

Alergologia w Internecie

RADOSŁAW ŚPIEWAK

Zakład Aerobiologii i Alergologii Instytutu Medycyny Wsi, ul. Jaczewskiego 2, 20-950 Lublin

e-mail: spiewak@galen.imw.lublin.pl

<http://galen.imw.lublin.pl/users/spiewak/index.htm>

W artykule przedstawiono możliwości zastosowania Internetu w zdobywaniu wiadomości z zakresu alergologii. Zaprezentowano zalety i wady Internetu jako nośnika informacji naukowej. Przedstawiono podstawową terminologię oraz zaprezentowano wybrane źródła informacji alergologicznej.

Internet jest połączeniem sieci komputerowych obejmującym nieomal wszystkie kraje świata. Lawinowy rozwój Internetu obserwuje się od końca lat 80. [1]. W ciągu ostatnich 2 lat zainteresowanie Internetem wśród polskich medyków wyraźnie wzrasta, o czym może świadczyć regularne publikowanie tekstów poświęconych tej tematyce przez „Gazetę Lekarską” [2,3,4,5], a jeszcze dobitniej fakt, że pierwsza polska monografia „Lekarski Internet” [6] w ciągu zaledwie 12 miesięcy doczekała się II wydania [7]. Internet bez wątpienia zasługuje na zainteresowanie, daje bowiem światu naukowemu wyjątkowe możliwości usprawnienia i przyspieszenia wymiany informacji. Celem niniejszego opracowania jest prezentacja tego nowoczesnego medium środowisku polskich alergologów oraz zachęcenie do korzystania z Internetu zarówno w procesie zdobywania informacji fachowej, jak i w prezentacji własnych osiągnięć.

Internet jako medium informacji

Internet jest jednocześnie nośnikiem i narzędziem dystrybucji informacji. Stanowi przez to atrakcyjny środek taniego i szybkiego publikowania danych naukowych. Do głównych celów, jakie stawiają sobie wydawcy literatury naukowej, należy dotarcie do możliwie najszerszego kręgu zainteresowanych oraz dostarczenie odbiorcy możliwie aktualnej informacji. W obu przypadkach Internet wykazuje istotne zalety w porównaniu do tradycyjnych, „papierowych” publikacji, pozwalając użytkownikom rozpowszechniać informację bez konieczności przechodzenia czasochłonnnych i kosztownych etapów typowych dla przygotowywania wydawnictw tradycyjnych [3]. Powyższe zalety zostały szybko dostrzeżone przez medyków na Zachodzie, którzy na coraz większą skalę wykorzystują możliwości wymiany informacji naukowej rozwijające się w miarę technicznego postępu w dziedzinie sieci komputerowych [8].

Rozwój wymiany informacji medycznej w Internecie

Początkowo, opierając się na rozwiązaniach poczty elektronicznej, stworzono medyczne listy dyskusyjne. Ich zasada działania zadziwia prostotą: w pamięci jednego z milionów komputerów sieciowych przechowywane są adresy internetowe medyków zainteresowanych udziałem w dyskusji na określony temat (np. pulmonologia, alergiczny wyprysk kontaktowy itd.). Komputery takie określa się mianem serwerów grup dyskusyjnych (ang. listservers). To wystarcza do stworzenia tzw. „grupy dyskusyjnej” (ang. discussion group, discussion list). Jeżeli ktokolwiek z jej uczestników chce podzielić się z pozostałymi interesującą informacją lub poznać opinię kolegów na temat nurtującego go problemu, przesyła list na zbiorczy adres określonej grupy. Informacja ta zostaje następnie automatycznie rozesłana przez serwer do wszystkich pozostałych uczestników listy. Każdy może przesłać wypowiedź na forum grupy skomentować, uzupełnić. Listę dyskusyjną można zatem uznać za odpowiednik międzynarodowej telekonferencji specjalistów [2]. Od tradycyjnego sympozjum lista dyskusyjna różni się jednak tym, że zakres dyskusyjnych tematów nie jest narzucony z góry i może w określonych granicach „dryfować” zgodnie z zainteresowaniami dyskutantów, każdy uczestnik ma równą szansę na wyrażenie swojej opinii, a sama dyskusja może trwać tak długo, jak długo są chętni by ją kontynuować. Uczestnicy dyskusji siedzą wygodnie w swoich biurach i pracowniach, mając pod ręką niezbędne dane, notatki i literaturę fachową. Nie brakuje czasu na znalezienie i przemyślenie argumentów podczas polemik, co ma korzystny wpływ na poziom dyskusji. Niepotrzebne są bilety lotnicze, rezerwacje hotelowe, paszporty i wize. Rozwój Internetu dał zatem lekarzom możliwość stałego kontaktu z kolegami zajmującymi się podobnymi problemami, jak również konsultowania swoich wątpiwości z pracownikami przodujących ośrodków naukowych [9].

