

IWONA KOCEMBA

Zakład Psychologii Klinicznej  
Instytut Psychologii UŁ

## **POZIOM LĘKU U OSÓB CHORYCH NA CUKRZYCĘ**

### **WSTĘP**

Na cukrzycę choruje ponad 120 mln osób na świecie. W ciągu najbliższych 30 lat ich liczba się podwoi – szacują specjaliści ze Światowej Organizacji Zdrowia. Największy wzrost częstości występowania cukrzycy typu 2 wykazują kraje rozwijające się, w których nastąpiła gwałtowna modernizacja stylu życia (Horoszek-Maziarz 1993). Cukrzyca jest chorobą przewlekłą i nieuleczalną. Dotyczy ludzi w każdym wieku. Obecnie zaliczana jest do chorób społecznych, gdyż dotyka ona coraz większej liczby ludzi.

Nikt nie ma wątpliwości, że lęk towarzyszy każdej chorobie. Pacjent boi się komplikacji i powikłań, operacji i ewentualnego kalectwa, a nawet efektów ubocznych spowodowanych przez zażywane leki. Dodatkowo pacjent nieuleczalnie chory, a cukrzyca jest właśnie taką chorobą, nie tylko boi się o swoje życie, ale również boi się, że będzie wymagał ciągłej opieki, przez co stanie się zależny od innych. Obawy związane są również z procesem leczenia. Cukrzyca jest specyficzną chorobą, gdyż prawidłowy przebieg leczenia zależy przede wszystkim od samego chorego, czyli od jego współpracy z lekarzem, od systematycznej samokontroli, od właściwego rozkładu posiłków w ciągu dnia.

### **PRZEGLĄD BADAŃ**

W literaturze można znaleźć doniesienia, które sugerują, że najczęściej występującymi zaburzeniami psychicznymi u osób chorych na cukrzycę są lęk i depresja. M. F. De Mont i in. (1993) stwierdzają, iż powszechność

występowania zaburzeń depresyjnych u hospitalizowanych osób wynosi ok. 15–30%. Badali oni 46 cukrzyków (oba typy cukrzycy) leżących w szpitalu, 16 pacjentów wykazywało zaburzenia depresyjne i/lub lękowe, natomiast 6 z nich oba. W późniejszych badaniach M. F. De Mont i in. (1995) badali występowanie zaburzeń psychiatrycznych u 46 dorosłych hospitalizowanych diabetyków (średnia wieku 51 lat). Najczęściej występującymi zaburzeniami były lęk i depresja. O tym, iż poziom lęku i depresji u diabetyków jest wyższy niż w ogólnej populacji informują również J. A. Garard i in. (1993) oraz M. Peyrot i R. R. Rubin (1997).

Inni badacze po wykryciu zaburzeń psychicznych zastanawiali się, czy mają one wpływ na regulację poziomu cukru we krwi. P. J. Lustman i in. (1986, 1992) uzyskali wyniki świadczące o tym, iż symptomy psychiatryczne (w tym depresja) korelują ze słabą kontrolą cukru. Najnowsze badania autora potwierdzają te wyniki i wskazują, iż depresja jest bardzo powszechna wśród chorych na cukrzycę, dotyczy 15–20% pacjentów i jest powiązana ze słabą kontrolą cukru we krwi (Lustman i in. 1997). Zbadali oni 68 dorosłych cukrzyków, u których poziom hemoglobiny glikozylowanej wynosił ponad 9%. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że zmniejszenie symptomów depresji przynosi efekty w regulacji glukozy we krwi, natomiast silne objawy depresji powiązane są ze słabą kontrolą cukru we krwi.

Wcześniej P. J. Lustman (1988) interesował się problematyką lęku wśród dorosłych z cukrzycą i wpływem poziomu lęku na kontrolę cukru. Wyniki jego badań informują o tym, iż lęk jest powszechny wśród pacjentów z cukrzycą obu typów i koreluje ze słabą kontrolą glukozy. Podobne rezultaty otrzymali A. Songar i in. (1993). Ich wyniki wskazują, iż silny lęk pogarsza kontrolę metaboliczną wśród młodzieży i dorosłych chorych na cukrzycę.

