creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000264724
조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2015년 2월
석사학위논문

수기요법 및 홍삼분말 섭취가 소아, 청소년 알러지비염에 미치는 효과

조선대학교 보건대학원

대체의학과

조 기 수

2015년 2월 석사학위논문 수기요법 및 홍삼분말 섭취가 소아 청소년 알러지비염에 미치는 효과 조기수

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

수기요법 및 홍삼분말 섭취가 소아, 청소년 알러지비염에 미치는 효과

Effect of Manual Therapy and Red Ginseng Powder on Allergic Rhinitis in Children and Adolescents.

2015년 2월 25일

조선대학교 보건대학원

대체의학과

조 기 수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

수기요법 및 홍삼분말 섭취가 소아, 청소년 알러지비염에 미치는 효과

지도교수 박 상 학

이 논문을 대체의학 석사학위신청 논문으로 제출함

2014년 10월

조선대학교 보건대학원

대체의학과

조 기 수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

조기수의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 문 경 래 인

위 원 조선대학교 교수 임 경 준 인

위 원 조선대학교 교수 박 상 학 인

2014년 11월

조선대학교 보건대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT ····· v

Ⅰ. 서 론 ····· 1
제1절 문제의 제기 및 연구목적 ····· 1
제2절 연구문제 ····· 4

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 5
제1절 알레르기성 비염 ····· 5
제2절 수기요법 ····· 9
1. 카이로프랙틱 ····· 9
가. 개념 및 원리 ····· 9
나. 기법 ····· 11
2. 스포츠마사지 ····· 14
가. 개념 및 원리 ····· 14
나. 유형 ····· 16
제3절 홍삼의 특성 ····· 17

Ⅲ. 연구방법 ····· 21
제1절 연구설계 ····· 21
제2절 연구대상 ····· 21
제3절 연구도구 ····· 23
1. 수기요법 프로그램 ····· 23
2. 홍삼 분말 섭취 ····· 33
3. 음향비강통기도 검사 ····· 33

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 주관적 증상인지 ····· 35
제4절 자료처리방법 ····· 36

Ⅳ. 연구 결과해석 ····· 37
제1절 집단간 사전동질성 ····· 37
제2절 음향비강통기도의 효과 검증 ····· 38
제3절 주관적 증상인지의 효과 검증 ····· 40

Ⅴ. 결과논의 ····· 41

Ⅵ. 결론 및 제언 ····· 47

참고문헌 ····· 49

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

표 1. 연구설계 ····· 21
표 2. 대상의 특성 ····· 22
표 3. 수기요법 프로그램 ····· 23
표 4. 사전 동질성 검증 결과 ····· 37
표 5. 음향비강통기도의 집단별 사전-사후 차이 비교 ····· 38
표 6. 음향비강통기도의 집단간 사후점수 차이 비교 ····· 40
표 7. 주관적 증상인지의 집단별 사전-사후 차이 비교 ····· 41
표 8. 주관적 증상인지의 집단간 사후점수 차이 비교 ····· 42
표 9. 주관적 증상인지 하위차원의 집단별 사전-사후 차이 비교 ····· 43

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그림 목차

그림 1. Overview of the pathogenesis of allergic rhinitis ····· 6
그림 2. Caspase-1 signaling pathway ····· 7
사진 1 카이로프랙틱 방법 ····· 24
사진 2 스포츠마사지 방법(복와위) ····· 25
사진 3 스포츠마사지 방법(양아위) ····· 28
그림 3 음향비강통기도 검사 장비 및 측정방법 ····· 35

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

Effect of Manual Therapy and Red Ginseng Powder on Allergic Rhinitis in Children and Adolescents.

Cho, Ki-Soo
Advisor: Prof. Park, Sang-Hag M.D., Ph.D.
Department of Alternative Medicine,
Graduate School of Health Science
Chosun University

This study compares the results before and after the treatment of allergic rhinitis through the improvement in acoustic rhinometry measurement and the patients' subjective view of their symptoms in 3 experimental groups and a control group over a course of 12 weeks. The groups are as follows: Group 1 (memorial therapy with red ginseng powder program), group 2 (memorial therapy program), group 3 (red ginseng powder program), and group 4 (control group). This study included a total of 48 subjects of both genders who were between the ages of 5 and 18, suffered from allergic rhinitis, living in Gwangju Korea, and had been patients at the "A" Memorial Therapy Center. The 48 subjects were separated into 4 groups of 12 patients. The memorial therapy program used in this study included chiropractic and sports massages applied twice per week in 30 minute sessions for 12 weeks. The red ginseng powder used in this study was in the form of 300mg capsules of 6 years old red ginseng. The subjects took one to three capsules twice a day, a 30 minutes after breakfast and dinner

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

for 12 weeks.

T-test results of all four groups indicated improvement of acoustic rhinometry results. In particular, group 1 (memorial therapy with red ginseng powder group) and group 2 (memorial therapy group)showed significant improvement, indicating the efficiency of these two methods in the treatment of rhinitis. T-test results of patients' subjective opinions of their allergic rhinitis symptoms indicated that the patients in all four groups felt a reduction in their symptoms. In particular, group 1 (memorial therapy with red ginseng powder group), group 2 (memorial therapy group), and group 3 (red ginseng powder groups) showed a significant reduction of subjective symptoms.

This study, therefore, concludes that the memorial therapy with red ginseng powder program, memorial therapy program, and red ginseng powder programs for 12 weeks positively affects observable symptoms.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

제1절 문제의 제기 및 연구목적

대체의학에 대한 관심은 현대의학의 한계에서부터 시작되었다고 볼 수 있는데, 일반적으로 의학의 종류는 정통의학 또는 제도권 의학(allopathic medicine, orthodox medicine, conventional medicine), 전통의학(Traditional Medicine),[1] 보완대체의학(Complementary and Alternative Medicine, CAM)으로 구분되며, 보완대체의학은 정통의학에 부가적으로 고려할 수 있는 의학적 체계로 정의된다(WHO, 2001).

특히 보완대체의학은 최근 보건의료분야에 있어서 빠르게, 많은 영향을 주고 있는 몇몇 변화 가운데 하나이다. 이러한 변화를 살펴보면, 일반 국민들의 보완대체의학의 이용이 증가하고 있고, 환자들이 보완대체의학에 많은 비용을 지출하고 있다는 것, 많은 보험자 단체와 관리의료조직들이 보완대체의학의 보험 급여의 적용을 고려하고 있다는 것 등으로 요약될 수 있다(Mariam et al., 2003). 그리고 이러한 배경에는 과학 기술이 발달하고 경제수준이 향상됨에 따라 질병의 양상과 사망의 원인이 크게 변모하여, 질병의 증상 조절은 가능하나 완치되지 않는 만성 질환자의 증가를 야기하였고, 환자들은 자신의 질병관리를 위해 현대의학이 흡족하게 만족시켜주지 못하는 부분에 대해 또 다른 요구를 나타내었으며, 이는 환자에게 전인적이고, 다양한 형태의 치료를 제공하는 보완대체의학에 대한 관심으로 이어지게 한 것으로 볼 수 있다.

그에 따라 보완대체의학은 각종 질병의 예방과 치료를 위해 활용되고 있는데, 산업화의 진행에 따라 감염성 질환은 감소한 반면 알레르기 질환은 그 유병율

1) 민족, 국가 또는 문화권에 따라 진단 및 처치의 경험을 구전 또는 고서 등을 통해 계승해온 자연요법 또는 민간요법 등을 통칭하는 것으로 오랜 경험을 통해 축적된 것으로 명확한 인과관계를 입증할 수는 없지만 임상효과는 있는 것으로 알려진 의학이다. 유럽의 동종요법(Homeopathy), 중국문화권의 전통 중의학(Traditional Chinese Medicine), 인도의 아유르베다(Ayurveda) 등이 포함된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이 증가하여 이에 대한 대체의학의 유용성 논의가 이어지고 있다. 알레르기 질환은 초등학생에서 32.2%, 중학생에서 31.7%의 높은 빈도를 보이는 매우 중요한 질환으로, 이중 알레르기성 비염은 가장 흔한 알레르기 질환이다. 알레르기성 피부염의 빈도가 1990년에 비해 크게 변하지 않은 반면 알레르기성 비염은 1990년도에 비해 최근에 3배 증가되었으며 발생빈도는 약 20~26%로 보고되고 있다(김도수 외, 2012). 미국에서는 매년 35,700,000명이 한달 이상 알레르기 비염과 연관된 증상을 호소하고 있으며, 일주일 이상 증상을 호소하는 경우가 79,500,000명이다. 또 알레르기 비염으로 인한 가계 지출은 연 $3,400,000,000로 경제적으로 큰 손실을 가져오고, 학습활동 연령인 소아・청소년기에서 알레르기 비염은 학업능률이나 집중력에 막대한 장애를 초래하며 환자들의 삶의 질의 저하를 초래한다(Vichyanond, 1998; Naclerio, 1991). 하지만 대부분의 알레르기 비염 치료는 단순한 증상 치료에 머무르고 있어 근본적인 중재방법의 도입이 필요한 실정이다.

알레르기 비염은 알레르겐 노출에 의한 재채기, 콧물, 코막힘, 결막, 코, 인두의 가려움, 눈물흐름 등의 증상을 특징으로 하는 질환이다. 알레르기 비염은 크게 계절성 알레르기 비염(Seasonal allergic rhinitis, SAR)이나 고초열(hay fever)과 지속성알레르기 비염(Perennial allergic rhinitis, PAR)로 구분 될 수 있다. 이는 항원이 체내에 침투하게 되면 항원에 특이적인 항체 생성을 촉진하면서 호산구, 호중구 자극, 혈소판 응집, 가수분해 효소 생산 등을 통하여 급성 염증 반응을 일으키게 되는 것으로, 일종의 면역질환이라고 볼 수 있다(Skoner, 2001).

이에 인체의 면역성을 증진시키기 위한 보완대체치료방법을 적용한다면,약물이나 침습적 방법 등을 사용하지 않고 알레르기 비염에 개선효과를 얻을 수 있을 것이다. 특히 다양한 보완대체치료방법 중 수기요법은 질병의 치료에 있어 약품이나 의료기구 없이 단순히 손만을 사용하여 쓰다듬기, 압박, 진동 등의 방법으로 몸의 기능을 향상시키고 질병을 치료하는 것을 의미하며, 수기치료의 종류로는 근혈수기요법, 카이로프랙틱, 지압, 마사지, 근에너지 요법, 두개천골요법

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

등이 있다. 수기요법은 근육을 자극하여 인체의 전반적인 순환을 다루는 조직적이고 과학적인 치료방법이다(장재호·사공은성, 2008). 수기요법은 스트레스 감소와 면역강화에 유익하며(Kuriyama et al., 2005), 우울, 불안, 코티졸을 감소시키고 면역반응을 향상시켜 감염의 방어에 도움이 된다고 하였다(Lovas et al., 2002). 그리고 일반적으로 마사지는 피부, 근육, 연골의 혈액순환 촉진(Clarkson & Newham, 1994; Lewis, 1995), 혈류량과 림프액의 순환 증가, 불안 감소(Ironson & Field, 1996) 및 신진대사 촉진으로 인한 신속한 체내 노폐물 제거(Smith & Pyne, 1997; Weltman, 1999), 근육을 이완시켜주고 스트레스 완화 및 몸과 마음을 안정시켜 주는 것(심정묘, 2005; 이정희 외, 2008)으로 보고되고 있다. 또한 근육을 자극하고 혈액순환을 원활하게 해주는 수기요법은 신체를 충분히 자극하여 기의 순환을 좋게 하여 수동적인 운동으로서의 역할을 가지고 있다(이창진 외, 2004). 특히 전신적인 기혈의 순행조절과 오장육부의 생리적 기능조절 및 병리학적 변화에 대하여 자연적인 치유력의 촉진을 도모할 수 있다(Ko, 1993). 이러한 연구들을 통해 수기요법이 물리적 자극을 이용한 보완대체치료로서 질병에 긍정적 효과가 있음을 알 수 있다.

이와 함께 대체의학의 측면에서 자연물에 유래한 식품은 가장 대표적이고 선호되는 방법이며, 그로 인해 각종 질병에 효능이 있는 식품에 대한 수요와 사회적 관심 또한 증가하고 있다. 이러한 식품 중 광범위하게 적용되고 있는 것이 홍삼이다. 홍삼은 인삼(수삼)을 전통적인 방식으로 포제한 한약으로 대표적인 자양강장 및 보양제로 인식되어 왔고, 홍삼에는 인삼에는 없는 20(S)-ginsenoside Rg_3 및 20(R)-ginsenoside Rg_3 가 포함되어 있어 우수한 효능을 나타낸다(고성권 외, 2003). 지금까지 밝혀진 홍삼의 효능은 노화에 따른 과산화지질 억제 및 활성산소 제거를 위한 항산화 효소의 활성 촉진 유도(Zang et al., 1990), 자연살해 세포의 활성도를 증가하는 면역기능 강화(Jeong et al., 2010), 순환계에 작용하여 고혈압이나 동맥경화의 예방효과, 항염 및 항종양 작용, 방사선에 대한 방어효과, 피부를 부드럽게 해주는 작용(현미선 외, 2009), 산화적 스트레스를 감소시켜 적혈구 손상 억제, SOD의 활성(Nam, 2005) 등 다양하다. 특히 홍

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

삼과 인삼은 알레르기 질환과 알레르기성 비염에도 효과가 있는 것으로 보고되고 있다(Lim et al., 2009; Han et al., 2005; Babayigit et al., 2008; Jeong et al., 2010; Bae et al., 2006; Sumiyoshi et al., 2010; 김명갑, 1977; 배혜민, 2009).

