

## 영남대학교 의과대학 부속병원 외래환자에 대한 약물처방 동향의 분석\*

영남대학교 의과대학 약리학교실

이 광 윤 · 김 원 준

영남대학교 의과대학 일반외과학교실

김 승 훈

### 서 론

질병의 치료에 있어서 그 방법은 여러 가지가 있겠으나 정신과의 interview, 외과적수술, irradiation 등 어떤 치료 방법을 막론하고 약물이 그 보조역할을 하고 있는 것이 통례이며, 단순히 약물만으로 치료를 수행하는 예도 많은 것이 사실이다. 저자 등은 지난 반년동안 영남대학교 의과대학부속병원에서 환자에게 투여한 약물을 조사하여 그 임상용도별 약물 사용 추세를 관찰함으로써, 대구 및 그 인접지역의 질병발생 경향을 추정하고, 추후 당 병원의 약제 수급계획에 참고자료로 활용될 수 있게 하기 위하여 다음과 같이 조사결과를 보고하는 바이다

### 대상 및 방법

1985년 3월부터 동년 8월까지 영남대학교 의과대학 부속병원(이하 영대병원이라 칭한다.) 외래에서 처방한 약물의 처방 내용을 전산 집계하여 각 약물에 대한 처방회수와 대상 인원을 조사하였다. 조사대상 약물은 어떤 질병에 대한 치료제만을 선택함을 원칙으로 하였고, 경우에 따라서 필수적인 치료보조제, 예를 들면 결핵치료에 isoniazid가 사용될 때의 pyridoxine 등을 포함시켰으며, 복합비타민제나 소화효소제 또는 수액 등은 조사대상에서 제외하였다. 위와 같은 원칙하에 조사대상 약물을 선정하되, 단미제로 처방된 경우는 그 화학명(chemical name) 또는 속명(generic name)으로 통일하여 상품명(proprietary name)이 다른 경우이라도 동일한 약제일 때는 단

일 속명하에 포함시켰다. 그러나 단미제 중에서 속명으로 표시하기 곤란한 경우(예: pancreatic sulfomucopolysaccharide 등)는 상품명으로 표기하였다. 또 제약회사에서 복합제로 조제된 약품을 상품명으로 처방하였을 때는 그 중 주약(base)을 우선적으로 선정하였고, 보조약(adjunct) 또는 교정약(corrective)의 경우는 그 제제가 중요한 치료작용을 가지고 있을 때만 조사대상으로 선정하였다. 또 복합제 중에서 개개의 구성 약물들이 독자적인 치료작용을 가지고 있고, 처방의 빈도가 높을 때는 단일 약제로 취급하여 상품명으로 표시하였다. 단 처방의 빈도를 집계함에 있어서 투여경로는 문제삼지 아니하였다. 이와 같이 처방 내용을 분석, 집계하여 처방의 빈도가 높은 약물부터 100종의 약물을 처방빈도순으로 나열하였다(표 1).

위와 같이 정리된 100가지 약물을 다시 임상용도 또는 약리작용에 따라서 분류하였다(표 2).

### 성 적

표 1은 각 약물의 처방회수, 대상인원 및 임상용도를 나타낸 것이다. 가장 많이 처방된 약물은 diazepam(33,812회, 5,868명)이었으며, 다음이 aluminum compound(27,365회, 4,183명)이었으며, 이어서 acetaminophen(18,378회, 4,860명), isoniazid(14,210회, 1,287명), metoclopramide(14,117회, 2,424명), polaramine®(13,775회, 3,743명), carboxymethylcystein(13,246회, 2,717명), ephedrine(12,931회, 3,438명), codeine(12,501회, 3,400명), caroverine(12,305회, 2,256명) 등의

\* 본 연구는 1985년 영남대학교 의과대학 임상약리학연구소 연구비의 보조로 이루어졌음

Table 1. The 100 drugs most frequently ordered in OPD of Yeungnam University Hospital, March to August, 1985.

