

## 충북지역 노인들의 약물복용 및 영양상태\*

- 1. 질병 및 약물복용실태 -

한경희<sup>†</sup> · 김기남 · 박동연

서원대학교 식품영양학과, 충북대학교 식품영양학과, 동국대학교 가정교육과

### Drug Consumption and Nutritional Status of the Elderly in Chung-Buk Area

- 1. Diseases and Drug Consumption -

Kyung Hee Han · Ki Nam Kim · Dong Yean Park

*Department of Food and Nutrition, Seowon University, Chongju, Korea*

*Department of Food and Nutrition, Chungbuk National University, Cheongju, Korea*

*Department of Home Economics Education, Dongguk University, Kyongju, Korea*

#### ABSTRACT

Three hundred sixty-two(male 131, female 231) elderly aged over 65 in Chungbuk area were interviewed to determine the disease states and drug usage patterns. The prevalence of disease was 78% and women reported more chronic diseases(83%) than men(71%). Elderly who live with spouse and have an occupation have a lower rate of disease. Average number of diseases of the elderly was  $1.8 \pm 1.1$ , and women( $2.1 \pm 1.3$ ) have significantly higher average number of diseases than that of men( $1.4 \pm 0.7$ ). Also the elderly in urban areas( $2.1 \pm 1.4$ ) have significantly higher number of diseases than that of the elderly in rural areas( $1.6 \pm 0.9$ ). Arthritis, hypertension, cardiovascular and gastric diseases were the most frequently listed chronic diseases in order for both men and women. Anemia and fracture of bone were relatively higher in women than in men. Particularly, the arthritis of the urban elderly have a rate of 1.5 times higher than that of the rural elderly.

Fifty-two percent of the elderly were currently using drugs : among drug users 71.2% used prescription drugs and 20.5% used nonprescription drugs. The average number taken per person was  $2.1 \pm 1.4$  and there was no sex or age difference. However, the elderly in rural areas ( $2.7 \pm 1.7$ ) consumed a significantly higher number of drugs than those in urban areas( $1.7 \pm 0.7$ ). The average number of prescription drugs taken was  $2.0 \pm 1.4$  while the average of non-prescription drugs taken was  $1.3 \pm 0.6$ . Analgesics and antihypertensive drugs were most commonly used. Vitamin and analgesics were the most frequently used self-prescribed drugs. It was noted that potential adverse drug interaction by concomitant drug consumption for arthritis and antihypertensive drug, abuse of digestants and antacid without treatment of the underlying disease, and misuse of quick-acting bowel medications were problematic for the

\*본 연구는 1996년도 한국학술진흥재단 지방대육성과제 연구비에 의하여 수행되었음.

**Corresponding author** : Kyung Hee Han, Department of Food and Nutrition, Seowon University, #231 Mochung-Dong, Chongju, Chungchongbuk-do 360-742, Korea

Tel : 0431) 61-8743, Fax : 0431) 61-8740

E-mail : khhan@dragon.seowon.ac.kr

elderly. In addition drugs used for the elderly have some adverse effect on the digestive system. The types and composition of drugs used by the elderly were identified and presented. Medication compliance was poor and 13.5% reported adverse reactions such as edema, heartburn, nausea, and difficulty with eating. Seventeen percent of the elderly obtained drugs arranged by those other than medical staff. Also, even among those elderly who obtained drugs prescribed by a doctor, 69.1% of subjects had not receive instruction about potential adverse reactions.

These results suggest that nutritional problems related to drug usage might exist and so dietitians, either individually or as members of health teams, need to have a better understanding of drug-nutrient interaction and closer supervision, and drug information/education service should therefore be provided to prevent or minimize adverse drug reaction in elderly users of medication. (*Korean J Community Nutrition* 3(1) : 76~93, 1998)

**KEY WORDS** : disease · drug consumption · elderly · prescription drug · non-prescription drug.

---

## 서 론

---

노인들의 영양상태가 불량하다는 것은 국내외의 여러 연구(구재옥 등 1996 : 송요숙 등 1995a : Garry 등 1982 : Rivlin 1981 : Rudman & Feller 1989)에서 보고되었고 그 원인은 주로 식이 섭취 부족과 함께 생리적인 변화와 같은 요인들이라고 알려졌다. Roe(1989)는 여러 요인들 중 노인들에서의 약물 복용이 또한 영양상태에 부정적인 영향을 준다고 보고하였다. 노인들은 나이가 들수록 질병의 발현율이 증가하는데 특히 65세 이상 노인의 70% 정도가 적어도 한 종류의 만성 질병을 가지고 있는 것으로 추정(김화영 등 1997 : 송요숙 등 1995b)되었으며 증상도 모호해 진단과 치료도 쉽지 않다. 이로 인해 노인들 중에는 장기간 약물을 복용하는 사례가 많다. 또한 수개의 질병을 동시에 앓고 있는 노인들은 복용해야 할 약의 수가 증가하면서 학자들 사이에서 약물-약물, 약물-식품, 약물-환자 사이의 상호작용으로 인한 부작용의 위험 가능성이 증가될 수 있다고 하였다(Brown 등 1977 : Campion 등 1987 : Garabedian-Ruffalo 등 1988).

Butler & Lewis(1982)는 미국 노인은 전체 인구의 12%를 차지하고 있으나 모든 처방된 약의 30% 이상을 노인들이 소비하고 있다고 보고하였다. 노인들의 76~92%가 적어도 하나의 약을 복용하고 있으며(Helling 등 1987), 평균 복용약수는 1.5(Stoller 1988)~2.2(Helling 등 1987)개인 것으로 나타났다. 그러나 노인들에게 처방된 약과 비처방약(nonprescription) 두 가지의 정기적 복용을 함께 고려할때 평균 복용약수는 1~

8개로 보고되었다(Roebothan 등 1994). 자가 처방된 약은 의사의 지시나 조절없이 사용되기 때문에 상호작용의 부작용이나 독성의 위험성이 커져서, 결국 또다른 약으로 치료받게 되는 경우도 많다(Ostrom 등 1985). 또한 노인들은 질병치료를 위해 여러 의사들을 바꾸면서 진료를 받게 되는 과정에서 이들 각각의 의사들이 처방한 여러 종류의 약을 복용하게 된다. 이와 같은 문제들은 특히 의약품업이 실시되고 있지 않은 우리나라의 경우 약물 남용으로 인한 복잡한 부작용이 일어날 소지가 크다고 본다. 이외에 노인들은 노화와 관련된 대사에서의 약동학적 변화, 약의 체외제거, 약물 반응에 대한 예민성 변경, 약물복용 방법이나 복용량을 정확히 지키는 순응도가 떨어짐으로써 약물요법으로 인한 위험 가능성이 높은 가장 취약한 집단이라고 하였다(Gosney & Tallis 1984 : Schwartz 등 1962).

약물과 음식의 관계 중에는 위장관 내에서 약물과 음식의 흡수를 감소시키는 생리화학적 상호작용, 흡수 후 약과 음식의 이용을 방해하는 대사성 상호작용, 약물과 영양소의 배설을 변화시키는 기능적인 상호작용 등이 있다(Dunkle 등 1986). 특정 약물이 특정 영양소를 결핍시킬 경우나, 노인층에서 식이섭취가 부적절한 경우 혹은 영양상태가 한계에 있을 때는 약물복용으로 인한 영양적 부작용은 더 심각할 수 있다. 약물에 따라서는 맛, 냄새에 대한 감각을 변화시키고, 입안건조, 위를 자극, 소화불량, 영양소의 체내소실 증가, 영양소의 대사를 증대시키거나 감소시킴으로 영양결핍을 가져올 수 있다. 약으로 인한 영양적 고갈은 원만하게 나타나고 장기간 약물복용의 축적으로 나타나기 때문에 의료인들이 흔히 간과하기 쉬운 경향이 있어 이에 대한 관심을 촉

구하였다(Beardsley 등 1989 ; Gryee & Gryee 1984).

노인들에서 가장 많이 이용되고 있는 약 중 임상적으로 유의하게 영양불량의 요인이 되는 것으로 알려진 것은 이뇨제와 완하제(laxatives)로 보고되었다(Dunkle 등 1986). 완하제의 장기적 사용과 잘못된 사용은 만성 설사의 요인이 될 수 있고 위장관 통과시간(gastrointestinal transit time)을 빠르게 하여 장에서의 흡수가 감소되며 이로 인한 영양소의 과다 손실결과로 불량한 영양상태를 초래할 가능성이 있다. 완하제는 광물유(mineral oil)나 다른 지용성 물질을 완하제로 택할 시 지용성 비타민을 녹여서 변으로 손실증가를 초래할 수도 있다는 보고도 있다. 칼륨-보존 이뇨제인 Triamterene은 엽산고갈과 고칼륨혈증 두 가지 모두와 관련이 있으며(Roe 1989), Furosemide는 저나트륨혈증, 저마그네슘혈증, 저칼륨혈증 그리고 칼슘 소실이 보고되었다(Eknoyan 등 1970 ; Steiness 1981).

이 외에 노인층에서의 약물복용은 질병치료 목적 외에도 여러 요인들, 특히 우울증 정도나 본인들이 판단하는 건강염려도와 같은 요인들과도 상관성이 있음이 나타났다(Laukkanen 등 1992). 또한 노인층에서 약물과 알콜섭취를 동시에 할 경우에 영양상태에 미치는 부작용도 고려되어야 할 또 하나의 문제점으로 지적되었다(Adams 1995 ; Dunkle 등 1986). 따라서 노년층에서의 약물복용은 질병, 그 외 여러 요인들과 연관성이 있고 이것들은 결국 영양상태에 영향을 주기 때문에 특별한 관심이 요구된다. 이와 같이 노인의 영양상태는 생리적 변화 뿐만 아니라 사회경제적인 요인, 심리적인 요인, 약물요법 등 여러 가지 복합적인 요인들에 의해 영향을 받게 되므로 종합적인 측면에서의 조사가 필요하다고 본다.

그러나 현재 우리나라 노인들이 어떤 질병에 어떤 약물을 어느 정도로 복용하고 있는지에 대한 실태 파악이 전혀 조사되어 있지 않은 상태이다. 또한 전통적으로 한국 등 동양권은 많은 천연물질을 약으로 사용하고 있다. 양약과 달리 민간요법으로 이용되는 약 대용 물질들에 대해 과학적으로 입증되어 있지 않고 부작용 또한 밝혀져 있지 않다. 특히 영양과 연관되어 체계적인 연구가 되어 있지 못한 우리나라의 경우 인식되지 않은 여러 문제가 내재되어 있을 것으로 생각된다.

충청북도는 96년말 현재 노인 인구의 비율이 약 8.4%를 차지하고 있어 타지역(5.5%)에 비해 높을 뿐 아니라 노인인구의 이동이 매우 안정된 상태를 보이고 있

고 고령의 독거노인은 노인 인구의 3.5%를 차지하고 있어 노인 복지가 커다란 과제로 떠오르고 있다(장상자 1997). 따라서 본 연구의 목적은 노인에서의 약물복용 실태 및 영양상태를 조사하고 약물복용에 영향을 미치는 요인들을 조사하여 이들이 노인들의 영양상태에 어떤 연관성이 있는가를 파악해 보고자 한다.

이를 위해 본 연구는 다음과 같이 네 부분으로 나누어 시행되었다. 즉 (1) 노인들의 질병 및 약물복용실태를 조사하고 (2) 노인들의 영양상태를 조사함과 동시에 도시거주노인과 농촌노인의 영양상태를 비교해 보고 (3) 우울정도와 건강염려도와 같은 심리적 요인이 약물복용과 영양상태에 미치는 영향을 살펴보고 (4) 약물복용, 건강관련습관, 이들요인의 상호작용이 영양상태에 미치는 영향을 살펴 보고자 한다. 이상의 결과를 종합하여 약물복용 및 기타 요인들이 노인들의 영양상태와 어떠한 연관성이 있는지를 파악하여 이 분야에 대한 앞으로의 연구와 노인 영양문제 해결에 기초자료를 제공하는데 도움이 되고자 하였다. 이를 위해 본문에서는 제 1편으로 노인들의 질병 및 약물복용실태를 조사하여 보고하는 바이다.

