Dostępne online www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/alergo

Praca poglądowa/Review

Problemy psychologiczne, jakość i satysfakcja z życia u osób chorujących na mastocytozę

Psychological problems, life quality and life satisfaction of people suffering from mastocytosis

Natalia Spolak *, *Marek Niedoszytko*, *Ewa Jassem*

Gdański Uniwersytet Medyczny Klinika Alergologii, Gdańsk, Polska

INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:
Otrzymano: 29.08.2015
Zaakceptowano: 07.01.2016
Dostępne online: 19.01.2016

Słowa kluczowe:
- mastocytoza
- jakość życia
- satysfakcja z życia

Keywords:
- Mastocytosis
- Life quality
- Life satisfaction

ABSTRACT

Mastocytosis belongs to a group of myeloproliferative disorders. It is an orphan disease related to the proliferation of the mast cells in different organs. The important role is its impact on the patient's health and satisfaction in life and causes psychological symptoms like depression, amnesia, sexual symptoms, and anxiety. Depression is diagnosed in 50 to 64% of patients. It is regarded as the symptom of mastocytosis, not as an adaptive situation that resulted from distress. The disease-related anxiety is present in 73% of patients. The impairment of the quality of life is a result of the chronic nature of the disease. It impacts also the patients with mild forms of mastocytosis without the coexisting disability. The impairment of the quality of life is related more to a subjective patient self-assessment, than to severity of the objective symptoms. The most important element of the treatment of psychological symptoms in mastocytosis is that the patient education focused on the individual symptoms. Several patient organizations provide help for the patients in different countries, including one developed this year in Poland.

© 2016 Polish Society of Allergology. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

Wprowadzenie

Mastocytoza jest chorobą mieloproliferacyjną o bogatej symptomatologii. Należy do grupy rzadko występujących chorób, w których dochodzi do proliferacji i nagromadzenia mastocytów w jednym lub wielu narządach [1]. Objawy wywołane przez wymienione mediatory pojawiają się w sposób przewlekły lub w postaci napadów i należą do nich między innymi: kacheksja, zmęczenie, ból głowy, gorączka, napadowe zaczerwienienie skóry, świąd, pokrzywka barwnikowa, anafilaksja, niedociśnienie i nadciśnienie tętnicze, odruchowa tachykardia, napadowe migotanie przedsionków, omdlenia, objawy dotyczące przewodu pokarmowego, objawy zmniejszenia drożności nosa, obturacji dróg oddechowych, zaburzenia czucia na twarzy, utraty świadomości, bóle brzucha, biegunka, bóle w klatce piersiowej.

* *Adres do korespondencji:* Klinika Alergologii Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Dębinki 7, 80-210 Gdańsk, Polska. Tel./Fax: +48 583492625.
Adres email: Natalia.Spolak@gmail.com (N. Spolak).

http://dx.doi.org/10.1016/j.alergo.2016.01.002

2353-3854/© 2016 Polish Society of Allergology. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

Jednym z objawów choroby, który może powodować uciążliwe dolegliwości, są problemy psychologiczne, takie jak: depresja, osłabienie pamięci, zaburzenia funkcji seksualnych, odczuwanie lęku oraz obniżenie jakości i satysfakcji z życia.

Mimo znacznych postępów w walce z chorobą, głównie z jej postacią agresywną, której rokowanie znacznie poprawiło się w ciągu ostatnich dziesięciu lat, mastocytoza nadal pozostaje nieuleczalna. Jedyną drogą jest kontrola objawów, tak aby nie utrudniały one normalnego funkcjonowania.

