

## 기공운동 제항의 효과 분석 및 활용 방안 - 중국 문헌을 중심으로 -

허수웅<sup>1)</sup> · 이재범<sup>1)\*</sup> · 박형순<sup>1)</sup> · 금경수<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> 명지대학교, <sup>2)</sup> 원광대학교

## Health Effects and Utilization of the Levator Ani Muscles Training in Health Qigong Exercise - based on Chinese Literatures -

Sooung Hur<sup>1)</sup>, Jaebum Lee<sup>1)\*</sup>, Hyungsoon Park<sup>1)</sup> & Kyungsoo Keum<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup> Department of Health Science Industry, Myongji University  
<sup>2)</sup> College of Korean Medicine, Wonkwang University

### Abstract

**Objectives :** The Levator Ani Muscles Training(LAMT) is one of the well known very effective prevention and treatment method of some specific diseases in the anal organs, digestion system, urinary organs and genital organs, which means LAMT could be considered as an independent exercise.

**Methods :** Chinese databases were searched and found one good source named CNKI(China National Knowledge Infrastructure) where there were downloaded 154 articles, out of which were finally selected 82 used for the introduction of the historical background, health-effectiveness, working mechanism, training methods, etc.

**Results :** LAMT as an independent exercise, is considered very effective for the prevention of diseases in the anal organs, e.g. hemorrhoids, anal fissure, rectal prolapse; urinary organs, e.g. urinary incontinence, frequent micturition; digestion system, e.g. visceroptosis, diarrhea, chronic enteritis; genital organs, e.g. prostatitis, impotence, premature ejaculation, feminine vaginal relaxation, sexual indifference, etc. It is also told LAMT is effective for coronary heart disease, hypertension and varicose veins of lower extremity to a certain degree. LAMT is also very similar to the Kegel exercise in couple of aspects. They are equally effective for the urinary incontinence and impotence.

**Conclusions :** LAMT as an independent exercise has developed and become more and more health-effective, especially through the combination with the Qigong exercise, and thus many training methods have been introduced. There are not many scientific research and development with very limited accomplishments even in China. It is strongly required to strengthen the research and development activities so that LAMT will become one of the very effective natural healing soonest possible.

---

• 접수 : 2016년 11월 20일    • 수정접수 : 2016년 12월 4일    • 채택 : 2016년 12월 14일  
\*교신저자 : 이재범, 경기도 용인시 처인구 명지로116 창조예술관 2612호 산업대학원  
전화 : 02) 300-1834, 팩스 : 02) 6442-7330, 전자우편 : jaebumlee@naver.com

Key words : Utilization, Health Effect, Levator Ani Muscles Training, Health Qigong

## I. 서론

현대사회는 소득수준의 향상과 근무여건의 변화로 인해 여가 활동이 다양화되고, 많은 사람들이 건강을 위한 운동을 언제, 어디서나, 누구나 즐기는 시대가 되고 있다. 이러한 많은 건강운동 종목 중에서 서양의 스포츠가 아닌 동양수련 사상이 바탕이 되어 느린 동작, 호흡법, 정신수련과 같은 원리로 결합된 대표적인 운동 종목으로 기공운동을 꼽을 수 있다. 기공, 요가, 태극권과 같이 느리고 부드러운 동작을 통하여 육체와 정신을 함께 단련하는 전통적인 운동 방법을 슬로우 엑서사이즈(slow exercise)라고 정의하였으며<sup>1)</sup> 이러한 운동 방법은 이미 많이 시행되어 꾸준한 인기를 누리고 있다. 슬로우 엑서사이즈 중에서 특히 한방기공운동은 과격하지 않고 시간과 장소의 구애를 받지 않으며, 육체적, 정신적 피로의 해소와 심신의 안정을 함께 취할 수 있는 장점이 있어서 점차로 확대되는 추세에 있다.<sup>2),3),4)</sup>

