慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	医薬情報へのアプローチ
Sub Title	Approach to pharmaceutical information service
Author	福島, 紀子(Fukushima, Noriko) 渡辺, 葉子(Watanabe, Yoko)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1988
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.33 (1988.) ,p.115- 122
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	原報
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000033-0115

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

共立薬科大学
Ann. Rept. Kyoritsu
Coll. Phrm.

医薬情報へのアプローチ

福島紀子，渡辺葉子

Approach to Pharmaceutical Information Service

Noriko FUKUSHIMA, Yoko WATANABE

There has been much discussion on the issue of clinical pharmacy and the separation of the dispensary from medical practice. In view of this current trend, emphasis has been placed on the importance of the pharmacists' role in hospitals and other medical institutions, and accordingly we are keenly expected to be specialists more than ever. The recent rapid technological advances, however, have been making it almost impossible to learn all the increasing number of new medicines and related necessary information. Since we are responsible for educating and training future pharmacists, it is critical to offer students the opportunity of keeping abreast of up-to-date pharmaceutical information.

With the cooporation of our college graduates and some pharmaceutical companies, we have recently been supplied with a variety of sample medicines and accompanying instructions, and also some medical brochures, which has given a promising start to our information service. They provide visual information concerning different forms of medicines and packages, which will hopefully raise students' interests and simplify dispensary practice for them in the future.

This paper also reports our attempt to build a data base system to deal with analgesics in test cases. It is only an experimental model and needs further trial and improvement. A good service is possible by collecting individual pieces of information. As the need for work in this area is urgent to deal with the flood of latest information, we are definitely seeking to continue further study.

はじめに

医療における薬物療法は，バイオテクノロジーをはじめとする科学技術の進歩によりめざましい発展を続けている。また医薬品に対する国民の関心は高まり，国際関係の進歩等により医薬品に対する情報は増大するばかりである。このような状況の中で，“これからの薬剤師はどうあるべきか”について，日本薬剤師会や，クリニカルファーマシーシンポジウム[1)]などで，盛んに討論されているところである。そして薬剤師を育てる大学にも大きな課題が投げかけられ，薬学教育制度の見直しや，薬剤師となった後の卒後教育及び生涯教育が検討されている。

2年ほど前の当大学の学生によるアンケート調査で，“将来薬剤師として仕事に従事しますか。”という質問に対し，高学年になるに連れて値が低くなっている報告があった。これは大学教育が薬剤師の育成だけでなく，基礎的な研究に根差しているために，薬剤師としてより，研究職や企業に対する興味が移ってくるものと思われる。また一方で，在学中に薬剤師として扱う実

際の医薬品についての情報がほとんど流されていないことにも原因がある様に思える。

病院実習など現場で医薬品に触れることが，薬剤師としての仕事，あるいは薬についての知識修得の一番よい方法と思われるが，実習時間には制限がある。そこで，大学内に医薬品を展示することで，剤形，包装形態等の医薬品に対する様々な情報を目で確認し，接することができるようになり，医薬品に対する興味も涌き大変理解し易くなるのではないかと考えた。

今回，医薬情報への足がかりとして，卒業生，製薬会社の方々に協力を願って，医薬品の製品見本，添付文書，医薬品パンフレット等の一部を揃えることができた。またパーソナルコンピュータを使用し，鎮痛剤についてデータベースシステムの試作を行ったのでここに報告する。

1. DI 活動について

医薬情報活動（以下，DI 活動と略）は，昭和40年 4 月“日本薬学会年会シンポジウム”で病院診療所に於けるドラックインフォーメーション活動として正式に討議されて以来 23 年余り，地道な活動が実を結び，今や全国的に浸透し，薬剤師の日常業務の一部となりつつある。一口に DI 活動といっても欲しい情報は，部署によっても違い，個々の薬剤師がその部署に必要な情報を自ら収集し，仕事の中に具体化し，集積し，専門職としての日常業務の中で自己の能力を発揮することにあると考える。しかし，薬剤師が扱わなければならない医薬品の数は毎年増加するばかりである。特に最近の新薬は取扱，管理が複雑な物も多く，それら全てを覚えておくのは不可能な状況になってきている。このことを支援する部署が必ず必要になってくると思われる。