---

## 조사대상 및 방법

---

### 1. 조사대상

충청북도에 거주하고 있는 65세 이상 남녀노인 총 362명(남자 131명 여자 231명)을 대상으로 1996년 8월에서 10월에 걸쳐 조사가 실시되었다. 대상자는 충북소재 3개 시와 10개 군 중 지역안배를 고려하여 2개시와 5개군의 노인들을 대상으로 예비조사를 실시한 결과 도시지역간 혹은 농촌지역들간에서 일반상황이 큰 차이가 발견되지 않아 시간과 거리관계상 2개시(청주시, 충주시)와 3개군(청원군, 괴산군, 옥천군)에 거주하고 있는 노인들로 구성되었다. 조사대상자는 지역노인회장들의 도움을 받아 사전에 홍보 하여 참여를 유도하였으며 노인정, 노인병원, 보건소를 이용하는 노인들이 포함되었다.

### 2. 조사내용 및 방법

설문내용은 선행 보고된 문헌을 기초로 설문지를 작성하고 본 조사 목적에 맞게 수정보완한 후 조사자와 일정기간 훈련을 받은 영양학 전공 조사보조원이 노인들과 개별 면담을 통해 설문 조사를 실시하였다. 이 중 괴산군은 월례회에 참가한 17곳 보건진료소 간호원들

을 대상으로 연구목적 및 조사내용을 설명한 후 이들의 협조를 얻어 조사하였다. 설문내용은 일반적 특성, 질병명, 병력, 치료방법 및 약 복용실태조사(처방된 혹은 자가 처방된 약양 및 민간요법, 복용량, 복용기간, 복용빈도, 부작용, 약 복용시의 순응도)로 구성되었다. 약물 복용실태조사는 Ostrom 등(1985)의 연구에서 사용한 면담방법을 참고로 하였으며 사전에 약국, 노인병원, 보건소 등을 방문하여 노인들이 흔히 사용하는 약물목록을 작성하고 이를 기초로 보충 질문하였고 기억을 돕기 위해 약봉지 전본을 보여준 후 종류를 참고케 하였다. 이 외에 노인들의 약 구입이나 복용 시의 문제점을 파악하고자 약국(10개소)을 방문하여 약사와의 면담도 병행 실시하였다. 질병치료를 위한 민간요법은 이금숙(1990)의 연구내용을 참고로 하여 구성하였다. 설문지 응답내용이 부실하거나 추가자료가 필요시 전화로 다시 확인하거나 가족의 협조를 얻어 정보를 수집하였다. 인지능력을 가려내기 위한 질문 내용은 대상자들이 설문조사에 응할 수 있는 능력이 있는지를 가려내기 위한 질문으로 구성하였고, 면담과정에서 기억력에 문제가 있다고 판단된 경우 자료에서 제외하였다.

### 3. 통계처리

조사 결과는 SAS 통계 package로 분석하였고 측정치의 기술 통계량은 평균과 표준편차로 표시하였다. 사회인구학적 변인에 따른 질병의 차이는  $\chi^2$ 로, 성별, 연령별, 지역별에 따른 차이는 t-test로 분석하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 조사 대상자의 일반특성

본 연구 대상자들의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 남자노인은 131명으로 36.2%, 여자는 231명으로 63.8%였고 65~74세 노인은 203명(57.2%), 75세 이상은 152명으로 42.8%였다. 결혼여부는 현재 유배우자 비율이 전체 대상노인의 67.2%, 무배우자의 비율은 32.8%였다. 도시지역 거주 노인은 167명으로 46.8%, 농촌지역은 190명으로 53.2%를 차지하였다. 이들의 교육수준은 국졸이하 및 무학이 65.4%로 가장 많았고 국졸이 27.2%로써 전반적으로 교육수준이 낮은 편에 속했다. 용돈의 수준은 3만원 이하가 25.1%, 3~6만원이 28.1%, 6~10만원이 26.3%이었고, 10만원 이상도 20.5%나 되었다. 월수입과 식생활비에 대한 문항에서는 상당

수의 노인들이 응답하지 못하였고 정확성이 떨어짐에 따라 자료에서 제외시켰다. 현재 직업을 가진 노인의 비율은 35.7%이었고 과거의 직업으로는 농업이 78.3%로써 가장 많았다. 대상노인들 중 13.2%만이 거동에 불편을 느낀다고 응답하였다. 도표에는 제시하지 않았으나 본 조사대상 노인들의 동거 가족 수는 2~4명이 57.4%로 가장 많았고 노인 혼자 사는 경우는 도시가 6.6%, 농촌은 12.6%로 나타났다. 가족형태를 살펴볼 때 자녀와 함께 사는 노인이 52.2%로 가장 많았고 노인단독가구의 비율도 35%로 높게 나타났는데 특히 농촌지역에서는 51.7%가 단독가구인 것으로 나타났다.

### 2. 질병보유 상태 및 질병수

Table 1에 사회인구학적 변인에 따른 질병여부의 차이를 살펴본 결과가 나타나 있다. 질병이 한가지 이상 있다고 응답한 대상자는 총 283명으로 전체의 78.18%였으며 여자의 질병보유율이 82.25%로 남자의 70.99%보다 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 김화영 등(1997)은 안양에 거주하는 여자노인들의 질병보유율이 70.8%라고 하여 이에 비해서는 질병율이 높은 편에 속했는데, 이는 본 연구 대상자 중에는 노인정 외에 보건소나 노인병원을 이용하고 있는 여자노인들이 포함되었기 때문인 것으로 여겨진다. 현재 배우자가 있는 노인들이 배우자가 없는 경우보다( $p < 0.01$ ) 직업이 있는 경우보다( $p < 0.01$ ) 건강한 노인이 거동에 불편이 있는 노인들보다( $p < 0.05$ ) 질병보유율이 유의적으로 낮게 나타났다. 이는 배우자가 있을 경우 서로 건강을 보살피 줄 수 있다는 점과 또한 정신적인 안정이 신체적인 건강에도 영향을 줄 수 있다는 것을 보여주는 결과라고 할 수 있겠다. 질병율은 연령에 따라 차이를 보이지 않았는데 75세 이상을 넘은 노인들은 건강하기 때문에 장수하는 것으로 해석된다. 경제정도, 교육수준 그리고 거주지역과 질병상태와는 유의적인 차이가 발견되지 않았으나 도시에 거주하는 노인들의 질병율이 농촌거주 노인에 비해 높은 편에 속했다.

Table 2에는 전체 조사대상 노인들의 질병에서 가장 높은 비율로 나타난 7개의 질병을 순서대로 성별, 연령 및 거주지역에 따라 제시하였고 질병별 이환 기간도 함께 표시하였다. 전체노인의 질병보유율은 관절염(35.3%)이 가장 높았고, 고혈압(18.5%), 심혈관계질환(9.5%), 위장관질환(9.0%), 빈혈(6.4%), 천식(6.2%), 골절(5.0%)의 순서였다. 성별에 따라 질병종류를 비교해

불 때 상위 네종류의 질병율은 비슷한 순서였으나 그 이외에는 남자는 천식(8.5%), 방광 및 소변장애(3.1%)의 비율이, 여자에서는 빈혈(8.4%), 골절(6.2%) 당뇨병(6.2%)의 보유율이 상대적으로 높은 편이었다. 특

히 여자노인의 관절염 비율이 45.4%로 남자의 17.7%에 비해 월등히 높은 것으로 나타났는데 이는 현재세대의 여자노인에서 출산율이 높았을 뿐 아니라 산후조리가 부실하고 여성의 지위가 낮아 자신의 건강에 신경을

**Table 1.** General characteristics and disease states of the elderly subjects

Characteristics	Disease		Total	$\chi^2$ -test		
	Present	Absent				
Gender	Male	93(71.0) <sup>1)</sup>	38(29.0)	131( 36.2)	$\chi^2=6.21$ p<0.05	
	Female	190(82.3)	41(17.8)			231( 63.8)
	Total	283(78.2)	79(21.8)			362(100.0)
Age	65 - 74	153(75.4)	50(24.6)	203( 57.2)	$\chi^2=1.96$ NS	
	> 75	124(81.6)	28(18.4)	152( 42.8)		
	Total	277(78.0)	78(22.0)	355(100.0)		
Marital Status	W/spouse	178(73.6)	64(26.5)	242( 67.2)	$\chi^2=9.94$ p<0.01	
	W/O spouse	104(88.1)	14(11.9)	118( 32.8)		
	Total	282(78.3)	78(21.7)	360(100.0)		
Educational level	Elementary school	157(78.5)	43(21.5)	221( 65.4)	$\chi^2=0.90$ NS	
	Graduated eleman sch	91(80.5)	22(19.5)	92( 27.2)		
	> middle school	18(72.0)	7(28.0)	25( 7.4)		
	Total	266(78.7)	72(21.3)	338(100.0)		
Pocket money (1000 won)	<30	56(76.7)	17(23.3)	73( 26.0)	$\chi^2=0.64$ NS	
	31 - 60	63(80.8)	15(19.2)	78( 27.8)		
	61 - 100	57(78.1)	16(21.9)	73( 26.0)		
	≥100	43(75.4)	14(24.6)	57( 20.3)		
	Total	219(77.9)	62(22.1)	281(100.0)		
Employment Status	Yes	87(69.6)	38(30.4)	125(35.7)	$\chi^2=9.30$ p<0.01	
	No	188(83.6)	37(16.4)	225(64.3)		
	Total	275(78.6)	153(21.4)	350(100.0)		
Residence	Urban	137(82.0)	30(18.0)	167( 46.8)	$\chi^2=2.41$ NS	
	Rural	143(76.3)	47(24.7)	190( 53.22)		
	Total	280(78.4)	77(21.6)	357(100.0)		
Mobility	Easy	211(76.5)	65( 23.6)	276( 86.8)	$\chi^2=5.84$ p<0.05	
	Uneasy	39(92.9)	3( 7.1)	42( 13.2)		
	Total	250(78.6)	68(21.4)	318(100.0)		

1) Number(%)

**Table 2.** Prevalence rates for seven most frequently reported chronic diseases by sex, age, and residence

Chronic illness	Sex		Age		Residence		Total (N=357)	Mean duration of diseases (mo.)
	Males (N=130)	Females (N=227)	65 - 74 (N=199)	≥75 (N=151)	Urban (N=167)	Rural (N=190)		
Arthritis + Rheumatism	23(17.7) <sup>1)</sup>	103(45.4)	68(34.2)	57(37.7)	70(41.9)	55(28.9)	126(35.3)	68.5 ± 98.6 <sup>2)</sup>
Hypertension	18(13.8)	48(21.1)	31(15.6)	32(21.2)	29(17.4)	36(18.9)	66(18.5)	41.3 ± 39.2
Cardiovascular disease	12(8.6)	22(9.7)	21(10.6)	13( 8.6)	15( 9.0)	18( 9.5)	34( 9.5)	32.5 ± 25.9
Gastric disease	13(10.0)	19( 8.4)	20(10.1)	12( 7.9)	19(11.4)	12( 6.3)	32( 9.0)	62.8 ± 101.1
Anemia		19(8.4)	11(15.5)	10( 6.6)	14( 8.4)	9( 4.7)	23( 6.4)	19.2 ± 14.5
Asthma	11( 8.5)		10( 5.0)	7( 4.6)	12( 7.2)	9( 4.7)	22( 6.2)	98.3 ± 130.2
Fracture of bones	4( 3.1)	14( 6.2)				9( 4.7)	18( 5.0)	20.7 ± 13.2
Problem of urination	4( 3.1)							13.2 ± 9.8
Diabetes	4( 3.1)	14( 6.2)						76.8 ± 79.7

1) Number(%) 2) mean ± S.D.