따라서 이러한 홍삼의 다양하고, 긍정적인 효능으로 인하여 홍삼 건강기능식품에 대한 수요는 지속적으로 이어져오고 있으며, 다른 치료방법과 병행한 보조제로서의 역할을 충분히 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

이에 본 연구에서는 소아·청소년 알레르기성 비염환자를 대상으로 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방하여 얻어지는 알레르기성 비염 증상의 효과를 정량적 방법과 정성적 방법을 이용하여 검증하고자 한다.

특히 본 연구는 기존 연구에서 다루지 못한 대체의학처방으로서 알레르기성 비염에 대하여 카이로프랙틱과 스포츠마사지를 중심으로 한 수기요법 및 홍삼의 효과를 입증할 뿐만 아니라, 이러한 처방의 수기군, 홍삼군, 병행군, 통제군 간의 효과를 비교하여 시사점을 얻고자 한다.

제2절 연구문제

이상의 연구 필요성 및 목적에 의한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 12주간 수기요법 및 홍삼분말 섭취 처방이 소아·청소년 알레르기성 비염환자의 음향비강통기도에 미치는 영향을 알아본다.

둘째, 12주간 수기요법 및 홍삼분말 섭취 처방이 소아·청소년 알레르기성 비염환자의 주관적 증상인지에 미치는 영향을 알아본다.

셋째, 12주간 수기요법 및 홍삼분말 섭취 처방에 따른 소아·청소년 알레르기성 비염환자 수기군, 홍삼군, 병행군, 통제군 간 효과를 비교한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 이론적 배경

제1절 알레르기성 비염

알레르기성 비염은 항원에 노출된 후 IgE 매개성 염증반응이 유발되어 나타나는 코 기능 장애로 콧물, 코 막힘, 재채기를 주 증상으로 한다(백만기, 2001). 국가, 연령에 따라 차이가 있긴 하지만 세계적으로 최대 40%의 유병률을 보이고 있는 상기도 질환이다(Adriana et al., 2013). 장기간 지속될 경우 히스타민과 같은 비만세포 등에서 분비된 활성물질들로 인하여 혈관이 팽창되어 신경말단이 자극되고, 눈물분비가 증가됨으로써(Whitcup, 2006) 분비물이 후두, 눈, 귀 등에 심각한 증상을 초래하여(Hellings & Fokkens, 2006) 고통스럽고, 사회 경제적 손실 및 삶의 질 저하의 원인이 된다.

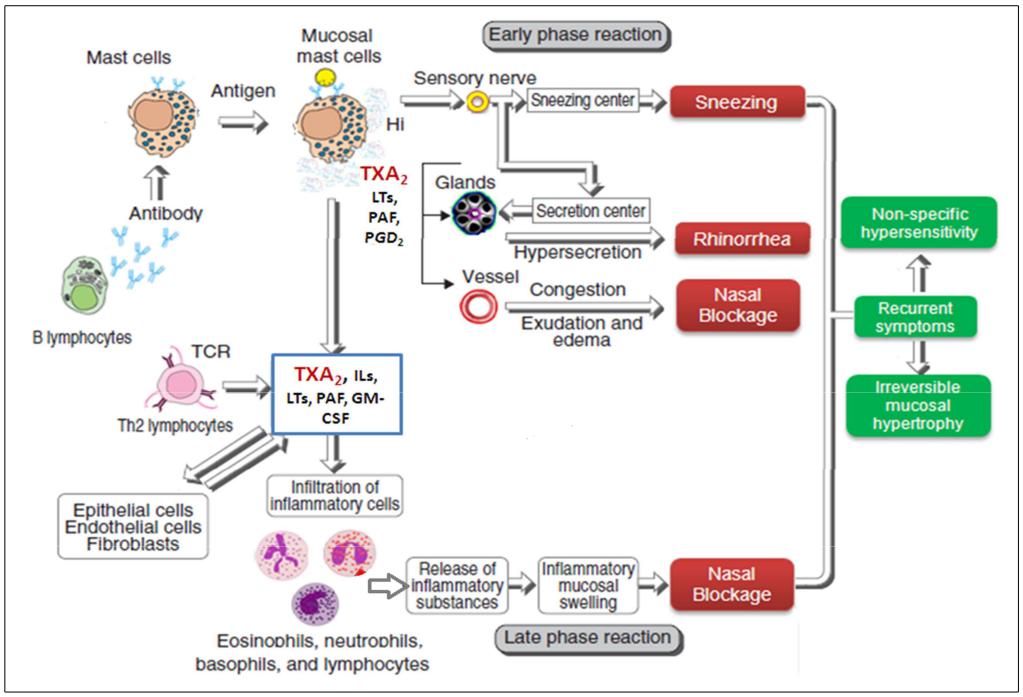
1986년 Coffman이 동물실험을 통해 두 가지 type의 Th세포를 발견한 이후 Th1세포와 Th2세포의 상호조절이 전신면역체계의 항상성유지에 있어 중요한 요소로 간주되어왔다. 2002년에 발표된 review 보고서에 의하면 자가면역질환과 알러지에 대한 기본적인 방어기전은 Th1과 Th2에 의해 형성되는 cytokine에 의하여 이루어지게 되고, 두 세포의 상호작용에 의한 cytokine의 분비조절은 감염으로 인한 면역체계에 중요하다는 것이다(Bach, 2002). 알레르기 비염 환자가 항원에 노출되면 비만세포와 호산구의 활성화, 염증성 매개물질인 IL-1β, IL-6, TNF-α가 분비되어 Th2 면역반응을 특징으로 하는 알레르기 염증반응이 나타난다(Howarth et al., 2003; Johansson et al., 2001). 또한, 5-lipoxygenase와 cyclooxygenase (COX)-2 pathways에 의해 생성된 leukotrienes와 prostanoids는 알레르기 및 염증반응에서 나타나는 전 염증반응 및 혈관성 작용을 매개한다(Montuschi et al., 2007). 호산구는 기생충 감염 시 면역반응과 알레르기 염증반응의 병리에서 중요한 역할을 하는 세포이고, 비만세포는 IgE의존성 혹은 IgE비의존성 과정과 같은 다양한 메커니즘을 통해 호산구성 염증반응을 일으키

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

며(Pawankar et al., 2007), 이러한 비만세포는 화학주성 인자들에 의해 염증병소에 축적된다(Bournazou et al., 2010).

<그림 1> Overview of the pathogenesis of allergic rhinitis



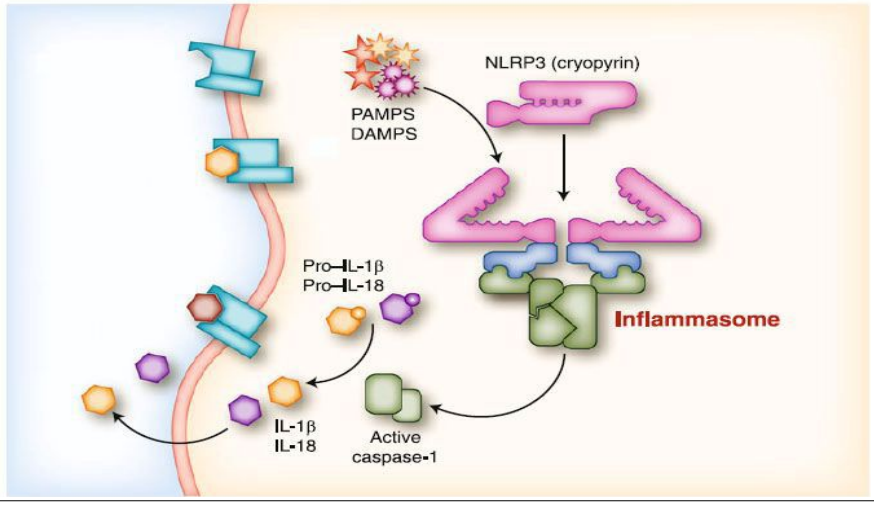
출처: Victor A. Allergic rhinitis. Walter reed army medical center. www.docstoc.com

Caspase-1은 cystein-aspartic acid protease (caspase) family 중 하나로(Stutz et al., 2009), IL-1β와 IL-18(interferon-γ-inducing factor)의 비활성 전구체를 활성화시킨다. Caspase-1은 N-terminal caspase recruitment domain(CARD)를 포함하고 있으며, CARD는 염증반응에서 생성된 caspase-1의 단백질가수분해를 촉진시킨다(Lamkanfi et al., 2003). caspase-1은 거대한 세포질 단백질 복합체인 inflammasome이 활성화 시키는데, inflammasome은 내적으로 발생하거나, 미생물, 화학적, 환경적 자극에 의해 유도되어 caspase-1 활성을 통해 알레르기

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

성 염증반응을 유도한다(Yazdi et al., 2010).



<그림 2> Caspase-1 signaling pathway

출처: Hoffman, H. M. & Wanderer, A. A.(2010). Inflammasome and IL-1beta-mediated disorders. Curr Allergy Asthma Rep., 10(4), 229-235.

알레르기 비염의 진단은 환자의 특징적인 병력, 신체검사 소견, 및 특이 IgE 항체의 검사등의 복합적인 검사결과를 토대로 이루어진다. (Skoner, 2001; Bellanti & Wallerstedt, 2000; Gendo & Larson, 2004; Quillen & Feller, 2006; Seth et al., 2007).

우선은 자세한 병력청취가 이루어져야 한다. 알레르기 비염의 4대 주요증상은 재채기(sneezing), 콧물(rhinorrhea), 가려움(itchy nose), 코막힘(nasal obstruction)으로, 이 중 코막힘 증상이 절반을 차지할 만큼 가장 흔하게 나타난다(Nathan, 2007). 이 외에도 후비루(postnasal drip), 기침, 피로감 등의 증상이 동반될 수 있다. 또한 알레르기 비염 환자는 대부분 알레르기 질환의 가족력을 가지기 있고 약 반수 이상에서 알레르기성 천식, 약물 알레르기, 두드러기, 접촉성 피부염, 알레르기성 비염 등의 가족력이 있다.

더불어 알레르기성 비염 환자는 창백한 코점막과 부종성 종창을 나타내고, 실

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

제 경우에 따라서는 분홍색이나 붉은색을 띠는 경우도 있다. 코가 가려워 손으로 코를 자주 문지르는 행동은 마치 경례를 하는 것처럼 보여 알레르기 경례(allergic salute), 콧등에 가로 주름이 생겨 있는 것을 알레르기 주름(allergic crease) 이라고 한다. 만성적인 코막힘으로 인하여 구호흡(mouth breathing)을 하게 되면 얼굴의 모양이 길어지는 아데노이드 얼굴(adenoid face)이 된다.

위와 같이 병력 및 이학적 검사에서 알레르기 비염이 의심되는 경우 특이 IgE 항체를 증명함으로써 확진할 수 있다. 특이 IgE 항체를 증명하는 방법으로는 피부반응검사와 혈청학적인 검사가 있다.

피부반응검사는 알레르기의 원인이라 짐작되는 항원 추출물을 피부에 작용시켜서 일어나는 반응을 보는 것으로 일정한 크기의 팽진(wheal) 및 홍반(erythema), 소양감이 나타나면 환자가 그 항원에 과민해져 있는 것을 의미한다. 비교적 간편하면서도 경제적이고 진단적 가치가 높은 검사법이다. 피부반응검사에는 피부단자검사(skin prick test)와 피내검사(intradermal test)가 있으나 피부단자검사가 시행이 간편하고 위양성률이 적으며 전신 부작용의 위험이 적어 많이 시행된다. 피부반응검사의 결과를 해석하는데 주의할 점은 증상이 전혀 없는 사람에서도 양성반응을 보이므로 피부반응검사만으로는 진단을 할 수 없다는 것이다. 또한, 항히스타민제를 이미 투여 받고 있는 환자에서는 위음성이 나올 수 있으며, 피부묘기증(dermographism) 환자는 위양성을 보일 수 있다는 점에 유의해야 한다.

