

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

PL ISSN 1734-3402

Oczekiwania rodzin pacjentów wentylowanych w warunkach domowych wobec opieki profesjonalnej

The expectation towards professional care set by families of patients receiving home mechanical ventilation

ANNA JURCZAK^{1, A-F}, DOROTA PILCH^{1, B, C}, ALEKSANDER KOWALSKI^{2, A-D}, SYLWIA WIEDER-HUSZLA^{1, F, G}, MAŁGORZATA STARCZEWSKA^{1, A-D}, MAŁGORZATA SZKUP^{1, A-C}, BOŻENA MROCZEK^{3, D, E}, ELŻBIETA GROCHANS^{1, A-G}

¹ Zakład Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

³ Katedra i Zakład Zdrowia Publicznego Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Leczenie w warunkach domowych pacjentów przewlekle chorych z Domowym Wspomaganiem Wentylacją (DWW) powoduje, że na rodzinach spoczywa obowiązek, współodpowiedzialność za opiekę nad chorym. Osoby opiekujące się pacjentem zostają przeszkolone w zakresie obsługi respiratora domowego, sprzętu monitorującego i czynności pielęgniacyjnych.

Cel pracy. Poznanie oczekiwań rodzin pacjentów wentylowanych wobec opieki profesjonalnej.

Materiał i metody. Badaniem objęto członków rodzin 93 pacjentów wymagających wentylacji zastępczej w warunkach domowych. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki. Zaobserwowano wysoce istotną różnicę między miejscem zamieszkania a oczekiwaniem pomocy od pielęgniarki ($p = 0,003$), również między sytuacją materialną a oczekiwaniem większej pomocy od lekarza ($p = 0,007$) i rehabilitanta ($p = 0,02$). Nie stwierdzono istotnych różnic ($p = 0,78$) między sytuacją materialną a oczekiwaniem pomocy od psychologa, od opiekunki ($p = 0,30$) oraz pomocy społecznej ($p = 0,06$). Stwierdzono wysoce istotną różnicę ($p = 0,004$) między oczekiwaniami pomocy od lekarza a okresem korzystania z respiratora w domu. Zapotrzebowanie na opiekę pielęgniarską i rehabilitację malało przy najdłuższym okresie prowadzenia DWW ($p = 0,0003$).

Wnioski. 1. Stwierdzono istotną zależność między miejscem zamieszkania a oczekiwaniem większej pomocy od pielęgniarki, lekarza oraz rehabilitanta, co wiąże się z ułatwionym dostępem do specjalistów w większych ośrodkach oraz możliwością dokonania ich wyboru spośród większej liczby. 2. Stwierdzono istotną zależność między trudną sytuacją materialną chorych i ich rodzin a oczekiwaniem większej pomocy pielęgniarskiej oraz dobrą sytuacją materialną i chęcią większej pomocy rehabilitacyjnej. 3. Z okresem wentylacji domowej wzrastało istotnie zapotrzebowanie na wsparcie psychologiczne.

Słowa kluczowe: wentylacja domowa, opieka pielęgniarska, oczekiwania wobec opieki profesjonalnej.

Summary **Background.** Home treatment of chronically ill patients receiving home mechanical ventilation (HMV) makes their families jointly responsible for their care. Those looking after patients are taught nursing skills and instructed how to use a home respirator and monitoring equipment.

Objectives. The authors aimed at estimating the expectation towards professional care set by families of HMV patients.

Material and methods. The study was performed in spring 2013 using an original questionnaire. It included relatives of 93 HMV patients.

Results. There was a highly significant relationship between: domicile and the demand for nursing help ($p = 0.003$); financial standing and the demand for help from physicians ($p = 0.007$) and physiotherapists ($p = 0.02$); the period of using a home respirator and the demand for help from physicians ($p = 0.004$). There was no significant relationship ($p = 0.78$) between financial standing and the demand for support from psychologists, carers ($p = 0.30$) and social welfare ($p = 0.06$). The demand for physiotherapy and nursing services decreased with the duration of the HMV ($p = 0.0003$).

Conclusions. 1. There is a significant relationship between domicile and the demand for help from nurses, physicians and physiotherapists. This is associated with a wider range of and an easier access to specialists in bigger towns/cities. 2. There is a significant relationship between a difficult financial situation of patients and their families and a higher demand for nursing care, and between a good financial situation and a higher demand for physiotherapy services. 3. The demand for psychological support significantly increases with the duration of the HMV.

