

インターネットによる医薬品情報提供

山本美智子・中野 達也・石川 恵司・五十嵐貴子・神沼 二真

Dissemination of Drug Information on the Internet

Michiko Yamamoto, Tatsuya Nakano, Keiji Ishikawa
Takako Igarashi and Tuguchika Kaminuma

We developed the system of the guide for the drug and the relevant information by using the database on the Internet. We set up a site of drug information (Drug Info Guide). This system enabled pharmaceutical and medical staff to easily access the latest drug information. Further, we attempted to promote the exchange of the information regarding the safety and the efficacy of drugs among them.

Keywords : World Wide Web, mirror site

(Received May 31, 1996)

はじめに

近年、ソリブジンと抗癌剤との併用による死亡事故、インターフェロン投与後のうつ状態からの自殺、さらには非加熱血液製剤による HIV 感染など、医薬品による事例が数多く報告されている。いずれのケースも、十分な情報提供がなされていれば不幸な事態を最小限に食い止められたと考えられる。必要な情報を迅速に広く関係者に伝えるために、われわれはインターネット上で WWW (World Wide Web) とデータベースを利用し、医薬品および関連情報の案内システムの開発を試みた。これはインターネットの特性である双方向性を活かし、医薬品の安全で有効な使用など関係者間の情報交換の促進が期待できるシステムの開発を目的とした¹⁾。

方 法

化学物質情報部で開発整備している NICI (NIHS Information and Computing Infrastructure)²⁾ をベースとして、その Web サーバー上とデータベース管理システムである Sybase 上に置く情報を整備した³⁾。技術的には次の方法 (Fig. 1) を用いた。

1. ミラーリング

イギリス、マンチェスター大学にある PharmWeb のファイルを FTP (File Transfer Protocol) により、国立衛生試験所の Web サーバーにコピーする方法を用いた。このファイルは 24 時間毎に自動的に更新される。更新部分だけ取り込むので UNIX サーバーにも負荷が少なくすむという特徴がある。

2. Web からのデータベース検索

DB 管理システムである Sybase (Relational Database Management System) を使用し、Genera という Sybase と Web サーバーとの連携を取るプログラムを用いて、薬の説明書のデータベースである TIP (医薬品・治療研究会) の「薬のガイドデータベース」をインターネットの Web 上で検索できるシステムの開発を試みた。

結 果

Web とデータベース上に、医薬品への情報案内 (Drug Info Guide) を置いた。提供が可能になった情報の内容は化学物質情報部で開発整備している情報とジャンル別案内情報に大別できる。

1. 化学物質情報部で開発整備している情報

当部ではインターネットによる医薬品情報公開活動に賛同しているメンバーを中心に、以下のような形で情報の共同提供を行っている。

1) PharmWeb のミラーサイト設置

PharmWeb はイギリス、マンチェスター大学薬学部運営の国際的な薬学系ネットワーク Web であり、薬学、医学、医療に関連する情報を幅広く取載している。

PharmWeb の特徴として、世界 6 カ国 10 箇所にミラーサイトを設置しており、サイト間では PharmWeb の方針内容等について話し合いが行われる。アジア地区では国立衛生試験所にのみ設置している。ミラーサイトがあれば、アクセスが一個所に集中することもなく、アクセス時間も短く利用しやすいという利点がある。

