



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](#)

석사학위논문

대학생들의 비만도, 신체활동, 체력수준과
신체적 자기효능감의 관계 분석

제주대학교 교육대학원

체육교육전공

홍영덕

2018년 8월

대학생들의 비만도, 신체활동, 체력수준과 신체적 자기효능감의 관계 분석

지도교수 제갈윤석

홍영덕

이 논문을 교육학 석사학위 논문으로 제출함

2018년 6월

홍영덕의 교육학 석사학위논문을 인준함

심사위원장 李世衡 (인)
위 원 朴滢蘭 (인)
위 원 諸葛潤錫 (인)

제주대학교 교육대학원 체육교육전공

2018년 8월

<국문초록>

대학생들의 비만도, 신체활동, 체력수준과 신체적 자기효능감의 관계 분석

홍 영 덕

제주대학교 교육대학원 체육교육전공

지도교수 제 갈 윤 석

본 연구의 목적은 대학생들의 비만도, 신체활동 시간, 체력수준, 신체적 자기효능감을 측정하여 측정된 결과를 비교 분석하는 데 있다.

연구 대상자는 J도 소재의 J대학에 재학 중인 대학생(20~25세) 76명(남학생 46명, 여학생 30명)으로 실시하여 비만도, 신체활동, 체력수준과 신체적 자기효능감의 관계 분석하는데 목적이 있다. 연구의 목적과 실험 절차를 듣고 참여의사 여부를 확인하고, 동의서에 서명한 후 진행되었다. 본 연구를 위해 측정항목은 신체활동량(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ)한국어판, 신체적 자기효능감 설문지, 신체계측, 신체조성, 건강관련체력을 실시하였다.

연구 결과 남·여학생의 비만도와 신체적 자기효능감은 상관관계가 나타나지 않았다. 신체활동과 신체적 자기효능감은 남학생은 일로써 고강도 신체활동, 여학생은 좌식활동과 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다. 체력과 신체적 자기효능감은 남·여학생은 좌·우악력, 유연성과 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났으며, 여학생 윗몸일으키기와 신체적 자기효능감에서 양적 상관관계 나타났다.

결론적으로 신체활동량이 증가하면 체력수준도 향상될 것이며, 신체적 자기효능감도 높아 질 것이다. 취업으로 인해 좌식생활이 많은 대학생들에게 규칙적이고 지속적으로 할 수 있는 체조 및 운동프로그램이 만들어진다면, 비만예방, 체력증진, 신체적 자기효능감이 좋아질 것으로 사료된다.

※ 본 논문은 2018년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 교육학 석사학위 논문임.



목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 연구의 가설	4
4. 연구의 제한점	5
5. 용어 정리	6
1) 비만(Obesity)	6
2) 신체활동(Physical Activity)	6
3) 건강 체력(Health-Related Physical Fitness)	7
4) 신체적 자기효능감(Physical Self-Efficacy)	8
5) 약어의 정리	9
II. 이론적 배경	10
1. 비만	10
2. 신체활동	12
3. 신체적 자기효능감	14
III. 연구 방법	16
1. 연구대상	16
2. 실험설계	17
3. 측정항목 및 방법	18
1) 신체활동설문지	18
2) 신체적 자기효능감	18
3) 신체계측 및 방법	19
4) 체성분 분석 및 방법	20

5) 건강관련체력측정 및 방법	20
4. 자료처리	23
IV. 연구 결과	24
1. 연구 대상자의 신체활동 참여시간	24
2. 연구 대상자의 체력수준	25
3. 남학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 관계	26
4. 여학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 관계	27
5. 남학생의 신체활동과 신체적 자기효능감 관계	28
6. 여학생의 신체활동과 신체적 자기효능감의 관계	29
7. 남학생의 체력과 신체적 자기효능감 관계	30
8. 여학생의 체력과 신체적 자기효능감의 관계	31
9. 비만 여부에 따른 신체적 자기효능감 비교 (성별보정)	32
10. 신체활동 참여수준에 따른 신체적 자기효능감 비교 (성별보정)	33
11. 총 체력점수에 따른 신체적 자기효능감 비교 (성별보정)	34
V. 논의	35
1. 대학생들의 비만도, 신체활동량, 체력수준	35
2. 대학생들의 비만도와 신체적 자기효능감의 관계	37
3. 대학생들의 신체활동과 신체적 자기효능감의 관계	38
4. 대학생들의 체력수준과 신체적 자기효능감의 관계	39

