

국내에 보고된 관절염 태극권 연구에 대한 체계적 고찰

황의형, 김종희*, 김상운**, 양창섭***
순창군 보건의료원 한방재활의학과
원광대학교 한의학전문대학원 한의정보학과*
원광대학교 한의과대학 진단학교실**
우석대학교 한의과대학 한방내과학교실***

Taichi for Arthritis : systematic review - focused on Korean studies

Eui-hyoung Hwang, Jong-Hoe Kim*, Sang-Un Kim**, Chang-Sop Yang***

Department. of Oriental Rehabilitation Medicine, Sunchang Heath Center & County Hospital
Department of Medical Infomatics, Professional Graduate School of Oriental Medicine, Wonkwang University*
Dept. of Diagnostics, College of Oriental Medicine, Wonkwang University**
Department of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woosuk University***

Objectives : Taichi for arthritis was developed in 1997 by Paul Lam, M.D. of family medicine in Australia. It is an exercise treatment program and a good approaching method of the oriental medicine for arthritis. However, clinical and academical researches were rare. The purpose of this study is to investigate the effectiveness of the Taichi for arthritis.

Methods : We used the medical literature search system, MEDLIS and the database of academic journal, DBpia to search medical studies published in korea. Keywords were "Taichi", "Tai Chi Chuan" and "Arthritis". We classified literatures with two criteria, year of publishment and study design. Then we classified as placebo design and summarized whole material. We determined its effectiveness by positive-negative results of Taichi for arthritis.

Results : Taichi for arthritis could release pain of the rheumatoid or degenerative arthritis. Also it is thought to increase muscular power and enhance physical flexibility, balance.

Conclusions : There were limits to ensure effectiveness because of small number of studies comparing Taichi with other exercise program for arthritis. However the Taichi for arthritis could have positive effect to treat the rheumatoid and degenerative arthritis. We hope further studies to be followed in oriental medical field.

key words : *Taichi, Arthritis, Systematic review*

I. 서론

관절염은 한의학에서 관절비증에 속하는 질환

으로, 골관절염, 류마티드 관절염, 라이터 증후군, 임균성 관절염 등이 이 질환에 포함된다¹⁾. 이 중에서 가장 흔한 질환은 골관절염으로, 퇴행

* 교신저자 : 양창섭, 우석대학교 한의과대학 내과학교실.
(E-mail : ycs48@hanmail.net
Tel : 063-220-8608)

성 관절염 혹은 퇴행성 관절질환이라고 불린다. 골관절염은 주로 체중부하 관절에 많이 침범하여 관절 연골의 국소적인 퇴행성 변화, 연골하골의 비대, 주변 연골부위의 과잉 골형성, 관절의 변형 등을 특징으로 하며, 반복적인 통증, 관절 강직감 및 점진적인 운동장애를 초래하는 질환이다. 미국에서는 12%의 유병율을 보이며 65세 이상에서 가장 흔하고 75세 이상에서는 80%에서 퇴행성 관절 질환의 방사선 소견이 보인다¹⁾.

우리나라 골관절염 환자는 2005년 인구 천명당 99.09명으로 만성질환 유병률 순위로는 3번째로 높은 질환이다²⁾. 퇴행성 골관절염의 발생은 40대부터 현저히 증가하고 50~60대에 비율이 가장 높으며 남성에 비해 여성에서 2~3배 많이 발생되고 발병연령도 점차 낮아지고 있는 추세이다³⁾.

태극권(太極拳)은 중국 무술 중의 하나로 도교 철학에 근거를 두고 있으며 음양의 자연적 균형을 이루고 자연과 조화된 영적, 육체적 삶에 대해 강조하고 있는 일종의 양생법으로서도 중시되고 있다⁴⁾. 태극권은 중국의 명나라 말, 청나라 초에 중국 하남성(河南省) 온현(溫縣) 진가구(陳家溝)의 진왕정(陳王廷)이 창시했다고 전해지고 있다. 진왕정은 척계광의 기효신서 중 권경과, 도교의 황정경 등 양생 서적을 연구하여 태극권을 창시하였다고 한다⁵⁾. 태극권이 만들어진 후 청나라 말기에 여러 문파로 갈라졌는데, 관절염 태극권(Taichi for Arthritis)은 호주의 가정 의학과 의사인 Paul Lam이 여러 가지 태극권 문파 중 손씨태극권(孫氏太極拳)을 바탕으로 하여 만들어낸 치료 목적의 태극권이다⁶⁾. 태극권은 음양의 조화, 기에 대한 이해 및 경락에서의 기의 흐름을 중시하는 무술이자, 질병 치료와 양생의 기능을 가진 일종의 양생술이기도 하다⁵⁾.