특정 항원에 대한 혈청 내 IgE 특이 항체를 검출하는 혈청학적인 검사법으로는 RAST(radioallergosorbent test)와 MAST(multiple allergen simultaneous test)가 있다. 혈청 내 특이 IgE 항체에 대한 검사는 피부반응검사에 비하여 안전하고 재현성이 높으며, 항히스타민제 등의 영향을 받지 않는다. 그러나 결과가 나올 때까지 시간이 걸리고 비싸며 민감도가 떨어지는 단점이 있다. RAST는 개별 항원에 대한 검사인 반면에, MAST는 수십 종의 항원을 동시에 측정할 수 있는 장점이 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2절 수기요법

1. 카이로프랙틱

가. 개념 및 원리

카이로프랙틱은 그리스어인 chiro(손)와 practic(치료하다)이라는 단어가 합쳐진 용어로서, 이는 철학, 과학, 예술이 모인 잔연의 법칙을 따른 요법으로 추골의 변위에 의해서 신경이 압박되고 있는 추골의 골관절면을 기존 양방향에서 시행하는 주사 또는 약물 등의 치료에 의존하지 않고, 순수한 맨손으로 조절하여 불균형 상태에 있는 뼈를 정상위치로 되돌려 신경압박을 제거하고, 뇌로부터 자연적 치유력(innate intelligence)을 100% 작용시켜 질환을 예방 및 치료하는 대체의학(alternative medicine)이다(김태수, 2001).

카이로프랙틱을 약이나 수술, 침이나 기구를 사용하지 않고 오직 손으로 압축된 신경선을 해제하여 치료하는 자연요법에 가장 가까운 최신의학이라고 말하였고, 이 정의의 원리가 언제 어디서 누구에 의해 최초로 사용되었는가 하는 역사적 기원에 대해서는 거의 알려지지 않고 있으나, 고대 이집트나 희랍, 아메리카 인디안, 아시아 그리고 보헤미안들 사이에서 오래전부터 병의 치료에 사용해 왔다(오춘수, 1996)

BC 400년경 의학의 아버지라 불리는 Hippokrates(BC 460~375)는 인체의 골격에 조정을 가함으로써 병을 치료하게 될 것이라고 말했다. 이것은 인체의 자연적 치유력(innate intelligence)을 통한 질병의 예방과 치료가 가능함을 역설하는 것이다(이원재, 김영민, 성기석, 이지춘, 2000).

카이로프랙틱이 하나의 치료방법, 치료과학으로 정립된 것은 1895년 Palmer(1845~1913)에 의해서 이루어졌으며 Chiropractic란 명칭은 Weed 목사가 1895년에 명명한 것이다(신재호, 1994).

Palmer는 카이로프랙틱을 자기가 최초로 행한 것은 아니지만 Dr. Jim

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Atkinson의 시사를 받아 하나의 과학으로 창시하고 이 과학이 나아가서 치료법의 이론과 실제를 혁신하게 될 수 있는 길을 연 것이 본인 자신이라고 주장하였다(김종규 등, 1999). 1897년에 최초로 카이로프랙틱 학교를 개교하였고, 1902년 4명의 졸업자를 배출하였으나 그 당시 미국에서도 제도적인 여건이 카이로프랙틱을 인정하지 않고 있었던 이유로 1903년 D. D. Palmer는 의사법 위반으로 감옥에 들어가게 되었다. 그렇지만 그로 인해 Palmer는 자신의 카이로프랙틱에 대한 신념을 더욱더 확고히 하게 되었으며, Palmer가 수감되어 있는 동안 학교는 그의 아들인 Palmer(1883~1961)에 의해 운영되었고 학생 수도 더욱 증가했다. 그 후, 1905년에는 팔머 카이로프랙틱 학교라고 개명하여 Iowa주의 법률에 따라 학교법인을 만들게 되었으며 B. J. Palmer가 운영, 1913년 8월 Kansas주에서는 카이로프랙틱의 법률이 통과하여 1915년 최초로 법률이 시행되었다(신재호, 1994). 이후 3대째 되는 Palmer의 손자인 David Palmer 시기부터는 팔머 카이로프랙틱 학교가 팔머 카이로프랙틱 전문대학으로 정식 대학교육으로써 그 내용도 체계적이고 과학적으로 고도화 되어, 1919년에는 세계 각지로부터 약 2000여명의 학생들이 공부하기에 이르렀다. David Palmer 시대부터 Dr of chiropractic(D. C)의 교육을 인정할 수 있는 2년의 예과, 4년의 본과 과정으로 발전했고, 그 후 미국에서만 17개 이상의 카이로프랙틱 의과대학이 신설되었으며 50개주에서 카이로프랙틱 의사 면허 시험이 시행되고 있다. 2001년 현재 미국, 영국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 홍콩, 남아프리카공화국, 유럽 등지에서 카이로프랙틱을 시술하는 병원이 1차 진료기관이며 의료보험 혜택까지 주고 있다(김태수, 2001).

오중환(1996)은 직립자세가 내장 모든 기관과 생식기를 받치고 있는 골반을 납작하게 하고, 운동성을 유지하기 위한 천추는 앞으로 기울어져 산도를 좁혀서 난산의 문제가 생긴다고 했고, 척추 골반의 구조적인 이상은 신경의 전도장애가 되고 그 지배하는 조직이나 기관에 기능장애를 일으킨다고 했다. 카이로프랙틱은 이러한 직립자세에서 오는 구조적인 스트레스와 그로 인한 기능부전을 연구하는 기술적인 학문이다. 카이로프랙틱은 해부학적 혹은 역학적으로 잘못 위치

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

한 즉, 변형되거나 전위된 척주나 척추 주위조직에 치료를 목적으로 손을 이용하여 가동, 조정 등을 시행하여 교정하는 것이고, 철학(philosophy), 과학(science), 예술(art)이 모인 자연의 법칙을 따른 요법이다(송기택, 1990).

오춘수(1996)에 의한 카이로프랙틱의 원리를 간단히 해석하여 보면, 척추의 전체 또는 일부가 압축되어서 신경, 혈관, 임파선 등에 스트레스를 준다. 이러한 스트레스로 추골건의 총신체질 작용과 그것을 연락하는 척추신경전달과 자율신경계에 지장을 초래하여 신경자극 유도 작용을 방해 받는다. 이로 인해 유기체의 어떤 부분들의 신경분포는 비정상적으로 분포되어 유기적, 기능적으로 병이 쉽게 만들어진다. 카이로프랙틱의 시술은 추간연골소공을 지나는 구조들의 압박을 제거하고 그것에 의해서 병이 난 부위들을 정상적인 신경분포로 회복시키는 것이다.

인간이 직립행위로 인해 두뇌로부터 시작하여 온몸 구석구석까지 흘러가는 자연적 치유력이 스트레스에 의해 차단되어 질병이 발생한다. 이것은 마치 수로를 타고 물이 밭에 심어진 식물까지 전달되어야 그 식물이 꽃을 피우고 열매를 맺을 수 있는데, 그 수로가 스트레스라는 돌이나 나무뿌리 등에 의해 장애를 받아 물이 식물까지 가지 못한다면 그 식물은 말라죽는 것과 같은 이치이며, 아무리 자연적 치유력이 두뇌에 충만해도 마지막 세포까지 자연적 치유력이 공급되지 못한다면, 원만한 생명작용을 이룩하지 못하게 되어 부작용을 초래하며 결국 질병에 걸리게 되므로 심적, 영적, 육체적 스트레스를 해소해야 한다고 하였다(함주연・정한석, 2010).

나. 기법

본 연구에서는 다양한 카이로프랙틱 기법들을 조사하여 이 중 카이로프랙틱계에서 중요하다고 인정받거나 수용되고 있는 몇몇 기법들을 다음과 같이 소개한다(이종화, 2000; 이원재 등, 2000).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(1) 다각적 기법(diversified technique)

카이로프랙틱이 탄생되면서 가장 많이 사용되는 기법중의 하나이며, 또 대부분의 대학에서 교수하는 기법이다. 그러나 그 근원을 찾기는 쉽지 않다.

이 기법의 다양성은 정골요법계에 의해서 이루어졌다. 다각적(diversified)이란 어원은 이들 기법들의 근원이 다양하다는 사실과 관련 있다. 오늘날 다각적 기법은 주로 미국의 국립 카이로프랙틱 전문대학(national college of chiropractic)과 관련이 있으며 거기서는 다각적 기법을 핵심적인 교과과정으로 삼고 있다. 다각적 기법은 어떤 특정한 분석 체계에 바탕을 두고 있지 않다. 차라리 다른 분석 기법(sacroiliac and occipital technique, Thompson terminal technique)들과 함께 사용하고 척추와 사지 관절에 운동을 만들어 내기 위해서 척추와 사지의 정상적인 생체역학을 이용한다. 따라서 다각적 기법 이용은 보편적이며 이러한 점 때문에 카이로프랙틱계에서 널리 사용되게 되었다.

현재 국내에서 사용되고 있는 카이로프랙틱은 미국의 기법들과는 형태의 차이를 보이는데 그러한 이유는 국내에 유입되는 과정에서 동양인의 체격조건에 맞는 자세들로 바뀐 것이 많고 일본의 기법과 전래되어온 여러 기법들이 혼합되어진 이유이고 점차로 우리의 체형에 맞는 형태로 변화되어가고 있다. 앞으로도 다양한 동작과 기법들이 생겨날 것이고 이러한 변화들이 다각적 기법의 주요 내용이 될 것이다. 본 연구의 기법도 다각적 기법에 속한다고 볼 수 있다.

(2) 간스테드 기법(Gonstead technique)

Gonstead(1898-1978)는 척주와 골반 부위의 변위를 판정하는데 X-ray분석을 도입하였다. 그는 척추골이 앞쪽으로 변위된다고 처음으로 주장하였다. 이런 생각은 다각적 기법과는 매우 다르다. Gonstead 기법은 주요 변위와 척추골 내부 디스크의 생리학적인 기능에 기반하고 있으며, 전통적인 도수요법을 사용하여 시술한다. 이 기법을 학습하기는 매우 어렵기 때문에, 이 분야의 전문가는 매우 드물다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

(3) 팔머 기법(Palmer upper cervical technique)

팔머 기법은 B. J. Palmer가 개발한 기법은 병은 오직 하나의 통로에서 이루어진다(hole-in-one)는 기법의 직접적인 후손이다. 이 기법은 경추 1번인 환추(atlas)와 2번인 축추(axis)를 X-ray분석과 함께 체열분석, 하지길이 검사, 동적촉진과 정적촉진 등을 이용한다. 교정은 상위경추에만 행해지며 반동추력(thrust)을 사용한다. 일반적으로 환자는 측와위를 취하며 머리 부분에 역학적 낙차(drop)를 이용할 수도 있다.

(4) 니모 수용기 긴장 요법(Nimmo receptor-tonus therapy)

Nimmo는 개인의 연구를 카이로프랙틱 재단을 위해 바친 카이로프랙틱 분야에서 최초의 개척자이다. Nimmo 수용기 긴장 요법은 이미 알려진 생리적 법칙들을 주목하고서 이들을 순수한 카이로프랙틱의 여건에서 어떻게 이용할 것인가를 자문하였다. 나중에 발생하는 신경학적 침범뿐만 아니라 자세와 근육의 이완을 상당히 강조하였다. Nimmo 수용기 긴장 요법의 체계는 이러한 초기의 환경에서 형성되었다. 추력을 사용하지 않으며 척추나 사지 관절들을 위한 특정한 혹은 직접적인 역학적 목표도 존재하지 않는다.

(5) 천장관절과 후두골 기법(sacroiliac and occipital technique)

Dejarnette은 천장관절과 후두골 기법(SOT)을 개발하였다. SOT는 두개골과 골반사이의 역학적 관계를 이용하여 뇌막에 영향을 미쳐 중추신경계와 말초신경계의 기능을 정상적으로 회복시키는 것을 목적으로 한다. 블록이라고 불리는 덧댄 쐐기 모양의 도구를 복와위나 앙와위를 취하고 있는 환자의 골반과 테이블 사이에 끼워 놓아 중력이 무명골과 천골의 관계에 영향을 미치도록 한다. 명확한 길의 변화를 보이는 상위 승모근의 후두섬유를 평가하고 치료한다.

이외에도 정점 탄력 기법(meric recoil technique, 주관절 탄력 기법(taggle recoil technique), 톰슨 기법(Thompson terminal point technique), 콕 기법

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

(Cox technique), 충격 기법 (activator technique) 등이 상용되고 있다.