VI. 결론	40
참고문헌	42
부록 1	46
부록 2	49
Abstract	53

List of Tables

Table 1. Participants Characteristics	16
Table 2. Participants Participation Time of Physical Activity	24
Table 3. Participants Fitness Level	25
Table 4. Relationship between Obesity and Physical Self-Efficacy in Male College Students	26
Table 5. Relationship between Obesity and Physical Self-Efficacy in Female College Students	27
Table 6. Relationship between Physical Activity and Physical Self-Efficacy in Male College Students	28
Table 7. Relationship between Physical Activity and Physical Self-Efficacy of Female College Students	29
Table 8. Relationship between Physical Fitness and Physical Self-Efficacy of Male College Students	30
Table 9. Relationship between Physical Fitness and Physical Self-Efficacy in Female College Students	31
Table 10. Comparison of Physical Self-Efficacy According to Obesity (adjusted by gender)	32
Table 11. Comparison of Physical Self-Efficacy According to Physical Activity Participation Level (adjusted by gender)	33
Table 12. Comparison of Physical Self-Efficacy According to Total Fitness Score (adjusted by gender)	34

List of Figure

Figure 1. The Experimental Design	17
Figure 2. Physical Activity Intensity	18
Figure 3. Cardiovascular Fitness Calculation Formula	22

I. 서론

1. 연구의 필요성

2016 질병관리본부 통계자료에 의하면 고혈압 29.1 %(남자 35.0 %, 여자 22.9 %), 당뇨병 11.3 %(남자 12.9 %, 여자 9.6 %), 비만 34.8 %(남자 42.3 %, 여자 26.4 %) 2005년부터 2016년까지 지속적으로 증가하는 추세이며, 현대 우리나라 사회의 특징인 운동부족현상과 더불어 생활형태가 서구화되어감에 따라 식습관과 생활습관, 음주, 신체활동 부족으로 만성질환(비만, 당뇨, 고혈압 등)발생 위험이 높아지고 있는 실정이다(통계청, 2018).

2016년 세계보건기구(WHO)의 비만인구 조사에 따르면 전 세계적으로 18세 이상 인 과체중은 19억 명, 이중 비만은 6억 5천만 명 이며, 비만인구는 지속적으로 증가할 것이라 보고하였다. 우리나라에서도 성인 3명중 1명이 비만(34.8 % : 2016년 기준)한 것으로 제시하였다. 지난 6년 간 20대 비만 유병률은 20.5 %(2010년)에서 27.2 %(2016년)으로 6.7 % 상승하는 등 주요한 사회적 문제가 되고 있다(통계청, 2017).

비만의 원인은 일반적으로 대부분의 영양과잉 및 활동량(에너지 소비) 감소가 원인으로 알려져 있지만, 그 중 유전적, 사회적, 환경적, 문화적, 체력적 요인 등 여러 원인들로도 발생된다고 보고하였으며(김기진 등, 2005; Maruschka, Lisbeth, Catja & Astrid, 1995), 제2형 당뇨를 포함한 만성질환과 고혈압, 신체장애, 성인병 등 유병률을 높이고 사망과도 관련이 있다고 하였다(장지훈, 성기홍, 김남익, 조국래, 이동수, 2002; Gray, 1989; Stamler, Wentworth & Neaton, 1986).

세계보건기구는 비만을 질병으로 정의하였으며, 비만 유병률을 감소시키려는 방안 중 신체활동을 강조하고 있다(WHO, 2006). 성인기 비만을 개선하기 위해 좌식 활동시간 감소, 신체활동량 증진 등 자기행동 관리가 요구되고 있다(신윤아, 옥정석, 2012; 이승범, 박수연, 2012). 이렇듯 비만 유병률을 감소하기 위해 신체활동은 필수적이다(보건복지부 질병관리본부, 2016).

규칙적인 신체활동 참여는 비만예방, 만성질환과 심혈관질환을 예방하며, 건강증

진을 위해 중요한 역할을 할 수 있음을 짐작할 수 있다(강현주, 홍창호, 홍영진, 2004; 이지영 등, 2007; 제갈윤석 등, 2008; Bassuk & Manson, 2005; Kim, Cho, Ra & Park, 2008; Roberts & Bamard, 2005). 많은 만성질환을 예방하기 위해 성인의 경우 중강도 신체활동 주 150 분 이상, 고강도 신체활동 75 분 이상 실천하도록 권고하였다(WHO, 2010).

