

## Izabella Uchmanowicz

Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

# Jakość życia zależna od zdrowia (HRQOL) u chorych na cukrzycę – metody pomiaru

Health Related Quality of life (HRQOL) of diabetic patients – measurement methods

### STRESZCZENIE

Cukrzyca jako choroba przewlekła wpływa na wszystkie obszary życia człowieka, prowadząc do różnorodnych zaburzeń w sferze somatycznej, psychicznej a także aktywności społecznej, obniżając tym samym jakość życia. W pracy przedstawiono definicje jakości życia zależnej od zdrowia oraz omówiono standaryzowane narzędzia badawcze jakości życia dla chorych na cukrzycę.

**Problemy Pielęgniarstwa 2013; 21 (2): 266–270**

**Słowa kluczowe:** jakość życia, kwestionariusze, cukrzyca

### ABSTRACT

Diabetes is a chronic disease which affects all areas of a person's life, leading to a variety of problems in the field of somatic, psychological and social activity, thus reducing the quality of life. The paper presents definitions related to health related quality of life and discusses standardized research tools related to quality of life for people with diabetes.

**Nursing Topics 2013; 21 (2): 266–270**

**Key words:** quality of life, questionnaires, diabetes

### Jakość życia zależna od zdrowia – definicje

Cukrzyca jest przewlekłą chorobą, która ingeruje we wszystkie obszary życia człowieka, narusza jego funkcjonowanie w życiu rodzinnym oraz zawodowym, zakłóca możliwość pełnienia funkcji społecznych oraz osłabia kontakty towarzyskie. Zarówno negatywny wpływ choroby przewlekłej, jak i reżim opieki zdrowotnej wymagający wielu długotrwałych działań, mogą utrudniać pacjentom realizację przyjętego przez nich stylu życia, determinując wzrost znaczenia zagadnień dotyczących jakości życia osób przewlekle chorych.

Zgodnie z powyższym istotnym jest wskazanie, że zjawisko występowania zachorowań na cukrzycę można powiązać z charakterystyką obserwacji dotyczących chorób społecznych. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) choroba społeczna to trwałe uszkodzenie zdrowia, które ogranicza lub uniemożliwia wykonywanie typowych zadań życiowych, jak na przykład swobodny

wyбір kształcenia, pracy zawodowej, planowania rodziny, jest to oczywiście związane ze skróceniem średniego oczekiwanego okresu życia. Chorzy cierpiący na schorzenia tego typu wymagają stałej medycznej i społecznej opieki [1].

W ciągu ostatnich lat zaobserwowano widoczny rozwój nad jakością życia uwarunkowaną zmianami stanu zdrowia (HRQOL, *Health Related Quality of Life*). Zainteresowanie tą problematyką wynika z przyjęcia modelu medycyny holistycznej, który w przeciwieństwie do medycyny biotechnicznej, zakłada kompleksowe podejście do człowieka chorego. Pojęcie jakości życia używane w medycynie zostało zaczerpnięte z nauk społecznych. Oprócz nauk społecznych, badania nad jakością życia były prowadzone w naukach ekonomicznych, filozoficznych czy psychologicznych. Uważa się, że pojęcie jakości życia mieści się w kategoriach normatywnych, fenomenologicznych, empirycznych i relacyjnych. Zatem jakość

**Adres do korespondencji:** dr n. med. Izabella Uchmanowicz, Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, e-mail: [izabella.uchmanowicz@am.wroc.pl](mailto:izabella.uchmanowicz@am.wroc.pl)

życia może odnosić się do normy społecznej, za którą uważa się wypełnianie określonej roli lub normy indywidualnej poprzez realizację celów osobistych [2, 3].