쓸 수 없었던 것이 한 요인일 수도 있다고 생각된다. 도 표에는 제시하지 않았으나 4.4%의 여자노인들은 골다공증으로 고통받고 있다고 응답하였다. 본 조사에서 노인들의 질병상태는 구재욱 등(1996)이 조사한 도시 저소득층노인들, 김화영 등(1997)의 안양거주 여자노인들과 비교시 질환별 보유율에 약간의 차이는 있었으나 질병양상은 비슷한 경향을 보였다.

연령에 따른 차이를 살펴볼 때 75세 이상 노년층은 65~74세에 비해 관절염, 고혈압의 비율이 높았던 반면 기타 질환율은 오히려 낮은 편으로 나타났다. 이는 75세를 넘어 생존해 있는 노인들의 경우 가령에 따라 흔히 나타나는 증상인 관절염이나 고혈압을 제외하고는 비교적 건강한 것으로 판단된다. 한편 거주지역별 질환별 보유율을 비교해 볼 때 관절염의 경우 도시 41.9%, 농촌 28.9%의 비율로써 도시노인들이 대략 1.5배 정도 비율이 높은 것을 볼 수 있었다. 이는 농촌노인들의 경우 노령임에도 불구하고 농사일 등 신체활동이 많았던 것이 관절염이 적었던 한 요인으로 작용하지 않았나 여겨진다. 고혈압이나 심혈관계질환 비율은 지역에 따라 차이를 보이지 않았다. 제시된 질병 이외에 상당수의 노인들이 변비(9.9%)로 불편을 겪고 있었고 불면증, 우울증, 신경질환등의 임상증상도 보였으며 남자보다 여자에서 신경질환 호소율이 높은 것을 볼 수 있어 구재욱 등(1996)의 연구결과와 비슷하였다.

질병별 이환기간을 살펴보면 노인들이 가장 고통받고 있는 관절염은 평균 5.7년으로 최소 1달에서 최고 40년 이상을 앓고 있는 사람도 있었다. 소화기계질환은 평균 질병기간이 5.2년으로 최고 36년까지도 있었으며 당뇨병은 질환율은 높지 않은 편이나 질병기간은 평균 6.4년으로 최소 2달에서 최고 20년 범위였다. 고혈압과

심혈관계질환의 경우 평균기간은 각각 2.7년, 3.4년으로 개인차가 있었으나 고령이 됨에 따라 발병율이 증가하는 것으로 보인다. 평균이환기간이 가장 높았던 질병은 천식으로 평균 8.2년으로 편차도 심하여 최소 1년에서 최고 50년까지도 있었다.

질병이 있다고 응답한 사람을 대상으로 평균질병수를 산출한 결과를 성별, 연령별, 거주지역별로 제시한 것이 Table 3에 나타나 있다. 여자노인의 평균질병수는 2.1±1.3개로 남자노인의 1.4±0.7개 보다 유의적으로 높았으며(p<0.0001) 여자의 경우에는 최대 9가지 질병이 있다고 보고한 사람도 있었다. 송요숙 등(1995b)은 사회복지시설 여자노인의 평균질병수가 2.06±1.60개로 2개 이상의 질병을 앓고 있다고 하여 본 연구의 여자노인과 비슷한 수치를 보였다. 연령별에 따른 평균질병수는 65~74세 연령층이 1.9±1.3개, 75세 이상이 1.8±1.0개로 비슷하였다. 한편 도시지역노인들의 평균질병수는 2.1±1.4개로 농촌지역노인들의 1.6±0.9개보다 유의적으로 많은 것을 볼 수 있었다(p<0.001). 이는 Table 1에서 도시노인과 농촌노인 간에 질병보유율은 큰 차이가 없었다는 것을 고려해 볼 때 질병이 있는 도시노인들의 경우 여러 질병을 갖고 있음을 생각 할 수 있다.

### 3. 약복용실태조사

#### 1) 약복용율과 복용수

약복용자의 경우 노인 한사람당 평균 복용약수, 처방약수 및 비처방약수를 성별, 연령, 지역에 따라 제시한 결과는 Table 3과 같다. 한가지 이상의 약물을 복용하고 있는 노인들은 190명으로 전체노인의 52.5%였고 노인당 평균복용약수는 2.1±1.4개로 남자 2.2±1.5개, 여자는 2.0±1.4개였다. Law & Chalmers(1976)는 여

**Table 3.** Mean number(%) of diseases and drugs taken among the elderly by sex, age and residence

	Sex		Age		Residence		Total
	Male	Female	65 - 74	>75	City	Rural	
No of diseases	N=90	N=190	N=153	N=124	N=137	N=143	N=283
	1.4±0.7 (1, 4) <sup>1)</sup>	2.1±1.3** (1, 9)	1.9±1.3 (1, 9)	1.8±1.0 (1, 7)	2.1±1.4 (1, 9)	1.6±0.9* (1, 5)	1.8±1.1 (1, 9)
No of drugs	N=56	N=134	N=109	N=76	N=106	N=82	N=190
	2.2±1.5 (1, 7)	2.0±1.4 (1, 7)	2.0±1.3 (1, 6)	2.2±1.5 (1, 7)	1.7±0.9 (1, 5)	2.6±1.7** (1, 7)	2.1±1.4 (1, 7)
Prescribed drugs	N=56	N=134	N=109	N=76	N=106	N=82	N=190
	1.9±1.5 (1, 7)	1.9±1.4 (1, 7)	1.8±1.2 (1, 6)	2.2±1.7 (1, 7)	1.5±1.0 (1, 7)	2.5±1.8* (1, 7)	2.0±1.4 (1, 7)
Self-Prescribed drugs	N=56	N=134	N=109	N=76	N=106	N=82	N=190
	1.4±0.7 (1, 3)	1.3±0.5 (1, 3)	1.2±0.4 (1, 2)	1.5±0.7 (1, 3)	1.4±0.6 (1, 3)	1.3±0.6 (1, 3)	1.4±0.6 (1, 3)

1)(minimum, maxium) \*p<0.001, \*\*p<0.0001 by t-test

자노인에서의 약물복용이 남자에서 보다 2배정도 높았다고 하여 본 조사결과와 차이가 있었다. Laukkanen 등(1992)은 타 연구들에서 여자노인들의 약물복용이 높았던 이유를 고찰한 결과 여자가 질병율이 높았던 것이 한 이유일 수도 있으나 여성이 통증에 좀 더 민감하고, 남자보다 시간적으로 여유가 많아 의료진과 상담하는율이 많기 때문일 수도 있다고 하였다. 한편, Helling 등(1987)은 노인들의 약물복용율이 76~92%로 평균 복용약수는 2.2개라고 하여 본 조사에서 보다 약물복용은 더 높았으나 평균 복용약수는 비슷하였고 Ostrome 등(1985)의 연구에서는 평균 4.5개를 복용하고 있다고 하여 이에 비해서는 적은 수였다. 노인들의 평균복용약수는 연구자들에 따라 1.5~4.5개로 보고되었으나 일반적으로 기관에 수용되어 있는 노인들에서 높아 양로원 거주 노인의 95%라고 하였으며(Cooper 등 1975), Kalchthaler 등(1977)은 장기시설집단에 거주하는 노인 한사람당 종류가 다른 3.3개의 약물을 혹은 6.3개의 약을 복용하고 있다고 보고한 바 있다.

연령에 따른 평균 복용약수의 차이를 살펴보면 75세 이상 노인이 2.2±1.5개로 65~74세의 2.0±1.3개보다 다소 많았다. 이는 Hurwitz(1969)의 연구에서도 연령이 증가할수록 처방약수가 많았다고 하는 결과와 비슷한 경향을 보였다. 그러나 미국 노인들과 스코틀랜드 노인들의 약물복용을 비교한 결과(Alexander 등 1985) 스코틀랜드 노인들은 고령노인의 약물복용수가 비교적 젊은 노년층보다 높았던 반면 미국 노인들은 반대경향을 보였다고 하여 연령과 복용약수와의 관계는 일관성이 없는 것으로 나타났다. 지역별로 볼 때에는 농촌지역노인들은 평균 2.6±1.7개를 복용하고 있어 도시노인의 1.7±0.9개보다 유의적으로 더 많았다. 농촌거주노인들의 질병율과 평균질병수가 도시보다 낮았음(Table 1, Table 2)에도 불구하고 평균 복용약수는 더 높게 나타나 질병이 있는 경우 질병의 심각성이 더 높아서인지 혹은 농촌노인들이 더 약에 의존하기 때문인지는 확실하지 않다. 약을 복용하고 있는 사람중 71.2%가 처방 약을 복용하고 있었는데 한사람당 평균 처방약복용수는 2.0±1.4개였고 남녀 모두 1.9개를 복용하고 있어 비슷하였다. Vener 등(1979)은 약을 복용하고 있는 노인남자들의 평균 처방약복용수는 3.1개 여자는 1.7개라고 하여 남자의 약물복용수가 더 많았는데 이 차이는 남자에서 심혈관계질환과 고혈압 약의 사용이 더 많았기 때문이라고 하였다. 반면 여자에서는 처방된 sedative-hyp-

notics 약수가 더 많았다고 하였다.

연령과 지역에 따른 평균 처방약수는 75세 이상군(2.2±1.7)이 65~74세 연령층(1.8±1.2)보다 다소 높게 나타났고 농촌노인(2.5±1.8)의 경우는 도시노인(1.5±1.0)보다 유의하게 많아 총복용약수와 비슷한 경향을 보였다. 한편 비처방약을 복용하는 비율은 20.5%로 한 사람당 평균복용수는 1.4±0.6개로 나타났고 성별, 연령, 지역간(Table 3)에는 차이가 없이 비슷하였다. Vener 등(1979)의 연구에서 남자노인의 비처방약수는 2.4개, 여자는 1.7개였다고 하여 이와 비교할 때는 낮은 수이었다. 그러나 Lamy(1982)는 자가처방약을 의사와의 면담없이 구입하고 사용되기 때문에 상호작용으로 인한 위험가능성을 경고하였다. 일반적으로 노인들은 스스로 심각하지 않다고 인지하는 증상이나 질환의 경우 가장 먼저 취하는 행동이 자가처방약이라고 하였다(Stoller 1988). 또한 Raffoul(1986)는 비처방약의 사용은 무한정한 약광고와 그들 자신들이 의료인들보다 자신들의 건강을 더 잘 안다고 생각될 때 증가된다고 지적하였다. Finland 노인들을 대상으로 한 조사(Laukkanen 등 1992)에서 약물복용과 사회경제학적 요인과는 상관성이 없었다고 하였는데 도표에는 제시하지 않았으나 본 조사결과와도 일치하였다. Fig. 1에는 노인들의 약물복용 빈도수를 표시하였다. 조사대상자의 68%가 매일 약을 복용하고 있었고, 21%가 일주일에 1~3번, 6%가 가끔, 5%가 일주에 4번 이상을 복용한다고 응답하여 대다수의 노인들이 정규적으로 약을 복용하고 있는 것으로 나타났다.