최근에는 세계보건기구에서 개발한 국제신체활동설문지(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ)를 이용하여 신체활동량을 간접적으로 측정하는 방법이 만들어지면서 언어와 문화적 배경, 국가와 인종 등 다른 조건에서도 측정 가능한 평가 도구를 개발하였다. 국제신체활동설문지(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ)는 현재 50개 국가에서 사용하고 있는 표준화된 설문지이며 평소 일주일 동안 10 분간 지속적으로 시행한 고강도와 중강도 활동을 각각 며칠(일/주), 평균 몇 시간(시간, 분)이었는지 응답할 수 있도록 구성되어 있다. IPAQ(International Physical Activity Questionnaires, IPAQ)과는 달리 ‘지난 7 일’ 이 아닌 ‘평소 일주일’ 의 활동을 설문하기 때문에 대상자가 작성하는 시점과 큰 영향을 미치지 않으며, 설문 결과의 영역별 해석이 가능하다는 장점을 가지고 있다(WHO, 2006). 일반적으로 신체활동량의 증가는 체력증진에 효과가 있지만 규칙적인 신체활동을 하지 않을 경우 효과가 없다고 보고하였다(Nelson et al, 2007). 통계청(2018)에 따르면 우리나라 2016년 신체활동 실천율은 전년도 보다 줄어들고 있다고 보고하였으며, 근력운동 실천율(만19세 이상)은 2016년 남자 27.0 %, 여자 14.5 %로 높았고, 유산소신체활동 실천율(만19세 이상)은 2016년 남자 52.5 %, 여자 46.4 %로 지속적으로 감소하는 실정이다. 유산소 신체활동과 근력운동을 모두 실천한 성인(만19세 이상)은 남자 19.0 %, 여자 9.9 %에 불과하였다.

우리나라의 경우 외모관리를 위해 다이어트에 집착하게 되면서 과도한 체중 관리로 인해 신체손상, 자신감 저하, 우울증 등으로 건강을 위협하고 있다(최선미, 2011). 과거에는 여성들이 다이어트, 신체적 이미지 등 외모관리를 많이 하였다면, 현대 사회에서는 여성들에 비해 남성들이 외모관리를 하게 되면서 사회적 개념 자체가 변화하고 있다(신연옥, 2006). 외모관리를 위해 지속적인 신체활동 참여는 신체의 생리적 변화 및 신체기능을 유지나 회복을 시켜줄 수 있고, 신체적 자기효능감에 긍정적 영향을 미치며, 자신감을 향상시키는데 큰 영향을 준다고 보고하였다(Weinberg, Gould & Lenzen, 2004).

신체적 자기효능감이란 어떠한 성과를 얻으려고 하는 행동들을 실패 없이 추상적으로 해낼 수 있는 인간 개인의 사상을 나타내는 말로써, 자신감을 뜻한다(홍선옥, 1996). 신체적 자기효능감이 높은 사람들은 자신을 믿으며, 도전적 과제를 정하여 목적을 달성하기 위해 지속적 실패에도 불구하고 성공을 위해 도전한다. 신체적 자기효능감은 자신의 신체능력과 관련된 지각된 자신감을 말하는 것으로 지속적인 신체활동의 성공은 신체적 자기효능감을 증진시킨다(McAuley, 1993). 미국선행연구에 따르면 신체활동의 긍정적 가치는 신체적 자기효능감을 바탕으로 보다 더 효과적으로 발현 될 수 있다고 보고 하였다. 본인이 자신감이 낮고, 능력에 대한 기대가 낮다면 해결할 수 있는 능력을 가지고 있더라도 효과적으로 해결하지 못한다고 보고 하였다(Ryckman, Robbins, Thomton & Cantrell, 1982).

2. 연구의 목적

본 연구는 대학생들의 비만도, 신체활동량, 체력수준, 신체적 자기효능감을 측정하여 측정된 결과를 비교 분석하는 데 목적이 있다.

3. 연구의 가설

본 연구의 목적을 규명하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 1) 대상자의 비만도, 신체활동시간, 체력수준과 신체적 자기효능감은 상관관계가 있을 것이다.
- 2) 대상자의 비만수준에 따라 신체적 자기효능감의 점수는 차이가 있을 것이다.
- 3) 대상자의 신체활동량이 많을수록 낮은 학생보다 신체적 자기효능감 점수는 높을 것이다.
- 4) 대상자의 체력수준이 높은 학생들이 낮은 학생들 보다 신체적 자기효능감 점수는 높을 것이다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 갖는다.