Gopher i pierwsze „biblioteki internetowe”

Kiedy korzyści z używania list dyskusyjnych przekonały medyków o przydatności Internetu w ich codziennej pracy, w Internecie upowszechniła się nowa usługa o nazwie Gopher. Gopher dostarczył możliwość tworzenia i udostępniania danych w postaci dokumentów zebranych w katalogach, które dzięki serwisowi Veronica (tab. I) można indeksować i przeszukiwać według słów kluczowych [2]. Wkrótce pojawiły się również pierwsze zasoby informacji medycznej, tworzone przez lekarzy z myślą o kolegach. Informacje zgromadzone w serwisie Gopher wprowadziły bez wątpienia nową jakość do medycznego Internetu: znalezienie użytecznej informacji nie wymagało już regularnego śledzenia wymiany poglądów na tematycznych listach dyskusyjnych. Nowością była także możliwość komponowania w jednym wykazie i indeksowania informacji rozproszonych na różnych, niekiedy bardzo oddalonych komputerach.

Idea hipertekstu

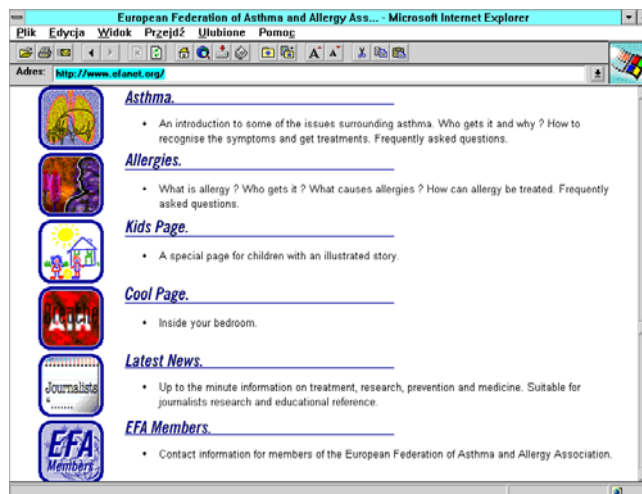
W warunkach burzliwego rozwoju możliwości komputerów osobistych, użytkownikom szybko przestało wystarczać wygląd udostępnianych przez serwis Gopher dokumentów, które przypominają raczej zwykły maszynopis niż poważną publikację. Atrakcyjną alternatywę stanowił wprowadzany właśnie do Internetu na szerszą skalę hipertekstowy standard HTML. Hipertekst umożliwia komponowanie informacji multimedialnej, łączącej tekst, obraz, dźwięk i animacje [2]. Informacje prezentowane w formacie HTML zorganizowane są na zasadzie wzajemnych odniesień między dokumentami znajdującymi się na odległych komputerach. Sieć takich odniesień oplata cały świat jak pajęczyna, dlatego serwis ten nazwano „światową pajęczyną” (WWW). Wygląd hipertekstowych dokumentów w formacie HTML jest bardzo atrakcyjny. Hipertekst umożliwia prezentację informacji w sposób bardziej klarowny niż to było możliwe

