

[Jpn. J. Hosp. Pharm.]
 20(5) 442-453 (1994)

7 厚生年金病院における外来処方の実態調査

村中正治*†¹, 永井 昇†², 渡辺 誠†², 畑 博明†³, 掃部 巍†³,
 谷口善彦†³, 田端耕一†⁴, 安部勝久†⁴, 小川秀美†⁴, 中山総一†⁵,
 古川壮彦†⁵, 押部正志†⁶, 鈴木 博†⁶, 岩立 力†⁶, 水落千家子†⁶,
 小畑英男†⁷, 和原欣司†⁷, 小宮義友†⁸, 高橋哲晴†⁸, 園田燈伸†⁸,
 早川 満†⁹, 田中明夫†⁹, 竹中浩治†⁹
 湯河原厚生年金病院内科†¹, 東京厚生年金病院薬剤部†²,
 大阪厚生年金病院薬剤部†³, 九州厚生年金病院薬剤部†⁴,
 登別厚生年金病院薬剤部†⁵, 湯河原厚生年金病院薬剤部†⁶,
 玉造厚生年金病院薬剤部†⁷, 湯布院厚生年金病院薬剤部†⁸,
 厚生年金事業振興団†⁹

Investigation of Prescriptions Given to Outpatients in Seven Kosei-nenkin Hospitals

MASAHARU MURANAKA*†¹, NOBORU NAGAI†², MAKOTO WATANABE†²,
 HIROAKI HATA†³, TAKASHI KAMON†³, YOSHIHIKO TANIGUCHI†³,
 KOICHI TABATA†⁴, KATSUHISA ABE†⁴, HIDEMI OGAWA†⁴,
 SOUICHI NAKAYAMA†⁵, TAKEHIKO FURUKAWA†⁵, MASASHI OSHIBE†⁶,
 HIROSHI SUZUKI†⁶, CHIKARA IWATATE†⁶, CHIKAKO MIZUOCHI†⁶,
 HIDEO OBATA†⁷, KINZI WAHARA†⁷, YOSHITOMO KOMIYA†⁸,
 TETSU HARU TAKAHASHI†⁸, TSUYOSHI SONODA†⁸, MITSURU HAYAKAWA†⁹,
 AKIO TANAKA†⁹ and KOJI TAKENAKA†⁹

Department of Internal Medicine, Yugawara Kosei-nenkin Hospital*†¹
 Department of Pharmacy, Tokyo Kosei-nenkin Hospital†²
 Department of Pharmacy, Osaka Kosei-nenkin Hospital†³
 Department of Pharmacy, Kyushu Kosei-nenkin Hospital†⁴
 Department of Pharmacy, Noboribetsu Kosei-nenkin Hospital†⁵
 Department of Pharmacy, Yugawara Kosei-nenkin Hospital†⁶
 Department of Pharmacy, Tamatsukuri Kosei-nenkin Hospital†⁷
 Department of Pharmacy, Yufuin Kosei-nenkin Hospital†⁸
 Kosei-nenkin Jigyo Shinkodan†⁹

(Received April 5, 1994)
 (Accepted July 5, 1994)

Investigated in seven Kosei-nenkin Hospitals (member hospitals of the Employee's Pension Insurance Society), were 24,498 prescriptions given to outpatients. These were given to 21,552 outpatients who were instructed to take medication on October 30, 1990 according to the prescriptions regardless of the various periods during which they have taken the drug. These prescriptions were accumulated from October 1 to October 30, 1990. In addition, 2,021 patients who consulted the hospital's outpatient clinics on October 30, 1990 for treatment of

their illnesses were interviewed at the dispensary to find out whether they were taking drugs prescribed by other medical facilities.

The results were as follows:

- 1) 549 (27.2%) of 2,021 patients were taking drugs given by either other medical facilities or pharmacies.
- 2) The mean number of drugs prescribed in the 24,498 prescriptions was 3.8 per patient. The number of drugs in anyone prescription was increased along with the age of the patient.
- 3) Overlapping of drugs among prescriptions were 724 (3.0%) cases in 24,498.
- 4) 1,706 (7.9%) of 21,552 patients were given prescriptions containing a combination of drugs exhibiting a possible drug-to-drug interaction.
- 5) 840 (3.9%) of 21,552 patients were instructed by doctors to take more than 10 kinds of drugs within the same day. The mean number of their illnesses was 4.5 (1~12) and that of drugs per one illness was 2.6.

Keywords—prescription for outpatient, number of drugs in the prescription for one patient, overlapping of drugs, drug-to-drug interaction

緒 言

近年、日本で使用される医薬品の数は増加の一途をたどっている。個々の疾患を持つ患者が、治

療を目的にそれぞれ特定の診療科を受診した際、主治医が処方する医薬品の数が欧米諸国のそれに比し多いとの指摘もある。加えて、人口の高齢化に伴い複数の疾患を同時に保有する患者数が増加した。それらの患者が異なる複数の診療科を受診しそれぞれで処方された医薬品、あるいは別に薬局で購入した医薬品を同時に、また長期間にわたり服用する可能性がある。

同一あるいは同一の薬効をもった医薬品の重複投与あるいは複数の医薬品間での相互作用の生体への影響は無視できない問題となった。これらは薬物療法にかかわる薬剤師にとっても、日常の調剤業務の現場において重要な問題である。適切な対策の実施のためには正確な基礎データが必要である。しかし、現実的にはそれぞれ異なる地域での異なる医療施設における処方内容の実態をまとめて正確に把握することは困難を伴う。これまでに発表された調査成績も多くはない。

今回、我々は全国に分布している厚生年金事業振興団傘下の7病院（3総合病院、4専門病院）の各薬剤部の協力態勢下、特定の1日を選びその日に医薬品を適用するよう指示されたすべての外来患者について、処方された医薬品の数とそれらについての重複処方の有無、医薬品相互作用の実態調査を実施した。併せてそれぞれの病院において、各診療科外来から発行された処方箋に対して

†¹ 神奈川県足柄下郡湯河原町宮上438; 438, Miyakami, Yugawara-machi, Ashigarashimo-gun, Kanagawa, 259-03 Japan