기공운동은 동양의 양생법(養生法)에 기초를 두고, 심신을 수양하여 질병에 걸리지 않고 건강하게 장수하도록 몸을 단련하는 동양의 전통적인 체육활동이라고 할 수 있다. 기공운동의 특징에 대하여 육체의 기능을 더 빨리, 더 높이, 더 멀리 움직이기 위한 근골의 향상과 물리력의 증가를 주된 목적으로 하는 서양의 체육활동과는 달리, 육체의 움직임과 호흡, 그리고 마음을 동시에 수련하여 심신의 강화와 생명력의 원질을 높이는 전인적 양생법으로 설명하고 있다.<sup>5)</sup> 그동안 기공운동은 표준화된 수치나 기기로 판명되기 어려워 미신시하고 비과학으로 치부되는 경향이 컸으나 현대에 이르러 다양한 대상으로 기공운동에 관한 연구가 활발해지고 있다. 이러한 연구결과는 기공수련이 여성노인의 건강행태에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 체성분 및 유연성 등 신체 계측치에도 유의한 차이가 있음을 규명하였고,<sup>2)</sup> 정신 건강 및 혈압에도 유의한 효과가 있음을 보고하고 있다.<sup>6)</sup> 그리고 정기적인 기공수련이 독거여성 노인의 통증과 우울 감소에 도움을 준다는 연구와<sup>7)</sup> 함께 근 관절 계통의 질환자들에게 기공수련이 긍정적인 효과를 나타내는 재활의학적 관점의 연구도 발표되

고 있다.<sup>8)</sup>

본 연구에서 분석하고자 하는 한방기공운동의 한 가지인 제항(提肛)은 호흡과 함께 사용되는 운동의 일종으로서 들숨과 날숨에 따라 의념을 항문에 두고 규칙적으로 항문부위의 근육을 수축하고 이완하는 운동방법으로 해석할 수 있다.<sup>9)</sup> 제항은 국내에는 아직 잘 알려지지 않은 기공운동의 한 가지 운동방법이다. 제항은 중국의 기공운동에서 핵심적인 위치를 차지하고 있지만 국내에서는 제항에 관련한 운동방법과 효과를 규명하는 논문은 아직 발표되고 있지 않은 실정이며 제항이라는 명칭이 있음에도 불구하고 항문호흡 수련, 괄약근 운동이라는 명칭을 사용하고 있다. 따라서 국내에서는 제항이 아직 일반화된 운동방법이 아니라는 것으로 사료된다.

현재 제항에 대하여 국내에서 발표된 학술논문으로는 항문수련 및 항문호흡의 한의학적 고찰에 관한 내용이 전부이며<sup>10)</sup> 연구된 내용도 거의 없는 실정으로 국내의 문헌과 자료들만으로는 제항에 대한 효과와 활용 방안을 모색할 수 없는 상황이 확인되었다. 또한 미국의 학술사이트인 PubMed에서도 Levator Ani Muscle의 단어로 해당 자료가 없었으며, Kegel Exercise와 Pelvic Floor Muscle Training 에 관련한 연구물만 4편이 확인되었다. 따라서 본 연구에서는 중국에서 발표된 문헌을 중심으로 제항에 대한 연구 유형을 살펴보고 제항의 효과 및 활용방안을 알아보려고 한다. 이러한 시도는 제항공법에 대한 새로운 이해와 함께 이를 활용하는 방안을 모색할 수 있을 것이다.

## II. 연구 방법

본 연구에서 알아보려고 하는 제항의 일반적인 효과에 대한 자료조사는 중국에서 연구가 진행된 문헌을 중심으로 이루어졌으며 자료 확보 및 분석을 위하여 중국 지망(中國知网-http://www.cnki.net) 학술논문 보급 전문의 유료(有料) 사이트에서 주제어를 통하여 본 연구에 필요하다고 생각되는 자료들을 입수하였다.

## 1. 자료 분석의 틀과 분석범위

본 연구에서 제한의 효과에 대한 연구 동향을 분석하기 위하여 사용한 연구방법은 내용분석(content analysis)이다. 내용분석은 축적된 연구결과를 분석하는 연구방법으로서 기존 자료에는 영향을 미치지 않으면서 연구 논문과 내용을 수량적으로 분류하고 분석할 수 있는 적절한 기법이라고 할 수 있다.<sup>11)</sup>

중국지망(中國知网)에서 1973년부터 2013년까지 제항운동 관련 자료를 검색하였고, 주제는 제항(提肛), 제항운동(提肛运动), 항문운동(肛门运动), 축항(縮肛), 축항운동(縮肛运动), 촬영곡도(撮谷道) 등으로 하여 총 156편의 자료를 입수하였다. 그 중에서 저자 및 내용이 중복된 자료 4편, 케겔운동(Kegel Exercise) 관련 자료 2편, 다운로드가 안 되는 자료 1편, 합계 7편을 제외한 149편의 자료를 1차 자료로 선정하였다

## 2. 자료 분석의 신뢰도와 자료처리 방법

자료 분석은 내용분석을 적용하여 주제요소를 중심으로 의미부여를 하는 안면타당도(face validity) 검증 분석방법을 사용하였다.<sup>12)</sup> 내용분석을 위하여 먼저 범주에 따라 코딩지를 만들었고, 분석 대상에 선정된 문헌의 분류를 시도하였으며, 자료 분석의 신뢰도를 높이기 위하여 자료를 일정한 범위로 부호화하고 주제요소를 중심으로 의미부여를 하는 분석틀과 기준을 공유하였다.

