

원 저

암 환자의 한약·양약 병용투여

김춘배¹, 유준상², 박종구^{1,3}, 고팡욱⁴, 최서형³

¹연세대학교 원주의과대학 예방의학교실, ²상지대학교 한의과대학 사상의학교실, ³하나의학연구소,
⁴고신대학교 의과대학 예방의학교실

Combined Treatment of Oriental Herbal Medicine and Prescribed Drugs among Cancer Patients

Chun-bae Kim¹, Jun-sang Yoo², Jong-ku Park^{1,3}, Kwang-wook Koh⁴,
Seo-young Choi³

¹Department of Preventive Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine

²Department of Sasang Constitutional Medicine, Sangji University College of Oriental Medicine

³Hana Medical Research Center

⁴Department of Preventive Medicine, Kosin University College of Medicine

Objectives : Combined treatment (CT) of oriental herbal medicine and prescribed drugs is now being increasingly used among cancer patients around the world. However, in Korea, clinical information on the frequency, efficacy and safety of CT among cancer patients has not yet been thoroughly reported. This study aimed to identify the status and adverse effects of CT for the management of cancer patients.

Methods : A questionnaire and medical record survey by oriental medical doctors or physicians were performed at two oriental medical hospitals and one general hospital. Of the initial 400 in-patients, 368 participated in this survey, representing a response rate of 92.0%.

Results : Among cancer patients in oriental medical hospitals, the proportion of CT was 45.9%. In contrast, the proportion of CT in the general hospital was only 0.6%. The proportion of CT among breast cancer patients (20) and gastric cancer patients (35) were 85.0% and 51.4%, respectively. The proportion of CT among cancer patients was high in younger, female or married patients groups. 10 respondents (11.1%) among 90 cancer patients experienced several adverse effects including nausea, fatigue, etc.

Conclusions : This study suggests that many more patients in oriental medical hospitals than general hospitals use combined treatment of oriental herbal medicine and prescribed drugs for management of cancer. Therefore, medical professionals should provide comprehensive and up-to-date clinical information about potential benefits and risks of CT to cancer patients in Korea.

Key Words : combined treatment, oriental herbal medicine, prescribed drugs, adverse effect

서 론

- 접수 : 2007년 5월 21일 · 논문심사 : 2007년 5월 23일
- 채택 : 2007년 6월 12일
- 교신저자 : 유준상, 220-717 강원도 원주시 우산동 283번지 상지대학교 부속한방병원 사상체질과 (Tel : 033-741-9202, Fax : 033-741-9141, E-mail : hiruok@sangji.ac.kr)
- 이 연구는 2003년도 보건복지부 한방정책연구사업 연구개발비의 일부 지원으로 수행되었음.

통계청의 2005년 보고¹⁾에 의하면 암이 우리나라 사망원인 1순위를 차지하는 질병으로 그 발생률은 위암, 폐암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암의 순이었다. 최근 우리나라에서 매년 약 10만

명의 암 환자가 새롭게 발생하며, 약 6만 명이 암으로 사망한다는 연구결과도 발표되었다²⁾. 이에 국민부터 전문가집단 및 정부에 이르기까지 암 질환에 대한 조기발견과 적절한 치료, 국민건강보험의 보장성 강화를 통한 사회적 개입 등의 보건정책적 관심이 고조되는 가운데, 2006년 초에 보건복지부는 “암정복 2015: 제2기 암정복 10개년 계획”을 수립한 바 있다³⁾.

서양의학과 과학기술의 발전으로 암치료(기법)도 상당한 진전을 보여 왔지만, 완전한 치료가 어렵거나 여러 가지의 이유로 한약을 포함한 보완대체요법(complementary and alternative medicine, CAM)을 이용하는 암 환자들이 또한 증가하고 있다. 즉, 암 환자는 대부분 양방적으로 외과적 수술, 항암요법 및 방사선요법을 병행하여 치료받지만, 한약, 건강보조식품 등의 CAM을 같이 병용하는 경우도 흔하다^{4,6)}. 미국 매사추세츠주에서는 조기 유방암 환자코호트(480명 대상) 중 135명(28.1%) 환자들이 유방절제술 후 다양한 CAM을 이용(9.0%가 한약 복용)한다고 보고되었다⁷⁾. 국내에서도 대학병원이나 원자력병원의 각종 암 환자들을 대상으로 한 연구에서 12.7%에서 35.3% 정도가 한방요법 등의 CAM을 이용하고 있다고 하였다^{8,9)}.

