

オンライン医薬品集システム利用によるブック型病院医薬品集編集の合理化

著者	古川 裕之, 田村 裕喜男, 打和 寿子, 南 勢津子, 平戸 久美子, 中野 修, 中島 恵美, 市村 藤雄
雑誌名	病院薬学
巻	17
号	6
ページ	470-475
発行年	1991-12-01
URL	http://hdl.handle.net/2297/6304

Jpn. J. Hosp. Pharm.
 17(6) 470-475 (1991)

オンライン医薬品集システム利用によるブック型病院医薬品集編集の合理化†

古川裕之, 田村裕喜男, 打和寿子, 南 勢津子, 平戸久美子,
 中野 修, 中島恵美, 市村藤雄*
 金沢大学医学部附属病院薬剤部†²

Rationalization of Editing of Bound Hospital Formulary by Using On-line Hospital Formulary System†¹

HIROYUKI FURUKAWA, YUKIO TAMURA, HISAKO UCHIWA, SETSUKO MINAMI,
 KUMIKO HIRATO, OSAMU NAKANO, EMI NAKASHIMA, FUJIO ICHIMURA*
 Hospital Pharmacy, Kanazawa University†²

(Received April 18, 1991)

To reduce the working hours and manpower to edit the bound hospital formulary (bound HF), we tried to make the editing manuscript by using the datafiles of "on-line hospital formulary system (on-line HFS)" operating in Kanazawa University Hospital which was developed by our pharmacy staffs in October 1987. And the printing form of the new bound HF was changed to be same with the display image of the "on-line HFS" to use the two systems conveniently.

Because the data of "on-line HFS" is revised continually, the editing manuscript formed in floppy disk was prepared simply from "on-line HFS" for only 30 min and sent to the press. The works to write the manuscript and to correct proofs were considerably reduced by this way. Consequently, the time to publish the new bound HF which was 99 days was reduced as compared with 235 days for the last publishing.

Keywords—hospital formulary system; editorial rationalization; drug information service; computer application; bound hospital formulary

はじめに

『病院医薬品集システム (Hospital Formulary System)』は、常に最新情報を提供できるよう定期的かつ可能な限り短い間隔で情報内容を更新し続けることが要求される。本院では、短いメンテナンス時間で常に“最新の病院医薬品集”を提供するシステムとして、独自のデータファイ

ルを用いた「オンライン医薬品集システム」を1987年10月より稼働させている¹⁾。このシステムでは、院内で使用可能な全医薬品の基本情報（一般名、商品名、用法・用量、禁忌、副作用など9項目）と厚生省医薬品副作用情報の要約などの情報を、院内のすべてのオンライン端末から自由に参照できる。

しかしながら、オンライン医薬品集システム稼働後も、「製本したブック型病院医薬品集（以下、ブック型医薬品集）」の存続希望が多かった。その理由として、オンライン稼働時間と院内設置端末数に制限があること、また、ブック型医薬品集

†¹ 本報は、平成2年度国立大学付属病院医療情報システムシンポジウム（札幌、1991年1月）で報告。

†² 金沢市宝町13-1; 13-1, Takara-machi, Kanazawa, 920 Japan

は携帯できてどこでも参照できるので便利であることがあげられる。したがって、オンライン医薬品集システムと並行してブック型医薬品集の発行を継続させる必要があった。このブック型医薬品集の編集と発行に要する作業量（時間と人力）は、それを担当する薬剤師にとって大きな負担である。このため、多くの施設では、ブック型医薬品集の改訂は2～3年の間隔をおいて行われているのが実情である²⁾。

近年、このブック型医薬品集の編集作業の合理化を目的としてコンピュータの利用が試みられ、編集期間の短縮と編集時間・人員の軽減に成功した例がいくつかの施設から報告されている³⁻⁶⁾。このうち、大型コンピュータにおける試みとして医療情報システム開発センター（MEDIS-DC）と日本医薬情報センター（JAPIC）共同開発の「医薬品情報データベース」を利用したものがあるが、①データ量が多いために必要データだけを切

り出す作業が必要である、②データの表現様式が不統一なためにデータ切り出し後に表現を統一する必要がある、などの問題点が示されている⁶⁾。

本院においても他施設と同様に、ブック型医薬品集編集作業の合理化は重要課題であった。今回、稼働中のオンライン医薬品集システムのデータファイルを利用することにより編集作業の合理化を試みたので報告する。