Rank	Name of Drug	Number of Mentions	Number of Patients	Therapeutic Use
1	Diazepam	33,812	5,868	Sedative, tranquilizer
2	Aluminum compounds	27,365	4,183	Antacid
3	Acetaminophen	18,378	4,860	Analgesic, antipyretic
4	Isoniazid	14,210	1,287	AntiTbc
5	Metoclopramide	14,117	2,424	Antiemetic
6	Polaramine®	13,775	3,743	Antitussive, expectorant
7	Carboxymethylcystein	13,246	2,717	Expectorant
8	Ephedrine	12,931	3,438	Bronchodilator
9	Codeine	12,501	3,400	Antitussive
10	Caroverine	12,305	2,256	Spasmolytic
11	Riboflavin	11,991	1,840	Vitamin
12	Rifampicin	11,866	1,075	AntiTbc
13	Aprose®	11,761	1,883	Anti-inflammatory, expectorant
14	Prednisolone	10,830	1,645	Corticosteroid
15	Chloramphenicol	9,987	3,127	Antimicrobial
16	Clobazam	9,728	1,502	Tranquillizer
17	Baccampicillin	9,457	1,676	Antimicrobial
18	Aspirin	9,211	1,977	Analgesic, antipyretic
19	Hydrochlorthiazide	8,870	1,073	Diuretic
20	Actifed®	8,228	2,203	for Common cold
21	Ethambutol	8,148	740	AntiTbc
22	Fenoterol	8,057	1,590	Bronchodilator
23	Thymico®	8,031	1,286	in Coryza
24	Nomifenesine	7,787	1,027	Antidepressant
25	Pyridoxine	7,611	599	Vitamin
26	Cimethicone	7,359	1,064	Carminative
27	Perphenazine	6,739	808	Antipsychotic
28	Atenolol	6,107	663	Antianginal, antihypertensive
29	Pirenzepine	5,433	801	Anti-ulcerative
30	Mephenamic acid	5,263	1,134	Anti-inflammatory
31	Sulindac	5,112	868	Anti-inflammatory
32	Ranitidine	4,931	640	Anti-ulcerative
33	Cetraxate	4,770	861	Anti-ulcerative
34	Silymarine	4,716	602	in liver dysfunction
35	Clebopride	4,506	631	Antiemetic, antispasmodic
36	Lorazepam	4,060	601	Tranquillizer
37	Diphenylhydantoin	4,033	370	Antiepileptic
38	Povidone iodine	3,845	1,081	Disinfectant
39	Spironolactone	3,713	369	Diuretic
40	Digoxin	3,451	361	Cardiotonic