이때 항암요법의 경우 여러 가지 양약의 상호간에도 상호작용으로 많은 부작용이 발생하지만, 한약제간 뿐만 아니라 양약과 한약을 병용투여할 경우에도 다양한 상호작용이 존재하게 된다¹⁰⁻¹¹⁾. 이에 미국 등 여러 국가들에서는 양약과 한약을 병용투여할 경우, 반드시 의사에게 병용투여 사실을 밝히도록 권고하고 있으나, 아직까지 국내의 사정은 그렇지 못하다.

따라서 본 연구에서는 일부 병원과 한방병원에 입원한 암 환자를 대상으로 한약과 양약의 병용투여 현황 및 부작용 경험률 등의 실태를 파악하여 추후 암 환자의 한·양약 병용투여에 대한 새로운 임상지침을 만드는데 그 기초자료를 제공하고자 하였다.

대상 및 방법

이 연구의 대상자는 인천광역시와 대전광역시에 소재한 한방병원 각 1개소, 그리고 부산광역시에 소재한 종합병원 1개소를 선정하여 해당 의료기관에 2003년 11월부터 2004년 2월까지 4개월 동안 입원, 치료를 받고 있는 암 환자 중 병원등록번호를 기준으로 단순 무작위 추출한 400명이었다.

병용투여는 약동학적 반응 시간을 고려하여 48시간 이내에 한약과 양약을 같이 복용하는 것으로 정의하되 복용 간격에 대해서는 별도의 조사항목을 설정하였다. 병용투여의 한약대상 제재의 범위에는 탕제, 환약, 건강보조식품 등을 포함하였다. 협진의료기관 등에서의 임상경험을 토대로 도출된 한·양약 병용투여시 발생가능한 부작용의 종류에 대해서도 한·양방 협진 관련 국제연구기관의 자료를 참고하여 조정한 후 전문가 협의를 통해 선정하고, 2003년 10월에 강원도 원주시에 소재한 일부 의료기관에서 예비조사를 거쳐 수정·보완하였다.

이렇게 연구진에 의해 개발된 “한·양약의 병용투여 실태 및 현황 조사표(암: 입원용)”인 측정도구를 이용하여 해당 환자의 주치의(전공의 포함)가 진료기록부를 근거로 암의 (병리학적) 진단과 병용치료에 관한 설문내용을 작성한 후 환자나 보호자로 하여금 병용투여에 관한 태도 및 부작용에 관한 일부 설문항목을 직접 기입토록 하였다. 물론 설문조사 시에 각 의료기관별 해당 조사원이 연구대상자에게 이 연구의 목적, 병용투여의 정의 및 설문지 작성 요령 등을 설명하여 동의를 구하였다. 종합병원에 입원한 암 환자는 수술, 재진단을 목적으로 하여 입원한 경우이므로 한약을 비롯한 대다수의 약물복용을 중지한 경우가 많아서 홍삼을 복용한다는 단 한명의 환자를 제외하고는 모두 양약 항암제만 복용하고 있었다.

총 3개소 의료기관의 대상자 400명 중 368명이

연구에 참여하여 응답률 92.0%였다(Table 1). 수집된 설문지는 모두 연구팀의 검토를 거친 후 “암 환자 병용투여 DB”를 구축하기 위해 전산입력하여 SPSS 11.0을 이용한 기술분석(빈도분석 등)을 시행하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상 암 환자의 일반적 특성(Table 2)으로는 먼저 성별 분포를 보면 전체 368명중 남자가 200명(54.3%), 여자가 168명(45.7%)이었다. 대상자의 연령군별 분포로는 55~64세 구간과 65세 이상 구간이 각각 103명(28.0%)으로 젊은 계층보다는 높은 비중을 보였다. 결혼상태로는 이혼(별거/사별 포함)이나 미혼에 비해 기혼자가 328명(89.1%)으로 대부분이 배우자 등을 포함한 가족 지지를 받고 있었다.