Mastocytoza występuje w równym stopniu u obu płci i we wszystkich grupach etnicznych [1]. Częstość występowania szacowana jest na mniej niż 0,01% całej populacji [2]. Częstość nowych zachorowań szacowana jest na 3 na 1 milion osób w skali roku [3]. Objawy choroby mogą pojawić się w każdym wieku, występują dwa szczyty zachorowań. W przypadku aż 66% chorych pierwsze objawy mastocytozy pojawiają się w dzieciństwie w postaci zmian skórnych w okresie niemowlęcym, przy czym zmiany te diagnozowane są jako pokrzywka barwnikowa [4]. Po raz drugi zmiany chorobowe pojawiają się około 30.–40. roku życia. W przypadku 15% pacjentów zmiany mają charakter wrodzony. Niezwykle rzadko spotyka się rodzinną formę mastocytozy – rzadziej niż u 1 na 1000 chorych [5].

Mastocytoza zaliczana jest do chorób mieloproliferacyjnych. Zgodnie z klasyfikacją WHO, istnieje 7 postaci mastocytozy: skórna (*cutaneous mastocytosis*), systemowa o przebiegu powolnym (*indolent systemic mastocytosis*) – przy czym wyróżnia się tu dwie postacie, czyli tlącą się układową mastocytozę (*smouldering systemic mastocytosis*) oraz izolowaną szpiku (*bone marrow mastocytosis*) – postać układową z rozrostem klonalnym linii komórkowych (*systemic mastocytosis with associated clonal haematological non-MC lineage disease*), postać agresywną mastocytozy układowej (*agressive systemic mastocytosis*), mięsaka mastocytarnego (*mast cell sarcoma*), białaczkę mastocytową (*mast cell leukaemia*) oraz guza mastocytowego zlokalizowanego w narządach [1].

Objawy psychologiczne u chorych na mastocytozę

Według danych amerykańskich, aż 76% chorych deklaruje poczucie chronicznego zmęczenia, 67% występowanie zaburzeń poznawczych i dezorientacji, 60% zaburzenia snu i rozdrażnienie, a 49% depresję [6]. Typowe w przebiegu mastocytozy jest także pojawienie się negatywnych emocji, spadek odporności na stres, depresja, spadek motywacji, skłonność do irytacji i nerwowość [7]. W polskiej literaturze wśród najczęstszych objawów psychologicznych występujących u chorych na mastocytozę wymienia się depresję, zaburzenia pamięci oraz problemy związane ze spadkiem sprawności seksualnej. Warto zaznaczyć, że objawy te zwykle nie są kojarzone z chorobą, ich charakter jest bowiem nieswoisty. Ich występowanie jest częstsze, niż pierwotnie zakładano [1]. Ponadto u chorych stwierdza się zaburzenia poznawcze, takie jak: upośledzenie pamięci, trudności z koncentracją oraz zaburzenia nastroju, takie jak: nerwowość, napady gniewu o charakterze okresowym, zaburzenia snu i depresja. Warto zaznaczyć, że zmiany te dotyczą wyłącznie dorosłych, nie występują natomiast wśród dzieci chorujących na mastocytozę [2]. Istotnym problemem z punktu widzenia psychologicznych skutków mastocytozy jest fakt, że choroba ta charakteryzuje się różnorodnymi postaciami, przez co utrudnione jest jej rozpoznanie i leczenie. Nie istnieją jednorodne standardy terapeutycznego postępowania, co dodatkowo może potęgować problemy psychologiczne pacjentów, takie jak dezorientacja, bezradność, poczucie zagrożenia [2]. Z tego względu niezwykle istotna jest edukacja chorych i zapewnianie im dostępu do informacji na temat mastocytozy, czynników, jakie mogą spowodować napad choroby, oraz tych, które mogą wywołać wstrząs anafilaktyczny (stres, nagłe wahania temperatury, substancje konserwujące np. kwas benzoesowy, niektóre leki np. morfina czy pankuronium) [1]. Ze względu na trudność w rozpoznaniu mastocytozy oraz długi czas pomiędzy pojawieniem się pierwszych objawów a postawieniem właściwej diagnozy i rozpoczęciem leczenia szacuje się, że duża liczba pacjentów nie otrzymuje właściwej pomocy medycznej lub też pozostaje całkowicie bez opieki [2]. Średni czas pomiędzy wystąpieniem pierwszych objawów a diagnozą szacowany jest na niemal 7 lat [6]. Objawy zaburzeń neurologicznych i psychologicznych u pacjentów z mastocytozą diagnozowane są identycznie jak w przypadku osób niedotkniętych chorobą, nie istnieje bowiem oddzielna klasyfikacja odnośnie do tychże zaburzeń. Niemniej wprowadzono rozróżnienie związane z odpowiedzią objawów na podjęte leczenie, co doprowadziło do wyróżnienia objawów ustępujących na skutek leczenia nastawionego na zahamowanie działania mediatorów uwalnianych przez mastocyty. Stosuje się tu głównie leki przeciwhistaminowe, antyleukotrienowe, glikokortykoidy. Ta grupa objawów nie wymaga leczenia neurologicznego. Drugą grupę, wymagającą leczenia neurologicznego, stanowią te zaburzenia, które wynikają nie z działania mediatorów, ale z występowania nacieków mastocytów w obrębie układu nerwowego [2].