Samo określenie „jakość życia” — *quality of life* pojawiło się w Stanach Zjednoczonych po II wojnie światowej i przechodziło swoją powolną ewaluację. Początkowo oznaczało „dobre życie” w sensie typowo konsumpcyjnym. Stopniowo zostało rozszerzone o obszar „być”, zamiast „mieć”, co wymusiło wprowadzenie nowych kryteriów, w tym edukacji, wolności, zdrowia czy szczęścia [4]. Pojawiła się więc potrzeba bardziej szczegółowego określenia czy przyjęcia nowej definicji. Próby uściślenia pojęcia jakości życia trwają do chwili obecnej. Termin jakości życia w medycynie zaczął się pojawiać już w latach 70. ubiegłego wieku. W medycynie jakość życia nawiązuje do definicji „zdrowia” zaproponowanej przez WHO-, zgodnie z którą „zdrowie” określano jako stan pełnego psychicznego i społecznego samopoczucia, a nie tylko brak choroby [5].

Pojęcie „jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia” (HRQOL) wprowadził Schipper i jego współpracownicy, definiując je jako „funkcjonalny efekt choroby i jej leczenia odbierany przez pacjenta” [6]. Według tej definicji, HRQOL obejmuje cztery dziedziny:

- stan fizyczny i sprawność ruchową,
- stan psychiczny,
- sytuację społeczną i warunki ekonomiczne,
- doznania somatyczne [6].

Z kolei Rylander [7] rozwinął koncepcję HRQOL i zwrócił uwagę na konieczność rozróżnienia pomiędzy stanem zdrowia a HRQOL będącą subiektywnym doświadczeniem pacjenta, sugerując, aby uwzględniać w ocenie wymiaru psychicznego zarówno elementy negatywne (smutek, przygnębienie), jak i pozytywne (satisfakcje, nadzieje).

Aktualnie, większość definicji HRQOL wyróżnia pięć podstawowych wymiarów:

- funkcjonowanie fizyczne
- funkcjonowanie psychologiczne,
- funkcjonowanie społeczne,
- funkcjonowanie poznawcze,
- ogólne poczucie dobrostanu [6, 8, 9].

Siegrist i Jung [10] wskazują na powiązane ze sobą elementy:

- skażniki fizyczne (niepełnosprawność, ból),
- uwarunkowania psychiczne (samopoczucie, stopień niepokoju, stany depresji),
- uwarunkowania społeczne (stopień izolacji od otoczenia, możliwość pełnienia różnych funkcji społecznych).

Zatem, badając HRQO, powinno się brać pod uwagę trzy ważne składowe [10]:

- możliwości funkcjonalne człowieka (tj. zdolność do aktywności związanej z zaspokojeniem potrzeb dnia codziennego, udział w życiu społecznym,

kontynuowanie lub podejmowanie nowych ról społecznych, sprawność emocjonalną, intelektualną, pozycje ekonomiczną);

- sposób postrzegania własnej sytuacji życiowej, poziom satysfakcji z życia, poziom dobrego samopoczucia;

- objawy chorobowe i kondycję fizyczną, wynikającą z procesów chorobowych oraz wieku.

W modelach oceny jakości życia duże znaczenie przypisuje się również, oprócz czynników zdrowotnych, innym elementom, takim jak: cechy społeczno-demograficzne chorych, strukturę społeczną czy też umiejętność adaptacji.

Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia w znacznym stopniu zależy więc od zasobów psycho-społecznych i czynników ryzyka w okresie przed chorobą. Można do nich zaliczyć: wiek, płeć, poziom wykształcenia, status społeczno-ekonomiczny, status rodzinny, więzi społeczne, wsparcie społeczne, zainteresowania, poziom wiedzy medycznej, aktywność w wolnym czasie.

### Stosowanie badań jakości życia w praktyce klinicznej

Tobiasz-Adamczyk [11] wskazuje, że badania jakości życia odpowiadają na pytania „gdzie i w jakim zakresie konsekwencje choroby, a przede wszystkim zastosowanego leczenia mogą — mimo poprawy stanu fizycznego — oznaczać pogorszenie sposobu funkcjonowania pacjentów w określonych warunkach życiowych”. Zatem, jakość życia może być zastosowana w praktyce klinicznej, a ocena jakości życia pacjentów może informować o indywidualnym lub społecznym kontekście leczenia.

