



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 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](#)

碩士學位論文

생활체육 승마가 주관적인  
신체증상에 대한 개선도 조사 연구

濟州大學校 産業大學院

馬産業學科

玄喜程

2017年 6月

# 생활체육 승마가 주관적인 신체증상에 대한 개선도 조사 연구

指導教授 都 敬 卓

玄 喜 程

이 論文을 理學 碩士學位 論文으로 提出함

2017年 6月

玄喜程의 理學 碩士學位論文을 認准함

審査委員長 정 동 기

委 員 류 연 철

委 員 도 경 탁

濟州大學校 産業大學院

2017年 6月

A Research on Effect of Horse-Riding as a Sport-for-All  
on Improvement of Subjective Body Symptom

Hee-jeong Hyun

(Supervised by professor Kyoung-tag Do)

A thesis submitted in partial fulfillment of the  
requirement for the degree of Master of Science

2017. 6 .

This thesis has been examined and approved.

Department of Horse Industry  
GRADUATE SCHOOL  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

# 목 차

국문초록 .....	v
1. 연구사 .....	1
1. 1. 연구의 필요성 .....	1
1. 2. 생활습관성 질환 별 승마효과에 대한 선행연구 .....	3
① 요통의 원인과 승마운동의 효과 .....	4
② 요실금의 원인과 승마운동의 효과 .....	8
③ 생리통의 원인과 승마운동의 효과 .....	10
④ 대사증후군의 원인과 승마운동의 효과 .....	11
1. 3 연구의 목적 .....	13
2. 연구방법 .....	14
2. 1. 연구설계 .....	14
2. 2. 선행연구 자료수집 .....	14
2. 3. 설문조사 분석 .....	15

3. 연구결과	16
3. 1. 표본집단의 일반적 특성	16
3. 2. 효과검증 실험논문 분석	18
3. 3. 질환증상별 개선효과 분석	20
① 요통의 개선효과	20
② 요실금의 개선효과	21
③ 생리통의 개선효과	23
④ 대사증후군의 개선효과	25
4. 결론 및 제언	27
5. 참고문헌	30
ABSTRACT	38
감사의 글	39

# 표목차

표1. 연구대상의 기초 통계학적 특성 .....	16
표2. 개선효과와 상대적 만족도에 대한 분석 특성 .....	17
표3. 생활습관성 질환에 대한 승마운동의 효과에 관한 분석 논문의 특성 .....	18

# 그림목차

그림1. 승마 운동 시 골반의 움직임과 골반기저근(Pelvic floor) 자극의 역학관계 .....	6
그림2. 요통을 경감시키고 예방하는 올바른 자세 .....	7
그림3. 골반저근(Pelvic floor)은 긴 섬유층 얇은 근육(회음, Perineum)과 길고 두꺼운 근육(골반가로막, Pelvic Diaphragm)의 두 근육층으로 구성 .....	9
그림4. 요통의 개선정도 분석 결과 .....	20
그림5. 요실금의 개선정도 분석 결과 .....	22
그림6. 생리통의 개선정도 분석 결과 .....	24
그림7. 대사증후군의 개선정도 분석 결과 .....	26



## 국문초록

본 연구는 생활체육 승마를 통해 현대인들이 일상생활에서 겪고 있는 생활습관성 질환증상들의 개선 정도를 분석함으로써 올바른 승마프로그램에 대한 재구성의 방향을 제시하고자 하였다. 선행연구들에 대해서 2000년 1월부터 2017년 2월까지 한국교육학술정보원(<http://www.keris.or.kr>), 구글학술정보검색엔진(<https://scholar.google.co.kr>) 등의 단어들을 검색어로 하여 자료를 수집 하였고 국내 승마장 14곳 대상으로 2017년 4월 10일부터 5월 10일 까지 설문지 400부를 배부하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과 292명 응답자 중 요통경험이 있다고 응답한 95명 중 78명(82.1%)이 개선 효과가 있었다고 응답하였는데 이는 요부근육 강화 등 선행 연구결과들과 일치한다. 요실금인 경우 151명 중 144명 (95.4%)이 개선효과가 있었다고 응답하였고 이는 승마운동이 골반근육을 강화 한다는 선행 연구들과 일치하는 결과이다. 또한 생리통인 경우에는 여성 176명 중 97명이 생리통을 경험한다고 하였고, 이 중 81명(83.5%)이 개선효과가 있었다고 응답하였는데 이 또한 골반교정, 골반기저근 강화 등의 연구들과 일치한다. 대사증후군인 경우에는 47명 응답자 중 47명 모두 개선되었다고 응답하였다. 이는 올바른 승마운동을 통해 체간의 안정화, 체중분산, 골반교정 등 긍정적인 효과가 있는 선행 연구결과와 유의하다. 올바른 승마운동을 위해서는 입문과정에서부터 연령별, 증상별 맞춤형 승마 프로그램 설계 및 도입이 필요하고 향후 설문조사에서 나타난 결과를 승마프로그램과 연계하여 증상별 임상 실험이 진행될 필요가 있다고 사료된다.

키워드 : 승마, 요통, 요실금, 요로, 대사성 증후군

# 1. 연구사

## 1.1 연구의 필요성

21세기 우리사회는 과학의 발달로 인하여 생활은 편리해졌지만 신체활동의 감소로 정서적 불안과 체력의 저하를 초래하게 되었으며 국민소득의 증가로 삶의 질이 향상되면서 사회의 구조변화와 (식)생활습관이 크게 변화되었다. 1인가구, 맞벌이 부부의 증가, 고령화와 저출산 등으로 간편식 및 외식이 증가하였고, 소득수준이 높아지면서 동물성 식품 소비량도 증가하였다. 이로 인해 성인 3명 중 1명이 비만, 4명 중 1명은 고혈압, 콜레스테롤혈증이 증가하는 등 잘못된 식습관과 식생활 형성으로 생기는 질병인 ‘생활습관병’이 증가하고 있는 것이다.

생활습관병은 크게 유전적인요인, 외부환경적인요인, 생활습관적인요인 등으로 나누어 볼 수 있다. 만성질환인 당뇨와 고혈압은 대사질환으로서 가족력과 같은 유전적인 요인에 기인하고, 과음, 스트레스, 흡연, 운동부족, 수면부족, 심리적 압박, 흐트러진 자세, 불규칙한 식습관 등 다양한 생활습관에 의해 발생하는 질병들은 개인, 사회, 국가의 노력에 의해서 충분히 개선이 가능하다(이정찬, 2010). 생활습관병 중 대표적인 요통 환자 수도 해마다 증가하고 있으며 2013년 2,555,753명에서 2015년 2,613,613명으로 2.2%증가 하였으며, 요실금은 환자는 2014년 124,107명으로 2009년 127,013명에 비해 연평균 0.5% 감소한 것으로 나타났다으나 2012년 이후로는 꾸준히 증가하고 있다. 이는 여성들의 폐경기 이후 호르몬의 변화로 요실금 증상이 악화된 것으로 보고 있다(국민건강보험 보도자료 2015). 또한 대사증후군 위험요인별 유병률도 2014년 13,120,548명에서 2015년에는 14,016,217명으로 7% 증가하였고, 우리나라 10대 사망원인은 악성신생물(암), 심장 질환, 뇌혈관 질환, 폐렴, 고의적 자해(자살), 당뇨병, 만성하기도 질환, 간 질환, 운수 사고, 고혈압성 질환 순으로 나타났으며, 순환계통 질환 사망률(인구 10만 명당)은 116.9명으로 심장질환(55.6명), 뇌혈관 질환(48.0명), 고혈압성 질환

(9.9명) 순으로 나타났다(통계청, 2015). 대사증후군은 고혈압, 고지혈증, 뇌졸중, 당뇨병, 비만, 심근경색 등 각종 성인병이 한 사람에게 한꺼번에 나타나는 증상으로 많은 연구 결과에 의하면 제2형 당뇨병이나 고혈압, 심혈관 질환이 위험성을 높이는 것으로 알려져 있다(심수정, 2004). 신체활동의 부족과 고열량 섭취 등 생활양식 패턴의 변화로 인해 제2형 당뇨병과 고혈압, 심혈관 질환이 크게 증가하고 있다(박현주, 2008). 따라서 그 전 단계인 대사 증후군을 조기 진단하여 사전에 예방하는 것이 심혈관 질환으로 인한 발생률과 사망률을 감소시키는데 도움이 된다(Alberti *et al.*, 2005). 규칙적인 신체활동과 운동은 우리 몸의 뼈와 근육을 튼튼하게 만들며 건강한 관절을 위해 중요하며 골다공증과 관련된 뇌졸중, 골절, 제2형 당뇨병, 유방암 및 결장, 고혈압, 그리고 심장 질환의 발병과 사망 위험을 줄여주며, 우울함이나 근심걱정 등의 심리적 증상들을 감소시키며, 기분을 향상시켜주며, 생애에 걸쳐 일상적인 삶의 능력을 강화 시켜준다. 뿐만 아니라 경제적으로는 의료비를 줄이고 노년에 들어서는 보다 나은 윤택한 삶을 유지하게 된다(김상명, 2009). 최근 현대인들은 9988행복한 삶을 살아가고자 하는 욕구가 생겨나고, 근로시간이 40시간으로 단축되면서 여가생활과 다양한 취미활동으로 운동에 참여하려는 사람들이 증가하고 있다.

지금까지는 대부분의 사람들이 조깅, 등산, 배드민턴, 테니스, 골프 등의 운동을 즐겨왔으나 2011년 말산업육성법 시행 이후 정부에서 말산업 육성정책을 추진하여 우리나라 전국 곳곳에 승마장들이 들어섬에 따라 귀족 스포츠라 불리던 승마는 보통사람들이 선호하고 즐길 수 있는 대중 스포츠로 변모하고 있다. 2016년 정기 승마인구는 47,471명으로 2015년 대비 4,497명(10.5%) 증가 하였고 체험 승마인구 890,951명으로 2015년 대비 60,545명(7.3%) 증가(농식품부, 2016). 하면서 최근에는 생활체육으로의 승마가 본격적으로 확산되고 있다.