2. 스포츠마사지

가. 개념 및 원리

1906년과 1907년에 프랑스의 코스트와 루피이어가 각각 파리에서 스포츠 마사지에 관한 책을 출간한 바 있다. 또한 러시아 학자 자부루도후스키이는 스포츠 마사지의 의의를 기초로 다지기 위해서 1906년에 신체 운동에서의 마사지의 영향을 강조하여 스포츠 마사지의 전공 논문을 공표한 바 있다. 이어서 구라파를 비롯하여 동양에서도 곧 과학적으로 많은 경험을 지닌 코치의 외상학(外傷學)과 스포츠 마사지의 지식을 풍부하게 하는 계기가 되었으며, “스포츠 마사지”라는 특수 용어가 탄생한 것도 이 시기였다. 이리하여 마사지 시술자는 스포츠 실시 면에서 코치와 함께 권위자로서 취급을 받게 되었다. 또한 18세기에서 19세기에 걸쳐서 스웨덴의 Ling이 치료 체조를 제창하고 마사지와의 병용을 강조하고 나서부터 마사지는 독일, 프랑스, 네덜란드 등 여러 나라에 보급되기에 이르렀다. 그러나 마사지를 전문적으로 체계화해서 의료기술로 의학계에 소개한 이들은 스테르담의 의사 Mezger와 그 제자인 Berghmanl이며, 이들은 마사지의 효과를 생리학적 이론에 바탕을 두고 수기(手技)를 선택하여 이론을 체계화 하였다. 독일의 Mosengail은 마사지가 순환계에 미치는 효과를 실험한 결과를 외과 학계에 발표하였다. 특히 정형외과 의학이 발달함에 따라 이 방면에 대한 의학계의 관심이 높아지고 19세기말에 스웨덴의 스톡홀름 대학 의학부에서는 이학요법(理學療法)의 한 부분으로써 임상에 마사지가 응용되었다.

그 후 유럽의 여러 나라에 있어서 마사지 연구는 해를 거듭할수록 더욱 활발해졌고 Zabldowski, Reibmyr, Michell, Hoffa, Bum, Huller, Kirchberg 등의 여러 대가들의 이론적 연구화 기술개선 등의 노력으로 인해 임상 응용의 새로운 분야를 내과, 외과, 정형외과 등으로 개척하고 근대 의료마사지의 체계를 확립

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

하게 되었다.

현재 행해지고 있는 유럽계 의료 마사지의 전문적인 기술은 Zabldowski, Reibmyr, Hoffa, Bum, Muller, Kirchberg 등의 방식이지만 근래에는 순수하게 이러한 방식을 계승하고 있는 전문 스포츠 마사지사는 얼마 되지 않는다.

시대의 흐름과 함께 타의에 의한 치료법에서 스스로의 기능 훈련을 중시하는 의학계, 의료계의 동향이 마사지로부터 기능 훈련으로, 내과, 정형외과의 후료법적(厚料法的)인 처치로서의 마사지에서 Rehabilitation 의료라는 새로운 개념으로 발전했기 때문일 것이다.

가까운 일본에서 스포츠 마사지를 정식으로 채택한 것은, 1920년대에 들어와 저명한 학자 가네꼬 메이찌가 일본의 오래된 안마의 수기에 유럽식 호-파나 볼도스키츠 등의 수기를 더하여 독특한 스포츠 마사지를 체계화한 것이 그 시작이 된다. 1964년 개최된 동경 올림픽 때에는 각종 경기에 대비하여 일본에서는 저명한 학자 코마리요 가즈이츠자마가 중심이 되어 각 경기에서 마사지를 담당할 트레이너 양성을 위한 연수 교육을 통해 많은 마사지 전문가를 스포츠계에 배출한 적이 있다.

마사지는 점점 과학적 연구가 진행되어 그 효과가 기대되는 가운데 스포츠 마사지의 수요도도 높아져, 종래의 수동적인 경찰법, 유념법 등의 소극적인 수기에 그치던 마사지에 새로 가미하여 적극적으로 스스로가 신체를 동작하는 운동 수기라든가 매니푸레이숀(Manipulation)등의 능동적 수기가 도입되어 지금까지 보다는 한층 효과를 기대할 수 있게 되었다(김홍식 외, 2008).

마사지는 인간 활동의 기원과 함께 경험과 자연 발생적인 습관으로 경험 요법에 의한 수기적 요법으로 사용되어 왔으며 현대 의학에서는 환자의 치료적 마사지로 연구되어 수세기 동안 그 발전을 거듭해 왔다. 마사지는 고대부터 시작되어 19세기 스웨덴의 Ling에 의해 문헌적으로 체계화됨으로써 근대의 마사지가 태동되었다.

1960년대부터 각종 수기 요법이 도입되어 타율적, 자율적 수기법을 개발 응용하면서 오늘날에 이르렀으나 실제로 스포츠 현장에서 이 마사지를 이용함으로

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

써 스포츠 마사지(sports massage), 선수마사지(athletic massage)라는 용어를 사용하게 된 것이다. 다양한 마사지기법들이 운동 전에는 컨디션 조절로, 운동 후에는 신체적 피로 회복과 정서적 안정을 위하여 개발되어 왔다(한국스포츠마사지 교수협의회, 2000).

오늘날 선수들의 트레이닝에 있어서 스포츠 마사지의 역할은 점점 증대되고 있는 추세라고 볼 수 있다. 스포츠 마사지 요법을 취함에 따라 혈액순환 기능이 활발해지면서 노폐물 제거와 영양소 및 산소 공급의 원활로 인한 신진대사에 의하여 신체의 조직 중 특히 근육이나 신경계의 새로운 활력소를 가해 줌으로써 근육의 피로가 회복되고 운동신경의 활동도 상승하게 되어 근 활동을 활발하게 하는 소지를 만들어 준다고 하였다(윤신중 외, 2009).

나. 유형

현재 우리나라에서 스포츠 마사지에 대해 통일적으로 정리된 문헌은 거의 없는 상태이다. 그 이유는 확실하고 간명한 전문 용어의 확립이 안 되었기 때문이다. 어떤 학자는 진정 마사지, 자극 마사지, 회복 마사지로 분류하고 있다. 또 어떤 학자는 기본적 마사지(경기 전에 마사지), 피로 회복 마사지(경기 후에 실시), 준비마사지(트레이닝을 실시하기 전)로 분류하고 있다. 다음은 스포츠 마사지의 다양성을 종합적으로 정확하게 규정하려고 시도한 분류 방법이다(육조영, 2010).

(1) 보건 위생 마사지

아침 체조와 병행하거나 트레이닝에서 경기에 임할 때까지의 워밍업으로 실시하는 것이다. 이 마사지의 목적은 신체의 일반적인 긴장을 높이는데 있다. 이는 아침 체조 형식이나 자기 마사지 형식으로 실시할 수 있다. 여기에는 ① 경찰법 ② 유념법 ③ 고타법 ④ 능동적·수동적 운동법 등을 활용한다. 매일 10~15분간을 실시한다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

(2) 트레이닝 마사지

이 마사지의 목적은 경기 전과 경기 할 때에 최고로 근육 긴장을 높여서 선수의 운동 능력을 최고도로 발휘시키기 위한 것이다. 또 트레이닝 마사지는 선수가 스포츠의 폼을 익히는데도 도움을 준다. 이 마사지가 보건 위생 마사지와 다른 점은 시간과 술기 방법 배분상의 차이이다.

(3) 준비 마사지

스포츠 경기에서의 "준비 마사지"란 용어는 어느 학자가 사용하고 있는 "기본기 마사지", "직접, 간접마사지" 보다도 마사지의 내용, 목적상 더 적합하다고 하겠다. 이 준비 마사지는 스포츠 경기의 출전 전에 주로 스포츠 활동력의 향상을 목적으로 실시한다.

(4) 회복 마사지

이는 피로한 근육의 활동력을 가장 빨리 회복시키기 위한 것이다. 즉, 스포츠에 의한 긴장 후에 실시하거나 경기에 계속 출전할 때 그 틈을 타서 실시하는 것이다.

제3절 홍삼의 특성

인삼(Panax ginseng C.A. Meyer)은 오가피나무과(Araliaceae) 인삼속에 속하는 다년생 음지성 숙근초로서 한반도를 중심으로 극동지역에 분포하고 있다. 달면서 쓴맛이 있고, 따뜻한 기운을 가지고 있으며, 원기를 보하고 비장을 보호하며, 폐를 튼튼하게 하고, 진액을 생겨나게 하여 구갈을 멈추게 하고 심장을 편안하게 해주는 효능을 가지고 있다(Hong et al., 2008; Mizuno et al., 1994). 인삼은 크게 인삼의 원형을 유지하는 1차 가공방법에 따라 수삼, 백삼, 홍삼으로 구분하는데 우리가 흔히 인삼으로 불리는 것은 수삼(수분 약 75%)을 건조한 백

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

삼(수분 약 12%)을 말하여, 홍삼은 4~6년근 수삼을 엄격히 선별하여 껍질을 벗기지 않은 상태에서 증기로 쪄서 건조시킨 담황갈색 또는 담적 갈색 인삼을 말한다(Cho et al., 2006). 이러한 과정에서 수삼 또는 백삼과는 다른 성분인 2 - methyl - 3, (maltol)이 생성 된다고 알려져 있다(Ku et al., 2009). 인삼의 주요 약리활성 성분은 사포닌 즉, ginsenoside 성분으로 알려지고 있으나 정유성분, polyacetylene, 페놀성분, 배당체 및 산성펩티드 등이 있으며, 그 밖에도 비타민, 당류, 무기질과 같은 다양한 성분들이 함유되어 있다(Kwon et al., 2011). 이러한 성분 중 일부 성분들이 홍삼 제조과정 중 화학구조가 변환되어 새로운 사포닌 성분이 생성되기도 하고 일부 생리활성 성분의 함량이 증가하기도 한다(Park et al., 2011).

인삼에 존재하는 사포닌은 주로 MG-Rb1, MG-Rb2, MG-Rc, MG-Rb1, MG-Rd와 같은 triterpene-oligoglygoside의 malonyl-ginsenoside (MG)인데, 홍삼을 제조하는 가열과정 중에 산성사포닌인 MG의 malonic acid가 이탈되면서 홍삼에는 G-Rg3, G-Rg2, G-Rh2, G-Rs1, G-Rs2, G-Rh4와 같은 미량 사포닌이 특이적으로 존재하게 된다. 이러한 약리활성 성분의 변화를 갖는 홍삼은 인삼의 효능과 완전히 다르지는 않으나, 혈액순환 개선효과, 암 발생 억제력, 감염방어 작용 등이 인삼보다 우수하다는 연구가 보고되어 있다(Nam, 2005). 홍삼에 대한 생리활성 연구는 in vitro 연구가 주로 많이 이루어졌으며, 홍삼의 특유 사포닌 성분인 G-Rh2와 비사포닌 물질로서 panaxydol, panaxynol, panaxytriol 등의 polyacetylene 성분이 암세포 증식 억제 작용이 있다고 알려져 있고, 그 외에도 고콜레스테롤 저하작용, 혈소판 응집 억제 작용, 항산화 활성 및 피부암 진전 억제작용이 있는 것으로 보고되고 있다(Park et al., 2010). 이 외에도 항알러지 작용, 기억력개선 작용, 발기부전효과 등에 대한 홍삼의 새로운 효능이 보고되고 있는데, 이러한 효능은 인삼과 달리 홍삼에만 존재하는 G-Rg3, G-Rf와 G-Rh2 등의 성분에서 나타나는 효과일 수 있다는 가능성이 제기되고 있다(Jang et al., 2008).

한편, 기존의 만성 알레르기 비염 및 알레르기 천식 치료제 중 염증을 억제하

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

여 증상을 조절하는 용도로 분무 및 흡입 스테로이드 제제가 널리 사용되고 있으나, 그 치료효과가 확실하지 못하며, 질환을 효과적으로 예방하거나 치료할 수 있는 약물이 없는 실정이다. 또한, 만성 알레르기 질환자들의 상당수가 기존의 치료법에 만족하지 못하고 대체약품 및 대체치료를 찾는 경향이 있다는 보고가 있으며(Lee et al., 2001), 이러한 대체 약물을 천연재료에서 얻고자 하는 요구 또한 커지고 있다. 이러한 배경으로 지난 약 20년 동안 한국, 중국, 일본 등 아시아 국가를 중심으로 알레르기 마우스 모델을 이용한 인삼 및 홍삼의 항염증 및 항알레르기 효과를 입증하는 여러 연구가 있어왔다.

인삼의 주요 약리활성 성분인 ginsenoside는 흔히 사포닌이라고 알고 있는 물질로서, 이러한 ginsenoside는 Rb1 및 Rg1 두 그룹으로 분류되는데, Rb1 그룹에는 Rb1, Rb2, Rc , Rd가 포함되고, Rg1 그룹에는 Rg1, Re, Rf, Rg2가 포함되며 이들의 생물학적 효과가 잘 알려져 있다(Park et al., 2004; Park et al., 2003). 기존의 연구에서 ginsenoside는 항염증작용을 하며(Wu et al., 1992), gluococorticoid 유사효과를 가진다는 사실이 밝혀졌다(Pearce et al., 1982). 또한, ginsenoside는 홍삼의 제조과정 중 화학구조가 변화되거나 함량이 증가한다는 보고도 있다(박광현 외, 2011).