41	Amitriptyline	3,422	506	Antidepressant
42	Cimetidine	3,174	559	Anti-ulcerative
43	Aminophylline	3,137	367	Bronchodilator
44	Phenobarbital	3,101	292	Sedative, hypnotic
45	Magnesium oxide	3,100	429	Antacid, laxative
46	Piroxicam	3,044	594	Anti-inflammatory
47	Cyanidanol	2,995	381	in liver dysfunction
48	Pentoxifylline	2,825	339	Vasodilator
49	Cicloxicilic acid	2,819	280	in liver dysfunction
50	L-Thyroxine	2,799	271	Thyroid hormone
51	Gentamicin	2,768	609	Antimicrobial
52	Pyrazinamide	2,752	269	AntiTbc
53	Prazosin	2,731	302	Antihypertensive
54	Scopolamine butylbromide	2,690	552	Antispasmodic
55	Bactrim®	2,653	390	Antimicrobial
56	Bromhexine	2,635	438	Expectorant
57	Chlorbenzoxamine	2,550	386	Anti-ulcerative
58	Diltiazem	2,502	304	Coronary vasodilator
59	Atropine	2,397	205	Anticholinergic, mydriatic
60	Liparoid®	2,381	311	Antihyperlipoproteinemic
61	Cefadroxil	2,334	470	Antimicrobial
62	Bisacodyl	2,247	519	Cathartic
63	Difenpyramide	2,243	588	Anti-inflammatory
64	Ciclacillin	2,224	622	Antimicrobial
65	Propranolol	2,222	208	Antihypertensive, antiarrhythmic
66	Dihydroergocristine	2,175	112	Cerebral vasodilator
67	Furosemide	2,091	255	Diuretics
68	Dichlorphenamide	2,065	172	Antiglaucoma
69	Oxolamine	2,041	329	for resp. tract inflammation
70	Methocarbamol	2,019	569	Skeletal muscle relaxant
71	Diflunisal	2,004	464	Analgesic, anti-inflammatory
72	Flurbiprofen	1,987	266	Anti-inflammatory
73	Talampicillin	1,958	395	Antimicrobial
74	Acebutolol	1,958	215	Antiarrhythmic
75	Dipyridamol	1,944	210	Coronary vasodilator
76	Mequitazine	1,941	504	Antihistaminic
77	Hydroxizine	1,924	404	Tranquillizer
78	Chlorpheniramine	1,897	321	Antihistaminic
79	Amoxicillin	1,892	523	Antimicrobial
80	Isosorbide	1,887	214	Coronary vasodilator
81	Ampicillin	1,850	455	Antimicrobial
82	Desoxymethasone	1,797	568	Corticosteroid
83	Pipemidic acid	1,766	253	Antimicrobial
84	Ribavirin	1,759	379	Antiviral
85	Propylthiouracil	1,756	139	Thyroid inhibitor

86	Flurazepam	1,749	213	Sedative, hypnotic
87	Colimycin-F®	1,675	361	Antimicrobial
88	Benfunolol	1,629	188	Anti-glaucoma
89	Erythromycin	1,620	394	Antimicrobial
90	Ergoloid mesylate	1,573	220	impaired mental function
91	Naproxen	1,484	216	Anti-inflammatory, analgesic
92	Piprinhydrate	1,482	309	Antihistaminic
93	Tiaprofenic acid	1,448	156	Anti-inflammatory
94	Nifedipine	1,407	135	Vasodilator (coronary)
95	Pinaverium	1,390	148	Spasmolytic
96	Prenoxidiazine	1,383	206	Antitussive
97	Tannic acid	1,361	365	Astringent
98	Aminopyrine	1,359	213	Antipyretic, analgesic
99	Terbutaline	1,340	314	Bronchodilator
100	Hexoprenaline	1,258	194	Bronchodilator

®; a symbolic marking that the drug name is expressed by proprietary name,

Table 2. Number and percent distributions of drug mentions by therapeutic categories: The 100 drugs most frequently ordered in OPD of Yeungnam University Hospital, March to August, 1985.

Therapeutic categories	Number of mentions	% distr.	Therapeutic categories	Number of mentions	% distr.
All categories	521,855	100.00	Cardiovascular drug	29,415	5.64
CNS drug	107,322	20.57	Cardiac drug & coronary vasodilator	21,478	4.12
Tranquillizer & sedative hypnotic	61,113	11.71	Antihypertensive & vasodilator	5,556	1.06
Analgesic antipyretic	28,948	5.55	Antihyperlipoproteinemic	2,381	0.46
Antidepressant	11,209	2.15	Anti-inflammatory drug	22,585	4.33
Antiepileptic	4,033	0.77	Vitamin	19,602	3.76
Sk. M. relaxant	2,019	0.39	Riboflavin	11,991	2.30
G-I and Smooth muscle preparation	97,298	18.64	Pyridoxine	7,611	1.46
Antacid & anti-ulcer	48,223	9.24	Hormone & synthetic substance	17,182	3.29
Antiemetic	18,623	3.57	Adrenocorticosteroid	12,627	2.42
Spasmolytic	16,385	3.14	Thyroid & antithyroid	4,555	0.87
Carminative	7,359	1.41	Common cold preparation	16,259	3.12
Laxative & cathartic	5,347	1.02	Diuretics	14,674	2.81
Astringent	1,361	0.26			
Respiratory tract drug	84,065	16.11			
Expectorant & cough preparation	57,342	10.99			