方 法

これまで2年毎に発行してきた本院のブック型医薬品集の書式は図1に示す表形式であり、商品名、規格、一般名、禁忌、主な副作用などの情報を掲載していた。改訂版の編集原稿は、前版に追加・削除する医薬品約300件の情報を手書きで記入したものをを用いていた。今回、編集作業の合理化を行うに当たって、手書き原稿の代わりに現在稼働しているオンライン医薬品集システムのデー

48							
品名	剤型	規格	単位	用法	用量	備 考	メーカー
アミサリン Amisalin	被膜錠	125 mg		1回2～4T 3～6時間毎		⊕ 塩酸プロカイナムド [禁] 刺激伝導障害 重篤なうっ血性 心不全 重症筋無力症 [副] 心不全 食欲不振 悪心 嘔吐 長期運用で白血球減少 SLE 様症状 幻聴	第一
アルマール Almarl	糖衣錠	10 mg		1日2T 分2 1日30mgまで増量可		塩酸アロチノロール β-遮断剤 (+α遮断) [禁] [副] [相] 47頁参照	住友
⇒ インデラル ⊕ Inderal	裸錠 ⊖	10 mg		狭心症等： 1日3～6～9T 分3 本態性高血圧： 1日3～6～12T 分3 [極] 1日120mg		⊕ 塩酸プロプラノロール [遮] β-遮断剤 [禁] [副] [相] 47頁参照	I. C. I. 住友
インデラルLA ⊕ Inderal LA	カプセル (徐放性)	60 mg		狭心症： 1日1回1cap 本態性高血圧： 1日1回1～2cap			
カルビスケン ⊕ Carvisken	裸錠	1 mg 5 mg ⊖		頻脈・期外収縮： 1回1～5mg 1日3回 本態性高血圧： 1回5mg 1日3回		⊕ ビンドロール [遮] β-遮断剤 [禁] [副] [相] 47頁参照 [極] 1日30mg	サント 三共

図1. 従来のブック型院内医薬品集の記載例（塩酸プロプラノロール）

タファイルを利用することにした。

1. オンライン医薬品集システムのデータファイル

オンライン医薬品集システム (ACOS-630 model 10: NEC) は、「医薬品の基本情報」ファイル、「薬剤部からのお知らせ情報」ファイルおよび「名称」ファイルから構成されている。ブック型医薬品集編集のため、本文作成用として「医薬品の基本情報」ファイル、目次作成用として「名称」ファイルをそれぞれ使用した。

「医薬品の基本情報」ファイルの情報は、①一般名、②商品名、③薬効、④用法・用量、⑤警告、⑥禁忌、⑦副作用（発生頻度：0.1%以上）、⑧妊婦・授乳婦への投与上の注意点、⑨メモ（薬物-薬物相互作用、適用上の注意、保存条件）の9項目である。これらの情報が、当薬剤部で定めた書式に従って1医薬品名（原則として一般名）当たり1行30字×32行の範囲でまとめられている。また、一般名と商品名が登録されている「名称」ファイルのコードは数字7桁（○○○○○★☆）から成り、コード番号の下2桁目（★の部分）で一般名（0）と商品名（0以外）を判別している。

2. データファイルの加工

ブック型医薬品集の本文部分の編集原稿として利用するデータは、「医薬品の基本情報」ファイル全項目（9項目）の全情報を対象とした。版下を電算写植で作成するために、個々の医薬品のデータを薬効分類コードあるいは治療コード（アメリカ合衆国医師会発行の成書“Drug Evaluations”の主な治療目的を参考に当薬剤部で独自に作成したコード体系）毎に一般名の五十音順に並び換えてフロッピーディスクに取り込むプログラムを作成した（図2）。

今回の編集では過去20年間続けている日本標準商品分類番号順の配列を採用したため、日本標準商品分類番号をもとに作成した薬効分類コード順にデータを並び換えた。このプログラムを用いてデータファイルをフロッピーディスクに取り込むための所要時間は、約30分である。