†² 東京都新宿区津久土町5-1; 5-1, Tsukudo-cho, Shinjuku-ku, Tokyo, 162 Japan

†³ 大阪府大阪市福島区福島4-2-78; 4-2-78, Fukushima, Fukushima-ku, Osaka-shi, Osaka, 553 Japan

†⁴ 福岡県北九州市八幡西区岸の浦2-1-1; 2-1-1, Kishinoura, Yahatanishi-ku, Kita-Kyushu-shi, Fukuoka, 806 Japan

†⁵ 北海道登別市登別温泉町133; 133, Noboribetsu-onsen-cho, Noboribetsu-shi, Hokkaido, 059-05 Japan

†⁶ 神奈川県足柄下郡湯河原町宮上438; 438, Miyakami, Yugawara-machi, Ashigarashimo-gun, Kanagawa, 259-03 Japan

†⁷ 島根県八束郡玉湯町大字湯町1-2; 1-2, Oaza-Yumachi, Tamayu-cho, Yatsuka-gun, Shimane, 699-02 Japan

†⁸ 大分県大分郡湯布院町大字川南252; 252, Oaza-Kawaminami, Yufuin-cho, Oita-gun, Oita, 879-51 Japan

†⁹ 東京都新宿区新宿5-5-10; 5-5-10, Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo, 160 Japan

薬剤部が行った医師側への問い合わせ件数とその内容、および外来受診患者の他の医療機関あるいは薬局からの同時併用投薬の有無の調査を行った。以下にその調査成績をまとめて報告する。

調査対象および調査方法

厚生年金事業振興団の7病院に受診し、処方箋を受け付けた外来患者およびその処方箋を調査対象とした。1990年後半の時期においては、上記7病院の外来から発行された処方箋は例外を除いてすべてそれぞれの院内調剤所で調剤していた。個々の調査の具体的な対象および調査方法を以下に示した。

1. 医師への問い合わせ調査

1990年7月1日から30日までの30日間に受け付けた外来処方箋59,753枚を対象として、同処方箋中に記載された問い合わせ件数とその内容を書式、医薬品名、規格、用法、用量、日数、重複処方お

よび薬理学的項目に分類し集計した。

2. 他の医療機関からの同時投薬調査

1990年10月30日に外来処方箋を受け付けた外来患者2,021人に対して、受付窓口にて薬剤師が直接患者に「当院以外のくすりを服用していますか？」との設問を行い、結果を年齢別・診療科別に集計した。

3. 服薬数調査

処方日と処方日数より1990年10月30日に服薬していると考えられる患者21,552人(表1)の処方箋24,498枚について同一患者の処方箋を統合したのち医薬品数を数え、診療科別に集計した(表2)。

複合医薬品については院内製剤は有効成分数とし、市販の医薬品(総合ビタミン剤・漢方製剤など)は1とした。また全身作用を有する外用薬(主に坐薬や経皮吸収の医薬品)については、定期的な用法が処方に明記されている医薬品のみ医薬品数に加えた。頓用、自己注射ならびに一般の

表 1. 調査対象患者(1990年10月30日に投薬を受けていた患者)の背景

	3 総合病院計				4 専門病院計				7 病 院 計			
	男	女	計	比率	男	女	計	比率	男	女	計	比率
0~9歳	368	335	703	4.0%	6	7	13	0.3%	374	342	716	3.3%
10~19歳	333	355	688	4.0	20	28	48	1.2	353	383	736	3.4
20~29歳	434	564	998	5.7	65	57	122	2.9	499	621	1,120	5.2
30~39歳	590	576	1,166	6.7	135	77	212	5.1	725	653	1,378	6.4
40~49歳	1,155	1,067	2,222	12.8	225	231	456	11.0	1,380	1,298	2,678	12.4
50~59歳	1,962	1,828	3,790	21.8	432	495	927	22.3	2,394	2,323	4,717	21.9
60~69歳	2,106	2,114	4,220	24.3	529	627	1,156	27.8	2,635	2,741	5,376	24.9
70~79歳	1,370	1,406	2,776	16.0	382	538	920	22.1	1,752	1,944	3,696	17.1
80歳以上	406	422	828	4.8	124	183	307	7.4	530	605	1,135	5.3
計	8,724	8,667	17,391	100.0%	1,918	2,243	4,161	100.0%	10,642	10,910	21,552	100.0%
男女比率(%)	50.2%	49.8%			46.1%	53.9%			49.4%	50.6%		
病院別比率	80.7%				19.3%				100.0%			
50歳以上の比率	66.8%				79.5%				69.2%			
60 "	45.0%				57.3%				47.4%			
70 "	20.7%				29.5%				22.4%			

	3 総合病院合計			4 専門病院合計			総 合 計		
	人数	比率	うち同一受診日	人数	比率	うち同一受診日	人数	比率	うち同一受診日
a. 1科のみ	16,099	92.6%	(0)	3,882	93.3%	(0)	19,981	92.7%	(0)
b. 2科	1,165	6.7	(696)	261	6.3	(178)	1,426	6.6	(874)
c. 3科	104	0.6	(36)	15	0.4	(11)	119	0.6	(47)
d. 4科	22	0.1	(3)	3	0.1	(3)	25	0.1	(6)
e. 5科	1	0	(0)	0	0.0	(0)	1	0	(0)
計	17,391	100.0	(735)	4,161	100.0	(192)	21,552	100.0	(927)

表 2. 調査対象処方箋枚数

	3 総合病院計		4 専門病院計		7 病院計	
	枚 数	比 率	枚 数	比 率	枚 数	比 率
内 科	8,843	44.3%	2,720	59.8%	11,563	47.2%
小 児 科	1,183	5.9			1,183	4.8
神経精神科	1,307	6.6			1,307	5.3
外 科	1,553	7.8	218	4.8	1,771	7.2
整 形 外 科	1,952	9.8	1,374	30.2	3,326	13.6
形 成 外 科	32	0.2	41	0.9	73	0.3
脳神経外科	941	4.7			941	3.8
産 婦 人 科	408	2.0			408	1.7
眼 科	660	3.3	81	1.8	741	3.0
耳鼻咽喉科	947	4.7			947	3.9
皮 膚 科	1,181	5.9			1,181	4.8
泌 尿 器 科	805	4.0	18	0.4	823	3.4
理学診療科			58	1.3	58	0.2
放 射 線 科	34	0.2			34	0.1
麻 酔 科	38	0.2	40	0.9	78	0.3
歯 科	63	0.3	1	0.0	64	0.3
計	19,947	100.0%	4,551	100.0%	24,498	100.0%

