2科以上から投薬された外来患者の処方せん調査 (第2報)

尾崎祥子, 三浦真貴子, 大泉昭良, 照井聖比古, 桜田 健, 古郡昭彦, 藤田 昂
弘前大学医学部付属病院薬剤部*

Troubles Caused by Prescriptions for Outpatients Issued from
Two or More Departments (II)

SHOKO OZAKI, MAKIKO MIURA, AKIYOSHI OIZUMI, KIYOHICO TERUI,
KEN SAKURADA, AKIHIKO FURUKOHRI, and KO FUJITA
Pharmacy, Hirosaki University Hospital*

(Received August 7, 1978)

Some measures were taken at the outpatient counter at Hirosaki University Hospital for dissolution of various troubles with outpatients given drugs at 2 or more departments. Data were obtained from 8,804 prescriptions issued to the outpatients in February 1978 and the cards of medical examination fee. 1) The outpatients given prescriptions from 2 or more departments numbered 398 who were about twice as many as the number recorded in the previous investigation. 2) The total number of the drugs given was almost equal to that of the drugs given simultaneously. 3) The number of drug interactions that might have caused adverse reactions was larger than the number in the previous study. Also the ratio of the patients given 2 or more drugs with same effect to the patients given prescriptions from 2 or more departments was higher.

はじめに

著者らは前報¹⁾において、昭和51年5月の1カ月間に2科以上から投薬された外来患者の処方せん調査を行い、これらの患者に対する投薬の実態を明らかにし、同種同効薬の重複投与、好ましくない薬物相互作用が懸念される薬品の組み合わせ、禁忌または慎重投与の疾患への当該薬品の投与、高年令者への長期間にわたる多種類の薬剤の投与等種々の問題があることを指摘した。そして、この調査結果を院内各方面へ諸会議を通じて報告し、安全医療、患者本位の医療を行うため、病院全体でこの問題に取り組むべきであることを説いた結果、医師及び事務部の協力を得ることができ、漸進的な改善を指向しながら手始めに、1) 事務窓口にて、外来患者に薬の重複服用による危険性を知らせる掲示をする、2) 2科以上に受診している患者に対する簡単な任意のアンケート

調査をする、3) 事務窓口において各診療科毎に一患者一枚ずつ作られている料金カードに、2科以上で受診する患者についてはその料金カードに他の受診科及びカルテ番号を記入することにより、各医師が当該患者の他科受診の状況をすみやかに知ることができるようにするなどの対策を講じ、昭和53年1月1日より実施しているが、今回これらの対策の効果の有無及び再度これらの患者への投薬の実態を知る目的で処方せん調査を行い、前回の調査と比較検討したのでその結果を報告する。

調査方法

前回の調査では対象にしなかった院外処方せんを含め、昭和53年2月1日から同28日までの1カ月間に本院で処方された8,804枚の外来処方せん及び料金カードを用い、複数科から投薬を受けていた患者をリストアップし、それらの患者について、診療科名、年齢、処方薬品名、用量、投与日数を調査し、併せて前回の調査でリストアップされ、現在も引き続き複数科から投薬を受けて

* 弘前市本町53; 53, Honcho, Hirosaki-shi, 036
Japan

いる患者について、前回調査の時点と何か変化がみられるかどうか追跡調査を行った。

調 査 結 果

1. 複数の診療科から処方せんが出されている患者数

調査した1カ月間に複数科から投薬を受けていた患者数は398名で前回の約2倍であった。これは、今回患者のリストアップの方法を改善し精度を高めたことと、新たに院外処方せんも調査対象に含めたことによるものと考えられる。このうち2科から投薬されていた患者数が353人で88.7%と大部分を占め、前回より6.7%増加しており、3科、4科及び5科から投薬されている件数はいずれも減少していた。さらにこれらの患者のうち、12名は入院加療中でありながら2科以上から投薬を受けていた。前述したように複数科で受診する患者については、事務窓口で投薬の有無にかかわらずそれぞれの料金カードに受診科とカルテ番号を記入することになっているが、料金カードから複数科で受診している患者数を調べてみると174名と処方せんから調べた患者数よりかなり少なかった。また、これらの患者の実態を知る目的で行った任意のアンケートに対する回答も41名にすぎず、窓口業務を行いながら事務的にこれらの患者をチェックすることはきわめて困難であると思われた。