이러한 태극권에 대해 문헌 검색을 한 결과, 한의사가 의료 목적으로 연구한 문헌은 국내에서 찾을 수 없었으며, 모든 연구는 대개 간호사들에 의해 이루어지고 있었다. 태극권은 일종의 운동법이지만, 기에 대한 이해를 필요로 하는 무술이며 양생법이기도 하다.

이에 대해 한의사들의 연구와 관심이 필요하다고 생각되어 현재 국내에서 연구되고 있는 관절염 태극권에 대한 문헌을 찾아보고 분류하여 그 효과를 알아보고 향후 한의학계의 연구 방향을 제시해 보고자 한다.

II. 연구 방법, 관절염 태극권 설명 및 결과

1. 문헌 검색 방법

저자들은 국내에 보고된 관절염 태극권의 효과에 대한 체계적 분석을 위해 의학학술지 종합정보시스템 (MEDLIS, <http://medlis.riss4u.net>), 학술 논문 지식 베이스(DBpia, <http://dbpia.co.kr>)의 문헌 검색을 통하여 국내에서 발간된 의학 문헌을 검색하였다. 한의학 논문은 부산대학교 문헌정보검색엔진(<http://pulip.pusan.ac.kr/dlsearch/TGUI/Theme/PULIP/main.asp>) 및 국회도서관, 대한한학회지, 대한한방재활의학과 학회지 홈페이지에서 문헌을 검색하였다.

MEDLIS는 한국의학도서관 협의회에서 운영하고 있으며, 교육인적자원부 산하기관인 한국교육학술정보원에서 프로그램과 서버를 관리하고 있다. MEDLIS를 통해서 한국의학도서관협회에 소속된 전국의 167개의 의학도서관(의과대학, 병원, 연구소, 제약회사)의 소장학술잡지에 대한 정보의 검색이 가능하다. 저자들은 위의 검색엔진에서 “타이치”, “태극권”, “관절염”을 검색어

로 하여, 문헌을 찾아낸 다음 제목 및 요약을 확인하여 논문을 선별하였다.

2. 연구 방법

고찰은 크게 기술적 고찰(narrative review)과 체계적 고찰로 구별할 수 있다. 기술적 고찰은 현재까지도 고찰의 주류를 이루고 있는 서술 방식이며 해당 분야에 대해 폭 넓은 지식을 제공한다라는 장점이 있다. 하지만 기술적 고찰은 인용 혹은 고찰한 문헌이 불완전하다는 문제, 고찰에 이용한 문헌을 선택할 때 주관적으로 한다는 것 그리고 문헌을 분석할 때 과학적이지 않은 방법론을 사용한다는 비판이 있어 왔다. 체계적 고찰은 그러한 기술적 고찰이 가지고 있는 문제점을 보완한 것으로 명확히 정의된 문헌검색에 기반하고, 결정된 기준(criteria)을 이용하여 선택된 문헌의 질을 평가하며, 타당성이 입증된 방법

으로 분석을 시행한다는 특징이 있다^{7, 8)}.

본 연구에서는 관절염 태극권의 효과를 알아보기 위하여 아래와 같이 분류하고 분석하였다.

첫째로 분석 대상의 문헌들을 아래와 같이 분류하였다.

- (1) 발표 연도에 따른 분류
- (2) 임상 시험 설정에 따른 분류

위와 같이 분류하여 전체 대상 논문 요약을 요약하였다. 그리고 요약한 내용의 결과를 살펴 보아 관절염 태극권의 효과에 대하여 설명하였다.

3. 관절염 태극권

관절염 태극권(Taichi for Arthritis)이란, 호주의 가정의학과 의사인 Paul Lam에 의하여 1997년에 개발된 관절염 치료 프로그램이다³⁾. 이 관절염 태극권의 동작은 다음과 같다⁹⁾.

