

Czy chorzy na łuszczycę i atopowe zapalenie skóry korzystają z leczenia uzdrowiskowego?

Do patients with psoriasis and atopic dermatitis use spa therapy?

Mariola Pawlaczyk¹, Katarzyna Korzeniowska², Anna Pielesiak³

¹ Zakład Profilaktyki Chorób Skóry, Katedra Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ absolwentka kierunku fizjoterapii Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Streszczenie

Wstęp. Zasoby naturalne stosowane są w leczeniu chorób skóry od czasów starożytnych. Współcześnie w leczeniu uzdrowiskowym dermatoz wykorzystuje się najczęściej kąpiele solankowe, siarczkowo-siarkowodorowe i radoczynne, fototerapię, balneofototerapię, talasoterapię i klimatoterapię. W lecznictwie dermatologicznym spa-terapię stosuje się najczęściej u chorych na łuszczycę i atopowe zapalenie skóry. **Cel.** Celem pracy była ocena wiedzy chorych na łuszczycę i atopowe zapalenie skóry na temat możliwości leczenia uzdrowiskowego oraz praktycznego wykorzystywanie przez nich tej metody terapii. **Materiał i metody.** W badaniu wzięło udział 130 chorych: 75 na łuszczycę i 55 na atopowe zapalenie skóry, leczonych w dwóch poznańskich szpitalach i poradni dermatologicznej. Do zebrania informacji posłużył jednorazowy, anonimowy kwestionariusz ankietowy. **Wyniki.** Badania wykazały, że 15% ankietowanych skorzystało z leczenia uzdrowiskowego, 67% osób z łuszczycą słyszało o możliwości wykorzystania spa-terapii w leczeniu choroby, natomiast większość chorych na atopowe zapalenie skóry nie posiadała takiej wiedzy. **Wnioski.** Pacjenci z chorobami skóry w niewielkim stopniu korzystają z lecznictwa uzdrowiskowego. Preferowaną przez chorych formą leczenia jest farmakoterapia. (*Farm Współ 2012; 5: 83-88*)

Słowa kluczowe: spa-terapia, łuszczycza, atopowe zapalenie skóry

Abstract

Introduction. Natural resources have been known to treat skin diseases since antiquity. Today dermatological spa therapy use saline baths, hydrosulphuric-sulphide baths and radioactive baths, phototherapy, balneophototherapy, thalassotherapy and climatotherapy. **Aim of the study.** The aim of the study was to evaluate the level of knowledge on dermatological spa therapy among patients suffering from skin diseases and to estimate if this kind of treatment is accessible for them. **Material and methods.** The study group consisted of 130 patients: 75 with psoriasis and 55 with atopic dermatitis, treated in two Poznań hospitals and dermatological out-patients clinic. The study was conducted using one-choice anonymous questionnaire. **Results.** The study showed that 15% from all examined subjects visited dermatological spas, 67% patients suffering from psoriasis heard about dermatological balneotherapy but most of the patients with atopic dermatitis were not familiar with this kind of treatment. **Conclusion.** Patients with dermatological diseases use spa therapy very rarely. They prefer pharmacotherapy. (*Farm Współ 2012; 5: 83-88*)

Keywords: spa therapy, psoriasis, atopic dermatitis

Wstęp

Skóra, spośród wielu innych funkcji, spełnia także rolę estetyczną, co sprawia, że pacjenci z chorobami skóry w sposób szczególny odbierają swój wizerunek, nisko oceniają jakość życia związaną z chorobą i poszukują różnych metod leczenia [1].

Łuszczyca jest autoimmunologiczną, zapalną chorobą skóry, która dotyczy około 2% populacji w Europie i Stanach Zjednoczonych. Cechuje ją charakterystyczna morfologia zmian i różnorodność odmian klinicznych [2,3]. Etiologia łuszczycy pozostaje nadal nieznana, stąd stosowana farmakoterapia ma ciągle charakter objawowy. Na wybór metody leczenia wpływają postać kliniczna oraz rozległość zmian chorobowych, a także współistnienie łuszczycy stawowej [4-7].