또한 이를 바탕으로 관련 전공자 중에서 박사 이상의 3인으로 구성된 연구자가 각각 내용의 분석의 틀과 분석범위에 따라서 재분류와 분석을 시도하였다. 자료 처리는 표본 수에 따라 빈도(N)와 백분율(%)을 산출하여 주제어에 따른 연구유형으로 자료를 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 수집자료 현황에 따른 연구유형 분석 결과

수집된 1차 자료 149편중에서 제항공법을 서술적으로 설명한 분석연구 자료가 90편이었고, 실험 설계된 연구논문이 59편으로 확인되었다. 실험 설계된 연구논

문 59편에서는 단일집단 사전-사후검사 설계가 17편이고 통제집단 사전-사후검사 설계가 42편으로 파악되었다. 자료의 종류 별로 발표된 논문 편수를 연도 별로 보면 <Table 1>과 같다. 통제집단 사전-사후검사 연구 논문은 2000년에 들어서서부터 발표되기 시작하였고 지속적으로 늘어나는 추세에 있다. 이는 제항공법에 대한 중국의 연구가 2000년대에 들어와서부터 활성화되기 시작하였다는 것과 함께 제항운동의 효용에 대해서도 비교적 연구가 활발히 진행되고 있다는 것을 알 수 있다. 단일집단 전후 검사에 속한 논문은 전체 연구 대상 논문 149편의 12%로서 저조한 편이었으며 이러한 형식의 논문은 1989년에 처음 발표되면서 2~3년에 한 편씩 발표되다가 2010년에 들어서 연간 최고 3편까지 발표되었다. 단일집단 사전-사후검사 설계 논문의 증상별, 연도별 논문현황을 보면 아래 <Table 2>와 같으며 통제집단 사전-사후검사 설계 연구논문의 증상별, 연도별 논문현황은 <Table 3>과 같다.

## 2. 제항의 효과 분석 결과

연구 대상 자료들 중에는 분석연구 목록에 제시된 82편 자료에 나타난 제항공법의 효과를 몇 개 분야로 나누어 제항운동으로 예방과 치료 효과를 기대할 수 있는 적응병증(适应病症)을 총괄적으로 정리해보면 아래와 같다.

## IV. 고 찰

### 1. 제항의 효과 분석 결과에 따른 해석

제항공법에 관한 분석연구 자료를 파악하는 과정에서 나타난 결과를 살펴보면 1981년부터 꾸준히 발표되어오고 있는데 2000년대에 들어와 증가 추세를 보이다가 2010년대에 들어와서는 감소 추세를 보이고 있는 것을 알 수 있었다. 그리고 단일집단 사전-사후검사 설계 논문은 1990년대부터 발표되기 시작하였으나 편수도 많지 않고 2010년대에 들어와 조금 늘어난 것으로 보이나 이러한 형식의 논문의 기본적인 취약성 때문에 별로 활발하지는 않은 것으로 확인되었으며 최신의 실험연구 방법인 통제집단 사전-사후검사 설계 논문은 2000년대에 들어 발표되기 시작하면서 해가 갈수록 늘

Table 1. Status of Articles according to Issued Year & Research Types

Year	Study	One-group Pretest-Posttest Design	Control Group Pretest-Posttest Design	Sub-total
1973	1	0	0	1
1981	1	0	0	1
1984	1	0	0	1
1985	1	0	0	1
1986	1	0	0	1
1989	0	1	0	1
1991	1	0	0	1
1993	0	1	0	1
1994	6	0	0	6
1995	1	0	0	1
1996	4	1	0	5
1997	1	0	0	1
1998	2	1	0	2
1999	5	0	0	5
2000	5	1	2	6
2001	4	0	1	5
2002	2	1	1	4
2003	4	2	0	6
2001	5	0	0	5
2005	7	0	3	10
2006	5	0	4	9
2007	4	0	5	9
2008	5	1	3	9
2009	2	1	4	13
2010	4	2	4	10
2011	6	3	6	15
2012	3	2	2	7
2013	3	0	7	10
Total	90	17	42	149
Percent(%)	60,4	11,4	28,2	100,0

Table 2. Numbers of One-group Pretest-Posttest Design Articles according to Symptoms & Issued Year