(1) 기세(起勢)



(2) 개합수(開合手)



양손을 앞으로 가져온다



숨을 들이쉬면서 양손을 어깨넓이만큼 벌린다



숨을 내쉬면서 양손을 머리 머리크기만큼 오무린다

(3) 단편(單鞭)



오른 발을 약간 비켜 앞으로 내딛는다



무개를 오른 발로 옮긴 다음 손바닥을 앞으로 향하게 한다



손바닥을 앞을 향한 채 왼손을 보면서 팔을 밖으로 뻗는다

(4) 운수(運手)



오른 손을 왼쪽 발꿈치로 향하고, 오른 발을 왼발 옆으로 가져온다



오른 발을 오른쪽 옆으로 뻗으면서 오른 손을 위로, 왼손을 아래로 향하게 한다



왼발을 오른 발 가까이 가져온 다음 몸과 팔을 오른쪽으로 돌린다



오른 손을 위로, 왼손을 아래로 향하게 한다



상체가 팔을 왼쪽으로 돌린다

(5) 개합수(開合手)



양손을 가슴 앞으로 가져온다



숨을 들이쉬면서 양손을 어깨 넓이만큼 벌린다



숨을 내쉬면서 양손을 머리카기 만큼 오무린다

(6) 루슬요보(樓膝拗步)



오른 손을 위로 뻗고 왼손은 오른쪽 팔꿈치를 향하게 한다



왼발을 왼쪽 옆으로 옮기고, 오른 손은 조금 더 위로 향하고 왼손은 아래로 민다



무릎을 왼발에 싣고, 몸을 왼쪽으로 돌리면서, 왼손은 무릎을 짚고 오른손을 귀로 가져온다



오른 손을 앞으로 밀고 오른 발을 앞으로 옮긴다

(7) 수휘비파(手揮琵琶)



양손바닥을 안쪽으로 하여, 오른 손을 앞쪽으로 내밀면서 동시에 오른 발을 뒤쪽으로 물러나게 한다



오른 발에 체중을 실으면서 왼발을 끌어 앞으로 나아간다. 동시에 오른손은 뒤쪽으로, 왼손은 앞으로 움직인다

(8) 진보반란추(進步搬攔捶)



(9) 여봉사괘(如封似閉)



(10) 포호귀산(抱虎歸山)



(11) 개합수(開合手)



(12) 수세(收勢)



4. 결과

국내에서 관절염 태극권에 대한 연구는 2001년부터 검색되었다. 그러나, 임상 연구는 2002년부터 검색되었다. 저자들이 찾은 논문은 총 23편이었으며, 이 중에서 관절염 태극권에 대한 논문 분석을 한 연구 3편과, 관절염 태극권을 소개하는 문헌 1편을 제외하고 최종적으로 19편의 자료를 선정하여 연구 대상으로 사용하였다.

19편의 연구자료에서 증례보고(Case report)와 무작위배정 임상시험(Randomized controlled trial)은 없었고, 단일군 전후 비교 연구(one group pre-post test)는 5편, 환자 대조군 연구(Case Controlled Study)는 14편 이었다. 19편의 연구 자료에서 2002, 2003년에는 각각 1편의 임상 연구가 있었고, 2005, 2006, 2008년 현재까지는 각각 2편의 임상 연구가 발표되었으며, 2004년에는 4편, 그리고 2007년에는 7편으로 가장 많은 연구가 발표되었다(Table 1).

(1) 발표 년도에 따른 분류

Table 1. Yearly Trend of Taichi for Arthritis.

Published Year	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	Total
Case Report								0
One group pre-post test	1	1		1		2		5
Case Controlled Study			4	1	2	5	2	14
Randomized Controlled Trial								0
Total Number of Report	1	1	4	2	2	7	2	19

(2) 검색 논문 요약

검색 대상 문헌들을 연구 목적, 연구 방법, 대조군 설정, 치료에 사용한 관절염 태극권 교육 기간, 측정 방법, 효과 요약별로 구분해서 요약

하여 각각 논문들을 전체적으로 살펴보고 관절염 태극권의 치료 효과에 대해 살펴보았다 (Table 2).

관절염 태극권을 시행한 기간은 8주인 연구가

11편으로 가장 많았고, 다음으로 6주가 4편, 12주가 3편, 16주인 경우가 1편이 있었다(Table 2).

대상 질환은 모두 퇴행성 관절염이었으며, 다만, 1편의 연구에서 류마티스 관절염과의 비교 연구가 시행되었다(Table 2).