- 1) 대상자는 J도 소재 J대학교의 대학생으로 한정하였다.
- 2) 본 연구는 횡단연구로 진행되어 인과관계를 규명하지 못하였다.
- 3) 대상자들의 인구통계학적, 심리적, 문화적, 환경적 요인들을 동일하게 통제하지 못하였다.

4. 용어의 정리

1) 비만(Obesity)

비만의 원인은 크게 원발성·이차성 비만으로 분류 할 수 있다. 원발성 비만이란 전체 비만의 90 % 이상을 차지하는 것으로 에너지 섭취량과 소모량의 불균형에서 오는 일반적인 비만을 말하고 이차성 비만이란 특수한 질환이나 약물 혹은 유전적 질환에 의해 발생한 비만을 말한다(대한비만학회, 2017). 체중 및 신장을 이용한 지수 중 가장 널리 사용되는 방법으로 신장(m)을 제곱하여 몸무게(kg)으로 나눈 값(kg/m^2)이다(대한비만학회, 2017).

2) 신체활동(Physical Activity)

(1) 신체활동

신체활동(Physical activity)이란 안정 시 에너지소비량보다 많은 에너지를 소비하는 골격근 수축에 의해서 이루어지는 신체의 움직임으로 정의한다(ACSM, 2013).

(2) 신체활동량

국제신체활동설문지(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ)는 현재 50개 국가에서 사용하고 있는 표준화된 설문지이며 평소 일주일 동안 10 분간 지속적으로 시행한 고강도와 중강도 활동을 각각 며칠(일/주), 평균 몇 시간(시간, 분)이었는지 응답할 수 있도록 구성되어 있다.

3) 건강 체력(Health-Related Physical Fitness)

사람이 살아가는 데 있어 기초가 되는 신체적 능력을 말한다.

체력이 향상되면서 질병을 예방할 수 있으며, 심리적으로 긍정적인 마음으로 생활하게 한다(ACSM, 2013).

(1) 근력(Strength)

근수축에 의하여 발생하는 물리적인 운동에너지를 말하며, 힘을 발휘하기 위한 근육의 능력이라 말한다.

(2) 근지구력(Muscular Endurance)

피로감 없이 수행을 지속할 수 있는 근육의 능력이다. 근력은 근육의 부하에 대응하여 발휘할 수 있는 힘을 말하며, 근지구력은 근력 발휘를 지속적으로 유지하는 능력이다.

(3) 유연성(Flexibility)

유연성은 완전한 가동범위를 통해 관절을 움직일 수 있는 능력을 말한다. 인대와 건 같은 탄력정도도 관절가동범위에 영향을 준다.

(4) 심폐체력(Cardiopulmonary Endurance)

지속적 신체활동 중 영양분과 산소공급(폐, 심장)을 위한 순환계와 호흡계의 능력이다.

4) 신체적 자기효능감(Physical Self-Efficacy)

신체적 자기효능감이란 신체적으로 생각하거나 계획한 것을 과제에 대해 자신이 인식하고 있는 능력수준을 말하며, 자신이 특정한 상황에서 좋은 결과를 산출하는데 요구되는 것을 실제로 해낼 수 있는 자신의 능력을 의미한다. 본 연구에서는 신체적 자기효능감의 하위 개념의 지표로 인지된 신체능력, 신체적 자기표현 자신감으로 구성 되어 있다(Ryckman. et al, 1982).

5) 약어의 정리

본 연구에서 사용된 약어의 정의는 다음과 같다.

- BFM : Body Fat Mass (kg)
- BMI : Body Mass Index (kg/m^2)
- BS : Back Strength (kg)
- DBP : Diastolic Blood Pressure (mmHg)
- FFM : Fat Free Mass (kg)
- GPAQ : Global Physical Activity Questionnaire
- HC : Hip Circumference (cm)
- LGS : Left Grip Strength (kg)
- PBF : Percent Body Fat (%)
- PEI : Physical Efficiency Index (score)
- PPAS : Perceived Physical Ability Scale
- PS-ES : Physical Self - Efficacy Scale
- PS-PCS : Physical Self - Presentation Confidence Scale
- RGS : Right Grip Strength (kg)
- SBP : Systolic Blood Pressure (mmHg)
- SMM : Skeletal Muscle Mass (kg)
- SR : Sit and Reach (cm)
- SU : Sit Up (num)
- WC : Waist Circumference (cm)
- WHR : Waist Hip Ratio (%)
- WHtR : Waist to Height Ratio (%)