目次は、商品名をゴシック体で印字させて一般名と区別した。一般名が塩の場合（例、塩酸モル

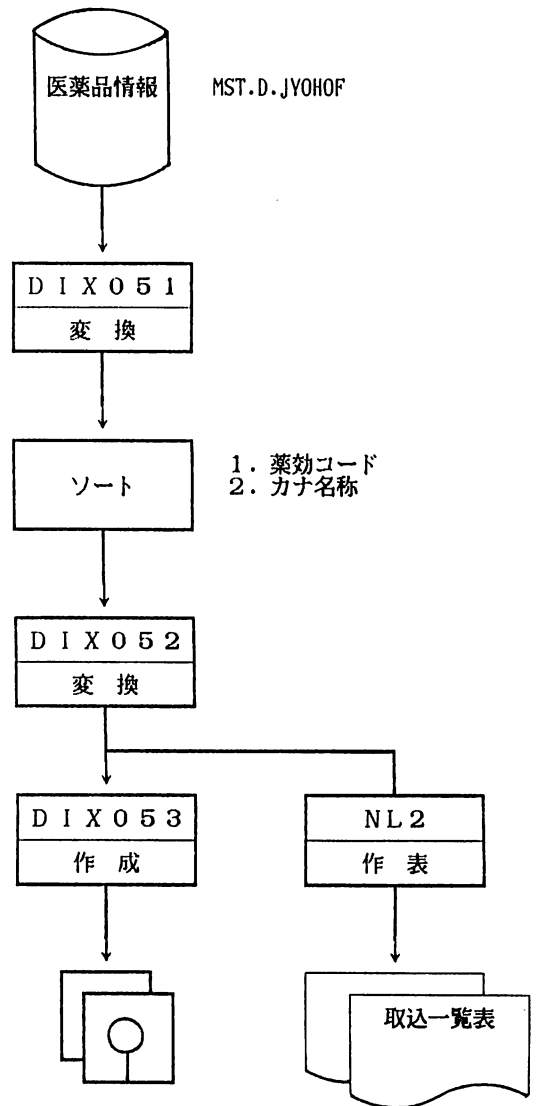


図2. データファイル取り込み処理

ヒネ)，“塩酸”を抜いた名称（例、モルヒネ）も「名称」ファイルに登録されているので、目次ではそれぞれ該当する2カ所に印字させた。また、目次作成に「名称」ファイルを利用したことで登録商標（例、アキネトン）ではなく商品名（例、アキネトン細粒、アキネトン錠、アキネトン注）がすべて印字されることになり、目次だけで採用剤形を知ることができる（図3）。

五十音順索引

【ア】	アクチノマイシンD 329	アシクロビル 337
アーテン錠 64	アクテムカプセル 154	亜硝酸アミル 111
アーテン100倍散 64	アクトシン注 89	ジドブジン (アジドチミジン)
アールプリン注 352	アクトラビッドヒューマン40注 339	
INFβモチダ注 352	192	アスコルビン酸 235
IDU眼軟膏 72	アクラシノン注 329	アストミン錠 137
IDU点眼液 72	ナパジシル酸アクラトニウム	アストモリジン-Mカプセル
アイロタイシン眼科用軟膏 73	61	127
亜鉛華単軟膏 213	塩酸アクラルピシン 329	アストモリジン-Dカプセル
亜鉛華ユージノールセメント	アクリノール 203	127
140	アクリノール液 203	アストモリジン坐剤 88
アキネトン細粒 64	アクロマイシントローチ 140	硫酸アストロマイシン 304
アキネトン錠 64	アクロマイシン軟膏 140	L-アスパラギナーゼ 287
アキネトン注 64	アグルミン錠 260	L-アスパラギン酸カリウム
アク chatt 注 254	アザクタム注 306	マグネシウム 242
	アザチオプリン 280	アスパラ K 散 242