また、PharmWeb 内には、現在 13 ヶ国の National Dis-

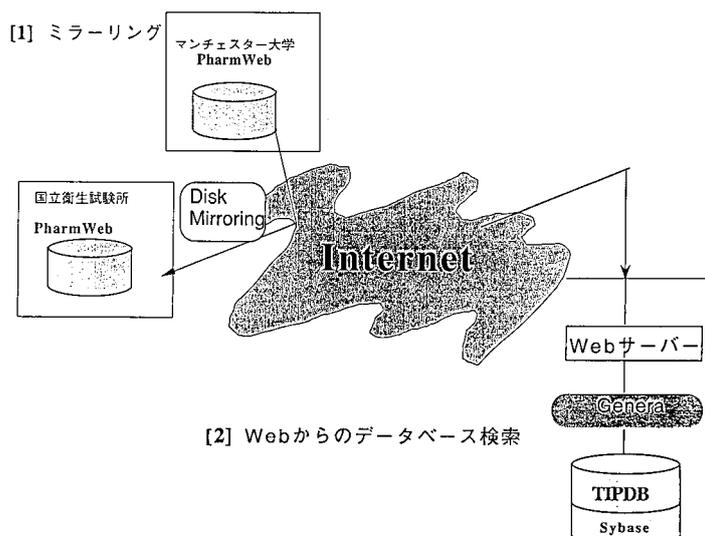


Fig. 1. The method for mirroring and the database query

cussion Groupが設定されている。日本の Discussion Groupについても設定を要請した結果、承諾され利用可能となった。

2) 薬の説明書データベース

これは、TIP作成の「薬のガイドデータベース」で、医療用医薬品についての一般向けの説明書 (Patient Medication Instruction)⁴⁾であり、176グループについて作成した。内容は、1. 何の薬? (効果・効能), 2. この薬を使用される前に、3. この薬の正しい使い方, 4. 使用中に注意すべきこと, 5. 副作用 (段階別に表示) からなる。検索方法として一般名、商品名、グループ名または薬効分類番号を入力する。例えば、グループ名のところにACE阻害剤 (またはアンジオテンシン転換酵素阻害剤) の部分名を入力すると、その一般名 (成分名) 一覧がでる。そこをクリックすると、その成分名を含む商品名を知ることができる。説明文書へは、それぞれのページから参照できるように作成した。薬についての理解を深めるため、「薬の正しい使い方」、「臨床試験とは?」についても解説を掲載した (Fig. 2)。

「薬のガイドデータベース」に関する問い合わせ、およびコメント等に応じるため、またグループ内のメールでの意見交換にも使用するために、メーリングリスト (tipdb@nihs.go.jp) を作成した。

3) 厚生省副作用情報英文版⁵⁾

現在、冊子体で海外に送付されている厚生省副作用情報を、No. 131からインターネットのweb上で見られるように再編集した。冊子体からのファイル作成にあたり、スキャナーで読み込み、OCRソフトでテキストファイルに変換した後、HTMLファイルに作成した (Fig. 3)。

4) 医薬品情報の資料370選

名城大学薬学部医薬情報センター編集の「医薬品情報の

資料370選」は、医薬情報活動の調査を行うために特に有用な資料をピックアップしたもので、主に1990年代に出版されたものを取載している。エクセルで書かれたファイルの提供を受け、Web上で検索できるように作成した。

5) 治験薬データベース

これは、国立国際医療センター薬剤部医薬品情報管理室において集積した日本の治験薬情報である。治験番号、会社名、一般名・成分名、商品名、特徴、組成、適応症、用法・用量、副作用、治験段階、文献からの検索を可能とした。

2. ジャナル別案内情報

薬に関する情報、病気と治療の情報、ニュースとトピック、出版物とジャーナル、関連機関、サーチのために、主要サイトの解説、医薬関連ニュースグループとメーリングリストの計8項目へ分類し、リンクをつけた (Fig. 4)。

医薬関連ニュースグループとメーリングリストの項目では、日本と海外のニュースグループをリストアップし、そこをクリックするだけで直接ニュースグループに入り記事を投稿または閲覧できるように作成した。メーリングリストは登録制になっており、会員の中だけでメールを介して意見情報交換を行うシステムであるが、主なメーリングリストを選びそれぞれについて登録案内を作成した。

考 察

これらの医薬品情報提供システムの構築後の Drug Info Guide (の日本語インデックスページ) への外部からのアクセス数は月毎の集計で見ると、1996年1月: 540, 2月: 745, 3月: 938, 4月: 1274, 5月: 1902とかなりのペースで増加した。またメールでの問い合わせ、特にリンクを張りたいという希望が多く寄せられた。薬学系大学の中で、医療薬学系、医薬品情報分野の方々からのニーズも