## 1.2 생활습관성 질환 별 승마 효과에 대한 선행연구

승마운동은 체간의 안정화, 체중분산, 골반교정에 긍정적인 효과가 있으며, 사람의 감정을 조절하고, 충동을 억제하며, 공감 및 소통능력 향상, 자아확장력 등 생활의 긍정적 향상과, 감사하는 마음 배양 등 정서적인 변화에 긍정적인 효과가 나타난다고 하였다(이영애, 2012). 또한 승마운동은 균형능력이 향상되고, 특히 정적 균형능력과 동적 균형능력에서 효과적이며 지구력, 근력, 유연성, 심폐기능 등의 골격계의 기능적 향상과 안정성 증진 그리고 고유수용성 능력을 향상시킬 수 있는 복합적 운동방법이라고 하였다(김현수, 2012). 승마 운동은 중력이 제거된 말을 이용한 능동보조 운동으로써의 승마운동이 대상자들의 균형능력 향상에 도움이 되었으며(이채우 등, 2013), 정적평형성 및 동적평형성에 효과가 있었고(추호근, 2003), 8주간 노인대상 균형감각 연구에서도 균형능력이 향상되었다고 보고하였으며(김동현, 2009), 20대 성인 여성과 고령자와 과체중 성인을 대상으로 실시한 실내 승마운동은 기초체력 향상과 근기능, 근력향상, 유산소 운동에 매우 효과적이다(김의령, 2015). 또한, 승마시물레이터 훈련 속도에 따라 몸통근육에 영향을 주며, 허리는 세우는 근력 강화, 척추정렬, 정적균형에 영향을 주는 것으로 나타났다(임재현, 2013). 규칙적인 승마운동은 중년여성의 복부비만 면적을 감소 시켰고 요부근육 강화와 전두엽 뇌활성화 개선에 긍정적인 효과가 있으며(김세민, 2016), 중년여성의 복부전체 지방, 복강내 지방, 피하지방 면적 감소에 효과적인 운동이라고 하였다(이창준 등, 2016). 8주간 승마운동의 신체조성 중 체중, 체지방량, 체지방율, 복부지방율을 감소시켜 비만예방과 신체의 균형적 발달에 긍정적인 효과가 있다고 하였다(김현철, 2007).

## ① 요통의 원인과 승마운동의 효과

요통은 허리와 엉덩이 부위가 아픈 증상으로 복합적인 원인에 의해 발생하는 통증 증후군이다. 해부학적으로는 제2번 요추 이하부터 천장관절까지의 허리부위에 나타난다. 성인 인구의 50~80%는 일생에 한 번 이상은 경험이 있으며 전형적인 만성질환 중 하나이다. 통증의 증상은 조절이 가능하나 완치가 어렵고 재발 확률도 높아 지속적인 관리가 필요하다(박현주, 2008.; 권휘련 등 2006). 최근에는 학생들의 운동부족, 학습시간 증가, 인터넷 게임 중독 등으로 자리에 앉아 있는 시간이 늘어남에 따라 발생 연령도 낮아지고 있다.

요통은 통증이 어느 정도 지속 되느냐에 따라 6주 이내에 통증이 호전되면 급성, 6주~12주는 아급성, 12주 이상 계속되면 만성요통으로 분류할 수 있다(허진강, 2005). 일반적으로 요통은 나쁜 생활습관, 잘못된 자세, 직업적인 요인 등으로 인해 요부에 지속적으로 과도한 부담이 가해지면서 요부근력이 약해지고 균형 및 관절이 불안정해지면서 발생한다(권휘련, 2005). 건강생활습관 요인에는 고도의 척추측만증, 흡연, 나쁜 생활습관, 운동부족, 연령, 노화 등이 있다(김소희, 2013. ; 박현주 2008). 정신심리적인 요인으로는 수면부족, 스트레스, 피로감, 불안, 긴장감, 우울증 등이 있고, 환자요인으로는 비만, 거대한 신장 등이 있다(형희경, 2006. ; 전연진, 2002). 인간은 척추에 있는 근육들과 인대들을 최소한의 에너지로 척추를 고정시켜 직립자세를 유지하고 있다(권휘련 등, 2006). 인간의 허리는 중력의 영향을 받아 부담을 받게 되면 척추의 상태가 불안정하게 지속되면서 체간의 균형에 손상을 가져와 시간이 지날수록 척추 주변 근육들이 감소하여 요통을 악화시키게 된다고 하였다(Deyo *et al.*, 1990; O'Sullivan *et al.*, 1997). 요천추부 근력의 약화는 허리 신전근과 고관절 굴곡근 모두에게 발생된다. 특히 신전근이 현저하게 떨어지면 만성요통과 관련이 있다(김희라 등, 2008)라고 하였는데, 그 중에서도 체간의 지지 연부조직 손상이나 요부근력의 약화는 요통 발생의 주요 원인이라 보고하였다(Fordyce *et al.*, 1986). 요통환자는 정상인에 비

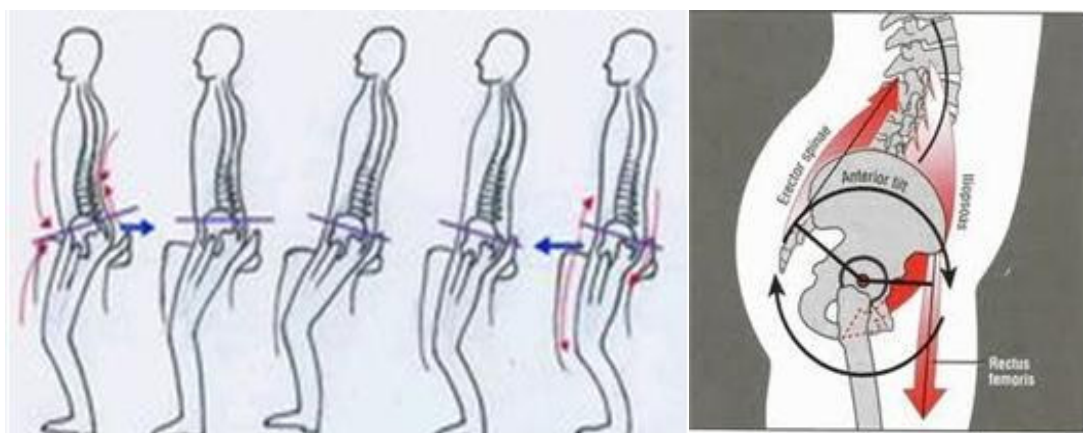
해 심부 근육이 약하고 불균형적이며, 고유수용성 감각능력 기능이 저하되면서 재위치 감각(reposition sense)능력이 저하되기 때문에 결국 척추의 안정성에 문제가 발생하여 재발의 원인이 된다고 하였다 (O'Sullivan, 2003). 중년 여성의 경우에는 임신, 출산, 폐경으로 인하여 요부 근육의 약화되어 요통이 발생하며, 또한 수면부족, 운동부족, 나쁜 생활습관, 고칼로리 섭취, 내분비호르몬 대사의 변화와 심리적인 요인 등으로 체지방이 증가한다. 요통의 원인은 요천추부의 지구력 감소와 근력쇠퇴, 유연성의 소실로 허리와 하지관절 운동의 제한되어 발생한다. 허리근력을 유지하고 근육의 유연성을 향상시키기 위해서는 꾸준하고 적절한 운동을 통하여 배 근육 및 허리 근관절 등의 근력강화와 몸통, 하지관절의 유연성 회복 등 신체적 반응도를 향상시킴으로써 요통을 완화시키고 재발을 방지할 수 있다(이강우, 1995).

만성요통 환자의 치료에는 약물치료, 물리치료, 침술 등의 보존요법이 있지만 치료가 미흡하여 최근에는 운동요법이 요통치료의 한 부분을 차지하고 있다. 요통에 있어서 규칙적인 운동은 뼈, 인대, 근육과 건을 강화시키고, 여러 관절과 연골에 영양을 공급하여 운동신경과 조절 능력을 향상시켜 요통치료에 유용하다. 운동요법은 악순환을 겪고 있는 만성요통 환자의 통증을 줄일 수 있는 대표적인 치료법이며 허리의 유연성을 증가시키고, 허리근육을 강화시켜 허리통증으로 인한 구조적인 이상을 대부분 감소시켜 준다(Dumoulin *et al.*, 2000). 요부 안정화 운동은 만성요통을 가진 환자들에게 최대 등척성 수축시 나타나는 근활성도와 등속성 근력 증가에 효과적이다(방현수, 2015). 체간근력운동과 심부근 안정화 운동시 복사근과 복횡근이 증가되고 요부 근육이 강화되어 요통을 감소시키고 심부근을 증가하여 요부안정화에 효과적이다(국윤진, 2011).

만성요통 환자를 대상으로 승마운동을 실시하여 통증을 측정 한 결과 승마운동의 전후 정적 균형 변수는 운동 전  $4.87 \pm 1.1$ 에서 운동 후  $2.87 \pm 0.74$ 으로  $2.00 \pm 1.46$  감소되었고 동요거리 또한 운동 전  $180.80 \pm 25.03$ 에서 운동 후  $155.60 \pm 19.69$ 으로  $25.20 \pm 8.83$  감소되었다. 만성요통 환자들의 요부 및 체간의 불

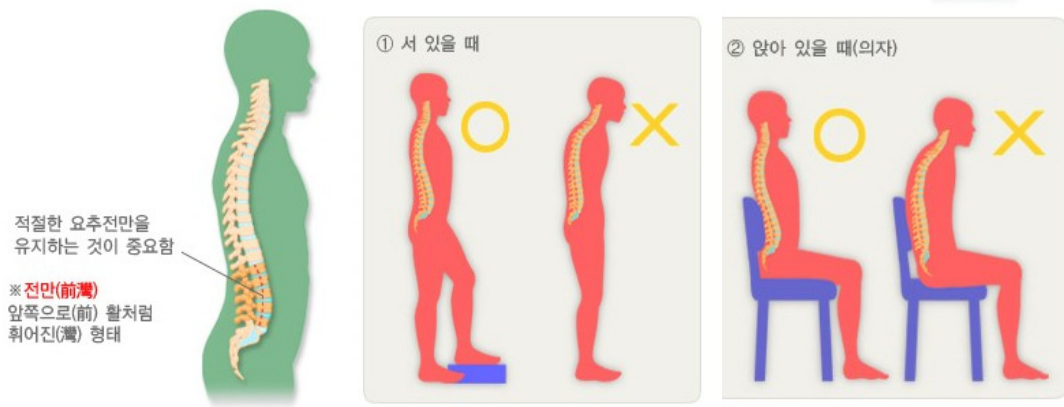


안정한 균형으로 인한 통증에서는 균형능력 향상과 통증감소, 보행능력에 긍정적인 효과가 있다고 하였다(이채우 등, 2014). 12주간의 실내승마운동 실시 후 지구력, 근력, 근지구력, 유연성, 평형성이 개선 등 기초체력 향상과 대퇴와 요부의 근력, 근지구력이 향상된 것으로 나타났다(이상기, 2000). 요통환자에게 승마기구 운동을 실시한 결과 몸통의 안정 및 근활성도 강화, 허리통증이 감소되었다(변승진, 2013)



[그림 1] 승마 운동 시 골반의 움직임과 골반기저근(Pelvic floor) 자극의 역학관계

승마는 인간의 보행시 골반의 움직임과 발걸음이 유사하여 기승 시 얻어지는 몸통의 상하좌우 회전을 통해 보행시 근육을 통한 자세와 균형적인 측면에서의 치료적 효과를 가진다(Heine, 1997). 또한 승마는 기승자가 골반과 허벅지를 사용하여 몸의 중심을 유지하게 되고, 신체 각 부위의 독립으로 균형감각, 평형감각 등 신체 각각의 부위들의 협업 능력을 향상시키게 된다(McGee & Reese, 2009). 말의 움직임에 대항하여 상·하체의 근육 단련 뿐만 아니라 몸의 균형을 유지하기 위해 좌우대칭 운동으로 신체발달의 균형을 촉진시킨다(엄진종 등, 2010).