2. 연구대상자의 암종 유형

전체 대상 환자의 (병리학적으로 진단받은) 암 유형의 분포로는 위암이 93명(25.3%)로 가장 많았고, 폐암 58명(15.8%), 대장암 45명(12.2%), 유방암 34명(9.2%) 순이었다. 의료가관별 암종 분포를 보면, 한방병원에는 폐암이, 종합병원에 위암이 1순위에 해당되었다(Table 3).

3. 암 환자의 한·양약 병용투여율

A와 B 한방병원 암 환자에서의 병용투여율은 각각 38.7%와 58.3%로 매우 높은 편이었으나, 종합병원 암 환자의 병용투여율이 0.6%로 병용투여 경험이 거의 없었다(Table 4). 따라서 이후의 기술 분석에서는 종합병원의 대상자를 제외하고 한방병원 환자만을 대상으로 하였다.

2개소의 한방병원 암 환자의 일반적 특성에 따른 병용투여율을 산정하여 <Table 5>에 제시하였다. 암 환자의 유형별 병용투여율로는 유방암

Table 1. Response Rate of Study Population by Healthcare Institute

지 역	의료기관명	대상자 수(명)	응답자 수(명)	응답률(%)
인천광역시	한방병원(A)	130	124	95.4
대전광역시	한방병원(B)	80	72	90.0
부산광역시	종합병원	190	172	90.6
소 계		400	368	92.0

Table 2. General Characteristics of Patients by Healthcare Institute

단위: 명(%)

특 성	한방병원		종합병원	소계
	A	B		
성				
남자	76(61.3)	33(45.8)	91(52.9)	200(54.3)
여자	48(38.7)	39(54.2)	81(47.1)	168(45.7)
연령군				
44세 이하	33(26.6)	17(23.6)	25(14.5)	75(20.4)
45-54세	24(19.4)	21(29.2)	42(24.5)	87(23.6)
55-64세	36(29.0)	9(12.5)	58(33.7)	103(28.0)
65세 이상	31(25.0)	25(34.7)	47(27.3)	103(28.0)
결혼상태				
미혼	9(7.3)	0(0.0)	1(0.6)	10(2.7)
기혼	114(91.9)	66(91.7)	148(86.0)	328(89.1)
이혼/별거/사별	1(0.8)	6(8.3)	23(13.4)	30(8.2)
소계	124(100.0)	72(100.0)	172(100.0)	368(100.0)

(85.0%), 위암(51.4%), 폐암(43.5%), 간암(41.7%)의 순으로 높았다. 병용투여율이 높은 연령대로는 44세 이하 구간에서 52.0%로 가장 많았으며, 나이가 많아질수록 점차 낮아지는 추세를 보였다. 성별로는 남자보다 여자의 병용투여율(52.9%)이 더 높았다. 결혼상태에 따른 병용투여율은 기혼자

에서 47.7%로서 미혼 등 혼자 사는 경우보다 높은 경향을 보였다.

한방병원에서의 한약과 양약의 병용투여기간으로는 3개월 이상의 환자집단에서 34.2%로 가장 높았고, 31-90일(24.1%), 15일 미만(22.7%) 순이었다(Table 6).