대조군의 설정은 환자 대조군 연구(Case Controlled Study)는 14편 중 10편에서 특별한 처치를 하지 않고서 관절염 태극권을 한 실험군과 비교하였고, 관절염 태극권과 관절염 수중 운동군과 비교한 것이 1편, 관절염 태극권만 시행한 군과 관절염 태극권 자조관리 교육을 시킨

군과의 비교가 2편, 그리고 관절염 태극권에 범이론적 운동 프로그램을 도입하여 비교한 연구가 1편이 있었다(Table 2).

19편의 연구에서 모두 관절염 태극권이 관절염의 통증 치료나 하지 근력, 유연성 등에 도움이 된다고 발표하였으며, 그 중, 관절염 태극권 프로그램과 관절염 태극권 자조관리 교육을 받은 경우와 통계적 유의성이 없다고 발표한 연구가 1편, 관절염 태극권을 시행한 군과 관절염 자조관리 교육을 받은 군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다는 연구가 1편이 있었다(Table 2).

Table 2. Reference Report Summary.

Reference No.	Published Year	Participant, age, gender	Study Type	Treatment Period	Evaluation Methods	Grouping	Result
10	2002	34(63.5yr, f)	one group pre-post test	12 Weeks	pain, flexibility, balance, muscular power, depression	one group	Significant in flexibility, muscular power
11	2003	21, m:f=3:18	one group pre-post test	6 Weeks	pain, edema, fatigue, flexibility, balance, arthritis disorder	osteoarthritis group, rheumatoid arthritis group	Significant difference
12	2004	28(71yr, f)	Case Controlled Study	8 Weeks	pain, flexibility, balance, gait, posture stability	Taichi group, control group(no treatment)	Significant in posture stability, balance, flexibility
13	2004	52, f	Case Controlled Study	8 Weeks	pain, joint flexibility, balance, fatigue	Taichi group, control group(no treatment)	Significant in fatigue, joint flexibility
9	2004	32(68yr), m:f=1:31	Case Controlled Study	8 Weeks	manual muscle test, POMS, joint ROM	Taichi group, control group(no treatment)	Significant difference

Table 2. Reference Report Summary.

Reference No.	Published Year	participant, age, gender	Study Type	Treatment Period	Evaluation Methods	Grouping	Result
14	2004	40(60yr, f)	Case Controlled Study	12 Weeks	pain(VAS), strength, sense of self efficacy	Taichi group, control group(no treatment)	Significant difference
15	2005	33(66.4yr, f)	Case Controlled Study	8 Weeks	knee joint flexion-extension power, grip power	Taichi group, pool exercise group	knee joint flexion power(better in Taichi group)
16	2005	16(67.3yr, f)	one group pre-post test	8 Weeks	lower limb exercise capacity, emotional state	one group	Significant difference
17	2006	19(68yr), m:f=1:18	Case Controlled Study	6 Weeks	flexibility, gait ability, balance	Taichi group, Taichi self-help group	No difference
18	2006	64(54yr, f)	Case Controlled Study	8 Weeks	fatigue, stress, quality of life	Taichi group, control group(no treatment)	Significant difference
19	2007	125(79yr), m:f=14:111	Case Controlled Study	8 Weeks	sense of self efficacy, physical ability, pain	Taichi group, control group(no treatment)	Significant difference
20	2007	29(63yr), m:f=1:28	Case Controlled Study	6 Weeks	fatigue, pain, joint rigidity, routine movement	Taichi group, Taichi self-help group, arthritis self-help group	No difference
21	2007	27(62.4yr), m:f=3:24	one group pre-post test	8 Weeks	pain(VAS), flexibility, sense of self efficacy	one group	Significant difference

Table 2. Reference Report Summary.

Refer ence No.	Publi shed Year	participa nt, age, gender	Study Type	Treatment Period	Evaluation Methods	Grouping	Result
22	2007	65(49.1y r), m:f=1:64	one group pre-post test	8 Weeks	pressure pain scale, symptom scale, movement disorder scale, routine movement scale	one group	Significant difference
23	2007	29(69yr) , m:f=3:26	Case Controlled Study	8 Weeks	EQ-5D, sense of self-health, VAS(pain, fatigue)	Taichi group, control group(no treatment)	Significant difference
24	2007	47(77yr) , m:f=18:2 9	Case Controlled Study	12 Weeks	strength, sense of slip down, SF-36	Taichi group, control group(no treatment)	Significant difference
25	2007	40(66.5y r, f)	Case Controlled Study	6 Weeks	K-WOMAC, fatigue, fear of slip down	Taichi self-help program group, control group(no treatment)	Significant difference(K-WOMAC)
26	2008	37(66yr) , m:f=3:34	Case Controlled Study	8 Weeks	VAS. strength, body composition, EQ(quality of life)	Taichi self-help program group, control group(no treatment)	Significant difference
27	2008	47(70yr) , m:f=3:44	Case Controlled Study	16 Weeks	VAS, strength, sense of self efficacy, satisfaction scale,	transtheoreti cal Taichi group, arthritis education group	Significant difference

