

オーガナイズドセッション：薬剤データベース

## 大学医療情報ネットワーク (UMIN) における薬剤情報データベース

○古川 裕之<sup>1)</sup> 市村 藤雄<sup>1)</sup> 伊賀 立二<sup>2)</sup> 木内 貴弘<sup>3)</sup> 櫻井 恒太郎<sup>4)</sup>

金沢大学医学部附属病院附属病院薬剤部<sup>1)</sup>

東京大学医学部附属病院薬剤部<sup>2)</sup> 同医療情報部 (UMIN 事務局)<sup>3)</sup>

北海道大学医学部附属病院医療情報部 (UMIN 運営委員長)<sup>4)</sup>

### Title; The Drug Information Database on University Medical Information Network (UMIN)

Hiroyuki Furukawa<sup>1)</sup> Fujio Ichimura<sup>1)</sup> Tatsuji Iga<sup>2)</sup> Takahiro Kiuchi<sup>3)</sup> Tsunetaro Sakurai<sup>4)</sup>

Department of Pharmacy, Kanazawa University Hospital<sup>1)</sup> (sambista-knz@umin.ac.jp)

Department of Pharmacy, Tokyo University Hospital<sup>2)</sup>, Department of Medical Informatics<sup>3)</sup>

Department of Medical Informatics, Hokkaido University Hospital<sup>4)</sup>

## 1 はじめに

情報システムは、小さなシステムから大きなシステムへと拡大していく。病院情報システム (HIS: Hospital Information System) も、事務部、検査部や薬剤部などの部門システムから、オーダリングシステム導入によって各部門の情報交換を行う病院全体のネットワークシステムへと発展してきた。この総合的病院情報システムは、次の段階として複数の医療機関を連結する広範囲ネットワークへと発展する。全国の 42 国立大学病院を学術情報センター (SINET: Science Information Network) の回線で結ぶネットワークが、大学医療情報ネットワーク (University Medical Information Network: UMIN) である。ここでは、UMIN の概要と UMIN が提供している薬剤情報データベースについて述べる。

## 2 大学医療情報ネットワーク (UMIN) とは

### 2.1 UMIN の沿革

UMIN は、全国 42 国立大学病院の情報処理部門の相互協力により、各大学病院のコンピュータをオンラインで結ぶネットワークとして、1988 年に発足したプロジェクトで、1994 年 3 月に全国 42 国立大学病院との接続が完了した。来年、開設 10 周年を迎える。

### 2.2 UMIN の目的

UMIN の目的としては、①大学病院の医療関係者のみならず、すべての医療関係者が共通に必要な最新情報や知識を提供すること、②大学病院で共通の作業をまとめて行い、各病院の業務負担を軽減すること、③大学病院間の医療上の交流を支援すること、④複数の大学病院が関わる共同研究を支援すること、⑤データの標準化を図り、大学病院の諸統計を整備し、大学病院運営の向上に役立てることがあげられる。このような活動を促進するために、事務小委員会、看護小委員会、検査部門小委員会、技術部門小委員会と薬剤小委員会が設置され、各大学が共同して作業を行っている。

### 2.3 UMIN の機能

UMIN の主な機能としては、①通信機能 (電子メール)、②広報機能 (国立大学病院等業務用)、③情報提供機能 (各種医学・医療情報)、④情報収集機能 (各種病院資料) がある。

## 3 UMIN 薬剤小委員会の“薬剤情報標準化”への取り組み

UMIN の部門別作業グループとしての薬剤小委員会の活動は、1989 年 7 月の第 1 回小委員会の開催に始まる。同年 9 月の第 1 回 UMIN 運営委員会において薬剤小委員会の設置が承認され、正式に委員会活動を開始した<sup>1)</sup>。薬剤小委員会の活動は、薬剤情報の共有化と共同利用を目標に、主に①薬剤情報の提供、②薬剤情報の収集、③薬剤関連業務の合理化の 3 点に取り組んでいる。