Tabela I. Najczęściej spotykane terminy internetowe

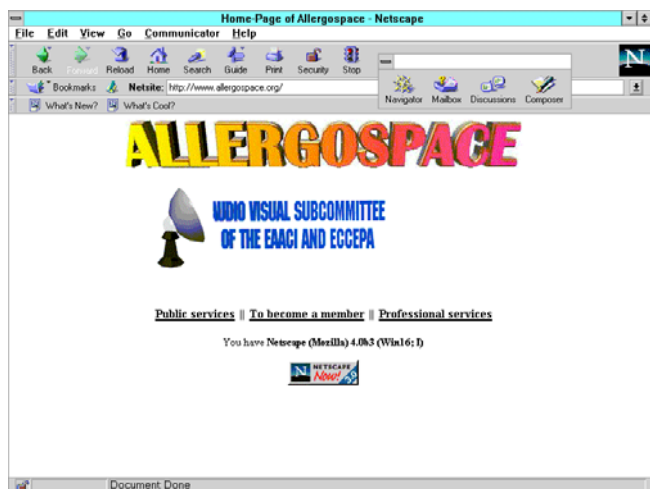
| Termin | Rozwinięcie nazwy angielskiej | Opis |
|-----------|-------------------------------|---|
| CLIENT | | Klient, komputer korzystający z zasobów informacji znajdujących się na innym komputerze (serwerze). |
| E-MAIL | | Poczta elektroniczna. |
| FTP | file transfer protocol | Procedura przesyłania między odległymi komputerami dokumentów, plików graficznych i programów za pośrednictwem sieci komputerowej. |
| FAQ | frequently asked questions | Bardzo powszechne w Internecie dokumenty typu „pytanie-odpowiedź”, które mogą dotyczyć zarówno problemów technicznych z komputerami jak i astmy, wyprysku czy alergicznego też nieżyty nosa. |
| GOPHER | | System gromadzenia i prezentacji informacji w Internecie, bardzo popularny przez rozpowszechnieniem się WWW. Do informacji gromadzonej w systemie Gopher można obecnie dotrzeć również za pośrednictwem przeglądarki WWW. |
| HTML | hypertext mark-up language | Sposób zapisu informacji w Internecie w postaci, którą mogą interpretować tzw. przeglądarki WWW. Format ten pozwala płynnie „przeskakiwać” do innych, związanych tematycznie dokumentów. |
| MODEM | MOdulator and DEModulator | Urządzenie elektroniczne pozwalające się komputerowi skomunikować z Internetem poprzez zwykłą linię telefoniczną. |
| NEWS | | Odpowiednik USENETU w Internecie. |
| NEWSGROUP | | Określona grupa tematyczna w ramach usługi NEWS. |
| SERVER | | Serwer, komputer udostępniający odległym użytkownikom informacje (programy) składowane w jego pamięci. |
| TELNET | | Procedura korzystania z odległego komputera za pośrednictwem Internetu. |
| USENET | | Biuletyn, za pośrednictwem którego miliony użytkowników komputerów wymieniają poglądy i doświadczenia. Wypowiedzi są sortowane według tematyki. Wartość merytoryczna informacji z USENETu jest często niska. |
| URL | uniform resource locator | Standardowy opis źródeł informacji internetowej umożliwiający dotarcie do nich z każdego punktu sieci. |
| VERONICA | | Serwis internetowy polegający na udostępnianiu aktualizowanych tematycznych spisów informacji zgromadzonych w serwisach Gopher. |
| WWW | world wide web | „Sieć pajęczyna” wzajemnie połączonych zasobów informacji. Najpopularniejszy obecnie sposób prezentacji informacji rozproszonej w Internecie, łączący tekst, grafikę, animacje i dźwięk. |

kiedykolwiek wcześniej, przy użyciu tradycyjnych podręczników lub czasopism [3, 4]. Hipertekst posiada praktycznie nieograniczoną możliwość łączenia i wzajemnego odnoszenia (ang. cross-referencing) poszczególnych fragmentów tekstu, dzięki czemu wszelkie znajdujące się w danym dokumencie pojęcia lub dane mogą być uzupełnione o dodatkowe definicje, wyjaśnienia, wykresy. Aby nie utrudniać czytania głównego tekstu, takie uzupełniające informacje pozostają „ukryte” i pojawiają się na ekranie dopiero wtedy, gdy zainteresowany czytelnik sobie tego zażyczy. Słowa, do których dołączono dodatkową informację wyróżnione są zazwyczaj niebieskim kolorem lub podkreśleniem (ryc. 1 i 2). WWW jest obecnie najpopularniejszym sposobem gromadzenia i prezentacji danych w Internecie. Programy służące do przeglądania hipertekstowych dokumentów WWW (najpowszechniej używane są przeglądarki NetScape Navigator, Mosaic

i Internet Explorer - tab. II) umożliwiają również korzystanie z dokumentów udostępnianych za pośrednictwem „starych” serwisów Gopher.



Ryc. 2. Fragment serwisu European Federation of Asthma and Allergy Associations w przeglądarce Internet Explorer 2.0 PL. „Kliknięcie” myszką w każdą z wyświetlonych w kolorze niebieskim i podkreślonych fraz oraz w każdy z piktogramów spowoduje wyświetlenie na ekranie wybranych dokumentów.