表 2. 診療科の相関関係

	1内 (消 化 器)	2内 (循 環 器)	3内 (神 經 内 分 泌)	1外2外 (小 児 環 化 器)	2外 (消 化 器)	3外 (神 經 内 分 泌)	4外 (整 形 科)	5外 (泌 尿 科)	6外 (放 射 線 科)	7外 (麻 酔 科)	8外 (婦 人 科)
婦人	2	5	2	1	2		2	1	1		
脳外		3		1			1	1		3	1
歯		1	2		1	2			1	1	1
麻酔			1		1			1	1		
放射							1	1	2	2	
耳鼻	5	8	4	5	4		1	5	2	6	
眼	8	34	20	4	1	2	4	4	7	4	
泌尿	6	16	5	3	1	4	1	3	8		
皮膚	11	19	7	4	2	1	5				
整形	9	16	5	8		4					
2外	1	4	2	3	1						
1外	2	2	3								
小児				3							
神経	2	13	3								
3内	1										
2内	1										
1内											
Total	48	121	53	33	6	20	10	9	25	13	3

Total 353

表 1. 複数科から処方せんが出されている患者数

科数	患者数	Total比(%)
2科	353	88.7
3科	37	9.3
4科	7	1.8
5科	1	0.2
Total	398	—

処方せん総枚数 8,804

2. 診療科の相関関係

2科から投薬された場合は前回と同様、循環器系内科である第2内科と他科が122名、眼科と他科が101名、皮膚科と他科が74名であり、また、個々の内訳も第2内科

表 3. 診療科の相関関係Ⅱ

	3科	4科	5科
眼	1内 皮膚 2		
	整形 1		
	1外 1		
	2内 皮膚 5		
	神経 2		
	整形 1	泌尿 1	
	耳鼻 1		
	3内 整形 1		
	2外 1		
	1外 整形 1		
	皮膚 泌尿 1		
	3内 1	麻酔 1	
1内	小児 耳鼻 1		
	2内 神経 1		
	1外 婦人 1		
	皮膚 整形 1		
	脳外 1		
	耳鼻 整形 1	2外 1	
2内	整形 泌尿 3	泌尿 1	
	皮膚 泌尿 1	整形 1	
	泌尿 耳鼻 1		
	整形 神経 1		
3内	皮膚 整形 1		
	泌尿 整形 1		
	整形 2外 1		
1外	耳鼻 神経 1		
2外	皮膚 耳鼻 1		
	脳外 1		
Total	泌尿 小児 1		
	37	7	1

と眼科, 第3内科と眼科, 第2内科と皮膚科が上位を占めていた。3科の場合は第2内科, 皮膚科, 眼科から投薬されているものが5名で最も多かった。総じて診療科の相関は前回とほぼ同じ傾向にあり, 内科, 眼科, 皮膚科を含む投薬が多かった。

3. 年齢分布

61才以上が約35%で前回より約10%減少し, 代わって21~30才の患者が多少増加していた。なお, 前回はみられなかったが0~10才の患者が2.5%であった。

表 4. 年 令 分 布

年 令	人 数	%
0~10才	10	2.5
11~20	7	1.8
21~30	33	8.3
31~40	32	8.0
41~50	75	18.8
51~60	99	24.9
61~70	94	23.6
71~80	43	10.8
81~90	4	1.0
91~100	1	0.3
Total	398	—