Główne objawy obniżające jakość życia u chorych

Dolegliwości związane z chorobą mogą mieć charakter przewlekły lub napadowy, przy czym napady mogą trwać od kilku minut do kilku godzin. Dolegliwości te w zależności od nasilenia określa się jako łagodne, ciężkie lub też stanowiące zagrożenie dla życia. W mastocytozie dolegliwości mogą być związane z uwalnianiem przez komórki tuczne mediatorów (wówczas określa się je jako objawy układowe, przy czym mogą one dotyczyć różnych narządów) lub też z naciekaniem na tkanki i narządy. Głównym mediatorem, jak już wspomniano, jest histamina, która wywołuje u chorych nawracające niedociśnienie, rozszerzenie naczyń krwionośnych, zaczerwienienie skóry o charakterze napadowym, obrzęk naczynioruchowy, pokrzywkę, biegunkę, bóle brzucha, zespół złego wchłaniania, duszność oraz objawy neurologiczne (w połączeniu z prostaglandyną D2). Inny mediator, chymaza, wywołuje nadciśnienie, z kolei mediatory IL1 i IL6 wywołują u chorych gorączkę [2]. Najgroźniejsze objawy spowodowane uwalnianiem mediatorów dotyczą układu krążenia. Należy tu wymienić utratę przytomności, omdlenia połączone z występowaniem u chorych wstecznej niepamięci, ciężką reakcję hipotensyjną, zaburzenia rytmu

serca (najczęściej w postaci napadowego migotania przedsionków) oraz ból w klatce piersiowej [2]. Oprócz objawów spowodowanych uwalnianiem mediatorów przez mastocyty w przebiegu choroby występują także objawy związane z naciekaniem przez komórki tuczne na tkanki, narządy lub szpik kostny. Do najczęstszych objawów należy zaliczyć powiększenie wątroby i śledziony, powiększenie węzłów chłonnych, wodobrzusze, zmniejszenie masy ciała, eozynofilię, cytopenię, upośledzenie czynności wątroby połączone z hepatosplenomegalią, a także patologiczne złamania [2]. Zmiany w obrębie układu kostnego dotyczą do 70% chorych na mastocytozę, częste są silne dolegliwości bólowe [2]. Zmiany skórne wpływają na znaczne upośledzenie jakości życia, a leczenie mastocytozy skóry jest trudne. U większości chorych możliwa jest jedynie przejściowa remisja lub ograniczona poprawa (terapia ma charakter wyłącznie objawowy), co dodatkowo potęguje psychiczne obciążenie związane z chorobą [2]. Na drugim miejscu pod względem częstości występowania wymieniane są przez chorych objawy ze strony układu pokarmowego. Najczęstsze to spadek masy ciała, bóle brzucha, biegunka, choroba wrzodowa żołądka oraz owrzodzenie jelit połączone z krwawieniem. Wśród objawów neurologicznych związanych z naciekaniem struktur mózgowia należy wymienić ból głowy opisywany przez chorych jako „tępy" (dotyczy on głównie okolicy czołowej), bóle naczyniowe podobne w objawach do migreny oraz ból histaminergiczny, któremu towarzyszy łzawienie, świąd skóry i wyciek z nosa. Wśród częstych symptomów choroby chorzy wymieniają ponadto zaburzenia poznawcze, problemy z pamięcią i koncentracją uwagi oraz poczucie dezorientacji. Około 90% chorych skarży się ponadto na zaburzenia alergiczne, głównie w postaci wysypki [6].