Ⅱ. 이론적 배경

1. 비만(Obesity)

1) 비만

세계보건기구에서는 비만을 심리적, 환경적, 사회경제적, 유전적 요인이라고 보고하였으며, 이런 요인들이 합쳐져 건강을 해칠 정도로 체지방이 필요한 수량보다 지나치게 많이 축적된 상태라고 정의하고 있다(WHO, 2016). 또한 비만이란 체중에 비례한 지방의 양에 기인한 것으로 신체활동에 의해 소비된 칼로리보다 음식물을 통해 섭취한 칼로리가 더 많은 경우 여분의 칼로리가 지방조직으로 바뀌어 몸속에 정상보다 많이 축적된 상태로 정의하고 있다(대한비만학회, 2017). 비만은 체질량지수(Body Mass Index: BMI), 허리둘레, 허리·엉덩이 둘레비 등을 이용하여 측정된다. 그 중 BMI(체중(kg)/신장(m)²)는 쉽고 간편하게 측정할 수 있으며 비만의 대표적 지표로 활용된다. 세계보건기구는 BMI 25kg/m² 이상을 과체중으로, 30kg/m² 이상을 비만으로 분류하고 있다(WHO, 2002). 체질량지수에 의한 비만진단 방법은 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나눈 값이다. 비교적 계산이 쉽고 신뢰도가 높으며, 체지방량과 상관관계가 높아 가장 널리 사용되는 방법이다. 세계보건기구(WHO)에서는 BMI≥25 kg/m²를 과체중, BMI≥30 kg/m²를 비만으로 분류하고 있다. 세계보건기구(WHO) 아시아태평양지역과 대한비만학회에서는 BMI≥23 kg/m²를 과체중, BMI≥25 kg/m²를 비만, BMI≥30 kg/m²를 고도비만으로 분류하고 있다(대한비만학회, 2013).

비만은 고지혈증, 동맥경화증, 고혈압, 당뇨병 등 각종 만성질환의 위험도를 증가시키는 핵심요인이며, 사망률을 높이는 질병이다(WHO, 2002). 통계청(2017)이 발표한 바에 따르면 우리나라의 만성질환은 고혈압 29.1 %, 당뇨병 11.3 %를 차지하였으며, 비만은 식습관과 신체활동 감소가 큰 영향을 준다고 알려졌으며, 자신을 통제하지 못한다면 건강수명은 줄어들고 사망률은 증가된다고 보고되었다.

비만을 치료하기 위해 신체활동을 통한 선행 연구들을 살펴본 결과 8주간 줄넘기 운동이 성인 비만 남성의 체지방률, 체지방량, 체수분량이 유의하게 감소한다고 보고하였다(김보균, 박인성, 2013). 김기정, 박력, 하성, 서동일(2014)은 12주간의

서킷운동이 인슐린저항성을 개선시키고 대사증후군 유병률을 낮출 수 있는 가능성을 제시한다고 판단하였으며, 서킷운동은 비만개선 및 예방에 효과적인 운동 프로그램이라고 보고하였다. 또한 한성유, 박진기(2018)의 복합운동은 전반적인 신체조성과 신체기능이 개선되며, 경동맥 순응도, 혈류속도 및 PSV(Peak Systolic flow Velocity, PSV)/CLD(Carotid Luminal Diameter, CLD)max 비가 증가하여 경동맥 혈류 및 혈관기능이 개선된다고 보고하였다. 따라서 지속적인 신체활동과 운동을 통해 비만을 개선하고 초기에 예방을 한다면 신체적, 심리적, 정신적으로 건강한 삶을 살 수 있다고 보인다(대한비만학회, 2017).

2. 신체활동(Physical activity)

신체활동(Physical Activity)은 “에너지소비를 원인으로 하는 골격근이 동작하는 모든 신체의 움직임”으로 개념 하였다(Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). 또한, WHO(2017)의 의하면 신체활동은 집안일, 걷기, 운동, 여가활동, 레크리에이션 활동에 참여하면서 수행되는 활동을 포함하며 에너지 소비를 필요로 하는 골격근에 의해 생기는 신체활동으로 정의하였다. 이와 같이 신체활동이란 일상생활 속에서 이루어지는 운동이나 여가활동의 모든 신체적인 움직임을 포함하고 있다.