[그림 2] 요통을 경감시키고 예방하는 올바른 자세

승마를 할 때 가장 기본이 되는 뼈는 골반이다. 안장 위에 앉아있건 서있건 골반의 움직임은 허리와 고관절의 밀접하게 연관되어 있다. 허리와 골반을 어떻게 움직이냐에 따라서 골반과 고관절, 허리와 고관절의 영향을 받는다. 허리를 똑바로 세움으로써 누운 골반이 바로 서게 된다. 승마에 있어서 올바른 기승 자세는 신체의 모든 부분들의 독립이 되어야 하고 특히, 허리, 골반(pelvis), 고관절, 허벅지, 주먹 등 말의 움직임에 따라 후구로부터 전달되는 것을 말의 등을 통해 느끼게 된다(Sarah R, Swift 1985).

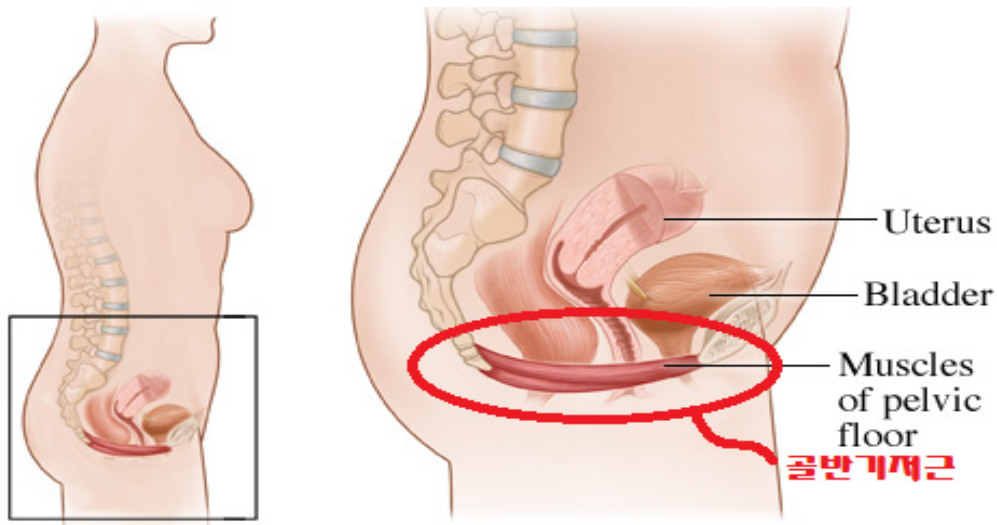


## ② 요실금의 원인과 승마운동의 효과

요실금이란 자신의 의지와 상관없이 소변이 갑자기 흐르는 증상으로, 기침이나, 재채기, 웃을 때, 달리기 등 운동을 할 때 소변이 나오거나 소변이 마려워지는 느낌과 동시에 소변이 흘러나오는 증상이다(Daum 질병백과). 최근 평균 수명이 늘어남에 따라 노령층이 증가하면서 유병율이 증가하고 있다(네이버 지식백과).

요실금은 증상에 따라 종류별로 분류할 수 있는데, 기침 등 복압에 방광의 수축이 생기지 않아 발생하는 복잡성 요실금과 방광의 기능 이상으로 인해 소변을 참지 못하고 소변이 갑자기 흘러나오는 절박성 요실금, 그리고 복잡성 요실금과 절박성 요실금 증상을 모두 가지고 있는 혼합성 요실금으로 분류할 수 있다(Hersh *et al.*, 2013). 요실금 환자 중 대부분은 복잡성 요실금 환자로 전체의 50~70% 비율을 차지하고 있다. 복잡성 요실금은 방광과 요도를 지탱해주는 골반저근의 힘이 약해져 복압이 상승되었을 때 요도의 압력을 증가시킬 수 없거나, 괄약근 자체의 손상으로 인해 압력이 감소하였을 때 생기게 된다. 특히 40~50대의 여성의 경우 자궁절제술, 자연분만, 출산 등으로 요도괄약근이 손상되거나 폐경 후 호르몬의 변화 등으로 인해서 증상이 더 악화되게 된다(오수민, 2002).

요실금의 치료에는 수술적 방법과 비수술적 방법으로 나눌 수 있는데, 그 중 비수술적 방법으로는 골반근육 강화운동이 있다. 소변을 참기 위해 사용하는 근육인 골반저근, 내전근, 둔근을 강화해야 하며, 대표적인 운동법으로는 케겔 운동, V자 다리 모으기 등이 있으며, 골반근육 강화를 통하여 요실금을 예방하고 안정된 골반을 유지하는 것이 최선의 방법이다(Daum 백과, 생활 속 건강, 네이버 지식백과).



[그림 3] 골반저근(Pelvic floor)은 긴 섬유층 얇은 근육(회음, Perineum)과 길고 두꺼운 근육(골반가로막, Pelvic Diaphragm)의 두 근육층으로 구성

골반기저근(Pelvic floor)은 골반의 가장 아래쪽에 위치하고 있고 몸의 안정성을 유지하며 내부 장기를 지탱하고 보호해 주는 근육들로서 긴 섬유층인 얇은 근육인 회음(Perineum)과 길고 두꺼운 깊은 층 근육인 골반가로막(Pelvic Diaphragm) 두 층으로 이루어져 있다.

복압성 요실금의 일반적인 치료법으로는 골반저근을 강화시키는 골반근육 운동으로 알려져 있다. 이를 통해 골반저근의 강도가 강화됨으로써 요실금의 횟수와 양, 잦은 빈뇨 등 배뇨증상이 감소되고, 질수축력과 질수축 시간이 지속될수록 요실금 증상이 호전되는 결과를 얻을 수 있다(최인희, 2008; 2012; Kashanian *et al.*, 2011). 골반저근의 인지여부에 따라 요실금 증상의 호전율과 완치율에 큰 변화를 보인다(Bø & Haakstad, 2011; Cavkaytar *et al.*, 2015; Dumoulin & Hay-Smith, 2008). 골반저근은 3~4개월 동안 규칙적이고 지속적으로 운동을 할 경우 효과적이며, 그렇지 않을 경우에는 효과가 바로 나타나지 않아 지속성을 유지하기가 힘들다(Chene *et al.*, 2013; Correia *et al.*, 2014). 복압성요실금 환자 23명을 대상으로 골반저근운동을 실시한 결과 배뇨증상, 질수축압, 질수축 지속시간에 대해 82.6%의 성공률을 보여 만족할 만한 결과를 얻었다(오수민, 2002).

골반저근 기능장애를 가진 여성들을 대상으로 12주간 30분씩 승마 운동을 실시한 결과 대조 집단과 비교하여 골반저근 기능장애의 개선과 예방효과에 유의미한 연관성이 있는 것으로 나타났다(Cristiane *et al.*, 2014). 승마운동은 골반 근육을 강화시키고 요실금 위험을 감소시킬 수 있다고 하였다(Shaheen *et al.*, 2009).

### ③ 생리통의 원인과 승마운동의 효과

생리(월경)는 태아의 착상을 위해 증식, 분화되었던 자궁 내막이 호르몬의 분비 주기에 반응하여 수정란의 착상을 위하여 탈락되면서 배출되는 현상이다. 생리통은 여성의 호르몬을 유지하지만 통증으로 생리불편감이라고도 하며 여성의 생리시 통증을 나타내는 것을 말하고, 부인과 질환에서 가장 흔한 질환 중 하나이다(박영주, 1999). 이러한 증후군은 생리에 대한 심리적요인, 사회적요인, 문화적인 요인 등에 영향을 받으며 개인의 유전이나 체질 등 내인성에 따라 달리 인지된다(이경혜, 1994). 생리통은 자궁이 생리 물질을 배출시키기 위해 자궁 근육의 강한 수축을 일으키기 때문에 자궁조직으로 들어가는 혈류를 차단하여 산소공급이 활발하지 못해 이로 인해 신경말단 조직이 자극을 받아 생긴다(이영숙, 1997). 생리통은 해부학적 병리에 근거하여 원발성 생리통과 속발성 생리통으로 구분한다. 골반에 통증을 일으킬만한 기질적인 병변을 확인 할 수 없는 경우는 원발성 생리통이라하며, 자궁근종, 자궁내막증, 자궁내 용종, 자궁내장치, 골반염증성 질환 등과 같이 골반내 병변이 존재하는 경우는 속발성 생리통이라 한다(서동수, 2012).

골반의 비틀림을 정상화 시켜주는 골반교정은 생리통 및 월경전증후군의 통증 완화에 효과적이며, 신체 좌우 비대칭에도 개선되며, 생리통으로 인한 신체적, 심리적 고통을 겪고 있는 여성들의 통증과 일상생활의 불편감을 해소할 수 있는 효과적인 방법이다(김미경, 2015). 여대생들에게 월경통증 요골반부 안정화

운동을 실시한 결과 월경통증과 월경전증후군 증상이 개선되는데 효과적이었다(김진희 등, 2012). 또한 월경전증후군이 있는 여대생에게 4주간 고관절 내전근 운동 결과 통증이 완화 되었다(황필하 등 2017)

시각장애 중년여성을 대상으로 한 12주간의 승마프로그램에서는 장골넓이, 천골넓이, 장골길이, 다리길이의 좌·우 차이를 감소시켜 골반교정에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났으며, 발에 부하되는 체중을 분산시키는 효과, 신근과 굴근의 근력, 근파워, 근지구력을 증가하였다(이영애, 2012). 요통환자가 한방치료에서도 요통의 완화와 골반교정, 운동력의 향상을 볼 수 있었지만, 승마운동을 병행한 환자군에서 더 뚜렷한 골반교정과 운동력의 향상 되었다(장상철, 2013)

#### ④ 대사증후군의 원인과 승마운동의 효과

대사증후군이란 고혈압, 고지혈증, 인슐린 저항성, 내당능 장애, 비만 등이 군집해서 동시 다발적으로 발병하여 만성적인 경과를 보이는 대사장애를 말한다(Eckel RH *et al.*, 2005). 대사증후군과 만성 신질환은 밀접한 관계가 있으며, 다변량 분석에서 복부비만, 고중성지방혈증, 고혈압, 저밀도 지단백 콜레스테롤혈증 모두가 만성 신질환과 관련되는 독립적인 예후 인자였다고 하였다(Chen J *et al.*, 2004). 대사증후군은 만성 신질환 및 신기능 저하와 밀접한 관계를 가지며, 대사증후군의 위험 인자 중 가장 중요한 인자가 비만이라고 하였다(조인창 2007).

대사성 질환의 예방을 위한 규칙적인 운동은 비만자의 체지방률과 총콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)의 수치를 감소시키고, 동맥 경화나 심혈관질환의 예방인자인 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)의 수치를 상승시키는데 효과적이며 인슐린 저항성과 염증물질 감소 등에 긍정적인 영향을 주어 대사성질환 뿐만 아니라 심혈관 질환의 발병 위험률 및 사망률을 감소시킨다고 보고하였다(Dufaux *et al.*, 1986).