Lęk i depresja

Badania prowadzone w dużej grupie chorych leczonych w USA wskazują, że 49% chorych na mastocytozę cierpi z powodu depresji [6]. Według innych danych, jest to aż 64% chorych. Depresję związaną z mastocytozą charakteryzuje obniżony nastrój, nerwowość, rozdrażnienie, spowolnienie motoryczne oraz apatia. Przyczyną tak powszechnego występowania depresji w mastocytozie może być powiązanie zaburzeń nastroju z patogenezą choroby – może mieć ona związek z aktywacją namnażania się mastocytów i nadmiernym uwalnianiem przez nie mediatorów. Depresję należy zatem uważać za jeden z objawów mastocytozy, a nie – jak pierwotnie zakładano – za reakcję adaptacyjną na chorobę wynikającą z dystresu. Jeśli chodzi o obraz kliniczny, depresja u osób chorych na mastocytozę jest zazwyczaj powiązana z zaburzeniami snu (w około 48% przypadków), spowolnieniem psychomotorycznym, spadkiem wagi, zaburzeniami ze strony układu pokarmowego. Ponadto występują objawy, takie jak niezdolność do wykonywania pracy zawodowej i podejmowania codziennych aktywności (97%), obniżony nastrój (95%), drażliwość (83%), poczucie winy (61%), zaburzenia erekcji (56%), bezsenność (39%) oraz myśli samobójcze (30%). Ponadto 22% chorych cierpiało z powodu dolegliwości somatycznych, 21% z powodu wzmożonego napięcia nerwowego, a u 16% stwierdzono hipochondrię [7]. Aż 73% chorych odczuwa lęk w związku z chorobą, z czego 11,6% odczuwa lęk, który określa jako ekstremalny, 26,1% średni, a 35,6% niewielki. Wśród głównych przyczyn lęku należy wymienić długi czas rozpoznania (średnio niemal 7 lat), różnorodność postaci (od łagodnych do zagrażających życiu), niemożność kontrolowania występowania objawów (mogą one występować przewlekle lub napadowo), niemożność prowadzenia aktywnego życia zawodowego i towarzyskiego (poczucie wykluczenia, izolacja, poczucie bezużyteczności), ból, chroniczne zmęczenie, oszpecenie (zmiany skórne), lęk przed biopsją i chemioterapią [6]. Agresywne postacie mastocytozy wywołują lęk analogiczny do typowego dla pacjentów onkologicznych. Wiąże się to z poczuciem zagrożenia (złe rokowania, zagrożenie dla życia), z objawami (nudności, wymioty), a także ze sposobami diagnozowania i leczenia (chemioterapia, radioterapia, biopsja). Nasilony lęk wynika także z występowania u chorych zaburzeń poznawczych (zaburzenia pamięci, niezdolność do koncentracji) i niepełnosprawności (utrata samodzielności, uzależnienie od innych osób) [8].