Atopowe zapalenie skóry (AZS) jest przewlekłą, nawrotową chorobą, charakteryzującą się występowaniem zmian wypryskowatych z towarzyszącym uporczywym świądem, w wielu przypadkach towarzyszącą astmie oskrzelowej lub alergicznemu zapaleniu błony śluzowej nosa czy spojówek [8,9].

Obie dermatozy wywierają negatywny wpływ na jakość życia chorych, ze względu na dokuczliwe objawy, przewlekły i nawrotowy charakter oraz liczne obciążenia wynikające ze stosowania terapii, które nie dają szans na całkowite wyleczenie, a jedynie łagodzą występujące dolegliwości [9,10]. Obok farmakoterapii w leczeniu łuszczycy i AZS znajdują zastosowanie metody fizykalne oraz klimatoterapia [4,8]. Spa-terapia jest szeroko stosowaną na świecie holistyczną metodą leczenia, w której wykorzystuje się leczenie światłem słonecznym (helioterapię), zastosowanie wody morskiej (talasoterapię) i wód leczniczych o określonych właściwościach fizycznych, termicznych i biologicznych (balneoterapię), leczenie przy użyciu błota (peloterapię), przy jednoczesnym wykorzystaniu właściwości atmosfery, temperatury, wilgotności, ciśnienia i promieniowania słonecznego (klimatoterapię). Obok zabiegów terapeutycznych dobranych do stanu klinicznego chorych, oferuje się wyciszenie i odreagowanie stresów, co korzystnie wpływa na efekt końcowy leczenia. W erze leków biologicznych stanowi bezpieczną i skuteczną alternatywę dla konwencjonalnych metod terapii [11].

Balneoterapia jest jednym z najstarszych sposobów leczenia chorób skóry. Najczęściej i z najlepszym efektem terapeutycznym stosuje się kąpiele chlorkowo-sodowe (solanki), których główną właściwością jest mechaniczne usuwanie łusek, działanie odkażające

i redukujące, kąpiele siarczkowo-siarkowodorowe o działaniu keratolitycznym i keratoplastycznym oraz kąpiele radocenne, które normalizują proliferację naskórki i przyspieszają jego regenerację, działają przeciwzapalnie i przeciwsłonecznie. Skóra po zabiegach kąpielowych jest lepiej napięta i bardziej gładka, poprawia się jej elastyczność, a zmniejsza odczynowość. Uzdrowiska o profilu dermatologicznym bazują na leczniczych wodach mineralnych stosowanych w leczeniu chorób skóry oraz zabiegach fizykoterapeutycznych [12-15]. W Polsce choroby skóry stanowią zaledwie 1% spośród dolegliwości leczonych uzdrowskowo. Ośrodki spa o profilu dermatologicznym znajdują się w Busku Zdroju, Ciechocinku, Darłóweku, Dźwirzynie, Goczałkowicach Zdroju, Horyńcu, Kołobrzegu, Łądku Zdroju, Iwoniczu Zdroju, Jarosławcu, Krynicy Zdroju, Mielnie, Łebie, Niechorzu, Solcu Zdroju, Swoszowicach, Szczawnicy oraz Świnoujściu. Do chorób skóry leczonych w uzdrowskach należą: łuszczyca, liszaj płaski, atopowe zapalenie skóry, wyprysk, pokrzywka, łysienie plackowate, bielactwo, twardzina, trądzik różowaty [16-20].

Celem badań była ocena wiedzy pacjentów na temat możliwości leczenia uzdrowskowego oraz wykorzystywania tej metody terapii wśród chorych na łuszczycę i atopowe zapalenie skóry.

