

Występowanie lęku i depresji w cukrzycy - przegląd literatury

Anxiety and depression in patients with diabetes - literature review

Marta Makara-Studzińska^{1AD}, Iwona Partyka^{2ABD}, Piotr Ziemecki^{3ABDEF},
Anna Ziemecka^{3ABDEF}, Dorota Andrzejewska^{4A}

¹Samodzielna Pracownia Zdrowia Psychicznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Klinika Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³Praktyka Lekarska Piotr Ziemecki

⁴Katedra i Zakład Radiologii i Medycyny Nuklearnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Streszczenie

Lęk i depresja szczególnie często występują w cukrzycy. Adaptacja pacjenta do samoleczenia cukrzycy gwarantuje odpowiednią kontrolę glikemii, co z kolei zapobiega lub pomaga w leczeniu lęku i depresji.

Celem pracy jest analiza literatury dotyczącej wpływu występowania lęku i depresji u pacjentów chorych na cukrzycę (typu 1 i 2).

W pracy dokonano przeglądu piśmiennictwa z bazy Pubmed, artykułów krajowych i zagranicznych – anglojęzycznych z lat 2006 - 2012, dotyczących tematyki zagadnienia.

Zauważono duży wpływ na przebieg cukrzycy doświadczanego lęku i zaburzeń depresyjnych, które w dużej mierze zależą od czynników społeczno - demograficznych. Dostrzeżono, że aktywny rodzaj strategii radzenia sobie ze stresem przyczynia się do poprawy stanu emocjonalnego pacjenta.

Rezultaty analizowanych prac wskazują, że wsparcie społeczne jest bardzo ważne zwłaszcza dla młodych dorosłych z cukrzycą typu 1. Ułatwia ono psychospołeczne dostosowanie się do choroby i zmniejsza ilość obserwowanych objawów depresyjnych.

Adaptacja i motywacja pacjenta do aktywności, przyczynia się do odpowiedniej kontroli glikemii, a tym samym wpływa pozytywnie na wyniki leczenia depresji i lęku.

Słowa kluczowe: lęk, depresja, cukrzyca.

Abstract

Anxiety and depression are especially prevalent in diabetes. Patient's adaptation to self-treatment of diabetes guarantees an adequate glycaemic control, which in turn prevents or helps in the treatment of anxiety and depression.

The aim of the study is to review the literature on the impact of anxiety and depression on patients with diabetes (type 1 and 2).

The literature review of the Pubmed database, national and international articles from the years 2006 - 2012 regarding the subject matter was made.

The development of anxiety and depression also depends on socio-demographic factors. It was noted that the active type of strategy for coping with stress contributes to improvement of the patient's emotional state.

The occurrence of depressed mood and anxiety among diabetics is a result of health and socio-demographic factors. The results of analysed research studies indicate that social support is very important for diabetics (especially young adults with type I diabetes). It causes a reduction of depressive symptoms and facilitates psychosocial adaptation to illness.

Adaptation and motivation of the patient to be active, contributes to adequate glycaemic control, and thus has a positive effect on the results of treatment of depression and anxiety.

Keywords: anxiety, depression, diabetes mellitus.

Wstęp

Istnieje wiele publikacji przedstawiających związek między występowaniem lęku i depresji u pacjentów

chorych na cukrzycę [1-7]. Dane przedstawione w literaturze przedmiotu dotyczące wielkości problemu nie są jednoznaczne. Zależą one od wielu czynników

między innymi zdrowotnych oraz społeczno demograficznych [7-11].

Wyznacznikiem źle leczonej lub niekontrolowanej cukrzycy jest zazwyczaj podwyższony poziom glukozy lub hemoglobiny glikowanej (HbA1c) w surowicy krwi [12]. Z nasileniem depresji u pacjentów chorych na cukrzycę koreluje zarówno hiperglikemia [13-15], jak i zwiększony poziom **hemoglobiny glikowanej** [16-19].

Zarówno objawy hiperglikemii jak i efekty uboczne po zastosowanych lekach mogą mieć wpływ na nastrój [20]. Odpowiedni poziom glikemii przyczynia się do psychicznego i fizycznego dobrostanu [5, 18]. Nie mniej ważne wydaje się być udzielanie wsparcia społecznego, które może obniżać objawy depresji u tych pacjentów. W obliczu choroby człowiek może podejmować różne strategie postępowania. Aktywny styl radzenia sobie z chorobą łączy się z otrzymywaniem wsparcia społecznego oraz brakiem objawów depresji [1].