4. 1患者あたり投薬された総薬品数

1カ月間に投薬された総薬品数をみると, 前回は科の数に関係なく7~9種類投薬された患者が多かったが¹⁾, 今回は表5に示したように, 2科から投薬を受けた場合には4~6種類, 3科では10~12種類, 4ないし5科では16種類以上投薬された患者が最も多かった。すなわち, 受診した科の数に比例して投与薬品数が多くなるように思われたが, 投薬された薬品数全体の平均を調べてみると, 前回は7.31±0.25, 今回は7.23±0.18で差がなかった。なお, 今回は神経科, 泌尿器科, 皮膚科, 第

2内科の4科から21種類の薬品が投薬されていた例が最高であった。

5. 同時に投薬された薬品数

1カ月間に複数科から投薬された薬品のうち, 実際同時に投薬された薬品数は, 2科及び3科の場合は前回と同様7~9種類, 4ないし5科の場合は4~6種類及び10~12種類が多かったが, 同時に投薬された薬品数の平均を調べてみると, 前回は7.76±0.26, 今回は7.96±0.19で差がなかった。多くの薬品を同時に投薬された患者の場合, たとえば第2内科から13種類, 泌尿器科から4種類のように, 一方の診療科からの投与薬品数が多かった。総じて第2内科, 精神神経科が多種類の薬品を処方していた。

表 6. 同時に投薬された薬品数

薬品数	2 科		3 科		4・5科	
	件数	%	件数	%	件数	%
1~3	15	6.3	3	6.1	0	0
4~6	71	29.7	12	24.5	4	28.6
7~9	96	40.2	18	36.7	2	14.2
10~12	45	18.8	9	18.4	4	28.6
13~15	10	4.2	2	4.1	3	21.4
16以上	2	0.8	5	10.2	2	14.2
Total	239	—	49	—	14	—

6. 薬効別頻度数

順位, 比率ともに前回と同様で, 消化器系用剤, 循環器系用剤, 中枢神経系用剤が上位を占めていた。

7. 同種同効薬の重複服用件数

複数の診療科から同種同効薬が重複して処方され, 同時に服用していた件数は77件, 19.3%で前回より約3%増加しており, 薬効別の種類は2倍に増加していた。前回32.4%で1位を占めていたトランキライザーが11.7%と減少し, 代わって消炎鎮痛剤が大幅に増加した。個々の内容で好ましくないとされる例として, 3科すべてから消炎鎮痛剤が投薬されていた2例及び, 2科からそれぞれデグレトール, インテンザイン, プリンペラン, トランキライザーが投薬されていたものなどがあつた。

8. 薬物相互作用

薬物相互作用早見など²⁻⁵⁾を参考にし, 前回調査の対象としなかった精神神経科を含めて, 複数科から処方され, 同時に投与されていた薬品間で文献上好ましくない相互作用が懸念される併用のみを調査したところ, 27件, 6.8%で前回の約2倍に増加していたが, これは精神神経科も調査の対象としたためと思われる。その内容

表 5. 投薬された総薬品数

薬品数	2 科		3 科		4・5科	
	件数	%	件数	%	件数	%
1~3	43	12.2	2	5.4	1	12.5
4~6	126	35.9	10	27.0	1	12.5
7~9	111	31.5	8	21.6	2	25.0
10~12	52	14.8	11	29.8	1	12.5
13~15	16	4.5	3	8.1	0	0
16以上	4	1.1	3	8.1	3	37.5
Total	352	—	37	—	8	—

表 7. 薬 効 別 頻 度 数

薬 効 別	頻度数	%	薬 効 別	頻度数	%
消化器官用剤	709	22.20	ホルモン剤	74	2.32
循環器官用剤	518	16.22	泌尿生殖器官肛門用剤	73	2.29
中枢神経系用剤	434	13.59	化学療法剤	66	2.07
ビタミン剤	253	7.92	滋養強壯変質剤	50	1.57
その他の代謝性剤	213	6.67	血液体液用剤	47	1.47
外皮用剤	208	6.51	アレルギー用剤	42	1.32
感覚器官用剤	154	4.82	治療補助剤	35	1.11
呼吸器官用剤	130	4.07	細胞賦活剤	9	0.28
抗生物質	93	2.91	腫瘍用剤	8	0.25
末梢神経系用剤	77	2.41	Total	3193	100.00