Table 3. Cancer type of Patients by Healthcare Institute

단위: 명(%)

암 종류	한방병원		종합병원	소계
	A	B		
위 암	26(21.0)	9(12.5)	58(33.8)	93(25.3)
폐 암	34(27.4)	12(16.7)	12(7.0)	58(15.8)
대 장 암	13(10.5)	12(16.7)	20(11.6)	45(12.2)
유 방 암	10(8.1)	10(13.9)	14(8.1)	34(9.2)
간 암	5(4.0)	7(9.7)	13(7.6)	25(6.8)
자궁경부암	2(1.6)	4(5.6)	9(5.2)	15(4.1)
기 타	34(27.4)	18(24.9)	46(26.7)	98(26.6)
소 계	124(100.0)	72(100.0)	172(100.0)	368(100.0)

Table 4. Combined Treatment Rate of Oriental Herbal Medicine and Prescribed Drugs among Cancer Patients

구 분	환자 수(명)	병용투여율(%)
한방병원	A	38.7
	B	58.3
	소계	45.9
종합병원	172	0.6
총 계	368	24.7

Table 5. Combined Treatment Rate of Oriental Herbal Medicine and Prescribed Drugs of Cancer Patients in the Oriental Hospitals (N=196)

항 목	구 분	환자 수(명)	병용투여율(%)
암 종	위암	35	51.4
	폐암	46	43.5
	대장암	25	28.0
	유방암	20	85.0
	간암	12	41.7
	자궁경부암	6	16.7
	기타	52	42.3
연령구간	44세 이하	50	52.0
	45-54세	45	48.9
	55-64세	45	45.5
	65세 이상	56	36.4
성	남자	109	40.4
	여자	87	52.9
결혼상태	미혼	9	33.3
	기혼	180	47.7
	이혼/별거/사별	7	14.3

4. 암 환자의 병용투여로 인한 부작용 발생

196명 대상자 중 병용투여로 인한 부작용 경험에 관한 항목에 응답한 암 환자는 90명으로 이중 10명에서 부작용이 발생하였다. 이 부작용의 발생률을 A한방병원과 B한방병원으로 구분하여 보면 각각 18.8%와 2.4%였다(Table 7).

병용투여한 암 환자 10명이 응답한 부작용은 총 14건(중복응답한 2명의 결과 반영)이었는데, 그 유형을 보면 惡心(메스꺼움)에 5건 응답하여 35.7%를 차지하였고, 무기력(피로)이 3건(21.4%), 그리고 두통, 어지럼증 및 복통이 각각 2건씩(14.3%)

이었다. 또한 부작용의 중증도를 보면, 경험한 대부분(11건, 78.6%)의 부작용이 보통 수준(일상생활에 지장을 주는 정도)이었고, 2건만(14.3%)이 치료가 필요한 정도의 심한 수준이었다(Table 8).

고찰 및 결론

우리나라에서 암은 사망원인의 1순위를 차지할 정도로 많이 발생하기 때문에 이들 암 환자들은 항암제로 지속적인 치료를 받을 뿐만 아니라 여러 가지의 이유로 한약을 비롯한 보완대체의학 관련 민간처방(건강보조식품 포함)에 의한 약제들도 이

Table 6. Combined Treatment Rate of Oriental Herbal Medicine and Prescribed Drugs of Cancer Patients by Intervention Period in the Oriental Hospitals

투여기간	환자 수*(명)	병용투여율(%)
15일 미만	18	22.7
15-30일	15	19.0
31-90일	19	24.1
91일 이상	27	34.2
소 계	79	100.0

* 196명 대상 환자중 무응답자 117명을 제외

Table 7. Frequency of Adverse Effects according to Combined Treatment of Cancer Patients in the Oriental Hospitals

구 분	대상자 수(명)	부작용 경험	
		응답자 수(명)	발생률(%)
A한방병원	124	48	9(18.8)
B한방병원	72	42	1(2.4)
소 계	196	90	10(11.1)

Table 8. Modality and Severity of Adverse Effects according to Combined Treatment of Cancer Patients in the Oriental Hospitals 단위: 건(%)

부작용의 유형	부작용의 정도*			소 계
	심한 수준 (치료가 필요한 정도)	보통 수준 (일상생활에 지장을 주는 정도)	경미한 수준 (불편함을 느끼는 정도)	
두통	0	2	0	2(14.3)
어지럼증	0	2	0	2(14.3)
오심(메스꺼움)	0	5	0	5(35.7)
복통	0	1	1	2(14.3)
무기력(피로)	2	1	0	3(21.4)
소 계	2(14.3)	11(78.6)	1(7.1)	14(100.0)

