [8]. Dotychczas nie zbadano, jak ta relacja przedstawia się w grupie chorych na cukrzycę typu 1.

Głównym celem prezentowanych badań było określenie związku między wymiarami umiejscowienia kontroli zdrowia: wewnętrznym i zewnętrznym — przekonanie o wpływie innych osób lub przypadku — a stężeniem HbA<sub>1c</sub>, którą można także traktować jako biochemiczny wskaźnik stosowania się do wymagań dietetycznych.

Ponadto podjęto próbę określenia związku między stosowaniem diety, wyrażonym wartością stężenia HbA<sub>1c</sub> a innymi cechami przebiegu choroby — istnieniem powikłań i czasem, jaki upłynął od rozpoznania.

## Materiał i metody

W badaniu wzięli udział chorzy na cukrzycę typu 1, leczeni na oddziale szpitalnym, w poradni i podczas

pobytu w sanatorium\*. Badania były dobrowolne i anonimowe, a po podpisaniu zgody przez chorego zbierano podstawowe informacje społeczno-demograficzne na temat przebiegu jego choroby (autorzy uzyskali zgodę Komisji Etycznej na przeprowadzenie prezentowanych badań). Następnie pacjent samodzielnie wypełniał skalę.

Łącznie przebadano 62 osoby, w tym 33 kobiety (53%) i 29 mężczyzn (47%). Średnia wieku dla całej grupy wynosiła 32,94 roku  $\pm$  11,12. Najmłodszy badany miał 19 lat, a najstarszy 67. Najwięcej badanych osób miało wykształcenie średnie ( $n = 35$ , 56%), a najmniej podstawowe ( $n = 4$ , 6%), 14 osób miało wykształcenie zawodowe (23%), a 19 wyższe (15%).

Średni czas chorowania wynosił 7,86 roku  $\pm$  8,11; u 19 osób była to nowo zdiagnozowana choroba (31%), a u pozostałych 43 osób (69%) trwała dłużej, nawet do 30 lat. U większości badanych początek choroby miał miejsce w wieku dorosłym ( $n = 49$ ; 79%), u nielicznych w wieku młodzieńczym ( $n = 9$ ; 15%) lub dziecięcym ( $n = 4$ ; 6%). Część badanych ( $n = 25$ ; 40%) cierpiała z powodu późnych powikłań cukrzycy, pozostałe 37 osób (60%) ich nie doświadczało.

## Metody badawcze

Zastosowano dwie metody badawcze: Wielowymiarową Skalę Umiejscowienia Kontroli Zdrowia — MHLC-B (*Multidimensional Health Locus of Control Scale Form B*) K.A. Wallstona, B.S. Wallston i R. DeVellisa [14, 15] do pomiaru rodzajów umiejscowienia kontroli zdrowia oraz ankietę osobową w celu zebrania podstawowych informacji o badanym pacjencie.

Skala MHLC-B zawiera 18 twierdzeń i ujmuje przekonania dotyczące uogólnionych oczekiwań w trzech wymiarach umiejscowienia kontroli zdrowia: — **wewnętrzna (W)** — kontrola nad własnym zdrowiem zależy ode mnie; — **wpływ innych (I)** — własne zdrowie jest wynikiem oddziaływania innych, zwłaszcza personelu medycznego; — **przypadek (P)** — o stanie zdrowia decyduje przypadek, szczęście lub los.

Badany wyraża swój stosunek do przedstawionych twierdzeń na 6-stopniowej skali, gdzie 1 oznacza „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 6 — „zdecydowanie się zgadzam”.

Wyniki są obliczane oddzielnie dla każdej z trzech skal poprzez zsumowanie, według klucza, odpowiedzi zaznaczonych przez chorego. Zakres wyników dla każdej skali obejmuje przedział 6–36

Tabela 1. Wyniki testu U Manna-Whitneya dla kobiet i mężczyzn chorych na cukrzycę typu 1

Zmienne	Kobiety n = 33		Mężczyźni n = 29		Z	p
	M	SD	M	SD		
HbA <sub>1c</sub>	10,043	2,133	10,241	1,812	-0,522	0,602
Umiejscowienie wewnętrzne	26,273	5,713	29,483	3,019	-1,898	0,058
Umiejscowienie w innych osobach	25,788	4,642	26,483	5,585	-0,684	0,494
Umiejscowienie w przypadku	22,061	5,979	20,897	6,091	0,607	0,544

punktów. Im wyższy wynik, tym silniejsze przekonanie, że dany czynnik wpływa na stan zdrowia. Rzetelność polskiej wersji jest zbliżona do wyników amerykańskich. Trafność polskiej skali oceniono, porównując wyniki MHLC z rezultatami uzyskanymi za pomocą kilku innych metod, których wybór uzasadniała przyjęta teoria [16].