### 2) 질병별 약물복용수

질병별에 따라 처방된 약수와 비처방약수, 질병별 총수를 질병별총약수로 나눈 실제 약물복용율, 약물복용기간

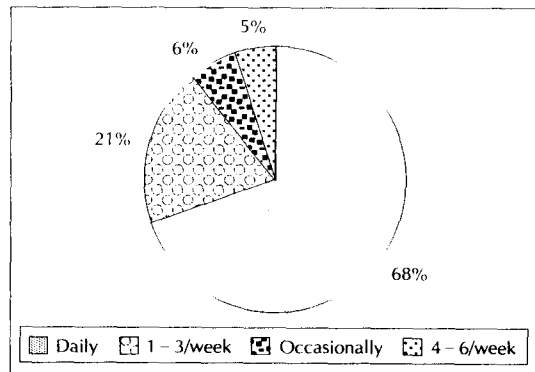


Fig. 1. Frequency of drugs taken.

은 Table 4와 같다. 관절염의 질병율이 높았기 때문에 (Table 2) 많은 노인들이 처방된 혹은 자가처방된 진통제를 가장 많이 복용하고 있었다. 반면 Stoller(1988)와 Laukkanen 등(1992)은 노인들이 가장 많이 복용하고 있는 처방약은 고혈압과 울혈성심부전과 같은 심혈관계질환을 위한 것이었고 그 다음으로 관절염 치료(16.4%)를 위한 것이라고 하였는데 이는 부분적으로는 영양과 서양의 식생활 차이로 인해 나타난 결과일수도 있다고 본다. 외국의 경우 노인들이 psychotropic agent (항정신성제제)도 흔히 많이 복용하고 있는 약으로 보고 되었으나 본 조사에서는 복용사례가 적었는데 이는 영양과 서양의 관습차이로 인해 이러한 약을 필요로 하는 경우가 노출되지 않았거나 지역에 거주하는 건강한 노인들을 대상으로 하였기 때문일 수도 있겠다.

관절염을 앓고 있는 사람 중 실제 약을 복용하는 있는 노인의 비율은 61.1%였다. 고혈압약은 77.3%, 당뇨병은 소수이기는 하나 환자의 64.7%가 치료약을 복용하고 있으며 이중 처방약의 비율이 각각 92.2%, 100%로 나타나 다른 질병에 비해 높은 순응도를 보여 이들 질병에 대해 심각성을 더 많이 인지하고 있음을 볼 수 있다. 천식약의 복용비율도 높아 천식환자의 59.1%가 복용하고 있었는데 이 중 53.8%가 자가처방약이었다. 변비로 고통받고 있는 노인중 45.0%가 완하제를 사용하고 있

는 것으로 나타났다. 한편, 자가처방률이 가장 높았던 것은 위장관계질환약(85.7~100%, 21명)인 것으로 나타났다 그 다음이 진통제(77.9%, 60명)였다. 빈혈치료를 포함하여 비타민과 무기질의 경우 복용여부에 대한 질문에 336명이 응답을 하였는데 이중 37.80%의 복용율을 보였다. Vener 등(1979)은 자가처방된 약 중에서 비타민 제제, 특히 vitamin C, 그리고 진통제가 가장 많았다고 보고하였다. 자가처방된 약은 의사가 인지하지 못할 경우에 문제점으로 지적되었는데(Ostrom 등 1985) 약국에서 흔히 구입할 수 있는 약은 진통제, 수면제, 항히스타민제를 함유한 감기약, 완하제 등이다. 완하제의 과도한 복용량은 수분과 전해질의 교란을 초래할 수 있는 반면, 항히스타민제의 항콜린 효능(anticholinergic)은 정신계에 독성적인 요소라고 한다(Gryee & Gryee 1984).

### 3) 복용약물종류

Table 5에는 노인들이 복용하고 있다고 응답한 약 중 성분이 확인된 치료제를 종류별로 분류한 후 약의 상품명과 주성분을 함께 제시하였고 종류에 따라 많이 이용하고 있는 약을 순서대로 나열하였다.

각 치료제에 대한 금기사항, 부작용은 약사용 설명서 및 문헌(박선섭 1992; KIM Korea 1995)을 참고하였

**Table 4.** Prescribed and self-prescribed drugs use among elderly

Drug types	Prescribed	Self-prescribed	Total	Duration of treatment(mo)
Analgesic	17( 22.1) <sup>1)</sup>	60( 77.9) <sup>2)</sup>	77(61.1) <sup>3)</sup>	62.3 ± 100.9 <sup>4)</sup>
Antihypertensive	47( 92.2)	7( 13.7)	51(77.3)	37.4 ± 37.6
Cardiovascular	11( 78.6)	3( 21.4)	14(41.2)	39.5 ± 28.5
Anemia	5( 55.6)	4( 44.4)	9(39.1)	17.3 ± 13.7
Peptic ulcer	2( 66.7)	1( 33.3)	3(53.6)	61.9 ± 104.9
Antiacids	1( 14.3)	6( 85.7)	7(53.0)	55.4 ± 42.2
Digestants	0(0)	7(100.0)	7(53.0)	25.7 ± 34.1
Laxative	1( 11.1)	8( 88.9)	9(45.0)	27.9 ± 26.6
Asthma + Bronchitis	8( 61.5)	7( 53.8)	13(59.1)	97.5 ± 132.6
Diabetic	11(100.0)	0(0)	11(64.7)	73.8 ± 73.8
Antidepressants	4(100.0)	0(0)	4	14.5 ± 12.9
Sedative	13( 6.0)	1( 7.1)	14	25.7 ± 31.3
Skin or allergic condition	5	0	5	33.4 ± 32.8
Cold or cough remedies	1	5	6	
Vitamins & minerals	8	97	105	
Others	17	11	28	

1) Number and percentage of prescribed drugs taken

2) Number and percentage of self-prescribed drugs taken

3) Number and Percentage of actual drug taken

Percentage of actual drug taken=total number of drugs / total number of diseases

4) Mean ± S.D.



다. 우선 노인들이 가장 많이 호소하는 관절염(류마티스 동통, 요통, 신경통)을 위해 사용하고 있는 진통제로는 Acetaminophen, Naxen(성분: naproxen sodium), Trancopal(성분: chlormezanone)이 많이 이용되고 있었다. 해열, 진통제 성분인 acetaminophen은 간과 신장 장애시 주의를 요하며 흔히 사용되고 있는 Tylenol의 성분이며 알코올과 함께 복용할 때는 간 손상이 촉진되는 것으로 알려졌다. Naxen은 전세계적으로 가장 많이 사용되는 관절염 치료제인 naproxen sodium을 주성분으로 하는 제제이다. 이 제제는 말초적인 부종이 나타날 수 있으므로 체액저류, 고혈압, 심기능부전 환자에 신중히 투여해야 하고 고령자에는 필요한 최소량으로 투여할 것을 권고하고 있다. 또한 propranolol 및 다른  $\beta$ -차단제와 병용투여할 경우 그 항고혈압 효과를 감소시킬 수 있다고 한다. 관절염과 고혈압은 노인들에서 발병빈도가 가장 높고, 본 조사에서도

관절염과 고혈압 혹은 심장병을 동시에 앓고 있으면서 약을 복용하고 있는 노인들이 9명으로 나타난 점으로 미루어 보아 이 두 약의 병용으로 인한 부작용이 우려되며 체액저류, 고혈압 효과의 감소 등은 식이요법을 통한 질병조절에 어려움을 줄 수도 있다고 본다.

강압제는 이뇨제, 교감신경억제제, 말초혈관 확장제, 안지오텐신 효소억제제, Ca 길항제로 분류된다. 치료는 제1단계로는 이뇨제, 2단계는 reserpine,  $\beta$ -차단제, 3단계로 말초혈관 확장제, 4단계로 교감신경 말초차단제로 이루어지고 있다(박선섭 1992). 본 연구에서 이뇨제 중 노인들이 가장 많이 복용하는 것은 Dichlozid였다. Dichlozid는 성분이 hydrochlorothiazide로 식욕부진, 어지러움, 불규칙한 심박동, 전해질 불균형이 부작용으로 알려져 있다. 본 연구에서 노인들이 고혈압조절을 위해 많이 이용하고 있는 약들은 Detent, Lotenal, Tenormin 등의 상품명으로 시판되고 있는 aten-

**Table 5.** Product name and composition of drug used by elderly subjects

Therapeutic Classification	Drug name(Composition)
Analgesics & Antipyretics	Acetaminophen(acetaminophen), Naxen(naproxen sodium), Trancopal(chlormezanone), Piroxicam(piroxicam), Pontal, Ponstel(mefenamic acid), Scopen(ibuprofen)
Antihypertensive	
1. Diuretic	1. Dichlozid(hydrochlorothiazide), Mannitol(Mannitol)
2. $\alpha$ $\beta$ -adrenergic blocking agent	2. Detent, Lotenal, Tenormin(Atenolol), Minecin, Minipress, Prazosine(prazosin HCL), Inderal(propranolol HCL),
3. Angiotensin Converting enzyme	3. Capril(captopril)
4. Ca antagonist	4. Nadipin, Nifedipine(nifedipine)
Cardiovascular	Adalat(Nifedipine), Nocardon(Crataegi succ extr, Valerianae radix extr), Nifedipine (nifedipine), Duriang(Garlic oil, tocopherol, lecithin), Ginkgomin, Ginecsin(Ginkgo biloba ext), Tochopherol(Tochopherol), Aspirin(Acetylsalicylic acid), Coumadin(Warfarin Sod)
Gastrointestinal	
1. Digestants	1. Festal, Axintal, Pancon, Bestase(amylyase, lipase, protease, cellulase or hemicellulase, bile constituents or simethicone), Zestan(dihydroxycholic acid, Pancreatin) Motilum (domperidone)
2. Antacid and adsorbents	2. Norumo, Mylanta(Aluminum hydroxide, Mg hydroxide, Simethicone, emulsion) Gelfos (aluminum phosphate gel), Talcid(hydrotalcite), Almagel(almagate), Gelusam(alluminum hydroxide)
3. Antagonists of gastric juices	3. Cimetidin or H-2(cimetidine), Bestidine or Famotidine(famotidine), Zantac(Rantidine HCL), Talcid(Hydrotalcite), Curan(Roxatidin acetate)
4. Laxatives	4. Dulcolax(bisacodyl, docusate sodium), Magmil(milk of magnesia), Alaxly granuels(Pantaginis ovatae semen, plantaginis ovatae testa, sennae fructus angusti foliae), Bicogreen (Aloe, Sennae) Bicosen(sennae & bisacodyl)
Anemia	Ferrum Pola(Ferric hydroxide, folic acid), Hemogren(ferrous sulfate, folic acid, cyanocobalamin)
Asthma	
1. Expectorants	1. Ambrocol(ambroxol/clenbuterol), Rhinathiol(S-carboxymethylcysteine), Sobral(sobrerol)
2. Bronchodilators	2. Astosin, Aspental(Aminophylline), Pentox(Tulobuterol HCL)
Sedatives & Hypnotics	Zalden(Doxylamine succinate), Gerdasyl(Medifoxamine fumarte)

olol 성분이었는데 이것은 cardioselective  $\beta_1$ -adrenergic blocking agent로 단독 혹은 이노제와 병용하여 복용할 수 있는데 부작용으로는 서맥, 저혈압, 환각, 두통 등으로 알려져 있다.

$\alpha$ -아드레날린 효능차단제로 복용하고 있는 약으로는 Minecin, Minipress, Prazosine이 있었는데 이들은 Quinazoline의 유도체인 prazosin HCL이 성분으로 전체 말초 혈관 저항을 감소시키는 혈압강하제이다. 상품명인 Inderal인 propranolol HCL은  $\beta$ -아드레날린 효능차단제로 고혈압과 협심증 치료에 쓰이고 있었다. Capril정이라는 상품명으로 알려진 고혈압, 심부전 치료제인 captopril도 이용되고 있었는데 이는 안지오텐신 전환효소(ACE)에 대한 특이한 상경적 억제작용을 가진 경구용 고혈압 치료제로 안지오텐신 II로의 전환을 억제한다. 이 약은 입안건조, 구토, 식욕부진, 체중감소, 저알부민혈증, 그리고 고칼륨혈증과 같은 부작용이 보고되었는데(Breckenridge 1988 : British-National Formulary 1990 : Johnston 등 1984 : Roe 1989) 특히 노인에서 부작용이 더 자주 발생한다고 하였다(Chalmers 등 1992). Nadipin, Nifedipine도 이용되고 있었는데 이들은 성분이 nifedipine으로 Ca 길항제이다.