Key words: home ventilation, nursing care, demand for professional care.

Wstęp

Choroba w rodzinie wiąże się z zaburzeniami funkcjonowania jej członków w sferze fizycznej, emocjonalnej, zawodowej, społecznej [1–5]. Wzrost liczby pacjentów leczonych w warunkach domowych w ramach Domowe-

go Wspomagania Wentylacji (DWW) powoduje, że na rodzinach spoczywa obowiązek, współodpowiedzialność za opiekę nad chorym [6–8]. Prowadzenie wentylacji domowej w Polsce opiera się na Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgniacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długo-

terminowej (2013 r.) oraz Zarządzeniu Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów dla pacjentów opieki długoterminowej. Osoby zajmujące się pacjentem muszą posiadać przeszkolenie w zakresie obsługi respiratora domowego, wykonywania toalety drzewa oskrzelowego oraz wentylacji manualnej. Z chorym i jego bliskimi omawia się strategię leczenia, cel, możliwe powikłania [8, 9].

Cel pracy

Celem badań było poznanie oczekiwań rodzin pacjentów wentylowanych w warunkach domowych wobec opieki profesjonalnej.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowili członkowie rodzin 93 pacjentów niewydolnych oddechowo wymagających wentylacji zastępczej w warunkach domowych z powodu przewlekłych schorzeń uniemożliwiających samodzielne, efektywne oddychanie. Przyczyną wentylacji było SLA (ang. *amyotrophic lateral sclerosis*, stwardnienie zanikowe boczne) – 30,11%, SMA (ang. *spinal muscular atrophy*, rdzeniowy zanik mięśni) – 24,73%, dystrofia mięśniowa – 13,98%, miopatia mięśniowa i obturacyjny bezdech senny – po 10,75%, kifoskolioza oraz hipowentylacja z powodu otyłości – po 4,30% i zespół centralnej hipowentylacji – 1,07% chorych.

Badaniem objęto rodziny – opiekunów chorych z wybranych województw Polski. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety zawierający pytania zamknięte, otwarte związane ze stanem zdrowia badanych, poziomem samoopieki, źródeł i rodzaju uzyskiwanego wsparcia.

Badania uzyskały pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego.

Do oceny częstości różnic między częstościami względnymi występowania poszczególnych zmiennych jakościowych zastosowano test χ^2 z poprawką Yatesa lub dokładny test Fishera. Poziom istotności testu (p) ustalono jako równy 0,05 (dopuszczalny błąd pierwszego rodzaju).

Wyniki

W samoocenie respondentów sytuacja materialna jako niezadowolająca występowała u 36,56%, jako zadowolająca – u 26,88% badanych. Dobra sytuacja materialna dotyczyła 30,11% badanych, a bardzo dobra – 6,45% ogółu.

Z terenów wiejskich pochodziło 13,98% badanych, z miast o wielkości 100–500 tys. mieszkańców – 45,16%, z miasteczek do 50 i do 100 tys. mieszkańców – po 20,43% ogółu.

Wśród podopiecznych badanych było 6,45% chorych samodzielnie poruszających się, z niewielkimi ogranicze-

niami w zakresie ruchu było 15,05%, chodzących z pomocą sprzętu lub w asekuracji drugiej osoby – 6,45%. Osoby poruszające się na wózku inwalidzkim stanowiły 26,88% ogółu. Osób unieruchomionych z powodu zaawansowania choroby było 45,16% ogółu. Chorzy byli wentylowani przez okres do 3 lat i stanowili 41,93%, a 4–6 lat – 23,66%. Poniżej roku było 24,73% wentylowanych pacjentów. Pacjenci wentylowanych najdłużej (7–10 lat) to 9,68% ogółu.

Rodzina chorego sprawowała opiekę nad chorym we współpracy z pielęgniarką (51,61%), rehabilitantem (44,08%), dalszą rodziną (27,96%) czy przydzielonym opiekunem/asystentem osoby niepełnosprawnej (54,84%). Rodziny szukały pomocy wśród płatnych opiekunów (13,98%). Większość badanych (75,27%) było zadowolonych z pomocy oferowanej przez Ośrodek Domowej Wentylacji.