Material i metody

Przy pomocy bazy danych PubMed przeanalizowano artykuły krajowe i zagraniczne opublikowane w języku angielskim, w latach 2006 - 2012.

Wykluczono pozycje dotyczące osób niepełnoletnich oraz kobiet ciężarnych.

Większość publikacji dotyczy cukrzycy typu 2 [4, 5, 7, 9-11, 13, 19, 21-26], dwie typu 1 [17, 21], niektóre badania dotyczyły pacjentów z cukrzycą typu 1 i 2 [11, 18].

W analizowanych materiałach depresję badano za pomocą: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) [4, 17, 18, 27], *Montgomery - Åsberg Depression Rating Scale* (MADRS) [7, 13, 17, 25, 27], Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) [13, 17, 25, 27] oraz Beck Depression Inventory (BDI-II) [19].

Lęk badano przy użyciu Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) [5, 13, 17, 25, 27] oraz Generalised Anxiety Disorder Assessment (GAD 7) [4].

Zróżnicowany był również dobór pacjentów do badanych grup. Badano pacjentów opieki podstawowej [4, 7, 9, 10, 13, 18], poradni specjalistycznych [5, 17, 22, 25] oraz szpitali [11].

Wyniki

Cukrzyca, jako choroba przewlekła, związana jest ściśle z zaburzeniami emocjonalnymi, takimi jak wysoki poziom lęku oraz objawy depresji [13, 17]. Jednak pacjent, nie pozostając biernym, może pozytywnie przyczynić się do leczenia choroby pierwotnej, chorób towarzyszących, jak i zapobiegać powikłaniom cukrzycy [13]. Wobec tego pomyślne wyniki leczenia są pozy-

tywnie związane z czynnym zaangażowaniem pacjenta, a to z kolei z jego poziomem wiedzy odnośnie cukrzycy, która zwiększa stopień poczucia wpływu pacjenta na chorobę i nakreśla indywidualny rodzaj stylu radzenia sobie ze stresem. Dzięki tym działaniom, zarówno pacjent, jak i lekarz mają wpływ na zmniejszenie poczucia lęku i zapobieganie depresji. Wyniki badań wskazują, iż wysoki poziom depresji pacjentów wiązał się z nieregularnym przyjmowaniem leków, a tym samym z niską kontrolą glikemii. Natomiast niski poziom lęku u chorych wiązał się z mniejszym stresem oraz z bardziej uregulowanym trybem życia [13].

Czynniki zdrowotne nie są jedynymi mającymi wpływ na stan emocjonalny pacjenta. Niższy poziom edukacji i niższy status społeczno-ekonomiczny powoduje wzrost wskaźnika depresji. Wsparcie ogólne, zwłaszcza w przypadku chorych na cukrzycę, jest związane z mniejszymi objawami depresyjnymi i łatwiejszą psychospołeczną adaptacją do choroby, co przyczynia się do zwiększenia dobrostanu emocjonalnego pacjentów [8].

Omówienie

Zaburzenia emocjonalne (lęk i depresja) są jednymi z licznych chorób towarzyszących cukrzycy. Obecnie wiadomo, że związek pomiędzy cukrzycą i depresją jest większy niż między cukrzycą, a innymi zaburzeniami psychicznymi [1].

Badania naukowe potwierdziły, że współwystępowanie depresji i cukrzycy powoduje znacznie poważniejsze problemy zdrowotne niż występowanie każdej z chorób osobno [32].

Współwystępowanie depresji u pacjentów z cukrzycą typu drugiego jest dwa razy większe niż w populacji ogólnej [5, 28, 30].

Problemy emocjonalne związane z cukrzycą są szczególnie częste wśród pacjentów z cukrzycą typu II chorujących również na depresję i w mniejszym stopniu u pacjentów z depresją subkliniczną w porównaniu do pacjentów chorujących na cukrzycę typu II, ale niechorujących na depresję [6].

W porównaniu z osobami zdrowymi biorącymi udział w badaniu, dorośli chorujący na cukrzycę typu I zgłaszali więcej objawów depresji i obserwowano u nich większe zużycie leków antydepresyjnych [2, 11].

Odsetek stwierdzanych zaburzeń psychicznych (w tym zaburzeń lękowych i depresyjnych) w populacji młodych dorosłych chorujących na cukrzycę typu I ocenia się na dwu-, trzykrotnie wyższy, niż w populacji rówieśników zdrowych. Według pracy porównawczej, 20% chorych na cukrzycę miało objawy lęku, podczas gdy wśród osób zdrowych ta liczba wyniosła 8%.