* 중복응답

용하는 경향이 증가하고 있다. 하지만, 암 환자가 항암제와 이러한 한약을 비롯한 대체의약을 동시에 복용하였을 경우 어떠한 부작용이 발생할 것인지에 대한 조사와 피해에 대한 연구는 부족한 실정이다. 이런 가운데 국내에서는 1990년대 중반 이후부터 항암제와 한약처방을 사용하여 항암제로 인한 단독 부작용을 오히려 감소시킬 수 있다는 동물실험을 포함한 일부 연구들이 보고 되어 왔다¹²⁻¹⁵⁾.

본 연구에서는 2개 한방병원과 1개 종합병원의 입원 암 환자들을 대상으로 현재 한약과 양약(항암제)에 대한 병용투여 실태와 부작용을 조사하였다. 총 368명의 암 환자들이 조사에 참여하였는데 그 결과, 주로 한양방 협진이 이루어지고 있는 한방병원에서의 병용투여율이 매우 높았다. 즉, 전체 응답자중 24.7%의 환자들이 병용투여를 하고 있었으며, 종합병원을 제외한 한방병원에서 치료 받고 있는 암 환자의 병용투여율은 45.9%였다.

北京 中醫病院에서는 어떤 약을 위주로 하는가에 따라서 병용투여율이 달랐는데, 가령 양약을 복용중인 경우 한약의 병용투여율은 57.3%였다. 반면에, 한약 탕제를 복용하거나 기성 한약재를 복용하는데 추가적으로 양약을 복용하는 경우는 각각 13.6%와 24.7%로 낮은 편이었다¹⁶⁾.

연구대상자의 암 분포는 위암, 폐암, 대장암, 유방암 순이었는데, 병용투여율이 높은 암의 종류로는 유방암(85.0%), 위암(51.4%), 폐암(43.5%), 간암(41.7%) 순으로 암종별로 다소 차이가 있었다. 연령구간별 특성으로는 44세 이하 군에서 가장 병용투여율이 높았으며, 나이가 많아지면서 점차로 그 병용투여율이 낮아지는 경향을 보였다. 투여기간별로는 3개월 이상(34.2%)과 31-90일(24.1%)의 대상군에서 병용투여율이 높았다.

한방병원의 암 환자 196명중 90명이 병용투여를 하였는데, 10명(11.1%)에서 부작용의 경험을 보고하였다. 하지만, 이러한 부작용이 과연 병용투여와 연관된 부작용인지 아니면 항암제 치료를

받는 중에 (단독적으로) 발생가능한 증상인지를 확실하게 가리기 어렵다는 문제가 내포되어 있다. 즉 부작용의 발현시기를 보면, 투여 즉시부터 24시간 이내에 5건만이 발생(길게 보아서 7일 이내까지의 누적환자수는 6명)하였다. 이 5건의 부작용은 오심이 4건, 두통이 1건으로 이들은 응급치료를 요하거나 일정기간 치료를 요하는 부작용이 아니었으며, 병용투여를 중단하였을 때 자연 회복되었다. 암 환자의 경우 7일 이상부터 1개월 이후까지 발생한 부작용은 한약과 양약의 병용투여로 일어난 부작용으로 보기는 어렵다고 사료된다. 또한 병용투여를 중단한 결과, 자연 회복된 경우가 5건이라는 것으로 보아서도 5건이 한약과 양약의 병용투여 부작용이라고 볼 수 있다.