이와 같이 항고혈압제의 이용으로 초래되는 소화기계 부작용과 전해질의 불균형 등은 영양적인 문제를 초래할 뿐 아니라 병용하는 약제와의 상호작용으로 인한 부작용 가능성이 있어 노인들에 투여시 특별한 관심을 기울여야 할 것으로 생각된다.

심장질환치료제(Cardiovascular drugs)로는, Nifedipine, Duriband, Ginkgomin, Tochoferol, Propranolol등을 이용하고 있었으며 울혈성 심부전시 심근수축력 증강작용이 있는 강심배당체인 Digoxin을 이용하는 노인도 1명 있었다. Christian & Greger(1991)는 아스피린이 항염증과 진통완화작용이 있기 때문에 관절염치료를 위해서 또는 혈액응고형성을 느리게 한다고 알려져 관상동맥의 폐색진행을 방지하기 위해 상습적으로 복용되기도 한다고 하였다. 아스피린은 장기간 복용시 위장관을 통해 소량의 혈액손실을 초래하여 철분이 손실된다고 보고되었으며 술과 함께 복용할 때는 salicylates의 효력을 증폭시켜 케양을 악화시킨다고 보고되었다. 조사결과 노인들은 진통제로는 아스피린보다 더 강력한 진통제를 쓰고 있었고 오히려 심혈관계 질환을 위해 복용하는 율이 더 많았는데 가장 잘 알

려진 약이기 때문에 감기 등 여러 용도로 사용되고 있었다. 그러나 심장병 치료만을 위해 아스피린을 복용하는 비율은 적었다. 극소수이기는 하나 Coumadin도 이용되고 있었는데 조성이 warfarin으로 정맥혈전증 예방 및 치료, 관상동맥폐색의 보조제로 쓰인다. Warfarin은 위장관출혈의 위험이 있는 것으로 알려져 있다. 노령화에 따라 위장관으로의 혈류감소와 점막의 방어력이 약화되어 자극에 대한 위장관의 손상위험가능성이 높아지게 됨으로 출혈을 초래할 수 있는 약제를 복용하는 노인들에 대한 정기적인 검사와 함께 균형된 식사의 중요성이 강조되어야 할 것으로 본다.

한편, 소화불량이 있는 노인들은 Festal, Azintal, Pancron, Bestase, Zestan 등의 상품명으로 판매되고 있는 종합소화제들을 사용하고 있었다. 이들 소화제들은 다소의 성분 배합상의 차이는 있으나 대체로 아밀라제, 리파제, 프로테아제, 셀룰라제 혹은 헤미셀룰라제, 담즙성분, 가스의 표면장력을 저하시키는 소포제로서 장내에 생성된 과잉의 공기, 가스, 기포를 제거시키는 작용을 하는 simethicone을 함유하고 있다. 그러나 이러한 소화효소제는 내인성 효소의 절대적 부족이 진단될 때에 사용하여야 한다. 조사과정에서 노인들은 속쓰림이나 소화불량시 위장병의 근본적인 원인에 따라 약을 복용하기 보다 일시적인 대응책으로 소화제를 남용하는 경우가 발견되었다. 소화제는 무분별하게 장기간 사용할 때 소화기능의 악화를 초래할 가능성이 있어 결국 식이 섭취에 영향을 줄 수도 있기 때문에 문제점으로 나타났다. 반면 상품명이 모틸돈인 Domperidone은 dopamine antagonists로써 위 및 십이지장의 생리적 운동을 원활히 하는 약이고 타라부틴(Trimebutine)은 trimebutine maleate가 성분으로 소화관내부의 신경계인 Meissner's, Auerbach's 신경종에 선택적으로 작용하여 기능적 소화불량 및 과민성대장 증후군에 효과를 나타내는 약인데 소수의 노인이 사용하고 있었다.

위, 십이지장궤양 치료제로 쓰이는 제산제 중 가장 많이 이용하고 있는 것은 Norumo, Mylanta, Gelfos, Talcid, almagel(Almagate), Gelusam 등으로 나타났는데 광고를 통해 많이 알려진 탈시드정은 hydrotalcite의 성분을 함유한 제산제로 장기간 대량 투여시 고마그네슘혈증, 인산염저하가 나타날 수 있다. 또한 이 약은 흡착작용 또는 소화관내, 체액의 PH 상승에 의해 병용약제의 흡수, 배설에 영향을 줄 수 있다. 대량의 우

유, 칼슘제와 병용 시에는 우유알칼리 증후군(고칼슘혈증, 고질소혈증, 알칼로시스 등)이 나타날 수도 있으며 신장에 환자에게 장기투여시 알루미늄뇌증, 알루미늄골증이 나타날 수도 있다. aluminum 혹은 magnesium hydroxide를 함유한 제산제들은 소장에서 인, 불소와 결합하여 염을 형성함으로써 흡수를 저해한다(Christian & Greger 1991). 따라서 이러한 제산제들의 장기적인 사용은 결국 뼈로부터 인의 손실을 가져와 뼈질환 과정을 촉진할 수 있는 가능성이 있기 때문에 골다공증의 우려가 높은 노인들에서 무분별한 제산제의 사용에 대한 주의가 요구된다.

위산분비 자체를 사전에 억제할 수 있는 약제들도 이용되고 있었는데 시메티딘정(Cimetidine) 혹은 트리메틴, Famotidine 등 이었다. 이들은  $H_2$ -receptor antagonist로서 위산을 분비하는 위벽세포의  $H_2$  수용체에 대한 히스타민 작용을 경쟁적으로 억제함으로써 위산분비를 감소시킨다. 그러나 Nifedipine과 상호작용하여 대사 배설을 지연시켜 혈중농도를 높인다는 보고가 있어 병용에 주의를 요한다.

소화기관 작용약중 이담제(cholteretics)는 복용사례가 적고 지사제(anti-diarrhea agents)도 복용사례가 적을 뿐만 아니라 지속적으로 복용하지 않기 때문에 도표에서 제외하였다. 제약업계에서 위궤양치료제는 매출 1위 자리를 한번도 놓친 적이 없을 정도로 많이 이용되고 있는 약이다. 본 조사대상 노인들의 경우에도 소화불량, 속쓰림이 있는 경우 근본적인 원인치료가 아닌 일시적 방편으로 소화제, 제산제 등을 남용하고 있어 이에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났다.

변비약은 노인들이 의사의 처방 없이 가장 빈번히 이용하고 있는 약으로 보고되었는데(Everhart 등 1989; Helling 등 1987; Pahor 등 1994) 특히 고령노인에서 복용빈도가 높다. Table 5에 나타나듯 노인들이 섭취하는 변비약으로는 Dulcolax, Magmil, Alaxly, Bico-green, Bicosen 등의 순서였고 글리세린 관장약도 쓰고 있었다. Table 4에서 볼 수 있듯 본 조사에서는 변비약의 복용율은 높지 않았으나 복용하는 사람의 경우 자가처방이 대부분이었다. Dulcolax는 대장내 점막에 직접작용하여 배변효과를 나타내는 bisacodyl과 계면활성제인 docusate sodium의 복합제제의 변비약으로 부작용으로는 심한 복통, 설사, 구토 등이 있어 낄 수 있다. Magmil tablets는 제산작용과 부드러운 완하작용 그리고 가벼운 수렴작용이 있는 수산화 마그네슘 제

제의 염류화제로 부작용은 심한 신기능장애 환자에서 고마그네슘혈증 증독이 나타날 수 있고 설사환자에는 사용을 주의해야 한다.

최근 Alaxly, Bicosen정과 같은 생약성분을 첨가한 천연변비약들이 설사, 복통 등의 부작용을 최소화하기 위해 시판되고 있고 조사대상노인들도 이들을 이용하는 경우가 있었다. 그러나 조사결과 노인들의 변비는 심한 경우가 많아 강한 작용을 가지는 변비약을 선호하고 있었으며 이러한 합성품들이 가격도 생약성분보다 저렴하여 더 많이 이용되고 있었다. 또한 노인들은 변비약에 대한 의존성이 커져 약의 양이 점점 늘어났다고 호소하였다.

현재 완하제의 사용이 영양불량의 한 요인이 될 수 있다는 것을 입증할 만한 연구결과는 제한되어 있다. 최근 Pahor 등(1994)은 6년간에 걸쳐 자료수집을 마친 2529명의 71살 노인들을 대상으로 완하제의 사용과 저알부민혈증과의 상관성을 조사하였다. 조사노인들 중 지역노인의 8.8%, 양로원노인들의 74.6%가 변비약을 복용하고 있었는데 연령이 높아짐에 따라 약의 사용이 많아져 71~74세의 남성은 5.0%, 여자는 5.7%였던 것이 90살 이상에서 남자의 41.2%, 여자는 42.1%로 급증하였다고 보고하였다. 이 연구에서는 대상자들이 복용하고 있는 완하제의 종류를 성분(magnesium hydroxide, Docusate sodium, Bisacodyl, 기타)에 따라 분류하고 사용기간에 따라 혈액 albumin치의 차이를 살펴보았는데 magnesium hydroxide성분을 함유한 완하제가 저알부민혈증의 위험도가 가장 높았고 3년째와 6년째 두번의 조사에서 만성 복용자로 밝혀진 대상자들이 가장 큰 위험집단이었다고 하였다. Pahor 등(1994)의 연구에서 노인들은 magnesium hydroxide와 docusate sodium함유 완하제가 가장 빈번히 사용되었는데 전체 복용자의 6.1%였다. 완하제는 장기간 사용시 설사로 체중 감소, 저칼륨 혈증, 장무력증, 장벽의 장근신경총 손상을 초래할 수 있다. 이와 같은 결과를 종합해 볼 때 노인들은 과다한 변비 약의 사용을 자제하고 식이로 부터 섬유소와 수분의 섭취를 늘리고 적절한 운동을 권장하여 변비를 예방하는 노력이 필요하다고 본다.

기침, 가래, 천식을 위한 약으로는 거담제로 Ambrocol, Rhinathiol, Sobral을, 기관지 확장제로 Astosin, Aspentol, Pentox 등이 이용되고 있었다.

진정수면제(sedatives)와 최면진정제(hypnotics)는 노인들에서 흔히 사용되고 있는 약들로 진통제와 병용

하거나 항경련제, 근육이완제, 항불안제(신경안정제)와 병용하여 사용하는 경우가 많은데(Fottrell 등 1976) 여러 부작용이 보고되었다. 이러한 종류의 tranquilizer, antipsychotic 및 sedative-hypnotic(사용되고 있는 성분으로는 temazepam, triazolam, diazepam, chloral hydrate, flurazepam 등이 보고됨)은 치매, 파괴적인 행동을 보이는 양로원 노인들의 43%정도가 복용하고 있어 구분별한 약 처방에 대한 비판이 대두되고 있다(Ray 등 1980). 본 조사에서는 소수의 노인들이 불면증에 zalden, gerdasyl 등을 이용하고 있었고, 응답을 한 노인 중 신경안정제를 복용하고 있는 노인들이 소수 있었으나 성분을 확인할 수 없었으며 지역사회노인들을 대상으로 하였기 때문에 복용사례가 많지 않았다.