Z kolei u 20% chorych na cukrzycę stwierdzono symptomy depresji, natomiast liczba ta u osób zdrowych wyniosła 4%. W badaniach przeprowadzonych w Chorwacji u 33% chorych na cukrzycę stwierdzono kliniczną postać depresji [3]. Według Pouwer 10-20% pacjentów z cukrzycą typu II chorowało na depresję, ale często była ona nierozpoznana [29]. Z badań dotyczących tureckiej populacji wynika, że depresja i lęk stanowią około 45% zaburzeń psychiatrycznych u osób chorych na cukrzycę [31]. Prawie 79% uczestników tego badania doświadczyło lęku powiązanego z cukrzycą. U pacjentów z cukrzycą typu I stwierdzono większy poziom lęku niż u pacjentów z cukrzycą typu II z powodu uciążliwego trybu życia osób stosujących insulinę [6].

W licznych badaniach stwierdzono, że przebieg depresji u chorych z cukrzycą jest cięższy, a nawroty epizodów depresyjnych częstsze, zwłaszcza u tych z niewyrównaną cukrzycą [6, 30, 31].

W literaturze przedmiotu wyszczególniono dwa specyficzne dla cukrzycy rodzaje lęku: lęk przed hipoglikemią i lęk przed odległymi powikłaniami. Stany lękowe często wpływają negatywnie na aktywność pacjenta, mogą także pogłębić zaburzenia metaboliczne w cukrzycy. W konsekwencji powoduje to pogorszenie się stanu zdrowia (wyższy poziom glikemii, pojawienie się późnych powikłań cukrzycowych). Rezultaty badań sugerują, możliwość uzyskania lepszych wyników leczenia depresji u chorych na cukrzycę typu II poprzez celowe leczenie zaburzeń emocjonalnych [19]. Problem jest tym poważniejszy, że zarówno depresja, jak i zaburzenia emocjonalne związane z cukrzycą są niewystarczająco rozpoznawane przez lekarza pierwszego kontaktu jak i klinicystów [6].

W celu zapobiegania objawom depresji i lęku wśród chorych na cukrzycę, ważne jest zrozumienie czynników warunkujących i czynników ryzyka chorób psychicznych.

W literaturze medycznej uwzględnia się dwa etiologiczne mechanizmy zależności pomiędzy występowaniem depresji i cukrzycy. Problemy psychospołeczne i lęk związany z koniecznością radzenia sobie z cukrzycą i jej leczeniem, przyczyniają się do powstania depresji. Wyniki analizowanych badań wskazują, że dla leczenia farmakologicznego cukrzycy ważne są sposoby radzenia sobie z depresją. Natomiast przekonanie pacjentów o możliwości realizacji postawionych celów, dotyczących nie tylko leczenia, zapobiega wystąpieniu epizodów depresji. U części pacjentów stwierdzono podwyższony poziom lęku (38,1%) oraz depresję (16,2%) (HADS), co miało wpływ na nieregularne przyjmowanie leków, a to z kolei było przyczyną niskiego poziomu kontroli glikemii [34]. Naukowo do-

wiedziono, że depresja jest związana ze słabą samokontrolą i niskim podporządkowaniem się do zasad terapii wśród chorych na cukrzycę [2].

Zozulinska i Wierusz-Wysocka stwierdziły, że dobrze przygotowany i wysoko zmotywowany pacjent, prowadzący samokontrolę i samoleczenie, ma lepszy komfort życia i lepsze wyniki kontroli metabolicznej [35]. Pacjent w świetle choroby podejmuje pewne strategie postępowania, które są zdefiniowane przez Lazarusa i Folkmana jako ustalone behawioralne i poznawcze odpowiedzi na stres. Indywidualny rodzaj strategii postępowania ma wpływ zarówno na zdrowie fizyczne, jak i psychiczne.

Wyniki badań przeprowadzonych na populacji chińskiej pokazały istotny związek między stresem psychologicznym, a lękiem i objawami depresyjnymi; brak radzenia sobie był dodatnio związany z lękiem i objawami depresji, podczas gdy aktywny styl radzenia sobie i subiektywne wsparcie społeczne były ujemnie związane z objawami depresji [30].