昭和 63 年 4 月の診療報酬改定により，調剤技術基本料として，厚生大臣が定める施設基準に適合していると都道府県知事が認める保険医療機関に入院中の患者に投薬を行い，かつ適切な薬理的管理を行った場合は 100 点が加算された。限られた施設ではあるが，医薬情報室などを備え，薬歴管理，薬剤服用指導などが行えることが義務づけられてきている。これは，薬剤師による DI 活動が認められてきた現れと思われる。

今までの医薬情報は，薬科大学で学んだ知識と技術を基に，諸先輩薬剤師の並々ならぬ自己の研磨と経験の地道な努力の上に集積されてきたことによると考えられる。そして，医薬情報が管理された状況での，これからの薬剤師として求められるのは，医薬情報を如何に活用できるかであると考える。従って，薬剤師を育成する薬系の大学としては，薬剤師の日常業務になりつつある DI 活動についても指導する必要があると思われる。従来の調剤（処方箋監査，薬袋作成，薬剤調製，投薬監査，薬剤交付）の中でも，処方監査，投薬監査に関する個々の医薬品についての知識をどれだけ持っているかが大変重要になってくると考える。そして，大学を卒業あるいは薬剤師国家試験に合格した時点で，すぐに現場で仕事が出来るような薬剤師の育つことが理想である。

2. 添付文書について

厚生省の発表によると，62 年度における医薬品の製造，輸入承認品目数は医療用 2,149 品目，一般用 1,240 品目，計 3,389 品目である[4]。また年次製造輸入別医薬品承認の推移を見ると図 - 1 の通りである[2)3)4)]。いかに多数の医薬品が次々に作り出されているかがわかる。これらの医薬品について，薬学教育の場である大学内でも情報を集積することが大事なことと思われる。

それらの医薬品情報の媒体として薬事法第 52 条で公的文書として定められている添付文書が

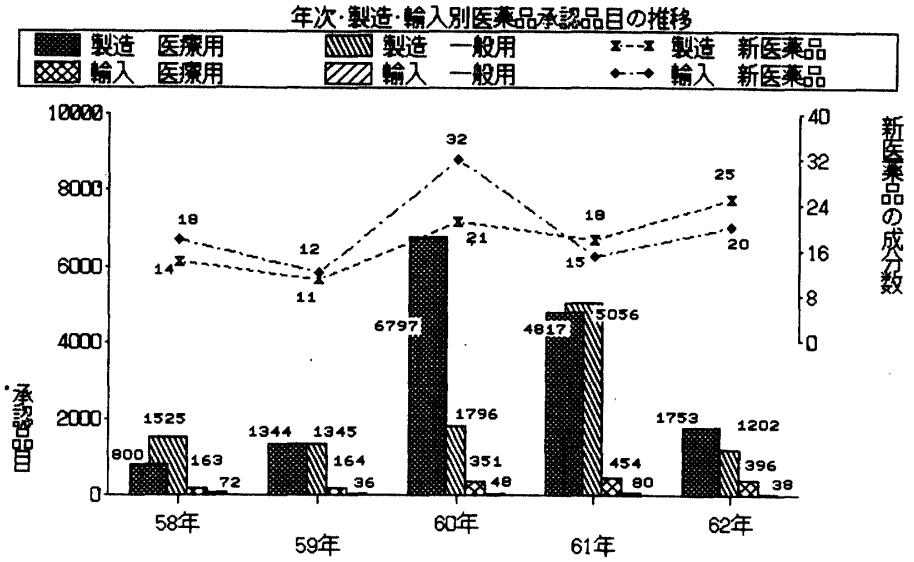

図-1 年次・製造・輸入別医薬品品目の推移
（最近の新薬37～39集参照）

あり，医薬品の適正な使用のために重大な役割を持っている。そして医療の現場でも大変利用性の高い情報源になっている。添付文書は昭和61年4月末までに，昭和58年5月の厚生省薬務局長通知による新記載要領による全面改訂が行われ，薬理作用や臨床データ等の実際の現場で役立つ情報が充実されてきている[5~9]。薬学というものが化学，生物学，物理学などを基礎とした応用学であるとするなら，医薬品というのは薬学の最終目的物であり結果である。そしてその結果の一番手っとり早い説明書に当たるのが医薬品添付文書であると思う。そこで，大学内にはぜひ収集整理されていなくてはならないと考える。

