

삶의 질 측정도구의 개괄 및 한의학에서의 이용

정태영, 조정효, 손창규
대전대학교 한의과대학 간장면역학교실

An Overview of HRQOL (Health Related Quality of Life) Instrument and Application in Oriental Medicine

Tae-Young Jeong, Jung-Hyo Cho, Chang-Gue Son

Liver-Immune Research Center of Oriental medicine College, Daejeon University

Objective: This study aimed to construct an overview of health-related quality of life (HRQOL) scales for application in studies of traditional Korean medicine (TKM).

Methods: We analyzed all HRQOL scales from the PROQOLID web site (www.proqolid.org) regarding to classification, application purposes, and translation to Korean version. We also searched clinical studies focused on "Quality of Life" using TKM.

Results: A total of 660 HRQOL instruments were analyzed; 99 were for general condition while 559 were disease-specific. Twenty clinical studies for TKM were conducted using HRQOL scales.

Conclusion: The adaptation of the international HRQOL instrument is strongly recommended in TKM-associated clinical study, and development of a TKM-specific HRQOL scale is needed for globalization of TKM.

Key Words : Quality of life, HRQOL, traditional Korean medicine, PROQOLID

서론

1948년 WHO는 건강의 정의를 '단순히 질병이 없는 상태가 아니라 완전한 신체적, 정신적, 사회적 안녕 상태(well-being)'라 하여 건강에서 삶의 질을 강조하였으나, 그동안은 질병의 제거만을 상대적으로 중요시하여 오다가 최근에 들어서는 점차 삶의 질을 목표로 한 임상연구가 활발히 이루어지고 있다^{1,2)}. 삶의 질에 대한 연구에 있어서 삶의 질을 객관적으로 측정하는 도구의 개발은 가장 중요하게 여겨졌는데, 현재 약 660여개의 삶의 질 측정도구가 개

발되어 전 세계적으로 상용되어지고 있다³⁾. 특히, 완치가 현실적으로 불가능한 만성질환이나 난치성 질환에서 삶의 질의 개선은 매우 중요한 의학적 목표로서, 삶의 질 측정도구가 개발됨으로서 약물을 포함한 다양한 치료방법에 대한 효과적 평가가 가능하여졌다^{4,5)}.

한편, 환자의 통합적 증후분석과 개선을 중요한 치료방법론으로 발전시켜온 한의학은 만성질환과 난치성 질환의 치료에 상대적 우월성을 인정받아왔다⁶⁾. 그럼에도 치료효과의 객관적 평가방법의 미흡함은 과학적인 기전설명의 부족과 함께 한의학의 발

· Received : 17 December 2009

· Revised : 24 February 2010

· Accepted : 24 February 2010

· Correspondence to : 손창규(Chang-Gue Son)

대전대학교 부속한방병원 간장면역학교실 301-724 대전시 중구 대흥동 22-5 번지

Tel : +82-42-229-6807, Fax : +82-42-254-3403, E-mail : ckson@dju.ac.kr

전과 세계화를 가로막는 중요한 요인으로 작용하여 왔다^{7,8)}. 따라서 현재 활발하게 확대되어지고 있는 건강관련 삶의 질 측정도구의 적절한 활용은 한의학적 치료의 평가 및 객관화에 있어서 유용하게 쓰일 것으로 판단된다. 그러나 아직 한의학계에서는 이러한 삶의 질 측정도구의 적극적인 활용과 연구는 매우 미진한 상황이다^{9,10)}.

현재 이러한 삶의 질 측정도구의 개발은 전 세계적으로 매우 다양한 방면에서 점증하는 실정으로, 향후에는 한의학에 맞는 측정도구의 개발도 반드시 필요하리라 여겨진다. 이에 본 연구진은 현재까지 국내외에 개발되어 활용되는 삶의 질 측정도구에 대하여 개괄적으로 알아보고, 이를 토대로 한의학에서의 삶의 질 측정도구 이용 실태를 조사하여 향후 한의학계에서의 이용방안과 발전방안에 대하여 고찰해보고자 한다.