현재 영양, 보건 등 여러 분야에서는 비만, 고혈압, 당뇨병, 심혈관계 질환 등의 건강문제를 해결하기 위하여 일상생활 중(Free Living Conditions) 운동보다 신체활동의 시간을 더욱 강하게 주장하고 있다(김혜진, 박재현, 강상조, 2006). 질병관리본부(2014)에 의하면 규칙적인 신체활동은 건강을 증진시키고 성인병, 만성질환 등을 예방 할 뿐만 아니라 정신건강에도 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타나 있으며, 심혈관계, 근 골격계, 암 등의 질환 등을 예방하여 혈관을 튼튼하게 만들어주는 효과가 보여 진다(Miles, 2007).

신체활동은 심리적인 요소와 연관성을 가지고 있다. 심리적 요소는 신체적인 표현이나 여러 표출을 통하여 비로소 신체활동이라 할 수 있으며, 신체활동은 심리적 활동과는 구별되어지나 실제로는 인간의 활동으로 심리적 요소가 분리될 수 없이 연관성을 가지고 움직이는 것이다. 이에 인간은 신체활동을 통한 의사전달 차원에 그치지 않고 심리적, 영적인 영역까지 확장시킬 수 있다(구본권, 2002). 인간이 필요로 하는 수적인 조건이며 생활을 영위하는데 발생하는 일과 여가활동, 운동, 그리고 스포츠경기 등을 포함하는 모든 신체움직임과 신체적, 정신적 관계를 어떻게 생각하느냐에 따라 밀접한 관계를 맺고, 신체활동은 변화해 가는 인간생활에서의 가장 기본적이고 정서적인 경험을 통한 표현과 신체경험으로 단순한 전달기능이며, 인간의 가장 원초적인 신체적 언어라 할 수 있다(이영, 2004).

또한, 신체활동 부족은 공중보건문제로 중요하게 떠오르고 있다. 좌식활동으로 인하여 미국에서는 매년 20만 명이 사망하는 것으로 보고되었으며, 신체활동 부족은 당뇨병, 고혈압, 비만, 뇌졸중 및 각종 암 등과 같은 질환에 대한 중요한 위험요소로 보고되고 있다(WHO, 2017).

최소의 신체활동일지라도 격려되어야 하며, 이상적인 목표는 중강도 유산소 운동

을 주당 150 분, 고강도 유산소 운동 주당 75 분으로 중강도와 고강도 유산소 운동을 병행해서 진행되어야 한다. 신체활동을 규칙적이며, 많은 양의 하는 사람들은 적은 양의 사람들보다 건강상의 많은 이점을 갖는다. 고강도 운동시 위험성이 일시적으로 증가하지만, 규칙적인 신체활동의 생각하면 위험성 때문에 운동을 중단할 수는 없다. 일시적인 위험성의 증가 또한 비활동적인 사람에 비해 규칙적으로 활동하는 사람의 경우 위험성의 발생은 더 적을 수 있다(ACSM, 2013).

선행연구를 살펴보면 일상생활에서 신체활동량을 증가시키는 것으로도 인슐린 저항성의 위험을 감소시키며, 다양한 대사성 질환을 예방하기 위한 유용한 중재법이 될 수 있을 것이라고 보고하였다(박지연, 김나현, 2011). 김정현, 정인경(2017)의 선행연구에서는 유산소와 근력운동을 복합적으로 실시할 경우 유산소와 근력운동의 단독 중재보다 근력의 강화와 함께 허리둘레와 인슐린저항성 감소 등의 각각의 운동종류에 따른 효과가 함께 나타나 당뇨병의 위험 예방 효과가 사료된다고 보고되었다. 또한 박철형, 제갈윤석(2017)의 비만 아동의 신체활동 참여시간 및 체력수준 분석 연구에서는 신체활동량과 체력수준은 건강형태와 비만도에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 중요한 요인이라고 보고하였다. 이에 신체활동은 사람들이 움직이는 기본 원리이며, 삶을 살아가면서 중요한 요인이며, 모든 구성요소를 포함하는 포괄적인 개념으로 신체의 움직임을 통해 전신 발달을 도모하는 통합적인 영역의 하나로 보고되고 있다(WHO, 2010).