기존의 인삼과 알레르기동물에 관한 연구에서, Lim et al.(2009)은 난알부민유도천식마우스에 인삼 처리 시, 폐에서 COX-1 과 COX-2 mRNA 및 단백질의 발현이 증가하고, 기관지폐포세척액(BALF, bronchioalveolar lavage fluid)에서의 PGE2의 발현도 증가하여 항천식작용을 한다는 것을 보였고, Han et al.(2005)은 인삼추출물 투여 시, 쥐의 BALF에서 IL-5가 유의하게 감소하고 혈청 IgE 농도가 감소한다고 보고하였다. 또한 인삼의 투여가 폐조직의 만성변화를 개선하고 비만세포수를 감소시킨다는 보고도 있으며(Babayigit et al., 2008), 홍삼의 투여는 기도저항의 감소와 BALF 내 총 세포수 및 호산구 감소를 유도한다는 보고도 있다(Jeong et al., 2010). 그 외에 2006년과 2010년에 발표된 알레르기 질환에 대한 논문에서는 알레르기 마우스모델에 홍삼을 경구투여 하였을 때 알레르기 관련인자인 IL-1β와 TNF-α의 발현이 조절되어 아토피 및 접

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

촉성 피부염이 개선되었고, 또한 소장에 발생된 염증이 감소되었다고 보고된바 있다(Bae et al. 2006, Sumiyoshi et al., 2010).

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 연구방법

제1절 연구설계

본 연구는 복수의 실험집단과 통제집단을 비교하는 통제집단 사전사후 실험설계(control group pre-post test design)로 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방한 실험군 1(병행군)과 수기요법 및 홍삼분말 섭취만을 각각 처방한 실험군 2(수기군)와 실험군 3(홍삼군), 그리고 아무 처치도 실시하지 않은 통제군의 음향비강통기도 및 주관적 증상인지 변화를 사전-사후로 비교 검증한다.

<표 1> 연구설계

	Pretest	Treatment	Posttest
Control group	O7	-	O8
Experimental group 1	O1	X1	O2
Experimental group 2	O3	X2	O4
Experimental group 3	O5	X3	O6

X_1: 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취의 병행.
X_2: 12주간 수기요법.
X_3: 12주간 홍삼분말 섭취.
$O_{1,3,5,7}$: 사전 음향비강통기도 및 주관적 증상인지 측정.
$O_{2,4,6,8}$: 사후 음향비강통기도 및 주관적 증상인지 측정.

제2절 연구대상

본 연구의 대상은 광주광역시에 거주하는 만 5세부터 18세 사이의 알레르기성 비염환자로서, A 수기요법치료센터에 소속된 남녀 소아·청소년 총 48명을

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

12명씩 4개의 집단으로 나누어 실험처치를 하였다.

연구대상의 선정조건은 다음과 같다.

① 재채기, 콧물, 코막힘, 가려움 등의 특징적인 코의 증상이 적어도 1개 이상 있는 자

② 피부단자검사(skin prick test)를 통해 양성으로 판정받아, 통년성(perennial) 알레르기 비염 및 계절성(seasonal) 알레르기 비염으로 진단된 자

③ 이전에 코에 대해 다른 수술적 치료를 시행 받은 병력이 없는 자

④ 최근 3개월 내에 어떠한 약물 투여나 건강기능식품을 복용이 없는 자

⑤ 근골격계 질환이나 장애가 없는 자

⑥ 홍삼에 대한 거부반응이 없는 자

⑦ 연구참여에 본인 및 보호자가 동의하고, 12주간 실험에 참여가 가능한 자

연구대상의 표본 크기는 G-power 표본수 계산프로그램을 이용하여 산출하였다. t-test에서 유의수준 .05, 효과크기 .8에서 검정력 .8을 유지하기 위한 표본수는 그룹별로 10명으로 총 40명이 필요했으나 탈락율 10%를 고려하여 실험군과 대조군 각각에 12명씩 총 48명을 배정하였다.

위의 연구대상 선정조건을 충족하고, 본 연구 참가에 동의한 대상의 일반적 특성은 다음과 같다.

<표 2> 대상의 특성

구 분		N	%
성 별	남	26	54.2
	여	22	45.8
연 령	만5-8세	9	18.6
	만9-12세	13	27.2
	만13-15세	15	31.3
	만16-18세	11	22.9
계		48	100.0

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

제3절 연구도구

1. 수기요법 프로그램

본 연구를 하기 위한 대상자의 수기요법 프로그램은 <표 3>과 같이 실시하였다. 수기요법 프로그램은 주 2회, 회당 30분 씩 12주간 카이로프랙틱과 스포츠마사지를 복합 적용한다.

<표 3> 수기요법 프로그램

		프로그램 구성
기간		12주간 주 2회
빈도		월, 목(오후) 또는 화, 금(오후)
시간		30분
준비(5분)		스트레칭
본처방	카이로프랙틱(10분) <사진 1>	경추교정(PL→PR) (PR→PL) 안면교정(양손 횡돌기 압박법) 요추교정(PL→PR) (PR→PL)
	스포츠마사지(10분) <사진 2A, B>	후면(복와위): 경부 → 승모근 → 견갑후면→ 척추기립근 → 요부 → 대둔부 → 고관절부위 → 대퇴부 → 하퇴부 → 족부 순으로 전면(앙와위): 족부 → 족관절부 → 하퇴부 → 대퇴부 → 견봉부 → 상완 → 전완 → 복부위 → 흉부 → 경부 순으로
정리(5분)		단전호흡

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

① 경추교정

② 안면교정

③ 요추교정

사진1. 카이로프랙틱 방법. 본 연구의 수기요법 프로그램 중 카이로프랙틱은 위의 사진과 같은 방법과 순서대로 수행되었다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

① 경부

② 승모근

③ 견갑후면

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

④ 척추기립근

⑤ 요부

⑥ 대둔부

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑦ 고관절부위

⑧ 대퇴부

⑨ 하퇴부

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑩ 족부

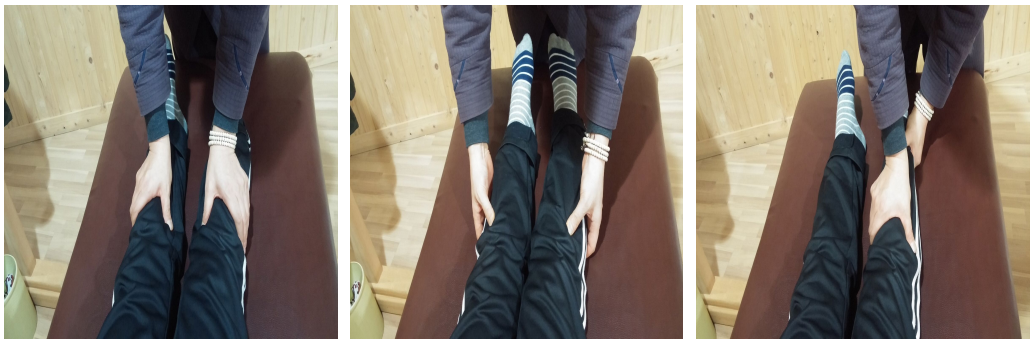
사진 2A. 스포츠마사지 방법. 복와위 방법은 ①부터 ⑩의 순서대로 진행되었다.

① 족부

② 족관절부

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



③ 하퇴부

④ 대퇴부

⑤ 견봉부

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑥ 상완

⑦ 전완

⑧ 복부위

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

⑨ 흉부

⑩ 경부

사진 2B. 스포츠마사지 방법. 양아위 방법은 ①에서 ⑩의 순서대로 진행하였다.

본 연구의 수기요법은 카이로프랙틱과 스포츠마사지에 기초를 두고 한방의 경락학설에 따라서 관련된 경혈을 자극함으로써 몸의 자연치유력을 올리는데 근본을 두고 있다. 대상의 수기요법시간은 보통 20분정도의 시술을 하였고, 시술전 상담을 통해 대상의 병증과 성향 및 습관을 판단하였다. 그리고 코의 기능의 관련된 경추와 얼굴을 중심으로 하고 부위와 증상에 관련된 혈을 자극하거나 교정하는 방법을 사용한다. 또한 연구대상의 연령을 고려하여 압박에 있어서 저강도로 시행하고, 경혈의 자극 역시 지긋이 눌러주는 방법을 사용하였다.

수기요법은 정형화된 치료법이 아니라 치료자마다 방법이 다르고, 대상과 상태에 따른 개별적인 치료법이 적용되어야 하는 것으로 위의 기술된 내용 외에

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

구체적인 기술법을 논하기는 어려울 것으로 사료된다. 또한, 본 연구는 기법을 논함이 아닌 수기요법의 효과에 대한 연구로, 환자의 상황에 따라서 <사진1>, <사진2>와 같이 부위별 수기방법을 취사선택하여 적용하였다.

본 처방에 들어가기 전 준비단계는 근육으로 가는 혈류와 심부의 온도를 증가시켜 신진대사를 원활하게 만들어 줄뿐만 아니라 상해 예방과 돌연사를 예방해준다.

본 연구를 위해 수행된 처방법 중에서 카이로프랙틱 처치는 카이로프랙틱 전문가에 의해 안전하게 처치 할 수 있도록 하였으며, 경추, 안면 및 요추부의 변위와 부정렬의 교정 및 컨디셔닝 위주로 하였다. 주 2회 10분씩 총 12주간에 걸쳐 낮은 진폭과 빠르게 회전시키는 간스테드 테크닉을 실시하였다. 이러한 처방은 가동성 촉진(motion palpation) 및 정적 촉진(static palpation)을 통해 신경계와 순환을 활성화시킨다.

그리고 스포츠마사지는 후면(복와위)와 전면(앙와위)의 부위별 순서에 따라 모지, 사지 압박법을 주로 사용하였다. 모지압박은 피험자의 신체부위를 모지구로 근육에 압력이 전달되도록 3초 정도 압박하고, 사지압박은 피험자의 신체부위를 양사지첨으로 근육에 압력이 전달 되도록 3초 정도 압박하는 방법을 사용하였다. 이러한 스포츠마사지는 신체전반의 안정과 근육을 진정시켜 피로회복을 촉진하고, 혈액과 임파의 순환을 촉진하여 노폐물의 배출을 가속시킨다. 그리고 자세 결함의 교정과 정신적 휴식을 제공할 수 있다.

정리단계는 대상자들이 본 처방이 끝난 후 호흡을 서서히 조절함으로써 혈액순환과 신진대사에 도움을 준다.

이와 함께, 대체의학의 측면에서 질병의 예방 및 치료에 있어서 생활습관을 교정하는 방법이 가장 우선적이며 중요한 전략으로 제시되고 있으므로 (Walker et al., 2010), 연구기간 동안에 수기요법의 효과를 높이기 위해, 하루 1L 이상 물 섭취와 엎드려서 생활하지 않기, 식사 후 20분 서있기의 생활습관 개선을 위한 과제를 제시하여 가정에서도 관리하도록 하였다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

2. 홍삼 분말 섭취

기능성 식품의 효능은 분자량(molecular weight, MW), 분지도(degree of branching, DB), 분자구조 및 분자간 결합 형태에 따라 효능에 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데, 분자량은 100-200kDa일 때 생리활성이 좋은 것으로 알려져 있어, 분말 형태로 섭취하는 것이 권장되고 있다(Lambo et al., 2005).

홍삼분말은 건조한 홍삼을 분쇄한 것으로 한국인삼공사에서 제조한 6년근 홍삼분캡슐(개당 300mg)을 12주 동안 1일 2회, 조식과 석식 식후 30분 후에 매일 복용하도록 하였다. 1회 복용량은 만 5-8세는 1캡슐씩, 만 9-12세는 2캡슐씩, 만 13세 이상은 3캡슐씩 복용하도록 하였다.

3. 음향비강통기도 검사

음향비강통기도 검사(Acoustic rhinometry)는 장비를 이용하여 비강 내로 쏘아진 음파의 반사된 음파를 분석하여 비강의 단면적인 구조를 파악하는 것으로 비강의 단면적과 부피가 장치 내의 공식에 의하여 산출되어 수치로 나타내는 방식이다. 이 검사법은 가장 객관적이라고 할 수 있는 CT 영상과의 비교에서도 세 가지의 최소단면적이 CT 영상과 잘 일치하는 것으로 알려져 있어(Cakmak et al., 2003), 최근 비염 및 코막힘, 호흡기 환자의 객관적인 평가 방법으로 널리 사용되고 있다(Hilberg, 2002). 이 검사법의 장점은 검사시간이 짧고(Corey, 2006), 재현성이 좋으며(Ellegard, 2002; Cakmak et al., 2003; Silkoff et al., 1999), 비침습적 방법이기 때문에 환자가 느끼는 고통이 적다는 것이다.(Corey, 2006). 그러나 단면적이나 부피 정도로 환자가 느끼는 저항의 정도를 알기가 어렵고, 나타난 수치는 실제 수치가 아닌 공식화 되어 계산된 수치라는 단점이 있다.