연구 방법

본 연구는 국제적으로 인정받은 건강관련 삶의 질 측정도구 및 한의학계에서의 연구현황을 파악하는 문헌조사 연구로 설계되었다. 전 세계적인 삶의 질 측정 도구를 모아놓은 웹 사이트(www.proqolid.org)를 통해서 측정 도구의 종류와 용도별 분류 및 특징을

정리하였고 한국어로 번역된 삶의 질 측정도구도 정리하였다. 또한 국내 한의학계에서 시행된 삶의 질 측정도구를 이용한 임상연구 현황에 대해 알아보기 위해 한국전통지식포탈(www.koreantk.com) 검색엔진을 이용하여 관련 논문을 분석하였다. 이 검색엔진에서 ‘삶의 AND 질’이라는 검색어로 검색하였으며 그 중에서 삶의 질 측정도구를 이용한 한의학 임상 연구논문을 분석하였다.

결 과

1. 대표적인 삶의 질 측정도구 개괄

건강관련 삶의 질 측정도구는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫 번째는 광범위한 대상에 사용될 수 있으며 특히 일반인의 삶의 질 상태를 측정하는데 활용할 수 있는 일반 건강관련 삶의 질 측정도구이다¹¹⁾. 현재까지 대략 99개의 측정도구가 있으며 SF-36이나 WHOQOL 등이 가장 대표적이다^{4,12)}. 두 번째는 당뇨, 암 등과 같이 특정 질병에 맞게 개발된 질병 표적 측정도구이다¹¹⁾. 이는 특정 질환을 가진 환자의 삶의 질을 측정하여 치료 효과 판정이나 향후 치료 방향 설계 등에 이용할 목적으로 사용되며 proqolid 사이트에는 559개의 질병 표적 측정도구가 기재되어 있다.

Table 1. Classification of HRQOL Instrument by Purpose/Disease in PROQOLID Web Site

질환별 분류 (도구 숫자)	적용 질환 (도구 숫자)
일반인의 삶의 질 측정 도구 (99)	
심혈관질환 (35): 일반 (4), 뇌졸중 (7), 심부전 (5), 말초동맥 폐색질환 (5), 고혈압 (4), 심근경색 (3), 관상동맥질환 (3), 정맥기능부전 (2), 부정맥 (1), 정맥혈전증 (1)	
소화기 질환 (34): 일반 (2), 식도역류증 (11), 염증성 장질환 (5), 과민성 장증후군 (5), 대변실금 (3), 위무력증 (3), 위궤양 (2), 셀리악병 (1), 간질환 (1), 낭성섬유증 (1)	
내분비 대사 질환 (44): 당뇨 (36), 비만 (5), 말단비대증 (2), 그레이브스 안병증 (1)	
비뇨생식기 질환 (74): 일반 (3), 요실금 (15), 여성 성기능 (11), 발기 부전 (10), 전립선 비대증 (7), 하부요로 증상 (6), 남성성기능 (5), 폐경 (5), 신장질환 (3), 배뇨장애 (3), 자궁내막증 (1), 자궁근종 (1), 월경과다 (1), 월경불순 (1), 과민성 방광 (1), 만성 전립선염 (1)	
혈액계 및 면역계 질환 (57): 천식 (22), 류마티스 관절염 (11), 다발성경화증 (9), HIV 감염 (7), 아토피성 피부염 (2), 혈우병 (2), 전신성 홍반성 낭창 (1), 중증 근무력증 (1), 겸상 적혈구증 (1), 골수 이형성 증후군 (1)	
근골격계 질환 (45): 일반 (6), 류마티스 관절염 (11), 골관절염 (6), 자세관련질환 (6), 골다공증 (6), 정형외과 (3), 골절(2), 섬유근통 (1), 관절질환 (1), 근육질환 (1), 척추측만증 (1), 손목터널 증후군 (1)	
악성 종양 (72): 일반 (51), 남성생식기종양 (6), 두경부종양 (6), 유방암 (4), 소화기종양 (2), 여성생식기 종양 (1), 폐암 (1), 신경계 종양 (1)	