Bronchodilator	26,723	5.12	Drug supporting liver function	10,530	2.02
Chemotherapeutic agent	78,919	15.12	Autonomic drug	9,839	1.89
AntiTbc drug	36,976	7.09	Antiglaucoma drug	3,694	0.71
Antibiotics	35,765	6.85	Anticholnergetic mydriatic	2,397	0.46
Penicillin	17,381	3.33	Cerebral vasodilator	3,748	0.72
Chloramphenicol	9,987	1.91	Antihistamine drug	5,320	1.02
Aminoglycoside	2,768	0.53	Disinfectant	3,845	0.74
Cephalosporin	2,334	0.45			
Miscellaneous	3,295	0.63			
Sulfonamide	2,653	0.51			
Antiviral agent	1,759	0.34			
Miscellaneous	1,766	0.34			

순으로 나타냈다(이하 표 1 참조).

표 2는 표 1에 순위된 100가지 약물을 임상용도면에서 분류, 집계한 것으로, 처방회수만을 모아 총 처방회수 521,855회에 대한 백분율을 산출한 것이다. 가장 많이 처방된 약물은 중추신경계 작용약물로서(107,322회) 전체의 20.57%를 차지하였으며, 이 중 11.71%는 정온제와 진정수면제, 5.55%는 해열진통제가 차지하였고, 2.15%는 항우울제가 차지하였다. 위장관계 작용약물과 평활근 이완제는 총 97,298회로서 전체의 18.64%를 차지하였는데, 이 중 9.24%는 제산제와 소화성 궤양치료제, 3.75%는 진토제, 3.14%는 진경제가 각각 차지하였다. 호흡기계 약물은 84,065회, 16.11%이었으며, 이 중 10.99%는 진해거담제가 차지하였다. 항균제는 78,919회로서 전체의 15.12%이었으며 이 중 7.09%는 결핵치료제(36,976회)가 차지하였고, 항생물질로서는 penicillin계 약물이 가장 많아서(17,381회) 전체의 3.33%를 차지하였다. 심혈관계에 작용하는 약물은 총 29,415회로서 5.64%이었는데, 이 중에는 심장 및 관상동맥에 작용하는 약물이 4.12%, 항고혈압제 및 혈관확장제가 1.06%로 포함되어 있었다. 그 다음 순으로는 소염제(22,585회, 4.33%), 단독비타민제(19,602회, 3.76%), 호르몬 및 호르몬 길항제(17,182회, 3.29%), 감기치료제(16,259회, 3.12%), 이뇨제(14,674회, 2.81%), 간기능이상치료제(10,530회, 2.02%), 자율신경계에 작용하는 약물(9,839회, 1.89%)—단, 이미 다른 임상용도로 분류된 약물은 여기서 제외하고 녹내장치료제, atropine 및 뇌혈관 확장제 등만 여기에 포함시켰다—에 이어

항히스타민제(5,320회, 1.02%), 소독약(3,845회, 0.74%) 등의 순으로 정리 되었다. 여기서 소독약이라 함은 povidone iodine을 말하며, 이비인후과용 세척제, 부인과용 좌제 및 세척제가 포함된 것이다.

## 고찰

본 조사의 결과를 고찰함에 있어서 표 1의 내용은 하나의 참고자료가 되겠으나, 표 2의 내용은 서론에서 언급한 본 조사의 목적상 보다 중요한 의미를 가지고 있다고 할 수 있겠다. 따라서 이 결과를 1981년에 미국 전지역을 대상으로 행해진 약물사용 조사보고<sup>1)</sup> 내용과 비교해 보기로 하였다.