실내 승마운동은 최대 산소섭취량, 근력, 근지구력, 유연성, 평형성이 증가하였고, 특히 근력과 근지구력이 확연히 증가하였으며, 혈중 지질농도의 감소와 수의근육이나 복부, 골반, 횡격막의 근육이 강화되어 배변 만족도가 향상되었다고 하였다(이상기, 2000). 3개월 간 중년의 제2형 당뇨병 환자에게 실내승마기구 운동(Joba)을 실시한 결과 혈당이 감소되어 인슐린 민감성 개선에 효과가 있었다고 하였다(Hosaka *et al.*, 2010). 12주간 평균 65세 노인 당뇨병 환자들을 대상으로 실내승마운동을 실시한 결과 HDL-콜레스테롤은 증가한 반면, 체지방을 감소와 혈중 인슐린이 감소, 혈중 중성지방의 농도가 감소하였다(Kubota *et al.*, 2005). 또한 중년 남성들 대상으로 에너지 기질과 호르몬 변화에서는 훈련 전 보다 훈련 후에 총콜레스테롤, 고밀도 지단백 콜레스테롤, 저밀도 지단백 콜레스테롤이 유의하게 증가하였다(김광배 2005). 실내 승마운동이 제2형 당뇨병 환자들에게 인슐린 저항성을 위한 보조적 치료방법으로 유용하며 꾸준하고 지속적인 승마운동은 인슐린 감수성과 휴식시 신진대사를 증가에 도움을 준다고 하였다(Kubota *et al.*, 2006; Yoshiyuki *et al.*, 2010). 또한 승마 운동은 사람의 걷기 운동에 비해 당뇨 혈당치를 2배로 떨어뜨리는 효과가 있다고 하였다(엄진중 등, 2010). 6개월간의 승마운동을 통해 혈중 글루코스, 중성지방, 총콜레스테롤이 감소하여 혈중 지질성분의 개선효과가 있었으며, 인슐린 저항성 지표로 잘 알려진 HOMA index수치가 감소하여 인슐린 민감성 개선효과가 있었다(최경민, 2011). 지적장애 3급 청소년들을 통해 승마운동을 실시한 결과 골격근량, 고밀도 지단백 콜레스테롤, 노르에피네프린은 증가하였으며, 체중, 체지방량, 인슐린은 감소되었다(김호균 2014). 장거리 승마운동 후에는 혈중지질성분의 변화에서 총콜레스테롤의 농도 증가, 저밀도 지단백 콜레스테롤의 농도와 고밀도 지단백 콜레스테롤의 농도가 증가하였으며, 아디포카인의 변화에서 아디포넥틴(Adiponectin), 렙틴(Leptin) 농도 증가, 염증지표의 변화에서 혈중 IL-6, TNF- $\alpha$  농도가 증가하였다(이진욱, 2016).

### 1.3 연구의 목적

본 연구는 지속적인 승마운동이 생활습관성 질환 증상들에 대한 개선 효과를 검증한 선행 연구결과들을 체계적으로 분석하고, 전국의 생활체육 승마를 경험하고 있는 성인을 대상으로 주관적으로 느끼고 있는 생활습관성 질환 증상들의 개선 정도를 분석함으로써 생활체육으로서 승마가 활성화 되기 위해 올바른 승마운동 프로그램에 대한 재구성의 방향을 제시하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 생활습관성 질환 증상들을 경험하고 있으며, 승마운동을 실시하고 있는 성인을 대상으로 승마효과에 관한 선행 실험연구 결과를 바탕으로 생활체육 승마인들이 통상적으로 불편을 호소하는 생활습관병들을 선별하여 설문 조사를 통해 개선효과를 분석한 연구이다.

### 2.2 선행연구 자료수집

본 연구에서는 2000년 이후 국내외 학술지에 게재되어 있는 연구논문 중 승마의 효과를 검증하는 실험논문을 분석하고자 하였으며, 국내논문은 국회도서관, 한국교육학술정보원(<http://www.keris.or.kr>), DBpia(<http://www.dbpia.co.kr>), 학술연구정보서비스(<http://www.riss.kr>)에서 검색하였고, 해외논문은 구글학술정보검색엔진(<https://scholar.google.co.kr>)을 통해 검색하였다. 검색어로는 승마효과, 생활습관성 질환(승마, 요통, 요실금, 요로, 생리통, 골반저근, 대사성 증후군) 등의 키워드를 사용하였다. 검색대상 논문은 생활습관성 질환 관련 승마 실험연구 논문을 대상으로 2000년 이후 발표된 논문을 모두 포함하였으며, 그 결과 국내논문 30편, 해외논문 5편의 논문이 검색되었다. 생활습관성 질환 중 요통, 요실금, 생리통, 대사증후군의 원인 및 치료방법과 연관성이 있는 논문들로 분류한 결과 국내논문 17편, 해외논문 3편이었다. 총 20편의 논문을 대상으로 승마효과에 대한 연구결과를 분석하였다.

## 2.3 설문조사 분석

본 연구의 대상은 국내 승마장을 이용하는 승마인을 모집단으로 구성하였으며, 구체적인 표본추출과정은 비확률표본추출법을 이용하여 국내 14곳 승마장에서 2017년 04월 10일부터 05월 10일까지 총 400부의 설문지를 배부하였으며, 이들 중 333부가 회수되었고, 설문 답변 중 중복 질문에 대한 답변이 상이하여 신뢰성이 떨어진다고 판단되는 41부를 제외한 292부의 자료를 최종 분석에 사용하였다. 개선도에 따른 만족도 분석은 리커트(Likert) 척도분석을 수행하였다.



### 3. 연구결과

#### 3.1 표본집단의 일반적 특성

본 설문조사에 응답해준 총 응답자는 여성 176명(60.2%)과 남성 116명(39.8%)이며, 연령은 20대 104명(35.6%), 30대 86명(29.5%), 40대 67명(22.9%), 50대 이상 35명(12.0%)으로 분포되어 있었다. 승마기간은 3개월 미만인 71명(24.3%), 3~6개월이 73명(25.0%), 6~12개월 85명(29.1%), 12개월 이상 63명(21.6%)이었으며, 3개월 이상 꾸준히 승마운동을 하고 있는 사람의 응답률은 75.7%(221명)로 승마 효과를 검증하였던 선행 연구결과에서 승마운동이 생활습관 질환에 긍정적 영향을 미치는 운동기간을 적게는 3개월 이상에서 유의적인 결과들이 나왔던 점을 고려하면 본 설문의 응답 신뢰도는 중증도의 신뢰성을 가진다 할 수 있다(표 1).

[표 1] 연구대상의 기초 통계학적 특성

변수	항목	빈도	비율(%)
성별	여성	176	60.2
	남성	116	39.8
연령	20~29세	104	35.6
	30~39세	86	29.5
	40~49세	67	22.9
	50세 이상	35	12.0
승마기간	3개월 미만	71	24.3
	3~6개월 미만	73	25.0
	6~12개월 미만	85	29.1
	12개월 이상	63	21.6
기승횟수	1~2회/주	172	58.9
	3~4회/주	72	24.7
	5회이상/주	48	16.4
전 체		292	100.0

생활습관성 질환이 승마운동을 통한 개선효과와 다른 운동과의 상대적 만족도를 측정하기 위해 총 292개의 설문지 중 <표 2>의 항목에 성실히 응답하지 않아 신뢰성이 떨어진다고 판단되는 49개의 설문지를 제외한 243개의 설문 자료를 아래 분석에 사용하였다. 승마운동이 생활습관성 질환의 개선 효과에 효과가 있다고 응답한 비율은 87.2%(212명)이었으며, 이들 중 개선효과에 대한 상대적 만족도를 측정한 결과 5점 척도 중 3점 이상의 만족도를 느낀 응답자가 229명(94.2%)으로 상당히 높은 수치가 나타났다. 243명 중 73.3%(178명)가 다른 운동을 병행하고 있었으며, 다른 운동과 비교하여 승마운동이 생활습관성 질환의 개선 정도에 대한 상대적인 만족도는 54.5%(97명)로 매우 만족도가 높다고 응답해 주었다. 즉, 승마운동이 생활습관성 질환을 개선하는데 다른 운동에 비해 상대적인 효과가 높은 것으로 분석되었다(표 2).

[표 2] 개선효과와 상대적 만족도에 대한 분석 특성

변수	항목	빈도	비율(%)
생활습관성 질환의 개선효과	효과가 있다	212	87.2
	효과가 없다	31	12.8
개선효과의 만족도 척도	5	74	30.4
	4	103	42.3
	3	52	21.3
	2	9	3.6
	1	5	2.4
다른 운동과 병행 유무	병행하고 있다	178	73.3
	없다	65	26.7
다른 운동의 유형 (중복체크)	걷기	87	48.8
	등산	65	36.5
	자전거	32	17.9
	에어로빅 등	28	15.7
	골프	25	14.0
다른 운동과의 상대적 만족도	만족도가 높다	97	54.5
	보통이다	43	24.1
	잘모르겠다	11	6.2
	상대적으로 낮다	27	15.2

### 3.2 효과검증 실험논문 분석

승마운동이 생활습관성 질환들 중 요통, 요실금, 생리통, 대사증후군의 원인과 직·간접적 연관성이 있는 것으로 판단되는 국내논문 17편, 해외논문 3편을 분석한 결과 <표3>과 같이 요통 관련 논문이 8편, 대사증후군이 9편, 요실금 및 생리통 관련이 3편으로 구성되었다. 외국논문 1편을 제외하고는 연구대상자가 최소 9명에서 많게는 40명으로 구성 되었고. 승마 기간은 짧게는 4주간 주3회, 최대 12주간 주3회로 이루어졌다. 요통과 관련해서 8편의 논문 가설들이 유의하였으며, 생리통 관련으로는 골반교정 관련 논문이 1편이 있었으며 요실금과 관련해서는 외국논문 2편이며 생리통과 요실금에 관련한 승마효과에 대한 국내 논문은 찾아 볼 수가 없었다. 대사증후군에 대해서는 9편 모두가 승마운동과 관련하여 연구 가설들이 유의한 차이가 있었는데 동맥경화나 심혈관질환의 예방인자인 고밀도 지단백 콜레스테롤 증가와 인슐린 감소는 선행연구들이 모두 일치 하였으나, 저밀도 지단백 콜레스테롤은 연구자들이 차이가 있었다. 또한 모두가 승마운동으로 한 연구가 아니라 실내승마 운동기구를 이용한 연구도 5편 있었다.