Years	Hemorrhoid	Prolapse of Hemorrhoid	Prostatitis	Constipation	Uterine Prolapse	Vaginal Relaxation	Sub-total
1989	0	0	1	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	1	0	1
1996	1	0	0	0	0	0	1
1998	1	0	0	0	0	0	1
2000	0	0	1	0	0	0	1
2002	0	0	1	0	0	0	1
2003	1	0	1	0	0	0	2
2008	0	0	0	1	0	0	1
2010	1	1	0	0	0	1	3
2011	2	0	1	0	0	0	3
2012	2	0	0	0	0	0	2
Sub-total	8	1	5	1	1	1	17
Percent(%)	47,1	5,9	29,5	5,9	5,9	5,9	100,0

Table 3. Numbers of Control Group Pretest-Posttest Design Articles according to Symptoms & Issued Year

Year	Symptoms	1998	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Sub-total
Urinary Incontinence	Urinary stress	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	Transient prostate postoperative	0	0	1	1	8	5	1	2	1	0	1	1	15
	Transient rectal cancer postoperative	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Prostatitis	Chronic bacterial	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Chronic non-bacterial	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Chronic Type III	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Chronic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Cystospasm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Hemorrhoid	Postoperative	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	5
	Pregnancy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Constipation	Long-term bed	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Postapoplexy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Anorectal postoperative	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Other	Uterus postoperative vesical calculus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Abdomen postoperative gastrointestinal function	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	Rectum postoperative anal function	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	Urinary Retention after Radical Hysterectomy	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	Effect of anal plug with Kangfu anti-inflammatory suppository	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Table 4. Effects of The Levator Ani Muscles Training(LAMT) Presented from Analisis of Selected Articles

Classification	Indications	
Anal organs	Hemorrhoid (internal, external & combined), Anal fissure, Rectal prolapse, Constipation, Eczema ani, Pruritus ani	
Urinary organs	Urinary incontinence, Frequent micturition, Urgent micturition, Enuresis	
Digestion system	Visceroptosis, Diarrhea, Chronic enteritis, Chronic colitis	
Genital organs	Male	Impotence, Prenature ejaculation, Nocturnal emission, Spermatorrhea, Prostatitis, Prostate hypertrophy, Vein tumor of the cord
	Female	Vaginal relaxation, Hyposexuality, Sexual indifference
Other	Myocardial infarction, Hypertension, Varicose veins of the lower extremity	

어나고 있는 추세이다. 따라서 제항운동의 효과 분석 결과에 관하여는 분석연구, 단일집단 사전-사후 검사 설계 연구, 통제집단 사전-사후검사 설계 연구의 세 가지 연구방법에 대하여 논하고자 한다.

첫 번째로 분석연구의 자료가 전체의 60%를 차지하

고 있으며 많은 부분이 단편적인 기사(記事)로서 확인 되었다. 이러한 단편적인 기사들에 대해 객관성과 타당성을 부여하기에는 어려운 점이 있지만 이러한 자료들을 제외하게 되면 자료의 폭이 좁아지고 실험설계 논문들과 대비한 연구경향의 변화를 알아보기 위하여 필요

하다는 연구진들의 의견에 의하여 모두 검토 대상으로 채택하였다.

제항공법에 관한 문헌 고찰의 내용과 역사적인 기록에 관한 내용을 살펴보면 모두 7가지 영역으로 구분될 수 있다. 첫 번째로 황제내경·소문(黃帝內經·素問)의 백문위오장사(魄門爲五臟使), 수곡부득구장(水谷不得久藏)이란 구절에 대한 해석에 따른 여러 가지 견해와,<sup>13)</sup> 두 번째로 중국 당(唐)나라 시대의 의학자 손사막(孫思邈)의 저서인 침중방(枕中方)에 곡도의상찰(谷道宜常攝)라고 기록,<sup>14)</sup> 세 번째로 양생십육의(養生十六宜)에서의 수령요지(修齡要指)와 그 뒤에 나온 이중재(李中梓)의 이생미론(願生微論)의 열여섯 가지 건강법,<sup>15)</sup> 네 번째로 중국 명나라 장경악(張景岳)의 유경(類經)에 기술된 수제부조박고유기사(雖諸腑糟粕固由其瀉), 이장기승강역외이조(而氣升降亦賴以調), 고역위오장사(故亦爲五臟使)에 관한 해석,<sup>16)</sup> 다섯 번째로 중국 청(淸)나라 제5대 황제인 건륭황제(乾隆皇帝)의 십상사물법(十常勿四法)에 중에서 십상(十常)의 치상고(齒常叩), 이상탄(耳常彈), 비상유(鼻常揉), 안상원(眼常遠), 면상차(面常搓), 족상마(足常摩), 복상선(腹常旋), 지상동(肢常動), 요상신(腰常伸), 항상제(肛常提)와 사물(四勿)인 식물언(食無言), 와물어(臥勿語), 음물취(飲勿醉), 색물미(色勿迷)에 대한 해석,<sup>17)</sup> 여섯 번째로 중국무술(中國武術) 태극권에서는 조당(調檔), 이둔조당(裏臀吊檔)을, 형의권(形意拳)에서는 제항이과(提肛裏膈), 곡도내제(谷道內提)를, 팔괘권(八卦拳)에서는 진당흡과(緊檔吸膈), 항문요상제(肛門要上提) 등의 단련 한다는 내용,<sup>18)</sup> 일곱 번째로 고대도가남녀회춘방중건신술(古代道教男女回春房中健身術)에서의 회춘술(回春術)과 양생방법(養生方法)에 대한 내용으로<sup>19)</sup> 정리할 수 있다.