Materiał i metody

Badanie ankietowe przeprowadzono wśród 130 chorych leczonych w latach 2007 i 2012 w Katedrze i Klinice Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w Oddziale Dermatologii i Poradni Dermatologicznej ZOZ MSWiA w Poznaniu im. Profesora Ludwika Bierkowskiego, u których choroba skóry trwała przynajmniej rok. Wszyscy ankietowani wyrazili zgodę na udział w badaniu. W przypadku osób niepełnoletnich zgodę na udział w badaniach wyrazili rodzice.

Do badań wykorzystano kwestionariusz ankietowy składający się z pytań otwartych i zamkniętych jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru. Kwestionariusz został podzielony na część ogólną zawierającą 4 pytania o charakterze demograficznym dotyczące wieku, płci, miejsca zamieszkania, wykształcenia oraz na część szczegółową dotyczącą choroby skóry: jej objawów, przebiegu i sposobu leczenia, z uwzględnieniem leczenia uzdrowskowego. Pytania szczegółowe sformułowano tak, aby uzyskane

informacje były przydatne do określenia, jakie miejsce zajmuje balneoterapia w leczeniu chorych na łuszczycę i atopowe zapalenie skóry.

Analizę statystyczną wyników przeprowadzono z wykorzystaniem testu Chi-kwadrat z poprawką Yeatsa oraz dokładnego testu Fishera.

Wyniki

Wśród 130 ankietowanych, 55 chorowało na AZS a 75 na łuszczycę, w tym 25 pacjentów na łuszczycę stawową. W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę demograficzną uczestniczących w badaniu chorych na łuszczycę i atopowe zapalenie skóry. Większość ankietowanych mieszkała w miastach powyżej 100 000 mieszkańców. W grupie chorych na łuszczycę najmłodsza osoba liczyła 17 a najstarsza 74 lata, średnia wieku wynosiła 47,6 lat (SD \pm 13,2), natomiast wśród chorych na AZS najmłodszy pacjent miał 10 lat a najstarsza chora 56 lat, średnia wieku to 25,9 lat (SD \pm 11,4).

Czas trwania choroby w grupie chorych na atopowe zapalenie skóry wynosił od 1 roku do 33 lat, zaś w grupie chorych na łuszczycę od 1 roku do 50 lat. Spośród 55 chorych na AZS, 29 pacjentów podawało w wywiadzie okresy całkowitej remisji zmian skórnych w czasie trwania choroby a u pozostałych zmiany skórne utrzymywały się przewlekłe z okresami zaostrzeń. W grupie chorych na łuszczycę okresy całkowitej remisji od momentu postawienia rozpoznania podawało 38 chorych, u 4 choroba miała charakter stabilny a u pozostałych 33 zmiany skórne nigdy nie ustąpiły i okresowo zaostrzały się.

Porównanie wykształcenia, miejsca zamieszkania i czasu trwania choroby u ankietowanych z łuszczycą

i AZS z ich świadomością na temat możliwości zastosowania spa-terapii w chorobach skóry, nie wykazało związku istotnego statystycznie. Na pytanie dotyczące wiedzy na temat możliwości leczenia występujących u chorych dermatoz, a więc AZS i łuszczycy, w ośrodkach uzdrowiskowych, twierdząco odpowiedziało 25 (45,5%) chorych na AZS oraz 45 (60%) chorych na łuszczycę. W większości przypadków informację o możliwości leczenia uzdrowiskowego chorzy otrzymywali od lekarzy. Szczegółowe zestawienie źródeł pozyskiwania informacji na temat spa-terapii wśród chorych przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Źródła informacji na temat leczenia uzdrowiskowego chorób skóry

Table 2. The sources of information about spa-therapy in skin diseases

Źródło informacji	AZS (N=25)	ŁUSZCZYCA (N=45)
lekarz	11	16
rodzina	1	5
znajomi	2	5
inni pacjenci	4	10
książki, czasopisma	3	4
telewizja, internet	4	5