Podobne wyniki uzyskali I. Jalenques i in. (1993), którzy badali zaburzenia psychiatryczne u 34 pacjentów z cukrzycą typu 1 i 27 z cukrzycą typu 2. Najczęściej występującymi zaburzeniami były lęk (odpowiednio 53%, 59%) i depresja (odpowiednio 21%, 22%). Te zaburzenia bardziej powszechnie występowały u kobiet. U osób insulinoniezależnych depresja związana była ze słabym wyrównaniem cukru ( $HbA1c > 10\%$ ).

W literaturze znaleźć można doniesienia, iż redukowany lęk obniża poziom cukru we krwi i odwrotnie, jeśli poprawimy poziom glukozy, to obniży się lęk (Bradley i in. 1994).

Podobne wyniki uzyskano w 1995 r. Problematyką lęku wśród osób z typem 2 cukrzycy interesowali się S. Okada i K. Ichiki (1995). Zbadali 40 osób z cukrzycą typu 2 Inwentarzem Stanu i Cechy Lęku. Uzyskane wyniki porównano z osobami zdrowymi i okazało się, iż pierwsza grupa uzyskała znacząco wyższe wyniki niż kontrolna. Badali oni również problem wpływu lęku na kontrolę metaboliczną. W tym celu przez 12 tygodni diabetykom

podawano leki przeciwlękowe (fludiazepam), które obniżyły poziom lęku i również obniżyły się wskaźniki hemoglobiny glikozylowanej. Podobne rezultaty uzyskała ta sama grupa badaczy, ale wśród 20-osobowej grupy (Okada, Ichiki 1995).

O tym, iż lęk i depresja mają wpływ na kontrolę metaboliczną cukru mogą dowodzić badania P. D. Ragonesi i in. (1998). Poddali badaniom 71 dorosłych diabetyków (wiek 65–82 lat) i wykryli, iż u osób ze słabą kontrolą poziomu cukru występuje silniejszy lęk i depresja, niż u chorych z wyrównanym poziomem cukru.

Badano również związki między nastrojem a poziomem cukru. W badaniach V. L. Goetsch i in. (1994) okazało się, iż pozytywny nastrój sprzyja niskim, a negatywny (w tym lęk) wysokim wskaźnikom cukru we krwi. Inni badacze (Van der Does i in. 1996) po przebadaniu 188 pacjentów (wiek 40–75 lat,  $HbA_{1c} > 6,1\%$ ) potwierdzają powyższe wyniki. Twierdzą oni, iż wysoki poziom hemoglobiny glikozylowanej powiązany jest ze złym samopoczuciem oraz obniżonym nastrojem (w tym z depresją). Sugerują oni, iż lepsza kontrola cukru związana jest z lepszym nastrojem, lepszym samopoczuciem i mniejszą ilością symptomów psychicznych.

Innym problemem, który zainteresował badaczy były związki między długością choroby a poziomem lęku i depresji. To zjawisko badali M. Bundo-Vidiella i in. (1996), którzy potwierdzili istnienie lęku i depresji u pacjentów z cukrzycą, jednak nie znaleźli związków pomiędzy poziomem lęku i depresji a czasem trwania choroby. K. S. Akinlade i in. (1996) badali lęk szpitalny i depresję u 37 z typem 1 i 46 z typem 2 cukrzycy. Wyniki na progu wysokiego lęku uzyskało odpowiednio 5% i 4% pacjentów. Natomiast jeżeli chodzi o depresję, to odpowiednio 37,8% i 15,2%. Funkcjonowanie poznawcze w przeważającej mierze nie odbiegało od normy, nie wykryto również związków między tą zmienną a: wiekiem życia, czasem trwania choroby oraz poziomem lęku i depresji.

