

노인 당뇨병환자의 복약 및 다제병용실태 분석

이의경* · 최영옥**

*한국 보건사회연구원 · **숙명여자대학교 임상약학대학원

〈 목 차 〉

I. 서 론
II. 연구방법
III. 연구결과

V. 고찰 및 결론
참고문헌
영문초록

I. 서 론

의학의 발달과 함께 인간 수명이 길어지면서 노인 인구층이 지속적으로 증가하고 있다. 노인들은 노화에 따른 생리적 변화로 신체기능이 저하됨으로써 노인의 질병구조와 치료과정은 일반 성인과는 다른 특성을 보인다. 질병구조에 있어서 노인들은 주로 만성질환을 가지고 있으며 약물치료에 대한 의존도도 매우 높다. 이와 동시에 여러가지 질병이 공존하는 만성 다장기질환이 많아 자연히 약물도 여러 가지 종류를 사용하는 다제병용(polypharmacy) 현상이 나타나게 된다.

약물복용 실태에 관한 연구는 Curtis(1961), Neely et al.(1968)의 연구를 시발점으로 하는데,

1962년 Schwartz의 연구에 의하면 한가지 이상의 만성질환을 앓고 있는 60세 이상의 노인 환자 178명중 42%가 3 내지 9개의 처방약을 복용하고 있다고 보고한 바 있다. 또한 Stoller(1988)는 65세 이상 노인 가운데 81%가 약을 복용하고 있을 뿐만 아니라 이들이 복용하고 있는 평균 처방약이 2.3개에 달한다고 보고하였다. Baum et al.(1984)과 LeSage (1988)에 의하면, 미국의 경우 65세 이상의 노인 인구가 전체 인구의 12%에 불과하나 이들이 복용하고 있는 처방약은 전체 처방약의 약 30%를 차지한다고 밝히고 있다.

그런데 최근 임상 평가를 다룬 문헌에 의하면 노인 환자들에 있어서 복용 의약품의 부작용, 오투약, 처방 오류, 고비용, 복약불순응 등 약물투여와 관련된 많은 문제점들이 빈번하게 지적되고 있다. 약물상호작용과 이에 따른 약물

부작용의 빈도는 복용한 약물의 수가 증가함에 따라 지수함수적으로(exponentially) 증가하며, 노인들이 복용하고 있는 약물의 51%가 과용(over-used)되고 있으며 90%가 오용(misused)되고 있다는 연구결과도 제시된 바 있다(Lindley et al. 1992).

미국과 유럽의 주요 선진국에서는 노인에 대한 약물치료상 문제를 해결하고자 노인 환자들의 약물 다제병용에 관한 많은 연구를 수행하고 있으며, 이에 따라 노인환자의 약물투약과정에서 나타날 수 있는 약물상호작용과 부작용의 가능성을 최소화시키기 위한 방법들을 고안하고 있다. 국내에서는 손인자 등(1989)이 외래 노인 환자 처방 실태조사를 통해 질병 및 약물 사용 실태를 파악하여 환자의 약물 복용에 관한 교육 및 복약 순응도를 개선시키려는 시도가 있었고, 김옥녀 등(1994)은 노인 환자의 효과적인 약물 복용 지도 수행을 위해 복약 지시에 대한 이해 및 관심도와 복약 순응도(medication compliance)를 조사한 바 있다. 그러나 우리나라에서는 아직 노인 복약에 대한 연구가 적은 실정이며 연구 내용면에서도 실태파악에 그치고 이에 대한 관련 요인분석은 미흡하며 더욱이 다제병용에 대한 논의는 거의 전무한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 노인의 복약 및 다제병용 실태를 파악하고 나아가 복약순응도에 미치는 주요 요인을 분석하고자 한다. 노인환자 중 특히 당뇨병 환자를 본 연구의 대상으로 하였는데 이는 당뇨병이 대표적인 만성적 노인성 질환의 하나이며 약물치료에 대한 의존도가 매우 크기 때문이었다.

II. 연구방법

1. 연구의 기본 틀

노인 당뇨 환자의 복약 및 다제병용실태를 분석하기 위하여 우선 복약순응도 및 다제병용에 대한 개념을 정의하였다. 본 연구에서 복약순응도는 병원의 의사가 지시한 처방내용에 따라 정확하게 복용하는 정도를 의미하는 것으로, 실제 측정과정에서는 처방된 약의 양을 줄이거나, 늘이거나, 혹은 일부를 골라서 먹지 않고 지시사항을 잘 따른 정도로 하였다. 한편 다제병용은 일반적으로 지나치게 많거나 치료에 불필요한 여러 가지 약을 동시에 복용하는 것을 일컫는데(Kalchthaler et al. 1977), 본 연구에서는 당뇨치료를 위하여 경구용 혈당강하제를 복용하면서 동시에 다른 의약품을 복용하는 것으로 정의하였다.