Higginson i Carr [12] podają aż osiem zastosowań oceny jakości życia w praktyce klinicznej. Należą do nich:

- wskazanie priorytetowych problemów pacjenta,
- poprawa komunikacji z pacjentem poprzez poznanie jego subiektywnej opinii,
- identyfikacja potrzeb chorego,
- pełnienie funkcji badań przesiewowych do określenia aktualnych i potencjalnych problemów pacjenta,
- monitorowanie zmian lub reakcji na stosowane leczenie,
- szkolenie nowego zespołu terapeutycznego,
- akredytacja i podnoszenie poziomu jakości opieki medycznej,
- dostarczenie niezbędnej informacji zarządowi szpitali i decydom w zakresie udzielonej opieki zdrowotnej [12].

### Narzędzia pomiaru jakości życia

Ogromne zainteresowanie problemem jakości życia spowodowało, że powstają nowe narzędzia badawcze, najczęściej w postaci kwestionariuszy lub skal analogowych.

Niezależnie od tego, jaki kwestionariusz zastosujemy, należy pamiętać, że jakość życia jest odczuwana indywidualnie i zmienia się w czasie [1, 6].

Kwestionariusze i skale analogowe są łatwe w zastosowaniu i pozwalają na otrzymanie różnych informacji pod warunkiem, że spełniają określone kryteria, takie jak:

- kryterium trafności,
- kryterium rzetelności,
- kryterium czułości,
- kryterium reprodukcyjności [1, 6].

Kwestionariusz do oceny jakości życia musi być więc:

- wyczerpujący (*coverage*) — zawierać pytania dotyczące każdego obiektywnego i subiektywnego czynnika, który odgrywa rolę w badanej populacji i może ulec zmianie pod wpływem naszej interwencji;
- niezawodny (*reliability*) — wskazywać takie same wyniki w podobnych warunkach;
- przydatny (*validity*) — mierzyć założoną wartość;
- czuły w wykrywaniu zmian zachodzących u samego pacjenta (*responsivness*);
- odpowiednio wyskalowany (*sensivity*) — odzwierciedlać prawidłowo zmiany w jakości życia [13].

Kwestionariusz użyty w badaniu musi być odpowiedni dla rozpatrywanej sytuacji klinicznej, zwłaszcza dotyczy to formularzy specyficznych dla danej jednostki chorobowej. Jest to cecha, która warunkuje użycie kwestionariusza w danym badaniu [14].

Metody pomiaru HRQoL obejmują narzędzia o zastosowaniu ogólnym, służące do globalnej oceny HRQoL i narzędzia dostosowane do specyfiki badanego problemu czy choroby. Mogą to być narzędzia jedno- lub wielowymiarowe. Narzędzia ogólne są w większości narzędziami wielowymiarowymi mierzącymi różne aspekty HRQoL. Zawierają one wiele pytań dotyczących różnych aspektów funkcjonowania człowieka.

Narzędzia specyficzne są najczęściej narzędziami jednowymiarowymi, służącymi do oceny jednego lub kilku aspektów HRQoL. Skale takie są mniej precyzyjne w ocenie i mają mniejszy poziom trafności i rzetelności. Skale wielowymiarowe pozwalają na dokonywanie bardziej precyzyjnej, wielopłaszczyznowej oceny. Najczęstszym sposobem pomiaru HRQoL są metody kwestionariuszowe oparte na samoocenie pacjenta. Mogą one być prowadzone w formie wywiadu przez badającego lub w formie kwestionariusza samooceny wypełnianego przez pacjenta, gdzie ocena jakości oparta jest na subiektywnej ocenie dokonywanej przez samego badanego. Zaleca się, aby oceny dokonywał sam pacjent, jako osoba, która najtrafniej potrafi ocenić jakość swojego życia [15].