表 8. 同種同効薬の重複服用件数

	頻度数	%		頻度数	%
ビタミン剤	15	19.5	代謝性剤	2	2.6
健胃消化剤	12	15.6	下 剤	2	2.6
マイナートランキライザー	10	13.0	止血剤	2	2.6
整腸剤	9	11.7	アレルギー剤	2	2.6
消炎鎮痛剤	9	11.7	催眠鎮静剤	2	2.6
消炎酵素剤	5	6.5	抗てんかん剤	1	1.3
消化性潰瘍用剤	2	2.6	滋養強壯剤	1	1.3
鎮咳去痰剤	2	2.6	循環器官用剤	1	1.3
Total	77	—			

は、相互に作用が増強されることがあるフェノチアジン系トランキライザーと降圧剤及び抗アレルギー剤とマイナートランキライザーとの併用、三環系抗うつ剤とその作用を増強するおそれがある抗コリン剤及び、その作用が減弱されることがある降圧剤との併用、低血糖をまね

くおそれがあるため慎重に投与すべき経口血糖降下薬（スルホニウムウレア系）とサルファ剤との併用、降圧剤とその作用を増強するイソニアジドとの併用などであり、これらの併用は同時投与不適であるテトラサイクリン系抗生物質に関する例と異なり慎重併用例である。これらの慎重併用例については、前項の重複服用例についてもいえることであるが、一診療科から投薬されるものであれば、患者が処方医の監視下にあるはずなのでさほど問題にならないであろうが、異なる診療科から別々に投与された場合には、予期しない事態が生ずる可能性もありうるので何らかの方法でチェックする必要があると考える。

9. 追跡調査

前回の調査時から今回の調査時まで継続して複数科から投薬を受けていた患者は59名28.6%であり、しかも約半数が高令者であった。継続している患者のうち診療科を変更していない患者が32名で、うち18名は薬の内容も

表 9. 薬物相互作用の調査

ペニシリン系	チアンフェニコール	1	三環系抗うつ剤	降圧剤	3
抗生物質				抗コリン剤	3
テトラサイクリン系	鉄 剤	1	経口血糖降下薬	サルファ剤	2
抗生物質	制酸剤	1	(スルホニウムウレア系)		
フェノチアジン系	マイナートランキライザー	1	フェノシレピタル	マイナートランキライザー	2
トランキライザー	降圧剤	3		サイアザイド剤	1
	抗コリン剤	1		抗アレルギー剤	1
	筋弛緩剤	1	イソニアジド	降圧剤	2
抗アレルギー剤	マイナートランキライザー	3	リファンピシン	副腎皮質ホルモン	1
398件中 27件 6.8%					

殆んど変わっていないかった。また、診療科を変更していた患者は27名で、なかには第3内科、眼科から皮膚科、産婦人科へ、第2内科、精神神経科から第3内科、皮膚科、耳鼻科へと全く別の科へ変更した患者が2名いた。しかし、大多数は内科系、外科系はそのまま継続して投薬を受けながら眼科、耳鼻科、皮膚科などを変更していた。1カ月間の平均投与薬品数をみると、科を変更していない場合には投薬された総薬品数も同時に投薬された薬品数も前回と差はなかったが、科を変更している場合には両者とも前回より増加の傾向を示し、特に同時に投薬された薬品数は推計学的に有意差があり、今回は前回より約3品目多かった。従ってこれらの患者は内科、外科系の疾患が慢性化するにしがたい服用薬品数も固定化し、他の疾患も出ないため科の変更の必要がないグループと、他の疾患が併発し、自分の判断あるいは医師のすすめで他科で受診し、投薬を受けるために服用薬品数が増加する傾向にあるグループとに二分されたものと考えられる。

表 10. 平均投与薬品数 (追跡調査)