Wyniki testu χ^2 Pearsona dla oczekiwania specjalistycznej pomocy medycznej bądź socjalnej w zależności od miejsca zamieszkania badanych pokazują wysoce istotną różnicę między miejscem zamieszkania a oczekiwaniem większej pomocy od pielęgniarki ($p = 0,003$), lekarza ($p < 0,0001$), rehabilitanta ($p = 0,004$). Mieszkańcy większych miast prezentowali mniejsze oczekiwania dodatkowej pomocy ze strony pielęgniarki, lekarza i rehabilitanta. Nie stwierdzono istotnej różnicy między miejscem zamieszkania a oczekiwaniem większej pomocy od psychologa ($p = 0,45$), ani od opiekunki ($p = 0,39$) oraz od pomocy społecznej ($p = 0,34$).

Tabela 1 przedstawia zależności między oczekiwaniem większej pomocy a sytuacją materialną badanych. Stwierdzono wysoce istotną ($p = 0,005$) zależność między sytuacją materialną i oczekiwaniem większej pomocy od pielęgniarki i lekarza ($p = 0,007$). Osoby w lepszej sytuacji materialnej rzadziej wskazywały na pielęgniarki, lekarzy jako osoby, od których oczekiwałyby większej pomocy. Stwierdzono również istotną różnicę ($p = 0,02$) między sytuacją materialną a oczekiwaniem większej pomocy od rehabilitanta. Osoby w lepszej sytuacji materialnej częściej oczekiwały pomocy ze strony rehabilitantów. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic między sytuacją materialną a oczekiwaniem większej pomocy od psychologa ($p = 0,78$), od opiekunki ($p = 0,30$) oraz pomocy społecznej ($p = 0,06$).

W tabeli 2 przedstawiono zależności między oczekiwaniami większej pomocy a okresem korzystania z respiratora w domu. Istotne statystyczne różnice dotyczyły oczekiwania większej pomocy od pielęgniarki i okresu korzystania z respiratora w domu ($p = 0,003$) oraz pomocy lekarskiej ($p = 0,004$). Oczekiwanie większej pomocy pielęgniarskiej czy ze strony lekarza zwiększało się wraz z długością czasu wentylacji domowej, jednak u pacjentów najdłuższej wentylowanych częstość tych oczekiwań spadała. Sytuacja powtarza się również w przypadku rehabilitanta, a różnica

Tabela 1. Zależności między oczekiwaniami większej pomocy a sytuacją materialną badanych

| Oczekiwania wobec | Sytuacja materialna | | | | | | | | Ogółem | | p |
|-------------------|---------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------|------|--------|-------|-------|
| | Niezadowolająca | | Zadowolająca | | Dobra | | Bardzo dobra | | n | % | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | | | |
| Pielęgniarki | 14 | 15,73 | 9 | 10,11 | 1 | 1,12 | 1 | 1,12 | 25 | 28,09 | 0,005 |
| Lekarza | 15 | 16,85 | 10 | 11,24 | 2 | 2,25 | 1 | 1,12 | 28 | 31,46 | 0,007 |
| Rehabilitanta | 18 | 20,22 | 16 | 17,98 | 7 | 7,87 | 2 | 2,25 | 43 | 48,31 | 0,02 |
| Psychologa | 19 | 21,35 | 13 | 14,61 | 14 | 15,73 | 2 | 2,25 | 48 | 53,93 | 0,78 |
| Opiekunki | 16 | 17,98 | 8 | 8,99 | 8 | 8,99 | 1 | 1,12 | 33 | 37,08 | 0,30 |
| Pomocy społecznej | 23 | 25,84 | 11 | 12,36 | 13 | 14,61 | 1 | 1,12 | 48 | 53,93 | 0,06 |
| Ogółem | 34 | 36,56 | 25 | 26,88 | 28 | 30,11 | 6 | 6,45 | 93 | 100 | – |