표 3은 미국의 보고와 본 조사의 결과중 주요 부분만을 비교한 것으로서, 중추신경계 약물(미국: 16.03%, 영대병원: 20.57%)과 항균제(미국: 16.10%, 영대병원: 15.12%)는 그 비율이 흡사하였다. 단, 미국의 경우는 항결핵제가 포함되지 않았으나 본 조사의 결과에는 항결핵제(7.09%)가 포함되어 있으므로 미국의 경우보다는 영대병원의 경우 일반적인 감염증 환자가 보다 적거나 또는 항균제 사용이 비교적 제한되고 있다고 볼 수도 있겠다. 심혈관계약물을 보면 미국은 10.56%인데 비하여 영대병원은 5.64%로서 약간 낮은 비율을 차지하는 경향을 보였다. 또 위장관계약물을 보면 미국은 3.72%인데 비하여 영대병원은 18.64%로서 매우 높은 비중을 차지하는 경향을

Table 3. Comparison of percent distributions of drugs most frequently ordered in OPD of Yeungnam University Hospital, March to August, 1985, and in United States, 1981.

Therapeutic categories	US		YUH	
	N. of ment. (T)	% distr.	N. of ment.	% distr.
Antimicrobial	104,804	16.10	78,919	15.12
CNS drug	104,391	16.03	108,806	20.57
Cardiovascular drug	68,779	10.56	29,415	5.64
Gastrointestinal drug	24,196	3.72	80,913	18.64
Expectorant & cough preparation	17,864	2.74	57,342	10.99
Miscellaneous	331,119	50.85	166,460	31.90
All categories	651,153	100	521,855	100

N. of ment. (T); number of mentions in thousands.

보였는데, 이와 같이 심혈관계 약물과 위장관계 약물의 사용비율이 서로 상반되는 경향을 보이는 것은 양자의 식생활 습관의 상이점이 모종의 factor로서 작용하지 않았나 하는 추측을 가능케 한다. 진해거담제는 미국의 2.74%에 비해 영대병원이 10.99%로서 비교적 높은 비율을 차지하는 경향을 보였는데, 이는 대구지방의 특수한 기상 조건(대구분지의 지형적 영향) 또는 주거환경 및 인구 밀집으로 인한 대기오염 등의 요소가 작용하였을 가능성이 있다고 보겠다. 물론 이와 같은 비교는 미국의 경우 미국 전역에 걸친 광범위한 대집단의 성적이지만, 본 조사의 결과는 영대병원 외래에 그 대상집단이 국한되어 있다는 점에서 그 유의성은 희박하다는 것을 인정해야 한다고 본다.

이상을 종합해 보면 1985년 3월부터 동년 8월까지 영대 병원 외래에 내원한 환자 중에는 정온제나 진정제를 처방할 필요가 있는 환자가 가장 많았으며, 소화기계 질환자, 특히 위염 또는 소화성궤양의 증상을 호소하는 환자가 큰 비중을 차지하였으며, 동시에 기침 또는 기타의 호흡기계의 이상을 호소하는 환자가 매우 많은 경향을 보였다.

## 요 약

대구 및 그 인접지역의 질병 발생 경향을 추정하고, 영남대학교 의과대학 부속병원의 약제수급 계획을 위한 참고자료를 얻기 위하여, 1985년 3

월부터 동년 8월까지 당 병원 외래에 내원한 환자들을 위하여 내려진 약물 처방을 전산 집계하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

가장 빈번히 처방된 약물로 부터 100종의 약물을 처방빈도 순으로 나열하였던 바, diazepam, aluminum compound, acetaminophen, isoniazid, metoclopramide, polaramine®, carboxymethylcysteine, ephedrine, codeine, caroverine(이하 생략) 등의 순으로 나타났으며, 이와 같이 선정된 100종의 약물을 임상용도별로 분류하여 총 처방회수 521,855회에 대한 백분율을 조사한 결과는 다음과 같다.