이러한 역사적인 기록과 분석연구의 주된 내용들은 제항을 오래도록 지속하면 만병(萬病)을 예방하고 치료할 수 있어서 소위 강신건체(強身健體)를 달성할 수 있는 비결(秘訣)내지 첩경(捷徑)임을 강조하고 있었고 심뇌혈관(心腦血管), 소화계통(消化系統), 호흡계통(呼吸系統), 비뇨계통(泌尿系統), 신경계통(神經系統), 운동계통(運動系統)의 질병을 예방하고 치료할 수 있다고 설명하고 있다.<sup>20)</sup> 그러나 대부분의 대상 자료에서 적응병증(適應病症)을 구체적으로 제시한 것을 고려한다면 제항이 모든 질병을 예방하고 치료하는 방법이라고 할 수 없는 것이다.

두 번째로 단일집단 사전-사후 검사의 연구내용을 보면 총 17편의 논문 중에서 절반을 넘는 9편이 치질(치질탈수 포함)에 관한 연구에 치중되어 있다. 치질은 항문 부위에 흔한 질병의 하나로서 나이에 무관하게 발병하고 있으나 나이가 들수록 발병률이 다소 높아지는 경향을 보이고 있다. 중국에서는 치질이 가장 흔한 항장질병(肛腸疾病)으로서 이전부터 십남구치(十男九痔), 십녀십치(十女十痔) 라는 말이 있어왔다고 한다. 중국 건국(1949년) 후 절강성(浙江省), 북경 교구(北京郊區), 산서성 직산현(山西省稷山縣) 조사에 의하면 성인의 치질 발병률이 도시에서는 90%, 농촌에서는 70%에 이르렀다고 한다.<sup>21)</sup> 따라서 치질을 비롯한 각종 항문질환을 예방 내지 치료할 수 있는 제항공법을 대단히 중시하여 중국 전통기공의 중요한 공법의 하나로 계승, 발전시켜왔고 그 결과 항문계통뿐만 아니라 비뇨계통, 장위계통, 생식계통은 물론 심근경색, 고혈압, 하지정맥류 등의 보조방치(補助防治) 수단으로까지 그 적용범위가 확대되고 발전 되어왔다. 최근에는 항문 및 비뇨계통의 수술 후 조기회복 및 임시적으로 발생하는 요실금 또는 대변실금의 완화와 성기능의 회복 및 강화에 대하여 활발하게 연구가 진행되고 있다.

단일집단 사전-사후검사 설계 연구는 1989년부터 2003년까지 대략 1년에 한두 편씩 발표되다가 일시적으로 중단되었고 2008년에 들어서부터 2012년까지 다시 발표되기 시작하였으나, 연구의 폭이 줄어드는 것을 확인할 수 있었다. 이는 연구의 기본적인 취약성인 사전검사와 사후검사 사이의 시간적 간격이 크면 연구 설계의 내적 타당성을 저해하는 역사(history; 사전검사와 사후검사 사이에 개입되는 통제 불가능한 외적 사건들), 성숙(maturation; 시간 경과에 따라 발생하는 피험자의 내적 변화들), 검사(testing; 사전검사를 받은 경험이 사후검사에 영향을 미치는 것) 등의 가외변인(加外變因)들이 개재될 수 있다는 객관적 타당도의 문제로 인해 제항의 효과 검증에 무리가 있다는 경향을 반증하는 것으로서 점차 줄어가는 추세가 확인되었다.