일일이 열거하지는 않았으나 위에서 언급한 거의 모든 약은 다소의 차이는 있으나 오심, 구토, 식욕부진 등과 같은 소화기계에 부작용을 초래하는 것으로 알려졌기 때문에 식품섭취가 부족한 노인에 부정적으로 작용할 것으로 생각된다. 또한 시판되고 있는 약들은 조성은 같으나 상품명이나 다른 여러 약들이 나와 있어 노인들에게 혼란을 줄 수 있을 것으로 예상되어 이들에 대한 교육과 아울러 의료진들이 노인에게 약을 처방할 때 좀 더 정확한 지침을 주어야 할 것으로 생각된다.

**4) 약에 의한 부작용**

Fig. 2에는 약복용수에 따른 노인들의 분포를 살펴본 있는데 48.4%가 1개, 38.9%가 2~3개, 14%가 4개 이상의 약을 복용하고 있었고 최고 9개의 약을 복용하고 있는 경우도 있었다. 약복용수가 많아질수록 부작용에 대한 노출은 더 높아진다고 보고되었다. James(1976)는 1~5개의 약을 복용하는 병원환자에서 약으로 인한

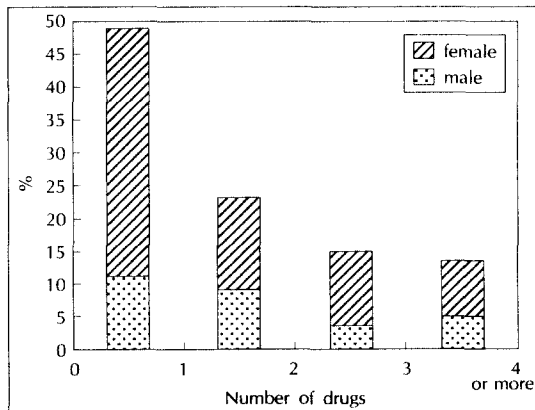


Fig. 2. Distribution of number of drugs taken among the elderly.

부작용은 18.6%였던 반면 6개 이상의 약을 복용할 때의 부작용율은 81.4%로 증가되었다고 하였다. 약과 약의 상호작용은 서로간에 작용을 상쇄시키거나 증강, 혹은 독성이나 바람직하지 않은 결과를 증폭시킬 수 있다고 하나(Gryee & Gryee 1984) 확실한 정보는 제한되어 있다.

노인들이 젊은 연령층에 비해 약의 부작용이 더 크게 나타나는 요인은 몇 가지로 요약된다(Sloan 1992 : WHO 1985). 우선 노년층은 신장과 간의 기능이 저하됨에 따라 대사 배설되는 기능이 저하되어 약으로 인한 독성이 증폭될 수 있다. 노화와 관련된 대사에서의 약동학적 변화, 최종기관 반응에서의 예민도 변경, 작용부위(receptor)의 약물에 대한 감수성의 변화(pharmacodynamic alterations), 여러 질병으로 인해 여러 약들의 필요성과 더불어 약물복용방법이나 복용량을 정확히 지키는 순응도(compliance)가 떨어지는 것도 요인으로 지적되었다. 이 외에도 의료진들의 부적절한 약처방이 약으로 인한 부작용의 한 요인이 될 수가 있다고 보고되었다(Gosney & Tallis 1984 : Lindley 등 1992). Lindley 등(1992)은 의료진에 의해 처방된 약의 3.8%가 금지된 혹은 상호작용으로 인해 부작용 가능성이 있는 약이었고 이로 인해 환자의 27%가 영향을 받았으며 상당수의 처방된 약이 바람직하지 않은 혹은 피할 수 있는 약들이었다고 하였다. 실제로 노인병동에 입원하는 약 10%의 환자가 약물 부작용으로 인해 초래된 질병때문일 수도 있다는 보고도 있다(Williamson & Chopin 1980). Melmon(1971)은 의사와 환자의 면담에서 75%가 약처방으로 종결되었다고 지적하면서 노인환자들의 경우에는 이러한 경향이 더욱 높아 의사들은 노인을 진찰할 때 다른 의사에 의해 처방된 약을 제거하는 것이 임무라고 할 정도로 의료진의 구분별한 약 처방을 경고하고 있다.

본 조사에서 약으로 인한 부작용 여부에 대한 질문에 13.5%가 부작용을 경험했다고 응답하였는데 Hurwitz (1969)의 연구에서는 65세 이상에서 15.4%가 부작용이 있었다고 보고하였다. 또한 조사에서 여자노인(17.9%)의 부작용율이 남자보다(5.8%) 많았는데 Vener 등(1979)의 연구에서도 여자노인들이 약복용수는 더 적었으나 더 많은 부작용이 있었다고 보고된 바 있다. 본 조사대상자들에서 부작용 빈도가 가장 높았던 것은 부종(주로 안면부종)이었고 속쓰림, 헛구역질, 어지러움, 음식을 먹을 수 없다는 경우도 있었다. 조사결과 나타

난 이러한 부작용 증상들은 노인들에 있어 식품섭취에 직간접적으로 영향을 줄 수가 있기 때문에 부작용을 최소화 할 수 있는 대책마련이 필요하다고 본다. 노인들에게 '처방된 양을 준수하는가?'라는 항목에 79.4%는 처방된 양과 동일하게 복용한다고 응답한 반면, 18.8%는 적게, 1.8%가 더 많이 복용한다고 하였다. 처방량보다 적게 복용하는 이유는 부작용 때문이라고 응답한 비율이 가장 높았고 장기복용을 하기 때문, 차도가 없기 때문이라는 순으로 응답하였다. 노년층의 대사과정 변경으로 인해 Felstein(1969)은 노인이 약을 복용할 때는 적정량보다 복용량을 감소하는 것도 동일한 효과를 가져올 수 있다고 하였고 약도 반감기가 짧고, 대사가 잘 되는 종류를 사용하는 것이 좋다고 하였다. D'Arcy(1976)는 노인에서 약으로 인해 초래되는 위험성을 지적하면서 흔히 처방되는 약 중에서 위험가능성이 있는 것은 antidepressant, antirheumatic agents, cardiac glycosides, diuretics, barbiturates와 tranquilizers 등이라고 하였다. 본 조사에서는 대상자들이 건강한 지역사회노인들로서 외국의 양로원노인들에서 볼 수 있었던 항우울제나 안정제 등의 과다 사용은 나타나지 않았으나 관절염, 고혈압 약의 복용빈도가 높고 소화제나 제산제의 남용이 많아 이에 대한 좀 더 구체적인 연구가 필요하다고 본다.

5) 질병치료 및 약복용 관련 태도 조사

Fig. 3에는 조사대상노인들이 질병을 치료하고 있는 방법이 나타나 있는데 71.0%가 양약을 복용, 8.2%가 한약복용, 7.1%는 양약과 한약 동시 복용, 3.1%는 민간요법이었다. 기타 11.6%는 침술 혹은 물리치료, 식사조절, 운동 등의 방법으로 질병을 조절하고 있었다. 예상하였던 것 보다 민간요법의 이용률은 낮았는데 이

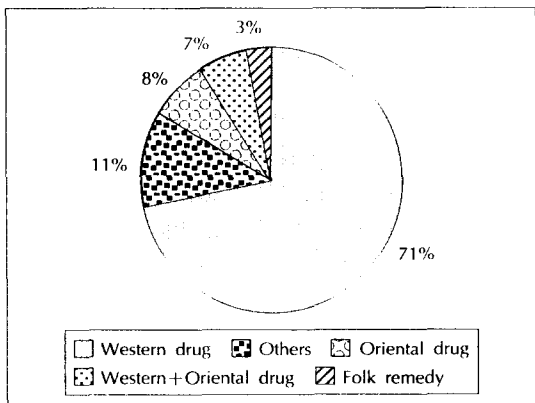


Fig. 3. Types of treatment.

는 현재 효능이 좋은 다양한 종류의 약을 손쉽게 구할 수 있는데다 민간요법으로 이용되고 있는 재료를 구하기가 예전 같이 수월하지 않은 것이 주된 이유였다. 또한 황우익 등(1982)은 병원에서 치료 불가능으로 판정된 경우 최후의 수단으로 한방 및 민간요법을 사용하는 경우가 많이 있다고 하여 질병정도가 심하지 않은 조사대상자들에서 사용율이 적은 한 이유가 되지 않았나 생각된다.

치료를 위해 쓰고 있는 민간요법은 대부분이 한때 일시적인 유행으로 끝나고 마는 경우였고(술잎 등), 종류가 많지 않아 도표는 생략하였다. 질병치료를 위해 약을 복용하고 있지 않는 이유로는 노인들의 36.8%가 약 없이 현재상태로 조절이 가능하다고 생각해서, 31.1%가 경제적인 이유로, 14.7%는 효과가 없는 것 같아서, 6.7%가 귀찮아서, 3.0%는 부작용 때문에, 8.0%는 다른 이유 때문이라고 응답하였다(Fig. 4).

약은 누구에 의해 처방 혹은 복용하게 되었는가에 대한 질문에는 47%가 의사의 처방에 의해, 19%는 약사, 17%는 보건소의 간호사에 의해, 7%는 자가처방, 7%는 친척이나 친구의 권유로 인해, 3%는 약장수로 부터였다고 하였다(Fig. 5). 이는 약을 복용하고 있는 노인들의 17%정도가 질병의 원인이나 과학적인 근거없이 약을 복용하고 있다는 것을 보여준다. 신문지상을 통해 노인들을 상대로 무료관광, 여흥 등을 제공하면서 성분을 알 수 없는 약이나 건강보조 식품을 특효약인 것처럼 과대 선전해 부당이익을 챙기는 사례가 흔히 보도되고 있다. 노인들은 여러 가지 만성퇴행성질환으로 신체의 기능이 떨어지게 된다. 이러한 것들에 대한 심리적 위기감으로 건강유지와 노화 방지에 강한 집착을 갖게

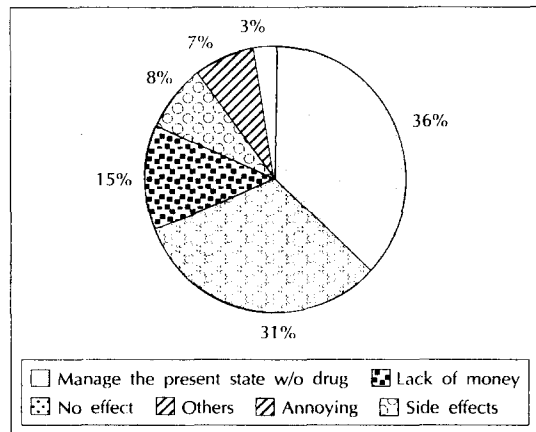


Fig. 4. Reasons for not taking drug.

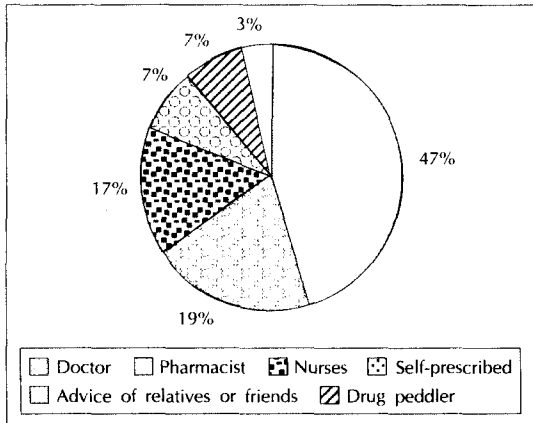


Fig. 5. Sources of drug.