今回整理した添付文書は，表-1に示す通り全部で5,298枚であった。そのほかに10社の製薬会社の1988年度版添付文書集が集まった。しかし，これは市場に出回っている医薬品の一部でしかない。そして，医薬情報を行うときの一番問題となるのが，メンテナンスである。これだ

表-1 今回収集された添付文書枚数（50音別）

ア	433	イ	172	ウ	46	エ	305	オ	83
カ	201	キ	47	ク	152	ケ	73	コ	169
サ	134	シ	295	ス	127	セ	143	ソ	30
タ	108	チ	16	ツ	12	テ	113	ト	121
ナ	45	ニ	65	ヌ	3	ネ	50	ノ	45
ハ	262	ヒ	397	フ	469	ヘ	165	ホ	62
マ	172	ミ	68	ム	10	メ	121	モ	25
ヤ	5			ユ	30			ヨ	29
ラ	56	リ	145	ル	15	レ	112	ロ	119
ワ	48								

け医薬品の情報が増大している状況でのメンテナンス作業は人手と費用が掛かる。JAPIC（日本医薬情報センター）の月毎の添付文書入手状況[10)-16)]（表-2参照）でもわかるように専門に作業を行っていなければとても対応できるものではない。現段階では添付文書の記載事項の追加，変更等については，JAPICの添付文書情報などを利用して対応しているが，できることならJAPICの電話回線なども利用して最新情報をリアルタイムで検索出来ることが望ましいと考える。

表-2 毎月の添付文書入手状況日本医薬情報センター資料（s 63.1～s 63.7）

	医療用		一般用		合計	
	枚数	品目数	枚数	品目数	枚数	品目数
63年1月	217	288	35	35	252	323
63年2月	288	393	32	32	320	426
63年3月	337	456	40	45	377	501
63年4月	202	263	43	43	245	306
63年5月	177	253	9	9	186	262
63年6月	205	274	67	68	272	342
63年7月	348	464	245	245	593	709

3. 医薬品展示について

医薬品を展示するということは，医薬品の剤形，色，剤形コード，規制区分が分かるばかりでなく，その医薬品の包装形態，保存法まで難しい説明無しに一目で理解できる。

剤形については，従来の錠剤，カプセル剤，注射剤，坐剤の他に，近年の，Drug Delivery System（DDS）などの進歩にともない，消化管における薬物の吸収をコントロールする手段が取られた製剤[17)]，口腔・気道投与製剤[18)]，鼻粘膜吸収製剤[19)]，眼粘膜投与製剤[20)]，Transdermal Therapeutic System（OTTS）製剤[21)]が注目されている。これらを今までの講義を聞く一方で，目からも覚えることが出来れば，薬剤学などの講義内容の修得に大変役立つものと考える。

包装形態，保存法については，物を包む行為は何百年と続いているにも関わらず，昭和62年から薬品包装シンポジウムが開催されている。これは科学技術の発達にともない医薬品がより繊細なものとなり，医薬品だけが医薬品ではなく，医薬品をいかに管理，保存するかが大切な要素となってきているためと考えられる。また医薬品の品質保証の為だけでなくCRP：Child-Resistant Packages（小児用安全包装）やTRP：Tamper-Resistant Packages（いたずら，または，改ざん防止包装）など保護機能についても検討され医薬品の有効性と安全性が確保されている[22)]。そしてこれらのことは，実物を見れば容易に理解できてしまう。

また，薬剤師としてまず扱うのが医薬品であり，その中には，医療用と一般大衆薬がある。そのほかに医薬部外品，化粧品，医療用具もあり，薬事法からは外れるが，健康食品なども含まれる。そしてこれらの違いは何なのか，実際にその品物を見ることが，理解する一番の近道と考える。

従って，今回収集された医薬品について整理を行い，個々の医薬品の情報が検索できる環境を

作り，薬剤師教育の一環として役立てたいと思っている。

4. 医薬品のデータベースについて

医薬品に対する情報の収集方法を学び，将来活用出来るような医薬品のデータベースシステムを試作した。医薬品の数は前述したように膨大である。そして様々な効能効果がある。全ての医薬品を網羅することは，時間的にも，容量的にも不可能であるため，今回は，鎮痛剤についてデータを収集することにした。

医薬情報として欲しい内容は，ユーザーによって多少異なり，一般名（成分名）から商品名，効能効果から用法容量，商品名，薬理作用，副作用，相互作用などが考えられるが，一般名を軸に，前述した内容が検索できるようにまとめた。