다음으로 복약순응도에 영향을 미치는 요인으로는 관련 문헌 고찰을 통해 질병 및 치료관련요인, 처방관련요인, 의약정보제공 관련요인, 의료이용행태 관련요인, 인구사회적 요인 등으로 구분하였는데 구체적인 항목은 <표 1>과 같다.

2. 조사 대상 및 방법

본 연구는 병원의 외래방문 당뇨병 환자를 대상으로 실시되었는데 조사대상자를 선정하기 위하여 당뇨병으로 의사진단을 받은 환자 중 경구용 혈당강하제를 복용하고 있는 경우를 선정 기준으로 하였다. 당뇨병에 대한 의사의 확진이 필요하므로 초진환자는 제외하고 동일 병원을 2회 이상 방문하여 의사의 진료를 받은 환자를 선정하였다. 또한 경구용 혈당강하제 복용자로

〈표 1〉 복약순응도에 영향을 미치는 요인

복약순응도 관련 요인	주요 항목
질병 및 치료요인	질병 위중도, 질병 불편도, 치료효과, 부작용 정도,
처방요인	처방기간, 복용횟수, 처방의약품의 수, 처방변경정도
의약정보제공요인	의사 및 약사의 의약정보 제공정도, 정보 이해도, 글씨크기
의료이용행태요인	방문 병·의원수, 진료의사수
인구사회적요인	연령, 성별, 학력, 건강상태, 거주 상태

연구범위를 국한하였으므로 인슐린 주사만을 처방받아가는 환자도 제외하였다. 환자의 중증도 보정을 위하여 입원 후 퇴원하는 환자 또한 제외하였다.

조사 대상병원은 서울 시내 3개 종합병원(삼성제일병원, 서울 적십자병원, 연세대학교 세브란스병원)과 서울 인근 지역의 1개 병원(부천세종병원)으로 선정하였으며, 본 병원 외래환자 중 이상의 기준에 의거하여 남·여 성인 및 노인 환자 198명을 대상으로 면접 설문 조사를 실시하였다. 조사는 1999년 10월 27일부터 1999년 11월 10일까지 실시되었다. 조사자료는 SAS 6.12 프로그램을 이용하여 분석하였으며 주로 기술 통계 및 χ^2 검정을 이용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 의약품 복약순응 실태

노인 당뇨병환자의 복약순응실태를 파악하기 위하여 의사 처방내용과는 달리 약의 양을 줄이거나 늘여서 복용하는 경우, 혹은 처방된 여러 약 중 일부 만을 골라서 복용하는 경우를 조사하였다. 〈표 2〉에서 제시되고 있듯이 감량복

용을 경험한 비율은 전체 조사대상자의 14.6%, 과량복용을 경험한 비율은 12.1%이며 일부 약을 선택한 비율은 8.6%로 나타났다. 앞서 언급하였듯이 본 연구에서는 이상 3가지 불순응 행태가 하나도 해당되지 않는 경우에 복약순응한 것으로 정의하였으므로 이러한 기준에 의거한 전체 조사대상자의 복약순응비율은 79.3%로 나타났다.

연령별로 복약순응실태를 살펴보기 위하여 연령에 따라 55세 미만의 일반 성인군, 65세 이상의 노인군으로 나누고 55-64세는 점이적 노인군으로 분류하였다. 연령별로 나누어 볼 때 감량복용·과량복용·일부선택복용 등 복약불순응 행태는 모두 55세 미만의 일반성인군 보다는 65세 이상의 노인군에서 더 높게 나타났으며 전반적으로 연령에 따라 미약하나마 증가하는 경향을 보이고 있다. 이러한 불순응 행태를 종합한 복약불순응 정도 또한 55세 미만의 일반성인군에서는 14.9%이나 65세 이상의 노인군에서는 27.4%로 약 12%나 증가하는 양상을 보였다.