W innych badaniach nie potwierdza się hipoteza, iż zaburzenia tego typu pogarszają wyniki wyrównania cukrzycy. R. Wredling i in. (1995) prowadzili badania wśród dorosłych chorych na cukrzycę. Nie znaleźli oni powiązań między depresją i lękiem a poziomem cukru we krwi ( $HbA_{1c}$ ), jak również czasem trwania choroby.

Zależności pomiędzy kontrolą cukru (mierzoną współczynnikiem hemoglobiny glikozylowanej) a depresją, lękiem i wsparciem społecznym sprawdzali P. M. Trief i in. (1998). Również ci badacze nie znaleźli powiązań między tymi zmiennymi, jak również nie stwierdzili zależności między wiekiem pacjentów i czasem trwania choroby a poziomem cukru we krwi. Wyniki wskazujące na brak związków między czasem trwania choroby a wyrównaniem cukrzycy uzyskali wcześniej M. Weinberger i in. (1994).

I jeszcze jedno badanie dowodzą, iż omawiane zaburzenia nie wpływają na poziom cukru we krwi, a mianowicie wyniki F. Friedmana, G. Vila i in. (1998). Zbadali oni 60 pacjentów i wykryli lęk u 44% osób, natomiast depresję u 41,5%. Jednakże związku między wyrównaniem cukrzycy mierzonej HbA1c a rozpatrywanymi zaburzeniami nie stwierdzono.

Wyniki badań przedstawione powyżej dowodzą, iż uczucia lęku i depresji częściej występują u diabetyków, niż w populacji ludzi zdrowych. Jednak nie wszyscy badacze zgadzają się z tą tezą. Istnieją badania (choć są one w wyraźnej mniejszości), które zaprzeczają nasilaniu się tych zaburzeń u osób chorych na cukrzycę. Na przykład P. L. Alba i in. (1985) porównywali poziom lęku wśród 40 dorosłych diabetyków i ludzi zdrowych. Wyniki wskazują, iż nie było istotnych statystycznie różnic między obu grupami.

Trzeba zadać sobie pytanie: jak ten problem przedstawia się wśród Polaków chorych na cukrzycę? Okazuje się, że dorobek badawczy jest niezwykle skromny. W związku z powyższym celem prezentowanego badania jest udzielenie odpowiedzi na dwa pytania, a mianowicie: czy rzeczywiście nasilenie lęku wśród badanych diabetyczek jest większe niż u kobiet zdrowych? oraz czy istnieją zależności między poziomem lęku a poziomem cukru we krwi?

#### METODA

Badaniom poddano dwie 66-osobowe grupy kobiet. Pierwszą grupę badanych stanowiły kobiety z typem 2 cukrzycy, hospitalizowane z powodu problemów z wyrównaniem poziomu cukru we krwi. Średni czas trwania choroby wynosił 8,6 lat. Drugą grupę tworzyły zdrowe kobiety, pod względem wieku i wykształcenia odpowiadały paniom z grupy pierwszej. Średni wiek w obu porównywanych grupach wynosił 63 lata.

Dodatkowo diabetyczki zostały podzielone na dwie grupy, w zależności od stosowanej formy terapii: grupa 1. – panie leczone doustnymi środkami farmakologicznymi i grupa 2. – leczone insuliną. Charakterystykę obu grup zawiera tab. 1.

Tabela 1

Średnie wyniki wieku i czasu trwania choroby kobiet leczonych tabletkami (grupa 1.) i insuliną (grupa 2.)

| Grupa | Liczba osób | Wiek  | Długość choroby |
|-------|-------------|-------|-----------------|
| 1     | 35          | 61,89 | 6,74            |
| 2     | 31          | 64,29 | 10,74           |

Badanie przeprowadzono Inwentarzem Stanu i Cechy Lęku (ISCL), który jest adaptacją amerykańskiego testu State Trait Anxiety Inventory (STAI) C. D. Spilbergera. Do oceny wyrównania cukrzycy posłużono się poziomem hemoglobiny glikozylowanej (HbA1c). Jest to nowoczesna metoda, pozwalająca stwierdzić, w jakim stopniu cukrzyca była wyrównana w okresie 3–4 miesięcy przed wykonaniem oznaczeń. Wyniki HbA1c oznaczają:

- wyniki w normie wahają się od 5 do 7%,
- wyniki poniżej 7% są bardzo dobre,
- wyniki poniżej 8% są dobre,
- wyniki powyżej 10% są bardzo złe (Travis 1993).