3. 신체적 자기효능감

신체적 자기효능감이란 자신의 신체와 관련된 자신감을 말하며, 개인이 깨닫고 있는 능력수준을 의미하며, 자기효능감과 다른 형태를 가지고 있는 단어이다 (Ryckman, Robbins, Thornton, & Cantell, 1982). 이러한 신체적 자기효능감은 개인이 어떠한 상황에서 특정한 결과를 산출하는데 요구되는 일련의 과정을 조직하고 실행해 낼 수 있는 자기 확신이라고 할 수 있다. Ryckman et al.(1982)은 이를 인지된 신체능력과 신체적 자기표현 자신감으로 구분하였는데, 인지된 신체능력은 신체적 기술 과제를 수행할 수 있는 인지적 능력으로 정의하였고, 이들 기술을 표현하고 다른 사람들의 평가를 받을 수 있는 자신감의 수준을 신체적 자기표현 자신감이라고 정의하였다. 인지된 신체능력과 신체적 자기표현 자신감은 자신에게 신체적 능력에 대한 자기효능감 기대를 가져다준다. 신체적 자기효능감은 특정한 상황에서 자신이 느끼는 자신감이라 할 수 있다(박윤기, 2013).

Ryckman et al.(1982)은 신체적 자기효능감 척도(Physical Self-Efficacy Scale)라는 신체적 자기효능감 측정법을 개발했다. 신체적 자기효능감을 측정하기 위한 신뢰성 있는 도구로 사용하기 위해 고안된 것이다. 신체적 자기효능감 척도의 두 가지 하위척도는 인지된 신체능력 척도(Perceived Physical Ability Scale)와 신체적 자기표현 자신감 척도(Physical Self-Presentation Confidence Scale)이다. 인지된 신체능력 척도는 자신의 신체적 능력을 인지하고 있음을 측정하는 항목들로 구성되어 있으며, 신체적 자기표현 자신감 척도는 그러한 기술을 보여줄 때의 개인적 자신감을 반영한 항목들로 구성되어 있다(박윤기, 2013).

Ryckman et al.(1982)은 신체적 자기효능감 척도가 실제 과제 수행을 예측할 수 있는지 없는지 확인하기 위해 96명의 대학생들에게 화살던지기 과제를 시켰다. 그 결과 신체적 자기효능감 척도의 하위 척도 중의 하나인 인지된 신체능력은 신체적 자기표현 자신감보다 수행을 예측하는데 더욱 도움이 되는 요인이라는 것이 확인되었다. 실제로 본인의 신체능력을 높게 지각한 피험자들은 수행 과제에 대해 성공적으로 수행 할 수 있을 것이라고 자신했으며, 자신의 신체적 능력을 낮게 지각한 피험자들보다 비교적 더 좋은 결과를 나타냈다.

또한, Gayton, Matthews & Buchstead(1986)은 신체적 자기효능감에 대한 타당도를 다른 운동 상황인 마라톤에서 연구했다. 33명의 마라톤 선수에게 예측 도착 시

간과 신체적 자기효능감 척도를 물었고, 이 때 타당도는 예측된 도착 시간과 신체적 자기효능감의 상관 관계에 따라 결정되었다. 그 결과 신체적 자기효능감 점수는 도착 시간을 예측하는 것과 유의한 상관이 있었다. 예측 타당도도 신체적 자기효능감 점수와 실제 도착시간의 상관관계에 의해 결정되었다. 이들 점수는 실제 도착 시간과 관련하여 유의한 상관이 있음을 밝혔다. 이 같은 결과는 마라톤을 포함한 경쟁적 스포츠상황에서 신체적 자기효능감 척도의 타당도에 신뢰성을 부여했다.

고등학생 대상으로 정상체중 학생과 비만 학생의 신체적 자기효능감의 분석한 선행연구에서는 신체적 자기효능감의 하위요인 신체적 자기표현 자신감이 정상체중 학생과 비만 학생 간에 유의한 차이를 보였으며, 정상체중 학생이 비만 학생보다 자신감이 높았다고 나타났다(장경아, 2007). 대학생들의 축구동아리 참여와 신체적 자기효능감과 대학생활만족에 상관관계 및 영향을 알아본 선행연구 결과에서는 참여집단이 비 참여집단보다 전체적으로 신체적 자기효능감이 높다는 결과가 나타났으며, 이에 신체활동 참여는 학생들의 생활만족도, 신체적 자기효능감에 긍정적인 영향을 준다고 보고하고 있다(이상준, 박영환, 최옥진, 2017).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 제주대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받은 후 진행되었다. J도 소재의 J대학에 재학 중인 대학생(20~25세) 76 명으로 실시하였으며, 모든 참여 대상자는 연구의 목적과 절차를 듣고 참여 의사 여부를 확인하고, 동의서에 서명한 후 진행하였다. 연구 대상자의 신체적 특성은 <Table 1> 와 같다.