Decyzję o wyjeździe do uzdrowiska podjęło 7 osób z AZS i 15 z łuszczycą. Głównym powodem niekorzystania z terapii uzdrowiskowej był brak wiedzy ankietowanych na temat takiej możliwości leczenia. Wśród innych powodów ankietowani wymieniali: koszty związane z wyjazdem, brak skierowania od lekarza, brak czasu, dużą odległość od miejsca zamieszkania, pracę, rodzinę. Ankietowani, którzy skorzystali z lecze-

Tabela 1. Charakterystyka grupy badanej

Table 1. Characteristics of the analyzed group

	Chorzy na łuszczycę	Chorzy na atopowe zapalenie skóry
liczebność	75 (25 pacjentów z ŁZS1)	55
płeć	35 K, 40 M	35 K, 20 M
wiek	17 – 74	10 – 53
czas trwania choroby w latach	1-50	1-33
wykształcenie	podstawowe – 5 średnie – 30 wyższe – 40	podstawowe – 10 średnie – 30 wyższe – 15
miejsce zamieszkania	wieś – 5 miasto < 100 000 n = 20 miasto > 100 000 n = 50	wieś miasto < 100 000 n = 20 miasto > 100 000 n = 35

nia uzdrowiskowego kierowani byli do następujących miejscowości: Busko Zdrój, Kołobrzeg, Świnoujście, Łądek Zdrój, Dźwirzyno, Krynica Górská, Inowrocław, Połczyn Zdrój. Chorzy leczeni uzdrowiskowo deklaruowali od 1 do 14 pobyków na kuracji. Najczęściej korzystali z kąpeli solankowych, siarczkowo-siarkowodorowych i radoczynnych. Na podstawie subiektywnej oceny badanych, 14 osób uzyskało dużą poprawę, u 3 niewielką, u 2 chorych stan dermatologiczny nie zmieniał się po leczeniu sanatoryjnym, natomiast 3 chorych obserwowało zdecydowane zaostrzenie zmian skórnych po leczeniu uzdrowiskowym.

Osoby korzystające z leczenia uzdrowiskowego w przeważającej większości (14 z 22) zadeklarowały, iż ponownie skorzystałyby z tego typu terapii. Większość osób (42 chorych na AZS i 58 na łuszczycę), które dotąd nie korzystały z leczenia uzdrowiskowego, rozważyłyby wyjazd i taki sposób terapii. Nie zaobserwowano istotnego statystycznie związku pomiędzy wykształceniem, miejscem zamieszkania ani czasem trwania choroby a chęcią wyjazdu na kurację uzdrowiskową.

Ankietowanych zapytano, jakie metody leczenia najkorzystniej wpływają na stan ich skóry. Za najkorzystniejszy sposób leczenia 40 chorych na AZS uznało farmakoterapię, dla 8 żadna z dotychczasowych metod nie jest wystarczająco skuteczna, 7 pacjentów nie miało zdania na ten temat. Wśród chorych na łuszczycę 50 uznało farmakoterapię za najbardziej efektywną metodę, według 15 chorych najlepsze rezultaty daje połączenie leczenia farmakologicznego i światłolecznictwa, dla 6 fototerapia, dla 4 pacjentów połączenie balneoterapii i światłolecznictwa.

Dyskusja

Lecznictwo uzdrowiskowe stanowi unikatowy w skali światowej sposób leczenia oraz profilaktyki wielu chorób, głównie o charakterze przewlekłym i bardzo pręźnie rozwija się w wielu krajach europejskich [21].

Choroby skóry stanowią jeden z profilów leczniczych wielu uzdrowisk. Mimo możliwości leczenia uzdrowiskowego pacjentów z dermatozami w Polsce, z przeprowadzonych badań wynika, iż nie wszyscy korzystają z tego typu terapii.

W Polsce coraz więcej uzdrowisk i ośrodków spa oferuje leczenie chorób skóry, mimo że wiąże się to z koniecznością zatrudnienia wyspecjalizowanej kadry a pacjenci z dermatozami wymagają odpowiednich

zabiegów pielęgnacyjnych skóry. Chorzy coraz częściej przed podjęciem decyzji o dodatkowych metodach leczenia sprawdzają ich skuteczność i bezpieczeństwo.