‘55세 미만’, ‘55-64세’, ‘65세 이상’ 각 연령군별로 복약순응자 분포 차이에 대한 통계적 유의성을 살펴보기 위하여 chi-square 분석을 실시하였는데 ‘55세 미만’, ‘55-64세’, ‘65세 이상’의 세 연령군간 복약순응자 분포의 차이는 p값이

〈표 2〉 연령별 복용순응 실태

구분		55세 미만(%)	55세-64세(%)	65세 이상(%)	전체(N)	p-value ¹⁾
감량복용 경험	유	12.8	10.5	20.6	14.6 (29)	3그룹: 0.205
	무	87.2	89.5	79.4	84.3 (169)	2그룹: 0.398
과량복용 경험	유	8.5	10.5	16.4	12.1 (24)	3그룹: 0.365
	무	91.5	89.5	83.6	87.9 (174)	2그룹: 0.333
일부선택 복용경험	유	6.4	5.3	13.7	8.6 (17)	3그룹: 0.153
	무	93.6	94.7	86.3	91.4 (181)	2그룹: 0.328
복약 순응 정도 ²⁾	순응	85.1	81.6	72.6	79.3 (157)	3그룹: 0.205
	불순응	14.9	18.4	27.4	20.7 (41)	2그룹: 0.109
계(N)		100.0(48)	100.0(76)	100.0(74)	100.0 (198)	

1) p-value는 연령군 각 3그룹에 대한 χ^2 probability와 '55-64세'를 제외한 2그룹에 대한 통계값을 나타냄.

2) 복약순응은 감량복용, 과량복용, 일부선택복용경험이 전혀 없는 경우로 정의함.

0.205로 통계적으로 유의하지 않았으며, 일반 성인(55세 미만)과 노인군(65세 이상)의 두 연령군 간에 있어서도 복약순응자 분포에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p값 0.109). 즉 조사결과 연령이 증가할수록 복약불순응자의 분포가 증가하는 경향은 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

2. 의약품 다제병용 실태

조사대상 당뇨병환자의 다제병용 실태를 살펴본 결과, 복용 중인 처방약의 수가 5개 이하인 경우는 55.6%, 6-10개인 경우는 29.8%, 11개 이상인 경우도 14.1%에 이르는 것으로 나타났다. 외국의 문헌에 의하면, 환자들이 실제 복용하고 있는 의약품의 수가 5개 이상일 경우 다제병용으로 취급하는데, 이러한 기준에 의거할 때 조사대상 당뇨병환자의 44.4%에 있어서 다제병용에 해당된다고 하겠다(표 3. 참조). 이상의 다제병용 현상을 연령별로 나누어보면 55세 미만의 일

반성인군의 경우, 6개 이상의 의약품을 복용하는 비율이 31.2%인데 비하여 65세 이상의 노인군에서는 45.9%로 약 15%의 차이를 보임으로써 노인군에서 다제병용 현상이 더 많이 나타나는 경향을 보이고 있다. 그러나 연령군 간 다제병용정도의 분포가 통계적으로는 유의한 차이를 보이지는 않았다.

다제 병용은 일반적으로 여러 의사로부터 처방받는 경우 빈번히 나타나는 것으로 알려져 있으므로 본 연구에서는 조사대상자의 지난 5개월간 의료이용행태를 조사분석하였다. 〈표 3〉에 제시되어 있듯이 65세 이상의 노인군에서는 2인 이상의 의사로부터 진료를 받은 비율이 75.7%로 높은 반면, 55세 미만의 일반성인군에서는 57.4%로 나타나 두 연령군간 상당한 차이를 보였는데, p값은 세 연령군 비교시 0.079, 두 연령군 비교시 0.097로서 유의도 0.05의 수준에서는 통계적으로도 유의하지 않으나, 0.1의 수준에서는 유의한 것으로 나타났다.

〈표 3〉 연령별 의약품 다제병용 및 의료이용 실태

구분		55세 미만(%)	55세-64세(%)	65세 이상(%)	전체(N)	p-value ¹⁾
복용중인 처방약 수	1-5개	68.8	52.6	54.1	55.6 (110)	3그룹: 0.464
	6-10개	27.8	31.6	28.4	29.8 (59)	
	11개 이상	6.4	15.8	17.6	14.1 (28)	2그룹: 0.218
방문 병·의원 수	1군데	59.6	47.4	47.3	50.0 (99)	3그룹: 0.265
	2군데	29.8	29.0	29.7	29.3 (58)	
	3군데	10.6	21.0	14.9	16.2 (32)	2그룹: 0.284
	4군데 이상	0.0	2.6	8.1	4.0 (8)	
진료받은 의사 수	1명	42.6	26.3	24.3	29.3 (58)	3그룹: 0.079*
	2명	29.8	25.0	37.8	30.8 (61)	
	3명 이상	27.7	48.7	37.9	39.4 (78)	2그룹: 0.097*
계		100.0 (46)	100.0 (76)	100.0 (74)	100.0 (198)	

1) p-value는 연령군 각 3그룹에 대한 χ^2 probability와 '55-64세'를 제외한 2그룹에 대한 통계값을 나타냄.