【薬のガイドデータベース検索例】

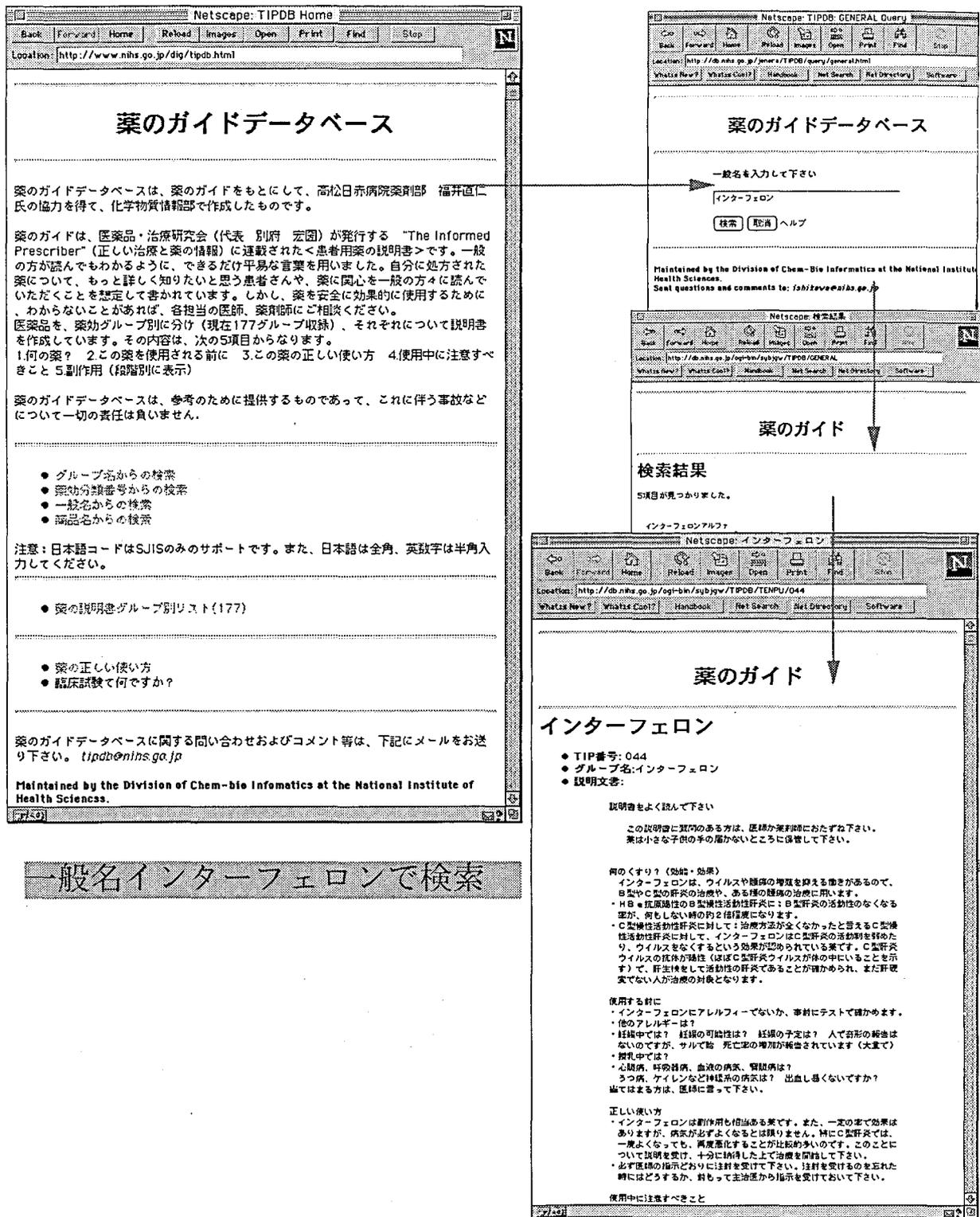


Fig. 2. The database query for the patient medication instruction (an example)

高く、医薬品情報検索に活用しているとのことである。

「薬のガイドデータベース」の構築にあたっては、現在テキスト形式でデータの提供を受けており、データを Sybase 上にのせるために加工処理が必要となっている。

Microsoft Access で作成したデータベース形式でデータの提供を受けると、そのまま掲載が可能なので、将来的に双方の環境が整えばそのような形式を取りたいと思っている。

医薬品副作用情報英文版

Information on Adverse Reactions to Drugs

厚生省薬務局安全課 医薬品適正使用推進室

厚生省において収集された副作用情報で、隔月に提供されている印刷物を Web 上で見られるように再編集した。

The image shows two overlapping browser windows from Netscape. The background window, titled 'Netscape: 131CON.html', displays the main page 'INFORMATION ON ADVERSE REACTIONS TO DRUGS' with issue number 131, dated April 1995. The foreground window, titled 'Netscape: 131MIC.html', shows a detailed page for Miconazole. It includes a 'Summary of Information' section with drug name, disposition, and a summary of adverse events. Below this is a table with columns for 'Active ingredient', 'Trade name', 'Classification by therapeutic category', and 'Indications'. The 'Indications' section lists various infections susceptible to miconazole. At the bottom, there is a '(1) Report of Cases' section detailing eight cases of arrhythmias following miconazole treatment in elderly patients.

INFORMATION ON ADVERSE REACTIONS TO DRUGS

No. 131
April 1995

Contents

[1] Miconazole and Arrhythmia

[2] Commentary on Proper Use of Drug
Serious Adverse Reactions to Fluorouracil

[3] Commentary on Proper Use of Drug
Methotrexate and Serious Adverse Reaction
Disorders and Interstitial Pneumonia

Safety Division
Pharmaceutical Affairs
MINISTRY OF HEALTH AND
JAPAN

Summary of Information

Drug(s): Miconazole
Disposition: (A)(R)

Summary:
Arrhythmias, such as ventricular tachycardia, extrasystole or tachycardia were reported in eight cases following treatment with the antifungal agent miconazole. Six of these patients were elderly subjects over 65 years of age and most of them had serious underlying diseases such as heart failure, and received various concomitant medications. The adverse events, nevertheless, occurred immediately after or during administration of miconazole, and their relationship with the drug cannot be ruled out. Since arrhythmias such as ventricular tachycardia, extrasystoles or tachycardia may appear, patients receiving miconazole should be carefully observed and if any abnormality is noted, the drug should be discontinued and appropriate measures taken.