이에 본 연구의 정량적 측정항목으로서 음향비강통기도 검사를 통해 각 비강

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

의 최소 단면적(minimal cross-sectional area, CSA)과 총 비강 용적(total nasal volume)을 측정하였으며, 이를 위해 Eccovision Acoustic Rhinometry System (Hood Laboratories, Pembroke, Mass., USA)을 사용하였다.

모든 음향비강통기도 검사는 동일한 검사자가 수행하였으며, 점막수축제의 사용 전·후를 측정하였다. 검사는 매번 3회 이상 측정하여 이의 평균치로 기록하였다.

측정 전 모든 대상 환자는 30분간의 환경 적응 기간을 가졌다. 검사 대상 환자는 의자에 앉은 자세에서 접비구(nosepiece)를 환자의 시상면에 일치시키고, 전비공에 대해 40°~ 70°의 각도로 일정하게 유지하게 한 상태에서 삽입하였고, 음파가 새는 것을 막기 위해 봉함재(sealant)를 사용하였다. 측정 시 검사 결과에 영향을 미치지 않도록 하기 위해서 호흡을 잠시 멈추고 침을 삼키지 못하도록 하여 연구개의 움직임이 없는 상태에서 시행하였다. 또한 검사가 진행되는 동안 자세에 따른 변화를 줄이기 위해 앉은 자세를 계속 유지하도록 하였다.

검사를 통해 얻은 자료를 통해 콧구멍(nostril)으로부터 2cm 근처에 위치하는 첫 번째 절흔 부위를 CSA 1으로, 4cm 근처에 위치하는 두 번째 절흔 부위를 CSA 2로 정하였고, 총 비강 용적은 콧구멍으로부터 5cm 구간 까지를 계산하였다. 분석시 두 부위의 측정값을 합산하여 산출된 전체 평균값으로 실시하였다.

비강은 골과 연골로 구성되어 변화가 없는 해부학적 구조물과 수시로 상태가 변하는 점막요소로 되어 있다. 점막수축제의 사용 전에는 평소의 상태를 나타내며 수축 후에는 점막에 의한 변화와 코주기의 영향을 없앤 상태를 나타낸다. 두 상태에서 측정된 결과의 차이는 점막의 변화량을 나타내며, 변화량의 계산은 다음과 같다(Cakmak et al., 2003).

$$\frac{\text{수축전측정치} - \text{수축후측정치}}{\text{수축전 측정치}} \times 100$$

총 비강 용적의 변화량을 위의 수식으로 계산하여 30 이하의 변화량을 보이

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

는 경우를 비강수축제에 반응이 없는 경우로, 30을 초과하여 변화량을 보이는 경우를 비강수축제에 반응이 있는 경우로 정의하였다.

음향비강통기도의 검사는 실험시작일 1~2일 전, 그리고 실험종료 직후 1~2일 후에 시행하였다.

<그림 3> 음향비강통기도 검사 장비 및 측정방법

4. 주관적 증상인지

알레르기성 비염에 대한 주관적 증상인지는 시각상사척도를 이용하여 증상의 정도를 평가하였다. 시각상사척도는 0점(증상이 전혀 없음)부터 10점(증상이 참을 수 없을 정도로 가장 심한 상태)까지 점수를 부여하였으며, 환자 스스로가 설문지에 작성하는 형식을 취하였다. 단, 만 10세 이하의 소아에 대해서는 문항에 대한 이해와 정확한 측정이 어려울 수 있어 보호자와 같이 응답하도록 하였다.

알레르기 비염 증상은 재채기, 콧물, 코막힘, 가려움의 4가지 항목에 대해 증상의 정도에 따라 각 0~10점으로 평가하여 합산 후 전체 평균값으로 산출하였다. 이들의 평가는 실험시작일 1~2일 전, 그리고 실험종료 직후 1~2일 후에 시행하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제4절 자료처리방법

본 연구의 수집된 자료에 대한 분석은 SPSS 21.0 통계 프로그램을 이용하여 집단 내 사전-사후 각 변인의 평균 및 표준편차를 산출하기 위해 기술통계를 실시하였다. 그리고 집단간 사전 동질성 검증은 일원분산분석(one-way ANOVA)을, 각 집단별 전·후간 차이 검증은 대응표본 t-검증(paired t-test)을 실시하였다. 통계적 유의 수준은 $p<.05$로 설정하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

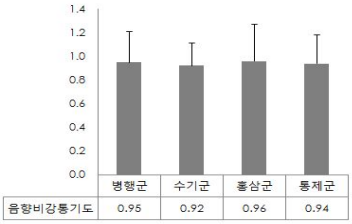
Ⅳ. 연구 결과 해석

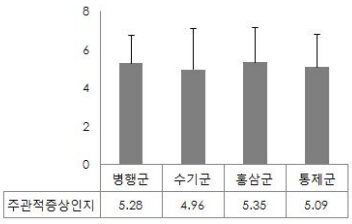
제1절 집단간 사전동질성

3개의 실험군과 1개의 통제군이 동질의 집단인지 알아보기 위하여, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방한 실험군 1(병행군)과 수기요법 및 홍삼분말 섭취만을 각각 처방한 실험군 2(수기군)와 실험군 3(홍삼군), 그리고 아무 처치도 실시하지 않은 통제군의 음향비강통기도 및 주관적 증상인지 사전검사 점수에 대해 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다.

집단 간 음향비강통기도 및 주관적 증상인지 사전검사 결과에 대한 일원분산분석 검증 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 사전 동질성 검증 결과





측정변인	집단	N	M	P값
음향비강통기도	병행군	12	0.95 ± 0.26	0.57
	수기군	12	0.92 ± 0.19	
	홍삼군	12	0.96 ± 0.31	
	통제군	12	0.94 ± 0.24	
주관적 증상인지	병행군	12	5.28 ± 1.47	0.15
	수기군	12	4.96 ± 2.15	
	홍삼군	12	5.35 ± 1.8	
	통제군	12	5.09 ± 1.72	

** 평균값±표준편차, p값 < 0.05

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

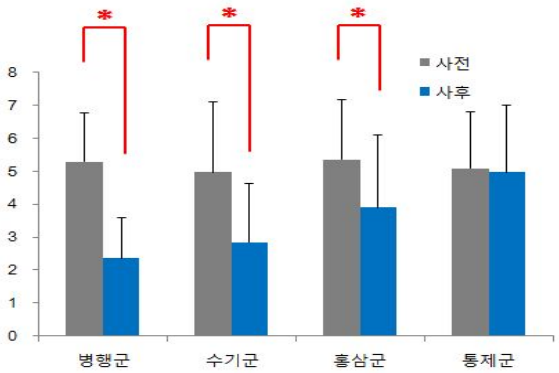
네 집단의 동질성을 검증하기 위해 사전점수를 이용하여 일원분산분석을 실시한 결과, 음향비강통기도에서는 p=0.57로 나타났고, 주관적 증상인지에서는 p=0.15로 나타났다.

따라서 네 집단의 음향비강통기도 및 주관적 증상인지의 차이 검증 결과, 유의확률이 0.05보다 크고 유의한 차이가 나타나지 않아, 실험처치 전 실험군 1(병행군), 실험군 2(수기군), 실험군 3(홍삼군), 통제군은 동질한 집단임을 알 수 있었다. 그에 따라 실험군과 통제군으로 설정하여 비교 검증하는데 있어서 연구결과의 타당성을 확보하는데 문제가 없음을 확인하였다.

제2절 음향비강통기도의 효과 검증

3개의 실험군과 1개의 통제군의 음향비강통기도 변화를 알아보기 위하여, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방한 실험군 1(병행군)과 수기요법 및 홍삼분말 섭취만을 각각 처방한 실험군 2(수기군)와 실험군 3(홍삼군), 그리고 아무 처치도 실시하지 않은 통제군의 음향비강통기도 사전검사 점수에 대해 사후검사 점수를 비교하는 대응표본 t-검증(paired t-test)을 집단별로 실시하였다.

<표 5> 음향비강통기도의 집단별 사전-사후 차이 비교



Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

집 단	N	사전	사후	P값
병행군	12	0.95 ± 0.26	1.47 ± 0.32	0.00
수기군	12	0.92 ± 0.19	1.40 ± 0.39	0.01
홍삼군	12	0.96 ± 0.31	1.23 ± 0.33	0.10
통제군	12	0.94 ± 0.24	0.98 ± 0.44	0.39

** 평균값±표준편차, p값 < 0.05

네 집단의 음향비강통기도 변화 효과를 검증하기 위해 사전점수와 사후점수의 비교를 통한 t-검증을 실시한 결과는 <표 5>와 같다.

분석 결과, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 병행한 병행군에서는 사전점수 M=0.95에서 사후점수 M=1.47로 실험처치 후 음향비강통기도의 향상이 있었으며, 차이 검증 결과 p=0.00으로 유의미한 차이가 나타났다.

12주간 수기요법만을 처방한 수기군에서는 사전점수 M=0.92에서 사후점수 M=1.40으로 실험처치 후 음향비강통기도의 향상이 있었으며, 차이 검증 결과 p=0.01로 유의미한 차이가 나타났다.

12주간 홍삼분말 섭취만을 처방한 홍삼군에서는 사전점수 M=0.96에서 사후점수 M=1.23으로 실험처치 후 음향비강통기도의 향상이 있었으나, 차이 검증 결과 p=0.10으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

12주간 아무런 처방도 시행하지 않은 통제군에서는 사전점수 M=0.94에서 사후점수 M=0.98로 실험처치 후 음향비강통기도의 향상이 있었으나, 차이 검증 결과 p=0.39로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

따라서 네 집단의 음향비강통기도 효과 검증 결과, 병행군과 수기군에서 유의미한 차이가 나타나, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 병행한 경우와 수기요법만을 처방한 경우에 음향비강통기도의 효과가 있음을 알 수 있었다. 또한 이

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

러한 효과의 크기는 실험군 1(병행군) > 실험군 2(수기군) > 실험군 3(홍삼군) > 통제군 순임을 연구결과를 통해 파악할 수 있었다.

그에 따라 집단간 사후점수의 차이를 일원분산분석(one-way ANOVA)으로 비교하였으며, 그 결과는 <표 6>과 같다. 분석 결과, 집단간 음향비강통기도의 사후점수는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 6> 음향비강통기도의 집단간 사후점수 차이 비교

집 단	N	사후	P값	post-hoc (scheff)
병행군	12	1.47 ± 0.32	0.04	병행군, 수기군 > 통제군
수기군	12	1.40 ± 0.39		
홍삼군	12	1.23 ± 0.33		
통제군	12	0.98 ± 0.44		

** 평균값±표준편차, p값 < 0.05

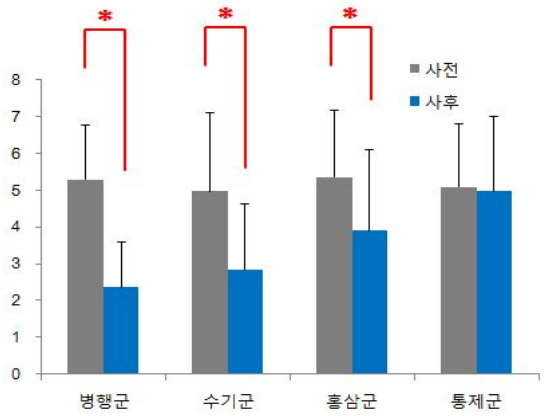
제3절 주관적 증상인지의 효과 검증

3개의 실험군과 1개의 통제군의 알레르기 비염에 대한 주관적 증상인지 변화를 알아보기 위하여, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방한 실험군 1(병행군)과 수기요법 및 홍삼분말 섭취만을 각각 처방한 실험군 2(수기군)와 실험군 3(홍삼군), 그리고 아무 처치도 실시하지 않은 통제군의 주관적 증상인지 사전검사 점수에 대해 사후검사 점수를 비교하는 대응표본 t-검증(paired t-test)을 집단별로 실시하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 7> 주관적 증상인지의 집단별 사전-사후 차이 비교



집단	N	사전	사후	P값
병행군	12	5.28 ± 1.47	2.36 ± 1.23	0.00
수기군	12	4.96 ± 2.15	2.85 ± 1.78	0.00
홍삼군	12	5.35 ± 1.8	3.89 ± 2.19	0.04
통제군	12	5.09 ± 1.72	4.97 ± 2.03	0.21

** 평균값±표준편차, p값 < 0.05

네 집단의 주관적 증상인지 변화 효과를 검증하기 위해 사전점수와 사후점수의 비교를 통한 t-검증을 실시한 결과는 <표 6>과 같다.

분석 결과, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 병행한 병행군에서는 사전점수 M=5.28에서 사후점수 M=2.36으로 실험처치 후 주관적 증상인지의 감소가 있었으며, 차이 검증 결과 p=0.00으로 유의미한 차이가 나타났다.

12주간 수기요법만을 처방한 수기군에서는 사전점수 M=4.96에서 사후점수 M=2.85로 실험처치 후 주관적 증상인지의 감소가 있었으며, 차이 검증 결과 p=0.00으로 유의미한 차이가 나타났다.