[표 3] 생활습관성 질환에 대한 승마운동의 효과에 관한 분석 논문의 특성

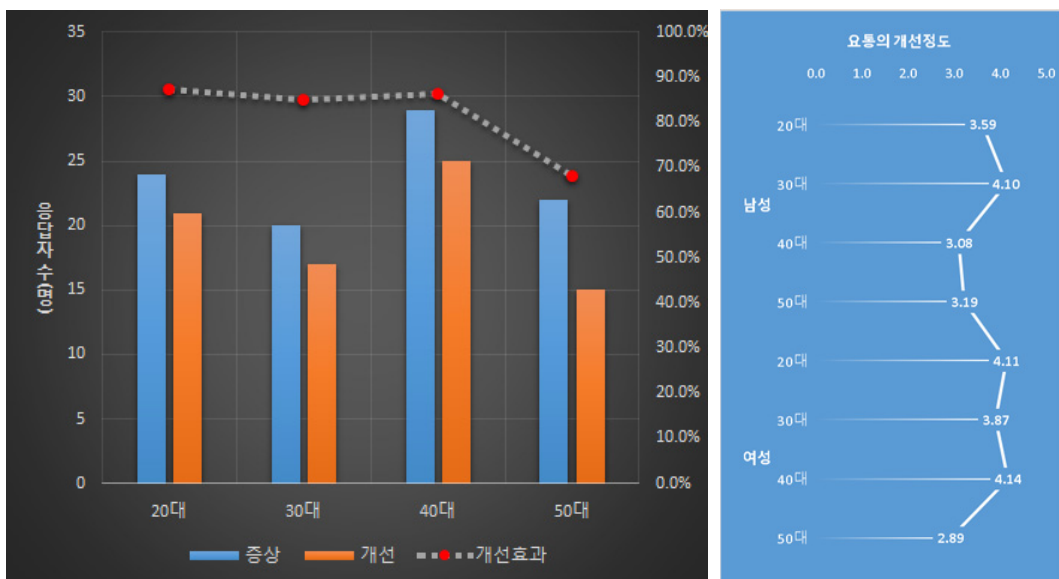
구분	연구자	대상자수	실험 대상	기간	승마운동의 효과
요통	김세민 (2016)	16명	40~50대 중년여성	12주간 주2회	요부근육 강화
	김의령 (2015)	20명	20대여성	4주간 주3회	기초체력, 근력증진, 유산소 운동 효과적
	이창준 등 (2016)	16명	중년여성	12주간 주2회	신체 균형, 근력 및 요부근육 강화
	이채우 등 (2014)	30명	요통환자	8주간 주3회	정적균형과 통증이 감소
	김정현 등 (2014)	30명	20~30대성인남녀		몸통 및 다리 근 활성화도 강화
	변승진 (2013)	40명	허리통증호소하는 20대 대학생	8주간 주3회	근활성화 및 허리통증 완화

구분	연구자	대상자수	실험 대상	기간	승마운동의 효과
	임채현 (2013)	36명	20대 성인 남녀	6주간 주3회	허리근육 강화, 척추정렬, 정적 균형
	김현수 (2012)	30명	남녀대학생	6주간 주2회	체간 안정화, 정적 균형능력과 동적 균형능력향상, 근골계의 기능적 향상
요실금, 생리통	이영애 (2012)	20명	40세이상 시각장애인	12주간 주3회	골반교정에 긍정적 효과
	Cristiane Carboni 등 (2014)	12명	여성	12주간 1회	골반저근 기능장애의 개선과 예 방 효과
	Shaheen Alanee (2009)	173명	여성		골반근육 강화, 요실금 위험 감 소
대사증후 군	이진욱 (2016)	9명	체지방을 30%이상인 비만중년 여성	승마경력 5년이하	총콜레스테롤, 저밀도지단백 콜 레스테롤, 고밀도 지단백 콜레 스테롤 증가
	이채우 (2014)	30명	비만여성	8주간 주3회	체질량지수, 저밀도 지단백 콜 레스테롤, 중성지방 감소
	김호균 (2014)	20명	지적장애 3급 청소년	8주간 주2회	골격근량, 고밀도지단백 콜레스 테롤, 노르에피네프린 증가, 체 중, 체지방량, 인슐린 감소
	최경민 (2011)	15명	6개월체험 승마(남성)	주2회	혈중 글루코스, 중성지방, 총콜 레스테롤 농도감소
	김광배 (2005)	16명	40~50대 중년남성	승마장 이용자	총콜레스테롤, 고밀도 지단백 콜레스테롤, 저밀도콜레스테롤 증가
	이상기 (2000)	20명	여대생	12주간 주3회	혈중 중성지방, 콜레스테롤, 저 밀도 지단백 콜레스테롤, 혈중 농도 감소
	이준희 (2014)	24명	30대 성인 남성	12주간 주3회	총콜레스테롤, 인슐린 감소
	Hosaka (2010)		당뇨병환자 43세~75세	3개월	인슐린 감소, 신진대사 활발
	김현철 (2007)	20명	성인남녀	8주간 주3회	체지방, 체성분 등 균형적 발달

### 3.3 질환증상별 개선효과 분석

#### ① 요통의 개선효과

승마운동이 요통 증상의 완화 및 개선효과에 미치는 영향을 조사하기 위해 국내 승마장 14곳을 대상으로 조사한 결과 292명 중 95명(여성 71명, 남성 24명)이 요통을 경험한 적이 있다고 응답하였다. 응답자들 중 78명(82.1%)이 승마운동을 시작한 이후 요통 증세에 ‘개선효과 있었음’으로 답하였으며, 여성과 남성의 비율은 각각 81.7%(58명), 83.3%(20명)로 나타났다. 연령대별 개선효과 응답률을 보면 20대(87.5%), 30대(85.0%), 40대(86.2%)로 80% 이상 만족도가 높게 나타난 반면, 50대 이상 응답자들에서는 68.2%로 상대적으로 낮게 나타났다. 리커트(Like rt)척도를 분석결과 남성의 경우 30대(4.10점) > 20대(3.59점) > 50대(3.19점) > 40대(3.08점) 순으로 모든 연령대에서 보통(3점)이상의 만족도를 나타낸 반면, 여성의 경우 40대(4.14점) > 20대(4.11점) > 30대(3.87점)에서는 상대적으로 남성에 비해 높은 만족도를 나타냈으나 50대 여성의 경우 2.89점으로 상대적으로 낮은 만족도를 표시해 주었다(그림 4).

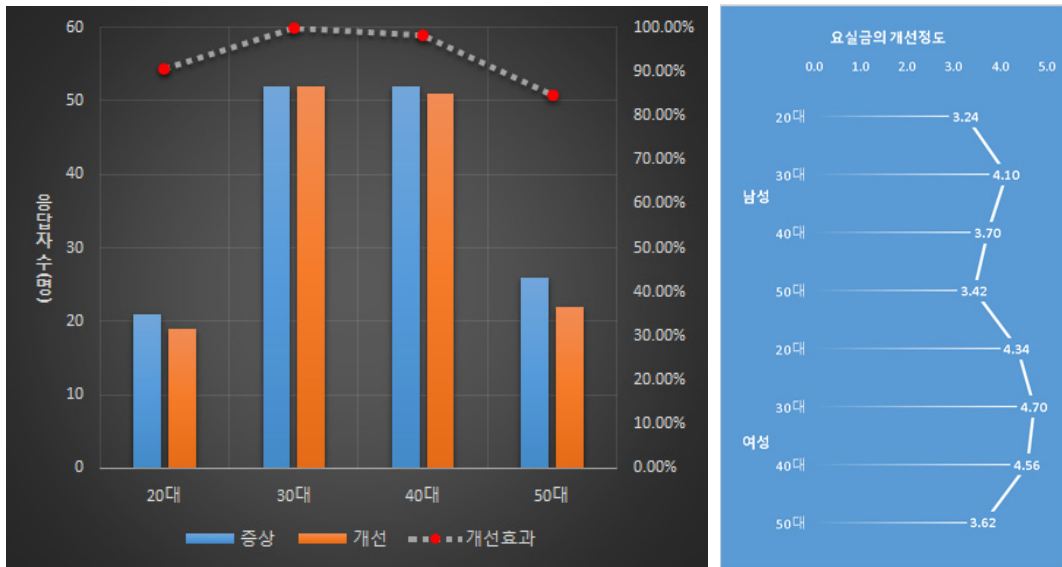


[그림 4] 요통의 개선정도 분석 결과

‘개선효과 있음’을 표기한 응답자 중 62.3%(48명)가 한주에 1~2회의 정규 승마운동을 하고 있었으며, 83.3%(65명)는 3개월 이상 지속적으로 승마운동을 해왔던 그룹으로 분류되었다. 이는 선행된 연구 결과들과 일치하는 결과이다. 또한, 응답자들 중 ‘개선효과 없음’을 응답한 7명(7.4%)에 대해 요통을 느꼈던 원인을 질문한 결과 5명이 과거 ‘허리디스크 판정’을 받았던 사람들로 분류되었다. 승마는 말의 보법 중 평보처럼 허리디스크에 무리가 되지 않는 보법이 있는 반면, 말의 반동을 허리로 받아야 하는 보법에서는 오히려 허리에 무리가 갈 수 있기 때문에 승마운동 시 요통의 원인을 정확히 인지하고 승마 프로그램을 따라야 함을 시사해주고 있다.

## ② 요실금의 개선효과

승마운동이 요실금의 증상을 완화 혹은 개선효과에 미치는 영향을 조사하기 위해 국내 승마장 14곳을 대상으로 조사한 결과 292명 중 151명(여성 89명, 남성 62명)이 요실금을 경험한 적이 있다고 응답하였다. 응답자들 중 144명(95.4%)이 승마운동을 시작한 이후 요실금 증세에 ‘개선효과 있었음’으로 답하였으며, 여성과 남성의 비율은 각각 94.4%(84명), 96.8%(60명)로 나타났다. 연령대별 개선효과 응답률을 보면 20대(90.5%), 30대(100.0%), 40대(98.6%), 50대(84.6%)로 80% 이상 만족도가 높게 나타났으며, 50대 이상 응답자들에서는 84.6%로 상대적으로 낮게 나타났다. 리커트(Likert) 척도를 분석결과 남성의 경우 30대(4.10점) > 40대(3.70점) > 50대(3.42점) > 40대(3.24점) 순으로 모든 연령대에서 보통(3점) 이상의 만족도를 나타냈으며, 여성의 경우 30대(4.70점) > 40대(4.56점) > 20대(4.34점) > 50대(3.62점)로 상대적으로 남성에 비해 높은 만족도를 나타냈다(그림 5).



[그림 5] 요실금의 개선정도 분석 결과

‘개선효과 있음’을 표기한 응답자 중 48.3%(69명)가 한주에 1~2회의 정 규 승마운동을 하고 있었으며, 74.6%(106명)는 3개월 이상 지속적으로 승마운동을 해왔던 그룹으로 분류되었다. 이는 3개월 이상의 지속적인 운동을 통해서만 골반의 교정과 골반기저근이 강화된다는 선행 연구 결과들과 일치하는 결과이다. 특히 임신과 분만의 과정을 거치며 여성 비뇨기계의 물리적 영향을 받는 것으로 알려져 있기에 여성을 대상으로 임신여부와 분만 방법을 조사하여 승마의 운동 효과에 미치는 영향을 간접적으로 분석한 결과, 요실금을 경험한 89명 중 67명(75.3%)이 임신과 분만의 경험이 있었으며, 이들 중 77.6%(52명)가 자연분만, 22.4%(15명)가 제왕절개 수술을 통해 분만을 하였다고 응답하였다. 자연분만의 경우 46.9%, 제왕절개의 경우 35.7%가 다른 운동에 비해 승마운동이 요실금 증세를 완화 또는 개선시키는 효과가 높다고 응답했다. 요실금은 신체의 노화, 분만 과정 등을 통해 골반기저근이 약화되거나 질수축력이 약화되어 발생하는 만큼 승마를 통해 이를 효과적으로 극복할 수 있다는 선행 연구 결과들과 일치하는 결과이다.