Table 1. continues

<p>신경계 질환 (82): 일반 (7), 치매 (17), 간질 (12), 다발성경화증 (9), 수면장애 (7), 파킨슨병 (6), 요배통 (4), 편두통 (4), 척수손상 (3), 운동장애 (2), 근위축성 측삭경화증 (1), 실어증 (1), 뇌손상 (1), 손목터널증후군 (1), 듀켄근이영양증 (1), 이상운동증 (1), 전두엽 기능부전 (1), 근육결핍 (1), 경향통 (1), 신경계 종양 (1), 음성장애 (1)</p> <p>안이비인후과질환 (37): 안질환 (9), 비염 (8), 구강질환 (5), 결막염 (4), 녹내장 (2), 굴절이상 (2), 청각장애 (1), 비인두염 (1), 이염 (1), 부비동염 (2), 백내장 (1), 안구건조증 (1)</p> <p>병리적인 증상 (61): 통증 (16), 피로 (15), 소화장애 (11), 요배통 (4), 현훈 (4), 변비 (4), 만성 질환 (2), 오심구토 (2), 탈모 (1), 실어증 (1), 위마비 (1)</p> <p>정신과 질환 (117): 일반 (31), 치매 (17), 우울 (16), 정신장애 (13), 발기부전 (10), 정신분열증 (8), 불안 (7), 약물관련장애 (6), 신체상 (3), 양극성장애 (2), 섭식장애 (2), 성욕감소장애 (1), 성기능장애 (1)</p> <p>호흡기 질환 (53): 일반 (3), 천식 (22), 만성폐쇄성폐질환 (11), 비염 (8), 인플루엔자 (2), 감기 (1), 남성성염증 (1), 폐암 (1), 폐렴 (1), 호흡기 기능부전 (1), 부비동염 (1), 음성장애 (1)</p> <p>피부 및 결합조직 질환 (38): 일반 (6), 류마티스 관절염 (11), 유방암 (4), 습진(3), 건선(3), 하지 궤양 (3), 여드름 (2), 아토피성 피부염 (2), 탈모 (1), 전신성 홍반성 루푸스 (1), 조갑진균증 (1), 사마귀 (1)</p> <p>외과적 수술 (5): 장루 (2), 관절성형술 (1), 유방 수술 (1), 심혈관 수술 (1)</p> <p>바이러스 및 감염 질환 (16): 헤르페스 바이러스 감염 (3), 인플루엔자 (2), 감기 (1), 거대세포바이러스 (1), 사마귀 (1), 조갑진균증 (1)</p>

660개의 삶의 질 측정도구의 적용 질환 및 그 개수를 Table 1에 분류하여 정리하였다. 단일 질환이나 증상에 대한 삶의 질 측정도구 중에서, 암, 당뇨, 정신과 질환, 천식 같은 만성 난치성 질환에 대한 측정도구가 특히 많이 있음을 알 수 있다. 또한 통증이나 피로 같은 특정 질환이 아닌 특정 증상에 대한 측정도구들도 개발되어 있음을 알 수 있다.

2. 한국어로 번역된 삶의 질 측정도구

Table 2에 정리된 것처럼 많은 질환에 대해서 한국어로 번역된 삶의 질 측정 도구가 되어있지만 아직 전체 숫자에 비해 많지 않음을 알 수 있다. 660개의 삶의 질 측정 도구 중에서 한국어로 번역되어 공식적으로 사용되어지는 것은 총95개이며, 그 중 일반 건강관련 삶의 질 측정도구가 17개, 질병 표적

Table 2. HRQOL Instrument translated into Korean in PROQOLID Web Site

일반인의 삶의 질이나 혹은 일반적 증상
<p>건강인의 삶의 질 (COOP-C, CSQ, DUKE, EQ-5D, HAQ, HUI, QLI, SF-12, SF-36, WHOQOL-100, WHOQOL-BREF, WPAI, TSQM, BASIS-32) 40세 전후 남성 (AMS), 65세 이상 노인 (OARS), 소아 청소년 (CHQ, KIDSCREEN), 피로 (BFI), 비만 (DEBQ, IWQOL-Lite, OWLQOL, WRSM), 통증 (BPI, MPQ, NDI, ODI, NPSI), 수면장애 (ESS, JSEQ), 사회적 기능 (PSP)</p>
질병이나 질병의 특정한 증상
<p>소화기 질환: 만성 간질환 (CLDQ), 변비(PACQOL, PACSYM), 오심구토 (INV-2, INVR), 과민성 장증후군 (IBS-QOL)</p> <p>비뇨생식기질환: 요실금(ICIQ UI-Short Form, KHQ, ICQ-FLUTS, I-QOL), 과민성 방광 (OAB-q), 성기능장애 (CSFQ, DSFI, FSDDS), 발기부전 (IIEF, SEAR, SFI), 전립선 비대증 (BPHII, I-PSS), 신장질환 (KDQOL)</p> <p>신경계 및 근골격계질환: 폐경 후 골다공증 (ECOS-16), 골관절염 (WOMAC), 섬유근통 (FIQ), 소아 류마티스 관절염 (CHAQ), 뇌졸중 (SIS), 파킨슨병 (PDQ-39)</p> <p>종양질환: 일반적 삶의 질 (FACIT, MDASI, QLQ-C30), 암환자의 정신적 기능 (MAC), 암환자의 오심구토 (FLIE), 폐암 (LCSS), 암환자의 보호자 (CQOLC)</p> <p>정신과 질환: 일반적 삶의 질 (PAIS, PRIME-MD/PHQ, POMS, PGWBI, Q-LES-Q). 치매 (CDR, DAD, MMSE, CERED-Clinical Battery, CERAD-Neuropsychological Battery), 우울 (BDI, CES-D, GDS, MADRS), 정신분열증 (QLS, SWN, DAI), 불안, 우울 (DUAK-AD, HAD)</p> <p>호흡기 질환: 천식 (ACQ, ACT, AQLQ, MiniAQLQ, SGRQ), COPD (BDI-TDI, CCQ)</p> <p>기타: 당뇨 (DTSQ), 피부질환 (DLQI), (Dermatology Life Quality Index), 하지불안 증후군(IRLS, RLS-QOL)</p>