Oznaczenia wskaźników HbA1c były dokonywane w Laboratorium Analiz Lekarskich szpitala, w którym leżały badane pacjentki.

W celu sprawdzenia istotności różnic między średnimi wynikami obu porównywanych grup zastosowano test *t*-Studenta. Natomiast do sprawdzenia zależności między poziomem lęku a poziomem cukru we krwi zastosowano współczynnik korelacji *r*-Pearsona.

## WYNIKI

Budowa STAI opiera się na rozróżnieniu między lękiem rozumianym jako przejściowy i uwarunkowany sytuacyjnie stan jednostki (lęk–stan), a lękiem rozumianym jako względnie stała cecha osobowości (lęk–cecha). Wyniki analizy statystycznej między porównywanymi grupami w zakresie lęku jako stanu zawiera tab. 2, natomiast lęku jako cechy – tab. 3.

Tabela 2

Istotności różnic między średnimi wynikami uzyskanymi przez osoby z typem 2 cukrzycy (grupa 1.) i osoby zdrowe (grupa 2.) w zakresie poziomu lęku–stanu

|          | Grupa 1. | Grupa 2. |
|----------|----------|----------|
| <i>X</i> | 41,11    | 39,30    |
| <i>s</i> | 13,91    | 9,83     |
| <i>t</i> | 0,86     |          |
| <i>p</i> | ni       |          |

*X* – średnia; *s* – odchylenie standardowe, *t* – test *t*-Studenta, *p* – poziom istotności, ni – nieistotne.

Tabela 3

Istotności różnic między średnimi wynikami uzyskanymi przez osoby z typem 2 cukrzycy (grupa 1.) i osoby zdrowe (grupa 2.) w zakresie poziomu lęku-cechy

|          | Grupa 1. | Grupa 2. |
|----------|----------|----------|
| <i>X</i> | 50,94    | 43,06    |
| <i>s</i> | 10,92    | 8,88     |
| <i>t</i> | 4,55     |          |
| <i>p</i> | 0,000    |          |

Objaśnienia: jak w tab 2.

Jak wskazują wyniki analizy statystycznej istotne różnice między obu porównywanymi grupami wystąpiły tylko w zakresie lęku określanym jako cecha. Oznacza to, iż kobiety z cukrzycą są bardziej podatne na postrzeganie obiektywnie niegroźnych sytuacji jako zagrażających i reagują na nie bardzo silnym, często nieadekwatnym do zagrożenia, lękiem. Wyniki wskazują, iż diabetyczki mają większą skłonność do reagowania lękiem, znacznie częściej pojawiają się u nich stany lękowe i ich nasilenie jest większe niż u osób zdrowych.

Natomiast analiza statystyczna nie wykazała różnic w poziomie lęku u kobiet leczonych tabletkami i insuliną. Jak też nie zaobserwowano różnic w poziomie lęku u kobiet z długim i krótkim czasem choroby.

Zastosowanie współczynnika korelacji *r*-Pearsona miało odpowiedzieć na pytanie: czy istnieje współzależność między poziomem lęku a poziomem cukru we krwi? Analiza statystyczna wykazała, iż wysoki wynik w skali lęku jako stanu koreluje z wysokim poziomem współczynnika HbA1c. Współczynnik korelacji jest niski ( $r=0,29$ ), lecz istotny statystycznie ( $p=0,008$ ).