外用薬は医薬品数より除外した。

10種以上服薬している症例については、全例外来病歴の内容を調べ、投薬の対象となった病名数を調査した。

4. 重複処方調査

服薬調査時の処方箋24,498枚について、同一患者の処方中（複数受診を含む）での同種・同効医薬品の重複処方の有無を調査、集計した。同種・同効医薬品の基準は日本標準商品分類に準じた。

5. 医薬品相互作用調査

表3に示した3資料に基づいて医薬品相互作用表を作成し、それを今回の相互作用調査の基準とした¹⁻³⁾。それをもとに各施設の採用医薬品における医薬品相互作用表を個々に作成し、服薬数調査時の処方箋の中に同一患者でその処方中（複数受診を含む）に前述の基準に該当する組み合わせの有無を検索した。

6. 集計結果の統計処理

今回の調査では参加施設から投薬がなされている外来患者のみを対象としたため母集団に偏りが存在し、その分布は正規分布にならないと考えられるため、平均値、百分率(%)のみを示した。一部の集計には分散の一応の目安として標準偏差値を示した。

結 果

1. 医師への問い合わせ調査

調査対象の処方箋59,753枚中に問い合わせの記録は2,097件存在した。その分類集計結果を表4に示した。形式的な事項についての問い合わせの占める割合が91.6%と高く、薬学的な事項のそれは全体の8.4%であった。問い合わせ率より処方箋100枚中医師へ疑義の問い合わせをした件数は3.5件と計算された。この結果を診療科別に示したのが図1で、件数はヒストグラムで示すように内科、整形

表 3. 相互作用検索の参考資料

1. 大田区管理センター編集：医薬品相互作用検索一覧（第2版），薬事日報社（1989）¹⁾「併用を避ける」，「併用しない」と記載されている組み合わせ
2. HANSTEN, P. D. and HORN, J. R. : DRUG INTERACTIONS and UPDATES, Lea & Febiger (1990)²⁾

Bold type—Major Clinical Significance : includes those interactions that are relatively well documented and that have the potential of being harmful to the patient.

ただし経口糖尿病剤については

Italic type—Moderate Clinical Significance : includes those interactions for which more documentation is needed and/or the potential harm to the patient is less.
の組み合わせ

3. Davies, D. M. Ed. : ADVERSE DRUG REACTION BULLETIN.³⁾
No. 130 : 488~491 (1988)

1, 2, 3に記載のある組み合わせに以下のニューキノロン系化学療法剤を追加した。

○ニューキノロン系と非ステロイド系消炎鎮痛剤（添付文書に記載のある組み合わせ）

○テオフィリンでは文献2のすべての組み合わせ

表 4. 1990年7月分の外来問い合わせ件数調査

	3 総合病院		4 専門病院		7 病院合計		件数	%	
	件数	%	件数	%	件数	%			
書 式 〔医師名 診療科 年齢又は生年月日 その他〕	508	1.1	96	0.8	604	1.0	1921	91.6	形式的問 い合せ項目
医薬品名*	225	0.5	107	0.8	332	0.6			
規 格	222	0.5	93	0.7	315	0.5			
用 法	215	0.5	84	0.7	299	0.5			
用 量	87	0.2	21	0.2	108	0.2			
日 数	183	0.4	80	0.6	263	0.4			
重複処方	130	0.3	40	0.3	170	0.3	176	8.4	薬学的
薬理学的**	2	0.1以下	4	0.1以下	6	0.1以下			
計(A)	1572		525		2097		2097	100	
処方箋枚数(B)	46983		12770		59753				
問い合わせ率A/B(%)	3.3		4.1		3.5				