Autor badania przeprowadzonego na populacji tureckiej przedstawił, że „negatywne style radzenia sobie” mogą zniszczyć zdrowie psychiczne, zwiększyć ryzyko lęku i objawów depresyjnych [31]. Z kolei pacjenci z lękiem i objawami depresji mogą skłaniać się do podejmowania negatywnych stylów życia. U takich pacjentów zaobserwowano też niższą satysfakcję z leczenia [26].

W cukrzycy typu 1 stwierdzono, że stosowanie strategii radzenia sobie zorientowanych na aktywność i rozwiązywanie problemów jest związane (dodatnie korelacje) z lepszą kontrolą poziomu glukozy i brakiem (ujemne korelacje) depresji i lęku. Lepsze przystosowanie się do choroby związane jest ze stosowaniem strategii zorientowanych na rozwiązywanie problemów, a strategie emocjonalne powodowały wyższy poziom lęku i depresji, wyższy poziom glukozy i niższy poziom poczucia kontroli nad przebiegiem cukrzycy [36].

Wyniki licznych prac naukowych wskazują, że wsparcie społeczne jest bardzo ważne dla młodych dorosłych z cukrzycą typu I. Niedocenione wsparcie społeczne miało duży wpływ na objawy depresji. Zarówno wsparcie ogólne oraz ukierunkowane na chorych na cukrzycę ma wpływ na słabsze objawy depresji lub też na łatwiejsze psychospołeczne dostosowanie się do choroby. Wyniki przedstawione w artykułach podtrzymują hipotezę, że efektywne wsparcie społeczne może łagodzić objawy depresji u pacjentów chorych na cukrzycę [30]. Występowanie symptomów psychiatrycznych było związane z długością trwania choroby, zaburzeniami seksualnymi oraz ciągłym strachem przed odległymi komplikacjami zdrowotnymi. Do od-

miennych wniosków doszli Kaczmarek i Bodalski, bowiem w przeprowadzonym przez nich badaniu nie stwierdzili istotnych zależności między poziomem depresji a wiekiem pacjenta, czasem trwania choroby oraz wiekiem zachorowania [33].

Ryzyko rozwoju obniżonego nastroju i lęku wśród chorych na cukrzycę jest skutkiem czynników zdrowotnych oraz społeczno-demograficznych. Dotychczasowe wyniki badań nie pozwoliły jednoznacznie określić czynników ryzyka. W kilku pracach naukowych czynniki ryzyka lęku i depresji to: wiek, płeć, niższy poziom edukacji, niższy status społeczno-ekonomiczny (niskie dochody), słaba kontrola glikemii, długość trwania choroby oraz stan wolny [1, 30, 32, 33]. Również niepomyślne wydarzenia z dzieciństwa i negatywne doświadczenia życiowe, takie jak: kłótnie z domownikami, problemy finansowe, choroba i pogarszające się problemy małżeńskie były dodatnio związane z objawami depresyjnymi i/lub lękiem wśród pacjentów chorujących na cukrzycę.

Tuncay stwierdził, że mężczyźni mieli wyższy poziom lęku niż kobiety, osoby z wyższym poziomem wykształcenia wykazywały wyższy poziom lęku niż te z niższym wykształceniem oraz osoby z wyższym miesięcznym wynagrodzeniem cechowały się wyższym poziomem lęku niż te z niższymi zarobkami [31].

Badania dowiodły, że u kobiet chorujących na cukrzycę jest większe ryzyko wystąpienia objawów depresyjnych niż u mężczyzn. Kobiety przejawiają większą skłonność do reakcji lękowych, niewspółmiernie silniejszą w porównaniu do wielkości obiektywnego niebezpieczeństwa. Większe nasilenie lęku ujawnione przez kobiety może być spowodowane obawą przed przekazaniem choroby dzieciom oraz koniecznością rygorystycznej kontroli cukrzycy podczas ciąży [33].

Wnioski

Lęk i depresja są najczęściej występującymi zaburzeniami emocjonalnymi w cukrzycy.

Pacjenci doświadczający takich stanów emocjonalnych jak lęk i depresja, częściej niż inni nie stosują się do zaleceń lekarskich co z kolei skutkuje występowaniem powikłań w cukrzycy.

Ważna w procesie leczenia zarówno lęku jak i depresji w cukrzycy jest adaptacja pacjenta i motywacja do aktywnej postawy wobec leczenia. Postawa taka przyczynia się do odpowiedniej kontroli glikemii, a tym samym wpływa na lepsze samopoczucie chorego. Poczucie wpływu na przebieg choroby pozytywnie koreluje ze skutecznością leczenia.