III. 고찰 및 결론

호주의 가정의학과 의사인 Paul Lam에 의해 개발된 관절염 태극권은 우리나라에서는 2001년부터 관절염 환자의 운동 프로그램으로 활용되고 있다²⁸⁾. 태극권은 이완된 상태에서 마치 물 흐르듯이 서서히 움직이며 심호흡을 병행하는 저강도 근력강화운동으로 운동과정 중에 유발될 수 있는 통증을 줄이고, 장소나 시간에 제한을 받지 않기 때문에 경제적 측면의 장점이 있으며⁶⁾, 신체 움직임과 명상의 장점을 유지하면서 관절에 과부하되지 않는 유익한 전신운동이다¹⁰⁾.

한편 관절염과 같은 만성퇴행성 질환은 계속적인 치료에도 불구하고 아직까지 이를 완치시킬 수 있는 방법이 없기 때문에 환자들은 평생 스스로 질병상태를 조절하면서 신체적, 정신적 건강을 유지 시켜 줄 수 있는 자조관리 프로그램이 필요하다. 자조관리 과정을 통하여 대상자들은 건강지식과 정보를 습득할 뿐만 아니라 삶의 희망, 비슷한 질병을 앓고 있는 사람들과 동질적 느낌, 서로 서로를 도울 수 있다는 느낌, 사회화 기술, 긍정적인 행위 증진, 그리고 그룹의 응집력, 정신적인 정화작용 등 치료적인 효과를 얻을 수 있다. 관절염에 대한 자조프로그램 및 관절염 수중운동 교육, 관절염 태극권 등에 대한 환자 교육은 현재 국내의 보건소에서 활발히 시행되어 많은 관절염 환자가 프로그램에 참여하고 있다²⁵⁾.

태극권은 약 400년 전 중국의 하남성 운현 진가구에서 무술로서 만들어졌다. 그러나, 현재는 과거의 칼, 창 등의 냉병기가 화약을 사용하는 열병기로 교체된 후 태극권은 무술보다는 양생 및 건신(健身)을 위한 기법으로 바뀌게 되었다²⁹⁾.

태극권의 건신, 양생법으로의 장점은, 태극권이 원래 도인술(導引術), 토납술(吐納術)과 무술의 결합이었기 때문이다²⁹⁾. 진왕정이 창시한 태극권은 실질적으로 무술과 기공이 결합된 것이다. 무술의 동작을 도인, 토납과 함께 접합하여 의식, 호흡, 그리고 동작이 밀접하게 결합되도록 하여 부드럽게 화경(化勁)하고 강렬하게 발경(發勁)하는 폭발적인 힘을 강화시켜 “기(氣)를 단련하여 신(神)을 보양하고, 기를 단련하여 신으로 돌아가게 하며, 몸으로 기를 이끌고 기로써 몸을 움직이게 하며 나아가 내외쌍수(內外雙修)하는 목적을 달성하게 하였다²⁹⁾.

또한 무술을 한의학의 경락학설과 결합하여 양생과 건신의 목적에 더욱 부합하게 하였다. 醫學入門에 “經者徑也, 徑之支派旁出者爲絡.”이라 하였고, 難經에 “經脈者, 行氣血, 通陰陽, 以榮身者也.”라 하였는데, 태극권의 몸을 휘돌아 감는 전사경의 수련법은 경락학설과 부합하여 인체가 기가 단전을 기초로 해서 경락을 따라 전신을 운행하게 하고, 경락이 소통하여 기혈이 조절되고 음양이 서로 통하여 장부를 보양하고 근골을 윤택하게 하며 관절을 이롭게 하여서 신체를 건강하게 하고 수명을 연장하게 하는 운동이다²⁹⁾.