Satysfakcja z życia u chorych na mastocytozę

Przy określaniu jakości życia kluczowa jest subiektywna ocena chorego dotycząca stopnia zaspokajania jego potrzeb przy uwzględnieniu specyfiki sytuacji wynikającej z choroby. Z kolei ocena jakości życia wywiera bezpośredni wpływ na stan psychiczny i zdrowotny pacjenta [9]. Na jakość życia składają się elementy, takie jak: zdrowie fizyczne i psychiczne, możliwość spełniania się w rolach społecznych, przystosowanie społeczne, a także subiektywne poczucie dobrostanu. Jakość życia oznacza zatem poczucie koherencji lub jej brak w związku z postrzeganiem przez chorych swojej życiowej pozycji [10]. Pojęcie jakości życia ma charakter subiektywny i dynamiczny. Wśród psychicznych objawów niskiej jakości życia można wymienić złe samopoczucie, depresję, niepokój, rezygnację. Na poziomie fizycznym odczuwanie bólu i niepełnosprawność (brak samodzielności). Na poziomie zachowania możliwość lub brak możliwości realizowania się w rolach społecznych i wchodzenia w relacje społeczne [11]. Z kolei dla pojęcia satysfakcji życia kluczowe jest założenie, że subiektywna ocena zadowolenia z życia wynika z porównania sytuacji, w jakiej znajduje się dana osoba, ze standardami, jakie przyjmuje. Zadowolenie z życia rozumiane jest tu zatem jako wypadkowa osiągnięć, warunków i wyznawanych standardów. Stwierdzono, że wysoki poziom satysfakcji z życia wykazuje dodatnią korelację z poczuciem własnej wartości, a negatywną korelację z neurotyzmem i emocjonalnością [12].

Ocena jakości życia chorych na mastocytozę stanowi istotny element ich leczenia. Wpływ mastocytozy jest jednak trudny do określenia, wiąże się bowiem z jednej strony ze złożonością, różnorodnością i zmiennością przebiegu samej choroby, z drugiej z wpływem współwystępujących schorzeń (np. alergie) [2]. Aby pełniej oszacować, jaką rolę odgrywa choroba z punktu widzenia jakości życia pacjentów, stworzone zostały szczegółowe kwestionariusze jakości życia zawierające pytania dotyczące zagadnień, takich jak: zdolność do wysiłku, sprawność fizyczna, samodzielność w podstawowych codziennych czynnościach,

poczucie ograniczenia w życiu zawodowym, rozwijania hobby itp., występowanie objawów, takich jak zadyszka czy ból, zaburzenia snu, zaburzenia apetytu, osłabienie, nudności, wymioty, zaparcia, biegunki, zmęczenie, trudności z koncentracją, nerwowość i rozdrażnienie, przygnębienie, problemy z pamięcią, świąd, kołatanie serca, bóle głowy, omdlenia. Pytania dotyczą ponadto wpływu choroby i leczenia na życie rodzinne pacjenta, na życie towarzyskie oraz na sytuację finansową. Dla uzyskania pełniejszego obrazu kwestionariusz powinien być wypełniany w dwóch wersjach: przez samego chorego oraz przez lekarza prowadzącego [2]. Według danych uzyskanych w badaniach amerykańskich przeprowadzonych na 420 osobowej grupie chorych, 40,6% pacjentów ocenia wpływ choroby na ich życie emocjonalne jako ekstremalny, 35,4% jako średni, 15,6% jako niewielki, a 3,4% nie odczuło takiego wpływu. Wśród głównych źródeł dystresu chorzy wymieniali: niemożność przewidzenia chwili wystąpienia objawów (25,1%), objawy gastryczne (17,9%), niezdolność do wykonywania pracy zawodowej i podejmowania codziennych aktywności (15,3%), ból (12,9%), epizody związane z utratą przytomności i ryzykiem wstrząsu anafilaktycznego (12,1%), zmęczenie (10,3%), lęk, bezsenność, nerwowość (4,2%). Aż 60% badanych określiło jako ekstremalne lub średnie obciążenie psychiczne wynikające z konieczności radzenia sobie ze stałym zagrożeniem pojawienia się symptomów, zaburzeniami ze strony układu pokarmowego oraz chronicznym zmęczeniem [6]. Obniżona jakość życia w przypadku chorych na mastocytozę wynika przede wszystkim z przewlekłego charakteru choroby, przy czym warto zwrócić uwagę, że dotyczy ona także tych chorych, u których nie występuje niepełnosprawność na skutek choroby (pozostają oni w dużym stopniu samodzielni). Oznacza to, że wpływ mastocytozy na jakość życia zależy przede wszystkim od subiektywnej oceny przez chorych symptomów chorobowych, a nie od ich obiektywnego natężenia. Występuje tu istotna zbieżność z innymi pacjentami onkologicznymi i chorymi na cukrzycę. Jakość życia wykazuje ponadto związek z występowaniem u chorych depresji i nerwowości [7].