Tabela 2. Zależności między oczekiwaniami większej pomocy a okresem korzystania z respiratora w domu

| Oczekiwania wobec | Długość okresu korzystania z respiratoroterapii domowej | | | | | | | | Ogółem | | p |
|-------------------|---------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|-------|----------|------|--------|-------|--------|
| | 1 rok | | 1–3 lat | | 4–6 lat | | 7–10 lat | | n | % | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | | | |
| Pielęgniarki | 2 | 2,25 | 10 | 11,24 | 12 | 13,48 | 1 | 1,12 | 25 | 28,09 | 0,003 |
| Lekarza | 2 | 2,25 | 13 | 14,61 | 12 | 13,48 | 1 | 1,12 | 28 | 31,4 | 0,004 |
| Rehabilitanta | 5 | 5,62 | 18 | 20,22 | 18 | 20,22 | 2 | 2,25 | 43 | 48,31 | 0,0003 |
| Psychologa | 12 | 13,48 | 20 | 22,47 | 15 | 16,85 | 1 | 1,12 | 48 | 53,93 | 0,03 |
| Opiekunki | 3 | 3,37 | 14 | 15,73 | 13 | 14,61 | 3 | 3,37 | 33 | 37,0 | 0,01 |
| Pomocy społecznej | 6 | 6,74 | 18 | 20,22 | 17 | 19,10 | 7 | 7,87 | 48 | 53,9 | 0,002 |
| Ogółem | 23 | 24,73 | 39 | 41,93 | 22 | 23,66 | 9 | 9,68 | 93 | 100 | – |

jest wysoce istotna ($p = 0,0003$), oraz opieki psychologicznej ($p = 0,03$) i opiekuńczej (instrumentalnej) ($p = 0,01$). Natomiast w stosunku do pomocy socjalnej oczekiwania wzrastały wraz z długością okresu wentylacji domowej ($p = 0,002$).

Wyniki testu χ^2 dla oczekiwania większej pomocy i rodzaju choroby wymagającej wsparcia DWW wskazują na istotne zależności w odniesieniu do pomocy ze strony opiekunki w przebiegu terapii stwardnienia zanikowego bocznego i dystrofii mięśniowych ($p = 0,05$; $p = 0,01$). Istotna statystycznie różnica dotyczyła także oczekiwania pomocy psychologicznej u pacjentów leczonych z powodu dystrofii mięśniowych ($p = 0,05$). Pozostałe zależności nie były istotne statystycznie ($p > 0,05$).

Analiza częstości oczekiwania większej pomocy w zależności od rodzaju choroby wymagającej wsparcia DWW pokazuje, że zapotrzebowanie na opiekę pielęgniarską występowało wśród pacjentów ze schorzeniami neurodegeneracyjnymi mięśni (SLA – 11,36%, SMA – 9,09% oraz dystrofią mięśniową – 4,55%) i lekarską (SLA – 11,36%, SMA – 6,82%, dystrofie oraz miopatie – po 3,41%). Rehabilitanta i psychologa w większym wymiarze czasu oczekiwali chorzy z chorobami neurodegeneracyjnymi oraz cierpiący z powodu bezdechów sennych (4,55%). Dodatkowej pomocy ze strony opiekuna potrzebowali chorzy na SLA – 17,05%, SMA – 12,23% oraz z bezdechem sennym – 4,55%. Wsparcia pomocy społecznej oczekiwali również chorzy z powodu chorób neurodegeneracyjnych.

Wyniki testu χ^2 dla oczekiwania większej pomocy i rodzaju choroby wymagającej wsparcia DWW wskazują na istotne różnice w odniesieniu do pomocy opiekuńczej w przebiegu terapii stwardnienia zanikowego bocznego i dystrofii mięśniowych ($p = 0,05$; $p = 0,01$).

Istotna statystycznie różnica dotyczyła także oczekiwania pomocy psychologicznej dla pacjentów leczonych z powodu dystrofii mięśniowych ($p = 0,05$). Pozostałe zależności nie były istotne statystycznie ($p > 0,05$).

Dyskusja

Pomaganie w ramach struktur rodzinnych może mieć wymiar pojedynczych interwencji lub zaplanowanych działań. Siłę pomocy rodzinnej warunkuje zaangażowanie bliskich, ich zasoby czasowe, materialne, emocjonalne [1, 3, 4, 9].