### Wyniki

Ponieważ płeć okazała się zmienną istotnie różnicującą wyniki w zakresie przekonań o umiejscowieniu źródeł kontroli zdrowia, analizy prowadzono oddzielnie dla każdej z płci. Gdy analizowane zmienne nie spełniały warunków pozwalających na zastosowanie testów parametrycznych, zastosowano do badania różnic pomiędzy średnimi test U Manna-Whitneya, a do badania korelacji — test R Spearmana. Tam, gdzie było to możliwe, stosowano test parametryczny *t*-Studenta.

### Średnie wyniki dla kobiet i mężczyzn

U badanych chorych na cukrzycę typu 1 stwierdza się podwyższone stężenie hemoglobiny glikowanej — u obu płci jest ono na podobnym poziomie (tab. 1). Najwyższym umiejscowieniem kontroli zdrowia w obu grupach jest umiejscowienie wewnętrzne, z tym że w grupie mężczyzn jest ono dużo wyższe od pozostałych źródeł. Poza tym mężczyźni cechują się istotnie wyższą wewnątrzsterownością niż kobiety. Chorzy na cukrzycę typu 1 najrzadziej są przekonani, że ich zdrowie zależy od przypadku.

### Związek stężenia hemoglobiny glikowanej z umiejscowieniem kontroli zdrowia

Związek stężenia hemoglobiny glikowanej z umiejscowieniem kontroli zdrowia okazał się istotny statystycznie, choć jest różny dla kobiet i mężczyzn (tab. 2). W grupie pacjentek istnieje związek między stężeniem HbA<sub>1c</sub> a przekonaniem o wpływie innych osób na kontrolę zdrowia. Im bardziej uważają, że ich stan zdrowia zależy od innych, tym mniej dbają

Tabela 2. Współczynnik korelacji R Spearmana między HbA<sub>1c</sub> a umiejscowieniem kontroli zdrowia

	R	t (n-2)	p
<b>Kobiety</b>			
HbA <sub>1c</sub> i MHLC — wewnętrzne	0,152	0,857	0,398
HbA <sub>1c</sub> i MHLC — inni	0,364	2,177	0,037
HbA <sub>1c</sub> i MHLC — przypadek	-0,017	-0,094	0,926
<b>Mężczyźni</b>			
HbA <sub>1c</sub> i MHLC — wewnętrzne	-0,310	-1,69	0,102
HbA <sub>1c</sub> i MHLC — inni	0,040	0,21	0,836
HbA <sub>1c</sub> i MHLC — przypadek	0,492	2,94	0,007

o stosowanie się do zaleceń lekarskich w zakresie wdrażania diety. W grupie pacjentów zauważa się związek na poziomie istotnym statystycznie między stężeniem HbA<sub>1c</sub> a zewnętrznym umiejscowieniem kontroli zdrowia — przekonaniem o wpływie przypadku. Im bardziej uważają, że ich stan zdrowia zależy od losu lub szczęścia, tym słabiej stosują się do zaleceń lekarskich w zakresie przestrzegania diety.

### Stężenia hemoglobiny glikowanej a przebieg choroby

Stwierdzono, że istnieje związek stosowania diety, wyrażony stężeniem HbA<sub>1c</sub>, nie tylko z umiejscowieniem kontroli zdrowia, ale także z charakterystycznymi cechami przebiegu choroby, wyrażonymi w istnieniu powikłań i czasem, jaki upłynął od rozpoznania.

Bardziej skłonne do stosowania diety są osoby z powikłaniami (tab. 3) i te, które chorują od długiego czasu (tab. 4). Mniej dbają o przestrzeganie diety osoby, u których choroba przebiega bez powikłań oraz u których ją właśnie zdiagnozowano.