Możliwe interwencje terapeutyczne

Za najważniejsze w przypadku chorych na mastocytozę uznaje się podejmowanie działań nastawionych na edukację chorych i dostarczanie im jak najpełniejszych informacji na temat możliwego przebiegu choroby i leczenia. Na poziomie organizacji leczenia dotyczy to przede wszystkim interdyscyplinarnego współdziałania specjalistów w celu pełniejszego rozpoznania przyczyn mastocytozy, ujednolicenia kryteriów diagnostycznych i wypracowania spójnych standardów postępowania medycznego. Pozwoli to na skrócenie czasu pomiędzy wystąpieniem pierwszych objawów, a postawieniem diagnozy, co z kolei przełoży się na zmniejszenie lęku związanego z chorobą, a także zaburzeń nastroju. Aby zapewnić chorym właściwą opiekę psychologiczną, konieczne jest zidentyfikowanie głównych obszarów problemowych najważniejszych dla chorych, dzięki czemu możliwe jest określenie wpływu, jaki mastocytoza wywiera na życie dotkniętych nią osób [6]. W leczeniu depresji pozytywne efekty stwierdzono przy terapii farmakologicznej opartej na masytinibie (inhibitorze kinazy białkowo-tyrozynowej) [7]. Masytinib hamuje aktywność receptorów, przez co ogranicza proliferację, różnicowanie się i degranulację komórek tucznych. Działa zatem hamująco na aktywność mastocytów [13]. Poprawę nastroju odnotowano aż u 67% chorych poddanych terapii. Nie odnotowano jednak analogicznej poprawy odnośnie do jakości życia deklarowanej przez chorych poddanych terapii. Na tej podstawie postawiono hipotezę, że depresja nie towarzyszy mastocytozie, ale stanowi jej neurologiczny objaw obok dotychczas opisanych objawów fizycznych [7].

Organizacje niosące pomoc chorym na mastocytozę

Największe doświadczenie w leczeniu mastocytozy mają Holandia (Klinika w Groningen) i Austria (Klinika w Wiedniu) [2]. Bazę chorych prowadzą dwie duże organizacje europejskie, zapewniając tym samym dostęp pacjentom do informacji na temat mastocytozy także w oparciu o doświadczenie innych chorych. Są to REMA (*Red Española de Mastocitosis*) działająca w Hiszpanii oraz AFIRMM (*Association Française pour les Initiatives de Recherche sur le Mastocytes et les Mastocytoses*) działająca na terenie Francji [6]. Ze względu na fakt, że mastocytoza jest chorobą rzadką, wypracowanie jednolitych standardów leczenia i właściwa opieka nad chorymi pociąga za sobą szereg trudności. Aby poprawić jakość opieki, powołano europejską sieć ośrodków zajmujących się leczeniem mastocytozy (*European Competence Network on Mastocytosis*). Docelowo planowane jest utworzenie ośrodków ECNM w każdym kraju w Europie, wypracowanie jednolitych zaleceń dla lekarzy, utworzenie bazy informacji dla chorych, a także stworzenie europejskiego rejestru chorych. Od 2004 roku do ECNM należy Gdański Uniwersytet Medyczny (kliniki: alergologii, pediatrii, dermatologii, hematologii i endokrynologii oraz zakład genetyki, chemii, patomorfologii i immunopatologii) zapewniający opiekę chorym na mastocytozę [3]. W celu zwiększenia dostępności informacji na temat choroby stworzono europejską sieć internetową [14]. Na terenie USA, Wielkiej Brytanii, Niemiec działają grupy wsparcia przeznaczone dla chorych, podobna grupa została założona w tym roku również przez chorych leczonych w Polsce [15, 16].