図 3. 新しいブック型院内医薬品集の目次例

<p>胸痛、心膜炎、胸水等)</p> <p>〔メモ〕 1. 相互作用：スルホンアミド剤とは拮抗作用があるので併用を避けること。</p> <p>〔一般名〕 塩酸プロパフェノン Propafenone HCl</p> <p>〔商品名〕 プロノン Pronon 山之内</p> <p>〔薬効〕 不整脈治療薬</p> <p>〔剤形〕 プロノン錠 150mg</p> <p>〔規格〕</p> <p>〔用法〕 内：1回150mgを1日3回</p> <p>〔用量〕</p> <p>〔禁忌〕 重篤な刺激伝導障害 重篤なうっ血性心不全</p> <p>〔副作用〕 GOT・GPT・γ-GTP上昇 好酸球増多等の白血球分画異常 動悸 動悸発作 徐脈 洞房ブロック 洞房停止 房室ブロック 脚ブロック 心室性頻拍 筋肉痛 めまい ふらつき 頭痛・頭重 悪心・嘔吐 食欲不振 軟便・下痢 便秘 胃痛 腹部膨満感 熱感 体がぼてる 倦怠感 腫脹 中性脂肪上昇</p> <p>〔妊婦・授乳婦〕 動物実験で乳汁中移行が認められている</p> <p>〔メモ〕 1. 相互作用：メトプロロール、プロプラノロール、ワルファリン、ジゴキシンとの併用により、これらの血中濃度を上昇させるとの報告あり。動物実験でベラパミルとの併用により本剤の心臓に対する作用が増強するとの報告あり。</p> <p>2. 外国で味覚異常が報告されている</p> <p>3. サル、イヌ、ウサギで高用量の静注により可逆性の精子形成障害の報告あり</p> <p>4. 450mg/日を超えると、副作用発現の可能性が増大する</p> <p>↓</p> <p>〔一般名〕 塩酸プロプラノロール Propranolol HCl</p> <p>〔商品名〕 インデルル Inderal 住友 ICI・ファーマ</p>	<p style="text-align: right;">93</p> <p>〔薬効〕 β遮断性、不整脈・狭心症治療剤</p> <p>〔剤形〕 インデルル錠 錠 10mg</p> <p>〔規格〕 注 2mg/2ml A</p> <p>インデルルLA錠：徐放カプセル 60mg</p> <p>〔用法〕 内：狭心症、期外収縮（上室性、心室性）、発作性頻拍の予防、褐色細胞腫手術時には、1日30mgから開始。</p> <p>〔用量〕 効果が不十分なときは60mg、90mgと漸増し分3。本態性高血圧症（軽症～中等症）には1日30mg～60mgで開始。効果不十分なときは120mgまで増量可徐放カプセル-本態性高血圧症（軽症～中等症）には1日1回60mg。症状により1日1回120mgまで増量できる。狭心症には1日1回60mg</p> <p>注：1回2～10mg、麻酔時には1～5mgを徐々に静注。極量：120mg/日</p> <p>〔禁忌〕 気管支喘息、気管支けいれん 糖尿病性ケトアシドーシス 代謝性アシドーシス 高度の徐脈（著しい洞性徐脈） 房室ブロック（II度、III度） 洞房ブロック 心原性ショック 肺高血圧による右心不全 うっ血性心不全</p> <p>〔副作用〕 発疹（徐：皮膚） うっ血性心不全 低血圧 徐脈 末梢動脈血行不全 房室ブロック 胸痛（徐） 頭痛 めまい ふらふら感 眼気 不眠 幻覚 抑うつ 涙液分泌減少 口渇 悪心 嘔吐 食欲不振 上腹部不快感 腹部けいれん 便秘 下痢 気管支けいれん 脱力感 疲労感 筋肉痛 可逆性脱毛 頻尿（徐）</p> <p>〔妊婦・授乳婦〕 1. 妊娠中の投与により新生児の呼吸抑制。動物実験で、胎仔では母体よりβ遮断効果が持続</p> <p>2. 乳汁中移行が報告。</p> <p>〔メモ〕 1. 相互作用に注意—添付文書参照</p> <p>2. 臨床検査値への影響—添付文書参照</p> <p>〔一般名〕 塩酸メキシレチン mexiletine HCl</p> <p>〔商品名〕 メキシチール Mexitil 日本ベーリンガー 田辺</p>
--	--

図 4. 新しいブック型院内医薬品集の記載例（塩酸プロプラノロール）

F IDLE	KBO	073	R2.02	OPEN
MD1008	812	*** 医薬品情報照会 ***	03.07.11	16:43:2
情報コード : 21205				
医薬品情報				
[一般名]	塩酸プロプラノロール	プロプラノロール	プロプラノロール	プロプラノロール
[商品名]	β遮断剤	プロプラノロール	プロプラノロール	プロプラノロール
[薬効]	β遮断剤	プロプラノロール	プロプラノロール	プロプラノロール
[剤形]	錠剤	錠剤	錠剤	錠剤
[規格]	10mg	10mg	10mg	10mg
[用法]	内服	内服	内服	内服
[用量]	1錠	1錠	1錠	1錠
注:	1回	1回	1回	1回

継続画面 P F 1 5 押下

次の情報コード

R* <英数>

図 5. オンライン医薬品集システムの画面表示例 (塩酸プロプラノロール)

3. オンライン医薬品集システムとブック型医薬品集の書式統一化

印刷に当たり、ブック型医薬品集のレイアウトをこれまでの表形式 (図1) から 30 字/行×2 段組印字形式へと変更した (図4)。これは、オンライン医薬品集システムの画面表示 (図5) とブック型医薬品集の書式を統一することで、データファイルを表の各項目に振り分ける作業過程を不要にし、また、利用者が両者を円滑に併用できることを意図したものである。