### Dyskusja

Celem badań prezentowanych w niniejszej pracy było określenie związku w grupie chorych na cu-

Tabela 3. Istotność testu t-Studenta dla grup z powikłaniami i bez powikłań

	Z powikłaniami n = 25		Bez powikłań n = 37		t	p
	M	SD	M	SD		
HbA <sub>1c</sub>	9,496	1,717	10,568	2,043	-2,158	0,035

Tabela 4. Istotność testu t-Studenta dla osób długo chorujących i nowo rozpoznanych przypadków cukrzycy

	Długo chorujący n = 43		Nowo rozpoznana cukrzyca n = 19		t	p
	M	SD	M	SD		
HbA <sub>1c</sub>	9,424	1,679	11,747	1,643	-5,055	0,000

krzycę typu 1 między wymiarami umiejscowienia kontroli zdrowia — wewnętrznym i zewnętrznym — a stężeniem hemoglobiny glikowanej HbA<sub>1c</sub>, którą można traktować jako biochemiczny wskaźnik stosowania się do wymagań dietetycznych. U wszystkich badanych osób wskaźnik HbA<sub>1c</sub> był powyżej normy, co, niestety, świadczy o niewyrównanym metabolizmie i wskazuje na duże możliwości powikłań. Mniej korzystne dla zdrowia stężenie HbA<sub>1c</sub> stwierdza się u osób, u których dominuje przekonanie o zewnętrznym umiejscowieniu kontroli zdrowia, z tą tylko różnicą, że dla kobiet są to inne osoby, a dla mężczyzn — przypadek, los lub szczęście. Podobnie jak u amerykańskich chorych na cukrzycę typu 2 [7] oraz polskich chorych z obu rodzajami cukrzycy [8] większa zewnątrzsterowność oznacza mniejszą skłonność do stosowania diety. Można przypuszczać, że osoby, które mają problemy z samodzielny wzięciem odpowiedzialności za swoje zdrowie są bardziej skłonne w trudnych sytuacjach uciekać w kontakty towarzyskie, szukając w nich wsparcia, jak również odwrócenia uwagi od tego, z czym sobie nie radzą [9]. Niestety, sytuacje towarzyskie nie ułatwiają przestrzegania diety, dlatego stężenie HbA<sub>1c</sub> jest u nich podwyższone.

Ma to ważne implikacje praktyczne, gdyż pacjenci przekonani, że to inne osoby (w przypadku kobiet) lub los (w przypadku mężczyzn) są odpowiedzialne za ich zdrowie wymagają większego oddziaływania edukacyjnego niż chorzy przekonani, że sami mają na nie wpływ.

Dodatkowo oceniono związek stosowania diety, wyrażonego stężeniem hemoglobiny glikowanej, z przebiegiem choroby wyrażonym istnieniem powikłań i czasem od rozpoznania rozpoznania. Otrzymane wyniki wskazują, że osoby, które doświadczyły powikłań, już wiedzą, że muszą dbać o swoje zdrowie, że zalecana dieta nie miała na celu utrudnienia im życia, lecz rzeczywiście jest formą leczenia. Natomiast osoby z nowo zdiagnozowaną chorobą jeszcze się nie dowiedziały, że dieta jest elementem leczenia, dlatego stwierdza się u nich wyższe stężenie HbA<sub>1c</sub> w porównaniu z osobami dłużej chorującymi. Te wyniki można wyjaśnić także specyfiką grupy badawczej. Osoby hospitalizowane w klinice z bardzo wysokimi wartościami glikemii charakteryzowały się nowo rozpoznaną cukrzycą albo trudnym do ustalenia czasem chorowania.

Otrzymane wyniki mają duże znaczenie praktyczne, gdyż umożliwiają całościowe podejście do chorego. Stan somatyczny wpływa na stan psychiczny i odwrotnie — stan psychiczny, określając sposób postępowania i radzenia sobie z trudnościami, wpływa na stan somatyczny. Na podstawie rozmowy z pacjentem i wypełnienia przez niego skali MHLHC można się zorientować co do możliwości wystąpienia trudności podczas leczenia, w tym konieczności przestrzegania diety, które między innymi przekładają się na wskaźniki biochemiczne, takie jak stężenie HbA<sub>1c</sub>. Chory może deklarować, że będzie przestrzegał diety, ale gdy wiadomo, że cechuje go zewnątrzsterowność, to można przewidywać, że będzie mu dużo trudniej to zrealizować, mimo dobrej woli. W tym znaczeniu otrzymane wyniki dają wytyczne co do sposobu rozmawiania z chorym na cukrzycę i jego edukacji.