Do grupy kwestionariuszy „ogólnych”, które są najczęściej używane ze względu na ich wysoką czułość, rzetelność oraz trafność, zalicza się:

kwestionariusz SF-36 jest wieloczynnościowym formularzem służącym do pomiaru stanu zdrowia, zawiera 36 pytań, które zostały przypisane do 8 skal, przy czym 4 skale odnoszą się do zdrowia fizycznego (a–d), a 4 skale odnoszą się do zdrowia psychicznego (e–h) i są to:

- funkcjonowanie fizyczne (PF, *physical functioning*),
- ograniczenie aktywności z powodu braku zdrowia fizycznego (RP, *role-physical*),
- odczuwanie bólu (BP, *bodily pain*),
- ogólne zdrowie (GH, *general health*),
- ograniczenie aktywności z powodu problemów emocjonalnych (RE, *role emotional*),
- funkcjonowanie społeczne (SF, *social functioning*),
- zdrowie psychiczne (MH, *mental health*),
- witalność (VT, *vitality*).

Kwestionariusz jest skierowany do osób od 14. roku życia, jego wypełnienie zajmuje do 15 minut. Dane do kwestionariusza powinien wprowadzać sam pacjent, możliwe jest również telefoniczne przeprowadzanie badań lub też przez osobę badającą.

Uzyskane wyniki oblicza się dla poszczególnych skal w rozpiętości 0–100 punktów. Im mniej punktów, tym gorsza jakość życia [16];

*EuroQoL* (EQ-5D) — jest standaryzowanym narzędziem do pomiaru stanu zdrowia, który został opracowany i rozpowszechniony przez Grupę EuroQoL, grupę ekspertów założoną w 1987 roku, składającą się obecnie z wielu naukowców, którzy pierwotnie pochodzili z Anglii, Finlandii, Holandii, Norwegii i Szwecji. Grupę tę powołano w celu przetestowania wykonalności wspólnie tworzonego wystandaryzowanego i niespecyficznego instrumentu przeznaczonego do opisu i oszacowania jakości życia zależnej od stanu zdrowia [17]. Dostarcza on informacji, które mogą być wykorzystane do oceny opieki zdrowotnej zarówno z klinicznego, jak i ekonomicznego punktu widzenia oraz w badaniach zdrowotnych populacji. Narzędzie składa się z 5 wymiarów/obszarów (mobilność, samoopieka, zwyczajna aktywność, ból, lęk/przygnębienie) oraz skali, na której pacjent zaznacza swój obecnie odczuwalny stan zdrowia (skala 0–100, gdzie 0 oznacza najgorsze odczucie własnego stanu zdrowia, a 100 najlepszy z możliwych stan własnego zdrowia) [17];

*Nottingham Health Profile* (NHP) — narzędzie przeznaczone do samodzielnego wypełniania przez pacjentów powyżej 16. roku życia. Wypełnienie kwestionariusza zajmuje 5–10 minut. Jest to kwestionariusz ogólny używany do subiektywnego pomiaru fizycznych, emocjonalnych oraz społecznych aspektów zdrowia. Pierwsza część kwestionariusza mierzy

sześć obszarów zdrowia, które obejmują: fizyczną zdolność poruszania się, ból, izolację społeczną, reakcje emocjonalne, energię i sen. Z każdym obszarem jest związanych kilka twierdzeń (3–8). Część druga kwestionariusza składa się ze stwierdzeń tak/nie, które odnoszą się do siedmiu obszarów życia, na które najbardziej wpływa stan zdrowia. Punktacja wynosi 0–100 punktów. Wysoki wynik świadczy o niższej jakości życia [18, 19];