12주간 홍삼분말 섭취만을 처방한 홍삼군에서는 사전점수 M=5.35에서 사후점수 M=3.89로 실험처치 후 주관적 증상인지의 감소가 있었으며, 차이 검증 결과

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

p=0.04로 유의미한 차이가 나타났다.

12주간 아무런 처방도 시행하지 않은 통제군에서는 사전점수 M=5.09에서 사후점수 M=4.97로 실험처치 후 주관적 증상인지의 감소가 있었으나, 차이 검증 결과 p=0.21로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

따라서 네 집단의 주관적 증상인지 효과 검증 결과, 병행군과 수기군, 홍삼군에서 유의미한 차이가 나타나, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 병행한 경우와 수기요법만을 처방한 경우, 홍삼분말 섭취만을 처방한 경우에 주관적 증상인지의 효과가 있음을 알 수 있었다. 또한 이러한 효과의 크기는 실험군 1(병행군) > 실험군 2(수기군) > 실험군 3(홍삼군) > 통제군 순임을 연구결과를 통해 파악할 수 있었다.

그에 따라 집단간 사후점수의 차이를 일원분산분석(one-way ANOVA)으로 비교하였으며, 그 결과는 <표 8>과 같다. 분석 결과, 집단간 주관적 증상인지의 사후점수는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 8> 주관적 증상인지의 집단간 사후점수 차이 비교

집 단	N	사후	P값	post-hoc (scheff)
병행군	12	2.36 ± 1.23	0.02	통제군 > 병행군, 수기군
수기군	12	2.85 ± 1.78		
홍삼군	12	3.89 ± 2.19		
통제군	12	4.97 ± 2.03		

** 평균값±표준편차, p값 < 0.05

한편, 이러한 결과를 주관적 증상인지의 4가지 하위차원인 재채기, 콧물, 코막힘, 가려움으로 나누어 제시한 결과는 <표 9>와 같다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

<표 9> 주관적 증상인지 하위차원의 집단별 사전-사후 차이 비교

집단	N	하위차원	사전	사후	P값
병행군	12	재채기	5.37 ± 1.62	2.30 ± 1.41	0.00
		콧물	5.22 ± 1.50	3.74 ± 1.34	0.02
		코막힘	5.54 ± 1.71	1.67 ± 1.56	0.00
		가려움	4.86 ± 1.78	2.12 ± 1.16	0.07
수기군	12	재채기	4.93 ± 2.23	2.62 ± 1.87	0.00
		콧물	5.18 ± 2.36	3.04 ± 1.66	0.00
		코막힘	4.50 ± 1.84	2.96 ± 1.95	0.08
		가려움	5.03 ± 2.11	2.73 ± 1.70	0.04
홍삼군	12	재채기	5.48 ± 2.06	4.21 ± 2.22	0.15
		콧물	5.44 ± 1.88	3.92 ± 2.06	0.05
		코막힘	5.15 ± 1.95	3.65 ± 1.86	0.04
		가려움	5.30 ± 1.71	3.73 ± 1.98	0.02
통제군	12	재채기	5.24 ± 1.94	4.92 ± 1.78	0.17
		콧물	5.00 ± 1.88	4.97 ± 1.97	0.67
		코막힘	4.86 ± 1.73	4.81 ± 2.16	0.62
		가려움	5.18 ± 1.70	5.11 ± 2.00	0.51

** 평균값±표준편차, p값 < 0.05

하위차원별 분석결과, 병행군에서는 재채기, 콧물, 코막힘에서 유의한 감소효과가 있었으며, 수기군에서는 재채기, 콧물, 가려움에서 유의한 감소효과가 있었다. 그리고 홍삼군에서는 코막힘, 가려움에서 유의한 감소효과가 나타났으며, 통제군에서는 모든 차원에 대해 유의한 감소효과가 나타나지 않았다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅴ. 결과논의

본 연구는 소아·청소년 알레르기성 비염환자를 대상으로 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방하여 얻어지는 알레르기성 비염 증상의 효과를 음향비강통기도와 주관적 증상인지를 이용하여 검증하였다. 특히 본 연구는 카이로프랙틱과 스포츠마사지를 중심으로 한 수기요법 및 홍삼의 효과를 입증하고, 이러한 처방의 형태에 따라 수기군, 홍삼군, 병행군, 통제군 간의 효과를 비교하였다.

이를 위한 본 연구의 대상은 광주광역시에 거주하는 만 5세부터 18세 사이의 알레르기성 비염환자로서, A 수기요법치료센터에 소속된 남녀 소아·청소년 총 48명을 12명씩 4개의 집단으로 나누어 실험처치를 하였다. 연구대상에게 처방된 수기요법 프로그램은 주 2회, 회당 30분 씩 12주간 카이로프랙틱과 스포츠마사지를 복합 적용하였다. 홍삼분말은 건조한 홍삼을 분쇄한 홍삼분캡슐(개당 300mg)을 12주 동안 1일 2회, 조식과 석식 식후 30분 후에 매일 복용하도록 하였다.

연구의 주요 결과를 정리하고 그 의미를 탐색하면 다음과 같다.

첫째, 네 집단의 음향비강통기도 변화 효과를 검증하기 위해 사전점수와 사후점수의 비교를 통한 t-검증을 실시한 결과, 병행군, 수기군, 홍삼군, 통제군 모두에서 음향비강통기도의 향상이 있었으나, 차이 검증 결과 병행군과 수기군에서만 유의미한 차이가 나타나, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 병행한 경우와 수기요법만을 처방한 경우에 음향비강통기도의 효과가 있음을 알 수 있었다.

둘째, 네 집단의 주관적 증상인지 변화 효과를 검증하기 위해 사전점수와 사후점수의 비교를 통한 t-검증을 실시한 결과, 병행군, 수기군, 홍삼군, 통제군 모두에서 주관적 증상인지의 감소가 있었으나, 차이 검증 결과 병행군과 수기군, 홍삼군에서만 유의미한 차이가 나타나, 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 병행한 경우와 수기요법만을 처방한 경우, 홍삼분말 섭취만을 처방한 경우에 주관적 증상인지의 효과가 있음을 알 수 있었다.

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

위와 같은 결과를 논함에 있어 음향비강통기도 검사의 유의한 효과는 알레르기 비염의 코막힘에 대하여 객관적으로 측정할수 있는 방법이며, 다른 3가지 증상(콧물, 재채기, 가려움)은 객관적이고 정량적인 측정방법이 어려워 주관적 측정방법을 적용하였으며 그 결과 3가지 증상에 대하여 효과가 있으므로 주관적 측정도 효과를 논하는데 한 증거가 될수 있다고 사료된다.

주관적 증상인지의 하위차원의 효과는 집단군과 증상별에 따라 차이를 나타내고 있다. 이러한 차이는 집단별의 증상에 따른 효과의 의미보다는 알레르기비염의 증상에 따른 선정군이 아닌 전체증상의 일부분에 해당하는 선정군으로 증상별 효과의 차이를 논함에 한계가 있다. 따라서 집단에 따른 증상별 효과는 선정군에 대한 의미이지 증상별효과에 대하여서는 향후 더 깊은 연구가 필요하다.

마지막으로 이상의 연구결과에서 실험처치에 의한 효과의 크기는 음향비강통기도와 주관적 증상인지 모두에서 실험군 1(병행군) > 실험군 2(수기군) > 실험군 3(홍삼군) > 통제군 순으로 나타났다.

본 연구는 근육을 자극하여 인체의 전반적인 순환을 도모하는 대체적 치료방법인(장재호・사공은성, 2008) 수기요법이 알레르기 비염에 효과가 있음을 입증한 것으로, 기존 연구에서 수기요법의 면역력 강화(Kuriyama et al., 2005; Lovas et al., 2002), 순환 촉진(Clarkson & Newham, 1994; Lewis, 1995; Ironson & Field, 1996; Smith & Pyne, 1997; Weltman, 1999) 등의 기능에 의해 알레르기 비염이 개선된 것으로 판단되며, 이와 함께 수기요법이 수동적인 운동으로서 근육 이완과 스트레스 완화 및 안정 효과, 기의 순환을 도와(심정묘, 2005; 이정희 외, 2008; 이창진 외, 2004) 신체의 건강 전반에 효과를 보인 것이 알레르기 비염에도 일정 역할을 한 것으로 볼 수 있다.

홍삼의 알레르기 질환과 알레르기성 비염의 효과에 대한 기존 연구보고와 더불어 (Lim et al., 2009; Han et al., 2005; Babayigit et al., 2008; Jeong et al., 2010; Bae et al., 2006; Sumiyoshi et al., 2010; 김명갑, 1977; 배혜민, 2009), 본 연구를 통해서도 같은 효과가 있음을 입증하였고, 이는 수기요법과 같은 대체적 처방 보조제로서의 일정 역할을 하는 것으로 판단된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

본 연구의 결론은 다음과 같다. 대체요법으로서 수기요법과 홍삼의 섭취가 알레르기 비염의 개선에 일정 수준 이상의 유의한 효과를 가지고 있음을 알 수 있었으며, 특히 본 연구의 결과는 수기요법 등의 물리적 방법과 기능식품의 섭취가 병행될 때 효과가 극대화됨을 시사하고 있다. 그러나 이러한 대체요법의 적용을 함에 있어서 적절한 기법의 사용뿐만 아니라 정확한 진단, 영양, 운동, 그리고 치료에 필요한 환자의 지식 등이 조화를 이루어야 할 것이다

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구는 복수의 실험집단과 통제집단을 비교하는 통제집단 사전사후 실험설계로 12주간 수기요법과 홍삼분말 섭취를 처방한 실험군 1(병행군)과 수기요법 및 홍삼분말 섭취만을 각각 처방한 실험군 2(수기군)와 실험군 3(홍삼군), 그리고 아무 처치도 실시하지 않은 통제군의 음향비강통기도 및 주관적 증상인지 변화를 사전-사후로 비교 검증하였다.

본 연구의 대상은 광주광역시에 거주하는 만 5세부터 18세 사이의 알레르기성 비염환자로서, A 수기요법치료센터에 소속된 남녀 소아·청소년 총 48명을 12명씩 4개의 집단으로 나누어 실험처치를 하였다.

본 연구를 하기 위한 대상자의 수기요법 프로그램은 주 2회, 회당 30분 씩 12주간 카이로프랙틱과 스포츠마사지를 복합 적용한다. 그리고 홍삼분말은 건조한 홍삼을 분쇄한 것으로 6년근 홍삼분캡슐(개당 300mg)을 12주 동안 1일 2회, 조식과 석식 식후 30분 후에 매일 복용하도록 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 12주간 수기요법 및 홍삼분말 섭취 처방은 소아·청소년 알레르기성 비염환자의 음향비강통기도에 긍정적 효과가 있다.

둘째, 12주간 수기요법 및 홍삼분말 섭취 처방은 소아·청소년 알레르기성 비염환자의 주관적 증상인지에 긍정적 효과가 있다.

셋째, 12주간 수기요법 및 홍삼분말 섭취 처방에 따른 소아·청소년 알레르기성 비염환자 수기군, 홍삼군, 병행군, 통제군 간 효과는 음향비강통기도에서 병행군과 수기군에, 주관적 증상인지에서 병행군, 수기군, 홍삼군에 각각 효과가 있다.

결론적으로, 본 연구는 대체의학에 대한 준실험연구로서 기존에 다루지 못한 알레르기 비염에 있어서의 수기요법 효과와 더불어, 홍삼의 효능을 입증하였다

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

는데 1차적 의의가 있으며, 여기서 나아가 이러한 처방에 있어서 병행처방과 개별처방의 효과 차이를 비교하였다는데 2차적 의의가 있다.

특히 수기요법은 가장 손쉽게 고통을 달래주는 손을 이용하여 치료 및 건강증진을 도모하는 것으로, 이미 다양한 형태와 기능으로 이용되고 있다. 하지만 아직까지 이에 대한 대중의 인식이나 과학적 연구가 부족하므로, 보다 활성화될 수 있는 환경적 여건이 마련되어야 할 것이다. 그리고 본 연구는 이러한 관점에서 수기요법의 가능성을 탐색해보는 과정으로서 또 하나의 의미가 있다고 하겠다.

본 연구의 한계점과 향후 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에선 실험대상을 광주 지역에 위치한 일부 소아, 청소년을 대상으로 12주의 단기간 동안 진행되었으나, 앞으로의 연구에서는 다양한 연령의 대상으로 장기간의 효과를 검증하는 후속연구가 있어야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 수기요법 중 카이로프랙틱과 스포츠마사지만을 적용하였는데, 다양한 수기요법의 형태를 비교하는 연구가 이루어져야 할 것이며, 그 처방시기와 방법에 관한 연구들로 필요할 것이다.