* 医薬品名判読不能は80件

** 相互作用，配合不可，禁忌等

外科が多かったが，各科の処方枚数あたりで見るとほぼ平均することがわかった。

2. 他の医療機関からの同時投薬調査

調査対象の2,021人中，他の医療機関（OTC 薬

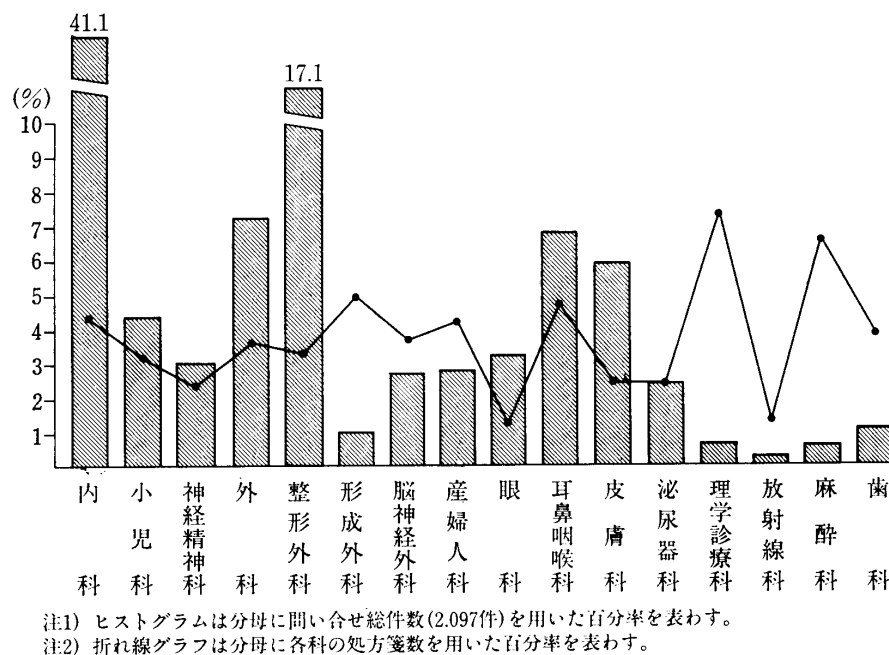


図 1. 1990年7月分の外来問い合わせ件数調査

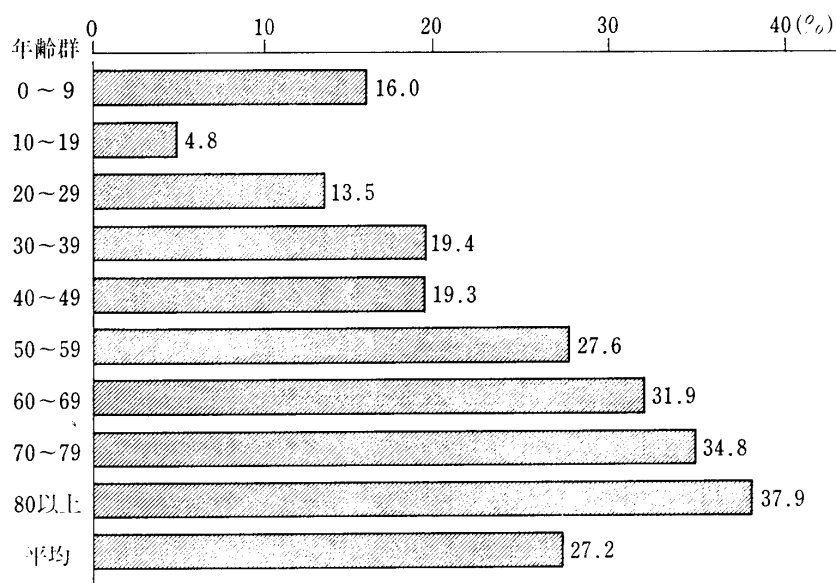


図 2. 外来患者インタビュー調査で当院以外のくすり（他院・市販薬）を服用している患者（1990年10月30日）

などの市販を含む）からの医薬品を併用中と答えた患者は549人で全体の約27.2%であった。不明と答えた患者は51人であった。

他の医療機関からの医薬品を併用中と答えた患者の年齢別分布を図2に示した。0～9歳を除くとほぼ年齢に比例して増加する結果となった。また、この患者を診療科別に分類すると図3となり、眼科受診患者が59.7%と最も多く、小児科受診患

者が一番少なかった。

3. 服薬数調査

調査対象の21,552人の処方箋中に記載された延べ医薬品数は81,036品目であり一人あたりの平均服用医薬品数は3.8であった。これを年齢別に示したのが図4で、他の医療機関の同時投薬調査と同様に0～9歳を除くとほぼ加齢に比例して増加する結果となった。最大服用医薬品数は22種で50