## DYSKUSJA

C. D. Spielberger, autor koncepcji podkreśla wyuczony charakter lęku-cechy, a formowanie osobowości lękowej wiąże z okresem wczesnego dzieciństwa. Sądzę jednak, że w prezentowanych badaniach większa podatność reagowania lękiem jest raczej wynikiem stanu zdrowia pacjentek szpitala. Wszystkie badane panie były świadome, czym jest cukrzyca i jakie są jej konsekwencje. Z tego też powodu są narażone na ciągłe poczucie zagrożenia. Zdają sobie z jednej strony sprawę, iż kłopoty z wyrównaniem poziomu cukru mogą prowadzić

do wystąpienia powikłań, a z drugiej strony boją się, że staną się ciężarem dla najbliższych, że będą wymagały opieki. Mają również świadomość, iż przy obecnym stanie wiedzy medycznej nie ma skutecznego lekarstwa na cukrzycę i do końca życia będą musiały stosować znaczne ograniczenia. Ponadto choroba ogranicza ich możliwości realizacji dotychczasowych potrzeb i dążeń oraz wymaga zmiany systemów potrzeb i celów życiowych. Z całą pewnością nie każda pani potrafiła uporać się z tym problemem, co wzbudza w nich lęk. Myślę, że można powiedzieć, iż cukrzyca jest podwójnym dramatem dla chorego, gdyż musi on zmagać się ze sobą samym i z opiekującym się nim otoczeniem. Lęk o własne zdrowie, a także o najbliższych mógłby przerodzić się w podatność reagowania lękiem w różnych sytuacjach życia codziennego.

Koncepcja C. D. Spielbergera zakłada, iż osoby o wysokim poziomie lęku–cechy, w porównaniu z osobami o niskim jej nasileniu, nie muszą w sposób stały przejawiać wyższego poziomu lęku–stanu. Będą natomiast reagować lękiem w sytuacjach silnie zagrażających (Sosnowski, Wrześniewski 1983).

Otrzymane przeze mnie wyniki potwierdzają rezultaty otrzymane m. in. przez P. J. Lustmana (1998), J. A. Gararda i in. (1993), M. F. De Monta i in. (1993, 1995), M. Peyrota i R. R. Rubina (1997). Wszyscy ci autorzy wykazują, iż u osób chorych na cukrzycę występuje podwyższony poziom lęku.

Co ciekawe, forma leczenia (niezależnie czy to tabletkami czy insuliną) nie miała wpływu na poziom lęku. Podobnie nie zaobserwowano różnic w poziomie lęku u kobiet z długim i krótkim czasem choroby. Z danych tych można wysnuć wniosek, że sam fakt choroby, niezależnie od sposobu leczenia i jej długości, zwiększa podatność reagowania lękiem.

Podobne wyniki badań uzyskali również inni badacze. Przedstawione rezultaty są zbieżne z wynikami przedstawionymi przez M. Bundo-Vidiella i in. (1996), R. Wredlinga i in. (1995) i P. M. Triefa i in. (1998), którzy potwierdzili istnienie lęku u pacjentów z cukrzycą, ale nie znaleźli związków pomiędzy poziomem lęku a czasem trwania choroby.

Prowadzone przeze mnie badania wykazały, że wysoki poziom lęku nie sprzyja wyrównaniu choroby. Lęk–stan przejawia się w dwóch aspektach, a mianowicie jest to subiektywne i świadome postrzeganie uczucia obawy oraz towarzysząca temu stanowi aktywacja autonomicznego układu nerwowego. Jeśli coś diabetykom nie wychodzi, np. nie radzą sobie z utrzymaniem optymalnego poziomu cukru, wówczas pojawia się u nich poczucie zagrożenia i lęk. Gdy osoba chora odczuwa lęk, towarzyszą temu objawy psychologiczne (np. niepokój, bezsenność) i fizjologiczne (np. wzrost metabolizmu, wyższy poziom adrenaliny, przyspieszone tętno). W takiej sytuacji organizm spala więcej glukozy, co może doprowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (przy

niewyrównanej chorobie). Aby zapobiec takiej sytuacji, pacjent powinien przyjąć odpowiednią (zmienioną) dawkę insuliny lub zjeść odpowiedni posiłek. Jednak nikt nie jest w stanie przewidzieć, kiedy będzie przeżywał uczucie lęku czy zdenerwowania i dopiero po fakcie musi walczyć z jego skutkami. Walka ta często może być nieskuteczna, gdyż poziom glukozy może zmieniać się z godziny na godzinę, a pacjenci aż tak często nie dokonują pomiarów, wynikiem czego jest zmienny poziom cukru we krwi.