Ryc. 1. Strona tytułowa serwisu Allergospace (Audiovisual Subcommittee of EAACI and ECCEPA) w przeglądarce NetScape Navigator 3.1. „Kliknięcie” myszką w każdą z podkreślonych fraz spowoduje wyświetlenie na ekranie kolejnych informacji.

Dlaczego jeszcze istnieją tradycyjne czasopisma i podręczniki?

Szybki rozwój Internetu jako bardzo atrakcyjnego medium, pozwalającego na tanie dostarczanie aktualnej informacji nasuwa pytanie, dlaczego wydawcy nie rezygnują z tradycyjnego, czasochłonnego i kosztownego druku na rzecz nowego medium [10]. Można wymienić trzy główne powody takiego stanu rzeczy [3,9]. Pierwszym jest konserwatyzm wydawców, autorów a także przeważającej grupy czytelników. Sceptycyzm wobec nowości jest jedną z typowych cech rodzaju ludzkiego, która, jak się wydaje, wielokrotnie uchroniła nasz gatunek przed popełnieniem wielkich błędów. Dlatego zdobycie powszechnej akceptacji Internetu jako

Tabela II. Najbardziej popularne programy dla środowiska MS Windows™ umożliwiające korzystanie z internetowych zasobów informacji

| Program | Opis |
|---------------------|---|
| Internet Explorer™ | Uniwersalna przeglądarka pozwalająca na korzystanie z zasobów FTP, Gophera, WWW oraz poczty elektronicznej |
| NCSA Mosaic™ | Uniwersalna przeglądarka pozwalająca na korzystanie z zasobów FTP, Gophera, WWW oraz poczty elektronicznej. |
| NetScape Navigator™ | Uniwersalna przeglądarka pozwalająca na korzystanie z zasobów FTP, Gophera, WWW oraz poczty elektronicznej. |
| WinFTP™ | Program dla Windows do kopiowania plików na odległość. |
| Pegasus Mail™ | Program do obsługi poczty elektronicznej. |
| Eudora™ | Program do obsługi poczty elektronicznej. |
| Acrobat Reader™ | Program do czytania udostępnianych przez FTP dokumentów w formacie PDF (np. pełna, nieodpłatna wersja Mortality and Morbidity Weekly Report). |

źródła informacji medycznej zarówno przez producentów jak i odbiorców informacji medycznej wymagać będzie nieco czasu [11]. Drugim czynnikiem hamującym przeniesienie aktywności publikacyjnej do Internetu jest nierównomierny rozwój sieci komputerowych w różnych częściach świata. W niektórych krajach, np. w USA, każdy może bez ograniczeń korzystać z Internetu w domu. W Polsce, w obecnej chwili dostęp do sieci ograniczony jest do pracowników instytucji naukowo-badawczych i akademii medycznych, zaś tylko niկła liczba lekarzy korzysta z Internetu w domu. Trzecim istotnym hamulcem jest niedorozwój mechanizmów zapobiegających rozpowszechnianiu informacji bezwartościowych lub nawet szkodliwych w Internecie.

Problemy z jakością informacji

Przy wszystkich wymienionych wcześniej przewagach Internetu nad tradycyjnymi mediami, takimi jak książka czy czasopismo naukowe, słabe mechanizmy kontroli jakości informacji stanowią dolegliwe ograniczenie Internetu [9]. Wszystkie warte czytania „tradycyjne” czasopisma medyczne poddawane są starannemu i wieloetapowemu procesowi oceny przez recenzentów i redakcję. Jakość i aktualność podręczników i monografii gwarantują starannie dobierani autorzy i redaktorzy. Ponadto, ze względu na wysokie koszty publikowania, wydawnictwa starają się wyłowić i odrzucić twory bezwartościowe już na początku procesu wydawniczego, ze względu na ryzyko utraty reputacji i finansowego fiaska. Natomiast publikowanie w Internecie jest bardzo proste - bez przesady można powiedzieć, że każdy kto umie pisać, może tu publikować. Koszty rozpowszechniania informacji w sieci są znikome. Powoduje to, że w Internecie, obok bardzo wartościowych informacji udostępnianych przez najpoważniejsze instytucje naukowo-badawcze i agendy rządowe, znaleźć można również twory grafomanów i szarlatanów. Odbiorca informacji internetowej zmuszony jest zatem zawsze krytycznie podchodzić do uzyskanej informacji [12]. Warto jednak podkreślić, że krytycyzm wobec poznawanych treści obowiązuje lekarzy i naukowców również w odniesieniu do publikacji tradycyjnych. Orientacyjnie można przyjąć, że na zaufanie zasługują serwisy udostępniane przez poważne instytucje naukowe i rządowe. Absolutnie nie budzą zaufania informacje z tzw. grup newsowych (ang. newsgroups, UseNet) oraz rozsyłane pocztą elektroniczną na zasadzie „łańcuszka Św. Antoniego”.