되어 균형된 식사를 하기보다는 영양제나 보약, 건강보신식품을 남용하는 사례가 늘게 되는데 이는 오히려 경제적인 부담만을 초래할 뿐만 아니라 그 효과를 과신하게 되어 식생활을 소홀히 할 가능성이 있어 이에 대한 지도가 필요하다고 본다. 본 연구에서도 현재 약을 복용하고 있지 않은 노인들 중 경제적 여유가 허락한다면 보약이나 약복용을 원하고 있는 비율이 19%인 것으로 나타났다. 따라서, 질병치료를 건강유지를 위해서 노인들의 신체적·정신적·사회적 건강상태를 증진시킬 수 있는 여건을 조성해 주고 균형된 식생활을 할 수 있도록 유도함으로써 약물에 대한 의존도를 낮출 수 있는 방안이 권장되어야 할 것으로 생각된다.

한편 Gianetti(1983)는 노인들은 나이가 들면서 시각, 청각, 인지능력, 근육의 강도, 그리고 신체조정 능력이 저하되는데 이런 요인들이 약의 복용에 직·간접적으로 영향을 줄 수 있다고 하였다. 연구자들은 대체로 최고 세계의 약이 노인들이 정확하게 다룰 수 있는 한도라고 보고하였다. 여러 연구(Chenitz 등 1990; Curtis 1961; Ellor & Kurz 1982; German 등 1982; Hulka 등 1975)에서 노인들의 약물복용시 나타나는 오류가 지적되었는데 의사가 처방한 약이 아닌 다른 약을 복용한 경우, 의사가 처방했으나 생략한 경우, 처방양이나 처방시간을 안지킨 경우 등이었다. Stewart & Cluff(1972)는 가택환자에게 처방된 약의 자가복용시 복용방법에 대한 오류에 대해 고찰한 결과 최소 25%에서 최고 59%까지 오류가 발견되어 순응도(compliance)가 낮음을 보고하였다. 본 조사에서 노인들에게 약 복용량과 복용시간을 정확히 지키는가에 대한 질문에 21.0%가 지키지 않는다고 하였고 여자노인(26.0%)이

남자노인(12.4%)보다 제대로 지키지 않는율이 더 높았다. 이와 같은 이유로 Shaw & Opit(1976)는 노인들의 약복용을 돌봐 주지 않을 경우 약의 독성위험성을 경고하면서 정기적인 재평가가 필요하다고 하였다. 약물과 영양소는 상호작용하여 약물이 영양소의 이용률이나 영양상태에 영향을 줄 수도 있는 반면 특정식이 성분이 약물의 흡수, 분포, 대사 배설이나 약리작용에 영향을 주어 약효가 떨어지는 경우가 있고 체내에 축적되어 과도한 약리작용이나 독성을 야기할 수도 있다. 따라서 약물복용시 특정음식을 금해야 하는 경우가 있다. 환자나 일반인들은 약물요법이 최우선의 치료법이라 생각하고 식이요법을 등한히 할 수도 있어 경우에 따라 영양상태를 더욱 악화시킬 가능성도 있다. 영양불량의 경우에는 위장의 구조와 기능을 변경시킴으로 약의 흡수를 저해할 수도 있고 또한 식사시간에 따라서 약의 치료효과가 변경 될 수도 있기 때문에(Lewis 등 1995) 처방량이나 처방시간을 정확히 지키는 것이 중요하다.

이 외에 노인들은 비용절약을 위해 약을 다른 사람과 나누어 먹거나 더 오래 먹기 위해 복용량을 낮추거나 혹은 유효기간이 지나도 그대로 두었다가 계속 복용한다는 것이다. 이와 같은 내용을 확인하기 위해 준비한 3가지 질문에 7.3~10.3%의 노인들이 그렇다고 응답하여 노인들의 약물복용방법에 문제점이 있음을 알 수 있었다.

또한 의사나 약사로부터 복용약의 부작용에 관하여 주의를 받은 적이 있는가? 라는 항목에 69.1%의 노인들이 그렇지 않다 라고 하여 의료진의 약물관리가 제대로 이루어지지 않고 있음을 볼 수 있었는데 Ostrom 등(1985)의 연구에서도 이러한 문제점이 지적되었다. 따라서 병원, 양로원, 보건소 및 지역사회영양사로 활동하게 될 영양전문인들은 노인영양문제를 해결하는데 있어 영양상태에 영향을 미칠 수 있는 약과 영양소와의 상호작용 및 부작용을 인식함과 동시에 의료진의 관심을 촉구하면서 상호간에 긴밀히 협력하여 약물복용으로 인해 나타날 수 있는 영양적인 문제점을 사전에 방지하는데 노력을 기울여야 할 것이다. 한편, 노인들에게 자신들이 약을 복용하고 있는 이유를 아는가? 라는 질문에는 93.4%가 그렇다고 응답하여 노인들의 약에 대한 인지도는 높은 편에 속했다.

약사와의 면담을 통해 노인의 약물 복용과 관련된 문제점들을 살펴본 결과 노인들은 질병진단 당시에 그에 맞는 약을 복용하려 하지 않고 과거에 한번 복용하여 나온 적이 있는 약만을 고집 하는 경향이 있으며, 값이

싸고 부작용 유무에 관계없이 약효가 즉시 나타나는 약을 선호한다고 한다. 외국에서도 약복용에 따른 재정적 문제가 언급되었는데 미국에서 노인들은 용돈의 20%가 처방약 구입을 위해 사용되고 있다고 하였다(National council on aging 1970). 본 조사결과에서는 노인 한사람 당 평균약값이 4만4천원으로, 39.8%가 2만원이하, 20.4%가 4만원이하, 15.7%가 6만원이하, 13.0%가 6만원이상을 약값으로 소비하고 있었다. 약사들에 따르면 노인들은 부작용을 고려하기보다는 경제적 어려움이 싼값의 약을 선택하는데 우선적이라고 하였다. 이 외에 약사나 의사보다는 주변사람의 의견을 더 잘 수렴하는 경향이 강하다고 지적하여 본 연구 결과와 일치함을 보여주었다. 이상의 결과를 종합해 볼 때 질병치료 자체를 위해 약을 복용함으로써 불가피하게 나타날 수 있는 부작용 외에 부작용의 위험을 증가시킬 수 있는 여러 요인들에 대한 대비책도 함께 마련될 때 약물로 인해 초래될 수 있는 양양문제를 최소화시킬 수 있을 것으로 여겨진다.

## 요약 및 결론

충북지역에 거주하는 131명의 남자노인과 231명의 여자노인을 대상으로 1996년 8월에서 10월에 걸쳐 개별면담을 통해 질병과 약복용실태를 조사한 결과는 다음과 같다.

1) 노인들의 연령분포는 65~74세 노인이 203명으로 57.18%, 75세 이상은 152명으로 42.8%였다. 도시에 거주하는 노인은 46.8%, 농촌지역은 53.2%였고 유배우자 비율이 67.2%, 무배우자의 비율은 32.8%였다. 현재 직업을 가진 노인의 비율은 35.8%, 거동에 불편이 없는 노인이 86.8%를 차지하여 건강한 편에 속했다. 가족과 함께 사는 노인이 52.2%로 가장 많았고 노인 단독가구의 비율은 35.0%로 나타났다.

2) 질병보유율은 전체대상자의 78.2%로 여자의 질병보유율이 82.3%로 남자의 71.0%보다 높았다. 유배우자가 무배우자보다( $p < 0.01$ ), 직업이 있는 경우가 없는 경우( $p < 0.01$ )보다 질병보유율이 낮게 나타났다. 질병율은 연령, 경제정도, 교육수준에 따라 차이가 없었고 도시거주 노인이 농촌거주 노인에 비해 유의적인 수준은 아니나 다소 높은 편에 속했다. 질병별보유율은 관절염(35.3%)이 가장 높았고, 고혈압(18.5%), 심혈관계질환(9.5%), 위장관질환(9.0%), 빈혈(6.4%), 천

식(6.2%), 골절(5.0%)의 순서였다. 성별에 따른 차이는 상위 네종류의 질병율은 비슷한 순서였으나 남자는 천식, 방광 및 소변장애의 비율이, 여자에서는 빈혈, 골절, 당뇨병의 보유율이 상대적으로 높은 편이었다. 연령에 따른 질병율의 차이는 볼 수 없었으나 도시거주노인의 관절염비율이 농촌지역노인보다 1.5배정도 높았다. 관절염, 소화기계질환, 천식의 평균질환기간은 5.7~8.2년이었고 고혈압과 심혈관계질환의 경우는 2.7년과 3.4년이였다. 노인당 평균질병수는  $1.8 \pm 1.1$ 개, 여자노인의 평균질병수는  $2.0 \pm 1.3$ 개로 남자의  $1.4 \pm 0.7$ 개보다 유의적으로 높았으며 연령에 따른 질병수는 차이가 없었으나 도시지역노인들의 평균질병가짓수  $2.1 \pm 1.4$ 개가 농촌지역노인들의  $1.6 \pm 0.9$ 개 보다 유의적으로 많았다.

3) 전체노인의 52.5%가 약을 복용하고 있었고 평균복용약수는  $2.1 \pm 1.4$ 개였다. 여자가 남자보다 75세 이상의 고령층이 65~74세 연령층보다 약복용수가 다소 많았으며 유의적인 수준은 아니었으나 농촌거주노인의 평균복용약수는  $2.7 \pm 1.7$ 개로 도시노인의  $1.7 \pm 0.7$ 개보다 유의적으로 많았다. 약 복용자 중 처방약과 비처방약 복용율은 각각 71.2%, 20.5%였고 평균처방약수는  $2.0 \pm 1.4$ 개, 평균비처방약수는  $1.3 \pm 0.6$ 개였다. 질병별 약복용수는 질병율과 비슷한 경향을 보였고 고혈압과 당뇨병이 있는 사람들의 실제 약복용율이 가장 높았으며 관절염, 소화제 및 제산제, 변비약은 자가처방율이 높았다. 질병에 따라 복용하고 있는 약을 살펴볼 때 진통제로 많이 이용되고 있는 성분은 acetaminophen, naproxen sodium, chlormezanone, piroxicam 등이었고 고혈압 치료제 성분으로는 hydrochlorothiazide, atenolol, prazosine HCL, propranolol HCL, nifedipine, captopril 등이었다. 심혈관계질환을 위해서는 nifedipine, duribang, ginkyomin, tochopherol 조성의 약이 이용되고 있었다. 제산제 성분으로는 aluminum hydroxide, magnesium hydroxide, almagate 등이었고,  $H_2$  수용체 길항제로는 cimetidin, famotidine, rantidine, hydrotalcite, roxatidin 등이었다. 변비약으로는 bisacodyl, milk of magnesia, bisacodyl과 생약성분의 복합제 등 이었다. 많이 복용하고 있는 약은 관절염과 고혈압 치료제 였는데 이 두 약의 병용으로 인한 부작용의 우려, 근본적인 원인치료 없이 남용되고 있는 소화제, 제산제, 빠르게 효과가 나타나는 변비약의 선택으로 인한 문제점이 나타났다.

4) 약으로 인한 부작용은 13.5%로 여자의 부작용율이 더 많았으며 부증, 속쓰림, 헛구역질, 어지러움, 음식섭취의 어려움 등이었다. 약복용대상자의 17.0%가 의료진의 처방이 아닌 임의로 약을 복용하고 있었으며 69.1%가 의료진으로부터 약의 부작용에 대한 지시를 받지 못하였고 7.3~10.3%의 노인들은 약복용 순응도가 낮음을 보여주었다.