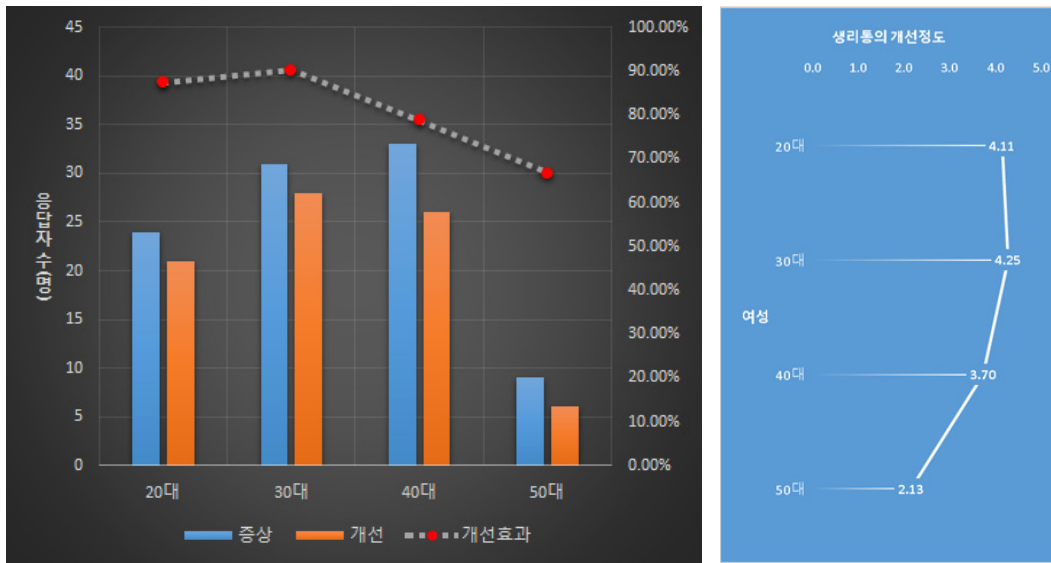
응답자들 중 ‘개선효과 없음’ 또는 ‘다른 운동을 통해 개선된 것 같다’고 응답한 7명(4.6%)의 답안을 분석한 결과 2명의 남성의 경우 ‘전립선비대증’을 함께 경험하고 있었으며, 전립선비대증은 질환의 경중에 따라 전립선을 자극하여 증세가 악화되는 경우가 있다는 점에서 승마를 하며 안장에 접촉하는 순간 불편감을 느끼고 있다는 사실을 확인할 수 있었다. 여성 5명 중 2명의 경우 승마 이외에 골프, 걷기, 등산 등 다른 운동들과 병행을 하고 있었다. 응답자 151명 중 58명(38.4%)이 등산, 빠른걸음으로 걷기, 자전거, 요가 등의 운동을 병행하고 있었 승마가 요실금의 증세완화 및 개선의 효과에 절대적이라고는 할 수는 없으나 리커트(Likert) 척도 분석 결과에 따르면 승마운동에 따른 개선효과도 있는 것으로 사료된다.

승마는 말의 움직임에 따른 상·하 반동을 통해 끊임없이 사람의 비뇨계통 부위들과 접촉을 하게 되므로 특히 남성의 ‘전립선비대증’ 중증환자의 경우 별도로 분류하는 등 질환의 경중에 따라 승마 운동프로그램을 달리 운영할 필요가 있다.

### ③ 생리통의 개선효과

승마운동이 생리통 증상의 완화 및 개선효과에 미치는 영향을 조사하기 위해 국내 승마장 14곳을 중 여성 승마인들을 대상으로 조사한 결과 여성 176명 중 97명(55.1%)이 생리통을 경험하고 있다고 응답하였다. 응답자들 중 81명(83.5%)이 승마운동을 시작한 이후 생리통 증세에 ‘개선효과 있었음’으로 답하였다. 리커트(Likert) 척도를 분석결과 여성의 경우 30대(4.25점) > 20대(4.11점) > 40대(3.70점) > 50대(2.13점)으로 40대까지는 상대적 만족도가 높았던 반면 50대 이상의 응답자들에서는 상대적으로 낮은 만족도를 나타냈다(그림 6).





[그림 6] 생리통의 개선정도 분석 결과

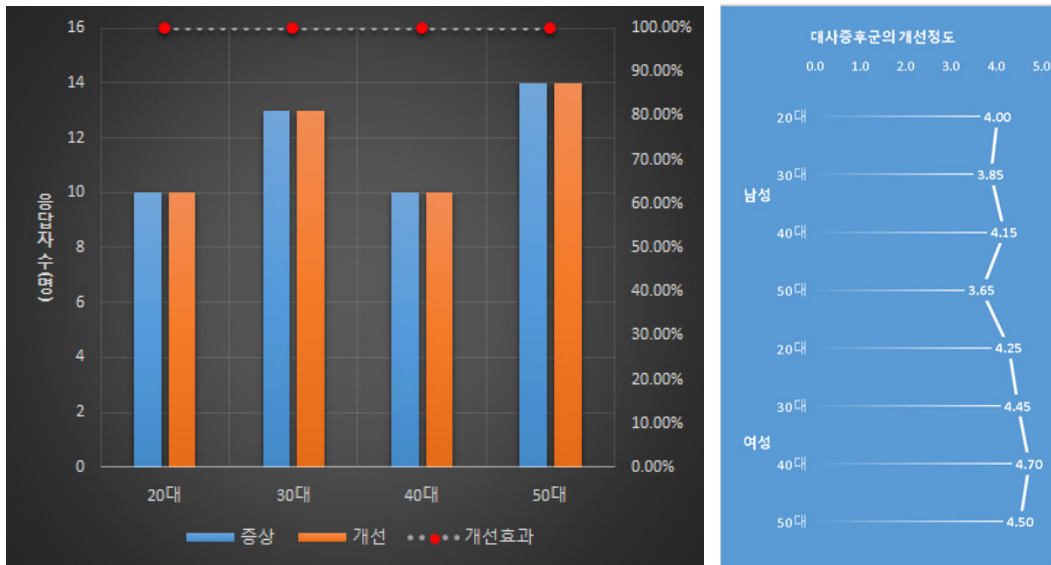
‘개선효과 있음’을 표기한 응답자 중 49.4%(39명)가 한주에 1~2회 만의 정규 승마운동으로도 효과를 느끼고 있었으며, 75.9%(60명)는 3개월 이상 지속적으로 승마운동을 해왔던 그룹으로 분류되었다. 연령대별 개선효과 응답률을 보면 20대(87.5%), 30대(90.32%)로 높게 나타났으며, 40대(78.8%), 50대이상(66.7%)으로 연령대가 높아지면 점진적으로 상대적 효과가 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. 연령대별 설문답안을 세분화한 결과 50대 이상의 경우 생리통을 경험하는 전체 응답자 중 9.3%로 매우 낮게 나타났으며, 이는 40대 중후반 이후 여성은 폐경기를 겪기 때문에 생리통을 경험하는 비율이 급격히 낮아지는 것으로 조사되었다. 생리통은 2차성장 이후 폐경기까지 생활 속에서 불편을 겪는 여성이 대표적인 증상으로 여러 복합적인 원인에 따라 개인별 정도의 차이가 많이 난다. 하지만 복합적인 원인의 증상임에도 불구하고 승마운동을 통한 증상의 개선도에 따른 만족도가 특히, 20대와 30대의 리커트(Likert) 척도 평균에서 4.18로 매우 높게 나타난 점은 승마운동이 선행연구의 연구결과처럼 골반의 교정, 골반기저근 강화, 활동량이 많은 운동을 통한 혈액순환, 팔약근 강화 등의 운동효과와 연관성이 높은 것으로 사료된다.

생리통을 겪고 있는 97명 중 58명(59.8%)이 임신과 분만의 경험이 있었으며, 이들 중 58.6%(34명)가 자연분만, 41.4%(24명)가 재왕절개 수술을 통해 분만을 하였다고 응답하였으며, 분만을 경험한 여성 중 56%(46명)가 다른 운동에 비해 승마운동이 요실금 증세를 완화 혹은 개선시키는 효과가 있다고 응답해 주었다.

#### ④ 대사증후군의 개선효과

승마운동이 대사증후군 증세의 완화 및 개선효과에 미치는 영향을 조사하기 위해 국내 승마장 14곳을 대상으로 조사한 결과 292명 중 47명(여성 23명, 남성 24명)이 대사증후군을 경험한 적이 있다고 응답하였다.

본 설문지에서 대사증후군의 증세로 확인한 항목들은 고혈압, 고지혈증, 비만, 당뇨 등 성인병으로 분류되는 4가지 항목이었으며, 응답자들 중 47명(100.0%)이 승마운동을 시작한 이후 대사증후군과 관련된 각 지표들에서 ‘개선효과 있었음’으로 답하였다. 여성과 남성의 비율은 각각 100.0%(23명), 100.0%(24명)로 나타났다. 리커트(Likert) 척도를 분석결과 남성의 경우 40대(4.15점) > 20대(4.00점) > 30대(3.85점) > 50대(3.65점) 순으로 모든 연령대에서 보통(3점)이상의 만족도를 나타냈으며, 여성의 경우 40대(4.70점) > 50대(4.50점) > 30대(4.45점) > 20대(4.25점) 순으로 상대적으로 남성에 비해 높은 만족도를 나타냈다(그림 7).



[그림 7] 대사증후군의 개선정도 분석 결과

‘개선효과 있음’ 을 표기한 응답자 중 46.8%(22명)가 한주에 1~2회의 정규 승마운동을 하고 있었으며, 72.3%(34명)는 6개월 이상 지속적으로 승마운동을 해왔던 그룹으로 분류되었다. 대사질환은 복합적인 질환으로써 짧은 기간 운동의 효과를 기대하기보다 최소 6개월이상(29.7%) 혹은 1년이상(42.6%) 꾸준한 승마운동을 통해 개선효과가 있음을 승마인들도 인지하고 있는 것으로 조사되었다.

## 4. 결론 및 제언

본 논문은 생활체육 승마를 하는 일반 성인 중 요통, 요실금, 생리통, 대사증후군의 신체증상을 갖고 있는 사람들을 대상으로 신체증상 개선도에 미치는 효과를 확인하기 위해 선행 연구된 승마 운동의 효과들에 대해 리뷰를 하였으며, 선행연구가 부족한 생활습관병들 중 일상적으로 불편감을 느끼는 증상들에 대해 승마운동을 하는 승마인들을 대상으로 설문조사를 하였다.

설문조사 결과 대다수의 승마인들은 승마를 통해 신체증상들에 대한 개선효과가 있는 것으로 나타났으며, 요통의 경우 주 1~2회, 3개월 이상 꾸준히 운동할 경우 개선효과 있다고 느끼고 있었으나, 요통의 발병하여 수술적 치료가 필요한 경우 승마를 통해 오히려 불편감을 더 많이 느끼게 되었다는 점을 고려할 필요가 있다. 즉, 승마프로그램 운영시 요통 경험이 있는 사람인 경우 충분한 스트레칭과 말의 반동이 적은 보법 위주의 운동이 필요하며, 요통의 증세가 완화되지 않고 악화된 경우라면 전문가의 진단을 받은 후 승마프로그램을 권할 수 있도록 해야 할 것이다.