셋째, 본 연구에서는 알레르기 비염의 개선 효과를 직관적으로 판단할 수 있는 2가지 도구만을 다루었지만, 후속 연구에서는 다양한 평가항목을 적용한 연구가 진행될 필요가 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참고문헌

Adriana ID, Valero AL, Mullol J. Comparative Analysis of Allergic Rhinitis in Children and Adults. Curr Allergy Asthma Rep 2013; 13(2):142-151

Babayigit A, Olmez D, Karaman O, et al. Ginseng ameliorates chronic histopathologic changes in a murine model of asthma. Allergy Asthma Proc 2008; 29(5):493-498

Bach JF. The effect of infections on susceptibility to autoimmune and allergic diseases. N Engl J Med 2002; 347(12):911-920

Bae EA, Han MJ, Shin YW, et al. Inhibitory Effects of Korean Red Ginseng and Its Genuine Constituents Ginsenosides Rg3, Rf, and Rh2 in Mouse Passive Cutaneous Anaphylaxis Reaction and Contact Dermatitis Models. Biological and Pharmaceutical Bulletin. Biol Pharm Bull 2006; 29(9):1862-1867

Bellanti JA, Wallerstedt DB. Allergic rhinitis update: epidemiology and natural history. Allergy Asthma Proc 2000; 21:367-370

Bournazou I, Mackenzie KJ, Duffin R, et al. Inhibition of eosinophil migration by lactoferrin. Immunol Cell Biol 2010; 88(2):220-223

Cakmak O, Coskun M, Celik H, et al. Value of acoustic rhinometry for measuring nasal valve area. Laryngoscope 2003; 113:295-302

Cho WC, Chung WS, Lee SK, et al. Ginsenoside Re of Panax ginseng

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

possesses significant antioxidant and antihyperlipidemic efficacies in streptozotocin- induced diabetic rats. Eur J Pharmacol. 2006; 550:173-179

Clarkson PM, Newham DJ. Association between musclesoreness, damage and fatigue. Advance Experimental Medical Biology 1994; 384,457-469

Gendo K, Larson EB. Evidence-based diagnostic strategies for evaluating suspected allergic rhinitis. Ann Intern Med 2004; 140:278-289

Han SY, Byun SH, Kwon YK, et al. Effects of ginseng radix extract on the cytokine of experimental asthma induced by ovalbumin. Korean J Oriental Physiol Pathol 2005; 19:298-406

Hellings PW, Fokkens WJ. Allergic rhinitis and its impact on otorhinolaryngology. Allergy 2006; 61(6):656-664

Hoffman HM, Wanderer AA. Inflammasome and IL-1beta-mediated disorders. Curr Allergy Asthma Rep 2010; 10(4):229-235

Hong MH, Lim HK, Park JE, et al. The Antihypertensive and Vasodilating Effects of Adventitious Root Extracts of Wild Ginseng. J Korean Soc Appl Biol Chem 2008; 51:102-107

Howarth PH, Middleton E, Reed C. Allergic and nonallegic rhinitis Vol 2 Allergy principles and practic(6th Edn). 2003; 1391-1410

Ironson G, Field T. Massage theraphy is associated with enhancement of the

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

immune system's cytotoxiccapacity. International Journal of Neurosciences 1996; 84, 205-217.

Jang DJ, Lee MS, Shin YC, et al. Red ginseng for treating erectile dysfunction: a systematic review. Br J Clin Pharmacol 2008; 66(4):444-450

Jeong YJ, Paeng JW, Choi DC, et al. Effects of Korean Red Ginseng Extracts on Airway Hyperresponsiveness and Inflammation in a Murine Asthma Model. Korean J Asthma Allergy Clin Immunol 2010; 30(1):43-49

Johansson SG, Hiurihane JO, Bruijnzeel-Koomen C, et al. A revised nomenclature for allergy: an EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. Allergy 2001; 56(9):813-824

Ko KS. Basic acupuncture and acupresure. Ewha Culture Pub. Co. Ltd. 1993

Ku SK, Choi HY. Antioxidant activity and quality characteristics of red ginseng sweet jelly (yanggaeng). Korean J Food Cookery Sci 2009; 25:219-226

Kuriyama H, Watanabe S, Nakaya T, et al Immunological and Psychological Benefits of Aromatherapy Massage. Evidence-based complementary and alternative medicine 2005; 2(2):179-184

Kwon KR, Park WP, Kang WM, et al. Identification and analysis of differentially expressed genes in mountain cultivated ginseng and mountain wildginseng. J Acupunct Meridian Stud 2011; 4:123-128

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Lambo AM, Oste R, Nyman MEG. Dietary fibre in fermentedoat and barley β-glucan rich concentration. Food Chem 2005; 89:283-293

Lamkanfi M, Declercq W, Depuydt B. In Caspases-Their role in Cell death and cell survival (Los M, and Walczak H, ed). Landes Bioscience and Kluwer Academic, New York 2003

Lee SW, Lee KE, Park EH, et al. A Survey on the Use of Alternative Medicine in Allergy Patients. Pediatr Allergy Respir Dis 2001; 11(3):249-259

Lewis RK. A Physiologic evaluation of the massage. Athlete Training 1995; 26, 55-67

Lim YJ, Na HS, Yun YS et al. Suppressive effects of ginsan on the development of allergic reaction in murine asthmatic model. Int Arch Allergy Immunol 2009; 150(1):32-42

Lovas K, Loge JH, Husebye ES. Subjective health status in Norwegian patients with Addison's disease. Clinical endocrinology. Clinical endocrinology 2002; 56(5):581-588

Mariam S, Ted J, Haramati A. Complementary and Alternative Medical Therapies: Implications for Medical Education. Ann Intern Med 2003; 138(1):191

Mizuno M, Yamada J, Terai H, et al. Differences in immunomodulating

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

effects between wild and cultured Panax ginseng. Biochem Biophys Res Commun 1994; 200:1672-1678

Montuschi P, Sala A, Dahlen SE, Folco G. Pharmacological modulation of the leukotriene pathway in allergic airway disease. Drug Discov 2007; 12(9/10):404-412

Naclerio RM. Allergic rhinitis. N Engl J Med 1991;325(12): 860-869

Nam KY. The comparative understanding between red ginseng and white ginsengs, processed ginsengs(panax ginseng C. A. Meyer). J Ginseng Res 2005; 29: 1-18

Nathan RA. The burden of allergic rhinitis. Allergy Asthma Proc 2007; 28:3-9

Park EK, Choo MK, Kim EJ, et al. Antiallergic activity of ginsenoside Rh2. Biol Pharm Bull 2003; 26:1581-1584

Park EK, Choo MK, Han MJ, et al. Ginsenoside Rh1 possesses antiallergic and anti-inflammatory activities. Int Arch Allergy Immunol 2004; 133:113-120

Park HJ, Jung DH, Joo H, et al. The comparative study of anti-allergic and anti- inflammatory effects by fermented red ginseng and red ginseng. Korean J Plant Res 2010; 23(5):415-422

Pawankar R, Lee KH, Nonaka M, Takizawa R. Role of mast cells and

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

basophils in chronic rhinosinusitis. Clin Allergy Immunol 2007; 20:93-101

Pearce PT, Zois I, Wynne KN, et al. Panax ginseng and Eleuthrococcus senticosus extracts-in vitro studies on binding to steroid receptors. Endocrinol Jpn 1982; 29(5):567-573

Quillen DM, Feller DB. Diagnosing rhinitis: allergic vs. nonallergic. Am Fam Physician 2006; 73:1583-1590

Seth D, Secord E, Kamat D. Allergic rhinitis. Clin Pediatr (Phila) 2007; 46: 401-407

Skoner DP. Allergic rhinitis: Definition, epidemiology, pathophysiology, detection and diagnosis, J Allergy Clin Immunol 2001; 108:S2-8

Smith TA, Pyne DB. Exercise, training and neutrophils function. Exercise Immunology Review 1997; 3:96-117

Stutz A, Golenbock DT, Latz E. Inflammasomes: too big to miss. J Clin Invest 2009; 119(12):3502-3511

Sumiyoshi M, Sakanaka M, Kimura Y. Effects of Red Ginseng extract on allergic reactions to food in Balb/c mice. J Ethnopharmacol 2010; 132(1):206-212

Vichyanond P. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (International Study for Asthma and

Collection @ chosun

조선대학교 CHOSUN UNIVERSITY

Allergy in Children) questionnaires. J Med Assoc Thai 1998; 81(3): 175-184

Victor A. Allergic rhinitis. Walter reed army medical center. http://www.docstoc.com/docs/72783987/Allergic-Rhinitis-Allergic-Rhinitis-Victor-A-Agnello. 검색일: 2014. 11. 10

Walker KZ, O'Dea K, Gomez M, et al. Diet and exercise in the prevention of diabetes. J Hum Nutr Diet 2010; 23(4):344-352

Weltman DL. The effects of massage on athletes cardio respiratory system. Soviet Sports, Review 1999; 25(1):140-145

Whitcup SM. Recent advances in ocular therapeutics. Int Ophthalmol Clin 2006; 46(4):1-6

WHO, Legal state of Traditional Medicine and CAM. A Worldwide Review 2001. http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h2943e/h2943e.pdf. 검색일: 2014. 11. 9.

Wu JY, Gardner BH, Murphy CI, et al. Saponin adjuvant enhancement of antigen-specific immune responses to an experimental HIV-1 vaccine. J Immunol. 1992; 148(5):1519-1525

Yazdi AS, Guarda G, 'Ombrain MC, Drexler SK. Inflammatory caspases in innate immunity and inflammation. J Innate Immun 2010; 2(3):228-237

Zang JT, Qu ZW, Liu Y, Deng HL. Preliminary study on antiamnestic

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

mechanism of ginsenoside Rg1 and Rb1. Clin Med J 1990; 103(11):932-938

김도수, 박미란, 유정석, 이호석, 이정현, 서정민, 김지현, 한영신, 이상일, 안강모. 진안군 초등학생의 천식과 알레르기비염의 유병률과 위험 인자. 소아알레르기 및 호흡기학회지 2012; 22(4):374-382

김명갑. 인삼이 알레르기성 비염(鼻炎)에 미치는 영향에 관한 연구. 한양대학교 대학원 박사학위논문 1997

김종규, 강준한, 김성한, 김창규, 김대희, 서원교, 정경배, 박명석, 최희철. 카이로프랙틱 의학. 청솔의학 1999

김태수. 카이로프랙틱이 만성요통환자의 요통자각도에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 석사학위논문 2001

김홍식, 이동헌, 김공. 스포츠 마사지 운동요법. 금광 2008

고성권, 이충렬, 최용의, 임병옥, 성종환, 윤광로. 백삼 및 홍삼 농축액의 사포닌 분석. Kor J Fd SCI Tec 2003; 35(3):536-539

박광현, 김영선, 정재훈. 인삼추출물의 랫트 비만세포 히스타민 유리 억제 효과. 한국자원식물학회지 2011; 24(1):98-104

백만기. 최신이비인후과학. 일조각. 2001; 192-195

배혜민. 인삼과육의 항 알레르기 작용 및 활성성분. 세명대학교 대학원 석사학위논문 2009

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

송기택. 카이로프랙틱. 도서출판 진명 1990

신재호. Chiropractic이 허리 유연성에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위논문 1994

심정묘. 엠엘디가 자율신경계 변화에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문 2005

오춘수. 척주-그 100가지 질병의 근원. 푸른솔 1996

윤신중, 백승현, 김형준, 신명희. 최대부하운동 후 회복기 스포츠마사지가 심혈관계 기능 및 혈중젖산에 미치는 영향. 운동학 학술지 2009; 11(3):53-60

육조영. 스포츠 마사지방법. 광림북하우스 2010

이원재, 김영민, 성기석, 이지춘. 카이로프랙틱 임상매뉴얼. 대경북 2000

이정희, 최태부, 안성관, 리순화. 뇌파변화 분석을 통한 약손요법 복부마사지가 스트레스 완화에 미치는 효과 연구. 대한피부미용학회지 2008; 6(4):77-90

이종화. Chiropractic technique. 대한추나학회출판사 2000

이창진, 이동욱, 박성영. 10주간 전신스포츠 마사지가 비만여성들의 혈당과 혈중지질 및 신체구성에 미치는 영향. 한국여성체육학회지 2004; 18(4):13-25

장재호, 사공은성. 카이로프랙틱 도수요법에 의한 경추성 두통의 치료. 고신대학

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

교 의과대학 학술지 2008; 23(4):107-110

한국스포츠마사지 교수협의회. 스포츠 마사지. 동남출판사 2000

함주현, 정한석. 東洋의 추나와 西洋의 카이로프랙틱에 대한 비교 고찰. 東方學 2010; 19:423-450

현미선, 허중무, 신용서, 손봉준, 문연자, 우원홍. RAW 264.7세포에서 LPS에 의해 유도된 염증에 대한 백삼, 홍삼, 발효홍삼의 항염효과에 대한 비교 연구. J Appl Biol Chem 2009; 52(1):21-27

Collection @ chosun