W literaturze można spotkać wyniki, które potwierdzają jak i zaprzeczają uzyskanym przeze mnie rezultatom. Tacy badacze jak P. J. Lustman (1988), A. Songar i in. (1993), V. L. Goetsch i in. (1994) udowadniają, iż wysoki lęk podnosi poziom cukru we krwi. Tak więc otrzymane przeze mnie rezultaty potwierdzają ich badania. Nie brak jednak oponentów w tej sprawie. Na przykład R. Wredling i in. (1995) oraz P. M. Trief i in. (1998) nie zgadzają się z tym twierdzeniem. Uważają oni, że poziom lęku i depresji nie ma istotnego wpływu na poziom cukru we krwi. Tak więc problem ten nie jest jeszcze dokładnie poznany i wymaga dalszych badań.

### WNIOSKI

Na podstawie zaprezentowanych badań można wysnuć następujące wnioski:

1. Jak wykazała analiza statystyczna u pacjentek szpitala wystąpił istotnie wyższy poziom lęku–cechy niż u kobiet zdrowych. Poziom lęku–stanu również był wyższy niż w grupie kontrolnej, lecz różnica między obu grupami nie była istotna statystycznie.

2. Omawiane badania sugerują również, że istnieje współzależność między wysokim poziomem lęku (lęk–stan) a wysokim poziomem cukru u kobiet chorych na cukrzycę typu 2.

3. Nie znaleziono związków pomiędzy poziomem lęku a czasem trwania choroby, jak również formą leczenia pacjentek (tabletkami bądź insuliną).

### BIBLIOGRAFIA

- Akinlade K. S., Ohaeri J. U., Suberu M. A. (1996), *The Psychological Condition of a Cohort of Nigerian Diabetic Subjects*, *Afr. J. Med. Med. Sci.*, **25**, 1, 61–67
- Alba P. L., Batule O. M. [i in.] (1985), *Diabetes Mellitus. Factores Psicosociales*, „Boletín de Psicología Cuba”, **8**, 2, 63–83
- Bradley C., Gramsu D. S. (1994), *Guidelines for Encouraging Psychological Well-being*, „Diabetic Medicine”, **11**, 510–516
- Bundo-Vidiella M., Auba-Llambrich [i in.] (1996), *Ansiedad y depresión en pacientes diabéticos tipo 2*, „Aten-Primaria”, **17**, 1, 58–62