현재 여러 방면에서 한약과 양약의 병용투여시 부작용에 대한 연구가 진행중인데, 국내에서는 뇌졸중 환자와 일반인(종합병원의 건강검진 수검자)에 대한 한양약 병용투여에 대한 연구들이 최근 보고 된 바 있다¹⁷⁻¹⁸⁾. 미국 등 구미권에서는 대체적으로 St. John's wort, 마늘, 단삼, 은행잎과 항우울제, 항생제, 항응고제의 병용투여시 발생하는 부작용들을 위주로 한 연구들이 있다. 특히 Fugh-Berman과 Ernst는 병용투여시의 부작용에 대한 보고가 인과관계의 기전을 명확히 설명하거나 밝히지 않은 것이 많았으며, 재투여 시에 동일한 반응을 보였고 중단 시에 부작용이 사라지는 등의 상세한 설명이 결여된 사례보고(case report)에 대한 평가를 올바르게 해야 할 것이며, 현재까지 알려진 병용투여의 부작용은 의료인을 통해서 환자에게 충분히 주의를 시키도록 해야 한다고 하였다¹⁹⁾. 또한 중국에서도 중국내에서 상용되지만 우리나라에서는 별로 사용되지 않는 한약과 양약의 병용투여에 대한 연구들이 대부분이어서 참고는 되지만 바로 적용하기에는 한계가 있다고 본다.

그리고 한약과 양약의 약물에 대한 부작용 보고에서도 각각 그 보고하는 비율이 다르며, 특히 한약이나 대체의약에 대한 부작용 보고율이 더 낮

다는 연구들이 있으므로 추후 한약에 대한 부작용이 적어서인지 아니면 밝혀내기 힘든 부분인지를 규명할 뿐만 아니라 양약과 같은 부작용(이상반응) 발생 보고체계와는 다른 조사도구가 필요하다고 판단된다.

이 연구의 제한점으로는 연구대상 의료기관이 암 환자에 대한 한양방협진을 시도하는 한방병원 2개와 종합병원 1개로 전국 의료기관중 임의 선정에 따른 선택바이어스(selection bias)의 개연성, 단면적 연구설계에 의한 의무기록조사 및 환자의 설문조사로 인한 부작용 등의 발생 경로나 유형과 중증도에 관한 정보의 누락이 발생할 수 있어 연구결과의 일반화(generalization)에 한계가 있다고 본다. 또한, 이미 상술한 바와 같이 한약이나 양약의 단독투여 또는 한·양약 병용투여에 따른 부작용의 발생과 약물복용 중단후 자연 소실, 약제(항암제나 한약)의 투여 시기와 관련 부작용의 자연 회복과의 감별 등 조사된 부작용의 해석 상 한계가 있다. 물론 한약·양약의 병용투여로 인한 이 연구의 부작용 조사는 발견된 환자의 주관적 증상에만 의존하고 있어 혈액학적 변화(간기능, 신기능 등)를 포함한 보다 객관적 임상결과 정보들의 수집, 단면적 연구설계방법이 아닌 한약이나 양약의 단독투여 및 한·양약 병용투여간의 차이를 규명하거나 인과관계를 구명할 수 있는 환자(실험)-대조군연구를 포함한 고급연구설계방법에 의한 향후 추가 연구들이 수반되는 것이 필요하다고 본다.

만성병에 대한 약물 사용의 증가와 함께 이원화된 현 우리나라 의료제도상 한약과 양약의 병용투여는 계속 증가될 추세이다. 따라서 한약과 양약 병용투여에 대한 임상지침의 제공 없이는 약물 상호작용의 부작용도 같이 증가하게 될 것이다. 이에 가능한 부작용을 줄이기 위해서 임상에서는 기존에 복용하고 있는 한약과 양약에 대해 의료인에게 충분히 설명을 해야 할 것이며, 의료인은 한약과 양약의 병용투여시 부작용이 발생하는 약에 대한 지식을 가지고 있어야 약물에 의한 부작

용을 최소화하거나 예방할 수 있을 것이다. 또한 약물 부작용에 대한 보고시스템을 만들어서 병용투여 시에는 가능한 한 동일 부작용이 재발되지 않도록 하는 감시체계의 운영이 필요하리라 사료된다. 이번 연구는 많은 제한점이 있지만 국내의 암환자를 대상으로 한 최초의 한약과 양약에 대한 병용투여 조사이었으며, 향후 이를 바탕으로 적절한 임상지침을 개발하는 초석이 되길 기대한다.