3. 복약순응도 관련요인 분석

1) 질병 및 치료 관련요인

의약품 복약순응도에 영향을 미치는 요인의 하나로서 질병의 위중도와 질병에 의한 불편도, 처방약의 치료효과 등을 조사분석하였다. 조사 결과 질병 및 치료관련요인 중 어느 항목도 통계적으로 유의하지 않게 나타났으며 복약순응도와 일정한 경향성을 찾기도 용의하지 않았다. 일반적으로 질병의 위중도나 이에 따른 불편도는 복약 순응에 많은 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으나 본 연구에서 별 상관성을 보이지 않은 것은 조사대상자를 외래 환자로 국한하여 어느 정도 질환의 중증도가 보정된 것도 주요 원인 중의 하나라고 생각된다.

2) 처방 관련요인

당뇨환자의 복약순응도에 영향을 미치는 요인으로서 처방과 관련된 요인, 예컨대 처방 기간, 복용 횟수, 처방된 의약품의 수, 처방 변경 정도 등을 조사하였다. 〈표 4〉에 제시되어 있듯이 복약불순응군의 경우 복약순응군에 비하여 처방기간이 길며 의약품 복용횟수와 처방의약품 수가 많으며 처방변경 정도가 자주 일어나는 경향성을 보이고 있다. 이 중 특히 처방의약품의 수는 복약순응군의 경우 6개 이상이 21.8%인 반면, 불순응군에서는 37.8%로서 차이를 보였다. 그러나 연령군간 처방의약품 수의 분포의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(p=0.102).

〈표 4〉 복약순응도와 처방 내용과의 관련성

구분	복약 순응군(%)	복약 불순응군(%)	전체(N)	p-value ¹⁾
처방 기간	3년 미만	41.3	40.3 (79)	0.801
	10년 미만	40.7	40.8 (80)	
	10년 이상	18.1	18.9 (37)	
의약품 복용 횟수	1회	17.8	16.8 (33)	0.878
	2회	36.8	35.2 (69)	
	3회	20.4	20.4 (40)	
	4회 이상	25.0	25.5 (50)	
처방 의약품 수	1-5개	78.2	70.4 (138)	0.102
	6-10개	21.1	22.4 (44)	
	11개 이상	0.7	1.0 (2)	
처방변경	자주 변경됨	9.2	11.2 (22)	0.569
	거의 변경없음	90.8	88.8 (174)	
계	100.0 (155)	100.0 (41)	100.0 (196)	

1) p-value : chi-square probability

3) 의약 정보제공 관련 요인

당뇨환자의 복약 순응도에 영향을 미치는 요인으로서 혈당강하제를 복용하는 환자들에게 그들이 복용하고 있는 약물의 효과 및 부작용 등의 약에 대한 정보제공 정도를 조사하였다. 전반적으로 의사의 정보제공이 적다는 비율은 63.7%, 약사의 정보제공이 적다는 비율은 77.0%로 약사의 정보제공 기능에 대하여 좀더 많은 불만이 있는 것으로 나타났다(표 5, 참조). 의사 약사의 정보 제공정도를 복약순응과 연관지어 분석할 경우, 의사의 약 정보 제공 기능과 관련하여 미흡하다고 응답한 비율이 복약 불순응군에서 73.2%, 복약 순응군에서는 61.1%로 차이를 보였다. 또한 약사의 약에 대한 정보 제공이

미흡하다는 비율도 복약 불순응군에서 90.0%, 복약 순응군에서는 73.5%로 약사의 경우에 대해서는 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p=0.028).

한편 환자들이 약을 복용할 때 받게되는 약 봉투의 기재 사항에 따른 복약 순응도를 조사하였는데, 약 봉투의 글씨 크기에 따른 복약 순응군과 복약 불순응군 간에는 별다른 차이가 없었다. 그러나 약 봉투에 쓰여진 복약 방법에 대한 이해 정도에서는 순응 및 불순응군간 차이를 보였다. 즉 복약 순응군에서는 이해가 쉽다는 비율이 83.6%인 반면, 복약 불순응군에서는 66.7%로 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(p=0.024). 즉 복약순응을 향상시키기 위해서는 약 봉투의 복약 방법을 잘 이해시키는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