요실금은 중년 남성과 여성의 겪는 증상으로 알고 있었으나 본 설문조사 결과 20대와 30대 성인에서도 응답자의 48.3%가 요실금 증상을 경험하였거나, 요실금 증상이 있다는 것을 확인할 수 있었다. 다양한 원인으로 발병한 요실금 중 승마를 통한 직접적인 효과로는 골반기저근의 강화, 골반의 교정효과, 케겔운동을 통한 항문근 주변 근육의 강화 등이 그 개연성이 높다는 사실은 선행연구들을 통해 확인할 수 있었다. 반면, 요실금의 증세 중 특히 남성의 전립선 비대증과 연관이 된 경우는 전립선 비대증의 증상 중증도에 따라 오히려 역효과를 가져 올 수 있다는 사실을 유추해 볼 수 있었으며, 승마프로그램 운영시 비뇨계 증상을 겪고 있는 사람의 경우 직접적인 마찰과 충격을 적게 할 수 있는 올바른 기승자세가 유지되도록 승마프로그램을 설계하여 운영할 필요가 있다.

생리통인 경우 일상생활에서 겪는 여성들의 대표적인 증상이며, 생리통을 호소하는 사람들이 많다는 연구결과를 확인할 수 있었다. 본 설문조사에서는 생리통을 호소하는 비율이 전체 표본집단 여성 중 폐경기 등으로 생리통을 경험하지 않는 여성을 제외한 나머지 여성 중 92.3%에 해당하는 97명이 증상을 겪고 있었다. 또한 97명 중 81명이 승마를 통한 개선효과 있는 것으로 나타났으며, 이들 중 38.3%(31)가 다른 운동에 비해 승마운동이 더 많은 개선효과 있다고 응답을 해주었다. 본 설문결과는 임상적 실험을 기반으로 한 결과가 아니어서 해설의 한계는 있으나 선행연구 등을 미루어 개선효과가 있을 것으로 사료된다.

대사증후군에 대한 설문조사는 고혈압, 고지혈증, 비만, 당뇨 등 성인병들로 분류되는 4가지에 대해 조사를 하였으나, 집단의 크기에 비해 응답비율이 16.1%(47명)으로 너무 낮게 나와 설문결과 해석에 신빙성은 떨어지나, 선행연구 결과 응답자 47명 모두 승마운동이 체중감량, 혈액순환 증가, 혈관내 콜레스테롤 함유량 감소 등에 개선효과 있는 것으로 응답한 사실은 의미가 있다고 사료된다.

결론적으로 승마운동은 근력, 골반근육 강화, 유연성, 척추정렬, 균형감각 등 전신운동으로서 일상생활에 불편함을 느끼는 신체증상을 호소하는 성인남녀에 있어서 신체증상 개선에 효과가 있으며, 특히 40대 이하 연령층 및 주 1~2회, 3개월 이상의 꾸준한 승마운동이 더 개선 효과가 높은 것으로 사료된다. 따라서 신체증상 개선을 위해서는 올바른 승마운동과 지속적인 승마활동의 영위가 필요하므로 이를 위해 몇 가지 방향을 제언하고자 한다.

첫째, 입문 단계에서부터 연령별, 신체증상별 맞춤형 개인 승마운동 프로그램 설계가 필요할 것이다. 신체증상의 원인이 수술적 치료가 필요한 경우 의사의 진단을 기준으로 운동의 강도를 설계하여야 할 것이며, 특수 부위의 충격과 압력이 증상을 악화시킬 수 있는 경우 이를 회피할 수 있는 운동 방법을 설계하여야 할 것이다.

둘째, 맞춤형 승마프로그램을 운영할 수 있는 전문교관 양성이 필요하다. 아무리 좋은 프로그램이 개발되더라도 이를 현장에서 운영하고 적용할 수 있는 능력을 갖춘 전문 교관이 없다면 본 연구에서 나타난 생활습관병 증상의 완화 효과를 거두기가 어렵다고 사료된다. 재활승마의 경우 신체적, 정신적 장애의 척도가 명확하여 이를 기준으로 재활을 목적으로 운동을 병행하지만, 일상 생활에서 느끼는 불편감 정도로 인지하는 생활습관성 질환들의 경우 관리를 잘 못 하였을 경우 증세가 악화될 수 있기 때문에 이를 간과하지 않고 운동 프로그램을 설계할 수 있는 전문인력의 양성도 승마산업 저변확대에 매우 중요할 것이다.

셋째, 승마를 통해 생활습관병의 증세를 완화 시킬 수 있는 사례들에 대한 심층적 연구가 필요하다. 승마에 대한 운동효과는 많이 알려져 있으나, 세부적인 신체 증상별 승마운동의 효과 순기능과 역기능에 대한 심층적 임상연구의 사례는 매우 드물다. 본 연구에서 제시한 설문조사 결과를 바탕으로 맞춤형 승마 프로그램과 연계하여 증상별 임상실험이 진행될 필요가 있다고 사료된다. 정밀한 임상실험을 통해 승마가 생활습관병 등 신체증상에 미치는 효과를 구체적으로 검증하고 이에 따른 승마프로그램을 고도화 시키는 작업이 필요할 것으로 사료된다.

## 5. 참고문헌

- 국민건강보험 보도자료 (2015. 9. 15). 남모를 고민 ‘요실금’ , 적절한 예방과 치료가 중요.
- 국윤진(2011). 체간 근력운동과 요부 심부근 안정성 운동이 복횡근에 미치는 영향. 석사학위논문. 단국대학교 스포츠과학대학원.
- 권휘련(2005). 요부 자가운동프로그램이 만성요통 환자들의 체력, 통증 및 활동장애 감소에 미치는 영향. 석사학위논문, 이화여자대학교.
- 권휘련, 이종하, 박은영(2006). 요부운동프로그램이 만성요통환자들의 통증완화와 근기능에 미치는 영향. 한국체육학회지, 45(2), 527-536.
- 김광배(2005). 승마 운동이 기승자의 에너지 기질 및 호르몬의 변화에 관한 분석. 석사학위논문, 단국대학교스포츠과학대학원.
- 김동현(2009). 승마가 노인의 균형능력에 미치는 영향. 석사학위논문(미간행), 대구대학교재활과학대학원.
- 김미경(2015). 카이로프랙틱 골반교정이 생리통, 월경전증후군 및 신체 균형에 미치는 영향. 석사학위논문, 경기대학교 대체의학대학원.
- 김상명(2009). 농촌주민의 생활양식과 대사성증후군 요인관계. 석사학위논문, 대구대학교 교육대학원.
- 김세민(2016). 승마운동이 중년여성의 복부비만, 요부근육 및 전두엽 뇌활성화에 미치는 영향. 박사학위논문, 제주대학교대학원.
- 김소희(2013). 기능성 테이핑과 요부근력 강화 운동프로그램이 요통환자의 신체 기능의 변화와 통증에 미치는 영향. 석사학위논문, 용인대학교 대학원.

- 김의령(2015). 실내 승마운동이 근 기능과 유산소 대사에 미치는 영향. 석사학위 논문, 전북대학교 대학원.
- 김진희, 김난수(2012). 요골반부 안정화 운동이 여대생의 월경통증 및 월경전증후군에 미치는 영향. 대한물리의학회지, 제7권 제1호, Vol.7, No.1, 29~35.
- 김정현, 장수경(2014). 승마기구에서 골반자세와 속도가 몸통 및 다리 근 활성화에 미치는 영향. 석사학위논문, 안산대학교.
- 농림축산식품부(2017). 2016년 농림축산식품부 말산업 실태조사 결과(2017. 3. 10).
- 변승진(2013). 승마기구운동이 허리통증을 가진 20대의 근활성, 균형 및 오스웨스트리 장애지수에 미치는 영향. 석사학위논문(미간행), 대구대학교 대학원.
- 김현수(2012). 승마 운동, 체간 안정화 운동, 균형운동이 정상 성인의 정적 균형과 동적균형에 미치는 효과 비교. 석사학위논문, 인제대학교 보건대학원.
- 김현철(2007). 승마운동이 성인 남녀의 신체조성에 미치는 영향. 석사학위논문, 한남대학교 교육대학원.
- 김호균(2014). 재활승마 운동이 지적장애 청소년들의 체구성과 에너지 기질 및 대사성호르몬에 미치는 영향. 이학박사 학위논문, 원광대학교 대학원.
- 김희라, 김윤신(2008). 중력을 이용한 요부안정화 운동이 만성요통을 가진 노인 환자에게 미치는 영향. 석사학위논문, 한양대학교 대학원.
- 서동수(2012). 심한 생리통의 최신 지견. 제98차 대한산부인과학회 학술대회 교육강연, 부산대학교 의과대학원.
- 박영주(1999). 여성의 연령과 월경 전후기 증상 정도 및 유형에 관한연구. 여성 건강간호학회지, 5(2), 181-191.



- 박현주(2008). 자세조절운동프로그램이 요통에 미치는 영향. 박사학위 논문, 계명대학교 대학원.
- 방현수(2015). 요부안정화 운동이 만성요통여성 환자의 근활성도와 등속성 근력에 미치는 영향. 석사학위논문, 김천대학교.
- 심수정(2004). 한국 성인에서 환경적 요인(운동, 흡연, 음주, 소득, 교육, 직업)과 대사증후군과의 관계. 석사학위논문(미간행), 서울대학교 보건대학원.
- 엄진중, 박종민(2010). 재활승마의 신체 부위별 효용성 연구. 순천향자연과학 논문집 제16권 제1회. 51-65.
- 이강우(1995). 요통의 운동치료. Annals of Rehabilitation Medicine, Vol. 19 No. 2. 203-208.
- 이경혜(1994). 논평: 자장적용이 생리통경감에 미치는 효과. 간호학탐구. 제3권 제1호, 176-179.
- 이상기(2000). 실내 승마운동이 여대생의 건강관련 체력요소, 혈중 지질농도 및 배변만족도에 미치는 효과. 석사학위논문, 충남대학교 대학원.
- 오수민(2002). 복잡성요실금에서 바이오피드백을 이용한 골반저근운동의 효과. 석사학위논문. 아주대학교 교육대학원.
- 이영숙(1997). 신세대들을 위한 성건강 가이드스. 학문사.
- 이영애(2012). 승마프로그램이 시각장애 중년여성의 골반변위, 족저압, 요부근력 및 회복탄력성에 미치는 영향. 박사학위논문, 영남대학교 대학원.
- 이정찬(2010) 생활습관병 관리료 도입에 대한 검토. 의료정책연구소.