Czas przyłączyć się?

Wydaje się, że pomimo wymienionych powyżej słabości Internetu, zalety przeważają nad wadami. Internet jest dynamicznie rozwijającym się, i już w chwili obecnej bardzo przydatnym narzędziem, służącym zdobywaniu i wymianie informacji naukowej [2]. Wiele

poważnych instytucji naukowo-badawczych udostępnia przez Internet najnowsze wyniki swoich badań. Publikacje takie coraz częściej zastąpić mogą bardzo drogie i nierzadko trudno dostępne czasopisma i podręczniki. W Internecie prezentuje się obecnie ponad 800 czasopism biomedycznych, włączając w to najpoważniejsze wydawnictwa, jak np. British Medical Journal czy JAMA [13]. Niektóre z czasopism udostępniają przez Internet tylko spisy treści i streszczenia, inne publikują całe artykuły. Są wreszcie periodyki ukazujące się wyłącznie w Internecie, jak np. wydawane przez Uniwersytet Kalifornijski czasopismo Dermatology Online Journal, do którego rady redakcyjnej ma przyjemność należeć autor niniejszego artykułu. Należy szczególnie podkreślić, że czasopisma internetowe traktowane są z całą powagą - na przykład, wspomniany Dermatology Online Journal jest indeksowany w bazie bibliograficznej Medline [14]. Internet daje atrakcyjną możliwość prezentacji i promowania polskiej myśli alergologicznej wśród naukowców całego świata [7]. Ustanowienie serwisu Polskiego Towarzystwa Alergologicznego w Internecie wydaje się zatem kwestią najbliższej przyszłości, zwłaszcza że już od dłuższego czasu działają internetowe serwisy AAACI i EAACI [15,16]. Pojawiły się również hipertekstowe informacje dla lekarzy i pacjentów w językach narodowych [17,18]. Fakty te wydają się jednoznacznie wyznaczać trendy na przyszłość.

Wybrane zasoby alergologiczne w Internecie

Wymienione poniżej zasoby informacji medycznej dla alergologów mogą pomóc niezdecydowanym w podjęciu decyzji przyłączenia się do rosnącej rzeszy alergologów w Internecie. Poniższa lista obejmuje zaledwie wybrane pozycje - spis wszystkich zasobów zająłby znacznie więcej miejsca. Poszukiwania innych serwisów alergologicznych najlepiej rozpocząć od spisu sieciowych zasobów medycznych MedWeb [13].

- Allergospace (ryc. 1) - <http://www.allergospace.org>
- American Academy of Allergy, Asthma and Immunology - <http://execpc.com/~edi/aaaai.html>
- American Academy of Ophthalmology: Get a Grip on Eye Allergies - http://www.eyenet.org/public/news_releases/spring2.html
- American College of Allergy, Asthma and Immunology - <http://allergy.mcg.edu/> - informacje dla lekarzy oraz pacjentów, teksty edukacyjne dla chorych.
- Asmanet - <http://remcomp.com/asmanet/index.html>
- ASTHMA Inc. - <http://www.asthmainc.com/>
- Contact Dermatitis. Electronic Textbook of Dermatology - <http://telemedicine.org/contact.htm>
- Czasopismo Allergy - <http://www.munksgaard.dk/>

- allergy/index.html
- Doctor's Guide: Asthma Information and Resources - <http://pslgroup.com/asthma.html>
- European Academy of Allergy, Asthma and Immunology - <http://www.eaaci.org/>
- European Federation of Asthma and Allergy Associations (ryc. 2) - <http://www.efanet.org/>
- Food Allergy/Asthma, International Food Information Council - <http://ificinfo.health.org/index11.htm>
- Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology - <http://www.cmh.edu/allergy/JCAAI.HTM>
- Rubber/Latex Allergy, Lisa Schilling - <http://uhs.bsd.uchicago.edu/uhs/topics/latex.allergy.html>