Aktywny rodzaj strategii radzenia sobie ze stresem przyczynia się do poprawy stanu emocjonalnego pacjenta.

Efektywne wsparcie społeczne udzielane chorym na cukrzycę zmniejsza nasilenie objawów depresji

Bardzo ważne jest holistyczne spojrzenie na pacjenta oraz dostrzeżenie jego pozamedycznych, społecznych i rodzinnych relacji.

Piśmiennictwo

1. Kokoszka A. Psychodiabetologia dla lekarzy. Część III. Warszawa: Medical Communications: 2007.
2. Gendelman N., Snell-Bergeon J.K., McFann K., Kinney G., Paul Wadwa R., Bishop F. Prevalence and correlates of depression in individuals with and without type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32:575-9.
3. Mosaku K., Kolawole B., Mume C., Ikem R. Depression, anxiety and quality of life among diabetic patients: a comparative study. *J Natl Med Assoc* 2008; 100:73-8.
4. Stoop C.H., Spek V.R.M., Pop V.J.M., Pouwer F. Disease management for co-morbid depression and anxiety in diabetes mellitus: design of a randomized controlled trial in primary care. *BMC Family Practice* 2011; 12:139.
5. Khuwaja A.K., Lalani S., Dhanani R., Azam I.S., Rafique G., White F. Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes: A multi-centre study of prevalence and associated factors. *Diabetol Metab Syndr*. 2010 (20); 2:72.
6. Kokoszka A., Pouwer F., Jodko A., Radzio R., Mućko P., Bieńkowska J. Serious diabetes-specific emotional problems in patients with type 2 diabetes who have different levels of comorbid depression: A Polish study from the European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. *Eur Psychiatry* 2009; 24:425-30.
7. Bhowmik B., Binte Munir S., Hossain A.I., Siddiquee T., Diep L.M., Mahmood S., Mahtab H., Khan A.K., Hussain A. Prevalence of Type 2 Diabetes and Impaired Glucose Regulation with Associated Cardiometabolic Risk Factors and Depression in an Urbanizing Rural Community in Bangladesh: A Population-Based Cross-Sectional Study. *Diabetes Metab J*. 2012; 36(6): 422-432.
8. Odusan O., Ogunsemi O., Olatawura M.O. Common mental disorders among subjects with T2DM in Sagamu, Nigeria. *J Assoc Physicians India*. 2011; 59:644-8.
9. Jurisić-Erzen D., Benko K., Ljubić S., Jerković R. The prevalence of depression and anxiety in seafarers type 2 diabetic patients. *Coll Antropol*. 2011; 35(4):1067-70.
10. Svenningsson I., Björkelund C., Marklund B., Gedda B. Anxiety and depression in obese and normal-weight individuals with diabetes type 2: a gender perspective. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2012; 26(2): 349-354,
11. Hsu Y.M., Su L.T., Chang H.M., Sung F.C., Lyu S.Y., Chen