### 3.1 薬剤情報の提供 (情報の共同利用)

UMIN では、まず、①日本医薬情報センター (JAPIC) と医療情報システム開発センター (MEDIS-DC) が作成した医療用医薬品添付文書情報データベース (JAMES)、②薬価改正情報データベースと③医薬品等安全性情報 (旧、厚生省医薬品副作用情報) の提供を開始した<sup>2,3)</sup>。続いて、新しい試みとして、ファイル転送を利用した④輸液情報コンサルテーションシステム (ADMICS) の提供<sup>4)</sup>を開始した。また、大学病院が独自に作成したデータベースとして、⑤中毒情報データベース<sup>5)</sup> (山口大学病院薬剤部作成) と⑥服薬指導データベース<sup>6,7)</sup> (金沢大学病院薬剤部作成)、今年 7 月からは新たに⑦薬剤情報提供データ (北海道大学病院薬剤部作成) の利用が可能となった。

### 3.2 薬剤情報の収集 (情報の共有化)

薬剤管理指導業務の拡大とともに臨床現場での情報収集が容易になったことから、病棟における薬物療法上の問題点 (①注射薬の配合変化、②副作用と相互作用、③ Problem List = 薬剤管理指導記録中の薬物療法上の問題点と解決法の記録) についての情報を全国規模で収集し、共同利用することを試みている。

#### 3.2.1 注射薬の配合変化情報

注射薬の配合変化情報については、情報量が不足していることから、臨床現場で経験する未知の配合変化を共通記録シートを用いて収集し、島根医科大学病院にデータベースとして蓄積されている<sup>8)</sup>。また、山形大学医学部附属病院薬剤部のホームページとのリンクにより、同薬剤部作成の注射薬の配合変化情報データベース利用も可能である。

### 3.2.2 Problem List のデータベース化

薬剤管理指導業務を行うすべての薬剤師が情報を共有化して病棟業務に活用するための試みである。すでに、金沢大学においてパソコンレベルでの実験が終了し、UMINを利用して情報を全国規模で収集してデータベース化する方向で準備を進めている<sup>9)</sup>。

## 4 服薬指導データベース

薬剤師は、医師や看護婦と協力しながら、薬剤の持つ2面性（疾病治療上の利益と治療上生じる危険性：BENEFIT& RISK）について、また、不適切な使用によって生じる種々のトラブル（有害事象の発現、治療効果の減弱）回避のために患者が理解できる表現で十分かつ適切な説明を行うことが求められている。患者に向き合っている際に説明を行うときに、「病気と治療薬剤についての必要な情報を簡単に参照できるハンドブックが手元にあったら力強い」という理由で企画されたのが「疾患別服薬指導マニュアル<sup>10)</sup>」であり、情報の共同利用を目的としてデータベース化したものが「服薬指導データベース（Database of Medication Advice for the Health Care Professional:DMAHCP）」である。

### 4.1 服薬指導データベースの概要

「服薬指導データベース」は、疾患とその治療薬剤と疾患に関する信頼性の高い最新情報を疾患別にコンパクトにまとめることにより、初心者（実習生・研修生を含む）から熟練者までが実際に病棟と薬局窓口で利用できることを作成目標としている。

### 4.2 情報項目

「服薬指導データベース」の情報は、各疾患ごとに疾患の概要と治療薬剤の概要の2部分から構成されている。疾患の部分では、薬剤師国家試験の出題基準を参考に選択した主要 92 疾患について、それぞれ①疾患の概要と成因、②分類と症状、③合併症と対策、④治療薬剤の分類と特徴、⑤薬物療法以外の特記すべき治療法などの15項目について、また、治療薬剤の部分では、各疾患の治療における重要薬剤5～6剤を選択し、それぞれ①作用機序、②副作用と処置、③相互作用、④投与・剤形変更時の注意、⑤服薬指導、⑥飲み忘れや過量投与時の処置法と注意、⑦体内薬物動態などの15項目について要約している。情報作成には医師や薬剤師が情報源として有用であると評価しているものを用いて、情報源を略号で示すことにより必要時には元資料を確認できるようにした。情報内容の信頼性をさらに高めるため、本院専門医（約40名）の最終的なチェックを受けている。