Wkład autorów/Authors' contributions

NS – koncepcja pracy, zebranie danych, przygotowanie piśmiennictwa. EJ – akceptacja ostatecznej wersji. MN – akceptacja ostatecznej wersji, przygotowanie piśmiennictwa.

Konflikt interesu/Conflict of interest

Nie występuje.

Finansowanie/Financial support

Nie występuje.

Etyka/Ethics

Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

PIŚMIENNICTWO/REFERENCES

[1] Dereń-Wagemann I, Kuliszkiewicz-Janus M, Kuliczkowski K. Mastocytoza – rozpoznawanie i leczenie. Postepy Hig Med Dosw 2009;63:564–576.
[2] Niedoszytko M, Jassem E, Kruszewski J. Mastocytoza – rozpoznanie i leczenie. Białystok: Wydawnictwo Benkowski; 2007.
[3] Niedoszytko M, Gruchała-Niedoszytko M. Mastocytoza – patogeneza, rozpoznanie, leczenie. Alergia Astma Immunologia 2005;10:181–186.
[4] Pardanani A, Akin C, Valent P. Pathogenesis, clinical features, and treatment advances in mastocytosis. Best Pract Res Clin Haematol 2006;19:595–615.
[5] Pardanani A. Systemic mastocytosis in adults: 2015 update on diagnosis, risk stratification, and management. Am J Hematol 2015;90:250–262.
[6] Jennings S, Russell N, Jennings B, Slee V, Sterling L, Castells M, et al. The Mastocytosis Society Survey on Mast Cell Disorders: Patient Experiences and Perceptions. J Allergy Clin Immun 2014;1:70–76.
[7] Silva Moura D, Sultan S, Georgin-Lavialle S, Pillet N, Montestruc F, Gineste P, et al. Depression in Patients with Mastocytosis: Prevalence, Features and Effects of Masitinib Therapy. PLoS ONE 2011;10:1–8.
[8] Hermine O, Lortholary O, Leventhal P, Catteau A, Soppelsa F, Baude C, et al. Case-Control Cohort Study of Patients' Perceptions of Disability in Mastocytosis. PLoS ONE 2008;5:1–14.
[9] Walden-Gałuszko de K. Podstawy opieki paliatywnej. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2006.
[10] Walden-Gałuszko de K, Majkowicz M. Jakość życia w chorobie nowotworowej. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego; 1994.
[11] Modlińska A. Jakość życia w aspekcie bólu nowotworowego. Medycyna Paliatywna 2003;2:6–11.
[12] Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2001.
[13] Guzera M, Miśkiewicz A. Masytinib – terapia celowana w onkologii. Życie Weterynaryjne 2013;88:226–229.
[14] European Mastocytosis Support Network. http://www.mastocytosis.eu/. Dostęp z dnia 12.08.2015.
[15] UK Mastocytosis Support Group Website. http://www.ukmasto.org/#sthash.f4gmlvG3.gn5qcbKm.dpbs. Dostęp z dnia 19.08.2015.
[16] Mastocytoza: choroba mastocytów. http://alergologia.gumed.edu.pl/10481.html. Dostęp z dnia 19.08.2015.