- De Mont M. F., Hardy P. [i in.] (1993), *Validation d'une version française du General Health Questionnaire (GHQ-28) dans une population de diabétiques*, „Encephale”, **19**, 4, 293–301
- De Mont M. F., Hardy P. [i in.] (1995), *Six Month and Lifetime Prevalences of Psychiatric Disorders in Inpatients with Diabetes Mellitus*, „European Psychiatry”, **10**, 5, 245–249
- Friedman F., Vila G. [i in.] (1998), *Anxiety and Depressive Disorders in an Adult IDDM Population*, „European Psychiatry”, **13**, 6, 295–302
- Garard J. A., Lustman P. J., Clouse R. E. (1993), *Prevalence of Depression in Adults with Diabetes*, „Diabetes Care”, **16**, 1167–1178
- Goetsch V. L., Abel J. L., Pope M. K. (1994), *The Effects of Stress, Mood, and Coping on Blood Glucose in NIDDM: A Prospective Pilot Evaluation*, „Behaviour Research and Therapy”, **32**, 5, 503–510
- Horoszek-Maziarz S. (1993), *Trendy epidemiologiczne w cukrzycy typu 2*, „Polski Tygodnik Lekarski”, **48**, supplement 1, 3–4
- Jalenques I., Tauveron I. [i in.] (1993), *Prevalences des troubles anxieux et dépressifs chez les patients diabétiques de types 1 et 2*, „Revue Médicale Suisse Romande”, **113**, 8, 639–646
- Lustman P. J., Griffith L. S. [i in.] (1986), *Psychiatric Illness in Diabetes Mellitus, Relationship to Symptoms and Glucose Control*, „Journal of Nervous and Mental Diseases”, **174**, 736–742
- Lustman P. J., (1988), *Anxiety Disorders in Adults with Diabetes Mellitus*, „Psychiatric Clinics of North America”, **11**, 2, 419–432
- Lustman P. J., Freedland K. [i in.] (1992), *Similarity of Depression in Diabetic and Psychiatric Patients*, „Psychosomatic Medicine”, **54**, 602–611
- Lustman P. J., Griffith L. S. [i in.] (1997), *Effects of Nortriptyline on Depression and Glycemic Control in Diabetes. Result of a Double-blind, Placebo-controlled Trial*, „Psychosomatic Medicine”, **59**, 3, 241–250
- Okada S., Ichiki K., (1995), *Improvement of Stress Reduces Glycosylated Haemoglobin Levels in Patients with Type 2 Diabetes*, „Journal of Internal Medical Research”, **23**, 2, 119–122
- Peyrot M., Rubin R. R. (1997), *Levels and Risks of Depression and Anxiety Symptomatology Among Diabetic Adults*, „Diabetes Care”, **20**, 4, 585–590
- Ragonesi P. D., Ragonesi G. [i in.] (1998), *The Impact of Diabetes on Quality of Life in Elderly Patients*, „Archives of Gerontology & Geriatrics”, Supplement, 6, 417–422
- Songar A., Kocabasoglu N. [i in.] (1993), *The Relationship Between Diabetics, Metabolic Control Levels and Psychiatric Symptomatology*, „Integrative Psychiatry”, **9**, 1, 34–40
- Sosnowski T., Wrześniewski K. (1983), *Polska adaptacja inwentarza STAI do badania stanu i cech lęku*, „Przegląd Psychologiczny”, **26**, 2, 393–411
- Travis L. B. (1993), *Podstawowe wiadomości o cukrzycy insulino-zależnej*, Wrocław
- Trief P. M., Grant W. [i in.] (1998), *Family Environment, Glycemic Control and the Psychosocial Adaptation of Adults with Diabetes*, „Diabetes Care”, **21**, 2, 241
- Van der Does F. E. E., Nico J. [i in.] (1996), *Symptoms and Well-Being in Relation to Glycemic Control in Type II Diabetes*, „Diabetes Care”, **19**, 3, 204–210
- Weinberger M., Kirkman M. S. [i in.] (1994), *The Relationship Between Glycemic Control and Health-related Quality of Life in Patient with Niddm*, „Medical Care”, **32**, 12, 1173–1181
- Wredling R., Stalhammar J. [i in.] (1995), *Well-being and Treatment Satisfaction in Adults with Diabetes*, „Quality of Life Research”, **4**, 6, 515–522
- Wrześniewski K., Sosnowski T. (1987), *Inwentarz stanu i cech lęku. Polska adaptacja STAI. Podręcznik*, Polskie Towarzystwo Psychologiczne, Warszawa

IWONA KOCEMBA

**ANXIETY IN DIABETES MELLITUS**

Diabetes is an incurable disease. The diabetes treatment consists of keeping the blood glucose at a low level. The first aim of this study was to estimate the relationship between anxiety of healthy women and women with type 2 diabetes. The second aim was to estimate the relationship between anxiety and metabolic control in diabetic women. The first group which was examined consisted of 66 women with type 2 diabetes who were at hospital and second group was formed of 66 healthy women. The average age of both groups was 53. I used the State Trait anxiety Inventory (STAI) by C. D. Spilberger and glycosylated hemoglobin for glycemic control. The research indicates that the diabetic women had a significantly higher level of trait anxiety and poorer metabolic control was correlated with state anxiety.

**Key words:** diabetes mellitus type 2, women, adult, anxiety, STAI, HbA1c.