情報収集した参考資料は以下に示す。

医薬品要覧（第4版）　大阪府病院薬剤師会編	薬業時報社
薬価基準（63年4月版）	薬業時報社
薬価基準　点数早見表	医薬品卸協同組合
薬価基準収載医薬品コード表	薬業時報社
臨床医のための副作用ハンドブック	薬事日報社
医薬品副作用ハンドブック	講談社
薬物の副作用	医歯薬出版
薬の効き目と副作用	日本評論社
日本医薬品副作用文献抄録集	日本医薬品情報センター
新薬の副作用と処置	薬業時報社
薬物相互作用	医歯薬出版
図説薬物の相互作用	南山堂
新版　図説薬理学	朝倉書店
最新　薬理学講義	広川書店
標準薬理学	医学書院
薬局方解説書11局	広川書店

3-1. システム概要

一つの成分名（一般名）に対して，商品名は多数存在する。剤形，量などで多少違いがあるが，それらの基本的な作用は同じはずである。しかし成分名と商品名が結び付いて認識されていない場合が多い。そこで，成分名から商品名，商品名から成分名の検索（図-2参照）ができ，作用機序，用法，容量，副作用，相互作用，一般的注意などがすぐに分かるようなシステムを考えた(図-3)。各々の商品についての詳しい情報は，添付文書等を見れば，確認できるが，成分名しか分からないときの作用は，薬理書などを見ないと確認できず，しかも，効能効果や副作用，相互作用などがすぐに分かるとは限らない。そこで成分名を中心にこれらがすぐに検索できるように設計した。商品名の入力は，薬価基準収載品目に限り，年1回更新することにした。

メファナム酸を例にして商品名の検索を行ったときの画面図を図-4に示す。またメファナム酸についての検索した結果をプリンター出力したものを図-5, 6に示す。

```
☆☆☆  解熱鎮痛剤 ・ データーベース  ☆☆☆

* * * * * * * * * * *  メイン・メニュー  * * * * * * * * * * *
*                                                             *
*                                                             *
*                                                             *
*                                                             *
*        #1      成分名  ------>  商品名の検索                *
*                                                             *
*        #2      商品名  ------>  有効成分の検索              *
*                                                             *
*                                                             *
*                                                             *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
```

図-2 鎮痛剤データベース・メニュー画面

```
*****************************************************
*成分名： メフェナム酸                               *
*                                                   *
*****************************************************

        1 適応（作用機序）
        2 用量・用法
        3 副作用
        4 相互作用
        5 一般的注意
```

図-3 鎮痛剤データベース・検索メニュー画面

```
☆☆☆  成分名を入力してください。  ☆☆☆

*****************************************
*成分名：メフェナム酸                   *
*****************************************

（CTRLキーと  XFERキーを 同時に押すと日本語入力になります。）
ex.   アスピリン
      アセトアミノフェン
```

図-4 鎮痛剤データベース・成分名入力画面

```
*****************************************************
*成分名： メフェナム酸                    30 例  *
*****************************************************

商品名1：  オコーナー散
      2：  ケブール散
      3：  ポンタール散
      4：  メフェナム酸「ＡＲＡ」散
      5：  スパンタック細粒
      6：  トヨネクタール細粒
      7：  レタメール細粒
      8：  ロイヒール細粒
      9：  ポンタール細粒
     10：  タカビロン錠
     11：  トヨネクタール錠
     12：  バルモント錠
     13：  ポンタール錠
     14：  メフェナム酸錠
     15：  ヨウフェナム錠
     16：  レタメール錠
     17：  ポンタールカプセル          125mg, 250mg
     18：  オコーナーカプセル
     19：  スパンタックカプセル
     20：  チステナールＳ
     21：  ナムフェン－カプセル
     22：  ノイリトールＣ
     23：  バファメリチンＭ「カプセル」
     24：  ボナボールカプセル
     25：  マイカサールカプセル
     26：  ミルボニンカプセル
     27：  ミルレストカプセル
     28：  メフェナムサンカプセル
     29：  メフェナム酸カプセル
     30：  ヨウフェナム「カプセル」
     31：
```