W piśmiennictwie polskim i zagranicznym rzadko publikowane są prace poświęcone badaniom wpływu spa-terapii na ustępowanie zmian skórnych u chorych. W literaturze polskiej jedną z nielicznych pozycji jest artykuł Waszczykowskiej i wsp. omawiający wyniki leczenia chorych przebywających na kuracji w uzdrowisku Łądek Zdrój. Badaniu poddano chorych na łuszczycę, atopowe zapalenie skóry i na przewlekłą pokrzywkę. Podstawę leczenia stanowiły zabiegi balneoterapii w wodach radonowo-siarczkowo-fluorkowych i u większości chorych po kuracji nastąpiła poprawa kliniczna albo wydłużenie okresów remisji [15]. Grzybowski wykazał korzystne połączenie balneoterapii i helioterapii w leczeniu łuszczycy pospolitej, co wynika z działania złuszczonego wysoko zmineralizowanych solanek i zwiększonej przez to wrażliwości skóry na działanie promieniowania ultrafioletowego (UV) [22]. Iwaniszczuk dokonała oceny skuteczności zastosowania sztucznych kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych oraz naświetlań metodą SUP (promieniowanie UV o długości 300-340 nm) u 30 chorych na łuszczycę zwyczajną. Chorych poddawano zabiegom 5 razy w tygodniu przez 2 tygodnie. Przed rozpoczęciem terapii i po 10 zabiegach oceniano u chorych na podstawie badania przedmiotowego stopień rozległości i nasilenia zmian łuszczycowych – w oparciu o wskaźnik PASI (Psoriasis Area Severity Index). Zakres skali waha się w przedziale 50, 75, 90 określane w procentach, oznaczający odpowiednio redukcję zmian łuszczycowych o 50, 75, 90 procent. Po zastosowanej terapii 8 chorych (26,6%) osiągnęło PASI 75, 10 osób (33,3%) PASI 50, zaś u 6 osób (20%) stwierdzono redukcję wskaźnika o 25%. U 3 osób (10%) stwierdzono nieznaczną poprawę (redukcja PASI poniżej 25%). U 3 osób (10%) nie uzyskano poprawy, chorzy wymagali kontynuowania terapii. Objawy uboczne obserwowano sporadycznie jako niewielki odczyn rumieniowy skóry bądź świąd. Uzyskane wyniki wskazują na efektywność kliniczną zastosowania kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych i naświetlań SUP a stosowanie sztucznych kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych może stanowić cenne uzupełnienie klasycznego leczenia łuszczycy i umożliwić prowadzenie leczenia w miejscu zamieszkania chorego [23]. Podobne, zachęcające wyniki uzyskali Kukliński i wsp. lecząc 50 chorych na łuszczycę zwy-

czajną naświetlaniami pasmem wąsko zakresowym UVB o długości 311 nm, połączonymi ze sztucznymi kąpielami siarczkowo-siarkowodorowymi. Autorzy na podstawie badania przedmiotowego przed rozpoczęciem terapii i po 15 zabiegach ocenili u chorych stopień rozległości i nasilenia zmian łuszczycowych w oparciu o skalę PASI. Po zastosowanej terapii 14 osób (28%) osiągnęło PASI 75, 16 osób (32%) PASI 50, zaś u 15 osób (30%) stwierdzono redukcję wskaźnika o 25%. U 3 osób (6%) stwierdzono nieznaczną poprawę (redukcja PASI poniżej 25%). U 2 osób (4%) nie uzyskano poprawy. Objawy uboczne obserwowano rzadko i wyrażały się niewielkim odczynem rumieniowym. Uzyskane wyniki obserwacji klinicznych, w tym poczynionych także przez samych chorych, w porównaniu z terapią skojarzoną kąpiele i SUP [9] wskazują na lepsze efekty terapeutyczne w ustępowaniu zmian łuszczycowych [24]. Lidaj i wsp. wykazali, że siarkowódor zastosowany w balneoterapii pomaga leczyć różne rodzaje dermatoz. Metoda ta, zdaniem autorów, powinna być zalecana szczególnie pacjentom z łuszczycą, która nie tylko negatywnie wpływa na komfort życia chorych, ale również zwiększa ryzyko chorób serca i tętnic. Wyniki ich obserwacji wskazują, że wśród chorych na łuszczycę, zaniedbujących leczenie, zwiększa się ryzyko zgonu, a długość życia skraca się średnio o 3,5 roku w przypadku mężczyzn i o 4,5 roku w przypadku kobiet. Zdaniem autorów balneoterapia może wpłynąć na poprawę rokowania [25].