중추신경계약물(20.57%)이 가장 많았고, 다음은 위장관 및 평활근에 작용하는 약물(18.64%), 호흡기계약물(16.11%), 항균제(15.12%), 심혈관계약물(5.64%)의 순으로 많았으며, 그 다음은 소염제(4.33%), 단독비타민제(3.76%), 호르몬 및 항호르몬제(3.29%), 감기치료제(3.12%), 이노제(2.81%), 간기능이상치료제(2.02%), 자율신경계약물(1.89%), 항히스타민제(1.02%) 및 소독약(0.74%) 등의 순으로 나타났다.

## 참 고 문 헌

1. Koch, H.: Drugs most frequently used in office practice: National ambulatory medical care survey, 1981. *Advancedata*, 89:1-11, 1983.

— Abstract —

**Drugs Most Frequently Used in OPD of Yeungnam University Hospital:  
March to August, 1985**

**Kwang Youn Lee and Won Joon Kim**

*Department of Pharmacology  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

**Sung Hoon Kim**

*Department of Surgery  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

This report offers descriptive data about the drugs utilized in out patient department (OPD) of Yeungnam University Hospital (YUH) in the period of march to august in 1985. The data in this report were produced by the computerized totalization of the number of mentions of individual drugs included in the prescriptions. The 100 drug entries that were most frequently recorded are listed in rank order. The listing is arbitrarily restricted to the drugs that were prescribed as single preparations, the drugs of basis of compound preparations and the drugs of adjuvant or corrective of compound preparations that have significant therapeutic effects—either by generic names. And in addition, the listing also involves the compound preparations used in relatively large frequency, and the individual components of which have the unique pharmacological actions each other by proprietary names. And all routes of administrations were allowed.

The 10 drugs most frequently named are diazepam, aluminum compounds, acetaminophen, isoniazid, metoclopramide, polaramine<sup>®</sup>, carboxymethylcystein, ephedrine, codeine and caroverine in order.

The 521,855 drug mentions listed as above are described by the chief therapeutic usage that each is intended to apply generally. The drugs which account the largest proportion of total mentions were those acting on the central nervous system (20.57%), including tranquilizers and sedative hypnotics (11.71%), analgesic antipyretics (5.55%), antidepressants (2.15%) etc. Gastrointestinal drugs and smooth muscle preparations (18.64%) included antacids and anti-ulcer drugs (9.24%), antiemetics (3.57%), spasmolytics (3.14%) and others. Respiratory drugs (16.11%) included expectorants and cough preparations (10.99%) and bronchodilators (5.12%). Chemotherapeutic agents (15.12%) included the anti-Tbc drugs (7.09%) most frequently, and the penicillins (3.33%) accounted the largest proportion among the antibiotics. Cardiovascular drugs (5.64%) included cardiac drugs and coronary vasodilator (4.12%) and antihypertensives and vasodilators (1.06%). And anti-inflammatory drugs (4.33%), vitamins of single preparations (3.76%), hormones and their antagonists (3.29%), common cold preparations (3.12%), diuretics (2.81%), drugs supporting liver function (2.02%), drugs affecting autonomic nervous system (1.89%) including anti-glaucomas, atropine and cerebral vasodilators, antihistamine drugs (1.02%) and

disinfectants (0.74%) were following in order.

The data in this report were compared to those reported by H. Koch, et al. in United States (US), 1981 as "Drugs Most Frequently Used in Office Practice: National Ambulatory Medical Case Survey, 1981." Cardiovascular drugs prescribed in YUH were much less in proportion than in US (10.56%), but gastrointestinal drugs accounted the larger proportion than in US (3.72%). Expectorants and cough preparations in YUH also accounted the larger proportion than in US (2.74%).

In conclusion, in the period of march to august, 1985, OPD of YUH prescribed the CNS drugs including diazepam most frequently, and gastrointestinal, respiratory and chemotherapeutic drugs in next orders. It is supposed that the eating habits of Koreans and a unique atmospheric condition in Taegu as a basin were some important factors that affected the proportions of drugs acting on gastrointestinal and respiratory tracts.