Pacjenci wentylowani w warunkach domowych mogą cieszyć się bliskością swoich rodzin, co jest dla nich istotne [2–4]. W badaniach Kózki, Wojtana i Woźniaka oceniano rodzaj oczekiwanej przez opiekunów pacjentów DWW wsparcia. Okazuje się, że 47% opiekunów chciałoby większego wsparcia informacyjnego [2]. Podobne wyniki uzyskali Wójcik i Płaszewska-Żywko [4]. Badania własne pokazują, że 83,87% badanych było usatysfakcjonowanych

w tym zakresie. Przygotowywanie się rodzin pacjentów do roli opiekunów i prowadzenia opieki jest bardzo trudne [7, 8]. W Polsce DWW jest refundowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia, a zespoły opieki domowej gwarantują korzystanie ze specjalistycznego sprzętu oraz profesjonalnej opieki lekarsko-pielęgniarskiej, psychologicznej czy rehabilitacyjnej, co odróżnia je od organizacji DWW w innych krajach Europy [6, 8, 9].

Większość respondentów objętych badaniem była zaangażowana w opiekę nad niesamodzielnymi chorym wymagającym pomocy w czynnościach terapeutyczno-pielęgniarskich. Na opiekunach/członkach rodziny spoczywa ciężar nadzoru nad efektywną wentylacją, monitorowaniem parametrów życiowych oraz pielęgowaniem jamy ustnej i dróg oddechowych [8]. Problemy pielęgnacyjne mogą wymagać konsultowania z profesjonalistami, co wiązało się w badaniu własnym z oczekiwaniem większej pomocy od pielęgniarki ($p = 0,005$) i lekarza ($p = 0,007$). Zaobserwowano, że osoby w lepszej sytuacji materialnej rzadziej wskazywały na pielęgniarki, lekarzy jako osoby, od których oczekiwałyby większej pomocy.

Badania własne wskazały na różny poziom dostępności oraz zróżnicowane oczekiwania pomocy od poszczególnych członków zespołów terapeutycznych. Fakt, że chorzy na schorzenia neurodegeneracyjne stanowili większość (79,57%) podopiecznych, oczekiwano większej pomocy ze strony pielęgniarki, lekarza, rehabilitanta oraz psychologa. Część podopiecznych DWW (45,16%) stale przebywała w łóżku, a wykonywanie prostych czynności fizjologicznych oraz pielęgnacyjnych wymagało pomocy innych osób u 84,94% badanych, które wzrastało wraz z długością okresu wentylacji. Znaczny odsetek podopiecznych wymagał kompleksowej opieki i zaangażowania fizycznego opiekunów, co powodowało oczekiwanie dodatkowej pomocy instrumentalnej ze strony opiekunów medycznych/asystentów osoby niepełnosprawnej.

Uzyskane wyniki wskazują na istotne zależności w odniesieniu do większych oczekiwań ze strony opiekunów medycznych/asystentów w przebiegu terapii stwardnienia zanikowego bocznego i dystrofii mięśniowych ($p = 0,05$; $p = 0,01$). Istotna statystycznie różnica dotyczyła także oczekiwania pomocy psychologicznej przez pacjentów leczonych z powodu dystrofii mięśniowych ($p = 0,05$). Specyfika schorzeń wpływa na kierowanie oczekiwań do konkretnego specjalisty. W rodzinach pacjentów objętych opieką paliatywną, jak podają Gawlik i Kurpas, narasta problem wypalenia emocjonalnego domowników stających się członkami zespołów terapeutycznych, odpowiedzialnych za chorego i wymagających szeroko rozumianego wsparcia, podobnie jak bliscy chorych DWW [11].

Większość osób (75,27%), uważała pomoc ze strony Ośrodka Domowej Wentylacji za wystarczającą, a oczekiwanie większej pomocy dotyczyło strony psychologicznej

oraz wsparcia socjalnego, pomocy społecznej (po 51,61%). Wypalenie emocjonalne często dotyka zarówno pacjentów, jak i ich opiekunów. Z tego też powodu profesjonalne wsparcie ze strony psychologa byłoby korzystne dla pacjentów i opiekunów. Opiekunowie i rodziny chorych leczonych w domu w Małopolsce, jak podają Kózka, Wojtan i Woźniak, oczekiwały takiego wsparcia (21%) i aż 51,61% respondentów w badaniu własnym. Uzyskane wyniki pokazują, że oczekiwanie wsparcia wzrastało wraz z długością czasu wentylacji domowej pod każdym względem; rehabilitacyjnym ($p = 0,0003$), opieki psychologicznej ($p = 0,03$), opieki instrumentalnej ($p = 0,01$), pomocy socjalnej ($p = 0,002$).