- P.C. Diabetes mellitus and risk of subsequent depression: a longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies* 2012; 49(4): 437-444
12. PTD Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę, Diabetologia kliniczna 2012
 13. Tovilla-Zárate C., Juárez-Rojop I., Peralta Jimenez Y., Jiménez M.A., Vázquez S., Bermúdez-Ocaña D., Ramón-Frías T., Genis Mendoza A.D., García S.P., Narváez L.L. Prevalence of anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes in the Mexican population. *PLoS One* 2012; 7(5)
 14. Hermanns N., Scheff C., Kulzer B., Weyers P., Pauli P., Kubiak T., Haak T. Association of glucose levels and glucose variability with mood in type 1 diabetic patients. *Diabetologia* 2007; 50(5):930-3.
 15. Rustad J.K., Musselman D.L., Nemeroff C.B. The relationship of depression and diabetes: pathophysiological and treatment implications. *Psychoneuroendocrinology* 2011; 36(9): 1276-1286
 16. Jurisić-Erzen D., Benko K., Ljubić S., Jerković R. The prevalence of depression and anxiety in seafarers type 2 diabetic patients. *Coll Antropol* 2011; 35(4):1067-70.
 17. Balhara Y.P., Sagar R. Correlates of anxiety and depression among patients with type 2 diabetes mellitus. *Indian J Endocrinol Metab* 2011; 15(Suppl 1):50-4.
 18. Bot M., Pouwer F., de Jonge P., Tack C.J., Geelhoed-Duijvestijn P.H., Snoek F.J. Differential associations between depressive symptoms and glycaemic control in outpatients with diabetes. *Diabetic Medicine (impact factor: 2.9)* 2012;
 19. Abrahamian H., Hofmann P., Kinzl J., Toplak H. Diabetes mellitus and comorbid depression: improvement of both diseases with milnacipran. A replication study (results of the Austrian Major Depression Diabetes Mellitus study group) *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2012; (8):355-360
 20. Rotella F., Mannucci E. Diabetes mellitus as a risk factor for depression. A meta-analysis of longitudinal studies. *Diabetes Res Clin Pract* 2012; 21: 168-227
 21. Edwards L.E., Mezuk B. Anxiety and risk of type 2 diabetes: evidence from the Baltimore Epidemiologic Catchment Area Study. *J Psychosom Res* 2012; 73(6):418-23.
 22. Odusan O., Ogunsemi O., Olatawura M.O. Common mental disorders among subjects with T2DM in Sagamu, Nigeria. *Afr J Med Med Sci* 2012;41(2):141-5.
 23. Ceretta L.B., Réus G.Z., Abelaira H.M., Jornada L.K., Schwalm M.T., Hoepers N.J., Tomazzi C.D., Gulbis K.G., Ceretta R.A., Quevedo J. Increased prevalence of mood disorders and suicidal ideation in type 2 diabetic patients. *Acta Diabetol* 2012; 49(1):227-34.
 24. Katon W., Lyles C.R., Parker M.M., Karter A.J., Huang E.S., Whitmer R.A. Association of depression with increased risk of dementia in patients with type 2 diabetes: the Diabetes and Aging Study. *Arch Gen Psychiatry* 2012; 69(4):410-7.
 25. de Kort S., Kruimel J.W., Sels J.P., Arts I.C., Schaper N.C., Masclee A.A. Gastrointestinal symptoms in diabetes mellitus, and their relation to anxiety and depression. *Diabetes Res Clin Pract* 2012;96(2):248-55.
 26. Basset J., Adelman A., Gabbay R., Anel-Yiangco R.M., Relationship between Depression and Treatment Satisfaction among Patients with Type 2 Diabetes. *J Diabetes Metab* 2012;2(7)
 27. Paddison C.A., Eborall H.C., French D.P., Kinmonth A.L., Prevost A T., Griffin S.J., Sutton S. Predictors of anxiety and depression among people attending diabetes screening: a prospective cohort study embedded in the ADDITION (Cambridge) randomized control trial. *Br J Health Psychol* 2011; 16(Pt 1):213-26.
 28. Ali S., Stone M.A., Peters J.L., Davies M.J., Khunti K. The prevalence of co-morbid depression in adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med* 2006; 23:1165-1173
 29. Pouwer F. Should we screen for emotional distress in type 2 diabetes mellitus? *Nat Rev Endocrinol* 2009; 5:665-71.
 30. Cai-Xia Z., Yu-Ming C., Wei-Qing C. Association of psychosocial factors with anxiety and depressive symptoms in Chinese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pr* 2008; 79:523-30.
 31. Tuncay T., Musabak I., Engin Gok D., Kutlu M. The relationship between anxiety, coping strategies and characteristics of patients with diabetes. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6:79.
 32. Potyralaska M., Krawczyk A. Depresja u osób z cukrzycą typu 2 - współwystępowanie, implikacje kliniczne i terapeutyczne. *Wiad Lek* 2007; 60:449-53.
 33. Kaczmarek A., Bodalski J. Obraz własnej choroby a poziom lęku i depresji u młodzieży chorującej na cukrzycę typu I. *Przeg Ped* 2008; 38:25-31.
 34. Kwissa-Gajewska Z., Wojtyna E. Psychologiczne aspekty leczenia cukrzycy typu 2. *Med Metabol* 2009; 13:54-8.
 35. Zozulińska D., Wierusz-Wysocka B. Rola i zasady edukacji terapeutycznej pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą w praktyce lekarza rodzinnego. *Przew Lek* 2007; 5:54-7.
 36. Kokoszka A., Santorski J. Psychodiabetologia dla lekarzy. Postępowanie psychoterapeutyczne w cukrzycy. Warszawa: Marketing and Media; 2003.

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Marta Makara-Studzińska
Samodzielna Pracownia Zdrowia Psychicznego
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. Chodźki 15, 20-093 Lublin
mmakara@go2.pl