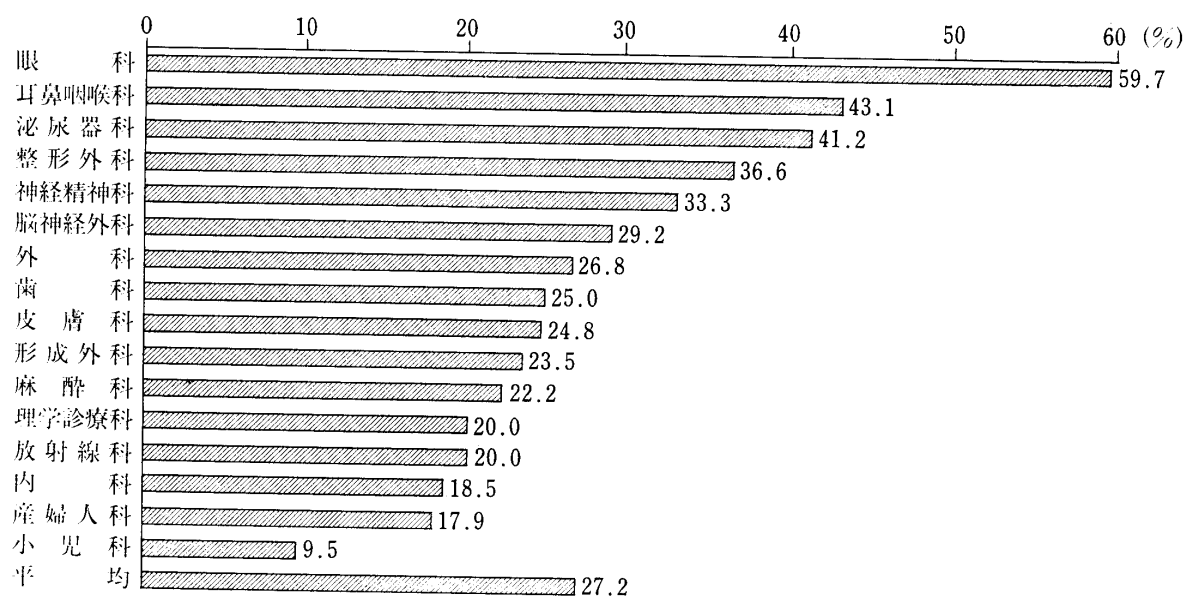


図 3. 外来患者インタビュー調査で当院以外のくすり（他院・市販薬）を服用している患者（1990年10月30日）

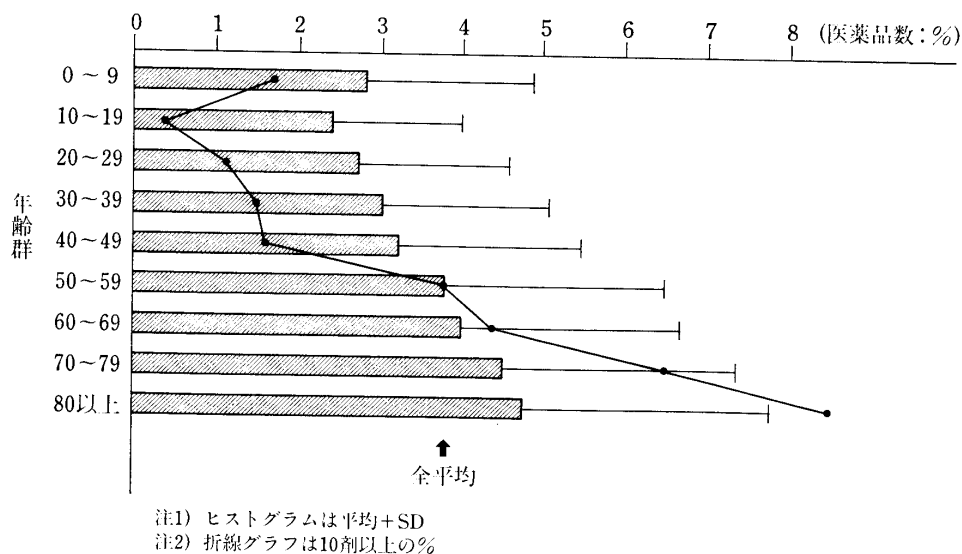


図 4. 年齢別服用医薬品数調査（平均+SD と10剤以上の%）

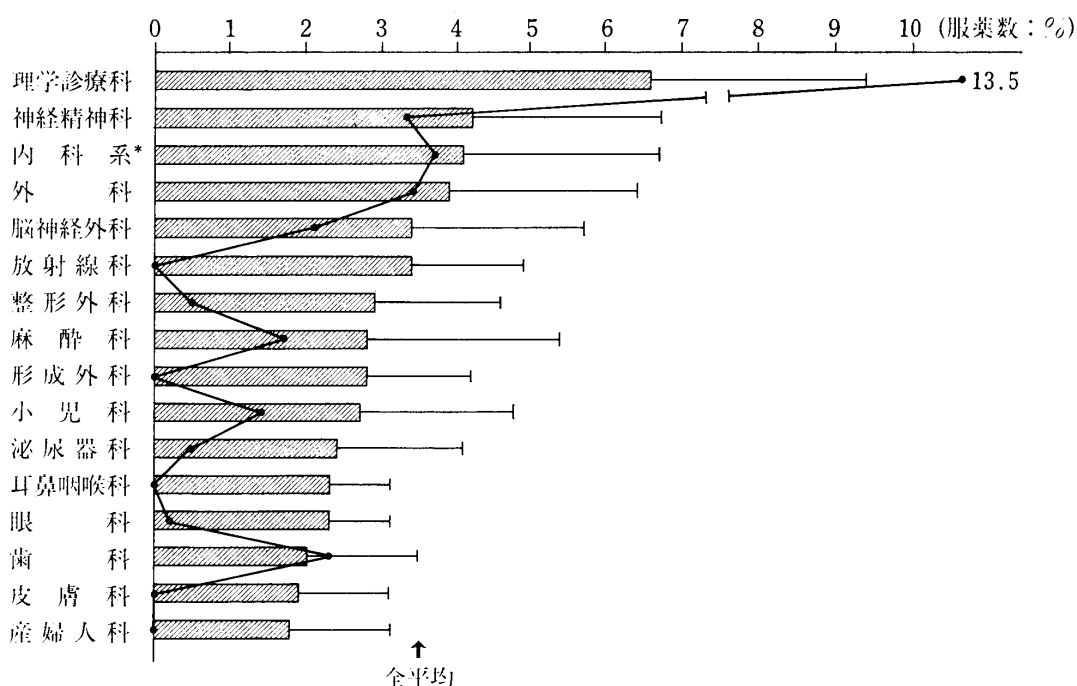
歳代に2名存在した。10種以上の医薬品を同時服用している患者数は840名（3.9%）で、0～9歳を除くと年齢に比例して増加する結果となった。この結果を診療科別に示したのが図5で、1診療科受診のみの患者では理学診療科が最も多く、10種以上の医薬品を同時服用している患者の占める割合も理学診療科が多かった。

受診科数と服薬数の関係を図6に示した。受診科が増えるに従い服薬数は増加し、10種以上の比率も増加した。10種以上を服薬している患者(840

人) の投薬の対象となった保有疾患数は平均4.5（1～12）疾患、1疾患あたりの服薬数は平均2.6であった。

4. 重複処方調査

調査対象処方箋中、重複と認められた処方箋は724枚で重複件数は561件であった。その薬効別内訳を図7に示した。中枢神経用薬(主に向精神薬)の重複が最も多かった。これらの中の代表的な例を表5に示した。また、重複処方の処方された期間を調査した結果、80%以上が30日以上重複のま

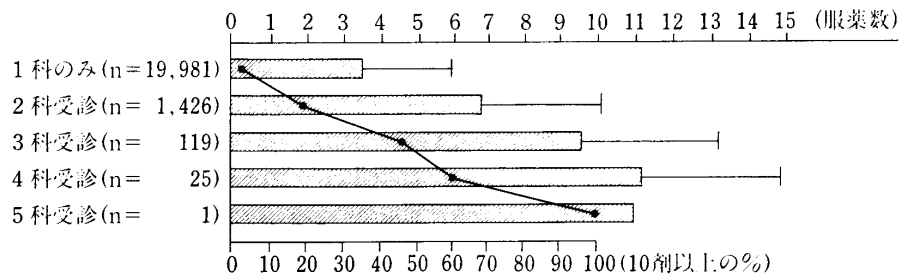


*内科系(内科, 消化器科, 循環器科, 神経内科)

注1) ヒストグラムは服薬数+SD

注2) 折線グラフは10剤以上の%

図 5. 診療科別服用医薬品数調査 (1科受診のみ: 平均+SD)



複数受診の代表例

- 2科受診 { 内科系+整形外科 (373), 内科系+眼科 (121), 内科系+内科系 (120)
内科系+泌尿器科 (98), 内科系+外科 (97), 内科系+皮膚科 (87)
内科系+神経精神科 (80)
- 3科受診 内科系+外科系+その他 (33) その中で内科系+外科系+神経精神科 (4)
- 4科受診 内科系+外科系+その他+その他 (17)
- 5科受診 内科+整形外科+神経内科+神経精神科+耳鼻咽喉科 (1)