Dla mniej obeznanym z Internetem alergologów wszystkie powyższe odniesienia zostały zestawione na specjalnej stronie WWW ilustrującej niniejszy artykuł. Wystarczy połączyć się ze stroną o adresie <http://galen.imw.lublin.pl/users/spiewak/index.htm>, a następnie wybrać hasło „Selected lectures”, po czym „AAI-PK: Internet i alergologia”. Dla obejrzenia zasobów WWW niezbędna jest możliwość skorzystania z komputera przyłączonego do Internetu, na którym zainstalowana jest dowolna, w miarę nowa, przeglądarka

graficzna (przeglądarki pracujące w najpopularniejszym w naszym kraju środowisku Windows™ zostały wymienione w tabeli II). Obecnie do Internetu przyłączona jest większość akademii medycznych (zwykle biblioteki lub zakłady informatyki), praktycznie wszystkie uniwersytety i politechniki w Polsce a także ogromna liczba innych instytucji i osób prywatnych. Z Internetem można kontaktować się również przez zwykłe łącze z domowego telefonu (w Polsce TP SA umożliwia takie połączenie - niezbędny jest modem i odpowiednie oprogramowanie). Należy podkreślić, że do efektywnego korzystania z Internetu nie potrzeba wcale wykształcenia informatycznego. Pomoc osoby, najlepiej medyka, o większym doświadczeniu internetowym pomoże jednak uniknąć stresu przy stawianiu pierwszych kroków.

Podsumowanie

Wnikanie informatyki do wszystkich dziedzin życia, w tym również rozwój Internetu wydają się nieodwracalne i przy całej ostrożności wobec tych zjawisk, społeczność alergologów winna przygotować się na zachodzące zmiany i nauczyć się używać ich z największą korzyścią dla lekarzy i pacjentów.

Piśmiennictwo

1. Coiera E.: Medical informatics Br.Med.J. 1995, 310: 1381-1387.
2. Kasztelowicz P., Śpiewak R.: Czy Internet jest potrzebny polskim medykom? *Gazeta Lekarska* 1996, 3: 71-73.
3. Śpiewak R.: Zmierzch ery Gutenberga w świecie infostrad. Czy grozi nam upadek tradycyjnych czasopism biomedycznych. *Gazeta Lekarska* 1996, 5: 72-73.
4. Śpiewak R.: Pulmonologia w Internecie. *Gazeta Lekarska* 1996, 10: 75.
5. Śpiewak R.: Publikacja naukowa czy quasi-publikacja? Status publikowania w Internecie. *Gazeta Lekarska* 1997, 5: 70-71.
6. Szymański J., Śpiewak R. (red): *Lekarski Internet*. Wyd. I. Lublin: Ad Punctum 1995.
7. Szymański J., Śpiewak R. (red): *Lekarski Internet*. Wyd. II. Lublin: Ad Punctum 1996.
8. Glowinski J.V.: Medical resources on the Internet. *Ann. Intern. Med.* 1995, 123: 123-131.
9. Śpiewak R.: Obtaining medical information via the Internet. *RT International* 1996, 5: 125-126.
10. LaPorte R.E., Marler E., Akazawa S. i wsp.: The death of biomedical journals. *Br.Med.J.* 1995, 310: 387-390.
11. Kassirer J.P., Angelli M.: The Internet and the journal. *N.Engl. J.Med.* 1995, 332: 1709-1710.
12. Goldwein J.W., Benjamin I.: Internet-based medical information: time to take charge. *Ann.Intern.Med.* 1995, 123: 152-153.
13. MedWeb: Biomedical Internet Resources. <http://www.cc.emory.edu/WHSC/medweb.html>
14. Fleckman P.: *Dermatology Online Journal*. *Dermatol.Online J.* 1997, 2:1. (<http://matrix.ucdavis.edu/DOJvol2num1/editorials/fleck.html>)
15. Bonini S.: Navigate with us towards 2000's. *EAACI Newsletter* 1997, 1: 1.
16. Galatas J.D.: Internet. Past, present, future. *EAACI Newsletter* 1997, 1: 2-3.
17. Allergy Mednet Hellas (serwis w języku greckim) <http://www.hol.gr/mednet/allergy/>
18. AllergieNet (serwis w języku francuskim) <http://www.teaser.fr/~claur/>

Allergology on the Internet

ŚPIEWAK R.

Summary

The possible applications of the Internet in the process of building knowledge in allergology were presented. The advantages and disadvantages of Internet as a medium for scientific information were discussed. Besides explanation of basic terminology, selected allergology resources were presented.