〈표 5〉 복약순응도와 의약품에 대한 정보제공정도와와의 관련성

구분		복약 순응군(%)	복약 불순응군(%)	전체(N)	p-value ¹⁾
의사정보	적다	61.1	73.2	63.7 (121)	0.154
제공정도	많다	38.9	26.8	36.3 (69)	
약사정보	적다	73.5	90.0	77.0 (144)	0.028**
제공정도	많다	26.5	10.0	23.0 (43)	
약 봉투	작다	53.3	57.1	54.2 (92)	0.687
글씨크기	크다	46.7	42.7	45.8 (78)	
약봉투	어렵다	16.4	33.3	20.0 (34)	0.024**
이해도	쉽다	83.6	66.7	80.0 (136)	
계		100.0 (155)	100.0 (41)	100.0 (196)	

1) p-value : chi-square probability * : p<0.10, ** : p<0.05

〈표 6〉 복약순응도와 의료이용행태와의 관련성

구분		복약 순응군(%)	복약 불순응군(%)	전체(N)	p-value ¹⁾
방문 병의원수	1군데	54.8	34.2	50.5 (99)	0.142
	2군데	25.8	41.5	29.1 (57)	
	3군데	16.1	17.1	16.3 (32)	
	4군데	1.9	4.9	2.6 (5)	
	5군데 이상	1.3	2.4	1.5 (3)	
진료 의사수	1명	32.3	19.5	29.6 (58)	0.058*
	2명	31.6	29.3	31.1 (61)	
	3명	21.9	19.5	21.4 (42)	
	4명 이상	14.2	31.7	17.9 (35)	
계		100.0(155)	100.0(41)	100.0(196)	100

1) p-value : chi-square probability * : p<0.10, ** : p<0.05

4) 의료 이용 행태 관련 요인

〈표 6〉에 나타난 바와 같이 지난 5개월 간 조사대상자의 의료이용행태, 즉 방문한 병의원 수 및 진료 의사수는 복약순응도와 밀접한 관련성을 보였다. 우선 방문 병의원수와 관련하여 2군데 이상의 병의원을 방문한 비율은 조사대상

자의 49.5%에 해당하였으며, 복약순응정도에 따라 복약불순응군에서는 45.2%, 복약불순응군에서는 65.8%로 복약불순응군의 경우에 여러 기관을 방문한 비율이 다소 높게 나타났다. 또한 진료의사수가 2명 이상이었던 경우는 복약순응군이 67.7%, 복약불순응군이 80.5%로 나타나 복약불순응군에서 여러 의사로부터 진료를 받는 비율이 높게 나타났다. 당뇨병환자는 약물치료에

대한 의존도가 높으므로 지속적인 투약이 필요하다. 따라서 다른 진료를 받고 또 의사처방을 받을 경우, 당뇨병 치료제 이외에 다른 여러 가지 약물을 병용하게 되어 약물사용상 주의가 필요하다. 특히 노인의 경우에는 신체 대사기능이 저하되어 여러 가지 약물투여에 의한 부작용이 더욱 심할 수 있으므로 다기관 이용환자, 즉 병용투여 환자의 약력관리는 매우 중요하다고 할 수 있다.

5) 인구사회적 요인

조사대상 당뇨환자들의 인구사회적 특성과 복약순응도와와의 상관성을 살펴본 결과, 복약불순응군의 경우 65세 이상 노인군의 비율이 48.8%로 복약순응군의 34.2%에 비하여 높게 나타났다(표 7. 참조). 또한 성별로는 여성의 비율이 불순응군에서는 75.6%, 순응군이 68.4%로 차이를 보였으며,

학력의 경우에는 고등학교 졸업 이하의 비율이 불순응군에서 73.2%, 순응군이 55.5%로 두드러진 상관성을 보였고 특히 학력은 두 그룹간 통계적으로 유의하였다(p=0.040). 건강상태의 측면에서는 복약불순응군이 순응군에 비하여 건강상태가 좋은 편이라고 응답한 비율이 다소 높았으나 통계적인 유의성은 나타나지 않았다. 이밖에 거주상태도 두 그룹간 차이를 보였는데 복약불순응군에서는 노인부부가구가 28.2%이나 복약순응군에서는 16.8%로 나타났는데, p값이 0.073으로 5% 유의수준에서는 통계적으로 유의하지 않으나 10%에서는 상관관계의 유의성이 나타났다.