注1) ヒストグラムは平均+SD

注2) 折線グラフは10剤以上の%

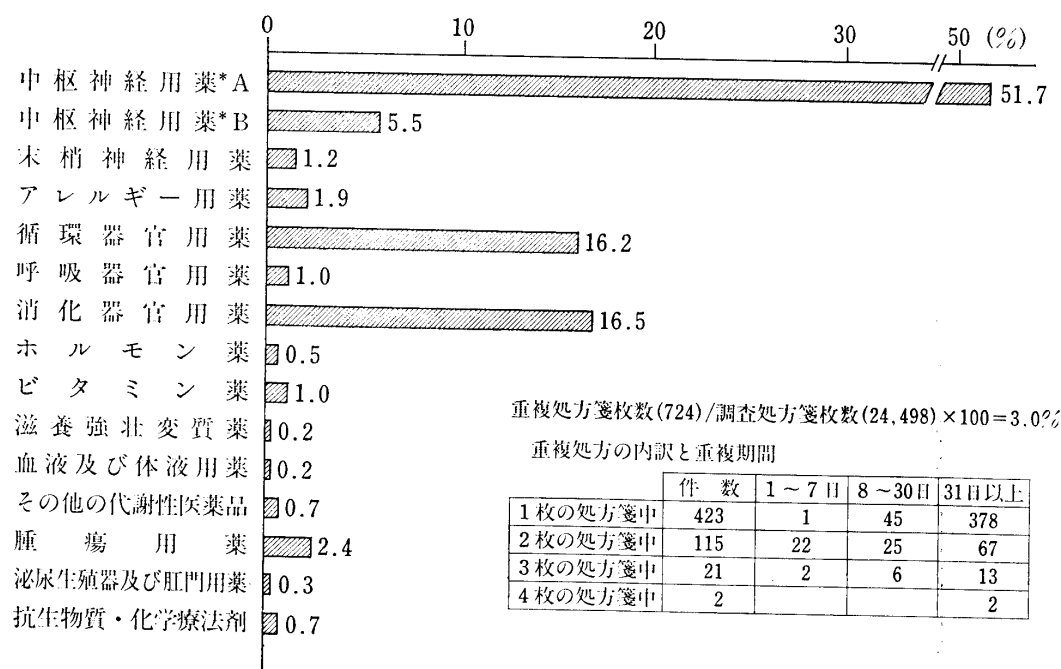
図 6. 受診科別服薬数調査

ま投与が継続していた。

5. 医薬品相互作用調査

調査対象処方箋中, 今回作成した「相互作用表」の基準に基づき検索された相互作用の件数は1,706件 (7.9%) であった。同種同効医薬品を1

とした場合1,254件 (5.8%) であった。検索された結果を表6に示した。更に相互作用の検索率と服薬数の関係を図8に, 検索率と年齢の関数と主要な相互作用の年齢別件数分布を図9に示した。



* 中枢神経用薬 A: 催眠鎮静剤, 抗てんかん剤, 鎮量剤, 精神神経用剤, その他,
B: 解熱鎮痛消炎剤, 総合感冒剤

図 7. 重複処方例の薬効別分類

表 5. 重複処方の例

- 中枢神経用剤
鎮静・催眠剤(精神神経科) ← 同目的(他科)
—— 心臓神経症用剤 (内科・循環器科)
—— 降圧剤 (")
—— 鎮けい剤 (整形外科)
—— ストレス性潰瘍剤(消化器科)
—— 抗てんかん剤 (脳神経外科)
—— その他 (泌尿器科)
- 降圧剤
降圧剤(内科・循環器科)
—— 脳血管循環改善剤(脳神経外科)
—— 排尿障害改善剤 (泌尿器科)
- 抗潰瘍剤
抗潰瘍剤(消化器科)
—— 薬剤性胃腸障害の予防(整形外科)
- その他
下剤・消化剤・消炎鎮痛剤・ビタミン剤 ← 同目的

考 察

薬物療法は個々の患者に対してその疾患, 病態に応じた適正な医薬品の適正量を適正な投与方法を通じて行われなければならない医療行為であ

る. しかし現実には日本における医薬品の使用量は高く, 医療費に占める薬剤比率は欧米のそれが20%以下であるのに比して日本では30%といわれている⁴⁾. その原因として高価な新薬の繁用が指摘されているが, 多剤併用や患者の複数科受診の問題も無視できない. 日本における薬物療法の実態についての最近の調査としては, 海野らの一連の報告があげられる. これらの報告は調査対象地域が東北地方に限定されており, また高齢者を対象とした調査である^{5,6)}.

今回の我々の調査は, 真下らが1979年に今回と同じ病院群を対象として実施した患者アンケートによる服薬に関する実態調査成績⁷⁾を参考として, 一つの事業団が経営する全国に分布している医療機関を対象とし, 対象年齢も限定せず, これらの医療機関外来における薬物療法の実態を把握することを目的としたものである.

調査対象については, 1979年の調査では50歳以上の外来患者が65.2%であったのに対し今回の調査では69.2%と増加し, 外来患者の高齢化が認められた⁷⁾.

表 6. 相互作用検索結果

主薬(A)	(B)	件数	相互作用	主薬(A)	(B)	件数	相互作用
カルバマゼピン	フェニトイン	209	BのCp↓	アロプリノール	免疫抑制剤	3	Bの代用↓
インドール系NSAIDs	サイアザイド・ループ系	12	Bの作用↓	プロベネシド	サリチル酸系	2	Aの作用↓
	ACE阻害剤	2	Bの作用↓	糖尿病剤(SU, SA, BG)	サリチル酸系	77	Aの作用↑
	β -ブロッカー	8	Bの作用↓		利尿剤	117	Aの作用↓
ドロキシドパ	カテコールアミン剤	1	心毒性↑		β -ブロッカー	97	Aの作用↑
向精神剤・抗うつ剤	塩酸モキシシリト	13	Bの作用↑		副腎皮質ホルモン	7	Aの作用↓
ジギタリス剤	硫酸キニジン	1	Aの作用↑	SU系	NSAIDs	5	Aの作用↑
	サイアザイド・ループ系	285	Aの作用↑		フィブラート系	1	Aの作用↑
ジゴキシン・メチルジゴキシン	ベラパミル	41	Aの作用↑	トルブタミド・グリベンクラミド	リファンピシン	2	AのCp↓
カテコールアミン剤	カテコールアミン剤	12	心毒性↑	メトトレキサート	NSAIDs	1	Aの作用↑
K ⁺ 保持性利尿剤	カリウム剤	22	血中K ⁺ ↑	D-ペニシラミン	オーラノフィン	1	副作用↑
気管支拡張剤(β_2)	カテコールアミン剤	8	心毒性↑	アミノグリコシド系	ループ系	4	Aの副作用↑
シメチジン	フェニトイン	4	Bの作用↑	エリスロマイシン	キサンチン系	10	BのCp↑
	β -ブロッカー	29	BのCp↑	テトラサイクリン系	サリチル酸系	1	Aの吸収↓
	キサンチン系	3	BのCp↑		制酸剤(Ca, Al, Mg)	7	Aの吸収↓
	ワルファリン	4	BのCp↑	ニューキノロン系	NSAIDs	39	まれにケイレン
スルピリド	抗コリンを有するもの	580	拮抗的		キサンチン系	18	BのCp↑
ワルファリン	抗てんかん剤	7	Aの作用↓	調査対象患者 21,552名 調査対象処方箋 24,498枚 検索相互作用 1,706件(7.9%) 1処方箋内に1相互作用 977件 1処方箋内に複数相互作用 112件 複数処方箋間での相互作用 36件 同種同効薬を1とした時の相互作用 1,254件(5.8%)			
	サリチル酸系	66	Aの作用↑				
	NSAIDs	4	Aの作用↑				
	甲状腺ホルモン	2	Aの作用↑				
	抗甲状腺ホルモン	1	Aの作用↑				