세 번째로 통제집단 사전-사후검사 설계 연구에 대한 현황은 전체 42편의 논문 중에서 거의 절반에 가까운 47.6%가 수술 후의 일시적 요실금에 미치는 영향에 대한 연구였으며 35.7%에 달하는 15건은 전립선 수술 후의 일시적 요실금에 대한 연구였다. 요실금에 대한 연구는 2000년대에 들어 2006년까지 총 4편이 발표되었고, 2007년의 5건을 정점으로 하여 다시 줄어드는

추세가 확인되었다. 일시적 요실금 다음으로는 제항이 치질 수술 후의 증상에 미치는 영향을 연구한 6건(14.3%)의 연구가 있었으며 이는 2010년부터 시작되어 조금씩 증가하는 추세를 보이고 있다. 그 다음으로는 전립선염에 미치는 영향에 대한 연구가 5건(11.9%)으로서 몇 년에 한편 정도 발표될 정도로 이에 대한 연구 활동이 활발하지 않는 것으로 확인되었다.

앞서 제항에 대한 분석연구, 단일집단 사전-사후검사 설계 연구논문, 통제집단 사전-사후검사 설계 연구 논문들의 최근 발표 현황과 이러한 자료 및 실험논문에서 주장하는 효과에 대하여 살펴보았다. 현재까지 발표된 제항의 효과를 주장하는 분석연구 자료는 대부분이 개인적 경험에 바탕을 두고 있을 뿐 과학적인 실험연구를 통하여 정량적으로 확인된 것이 아니고 실험 논문도 그 수량이 상대적으로 대단히 적은 것으로 확인이 되었다.

이러한 사실을 감안할 때 제항의 연구는 서양에서 활발히 진행되어온 케겔운동(Kegel Exercise)과 더불어 골반저운동(Pelvic floor muscle training)과 연계한 포괄적인 검토와 연구를 통하여 특정 질병의 예방과 치료에 대한 효과를 과학적이며 정량적으로 재확인하는 과정이 필요할 것이다.

## 2. 제항공법의 활용 방안

기공운동의 일종인 제항에서 사용되는 기(氣)는 동양학에서 필수불가결한 용어이며, 기를 배제하고서 어떠한 단어로도 이를 대체할 수 있는 용어는 없다. 이러한 기를 운용하는 방법이 바로 기공(氣功)이다. 기공은 고대로부터 이어져 내려와 현대에 이르러서는 기공운동(氣功運動)의 형태로 생활체육으로서 보급되고 있으며, 우리나라에서도 질병 형태의 변화에 따른 보건의료 수요와 공급의 질적 변화를 모색하기 위하여 기공운동을 도입하여 보건소를 중심으로 한의약건강증진사업을 추진하고 있다.<sup>22)</sup> 동양의 전통의료 방법을 보완하여 국민의 삶의 질 향상과 건강 증진을 위해 노력하는 국가적 시도를 반증하는 것으로도 볼 수 있는 것이다. 중국의 건신기공협회에 따르면, 기공운동은 유가기공(儒家氣功), 불가기공(佛家氣功), 도가기공(道家氣功), 의료기공(醫療氣功), 무술기공(武術氣功)으로 크게 나누어 볼 수 있으며, 각 유파마다 각기 다른 공법이 존재하여 수련 형태 또한 차이가 있는 것으로 설명하고 있다. 그러나 수련의 방법으로는 와공(臥功), 좌공(坐功), 참공(站

功), 행공(行功)으로 크게 4가지로 구분하여 눕거나, 앉거나, 서있거나, 움직이는 수련 방법으로 통일되게 구분하고 있다.<sup>23)</sup> 현재 중국정부 차원에서 시행하고 있는 건신기공(健身氣功)과 전통 기공 공법들을 살펴보면 거의 모든 공법에서 제항(提肛)을 특별히 강조하고 있으나 제항의 역사적 배경, 효과, 작용기제(作用機制), 실행방법 등에 대한 설명은 부족한 실정이다. 또한 국내에서도 기공운동을 배우고 익히는 수련자는 물론, 이를 보급하고 교습하는 지도자들도 단순히 팔약근(括約筋) 운동 정도로만 치부하는 경우가 있으며, 제항운동의 더 깊은 내용에 대해서는 크게 관심을 갖고 있지 않고 있다.