IV. 고찰 및 결론

노인당뇨환자의 복약 및 다제병용실태를 살펴본 결과 65세 이상 노인의 복약순응도는 72.6%

〈표 7〉 복약순응도와 인구사회적 요인과의 관련성

	구분	복약순응군(%)	복약 불순응군(%)	전체(N)	p-value ¹⁾
연령	55세 미만	25.8	17.1	24.0 (47)	0.205
	55 - 64세	40.0	34.2	38.8 (76)	
	65세 이상	34.2	48.8	37.3 (73)	
성별	남	31.6	24.4	30.1 (59)	0.370
	여	68.4	75.6	69.9 (137)	
학력	고졸 이하	55.5	73.2	59.2 (116)	0.040**
	고졸 이상	44.5	26.8	40.8 (80)	
거주상태	일반 거주	72.9	58.5	69.4 (136)	0.073*
	노인1인가구	10.3	10.3	10.2 (20)	
	노인부부가구	16.8	28.2	18.9 (37)	
건강상태	좋은편	29.0	41.5	31.6 (62)	0.167
	보통	36.1	21.9	33.2 (65)	
	나쁜편	34.8	36.6	35.2 (69)	
계		100.0 (155)	100.0 (41)	100.0 (196)	

1) p-value : chi-square probability *: p<0.10, **: p<0.05

로 55세 미만 일반 성인군의 85.1%에 비하여 낮은 비율을 보였다. 이는 Salzman(1995)의 불순응 유형에 따른 과잉 복용과 과소 사용의 연령별 복용 분석 결과와 같은 경향성을 보였다. 즉 본 연구 결과에서는 통계적으로 유의하지는 않지만 연령이 증가할수록 처방 의약품에 대한 복약순응도가 떨어졌는데, 이는 안선영(1999), 홍미영(1999)등의 연구 결과와도 일치한다.

다제병용현상도 노인군에서 더욱 두드러지게 나타나 6개 이상의 처방약을 복용하는 경우가 45.9%로, 일반성인군의 31.2%와 차이를 보였다. 이는 노인환자들을 대상으로 실시한 조사를 통해 통상적으로 5개 이상의 장기 복용약물을 투약받고 있는 환자는 다제병용하고 있는 것으로 보고한 Hanlon 등(1996)의 연구 결과와 상응하는 노인환자군의 다제병용현상을 나타냈다. 처방약의 수에 있어서 안선영(1999)이 퇴원 노인환자를 대상으로 퇴원시 투약받은 약에 대한 연구에서 평균 처방 약물의 수가 평균 5.0개인데 비해 본 연구에서 평균 6.2개였는데, 이는 본 연구에서 채택한 질병의 특성으로 인한 것이라 하더라도 노인군이 약물의 다제병용에 노출될 가능성을 시사하고 있다.

한편 복용순응정도는 다제병용, 즉 처방의약품수와 통계적으로 유의한 관련성을 보였다. Le Sage(1991), Montamat(1992)의 다제병용을 야기시킬 수 있는 환자측의 요인 가운데 진료 의사의 수와 연령과는 유의한 결과를 나타냈고, 이는 Colley, Linda(1993)의 연구와 일치한다. 복용하고 있는 처방약의 수는 통계적으로 유의하지는 않으나 연령에 따라 증가하고 있다. 이상의 결과를 종합할 때 노인당뇨환자는 일반 성인군에 비하여 복약불순응 비율이 높는데 이는 노인당뇨환자의 다제병용과 밀접히 관련되어 있

으며, 보다 근본적으로는 노인환자들이 여러 의사로부터 진료를 받기 때문인 것으로 사료된다. 따라서 노인당뇨환자의 복약순응도를 높여서 약물치료효과를 극대화하기 위해서는 다제병용 관리에 많은 노력이 필요하다. 즉 노인이 여러 의사로부터 받은 처방을 세밀히 검토하여 중복되는 약물을 조정하고 복약상의 어려운 점을 상담하는 것이 필요하다. 금년 7월에 의약분업제도가 실시될 경우 모든 외래환자는 처방전을 받아 약국에서 조제하게 된다. 이러한 제도적 변화와 관련하여 각 지역약국에서는 처방의약품에 대한 약력관리를 강화하는 것이 필요하다. 특히 노인환자를 중심으로 단골약국을 지정하도록 하여 일정한 약국에서 환자의 약사용을 관리해주는 제도적 여건마련이 필요하다.