- 이준희(2014). 승마운동이 기승자의 혈중 총콜레스테롤과 아디포넥틴 및 인슐린에 미치는 영향. 석사학위논문. 영남대학교대학원.
- 이진욱(2016). 장거리 승마운동이 비만중년여성의 혈중지질성분과 아디포카인, 염증지표에 미치는 영향. 박사학위논문, 단국대학교 대학원.
- 이창준, 김세민, 신덕수(2016). 12주간 승마운동이 중년여성의 복부지방 면적에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 제25권 제2호, 933~940.
- 이창준, 김세민, 신덕수(2016). 중년여성의 요부근육 면적에 미치는 승마운동의 효과, 한국체육과학회지 제25권 제1호, 1179-1187.
- 이채우, 이인실, 김현수(2013). 승마 운동이 여성 노인의 균형능력에 미치는 영향. 대한통합의학회지 제, 1(2). 59-66.
- 이채우, 김현수, 이인실(2014). 승마 운동이 만성 요통환자의 균형능력에 미치는 영향. Journal of The Korean Society of Integrative Medicine, 2(1), 101-108.
- 임재현(2013). 승마시플레이터 훈련속도에 따른 정상성인의 척추안정성과 균형 능력에 미치는 영향. 보건학박사학위논문. 서남대학교 대학원.
- 장상철(2013). 요통치료에서 승마요법의 영향. 석사학위논문. 원광대학교 한의학전문대학원
- 전연진(2002). Thera-Band스트레칭이 만성요통환자의 요부 유연성과 근력에 미치는 효과. 석사학위논문, 경희대학교.
- 조인창(2007). 대사 증후군이 신기능에 미치는 영향. 의학석사학위논문. 충북대학교 대학원.

- 최경민(2011). 규칙적인 승마운동이 기승자의 신체구성 및 혈액성분에 미치는 영향. 석사학위논문. 경북대학교 과학기술대학원.
- 최인희(2008). 골반저근 운동이 복잡성 요실금 여성의 배뇨증상과 삶의 질에 미치는 영향. 지역사회간호학회지, 19(1), 46-56.
- 추호근(2003). 승마운동이 뇌성마비 아동의 형평성 향상에 미치는 효과. 석사학위논문. 인천대학교 대학원.
- 통계청(2015). 사망원인통계연보.
- 허진강(2005). 만성요통근로자의 능동적 운동프로그램 효과. 박사학위논문. 한양대학교 대학원.
- 형희경(2006). 만성요통 여성노인에 대한 요부강화프로그램의 효과. 석사학위논문, 연세대학교 대학원.
- 황필하, 김수진, 이석호, 장주성, 김차룡, 박기덕, 김창현(2017). 4주간의 고관절 내전근 운동이 월경전 증후군 여대생의 고관절 내전근 근파위와 생리통증 정도에 미치는 효과. 한국체육과학회지, 제26권 제1호,(자연과학편), 1123-1130 .
- Alberti, K., Zimmet, P., Shaw, J. (2005). The metabolic syndrome a new worldwide definition. Lancet 366:1059-62.
- Bø, K. & Haakstad, L. A. (2011). Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial. Physiotherapy, 97(3), 190-195.

- Cavkaytar, S., Kokanali, M. K., Topcu, H. O., Aksakal, O. S. & Doğanay, M. (2015). Effect of home-based Kegel exercises on quality of life in women with stress and mixed urinary incontinence. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 35(4), 407-410.
- Chen, J., Muntner, P., Hamm, L. L., Jones, D. W., Batuman, V., Fonseca, V., Whelton, P. K., He, J. (2004). "The metabolic syndrome and chronic kidney disease in U.S. adults." *Ann Intern Med*, 140(3), 167-74.
- Chene, G., Mansoor, A., Jacquetin, B., Mellier, G., Douvier, S., Sergent, F. & Seffert, P. (2013). Female urinary incontinence and intravaginal electrical stimulation: an observational prospective study. *European*.
- Correia, G. N., Pereira, V. S., Hirakawa, H. S. & Driusso, P. (2014). Effects of surface and intravaginal electrical stimulation in the treatment of women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 173, 113-118.
- Cristiane Carboni, Mercedes Blanquet, Karima Bouallalene Jaramillo, (2014). effectiveness of Horseback Riding in the Management of Pelvic Floor Dysfunctions.
- Deyo, R. A., Walsh, N. E., Martin, D. C., Schoenfeld, L. S., Ramamurthy, S. (1990). A controlled trial of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and exercise for chronic low back pain. *N Engl J Med*, 322(23):1627-34.
- Dufaux, B., Order, U., Müller, R. & Hollmann, W. (1986). Delayed effects of prolonged exercise on serum lipoproteins. *Metabolism*, 35(2), 105-109.

- Dumoulin, C., Hay-Smith, J. (2008). Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women. A Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*, 44(1), 47-63.
- Eckel, R. H., Grundy, S. M. and Zimmet, P. Z. (2005). "The metabolic syndrome," *Lancet*, 365(9468), 1415-28.
- Fordyce, W. E., Brockway, J. A., Bergman, J. A., Spengler, D. (1986). Acute back pain: a control-group comparison of behavioral vs traditional management methods. *J Behav Med*. 9(2), 127-40.
- Heine, B. (1997). An introduction to hippotherapy. *NARHA Strides magazine*, 3(2), 10-13.
- Hersh, L. & Salzman, B. (2013). Clinical management of urinary incontinence in women. *American Family Physician*, 87(9), 634-640.
- Hosaka, Y., Nagasaki, M., Bajotto, G., Shinomiya, Y., Ozawa, T., Sato, Y. (2010). Effects of daily mechanical horseback riding on insulin sensitivity and resting metabolism in middle-aged type 2 diabetes mellitus patients. *Nagoya JMedSci*. 72, 129-137.
- Kashanian, M., Ali, S., Nazemi, M. & Bahasadri, S. (2011). Evaluation of the effect of pelvic floor muscle training (PFMT or Kegel exercise) and assisted pelvic floor muscle training (APFMT) by a resistance device (Kegelmaster device) on the urinary incontinence in women: a randomized trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 159(2), 218-223.

- Kubuta, M. Magasaki, M. Tokudome, Y. Shinomiya, T. Ozawa, Y. Sato. (2006) “Mechanical horseback riding improves insulin sensitivity in elder diabetic patients” , Diabetes Research and Clinical Practicd., Vol. 71, 124-130.
- McGee, M. C. & Reese, N. B. (2009). Immediate effects of a hippotherapy session on gait parameters in children with spastic cerebral palsy. Pediatric physical therapy, 21(2), 212- 218.
- O’Sullivan, P. B., Burnett, A., Floyd, A. N. *et al.* (2003). Lumbar repositioning deficit in a specific low back pain population. Spine. 28, 1074-1079.
- O’Sullivan, P. B., Phytty, G. D., Twomey, L. T., Allison, G. T.( 1997). Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis. Spine (Phila Pa 1976). 15, 22(24), 2959-67.
- Sarah, R. Swift.(1985). centeted riding.
- Shaheen Alanee., Jared Heiner., Nathan Liu. and Manoj Monga. (2009). Impact on Sexual Dysfunction and Lower Urinary Tract Symptoms in Men and Women.
- Yoshiyuki, N. Masaru, B. Gustavo, S. Youichi, O. Takahi sa and S. Yuzo. (2010). “Effects of daily mechanical horseback riding On insulin sensitivity and resting metabolism In middle-aged type 2 diabetes mellitus patients” , NagoyaJ. Med. Sci, Vol. 72, 129-137.

## ABSTRACT

The purpose of this study is to suggest a direction for reconstructing the exiting horse riding program by analyzing the extent to which it improved the symptoms of life-style related diseases experienced by modern people. Prior studies from January 2000 to February 2017 were analyzed through search terms on the Korean Educational and Scientific Information Service(<http://www.keris.or.kr>) and the Google Academic Information Search Engine(<https://scholar.google.co.kr>) and 400 questionnaires were distributed to 14 domestic horse riding centers from April 10, 2017 to May 10, 2014. Among 292 respondents, 79 (82.1%) of the 95 respondents answered that their symptoms improved which is consistent the results of previous studies such as lumbar muscle strengthening. In the case of urinary incontinence, 144 (95.4%) of the 151 patients answered that the improvement was effective, which is consistent with previous studies that equestrian exercises strengthen the pelvic floor muscles. In the case of menstrual cramps, 97 of 176 women reported having menstrual cramps, 81 (83.5%) of which answered that they experienced improvement in symptoms which is also consistent with the results of previous studies that suggest proper equestrian exercises can help with pelvic correction and pelvic floor muscle strengthening. In the case of metabolic syndromes, 47 of 47 respondents answered that they experienced improvement in their symptoms. This is similar to previous studies that showed positive effects of equestrian exercise such as stabilization of the trunk, weight distribution, and pelvic correction. In order to get the proper riding exercise, it is necessary to design and introduce customized equestrian program for each age and symptom from the introductory process. It is also necessary to carry out the clinical experiment n the future according to symptoms in connection with the results of the questionnaire survey.

keyword : horseback riding, back pain, Urinary Incontinence, urinary tract, Metabolic Syndrome

## 감사의 글

삼십대 후반 때 신체 나이는 고희, 바쁜 업무에 시달리면서 하루가 멀다 하고 병원을 드나들던 시절, 옆 동료 직원의 권유로 승마를 시작하게 되었고 2010년 8월 어느 날 쨍쨍 내리쬐는 햇볕 아래 처음 말 등에 앉게 되었습니다. 말 등에 앉기 시작하면서 병원과는 점점 거리가 멀어져 삶의 여유를 찾게 되었습니다.

아픈 허리 통증이 골반까지 내려오고 조금 더 심해지면 다리까지 내려와 절뚝거리게 되고 목도 거북이 목이라 매일 같이 가웃가웃, 심지어는 여자들의 수치심이라 생각하는 요실금 증상까지..., 이런 저에게 승마는 만병통치약 같았습니다. 승마활동 중 낙마(落馬)로 인한 트라우마가 생겨 한 동안 승마를 할 수 없었던 시기도 있었습니다. 부드럽지만 강하게 내 몸을 감싸 안는 승마복처럼 승마는 저에게 잘 맞았고 말로 다 표현할 수 없는 승마의 매력에 매료되어 여기까지 오게 되었습니다.

승마와 연계하여 신체증상 관련 논문을 쓰겠다고 했을 때 주변에서는 다들 생소하게 생각했습니다. 생각은 좋은데 해답이 없는 듯 한 표정들을 지었습니다. 이런 저에게 탄탄한 동아줄을 내려 주신 분이 도경탁 지도교수님입니다. 연구에 대한 방향과 꼼꼼한 지도, 준비가 소홀한 저에게 가끔은 화가 날 만 할 텐데도 끝까지 자상하게 지도해 주신 도경탁 교수님께 진심으로 감사드립니다. 논문 심사에서 세심하게 조언을 해주신 정동기 교수님과 류연철 교수님 고맙습니다. 이번 논문에 꼭 필요한 설문조사에 도움을 주신 이은정 교수님, 추호근 교수님, 강동우 제주도청 말산업연구회 회장님, 권영박 선생님 그리고 설문조사에 응해 주신 승마인 분들께 진심으로 감사드립니다.

처음에는 말(馬)이 저 보고 친구 해달라고 조르더니 지금은 제가 말(馬)에게 친구 되어 달라고 조릅니다. 말(馬)과 함께 하면서 마음의 여유도 생겼습니다. 그 여유가 오랫동안 이어지기를 소망하며, 도움을 주신 모든 분들께 다시 한 번 진심으로 감사하다는 말씀을 드립니다.