측정도구가 78개이다. 예를 들어 당뇨에 대한 공식적인 측정도구는 36개가 있으나 한국어 번역본은 1개일 뿐이다.

이 95개의 도구이외에도 국내에 번역되어 쓰이는 측정도구도 있으며, 국내에서 독자적으로 개발되어 쓰이는 측정도구도 있다. 그러나 공식적으로 번역과정을 거치지 않고 쓰이는 측정도구는 번역본의 신뢰도나 타당도가 입증되지 않은 경우가 많고 입증했다 하더라도 국제적으로 인정받지 못했기 때문에 사용함에 있어 제한점이 있다. 국내에서 독자적으로 개발되어 쓰이는 측정도구는 좀 더 국내의 실정에 맞추어 개발될 수 있다는 장점이 있을 수 있겠지만, 이 역시 국제적으로는 인정받지 못했기 때문에 제한점이 있다.

3. 삶의 질 측정도구 이용한 한의학 임상연구

한의학 논문에서 삶의 질 측정도구를 이용한 임상 논문을 조사하기 위하여, 연구방법에서 전술하였듯이 다양한 학회의 한의학 논문이 기재된 한국전통지식포탈 사이트(www.koreantk.com)를 이용하였다. 이 사이트에서 ‘삶의 AND 질’이라는 검색어로 검색하여 총 64개의 논문이 검색되었다. 그 중에서 22개의 논문만이 삶의 질을 측정한 임상논문이었으며,

그 중에 2개는 한의학 논문이 아니어서 제외하고 총 20개의 논문을 분석하였다.

11개 연구는 위의 Table 1에 정리된 삶의 질 측정도구를 이용하여 이루어졌으며 9개는 다른 삶의 질 측정도구를 이용하여 연구된 논문이었다. 국제적으로 상용되는 측정도구로서 한국어 번역판이 공인된 HAQ, SF-36, DLQI, FACT-G, WHOQOL과 아직 공식 번역본이 없는 NIH-CPSI, MRS, MENQOL을 이용하였다¹³⁻²³. 나머지는 proqolid에 미기재된 측정도구로서 외국의 측정도구인 Urinary incontinence questionnaire를 번역하여 사용하였거나 소화불량에 쓰인 KQOLS와 천식에 쓰인 QLQAKA처럼 국내의 학회에서 제작된 것이다²⁴⁻³¹.

고찰 및 결론

본 논문의 목적은 현재까지 개발된 삶의 질 측정도구를 정리하고, 기존의 한의학 연구에서 이용된 삶의 질 측정도구를 살펴봄으로써 향후 한의학 연구에서 삶의 질 측정도구 활용방안 및 연구방안을 고찰해 보고자 함이다. 삶의 질 측정도구에 대해 고찰이 필요한 이유는 고령화와 만성 퇴행성 질환의 증가와 더불어 점차 삶의 질의 개선이 의학적 치료의