이상의 결과를 기초로 노인들의 약물복용으로 인해 초래될 수 있는 영양학적인 문제점을 방지하고 해결하기 위해서는 (1) 영양사를 포함한 의료 team들은 노인들의 건강 및 영양적인 문제점을 해결하고자 할 때 고려해야 할 한 요인으로 약으로 인한 부작용, 복용율이 높은 약들간의 상호작용, 약물과 영양소와의 상관관계를 인식하고 긴밀히 협력하여 대처하여야 할 것이며 (2) 질병의 진행정도를 완화하거나 치료하기 위해 식이요법, 운동, 물리요법, 심리요법 등의 다양한 방법이 우선적으로 고려되고 실시되어 약복용율은 낮출 수 있도록 노력해야 할 것이고 (3) 동시에 보건소 등의 공공기관을 통해 노인들을 대상으로 약물복용으로 인해 나타날 수 있는 문제점에 대한 지도와 교육을 실시하도록 하고 (4) 의료진들은 노인에게 약 처방시 좀 더 철저한 복용지침과 정기적인 재검토가 이루어져야 하며 (5) 약을 복용하고 있는 노인들은 균형된 식사를 통해 건강을 유지하는 것이 부작용을 최소화하는데 중요하므로 이를 권장하고 실천 할 수 있는 방안을 마련해 주어야 할 것이다.

본 연구에서 약복용에 따른 부작용문제 혹은 영양적인 요인과 관련된 변수들을 선별하여 분석해 보고자 시도할 때 분석에 이용될 수 있는 대상자의 수가 소수로 줄어들어 따라 분석의 신뢰도가 떨어질 수 있는 것이 문제점으로 나타났다. 따라서 약복용과 관련된 문제점을 파악하기 위해서는 장기간에 걸쳐 많은 대상자들을 상대로 조사되어야 하며 여러 복합적인 관련요인들에 대한 통제가 이루어져야 신뢰도가 있는 결과를 유추해 낼 수 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 본 조사에서 실시된 일대일의 자세한 면담형식으로 이루어진 조사는 미래의 조사를 위해 선택되어야 할 변수들을 식별할 수 있는 검색차원의 조사로써 의의는 있을 것으로 생각된다.

**참고문헌**

구재욱 · 박양자 · 김진규 · 이은하 · 윤혜영 · 손숙미(1996)

: 도시 저소득층 노인들의 영양 및 건강상태 조사와 급식이 노인들의 영양 및 건강상태의 개선에 미치는 영향 II. 생화학적 영양상태 및 건강상태. *지역사회영양학회지* 1(2) : 215-227

김화영 · 원혜숙 · 김광옥(1997) : 노인의 영양상태에 미각변화가 미치는 영향. *한국영양학회지* 30(8) : 995

박선섭(1992) : 임상약리학. 천문사

송요숙 · 정혜경 · 조미숙(1995a) : 사회복지 시설 여자 노인의 영양 건강상태(사회적, 심리적, 신체적 건강상태). *한국영양학회지* 28(11) : 1117-1128

송요숙 · 정혜경 · 조미숙(1995b) : 사회복지 시설 여자 노인의 영양 건강상태(영양소 섭취량 및 생화학적 건강상태). *한국영양학회지* 28(11) : 1100-1116

이금숙(1990) : 한국의 전통적 민간요법의 이용실태 조사연구(성인병에 이용되는 식품을 중심으로). 효성여자대학교 석사학위 논문

장상자(1997) : 충북지역의 노인 복지 실태. '충북지역 노인의 삶의 질 향상을 위한 생활 분석'. p3-9 제 1 회 응용과학연구소 학술심포지움

황우익 · 이성동 · 오수경(1982) : 한약제의 약리작용에 관한 연구. *한국생화학회지* 15(3) : 205

Adams WL(1995) : Potential for adverse drug-alcohol interactions among retirement community residents. *J Am Geriatr Soc* 43 : 1021-1025

Alexander N, Goodwin JS, Currie C(1985) : Comparison of admission and discharge medications in two geriatric populations. *J Am Geriatr Soc* 33 : 827-832

Beardsley RS, Larson DB, Burns BJ(1989) : Prescribing of psychotropics in elderly nursing home patients. *J Am Geriatr Soc* 37 : 327

Breckenridge A(1988) : Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors. *Br Med J* 296 : 618-620

British-National Formulary No 19(1990) : British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain : March

Brown MM, Boosinger JK, Henderson M(1977) : Drug-drug interactions among residents in homes for the elderly. *Nurs Res* 26 : 47

Butler RN, Lewis KL(1982) : Aging and mental health(3rd ed.) St. Louis, MO : C.V.Mosby, Inc

Campion EW, Avorn J, Reder VA(1987) : Overmedication of the low-weight elderly. *Arch Intern Med* 147 : 945

Chalmers D, Whitehead A, Lawson DH(1992) : Postmarketing surveillance of captopril for hypertension. *Br J Clin Pharmacol* 34 : 215-223

Chenitz WC, Salisbury S, Stone JT(1990) : Drug misuse and abuse in the elderly. *Issues Ment Health Nurs* 11 : 1

Christian JL, Greger GL(1991) : Nutrition for living. 3rd Ed. p.661, Benjamin/Cummings Pub.Co Inc

Cooper JW, Wellins I, Fish KH(1975) : A seven nursing ho-



- me study : Frequency of potential drug-drug interactions. *J Am Pharm Assoc* 15 : 24
- Curtis EG(1961) : Medication errors made by patients. *Nurs Outlook* 9 : 290
- D'Arcy PF(1976) : Iatrogenic disease. a hazard of multiple drug therapy. *Roy Soc Health J* 96 : 277
- Dunkle RE, Petot GJ, Ford AB(1986) : Food, drugs, and aging. Springer Pub. Co
- Eknoyan G, Suki WN, Nartinez-Maldonado M(1970) : Effect of Diuretics on Urinary Excretion of Phosphate, Calcium and Magnesium in Thyroparathyroidectomized dogs. *J Lab Clin Med* 76 : 25-28
- Ellor JR, Kurz DJ(1982) : Misuse and abuse of prescription and nonprescription drugs by the elderly. *Nurs Clin North Am* 17 : 319
- Everhart JE, Go VL, Johannes RS, Fitzsimmons SC, Roth HP, White LR(1989) : A longitudinal survey of self-reported bowel habits in the United States. *Dig Dis Sci* 34 : 1153-1162
- Felstein I(1969) : Later life. Geriatrics Today and tomorrow. p.115-121, Penguin Books, Baltimore
- Fottrell E, Sheikh M, Kothari R(1976) : Long-stay patients with long-stay drugs : A case for reviews, a cause for concern. *Lancet* 1 : 81
- Garabedian-Ruffalo SM, Sryja-Farber M, Lanus PM(1988) : Monitoring of drug-drug and drug-food interactions. *Am J Hosp Pharm* 45 : 1530
- Garry PJ, Goodwin JS, Hunt WC, Gilbert BA(1982) : Nutritional status in a healthy population : Dietary and supplemental intake. *Am J Clin Nutr* 36 : 332-339
- German PS, Klein LE, McPhee SJ(1982) : Knowledge of and compliance with drug regimens in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 30 : 568
- Gianetti V(1983) : Medication utilization problems among the elderly. *Health Soc Work* 18 : 262
- Gosney M, Tallis R(1984) : Prescription of contraindicated and interacting drugs in elderly patients admitted to hospital. *Lancet* 2 : 564-567
- Gryee CI, Gryee BM(1984) : Drug therapy of the aged : The problem of compliance and the roles of physicians and pharmacists. *J Am Geriatric Soc* 301-307
- Helling DK, Lemke JH, Semla TP(1987) : Medication use characteristics in the elderly : The Iowa 65+ rural health study. *J Am Geriatr Soc* 35 : 4-12
- Hulka BS, Kupper LL, Cassel JC(1975) : Medication use and misuse : Physician-patient discrepancies. *J Chron Dis* 28 : 7-21
- Hurwitz N(1969) : Predisposing factors in adverse reactions to drugs. *Birt Med J* 1 : 536-539
- James DS(1985) : Survey of hypnotic drug use in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 33 : 436-439
- James I(1976) : Prescribing for the elderly. check the interactions and cut down your calls, *Mod Geriatrics* 6
- Johnston CI, Arnold L, Hinatari M(1984) : Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors in the Treatment of Hypertension. *Drugs* 27 : 271-277
- Kalchthaler T, Coccaro E, Lichtiger S(1977) : Incidence of polypharmacy in a long-term care facility. *J Am Geriatr Soc* 25 : 308
- KIM korea(1995) : Kims. Volume 9 Number 1
- Lamy P(1982) : Over-the-counter medications : The drug interactions we overlook. *J Am Ger Soc* 30 : 569
- Laukkanen P, Heikkinen E, Kauppinen M, Kallinen M (1992) : Use of drugs by non-institutionalized urban Finns born in 1904-1923 and the association of drug use with mood and self-rated health. *Age Aging* 21 : 343-352
- Law R, Chalmers C(1976) : Medicines and elderly people : A general practice survey. *Br Med J* 1 : 565-568
- Lewis CW, Frongillo EA, Roe DA(1995) : Drug-nutrient interactions in three long-term-care facilities. *J Am Diet Assoc* 309-315
- Lindley CM, Paramsothy TV, Tallis RC(1992) : Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Age and Ageing* 21 : 294-300
- Melmon KL(1971) : Preventable drug reactions : Causes and cures. *N Engl J Med* 284 : 1361,
- National council on aging(1970) : The golden years. A tarnished myth. National council on aging, Washington, D.C
- Ostrom JR, Hammarlund ER, Christensen DB(1985) : Medication usage in an elderly population. *Med Care* 23 : 157-164
- Pahor M, Guralnik JM, Chrischilles EA, Wallace RB(1994) : Use of laxative medication in older persons and associations with low serum albumin. *J Am Geriatr Soc* 42 : 50-56
- Raffoul P(1986) : Drug use among older people : Focus for interdisciplinary efforts. *Health Soc Work* 11 : 197
- Ray WA, Federspiel CF, Schaffner W(1980) : A study of antipsychotic drug use in nursing homes : Epidemiologic evidence suggesting misuse. *Am J Public Health* 70 : 485-491
- Rivlin RS(1981) : Nutrition and aging : Some unanswered questions. *Am J Med* 71 : 337-340
- Roe DA(1985) : Drug-induced nutritional deficiencies. Second Edition. Westport, Connecticut : p.1, Avi Publishing Co-mpany Inc.
- Roe DA(1989) : Drug and Nutrient interaction. Chicago : The American Dietetic Association px1
- Roebothan BV, Friel JK, Healey L(1994) : Diet and drug co-

- nsumption in a group of elderly residing in rural Newfoundland. *Canadian J Public Health* 85(5) : 313-316
- Rudman D, Feller AG(1989) : Protein-calorie undernutrition in the nursing home. *J Am Geriat Soc* 37 : 173-183
- Schwartz D, Wang M, Zeitz L(1962) : Medication errors made by elderly, chronically ill patients. *Am J Public Health* 52 : 2018-2029
- Shaw SM, Opit LJ(1976) : Need for supervision in the elderly receiving long-term prescribed medication. *Br Med J* 1 : 505
- Sloan RW(1992) : Principles of drug therapy in geriatric patients. 45(6) : 2709-2718
- Steiness E(1981) : Diuretics : Digitalis and Arrhythmias. *Acta Med Scand* 647(suppl) 75-85
- Stewart RB, Cluff LE(1972) : A review of medication errors and compliance in ambulant patients. *Clin Pharmacol Therap* 13 : 463
- Stoller EP(1988) : Prescribed and over-the counter medicine use by the ambulatory elderly. *Med Care* 26 : 1149-1157
- Vener AM, Krupka LR, Climo JJ(1979) : Drug usage and health characteristics in noninstitutional retired persons. *J Amer Geriatric Soc* 83-90
- Williamson J, Chopin JM(1980) : Adverse reactions to prescribed drugs in the elderly : A multicentre investigation. *Age Ageing* 9 : 73-80
- World Health Organization(WHO)(1985) : Drugs for the elderly. Copenhagen : World Health Organization Regional Office for Europe