(A): Amendment to Precautions for Use
(R): Review of reported cases

[1] Miconazole and Arrhythmia

Active ingredient	Miconazole
Trade name	Floric-F inj (Mochida Pharmaceutical) and others
Classification by therapeutic category	Antifungal agent
Indications	The following infections caused by Cryptococcus, Candida, Aspergillus or Coccidioides susceptible to miconazole: Fungemia, pulmonary mycosis, gastric intestinal mycosis, urinary tract mycosis, mycotic meningitis

(1) Report of Cases

Miconazole is an antifungal azole approved in November 1985 in Japan. There have been eight cases in which arrhythmias appeared following treatment with miconazole. Most of the patients involved were elderly and frequently had serious cardiovascular disorders such as heart failure. Furthermore, several of them were receiving concomitant medication. In all of these cases, however, arrhythmias occurred immediately after or during infusion of miconazole, and the relation of the adverse reactions with the

Fig. 3. The information on adverse reaction to drugs on the web (an example)

情報案内(関連Webへのリンク)

分類項目 (リンクしたサイト数)

1. 薬に関する情報(51)

- 医薬品情報ネット(6)
- WHOの薬に関するプログラム(2)
- 服薬説明と質問コーナー(7)
- 医薬品データベース(16)
- 中毒情報(6)
- その他の情報(8)

2. 病気と治療の情報(60)

- 病気全般(9)
- 疾患別
 - エイズ(11) 癌(7) その他の感染症(7)
 - 糖尿病(3)
- 海外旅行と健康(6)
- 一般情報(17)

3. ニュースとトピック(11)

- 4. 出版物とジャーナル(18)
 - 出版物(15)
 - ジャーナル(19)
 - ライブラリー(3)

5. 関連機関(12)

- 6. サーチのために(8)
 - サーチ(4)
 - カタログ(4)

7. NewsgroupとMailing lists(11)

情報に関して自由に意見交換できるようなシステムづくりが望まれる。

共同作成情報を含む独自掲載情報についても、現在の協力スタッフを中心にネットワークがより広がることを期待したい。現在、日仏薬学会と提携しフランスの薬剤師による健康情報ジャーナル“info santé”の日本語版の本システムへの掲載を予定している。また PharmWeb の中に Japanese Discussion Group が設置されたが、他の国のものに比べて意見交換が活発に行われているとはいえない状況である。PharmWeb の主なファイルについて、利用しやすいように日本語での提供を進めている。

また、次の段階として、Drug Info Guide の中に Drug Information Forum をつくることで医薬情報の意見情報交換の場とし、Drug Info Guide 自体の充実を図りたい。またそのフォーラムのメンバーに、Drug Info Guide ニュースを定期的に配送できるシステムづくりを目指している。

謝 辞

この報告作成にあたり以下の方々のご協力を賜りました(敬称略)。ここに深く感謝いたします。

マンチェスター大学薬学部 A. J. D'Emanuele, 医薬品・治療研究会 別府 宏圀, 福井 直仁, 名城大学薬学部 大津史子, 国立国際医療センター薬剤部 古泉秀夫, 厚生省薬務局安全課 網岡 克雄

文 献

- 1) 山本美智子, 中野達也, 神沼二真, 別府宏圀, 福井直仁: 日本薬学会第116年会(1996.3)
- 2) 中田琴子, 中野達也, 神沼二真: 衛生試験所報告(本号)
- 3) 神沼二真, 中田琴子, 中野達也, 五十嵐貴子, 石川恵司, 蕪山典子: 衛生試験所報告(本号)
- 4) 医薬品・治療研究会: The Informed Prescriber(正しい治療と薬の情報)(1985~1995)に掲載された薬の説明書シリーズ
- 5) 厚生省薬務局安全課 医薬品適正使用推進室: 医薬品副作用情報, No. 131, 132 (1995)

Fig. 4. The list of the drugs served by the drug info guide

医薬品情報案内をはじめたころは、サーチエンジンなど情報検索システムも十分に整備されておらず手探り状態の船出であったが、今やインターネットによる医薬情報は飛躍的に増えている。医薬品情報の disclosure という点においても歓迎されるべきことである。しかし、それらをサーチし実際に役立つ情報かどうか判断するには、多くの時間、労力さらに専門知識が必要である。そのためには、複数の人々に協力または支援して頂き、インターネット上の