Table 3. Application of HRQOL Instrument in TKM Clinical Study

대상	사용된 측정도구명
소화불량	KQOLS (Korean health related quality of life) ²⁵
천식	QLQAKA (Quality of Life Questionnaire for adult Korean Asthmatics) ²⁶⁻³¹
알레르기성 비염	직접 제작 (이름없음) ³²
류마티스관절염	HAQ (Health Assessment Questionnaire) ^{13,14}
전립선염	NIH-CPSI (National Institute of Health Chronic Prostatitis Symptom Index) ^{20,21}
일반인	SF-36 (SF-36 Health Survey) ¹⁶
두드러기	DLQI (Dermatology Life Quality Index) ¹⁷
요실금	Urinary incontinence questionnaire ²⁴
슬관절염	HAQ (Health Assessment Questionnaire) ¹⁵
질건조증	MRS (Menopause Rating Scale), MENQOL (Menopause-specific Quality of Life Questionnaire) ^{22,23}
일반인	WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life assessment instrument) ¹⁹
암	FACT-G (Functional assesment cancer therapy-general) ¹⁸

중요한 하나의 목적이 되고 있으며, 따라서 객관적 측정도구의 활용과 수요가 활용도 증가할 것으로 예측되기 때문이다³³⁾.

한의학의 가장 커다란 장점은 전통적으로 환자의 질병 하나만을 치료대상으로 보지 않고 전인적 치료를 중시하였으며 “치미병(治未病)”처럼 예방적 치료의 중요성을 강조하였다는 것이다⁹⁾. 이러한 한의학의 특성은 삶의 질에 대한 개념과 상당히 유사하다. 삶의 질 측정도구는 병소의 변화를 객관적으로 보여주는 기존의 검사법과 달리 환자가 느끼는 생활의 질을 객관적으로 계량화 한 것이다. 따라서 전인적 치료를 중시한 한의학적 치료효과의 객관적 평가에 매우 유용하게 쓰일 수 있다. 건강관련 삶의 질 측정도구는 질환에 특이적인 삶의 질 측정도구와 일반적인 삶의 질 측정도구로 나눌 수 있다¹¹⁾. 이중에서 특히 일반적인 삶의 질 측정도구는 예방의학적 한의학 치료의 유용성 검증이나 임상평가에 활용할 수 있을 것이다.

한의학 연구에서 삶의 질 측정도구 이용실태의 분석결과 20개의 모든 논문이 2001년 이후에 쓰여, 한의학계에서는 최근에야 삶의 질 측정도구를 임상 연구에 이용하기 시작했음을 알 수 있었다. 또한 논문의 개수도 많지 않고 삶의 질 측정도구도 제한적으로 사용되었기 때문에 본 연구 결과만을 놓고 보았을 때 한의학 연구에서 삶의 질 측정도구의 사용은 아직 활성화되어 있지 않다고 할 수 있다. 연구에 이용된 삶의 질 측정도구를 정리해보면 크게 4가지로 나눌 수 있다. 첫 번째는 proqolid에 기재되었으며, 한국어 번역판도 공식적으로 인정받은 측정도구를 사용한 연구이다¹³⁻¹⁹⁾. 두 번째는 proqolid에 기재되었으나 한국어 번역판은 공식적으로 인정받지 못한 경우이다²⁰⁻²³⁾. 세 번째는 국내에서 제작되어 그 신뢰도와 타당도가 입증된 측정도구를 사용한 연구이다²⁵⁻³¹⁾. 네 번째는 자체적으로 제작되어 신뢰도 및 타당도가 입증되지 않은 측정도구를 사용한 연구이다³²⁾. 향후 한의학 임상연구에서 가능하면 첫 번째인 국제적으로 널리 활용되면서 공식적인 번역과정을 거쳐 개발된 한국어판 삶의 질 측정 도구를 평

가지표를 사용하는 것이 권장된다.

더불어서, 한의학적 특성을 고려하여 그 특성에 맞는 삶의 질 측정도구의 개발이 매우 필요하다. 예를 들면 체질별 또는 변증별로 환자의 삶의 질을 측정하는 기준이 다를 수 있기 때문에 분류별로 삶의 질 측정법을 다르게 할 수 있다. 이러한 삶의 질 측정도구는 아직까지 개발된 바 없으나 향후 한의학적 치료개념을 객관화하고 세계화하는 과정에서 한의학적 삶의 질 측정도구의 개발은 궁극적으로 반드시 필요할 것이다.