	投薬された総薬品数		同時に投薬された薬品数	
	昭和51年3月	昭和53年2月	昭和51年5月	昭和53年2月
変更有	8.22±0.76	9.89±0.87	5.23±0.86	8.37±0.95
変更無	8.78±0.61	8.19±0.55	7.34±0.76	6.60±0.77

考 察

前回調査の対象にしなかった院外処方せんをも含めて調査したこと、及び患者のリストアップの方法を工夫したことにより、複数科から投薬を受けていた患者は398名と前回の約2倍確認されたが、それらの患者の投薬内容をみると全般的に前回の調査結果とほぼ同じであった。

ところで、複数科から投薬を受けている患者に関する好ましくないと思われるいろいろな問題を解消するため、医師及び事務部の協力を得て前述のような、主として事務窓口での対策を講じたが、1カ月間に投与された総薬品数は平均約7種類で前回と変わらなかったこと、また、文献上好ましくないと思われる薬物相互作用件数および同種同効薬の重複服用件数の比率が増加したこと、さらには、診療科を変えたとはいえ、前回より継続して現在も複数科から投薬を受けている患者の同時投与薬品数が前回よりも増加の傾向にあったことなどを考えると、今回の対策によって重複投薬の防止及びそれに付随する問題が改善されていないように考えられた。このような

結果になったことについては、浜ら⁶⁾がたとえば、サルファ剤をスルホニルウレア系経口糖尿病治療剤と併用すると、血糖降下作用が増強されるという重要な使用上の注意事項があることを、処方したことがある医師の38~77%がよく知らなかったと述べているが、処方医が相互に処方せんの照合をしながら気付かなかったためなのであろうか。それとも不徹底ではあったが、料金カードに他科での受診を記入していたにもかかわらず、何らかの理由で医師が処方せんの照合をほとんど行わなかったためなのであろうか。あるいは、会議に出席した医師以外はこれらの問題について無関心であったためなのであろうか。このように種々の理由が考えられ、医師側に問題があるように思われるが、一方患者側にも問題があり、アンケートに対する回答率が低いのは、これらの患者には多剤併用は危険を伴うという認識が不足しているものと考えられ、実際に多く投薬されるほど治療効果があがるという誤った認識を持っている患者も多く、また、老人医療の無料化により、あまり抵抗なく複数科からの薬を服用しているようにもうかがわれ、ポスターやテレビなどによって患者を啓蒙する必要があると思う。

また、今回の調査結果からもうかがわれたが、窓口業務を行いながら人間が事務的にこれらの患者をチェックすることはきわめて困難であり、将来は旭ら⁷⁾、酒井⁸⁾が報告している、コンピューター導入による一患者一ファイルの生涯カルテ方式を採用して、重複した検査や治療を省いているように、病歴は全て中央管理とし、薬品についても副作用、薬物相互作用などを含めた医療資料をコンピューターに記録させることにより、容易に2科以上から投薬された患者の処方内容をチェックできるような抜本的なシステムをとるべきである。でなければ2科以上から投薬されている患者におこるいろいろな好ましくない問題は解決できないものと考えられる。

参 考 文 献

- 1) 桜田健, 大泉昭良, 石川 修, 照井聖比古, 古郡昭彦, 藤田 昂: 病院薬学, 3, (3) 144 (1977).
- 2) 小沢 光監修: 薬物相互作用早見, 改訂版, 薬事新報社 (1977).
- 3) E. W. Martin: Hazards of Medication, J. B. Lippincott Co. (1971).
- 4) 米国薬剤師会編 (久保文苗他監訳): 医薬品相互作用とその評価, 薬事日報社 (1976).
- 5) 日本医薬情報センター編: 日本医薬品集, 第四版 薬業時報社 (1978).
- 6) 浜 六郎, 小塚雄民, 高杉益充, 村田三郎, 日山興彦: 医学のあゆみ, 86, (7) 403 (1973).
- 7) 旭 新一: 医薬ジャーナル, 11, (4) 116 (1975).
- 8) 酒井俊一, 日西義之: 医薬ジャーナル, 10 (10) 46 (1974).