注1) Cpは血中濃度を示す

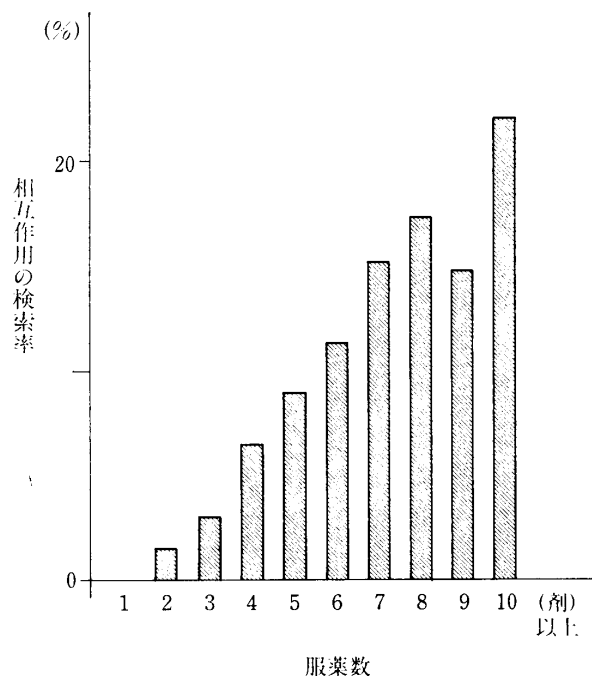


図 8. 相互作用の検索率と服薬数

医師への問い合わせ調査の結果、問い合わせの内容のほとんどが形式的な疑義であり、薬学的な項目は8.4%であったことが判明した。問い合わせ数は

診療科別には差があるものの処方箋発行枚数により補正すると問い合わせ率はほぼ平均化する結果となった。問い合わせの内容は後の調査で重複処方や相互作用を含む処方箋がかなり検索されたことを考えると、現行の処方箋受け付け業務では処方監査に不備があるものと考えられた。この調査での特徴は、医薬品名判読不能がわずか80件で3.8%（全体で0.13%）と少なかった。この理由として今回の調査が「院内処方箋」であり、各施設の薬剤師が医師の書体に慣れていることがあげられる。これらの調査結果は今後の「院外処方箋」発行に際し考慮される必要があろう。

また平均3.5%の処方箋が問い合わせの対象となっていたことは、かなりの時間が不完全な処方箋の処理という調剤以外の仕事に費やされていることを示しており、薬剤師の業務に多くの負担を与えていると考えられた。今後の「院外処方箋」の発行に際しては個々の病院薬剤師による処方箋内容の事前チェックが必要と考えられた。

次に他の医療機関あるいは薬局からの同時投薬

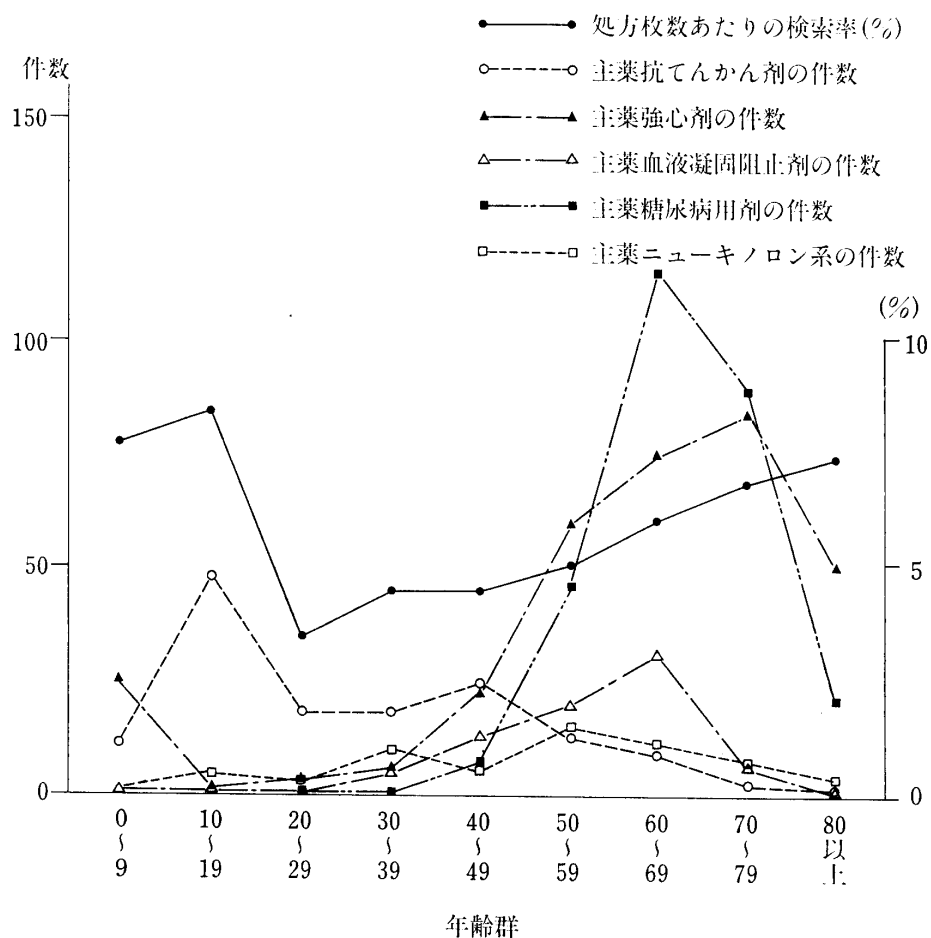


図 9. 年齢別相互作用件数

調査では平均で27.2%の患者が同時投薬を認めた。その割合は年齢にほぼ比例し増加していた。外来診療に際してはこの点を把握したうえでの処方箋の発行の必要性が痛感された。この必要性は高齢者患者の診察で特に高いことも今回の調査は示している。次に複数科受診の患者を診療科別に分類すると、その割合が平均を越える診療科は、多い順から眼科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、整形外科、脳神経外科であった。一方、全身的な疾患を対象とする内科や薬物療法に医師のみならず患者も慎重と思われる小児科および産婦人科では少なかった。