### 4.3 インターネットを利用した提供

「服薬指導データベース」はUMINに搭載されており、UMIN 利用登録者はインターネットを介してアクセスできる。1994年7月より本データベースの試作版（29疾患）をUMIN 2上でGopher形式により公開してきたが、1996年4月より疾患数を86に拡大した。1998年4月にUMIN ホストコンピュータが更新されたことにより、92疾患についての改訂されたデータが全文検索できるようになる予定である。UMIN 上のDMAHCPのメンテナンスは、本院で改訂したデータをテキストファイルとして東京大学医学部附属病院に設置されているUMINのホストコンピュータにインターネットを介して転送することにより年1回更新していく予定である。本データベース

は、インターネットを通じて“UMIN3ホームページ”から参照およびダウンロード可能であるが、現在はUMIN 3利用登録者に限られている。なお、試作版についてはUMIN 2で一般公開している。

参照は、Gopher ないしはWWWの各種ブラウザを利用して一疾患単位で可能である。また、ダウンロードも、全データをLZH形式（パーソナルコンピュータ用）とtar+compress形式（UNIX用）の2通りで行うことができる。

## 5 おわりに

UMIN 薬剤小委員会では、活動開始当初から薬剤情報の共有化と共同利用を目的として、表現規則と情報収集方法の標準化に取り組んできた。また、医療フィールドで発生する薬剤情報に関連する本質的な問題点を検出し、有効な解決方法を提示できる作業グループとしての活動を続けてきた<sup>11-15)</sup>。今後も、患者治療に活用できる有用なデータベースの調査と検討を進め、積極的に提供していく予定である。

また、臨床データ全国規模での収集の実現を目的として、共同利用が可能で検索効率の高いデータベース化のために入力方法と表現規則の検討を継続する。

### 参考文献

- [1] 折井孝男ほか：大学医療情報ネットワーク薬剤部門小委員会の活動とその報告。平成元年度国立大学附属病院医療情報システムシンポジウム演題論文集，pp.135-138,1992
- [2] 薬剤小委員会（折井孝男委員長）ほか：国立大学医療情報ネットワークで提供する薬剤情報の調査。平成元年度国立大学附属病院医療情報システムシンポジウム演題論文集，pp.151-154,1990
- [3] 薬剤小委員会（折井孝男委員長）ほか：医療情報ネットワークにおける薬剤情報の提供とその設計。第9回医療情報学連合大会論文集，pp.157-160,1990
- [4] 西村久雄ほか：大学医療情報ネットワークを利用した薬剤情報の共同利用の検討。病院薬学，19(3)：248-254, 1993
- [5] 星田昭子ほか：山口県における「中毒情報提供システム」の評価。月刊薬事，33(11)：2391-2398, 1991
- [6] 古川裕之ほか：UMIN3による薬剤情報の提供/服薬指導データベース。平成8年度国立大学附属病院医療情報システムシンポジウム演題論文集，pp.73-76,1997
- [7] 古川裕之ほか：医薬品情報を利用して見せる/ケースレポート6。金沢大学医学部附属病院。折井孝男編，これからの薬剤情報/あつめ方，よみ方，つたえ方，pp.130-138,中山書店，1998
- [8] 西村久雄ほか：大学医療情報ネットワークにおける注射医薬品配合変化情報の収集。平成7年度国立大学附属病院医療情報システムシンポジウム演題論文集，pp.129-131,1996
- [9] 旭 満里子ほか：病棟活動のための医薬品情報の収集と評価。月刊薬事，40(8)：1741-1746, 1998
- [10] 旭 満里子ら：服薬指導マニュアル集の作成と学生実習への応用。病院薬学，17(5)：366-372,1991
- [11] 下堂園梅洋：血液製剤管理システムの開発に向けて。平成9年度国立大学附属病院医療情報システムシンポジウム演題論文集，pp.121-124,1998
- [12] 古川裕之ほか：治験薬に関する標準情報項目の提案。平成9年度国立大学附属病院医療情報システムシンポジウム演題論文集，pp.155-158,1998
- [13] 川井絵美ほか：新GCPに基づいた治験薬の有害事象のデータベース化における問題点の分析。日本薬学会第118回年会，京都，1998
- [14] 古川裕之ほか：適正使用を支援する薬剤システムの標準化【1】処方オーダーリングシステム。日本薬学会第117回年会，東京，1997
- [15] 古川裕之：大学医療情報ネットワーク（UMIN）/医療フィールドにおける諸問題解決への新たなアプローチ。月刊薬事，40(11)：2545-2548,1998