결론적으로 한의학 분야에서 향후 삶의 질과 관련된 경쟁력을 높이기 위해서는 다음의 두 가지가 필요하다. 첫 번째는 기존의 국제적으로 인정된 삶의 질 측정도구를 적극적으로 활용하는 것이다. 위의 결과처럼 대부분의 만성 난치성 질환의 경우, 이미 삶의 질 측정도구가 개발되어 있기 때문에 이를 활용함으로써 연구의 신뢰도를 높일 수 있을 것이다. 두 번째는 한의학의 특성에 맞는 삶의 질 측정도구를 개발하는 것이다. 이는 물론 측정법의 수립부터 국내외의 신뢰도 및 타당도를 입증해야하기 때문에 짧은 시간에 이루어지기는 어려울 것이다. 그럼에도 이것은 한의학의 과학화와 세계화라는 목표를 달성하기 위한 방법이자 극복해야할 하나의 과제라고 여겨진다.

감사의 글

이 논문은 2007년도 과학기술부의 재원의 한국과학재단 지원 (No. R01-2007-000-11248-0)과 보건복지부 한방치료기술 연구개발사업의 지원 (B080003)을 받아 수행된 연구임

참고문헌

1. Kimmel PL, Patel SS. Quality of life in patients with chronic kidney disease: focus on end-stage renal disease treated with hemodialysis. *Semin Nephrol.* 2006;26:68-79.

2. Emery MP, Perrier LL, Acquadro C. Patients-reported outcome and quality of life instruments database (PROQOLID) : frequently asked questions. *Health Qual Life Outcomes*. 2005;3:12.
3. Patients Related Outcome and Quality of Life Instruments Database, Proqolid database. 2009. Available at: URL:<http://www.proqolid.org> Accessed July 15, 2009.
4. 신호철. 건강관련 '삶의 질'의 정의. 가정의학회지. 1998;19(11):1008-15.
5. Park HJ, Kim SH, Bae SC. Current status of disease-specific and domain-specific health related quality of life research in Korea. *The journal of the korean rheumatism association*. 2002;9(4):18-38.
6. Lee WC. The problems of cooperative medical system of Oriental and Western medicine and their solutions. *J Korean Oriental Med*. 1999; 20(2):3-11.
7. Lee SD, Hand YJ, Shin KW. Ways to educational improvement of korean oriental medicine. *Kor. J. Oriental preventive medical society*. 2004;8(2):99-113.
8. Hong SC, Keum KS, Hwang WJ, Lee SH, Jeon BU. A study on present status of oriental medical informatics and development plan. *The journal of the Korea institute of oriental medical informatics*. 2004;10(2):114-88.
9. Lee NH, Cho JH, Son CK, Yoo HS, Lee YW, Yoon DH, et al. Analysis of studies on quality of life according to cancer types and symptoms. *Korean J. Orient. Int*. 2006;27(3):555-60.
10. Cho JH, Son CG, Lee YW, Yoo HS, Sung JH, Kim SY, et al. Current status of studies on cancer-related quality of life instruments. *Korean J. Orient. Int*. 2006;27(1):84-91.
11. 한림의대 가정의학교실. 삶의 질 측정의 이론과 실제. 서울:고려의학. 1999:162-3.
12. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of korean version WHO quality of life scale abbreviated version(WHOQOL-BREF). *J Korean Neuropsychiatr Assoc*. 2000;39(3):571-9.
13. Lee SH, Hon SJ, Kim SY, Yang HI, Lee JD, Choi DY, et al. Randomized controlled double blind study of bee venom therapy in rheumatoid arthritis. *The journal of korean acupuncture & moxibustion society*. 2003;20(6):80-8.
14. Lee SH, Choi DY, Lee YH. Response to bee venom acupuncture and polymorphism of matrix metalloproteinase-1 gene in korean patients with rheumatoid arthritis. *The journal of korean acupuncture & moxibustion society*. 2004;21(1): 211-25.
15. Seo BK, Ryu SR, Kang JW, Woo HS, Lee SH, Lee JD, et al. Effects of Jetongdan on the quality of life in patients with osteoarthritis of knee. *The journal of korean acupuncture & moxibustion society*. 2004;22(6):219-28.
16. Sohn EH, Kwak CK, Lee EJ. Assessment of the clinical efficacy of the health index in the sasang constitutions : Short form-36 based study. *J of Sasang Constitutional Medicine*. 2004;16(3):25-33.
17. Yoon SW, Kim MH, Yoon HJ, Ko WS. A clinical study about the effect of Sungmagalguntanggamibang on Urticaria. *The journal of korean oriental medical ophthalmology & otolaryngology & dermatology*. 2004;17(3):61-79.
18. Kennedy DO, Reay JL, Scholey AB. Effects of 8 weeks administration of Korean Panax ginseng extract on the mood and cognitive performance of healthy individuals. *J. Ginseng Res*. 2007;31 (1):34-43.
19. Seo YK, Kim EH, Kim DL, Ko BH, Cheon SH, Choi WC, et al. A case of stomach cancer patients with peritoneum and colon metastasis treated with Taumjowi-tang for abdominal pain and diarrhea. *J of Sasang Constitutional Medicine*. 2007;19(3):270-6.
20. Son KJ, Park YC, Kim CJ. Effect of Kamipae-