이처럼 한의학의 이론과 부합되는 운동법인 태극권에 대해서, 국내의 간호학계에서는 활발하게 연구하고 있는데 반하여⁹⁻²⁸⁾, 한의학계에서는 임상 연구 자체가 전무한 실정이다. 그러므로 본 저자들은 여러 가지 태극권 중 현재 국내 보건소에서 활발하게 시행되고 있는 관절염 태극권에 대한 임상 연구를 검색하여 체계적인 고찰을 통해 그 효과를 알아보하고자 하였다.

본 연구에서 사용한 체계적 고찰은 기본적으로 어떤 치료의 효과에 관한 임상 시험의 결과들을 종합하여 임상 진료 지침을 만드는 것을

목적으로 한다. 지금 의학계에서는 많은 양의 정보가 계속 생성되고 있기 때문에 임상 진료에서 올바른 판단을 내리기 위한 근거를 얻기 위해서는 정보를 효율적으로 통합하는 과정이 필요하다³⁰⁾. 체계적 고찰을 하는 경우, 최선의 방법은 일종의 통계 방법을 사용하는 양적 결합, 즉 메타분석이 많이 이용된다. 하지만, 임상 연구 자료가 그렇게 하기 힘든 자료일 경우 통계 분석이 아닌 질적 결합을 하기도 한다³¹⁾.

본 연구에서는 관절염 태극권의 효과를 알아보기 위하여 검색한 문헌에서 양적 결합이 가능한 무작위배정 임상시험(Randomized controlled trial)은 없었다. 그러므로 메타분석을 통한 양적 결합은 하지 못하였고, 다음과 같이 분류하고 분석하였다. 첫째로 분석 대상의 문헌들을 발표 연도에 따라 분류하고, 임상 시험 설정에 따라 분류하였다. 그리고 대조군 설정 및 관절염 태극권이 효과가 있었는지 아닌지에 따라 분류하고 전체 대상 논문 요약물 요약하였다. 그리고 요약한 내용의 결과를 살펴보고 관절염 태극권의 효과에 대하여 설명하였다.

국내에서 관절염 태극권은 2001년부터 관절염 환자의 운동 프로그램으로 활용되고 있다²⁸⁾ 그러므로 저자들은 2001년부터 현재까지 발표된 관절염 태극권에 대한 임상 연구를 검색하였다. 본 저자들이 찾은 논문은 총 23편이었으며, 이 중에서 관절염 태극권에 대한 논문 분석을 한 연구 3편과, 관절염 태극권을 소개하는 문헌 1편을 제외하고 최종적으로 19편의 자료를 선정하여 연구 대상으로 사용하였다.

19편의 연구자료에서 증례보고(Case report)와 무작위배정 임상시험(Randomized controlled trial)은 없었고, 단일군 전후 비교 연구(one group pre-post test)는 5편, 환자 대조군 연구

(Case Controlled Study)는 14편 이었다. 19편의 연구 자료에서 2002, 2003년에는 각각 1편의 임상 연구가 있었고, 2005, 2006, 2008년 현재까지는 각각 2편의 임상 연구가 발표되었으며, 2004년에는 4편, 그리고 2007년에는 7편으로 가장 많은 연구가 발표되었다(Table 1).

검색 대상 문헌들을 연구 목적, 연구 방법, 대조군 설정, 치료에 사용한 관절염 태극권 교육 기간, 측정 방법, 효과 요약별로 구분해서 요약하여 각각 논문들을 전체적으로 살펴보고 관절염 태극권의 치료 효과에 대해 살펴보았다.

관절염 태극권을 시행한 기간은 8주인 연구가 11편으로 가장 많았고, 다음으로 6주가 4편, 12주가 3편, 16주인 경우가 1편이 있었다(Table 2). 각각의 연구를 살펴보면, 6주간 관절염 태극권을 시행한 경우, 대조군과 비교하여 통계적인 유의성이 없거나^{17, 20)}, 대조군에 비하여 부분적인 효과만이 있다는 연구가 있었다²⁵⁾. 이에 반하여 관절염 태극권을 8주 이상 시행한 경우 모두 15편의 연구에서 부분적으로 효능이 있다는 것은 모두 4편이었으며^{10,12,13,15)}, 나머지 11편은 모두 대조군에 비하여 유의한 효과가 있다고 하였다. 그리고, 부분적인 효능이 있다는 4편의 연구 중 이¹⁵⁾의 연구에서는 관절염 환자에 대한 수중 운동 치료 프로그램과 비교한 것이므로 이 또한 관절염 태극권의 효과가 크다는 것을 의미한다고 사료된다(Table 2).