Na obciążenie emocjonalne rodziny sprawującej opiekę nad chorym wpływa nie tylko sama opieka, zmęczenie fizyczne, psychiczne, ale również rodzaj zastosowanej u chorego wentylacji, co zaobserwował Tsar i wsp. [10] oraz Windisch [12]. Golder, podobnie jak Windisch, wskazuje na za-

lety wentylacji nieinwazyjnej w odniesieniu do funkcjonowania rodzin i jakości życia pacjentów [12, 13].

Wnioski

1. Na podstawie badań stwierdzono istotną zależność między miejscem zamieszkania a oczekiwaniem większej pomocy od pielęgniarki, lekarza oraz rehabilitanta, co wiąże się z ułatwionym dostępem do specjalistów w większych ośrodkach oraz możliwością dokonania wyboru spośród ich większej liczby.
2. Stwierdzono istotną zależność między trudną sytuacją materialną osób chorych i ich rodzin a oczekiwaniem większej pomocy ze strony pielęgniarki oraz dobrą sytuacją materialną i chęcią większej pomocy (wsparcia) rehabilitacyjnej.
3. Zapotrzebowanie na wsparcie psychologiczne istotnie wzrastało wraz z okresem wentylacji domowej.

Piśmiennictwo

1. Juchems S. *Angehörige – eine Frage der Ethik?* In: *Praxisbuch Ethik in der Intensivmedizin*. Salomon F, ed. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2009: 143–150.
2. Kózka M, Wojtan S, Woźniak E. Funkcjonowanie psychospołeczne opiekunów chorych wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych. *Probl Pielęg* 2011; 19(2): 185–193.
3. Pleszewa A, Formanowska B, Kaczmarczyk K. Wpływ choroby na funkcjonowanie pacjenta i jego rodziny. *Piel Pol* 2005; 1(19): 82–88.
4. Wójcik A, Płaszewska-Żywko L. Funkcjonowanie fizyczne i psychospołeczne chorych wentylowanych mechanicznie w domu. *Pielęg XXI Wieku* 2007; 3–4: 5–9.
5. Winch B. Wspieranie rodziny. *Lek Rodz* 2006; 6: 720–723.
6. Lloyd-Owen SJ, Donaldson GC, Ambrosino N, et al. Patients of home mechanical ventilation use in Europe: results of the Eurovent survey. *Eur Respir J* 2005; 25: 1025–1031.
7. Nasiłowski J, Szkulmowski Z, Migdał M, i wsp. Rozpowszechnienie wentylacji mechanicznej w warunkach domowych w Polsce. *Pneumon Alergol Pol* 2010; 6: 393–398.
8. Szkulmowski Z. Nieinwazyjna wentylacja mechaniczna w domu. *Pol Med Paliat* 2004; 3(1): 39–43.
9. Szkulmowski Z. Wentylacja mechaniczna w domu – doświadczenia Zespołu Domowego Leczenia Respiratorem Domu Sue Ryder w Bydgoszczy. *Anest Intens Ter* 2003; 35: 185–188.
10. Tsara V, Serasli E, Voutsas V, et al. Burden and Coping Strategies in Families of Patients under Noninvasive Home Mechanical Ventilation. *Respiration* 2006; 73(1): 61–67.
11. Gawlik M, Kurpas D. Ocena poziomu wypalenia członków rodzin w opiece nad pacjentem z chorobą nowotworową objętych domową opieką paliatywną. *Fam Med Prim Care Rev* 2014; 16(4): 336–340.
12. Windisch W. Impact of home mechanical ventilation on health-related quality of life. *Eur Respir J* 2008; 32(5): 1328–1336.
13. Golder AL. Noninvasive mechanical ventilation home. *Chest* 2002; 2: 321–324.

Adres do korespondencji:
Dr n. med. Anna Jurczak
Zakład Pielęgniarstwa PUM
ul. Żołnierska 48
70-210 Szczecin
Tel.: 91 48-00-903
E-mail: dpilch@pum.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 23.01.2015 r.

Po recenzji: 23.01.2015 r.

Zaakceptowano do druku: 11.02.2015 r.