- jangjihwang-tang on chronic prostatitis. Korean J. Orinetal Physioly & Pathology. 2003;17(4): 958-61.
21. Sim KJ, Park HJ, Cho CW, Kang SY, Kim HJ, Song BK. Clinical report of two patients with chronic prostatitis. Korean J. Orinetal Physioly & Pathology. 2004;18(1):274-8.
 22. Lee JE, Kim EI, Sin YW, Yoo DY. A report on the clinical efficacy of Daejo-hwan(DJH) about the dryness of vagina and sexual satisfaction in climacteric women. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 2004;18(3) 203-14.
 23. Park JM, Yang JM, Kim DI. A clinical trial to verity the quality of life improvement efficacy of Dangguijakyak-san and Gyejibongnyeong-hwan granulation in postmenopausal women. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 2007;20(3) 213-28.
 24. Kwon SK, Lee HY, Choi EM, Kang MJ, Shin SS, Chung DH, et al. The clinical study on the efficacy of extract of pumpkin seed oil, soybean, Rubus coreans Miq(Contina soft capsule) on dysuria. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 2004;17(4) 136-48.
 25. Jeon WH, Park JW, Kim JS, Hong JH, Hong SS, Park SK, et al. Oriental medical treatment can improve quality of life in patients with functional dyspepsia. Korean J. Orient. Int. 2001;22(3):361-6.
 26. Heo TS, Hwang WS, Ju CY, Jung HJ, Rhee HK, Jung SK. The effects of Sochonryong-tang on pulmonary function and quality of life in asthmatic patients. J Korean Oriental Med. 2001; 22(4):131-41.
 27. Hwang WS, Lee JS, Choi JY, Jung HJ, Rhee HK, Jung SK. The clinical effects following discontinuation of Chungsangboha-tang(Qingshangbuxia-tang) treatment in patients with controlled asthma. J Korean Oriental Med. 2003;24(3):184-91.
 28. Jung SK, Jung HJ, Lee JS, Lee KY, Jeong SY, Rhee HK, et al. The clinical effects of Gamichuongsangboha-tang(Jiawiqingshangbuxia-tang) extract in asthmatic patients based on severity. J Korean Oriental Med. 2004;25(2):110-8.
 29. Jung SK, Jung HJ, Lee JS, Lee KY, Jeong SY, Rhee HK, et al. The clinical effects of Gamichuongsangboha-tang(Jiawiqingshangbuxia-tang) extract in asthmatic patients based on severity. J Korean Oriental Med. 2004;25(2):110-8.
 30. Choi JY, Lee JS, Jeong SY, Lee JS, Lee KY, Jeong SY, et al. An analysis of therapeutic effects of Gamichuongsangboha-tang in 30 asthmatics based on criteria for deficiency-excess differentiating syndromes of asthma. Korean J. Orient. Int. 2004;25(3):379-87.
 31. Jeong SY, Lee JS, Choi JY, Lee KY, Jung HJ, Rhee HK, et al. Clinical effects of AF-365 for maintenance therapy in chronic stages of asthmas. Korean J. Orient. Int. 2005;26(1):1-11.
 32. Han DH, Rhee HK. A clinical effect on quality of life to allergic rhinitis patients treated by Qingbixiaoanwan-derivatives. Korean J. Orient. Int. 2002;23(1):73-82.
 33. Lee HO, Kim J. Effects of elders' oral health beliefs and oral health behaviors on their quality of life. Journal of dental hyginee science. 2008; 8(2):57-63.