제항운동에 관한 해부학적인 유용성은 항문주위 근육의 수축이완을 통한 자율신경 조절에 있다. 일반적으로 직장과 항문사이의 부분을 직장과 항문 사이의 부분을 항문관이라고 부르며 항문관 주위는 배변 조절 기능을 하는 항문 괄약근으로 둘러싸여 있다. 항문관은 바깥쪽을 싸고 있는 외(外)항문괄약근과 내(內)항문괄약근 각각의 자율신경계의 지배를 받기 때문에 사람이 마음대로 움직임을 조절할 수 없다. 항문은 이처럼 전혀 다른 두 가지 신경의 지배를 받기 때문에 평상시에는 우리가 의식하지 않아도 자율신경계의 작용에 의해 내항문괄약근이 수축하여 변이 새는 것을 막고 있다가 부득이하게 변을 참아야 하는 경우에는 자신의 의지로 외항문괄약근을 수축시켜 배변을 조절할 수 있는 것이다.<sup>24)</sup> 제항은 이러한 자율신경의 지배를 받는 항문의 괄약근을 호흡과 함께 수축하고 이완을 시켜서 질병을 예방하고 치료하고자 하는 운동방법이다. 기공운동이 운동 강도의 조절이 가능하고 안전한 운동이라는 연구 결과를 토대로 볼 때,<sup>2),25),26)</sup> 손쉽게 할 수 있는 제항운동이 다른 스포츠나 운동 종목에 비해 노약자들에게 비교적 좋은 운동방법이라는 것을 추론할 수 있다.

현재 기공운동은 노인운동으로 활용이 많이 되고 있으며 전국 보건소를 중심으로 국가적으로 시행되고 있는 한의약건강증진사업을 살펴보면 기공운동이 노인운동으로 많이 시행되는 것을 확인할 수 있다.<sup>7),25),27)</sup> 특히 노년층에 인기가 많은 것을 확인할 수 있는데, 이러한 이유는 기공운동이 큰 움직임이 없이 쉽게 행할 수 있는 운동방법이기 때문인 것으로 사료된다. 즉, 눕거나, 앉거나, 서서, 걸으면서도 행할 수 있으며 실내에서도 수련이 가능하고 혼자서도 실행이 가능한 운동요법이기 때문이다. 일반적으로 노인의 운동실천을 저해

하는 요인으로 판단되는 것이 부상에 대한 공포나 걱정을 의미하는 부상우려가 높을 경우 운동실천률이 떨어진다(28) 노년기의 심리적 생리적 취약성을 고려한 운동학 분야에서의 최근의 다수의 연구들을 살펴볼 때 기공운동의 한 가지 공법인 제항운동은 노약자의 신체활동 및 운동실천에 적극적으로 활용할 수 있는 가능성이 있는 것이다.<sup>29),30),31),32),33),34)</sup> 따라서 기공운동의 제항은 신체활동의 제약으로 인해 운동을 실천하고 참여하는데 제한이 있는 노약자들에게 예방과 치료의 운동처방으로서 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대한다.

## V. 결론

본 연구에서는 중국 문헌을 중심으로 기공운동의 한 공법인 제항의 연구 유형과 효과를 분석하였다. 그 결과로서 연구의 흐름을 파악할 수 있었으며, 항문계통, 장위계통, 비뇨계통, 생식계통 등의 특정한 병증(病症)을 예방하고 치료할 수 있다는 것이 확인되었다. 제항은 중국에서 효능이 경험적으로 실증된 공법(功法)으로서 하나의 독립된 운동으로 행하여져도 전혀 손색이 없을 정도로 인정하고 있다. 특히 제항은 시간과 공간에 제약 없이 시행할 수 있는 새로운 운동 방법이어서 노약자들을 비롯한 생활체육 현장에서 여러 활용 방안이 기대된다. 본 연구는 기공운동의 한 가지 운동방법인 제항의 효과 분석 및 향후 활용 방안을 알아보기 위하여 수행되었다. 후속연구에서는 문헌고찰을 통하여 제항의 역사적 기록에 대해 살펴보는 노력이 필요할 것이며 제항운동이 건강에 미치는 효과에 대해 국내에서도 과학화된 실험연구와 기술연구가 진행되어야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 김현나. 느림의 운동, 슬로우 엑스사이즈의 정의와 의미 요가, 태극권, 필라테스, 코어를 중심으로. 한국여가레크리에이션학회지. 2005;29:23-34.
2. 이재범, 김용국. 기공수련이 여성 노인의 건강관리 지수에 미치는 영향. 한국사회체육학회지. 2010; 40:411-419.
3. 장연, 이동준, 이재범. 웹기반 기공수련 참가자들의 기공몰입과 건강관련 삶의 질의 관계. 한국체육학회지. 2011;20(2):371-385.
4. Lee, J. B. & Kim, Y. K. The Effects of Health Qigong Training of Elderly Single Women on Pain Consciousness and Depression. International Journal of Applied Sports Science. 2013;25(2): 118-126.
5. 허일웅, 김은정, 김지선. 건신기공 수련이 고령자의 신체조성 체력변화 및 생활만족도에 미치는 영향. 국제통합대체의학지. 2008;4(2):25-37.
6. 심준영. 단학기공 훈련이 일상적 스트레스(DSI)의 인지와 심박수에 미치는 영향. 한국스포츠리서치. 2004;15(2):1229-1240.
7. Liang, D., Lee, J. B., Kim, Y. K., Kim, Y. S.. The effect of Health Qigong training of elderly single women on pain consciousness and depression, International Journal of Applied Sports Science 2013;25(2):118-126.
8. Berman, B. M. & Singh, B. B. Chronic low back pain: an outcome analysis of a mind-body intervention. Complementary Therapies in Medicine. 1997;5:29-35.
9. 이동현. 건강기공. 정신세계사, 1990.
10. 송정민, 강한주, 김정환. 항문수련 및 항문호흡의 한의학적 고찰. 대한의료기공학회지. 2009;11(1): 262-283.
11. 김애량, 조우중. 스포츠경영학의 연구동향 비교분석: 한국스포츠산업경영학회지와 북미스포츠경영학회지를 중심으로, 한국스포츠산업경영학회지. 2013;18(6):17-28.
12. 임새미, 이근모. 테니스 동호인 관련 연구 동향 분석: 인문사회분야를 중심으로, 한국사회체육학회지. 2013;57:487-497.
13. 鲁声. 提肛治好了痔疮. 中华养生保健, 2001; 47.
14. 梁兆松. 强身防病撮谷道. 家庭医学, 1991; 31.
15. 宋禄法. 谷道常撮益处多. 医药与保健, 2005; 34.
16. 刘小林. 提肛运动益处多. 山西老年, 2000; 37.
17. 杜武勋. 撮谷道论养生. 河北水利水电技术, 2000; 13.
18. 海城. 提肛运动好处多. 家庭医学, 2010; 28.
19. 谭家峰. 吸气提肛 重返青春. 现代养生, 2003; 28-29.
20. 张正修. 提肛缩肾按摩法 - 练功强身. 长寿, 2013;