服薬数調査では一人あたり平均3.8医薬品で海野らの平均4.38⁵⁾を下回った。海野らは40歳以上を対象にしているので今回の結果を40歳以上の平均値に算出し直すと3.98であった。しかし、年齢が増すに従い平均服薬数が増加すること、更に10種以上の占める割合も高齢者で多くなるなどの点

で海野らの成績と一致した。受診科では理学診療科が最も多かったが、受診科の性格上、患者が保有する基礎疾患への薬が上乘せされた結果と思われた。

重複処方調査ではそのほとんどが向精神薬で、中でもベンゾジアゼピン系がめだった。この系統の医薬品は、本来は鎮静・催眠を目的にのみ使用されるはずであるが、現実には多くの疾患での併用がされていることを示している。この種の医薬品の多くは「麻薬および向精神薬取締法」の対象薬であり管理上の問題も懸念される。重複投与の防止策としては患者が処方箋をまとめて薬局の受付へ提出させる方法が考えられるが、他の診療機関との同時投薬や、同一診療機関内においても受診日が異なる場合にはこの方法も無効である。今後の検討課題といえる。

医薬品相互作用調査においては相互作用の定義が必要である。我々はニューキノロン系と非ステ

ロイド系消炎鎮痛剤の組み合わせにみられる予期しない副作用の発現や、カテコールアミン剤の組み合わせによる心毒性の増強などが临床上重要と考えているが、今回の調査では調査方法の都合で定性的な検討にとどめ、組み合わせの結果については検討しなかった。また、相互作用を避けるための医薬品が併用された場合、例えばジギタリス剤にチアジド系利尿剤が併用され、更にカリウム剤が併用されていても検索上は1とし集計した。

結果として全体で7.9%、同種同効医薬品を1としてもなんらかの意味で相互作用を引き起こす可能性のある組み合わせが5.8%見出された。これらを年齢的に見ると全体の検索率は10~19歳にピークがあり20~29歳でいったん減少した後、加齢とともに徐々に増加した。19歳までの相互作用は主に抗てんかん薬の中の組み合わせと気管支拡張薬と感冒薬で占められていた。その後の年代では相互作用は成人病の治療に用いられる医薬品が主薬となる傾向であった。加えて服薬数と相互作用の検索率も相関関係を示した(図8, 図9)。

今回の調査において0~9歳群が他の年齢群と異なる結果が多かった。その原因として専門外来のみ調査を行った病院に受診して通常は近医へ受診する患者が多いこと、服用医薬品数は症状の程度だけでなく年齢、体重当たりに微調整が必要で組み合わせ散剤や水剤にする必要から成人群に比べ多くなることなどが挙げられる。今後の調査においては未成年者の患者群の取扱いについて、成人と同一視することは困難であり、配慮する必要があると考えられた。

はじめに述べたように、本調査の目的は、日本の医療システムの中での問題点の一つとして、国の内外から指摘されている「診療のための医薬品の過剰投与」に関してその真偽を確かめ、もし事実であればその原因を探り対策をたてるための基礎データを得ることにあった。得られたデータの意味づけについては現在検討中である。しかし少なくとも、保険診療を科学に基づいて忠実に実践する立場にある7医療施設において、1990年10月

30日に医薬品を適用することを指示された全外来患者21,552人における平均服薬医薬品数が3.8であったことと、全患者の3.9%に当たる840人は10種以上の医薬品の同日内適用を一大部分は長期にわたって一指示されていた事実についての原因は確かめなければならないと考える。その大きい原因の一つとして、外来受診患者層の高齢化があることも今回の結果は示しているが、診療行為に伴う事故発生数の上昇が重視される。

さしあたっての対策として、病院における薬剤師は「医薬品のチェック機構」としての知識と機能をより高め、それを具体化する方向に向かって第一線の臨床医師との協力態勢の確立をより進める必要性があろう。(この報告の要旨は第3回日本病院薬学会年会(1993年7月, 東京)で発表した。)

謝辞 本調査は、社会保険庁の「政府管掌健康保険事業の効率化に関する調査研究」として助成を受けた。また、調査にご協力いただいた厚生年金7病院の薬剤部の諸先生と厚生年金事業振興団・病院事業課の方々に感謝いたします。

引用文献

- 1) 大田区管理センター編集, “医薬品相互作用検索一覧”, 第2版, 薬事日報社, 東京, 1989.
- 2) Philip D. Hansten & John R. Horn, “Drug Interactions & Updates”, Lea & Febiger, Pennsylvania, 1990.
- 3) Winstanley, P. A. & Orme, M.L.E., Adverse Drug Reaction Bulletin, ed. by D.M. Davies, et al., 130: 1988, pp. 488-491.
- 4) 田坂 治, 週刊社会保障, No.1742, pp.68-69, 1993.5.31.
- 5) 海野勝男, 渡辺勝宏, 長谷山勉, 武田英重, 佐々木吉幸, 安保忠明, 橋本和男, 伊藤和子, 金 葉子, 寒河江喜紀, 医薬品相互作用研究, 12, 25-34 (1988).
- 6) 海野勝男, 寒河江喜紀, 病院薬学, 16, 1-13 (1990).
- 7) 真下啓明, 三橋慎一, 山岡澄夫, 永井 昇, 渡辺誠, 椋田知行, 佐藤龍平, 西本昭二, 峰 正俊, 菊地 晃, 林 順一, 早川 満, 坂口茂正, 児玉純一, 厚生年金病院年報, 7, 113-130 (1980).