Zamieszczone publikacje oraz przedstawione wyniki badań własnych wykazują, że balneoterapia pozytywnie wpływa na leczenie chorób skóry. Powinno to stać się impulsem do szerszego wykorzystania lecznictwa uzdrowiskowego w profilaktyce i leczeniu wielu przewlekłych dermatoz. Spa-terapia jest szeroko stosowaną metodą leczenia, gdzie – obok zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych – chory wycisza się i odrywa od codziennych stresów i obowiązków zawodowych, co zwiększa efektywność leczenia chorób psychosomatycznych. Zaletą tej metody jest jej kompleksowe, wielokierunkowe działanie. Spa-terapia obejmuje bowiem nie tylko zabiegi lecznicze w naturalnych tworzywach uzdrowiskowych (wody mineralne, peloidy i gazy lecznicze), ale inne metody pozytywnie wpływające na przebieg choroby: fizjoterapia, dietetyka, farmakoterapia oraz psychoterapię, która zwiększa pozytywne efekty terapeutyczne.

Wnioski

1. Na pytanie dotyczące wiedzy na temat możliwości leczenia występujących u chorych dermatoz, a więc AZS i łuszczycy, w ośrodkach uzdrowiskowych, twierdząco odpowiedziało 25 (45,5%) chorych na AZS oraz 45 (60%) chorych na łuszczycę.
2. W większości przypadków informację o możliwości leczenia uzdrowiskowego chorzy otrzymywali od lekarzy.
3. Osoby korzystające z leczenia uzdrowiskowego w przeważającej większości (14 z 22) zadeklarowały, iż ponownie skorzystałyby z tego typu terapii.
4. Preferowaną przez chorych formą leczenia jest farmakoterapia.

Podziękowania

*Autorzy składają podziękowania
Kierownikowi Katedry i Kliniki
Dermatologii UMP, Panu Profesorowi
dr. hab. med. Wojciechowi Silnemu
za umożliwienie przeprowadzenia
badań ankietowych wśród chorych
hospitalizowanych w oddziałach Kliniki.*

Adres do korespondencji:

Mariola Pawlaczyk

Zakład Profilaktyki Chorób Skóry

Katedra Biologii i Ochrony Środowiska

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu

ul. Dojazd 34; 60-631 Poznań

☎ (+48 61) 8464580

✉ mariolapawlaczyk@o2.pl

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Piśmiennictwo

1. Jankowiak B, Krajewska-Kula E, Bartoszewicz A i wsp. Wybrane parametry oceny jakości życia pacjentów z łuszczycą. *Dermatol Klin* 2003;5:21-7.
2. Jabłońska S, Majewski S. Łuszczycyca i dermatozy łuszczycopodobne. [W:] *Choroby skóry i choroby przenoszone drogą płciową*. Red: Jabłońska S, Majewski S. Warszawa: PZWL; 2005. str. 205-219.
3. Christophers E. Etiopatogeneza łuszczycy. [W:] *Łuszczycyca*. Red.: Wolska H., Langner A. Lublin: Czelej; 2006. str. 1-24.
4. Fornalczyk-Wachowska E, Kuliński W, Iwaniszczuk A. Postępowanie fizykalne w wybranych schorzeniach dermatologicznych. *Balneol Pol* 2009;51:274-9.
5. Nestle F.O, Kaplan D.H, Barker J. Psoriasis. *N Engl J Med* 2009;361:496-509.
6. Garg A, Gladman D. Recognizing psoriatic arthritis in the dermatology clinic. *J Am Acad Dermatol* 2010;63:733-48.
7. Ritchlin CT, Kavanaugh A, Gladman DD, et al. Treatment recommendations for psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis* 2009;68:1387-94.
8. Burgdorf WHC, Plewig G, Wolff HH i wsp. *Dermatology*. Wydanie II polskie pod red. Glińskiego W. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2010. tom I, str. 425-441.
9. Bieber T. Atopic Dermatitis. *N Engl J Med* 2008;358:1483-94.
10. Kanikowska A, Kramer L, Pawlaczyk M. Quality of life in Polish patients with psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009;23:192-3.
11. Rokowska-Waluch A, Pielesiak A, Pawlaczyk M. SPA-terapia w leczeniu łuszczycy. *Przeegl Derm* 2009;96:367-70.
12. Omulecki A. Znaczenie balneologii w dermatologii. *Przeegl Dermatol* 1998;85:435-8.
13. Kochański JW. Balneologia. W: *Balneologia i hydroterapia*. Red: Kochański JW. Wrocław: AWF Wrocław; 2002. str. 9-14, 23-32, 47-51, 57-63.
14. Mika P, Engel Z. Zastosowanie wód mineralnych z zawartością siarki w balneoterapii. *Fizjoterapia* 2004;12:47-53.
15. Waszczykowska E, Dąbkowski J. Leczenie uzdrowiskowe wybranych chorób skóry w Łądku Zdroju. *Folia Med Lodz* 2002;29:95-101.
16. Bujnowska-Fedak M, Hańczyc H, Głąbek-Biały I i wsp. Leczenie uzdrowiskowe – metody, profile i kierunki leczenia, wskazania i przeciwwskazania. *Fam Med Prim Care Rev* 2006;8:368-72.
17. Handzel JA, Trzcńska H. Lecznictwo uzdrowiskowe w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej. *Zdr Zarz* 2004;6:32-7.
18. Bierowiec J. Lecznictwo uzdrowiskowe ze szczególnym uwzględnieniem kuracji w Łądku Zdroju. *Folia Med Lodz* 2002;29:17-29.
19. Cieślukowski Z, Koronkiewicz A, Murkowski M. Wykorzystanie zasobów stacjonarnego lecznictwa uzdrowiskowego w Polsce. *Zdr Publ* 2000;110:22-30.
20. Ponikowska I. Kierunki (profile) lecznicze uzdrowisk polskich, Charakterystyka uzdrowisk polskich – krótki informator. Rozdz w: *Kompendium balneologii. Rekomendacje krajowego konsultanta*. Red: Ponikowska I. Wyd. Adam Marszałek; 2004. str. 71-91, 185-219.
21. Khai Vu. Rzut oka na balneologię zza Atlantyku. *Balneol Pol* 2000;42:148-54.
22. Grzybowski G. Zastosowanie balneoterapii i balneofototerapii w leczeniu łuszczycy pospolitej. *Post Derm Alerg* 2003;20:307-10.
23. Iwaniszczuk A, Kuliński W. Analiza postępowania fizykalnego w łuszczycy. *Balneol Pol* 2007;171-7.
24. Kuliński W, Iwaniszczuk A, Fornalczyk-Wachowska E. Zastosowanie naświetlań pasmem UVB 311nm i kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych w łuszczycy. *Acta Balneologica* 2010;24-30.
25. Lidaj J, Masarovičová A. Balneoterapeutyczny wpływ stosowania kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych w uzdrowisku Smrdáky. *Balneol Pol* 2009;51:306-12.