*Sickness Impact Profile (SIP)* — narzędzie do samodzielnego wypełniania przez pacjenta lub przez osobę badającą. Narzędzie składa się ze 136 elementów bazujących na zachowaniach, przeznaczone do badania stanu zdrowia. Czynności dnia codziennego pogrupowano w 12 kategoriach (m.in. sen i odpoczynek, zdolność poruszania się, zachowania związane z emocjami, troska o ciało i ruch, czynności związane z organizacją życia domowego, relacje społeczne, komunikacja, praca, rekreacja i rozrywka, odżywianie) i poddane pomiarowi. Kategorie przypisano do dwóch domen: fizycznej i psychospołecznej. Wyniki obliczane są dla każdej kategorii, dwóch domen, jak również dla całości SIP [20, 21];

*World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL)* — narzędzie składa się z sześciu obszarów, które zawierają w sobie następujące główne elementy i ich składowe: zdrowie fizyczne (ogólna jakość życia i ogólne zdrowie), energia i zmęczenie, ból i dyskomfort, sen i odpoczynek, zdrowie psychiczne (fizyczny wizerunek i wygląd zewnętrzny, negatywne uczucia, pozytywne uczucia, poczucie własnej wartości, myślenie, nauka, pamięć i koncentracja), stopień niezależności (zdolność poruszania się, funkcjonowanie i życie codzienne, zależność od substancji medycznych i pomocy medycznej, zdolność do pracy), relacje społeczne (osobiste relacje międzyludzkie, wsparcie społeczne, funkcjonowanie seksualne), środowisko (źródła dochodów, wolność, fizyczne bezpieczeństwo i osobiste poczucie bezpieczeństwa, opieka zdrowotna i socjalna — jej jakość i dostępność, środowisko domowe, możliwość zdobywania nowych umiejętności i informacji, uczestnictwo i możliwości rekreacji/spędzania wolnego czasu, środowisko fizyczne zanieczyszczenia/hałas/ruch uliczny/klimat, transport), duchowość (religia, osobiste przekonania). Na każde pytanie można odpowiedzieć, wybierając jedną odpowiedź z pięciu możliwych, gdzie nr 1 to odpowiedź bardzo źle, bardzo niezadowolony itp., a 5 — bardzo dobrze, bardzo zadowolony itp. Im wyższa wartość punktowa po przeliczeniu według określonego schematu, tym wyższa jakość życia zależna od stanu zdrowia [22].

### Narzędzia pomiaru jakości życia u chorych na cukrzycę

Skale specyficzne dla cukrzycy stworzono, aby oceniać obszary jakości życia, na które wpływa cuk-

rzyca. Poszczególne pytania kwestionariuszy dotyczą problemów zdrowotnych, które mogą wystąpić u danego chorego. Dotyczą one na przykład oceny stanu zdrowia, zadowolenia z prowadzonego leczenia, lęku przed wstrzykiwaniem insuliny, zapotrzebowania na edukację czy relacji społecznych.

Do oceny jakości życia u cukrzycy stosuje się wiele narzędzi. Do najczęściej stosowanych należą:

*Diabetes Health Status Questionnaire (DHS)* — zawiera 20 symptomów związanych z cukrzycą oraz 6 pozycji oceniających aktualne zdrowie i energię według 5-stopniowej skali Likiertha [23];

*Audit of Diabetes Dependent QOL (ADDQOL)* — mierzy percepcję samego pacjenta na temat wpływu cukrzycy na jakość życia. Składa się z 18 domen, które dotyczą pracy zawodowej, życia społecznego, relacji rodzinnych, aktywności seksualnej, podróży, przyszłości, motywacji, aktywności fizycznej, żywienia u cukrzycy, satysfakcji z jedzenia i picia, finansów, wyglądu fizycznego, zależności od innych, reakcji społecznych na chorobę, warunków mieszkaniowych, spędzania wolnego czasu [24];

*Diabetes Impact Measurement Scales (DIMS)* — służy do pomiaru stanu zdrowia u dorosłych chorych na cukrzycę typu 1 i 2. Poszczególne dziedziny zawierają symptomy w relacji do choroby, satysfakcję z roli społecznej i dobrostan psychiczny [25];