감사의 글

암 환자의 한약·양약의 병용투여 실태 및 현황 설문조사에 적극 협조하여 주신 2개 한방병원과 1개 종합병원의 담당자에게 감사를 드립니다. 그리고 이 연구의 원활한 진행을 위해 행정적으로 적극 지원하여 준 보건복지부 한방제도담당관실에도 감사를 드립니다.

참고문헌

1. 통계청. 2004년 사망원인통계연보. 통계청, 대전. 2005
2. Shin HR, Ahn YO, Bae JM, Shin MH, Lee DH, Lee CW, Ohrr H, Ahn DH, Ferlay J, Parkin DM, Oh DK, Park JG. Cancer incidence in Korea. Cancer Res Treat 2003;34(6): 405-408.
3. 보건복지부. 암정보 2015: 제2기 암정보 10개년 계획. 2006
4. 설경란, 최수용, 이종인. 서울시내 소재 일개 암 전문병원 입원 암환자의 대체요법사용 현황과 인식 및 만족정도 연구. 대한보건협회학술지 2002;28(2):198-211.
5. 이은일, 신유철, 이주현, 김순덕, 김해준, 조무성. 서울 소재 7개 종합병원 암환자들의 보완대체요법 이용양상. 대한보건협회지 2002;28(3): 225-238.

6. Kim MJ, Lee SD, Kim DR, Kong YH, Sohn WS, Ki SS, Kim J, Kim YC, Han CJ, Lee JO, Nam HS, Park YH, Kim CH, Yi KH, Lee YY, Jeong SH. Use of Complementary and Alternative Medicine among Korean Cancer Patients. *Korean Journal of Internal Medicine* 2004;19(4):250-256.
7. Burstein HJ, Gelber S, Guadagnoli E, Weeks JC. Use of alternative medicine by women with early-stage breast cancer. *N Engl J Med* 1999;340(22):1733-1739.
8. 이건설, 안형식, 황라일, 이영성, 구범환. 암 환자의 대체요법 이용실태. *대한암학회지* 1998; 30(2):203-213.
9. 최윤정, 정해원, 최수용. 일부 병원에 내원한 암 환자들의 대체의학 사용에 관한 연구. *대한보건의학회지* 1998;24(1):167-181.
10. Izzo AA, Ernst E. Interactions between herbal medicines and prescribed drugs: a systematic review. *Drugs* 2001;61(15):2163-2175.
11. Izzo AA. Herb-drug interactions: an overview of the clinical evidence. *Fundam Clin Pharmacol* 2005;19(1):1-16.
12. 안문생, 문병순, 김세길. 항암제 Mitomycin C 와 수종 보익제의 병용투여 효과에 대한 연구. *대한한방내과학회지* 1994;15(1):60-77.
13. 윤홍노, 김광호, 성현제. 수종 항암제와 한약병용효과에 관한 실험적 연구. *대한예방의학회지* 1998;2(1):1-11.
14. 조영두, 진천식, 정진홍, 유동열. 반현환과 항암제의 병용투여가 자궁암세포에 미치는 영향. *대한한방부인과학회지* 1995;8(1):49-62.
15. 김대근, 은재순, 전훈, 송정모. 십전대보탕이 항암제를 투여한 생쥐의 흉선세포에 미치는 영향. *대한본초학회지* 1998;13(2):129-135.
16. 김종석, 심창권, 윤원한 역. 약물의 상호작용 (현대약과 한약). 유성출판사. 1996:p.1 (주건화 편저. 中西藥物相互作用)
17. 박종구, 유준상, 고광욱, 김춘배, 최서영. 뇌졸중 환자의 한약·양약 병용투여에 관한 단면연구. *대한한의학회지* 2006;27(1):1-10.
18. 박종구, 최서영, 고광욱, 유준상, 김태현, 손동국, 홍주희, 송성은, 김춘배. 일부 종합병원의 건강검진 수검자들의 한약·양약 병용투여. *보건행정학회지* 2006;16(1):1-16.
19. Fugh-Berman A, Ernst E. Herb-Drug interaction: Review and assessment of report reliability. *Br J Clin Pharmacol* 2001;52:587-595.