図-5 商品名検索結果プリンター出力

```
*****************************************************
*成分名： メフェナム酸                              *
*                                                   *
*****************************************************
適応      頭痛（他剤が無効の場合）、歯痛
          *推定有効　手術後及び外傷後の炎症及び腫脹の緩解、
          急性気道感染症、副鼻腔炎、症候性神経痛、変形性関節症、腰痛症、
          月経痛、分娩後とう痛

作用機序  プロスタグランジンの生合成を阻害する。視床に存在する痛覚伝導
          路のシナプスの感受性を低下させることにより、疼痛閾値を上昇さ
          せる。


副作用    血液：まれに、自己免疫性溶血性貧血、無顆粒細胞症、
                顆粒球減少、白血球減少、血小板減少性紫斑病。
          ショック：まれに、ショック症状。
          過敏症：まれに、発赤、かゆみ、じん麻疹、発熱、
                  ときに、発疹。
          呼吸器：まれに、呼吸困難。
          感覚器：ときに、霧視等の視覚異常。
          腎臓：まれに、血尿、ＢＵＮ・クレアチニンの上昇
                蛋白尿、乏尿、急性腎不全。
          肝臓：まれに、ＧＯＴ・ＧＰＴの上昇、黄疸。
          消化器：ときに、吐血、食欲不振、悪心、嘔吐、胃痛、
                  腹痛、下痢、胃部不快感。まれに、口渇、便秘。
          精神神経系：ときに、眠気、めまい。まれに、倦怠感、
                      頭痛。
          浮腫：浮腫。

相互作用  Ａ：メフェナム酸
          Ｂ：作用薬属性（クマリン系抗凝血剤）
            ：作用薬一般名（ワルファリン）

          原因（作用機序）：Ｂの血中プロトロンビン降下作用増加

          対処：慎重投与（Ｂを減量）
```

図-6 成分名に対する検索結果のプリンター出力

おわりに

添付文書，医薬品の製品見本を集め，医薬品情報活動の足がかりとしてデータベースシステムを試作したが，これはまだ始まったばかりで試行錯誤の段階である。これらを収集するスペースや，メンテナンス，データベース化の容量の問題，そしてこれらを，在学生にどの様に還元するかなど今後の諸題は多い。

医薬分業，クリニカルファーマシーが叫ばれ，医療機関の中で薬剤師のアリバイを主張する以上，薬剤師は，医薬品についてのスペシャリストでなければならないと考える。しかし，科学技術の進歩により膨大な数の薬品とそれについてのあらゆる情報を総て覚えておくのは不可能である。それらを支援する場所が必ず必要になってくると思われる。

医薬品情報は，一つ一つの医薬品の情報の上に成り立つものである。情報を必要としている時代だからこそ，少しでも早く手掛けておかなければならないと考え，今回述べたことを行ったが，今後更に検討したいと思う。

謝　辞

本論をまとめるにあたり，貴重な時間をさいて御助言下さいました，遠藤豊成教授，藤江忠雄教授に心から感謝致します。

参考文献

1）第2回クリニカルファーマシーシンポジウム講演要旨集
2）最近の新薬　'86 / 37集　薬事日報社（1986）
3）最近の新薬　'87 / 38集　薬事日報社（1987）
4）最近の新薬　'88 / 39集　薬事日報社（1988）
5）俵木登美子：薬局　Vol. 37, No. 6, 667,（1986）
6）阿部達夫：薬局　Vol. 37, No. 6, 673,（1986）
7）真田ら：薬局　Vol. 37, No. 6, 677,（1986）
8）鶴岡道雄：薬局　Vol. 37, No. 6, 681,（1986）
9）片桐ら：病院薬学　Vol. 14, No. 4, 267,（1988）
10）添付文書情報，No. 22,（1988. 1）
11）添付文書情報，No. 23,（1988. 2）
12）添付文書情報，No. 24,（1988. 3）
13）添付文書情報，No. 25,（1988. 4）
14）添付文書情報，No. 26,（1988. 5）
15）添付文書情報，No. 27,（1988. 6）
16）添付文書情報，No. 28,（1988. 7）
17）際田浩志：薬局　Vol. 39, No. 9, 15,（1988）
18）山崎ら：薬局　Vol. 39, No. 9, 23,（1988）
19）高橋威夫：薬局　Vol. 39, No. 9, 29,（1988）
20）川口ら：薬局　Vol. 39, No. 9, 37,（1988）
21）佐々木生憲：薬局　Vol. 39, No. 9, 43,（1988）
22）土田拓生：日本薬剤師会雑誌　Vol. 40, No. 4, 361,（1988）