*Diabetes-39 QOL* — kwestionariusz do pomiaru jakości życia chorych na cukrzycę typu 1 i 2. Posiada 5 domen, które uwzględniają: energię i mobilność, niepokój, funkcjonowanie społeczne oraz funkcjonowanie seksualne [26];

*Quality of Life Index (QLI) Diabetes III Version* — Indeks Jakości Życia Ferrans i Powers w wersji III dla cukrzycy zawiera 34 punkty, pozwala na ocenę jakości życia w wymiarze dobrostanu psychicznego według czterech dziedzin: zdrowia i funkcjonowania, dziedziny socjoekonomicznej, psychologicznej i rodzinnej [27];

*Diabetes Treatment Satisfaction* — zawiera 6 punktów dotyczących różnych aspektów zadowolenia z leczenia ocenianych na 7-punktowej skali oraz indywidualne pytania dotyczące hipo- i hiperglikemii. Kwestionariusz ten jest pomocny w rozumieniu i pomiarze nowych sposobów i strategii leczenia cukrzycy [28].

*Diabetes Fear of Injecting and Self-testing Questionnaire (D-FISQ)* — kwestionariusz zbudowany z 30 pytań, w jego skład wchodzi dwie skale: skala strachu przed wstrzykiwaniem insuliny (FSI) oraz skala strachu przed samokontrolą glikemii (FST) [29];

*Diabetes Care Profile (DCP)* — mierzy psychologiczne i edukacyjne potrzeby indywidualnych osób chorych na cukrzycę, jak również zdolność chorego do samo opieki [30];



*Diabetes Quality of Life Clinical Trials Questionnaire Revised (DQLCTQ-R)* —składa się z 57 elementów, które są ujęte w 8 domen. Cztery domeny oceniają ogólną jakość życia: funkcjonowanie fizyczne, energię/zmęczenie, stan zdrowia, funkcjonowanie psychiczne. Kolejne 4 domeny oceniają jakość życia w cukrzycy: satysfakcję z leczenia, częstotliwość objawów występującą u chorego, łatwość przystosowania się do leczenia oraz ogólną satysfakcję [31].

### Podsumowanie

Wybór danego kwestionariusza jest uzależniony od rodzaju i miejsca badania, które zamierzamy podjąć. Kwestionariusze powinny być wypełniane przez pacjenta podczas indywidualnych spotkań z osobami przeprowadzającymi badanie. Pozwala to również na ocenę wielu aspektów jakości życia oraz pozwala na dokonanie oceny w czasie. Wyniki badań nad jakością życia stają się bardzo użyteczne w analizach porównawczych, oceniających skuteczność różnych metod postępowania terapeutycznego. Przede wszystkim dostarczają informacji od samego pacjenta

Badania jakości życia mają również na celu poprawę jakości opieki nad pacjentami, szczególnie z chorobami przewlekłymi oraz stanowią cenne uzupełnienie badania lekarskiego.