대상 질환은 모두 퇴행성 관절염이었으며, 다만, 1편의 연구에서 류마티드 관절염과의 비교 연구가 시행되었다. 이¹¹⁾는 류마티드 관절염 환자와 퇴행성 관절염 환자들에게 관절염 태극권을 6주간 시행한 결과 통증, 부종, 피로, 유연성, 균형감, 관절염 장애 정도가 모두 유의성 있게 변화하였다고 하였으며, 류마티드 관절염

환자들에 비하여 퇴행성 관절염 환자의 경우에 더 변화의 폭이 크다고 발표하였다(Table 2).

대조군의 설정은 환자 대조군 연구(Case Controlled Study)는 14편 중 10편에서 특별한 처치를 하지 않고서 관절염 태극권을 한 실험군과 비교하였고, 관절염 태극권과 관절염 수중 운동군과 비교한 것이 1편¹⁵⁾, 관절염 태극권만 시행한 군과 관절염 태극권 자조관리 교육을 시킨 군과의 비교가 2편^{17, 20)}, 그리고 관절염 태극권에 범이론적 운동 프로그램을 도입하여 비교한 연구가 1편²⁷⁾이 있었다(Table 2).

19편의 연구에서 모두 관절염 태극권이 관절염의 통증 치료나 하지 근력, 유연성 등에 도움이 된다고 발표하였으며, 그 중, 관절염 태극권 프로그램과 관절염 태극권 자조관리 교육을 받은 경우와 통계적 유의성이 없다고 발표한 연구가 1편¹⁷⁾, 관절염 태극권을 시행한 군과 관절염 자조관리 교육을 받은 군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다는 연구가 1편²⁰⁾이 있었다(Table 2). 하지만 이 두 편의 연구들 또한 관절염 태극권을 시행한 군 내에서는 시행 전과 시행 후에 통계적인 유의성이 있다고 하였으며, 교육 기간이 6주로 짧아서 관절염 태극권이 효과가 없다고 하기엔 무리가 있다고 생각된다.

이상에서 종합하여 살펴본 결과 관절염 태극권은 류마티드 관절염이나 퇴행성 관절염 환자에게 통증을 감소시키고, 하지 근력을 증가시키며, 유연성, 평형성 등을 좋게 하는데 의의가 있다고 생각된다. 다만, 본 연구의 한계는, 관절염 태극권과 다른 관절염 운동 치료 프로그램을 비교한 연구가 적고, 또한 무작위배정 임상시험(Randomized controlled trial)이 없어서 효과 크기를 양적으로 비교하지 못한 것에 한계가 있다고 생각된다. 그러나, 분명하게 관절염 태극권이

관절염 환자를 치료하는데 효과가 있는 것으로 보여지며, 태극권은 한의학적으로 접근하기 용이한 운동법이므로 차후에 한의학계에서도 관심을 가지고 보다 많은 종류의 태극권이나 동양적인 운동 치료에 대한 관심을 가지고 연구하기를 기대본다.

참고문헌

1. 한방재활의학과학회. 한방재활의학 2판. 서울: 군자출판사. 2005:96.
2. 보건복지부. 국민건강·영양조사. 2006.
3. 박종숙, 박수연, 이상민. 수중운동이 골관절염 환자의 통증, 유연성, 관절각도, 수면에 미치는 영향. 체육학논문집, 2002;30:145-56.
4. Fontana, J. A. The energy costs of a modified form of Tai Chi Exercise. Nursing Research. 2000;49(2):91-6.
5. 馬虹 저, 신상돈, 박종구, 김종덕 역. 진가태극권체용도해. 서울:밝은빛. 2005:73-75, 456.
6. Lam. P. How dose Tai Chi improve health and arthritis? 2000. URL:http\www.taichiproductions.com
7. Klassen TP, Jadad AR, Moher D. Guides for reading and interpreting systematic review s: I. Getting started. Arch Pediatr Adolesc Med. 1998; 152(7):700-704.
8. Agency for Healthcare Research and Quality. Systems to Rate the Strength Of Scientific Evidence. Evidence Report/Technology Assessment Number 47 2002.
9. 배순옥. 타이치 운동 프로그램이 골관절염노인의 하지의 유연성과 근력 및 기분에 미치는 효과. 2004. 부산카톨릭대학교대학원.