한편 본 연구를 통하여 복약순응도에 미치는 제반 요인을 분석한 결과 대상환자의 인구사회적 요인 및 처방전 내용, 의약정보제공 정도 등이 복약순응도와 밀접한 관련성을 보였다. 우선 처방전 내용과 관련하여 1일 투약회수가 많거나 처방이 자주 변경되고 처방되는 의약품의 수가 많은 경우에는 순응도가 다소 떨어지는 경향을 보였다. 이는 Conn, Taylor & Stinemen(1992)의 연구 결과와 같이 처방 의약품의 수가 6개 이상에서 복약 순응군과 복약 불순응군 사이에 유의한 차이가 있었다. 따라서 의사들이 의약품을 처방할 때는 가능한 이러한 요소들을 감안하여 환자의 복약순응이 향상될 수 있도록 의사교육이 필요한 것으로 판단된다. 다음으로 복약순응도를 향상시키기 위해서는 의약정보 제공기능도 강화되어야 한다. 조사대상환자의 60-70%가 의사 혹은 약사의 의약정보제공정도가 부족하다고 지적하였다. 또한 의약정보를 제공한다고 해도 이해도가 부족한 경우에는 복약불순응

정도가 높게 나타났다. 학력에 따른 차이는 Simon et al.(1992)의 연구 결과와 일치하는데, 복용불순응군의 학력수준은 고등학교 졸업 미만 이 높다는 점을 감안하여, 의사 및 약사의 의약 정보기능을 활성화한 물론 환자의 관점에서 보다 잘 이해할 수 있는 방식 즉 환자중심적 의약 정보제공방안이 강구되어야 하겠다. 이외에 복용순응도에는 거주형태에 따른 심리적인 요인도 작용하는 것으로 나타났다. 즉 자식이나 다른 가족과 함께 살지않는 노인부부가구에서 복용불순응이 다소 높은 것으로 나타나고 있으므로 약사는 특히 의약품 복용과정에 대해 보다 많은 관심을 기울여야 할 것으로 생각된다. 노인들은 대부분 만성질환을 보유하고 있고 장기투약환자의 비율이 높으므로 노인환자에 대한 약물관리 방식은 재정비되어야 한다. 이는 점차 증가하는 노인층의 건강장수에 크게 기여하며 나아가 의약품의 오남용을 줄임으로서 국민 의료비 절감에도 기여할 것이다.

참고문헌

1. 구미옥, 유주화, 엄동춘 : 자가혈당검사를 수행하는 당뇨병 환자의 자기조절행위에 관한 조사연구, 당뇨병, 1994, 18(3), 235-240
2. 김낙두, 손인자 : 병원약국업무와 복용지도, JKSH, 1984, 1(1), 50-59
3. 김옥녀, 정명주, 김영옥, 안영미, 이상주 : 노인환자의 복용지도, JKSH, 1995, 12(2), 93-97
4. 민현기 : 한국인 당뇨병의 임상적 특성, 당뇨병, 1992, 16(3), 163-174
5. 손인자, 이광자 : 외래노인환자 처방실태조사, JKSH, 1989, 1(1), 21-25
6. 손인자, 황옥인 : 외래환자 복용실태조사, JKSH, 1984, 1(1), 21-25
7. 손현석, 윤현구, 기성운, 양인명, 김장우, 김영설, 김광원, 최영길 : 40세 이하 한국인 당뇨병 환자의 임상적 양상, 대한내과학회지, 1991, 40, 670-676
8. 신현택 : 고령환자의 약동학적 특성과 약물요법, JKSH, 1991, 8(2), 80-85
9. 안선영 : 퇴원노인의 처방 약물 복용 이행도에 관한 연구, 서울대학교 석사학위 논문, 1999
10. 이기업, 류진숙, 김용태, 송영기, 김기수, 이문호 : 혈청 C-peptide치와 비만도에 의한 한국인 당뇨병의 병형 분류, 대한내과학회잡지, 1992, 42, 315-321
11. 정숙진, 고익배 : 종합병원 외래환자의 복용실태조사, JKSH, 1987, 4(1), 65-69
12. 홍미영 : 고혈압환자의 처방 약물 복용 이행도에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문, 1999
13. Baum C., Kennedy D.L., Forbes M.B., et al. : Drug use in the Unites States in 1981, J Am Med. Assoc, 1984, 251, 1293
14. Benedikson K.M., Benitez O., Alexander R.: Effect of medication rounds on polypharmacy in a nursing home care unit(abstract 25:P-57E), Presented at the ASHP Midyear Clinical Meeting, 1990, Dec.
15. Colleen A. Colley, pharmD, Linda M. Lucas, MD : Polypharmacy : the Cure Becomes the Disease, Journal of General Internal Medicine, 1993, 8(May), 278-283