### Piśmiennictwo

1. Tatoń J. Postępowanie w cukrzycy typu 2 oparte na dowodach. Standardy dla lekarzy. PZWL, Warszawa 2002.
2. Bullinger M. Concepts and methods of quality of life assessment. W: Quality of life in cancer patient. Zittoun. Beaune 1992.
3. Fallowfield L. Quality of life, Souvenir Press Ltd, London 1990.
4. Dmoch T., Rutkowski J. Badanie poziomu jakości życia. Wiad Statyst 1985; 10: 27–31.
5. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL) position paper from the World Health Organization, Soc. Sci. Med. 1995; 41: 1403–1409.
6. Schipper H. Quality of Life Principle of the clinical paradigm. J. Psychosocial. Oncol. 1990; 8 (23): 171–185.
7. Rylander A. Impact of antipsychotic treatment of quality of life — a methodological considerations. Research and Clinical Forms 1993; 15 (2): 45–53.
8. Joyce C.R. Health status and quality of life: which matters to the patient? J. Cardiovasc. Pharmacol. 1994; 23 (3): 26–S33.
9. Croog S.H., Levine S., Testa M.A., Brown B., Bulpitt C.J., Jenkins C.D., Klerman G.L., Williams G.H. The effects of antihypertensive therapy on the quality of life. N. Engl. J. Med. 1986; 314 (26): 1657–1664.
10. Siegriest J., Junge A. Conceptual and methodological problems in quality of life in clinical medicine. Soc. Sci. Med. 1989; 29: 463–470.
11. Tobiasz-Adamczyk B. Wybrane elementy socjologii zdrowia i choroby. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2000.
12. Higginson I.J., Carr A.J. Measuring quality of life - Using quality of life measures in the clinical setting, BR MED J 2001; 322 (7297): 1297–1300.
13. Testa M.A. Assessment of quality of life outcomes. N. Engl. J. Med. 1996; 334: 835.
14. Guyatt G.H., Kirscher B., Jaeschke R. Measuring health status: what are the necessary measurement properties. J. Clin. Epidemiol. 1992; 45: 1347–1351.
15. Fletcher G.H., Feny D.H., Patrick D.J. Measuring health related quality of life. Ann. Int. Med. 1993; 118: 622–629.
16. Ware J.E. SF-36. Health Survey Update 2000; 25 (24): 3130–3139.
17. Brooks R., Rabin R., de Charro F. (red). The Measurement and Valuation of Health Status Using EQ-5D: A European Perspective: Evidence from the EuroQol BIO MED Research Programme. Rotterdam: Kluwer Academic Publishers 2003.
18. Baró E., Ferrer M., Vázquez O. i wsp. Using the Nottingham Health Profile (NHP) among older adult in patients with varying cognitive function. Qual Life Res. 2006; 15 (4): 575–585.
19. Wann-Hansson C., Hallberg I.R., Risberg B., Klevsgård R. A comparison of the Nottingham Health Profile and Short Form 36 Health Survey in patients with chronic lower limb ischaemia in a longitudinal perspective. Health and Quality of Life Outcomes 2004; 17 (2): 9.
20. Gilson B.S., Gilson J.S., Bergner M. i wsp. The sickness impact profile. Development of an outcome measure of health care. American Journal of Public Health 1975; 65 (12): 1304–1310.
21. de Bruin A.F., Diederiks J.P., de Witte L.P., Stevens F.C., Philipsen H. The development of a short generic version of the sickness impact profile. J. Clin. Epidem. 1994; 47 (4): 407–418.
22. The WHO Quality of Life Group Field Trial WHOQOL-100 February 1995. The Questions with response scales. Division of mental Health World Organization, Geneva 1998.
23. Luscombe F.A. Health-related quality of life measurement in type 2 diabetes. Value in Health 2000; 3: 15–28.
24. Bradley C., Todd C., Gorton T., Symonds E., Martin A., Plowright R. The development of an individualised questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: The ADDQoL. Quality of Life Research 1999; 8: 79–91.
25. Hammond G.S., Aoki T.T. Measurement of health status in diabetic patients. Diabetes impact measurement scales. Diabetes Care 1992; 15 (4): 469–477.
26. Boyer J.G., Earp J.A. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes. MedCare 1997; 35: 440–453.
27. Bradley C., Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. Diabetes. Metab. Res. Rev. 2002; 18 (3): 64–69.
28. Bradley C. Diabetes treatment satisfaction questionnaire. In Handbook of Psychology and Diabetes: A Guide to Psychological Measurement in Diabetes Research and Practice. Bradley C., Ed. Chur, Switzerland, Harwood Academic 1994.
29. Snoek F.J., Skovlund S.E., Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. Health Qual Life Outcomes. 2007; 20 (5): 69.
30. Meadows K.A., Fromson B., Gillespie C. i wsp. Development, validation and application of computer-linked knowledge questionnaires in diabetes education. Diabetic Med. 1988; 5: 61–67.
31. Shen W., Kotsanos J. G., Huster W.J. i wsp. Development and validation of the Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire. Med. Care 1999; 37 (4): 45–66.