10. 송라윤, 이은옥, 이인옥. 타이치 운동교실 참여 후 골관절염 여성환자의 통증, 체력, 신체기능 및 우울의 변화. 류마티스건강학회지. 2002 ;9(1):28-39.
11. 이해영, 서문자. 골관절염환자와 류마티스관절염 환자에 적용한 타이치 운동프로그램의 효과 비교연구. 류마티스건강학회지. 2003;10(2):188-202.
12. 이은남, 유영원. 8주간의 타이치 운동 프로그램이 골관절염 노인환자의 낙상 위험요인에 미치는 효과. 류마티스건강학회지. 2004;11(1):61 -73.
13. 임난영, 김선희, 최미경, 김보경, 김명성, 김성애, 정경란, 최미연. 만성관절염 환자의 타이치 운동의 효과연구. 류마티스건강학회지. 2004;11(2):153-64.
14. 박영주. 타이치 운동프로그램이 골관절염 환자의 자기효능감과 통증 및 신체기능에 미치는 효과. 2004. 전남대학교대학원.
15. 이해영, 이은옥, 송라윤. 수중운동과 타이치 운동 후 여성 골관절염 환자의 근력변화. 류마티스건강학회지. 2005;12(2):155-65.
16. 심형화, 최순옥, 김숙남, 배순옥. 타이치 운동이 골관절염 여성노인의 하지운동능력과 기분상태에 미치는 효과. 한국모자보건학회지. 2005;9(2):167-78.
17. 강현숙, 김종임, 류언나, 백훈점, 송라윤, 안양희, 임난명, 엄옥분, 이인옥, 이은옥, 이선자, 조경숙, 최선하, 한상숙, 황윤영, 현신숙. 골관절염 환자를 위한 타이치 운동그룹과 타이치 자조관리 그룹의 효과 비교 분석. 류마티스건강학회지. 2006;13(2):83-93.
18. 박영주, 박인혜. 타이치 운동이 중년여성의 피로, 스트레스 및 삶의 질에 미치는 효과. 류마티스건강학회지. 2006;13(1):20-30.
19. 김숙자. 경로당 노인들에게 적용한 타이치 운동의 효과. 한양대학교 대학원. 2007.
20. 조경숙, 강현숙, 김종임, 박원숙, 송라윤, 안양희, 임난영, 이인옥, 최선하, 한상숙. 골관절염 환자를 위한 타이치, 타이치-자조관리 및 자조관리과정의 효과 비교. 근관절건강학회지. 2007;14(1):77-85.
21. 최미경, 원동희, 김연주, 최미옥, 임난영, 송정희. 골관절염 환자의 타이치 자조관리 프로그램 효과. 근관절건강학회지. 2007;14(1):42-51.
22. 한상숙, 박원숙, 양형인. 섬유근통증후군 (Fibromyalgia Syndrome) 환자에서 타이치 자조관리프로그램의 효과. 근관절건강학회지. 2007;14(2):169-80.
23. 이은희, 이경숙, 소애영, 최정숙, 이인옥, 이준동. 자조타이치 프로그램이 삶의 질, 건강지각, 관절유연성, 악력 및 균형감에 미치는 효과. 근관절건강학회지. 2007;14(2):127-36.
24. 유명인. 타이치 운동프로그램이 시설노인의 체력, 낙상관련지각 및 건강상태에 미치는 효과. 충남대학교 대학원. 2007.
25. 최정현, 유인영. 타이치 자조프로그램이 슬골관절염 여성노인환자의 관절기능상태, 피로, 낙상공포에 미치는 영향. 한국노년학회지. 2007;27(4):913-27.
26. 최정숙, 소애영, 이경숙, 이은희, 이인옥. 9동작 타이치 운동을 이용한 자조타이치 프로그램의 효과. 근관절건강학회지. 2008;15(1):62-72.
27. 이운정. 퇴행성 관절염 환자에게 범이론적 모델을 적용한 타이치 운동프로그램의 적용 효과. 한양대학교 대학원. 2008.
28. 송라윤. 관절염 환자를 위한 타이치 적용. 류마티스건강학회지. 2001;8(1):167-72.
29. 진소왕 저, 김완희, 박종구 역. 진소왕태극권.

서울:밝은빛. 2006;9, 38-40.

30. 이광희. 근거중심 소아치과학 연구의 체계적 고찰과 메타분석. 대한소아치과학회지. 2006;33(4):728-37.

31. 김수영. 근거중심의학과 체계적 고찰. 한국의료QA학회지. 2005;12(2):35-40.