- 38.
21. 周稔丰. 痔和脱肛的体育疗法—对有关两本专书读后的一点意见. 陕西新医药, 1973; 58-60.
  22. 보건복지가족부. 노인보건복지서비스 매뉴얼. 2009.
  23. Health Qigong Management Center of General Administration of Sport of China. Health Gigong : Jianshen Qigong Zhishi Huicui, People's Physical Education Publishing. 2011.
  24. [http://health.mw.go.kr/HealthInfoArea/HealthInfo/List.do?dept=4&category\\_code=101107106109&category=&sortType=date](http://health.mw.go.kr/HealthInfoArea/HealthInfo/List.do?dept=4&category_code=101107106109&category=&sortType=date). 2015.
  25. Lee, J. B. & Kim, Y. K. The Effects of Elders' Qigong Training on Their Holistic Health Management Index and Health-related Quality of Life. International Journal of Human Movement Science, 2011; 6(1):79-98.
  26. Lee, J. B. Application Process of Qigong Training for Edlers: A Grounded Theory Approach. International Journal of Human Movement Science, 2012;5(2): 217-235.
  27. Lee, J. B. Intrinsic Value and New Perspective of Traditional Sports. International Journal of Human Movement Science, 2010; 4(1):101-110.
  28. 이재범, 김용국. 여성 노인의 운동실천 제약과 촉진요인 간 관계. 한국스포츠심리학회지. 2010;21(2):177-188.
  29. 공원태, 마상렬, 박기덕. 골반교정이 노인 여성의 균형능력에 미치는 영향. 한국체육학회지. 2009; 48(4):663-670.
  30. 김명수, 양승원. 운동 프로그램에 따른 비만 노인 여성의 혈중지질, 랩틴 및 코티졸 변화. 한국사회체육학회지 2009;36(2): 663-671.
  31. 김이량, 전해자. 여성노인의 댄스스포츠 활동이 스트레스, 자아존중감 및 우울에 미치는 영향. 한국여성체육학회. 2009;23(2): 15-27.
  32. 남행웅, 이병관, 이호열. 한국무용 참여여성 노인들의 자아존중감이 생활만족도에 미치는 영향. 한국체육학회지. 2009;48(4): 55-63.
  33. 이해현, 이승원, 송창호. 골반저근운동프로그램이 긴장성 요실금 여성노인의 하부요로증상과 최대질수축압, 골반저근 활성도에 미치는 효과. 체육과학연구. 2009;20(3): 466-474.
  34. 전해린, 이수천, 유승필. 장기간 운동 참여가 여성노인의 골밀도와 경동맥 혈류속도 지표에 관한 연구. 한국체육학회지 2009;48(4):647-654.