結果と考察

ブック型医薬品集の編集原稿として利用するデータファイル (「医薬品の基本情報」ファイルと「名称」ファイル) の更新は、オンライン医薬品集システムのメンテナンス業務のひとつとして日常化されている。その平均メンテナンス時間は130分/月 (1990年4月~1991年3月) である。データ入力は当薬剤部で取り決めた書式に基づいて行っているため、「医薬品情報データベース (MEDIS-DC と JAPIC 共同開発)」のような大型データベースを編集原稿として利用する場合と異なり表

現統一のための修正を全く加える必要がない⁶⁾。

また「医薬品の基本情報」ファイルの全データをそのまま利用するので、データファイルからの部分切り出し作業も不要である。このため、ブック型医薬品集の発行を決定すれば、短時間で最新のデータをフロッピーディスクに取り込むことができ、そのフロッピーディスクを編集原稿として同日中に印刷業者に渡すことが可能になった。

これまでの手書き原稿渡しの場合、活字組みと校正に多くの時間を必要とした。前回 (第10版) の編集では、原稿作成のための時間を別にして、印刷業者への依頼から発行までに 235 日 (発注~初校用原稿返却: 86日間, 4次校正後~完成: 60日間) の時間を費やした。また、校正の段階では、延べ約20人の薬剤部スタッフが分担して行った。

編集方法を変更した今回 (第11版)、印刷業者への依頼から発行までの期間は99日間 (発注~初校用原稿返却: 28日間, 2次校正後~完成: 40日間) を要し、校正は2回行っただけで十分であった。このうち、目次のページ入れと校正作業は5人のスタッフが担当し、その作業時間は5人分の

合計で約60時間（目次のページ入れ：32時間）であった。完成までの時間は、前回の235日間に比べて半分以下に短縮した。今回は初めての試みのため印刷業者との打ち合せ（外字対策と文字サイズ決定）に時間がかかり初校用原稿返却までに28日間も要したが、次回からはその期間も一週間以内になる予定である。

今回発行したブック型医薬品集では「医薬品の基本情報」の全情報を掲載したので情報量が大幅に増加したが、文字のサイズを小さく（11Q→9Q）することで製本サイズを変更することなくページ数増加を10%以下に抑えることができた。また、特殊記号（㊦、㊧、㊨など）や漢方薬名称の難解な漢字で心配された“文字化け”は、印刷会社に外字コード（約30文字）を連絡することにより解決できた。このため、次回からはデータファイルをそのまま利用する本文部分の校正作業は不要となり、印刷業者が入力する目次のページ部分だけを校正するだけで十分となり校正作業がさらに軽減されることになる。以上のことから、編集時間と人力は大幅に合理化され、次回からは発行決定後40～50日間でブック型医薬品集の発行が可能と考えられる。

今回、ブック型医薬品集の書式をオンライン医薬品集システムの画面表示と同一にしたことで、これまで相互に関連のなかった両者が一体化した。その結果、ブック型医薬品集の“最新版”が絶えずオンライン画面から提供される形になり、これまでに比べて両者の併用が便利になった。

結 論

ブック型医薬品集の作成にオンライン医薬品集システムのデータファイルを利用することによって、ブック型医薬品集の編集作業が大幅に合理化された。新規採用医薬品の情報登録や採用医薬品の情報変更などの情報メンテナンスはオンライン医薬品集システムのメンテナンスとして日常業務化されているので、必要時に簡単な操作でかつ短時間に編集原稿としてフロッピーディスクに取り込み、印刷業者にブック型医薬品集作成を依頼することができる。校正作業も軽減され編集期間も大幅に短縮したので、ブック型医薬品集の毎年発行が可能になった。

また、ブック型医薬品集とオンライン医薬品集システムの表示画面の書式を同一にすることにより両者が一体化したので、院内の医療スタッフにとって両者の併用がより便利なものとなった。

謝辞 今回の試みに対しご協力いただいた本院医事課医療情報係の清水幸夫氏と川崎貢氏に感謝します。

引 用 文 献

- 1) 古川裕之ら, 病院薬学, 15, 278-284 (1989).
- 2) 日本病院薬剤師会第8小委員会, 病院薬学, 11, 130-154 (1985).
- 3) 鈴木善和ら, JJSH, 22, 23-27 (1986).
- 4) 大橋 保ら, JJSH, 23, 1123-1128 (1987).
- 5) 吉田 浩ら, JJSH, 24, 27-30 (1988).
- 6) 西村久雄ら, 第8回医療情報学連大会論文集, 157-160 (1988).