## Wnioski

1. U badanych chorych na cukrzycę typu 1 wskaźnik HbA<sub>1c</sub> był powyżej normy, co między innymi może świadczyć o niestosowaniu zasad żywienia przez chorych na cukrzycę.
2. Istnieje związek między stężeniem hemoglobiny glikowanej a przekonaniem o źródłach umiejscowienia kontroli zdrowia:
  - w grupie chorych kobiet istnieje związek na poziomie istotnym statystycznie pomiędzy stężeniem HbA<sub>1c</sub> a umiejscowieniem kontroli zdrowia w innych osobach;
  - w grupie chorych mężczyzn zauważa się związek na poziomie istotnym statystycznie między HbA<sub>1c</sub> a umiejscowieniem kontroli zdrowia w przypadku.
3. Istnieje związek na poziomie istotnym statystycznie między stężeniem HbA<sub>1c</sub> a przebiegiem cho-

roby wyrażonej istnieniem powikłań i czasem od rozpoznania cukrzycy. Osoby dłużej chorujące, u których występują powikłania, charakteryzują się niższym stężeniem HbA<sub>1c</sub>.

4. Skala MHLC może mieć zastosowanie praktyczne podczas edukacji chorych na cukrzycę.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Tatoń J., Czech A., Opolski G., Zembala M. Cukrzycowe choroby serca. Nowa wiedza — nowe leczenie. *Via Medica*, Gdańsk 2005.
2. Krętowski A. Etiopatogeneza cukrzycy. W: Sieradzki J. (red.). *Cukrzyca*. *Via Medica*, Gdańsk 2006; 220–239.
3. Bishop G.D. *Psychologia zdrowia*. Astrum, Wrocław 2005.
4. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. *Diabetologia Doświadczalna i Kliniczna* 2007; 7 (supl. A): 1–53.
5. Naskalski J.W., Solnica B. Badania laboratoryjne w diagnostyce cukrzycy. W: Sieradzki J. (red.). *Cukrzyca*. *Via Medica*, Gdańsk 2006; 359–380.
6. Niebisz A.B., Jasik M., Karnafel W. Rola diety i zmiany stylu życia w leczeniu cukrzycy typu 2 u osoby z zespołem metabolicznym. *Diabetologia Praktyczna* 2006; 7: 138–141.
7. O'hea E.L., Grothe K.B., Bodenlos J.S., Boudreaux E.D., White M.A., Brantley P.J. Predicting medical regimen adherence: the interactions of health locus of control beliefs. *J. Health Psychol.* 2005; 10: 705–717.
8. Mućko P., Kokoszka A., Skłodowska Z. Porównanie stylów radzenia sobie z chorobą, występowanie objawów depresyjnych i lękowych oraz lokalizacji poczucia kontroli u chorych na cukrzycę typu 1 i 2. *Diabetologia Praktyczna* 2005; 6: 240–249.
9. Latarska A.M. Style radzenia sobie ze stresem osób chorych na cukrzycę typu I, a ich funkcjonowanie w chorobie. Niepublikowana praca magisterska. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Bydgoszcz 2007.
10. Dolińska-Zygmunt G. Zachowania zdrowotne i ich uwarunkowania. W: Dolińska-Zygmunt G. (red.). *Podmiotowe uwarunkowania zachowań promujących zdrowie*. Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN, Warszawa 2000; 22–33.
11. Wallston K.A., Wallston B.S., Smith S., Dobbins C. Perceived control and health. *Curr. Psychol. Res. Rev.* 1987; 6: 5–25.
12. Masters K.S., Wallston K.A. Canonical correlation reveals important relations between health locus of control, coping, affect and values. *J. Health Psychol.* 2005; 10: 719–731.
13. Sokołowska J. Przewidywania i wybory a przekonanie o kontroli. Wydawnictwo Instytutu PAN, Warszawa 1993.
14. Wallston K.A., Wallston B.S., DeVellis R. Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. *Health Educ. Monographs* 1978; 6: 160–170.
15. Wallston K.A. The validity of the Multidimensional Health Locus of Control Scales. *J. Health Psychol.* 2005; 10: 623–631.
16. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa 2001.

\*Autorka serdecznie dziękuje pani prof. dr hab. med. Irenie Ponikowskiej oraz pani mgr Beacie Błaszkiwicz za ogromną życzliwość i pomoc podczas przeprowadzania badań na terenie Domu Zdrojowego w Ciechocinku w Katedrze i Klinice Balneologii i Chorób Przemiany Materii *Collegium Medicum* UMK.