16. Coons S.J., Sheahan S.L. : Predictors of medication non-compliance in a sample of older adults, *Clin Ther.*, 1994, 16, 110-117
17. Curtis E.B. : Medication errors made by patients, *Nurs Outlook*, 1961, 9, 290
18. Gillum R.F., Barsky A.J.: Diagnosis and management of patients non-compliance, *JAMA*, 1974, 228, 1563-1567
19. Gryle C.I., Gryfe B.M. :Drug therapy of the aged : The problem of compliance and the roles of physicians and pharmacists, *J Am Geriatr Soc.*, 1984, 32, 301
20. Hanlon J.T., Schnader K., Lewis I. : Adverse drug reactions In: Delafuente J.C., Stewart R.B., eds. : *Therapeutics in the elderly*, 2nd ed. Cincinnati: Harvey Whitney Books, 1994, 212-227
21. Joseph T. Hanlon, Pharm D, M.S., Morris Weinberger, Ph.D, Gregory P. Samsa, Ph.D, Kenneth E. Schmader, M.D., et al. : A Randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy, *The Am J. Med.*, 1996, 100(Apr.), 428-437
22. Kalchthaler T., Coccaro E., et al. : Incidence of polypharmacy in a long-term care facility, *J Am Geriatric Soc.*, 1977, 25, 308-13
23. Leon A. Simons, Sue Tett, Judith Simons, et al. : Multiple medication use in the elderly ; Use of prescription and non-prescription drugs in an Australian community setting, *The Medical Journal of Australia*, 1992, 157, 242-246
24. Lesage J, PhD, R.N. : Polypharmacy in Geriatric Patients, *Nursing Clinics of North America*, 1991, 26(2), 272-289
25. Linda N. Oates, R.N., M.P.H., Marry J. Scholz et al. : Polypharmacy in a headache centre population, *Headache*, 1993, 33(Sep.), 436-438
26. Lindley C.M, Tulley M.P, Paramsothy V, Tallis R.C. : Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reaction in elderly patients, *Age Ageing*, 1992, 21, 294-300
27. Neely E. and Patrick M.L. : Problems of aged persons taking medication at home, *Nurs Res*, 1968, 17, 52
28. Paul Williams and David R. Rush : Geriatric polypharmacy, *Hospital Practice*, 1986, 15(Feb), 109-120
29. Raisch D.W. : A model of methods for influencing prescribing : part II: A review of educational methods, theories of human inference, and delineation of the model, *DICP Ann Pharmacother.*, 1990, 24, 537-542
30. Salzman C. : Medication compliance in the elderly, *J. Clinical Psych.*, 1995, 56(Supple 1), 18-22
31. Schwartz D., Wang M., Zeitz L. et al. : Medication errors made by elderly, chronically ill patients, *Am. J. Public Health*, 1962, 52, 2018
32. Stephen C. Montamat, and Barry Cusack :

12 保健教育・健康増進學會誌 第17卷 1號(2000. 3)

Overcoming problems with polypharmacy and drug misuse in the elderly, *Clinics in Geriatric Medicine*, 1992, 8(1), 143-158

33. Stoller E.P. : Prescribed and over-the-counter medicine use by the ambulatory elderly *Med. Care*, 1988, 26, 1149

34. World Health Organization Study Group : Report of a WHO study group, *Technical Report Series*, World Health Organization, Geneva, 1985, 727, 225-250

〈Abstract〉

Analysis of Medication Compliance and Polypharmacy for the Old Diabetic Patients

Eui-Kyoung Lee* · Young Og Choi**

** Health Resource Team, Korea Institute for Health and Social Affairs

* College of Clinical Pharmacy, Sookmyung University

This study is intended to investigate medication compliance and polypharmacy of the diabetic patients by age group in order to determine the major factors that influence their compliance. 198 ambulatory diabetic patients were interviewed, and the sample was divided into three groups based on the age: Young age group under 55, Borderline age group between 55 - 65, Old age group over 65.

According to the study results, medication compliance for the old age group was 72.6% whereas 85.1% for the young age group. Medication compliance significantly decreased as the age of the patients increased. Also the degree of polypharmacy, the rate which patients take more than 6 prescription drugs, was 45.9% for the old group, whereas 31.2% for the young group. As the most important factor of polypharmacy, the number of doctors was statistically significant.

With regard to prescription factors related to medication compliance, the amount of prescribed medication is statistically significant between the compliance group and non-compliance group. In addition, the amount of information provided to patients by pharmacists was determined to be a very significant factor. Also the level of ease in understanding the medication instructions varied significantly between the compliance group and the non-compliance group.

In light of the empirical data and results for the diabetic patients, it is necessary to develop and implement various programs to improve medication compliance and to decrease the level of polypharmacy among the elderly, or "old", diabetic patients.

Key words : Compliance, Polypharmacy, Geriatric Medicine