Table 1. Participants Characteristics

Variable	Male (n=46)	Female (n=30)	Total (n=76)
Age (yrs)	22.30±2.15	21.53±1.78	22.00±2.03
Height (cm)	174.02±4.83	161.40±5.89	169.03±8.13
Weight (kg)	82.40±13.27	57.84±11.01	72.70±17.28
WC (cm)	91.64±9.83	72.90±8.69	84.23±13.14
BMI (kg/m ²)	27.13±3.67	22.10±3.11	25.13±4.24

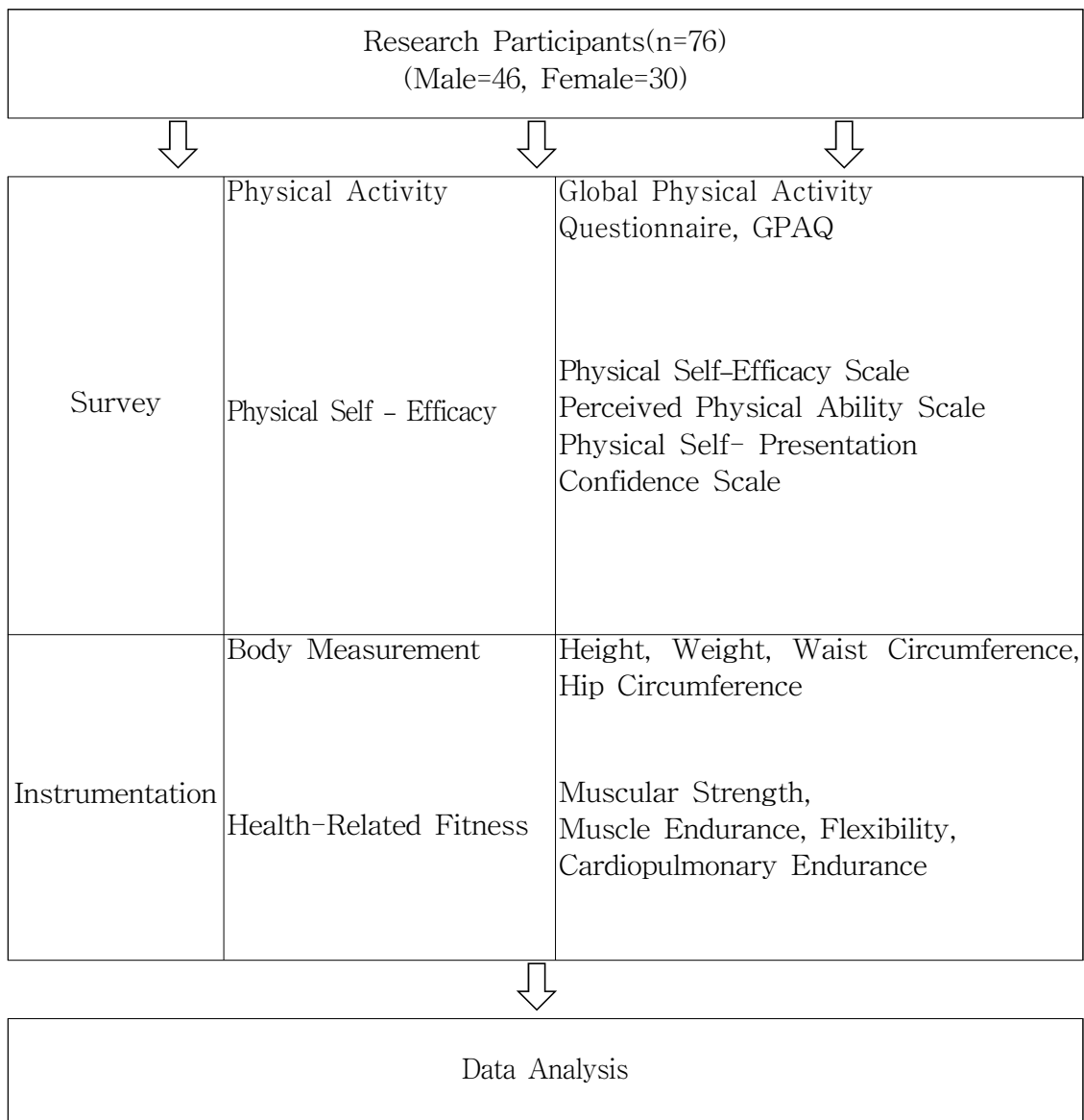
Values are mean±SD

BMI: body mass index, WC: waist circumference.

2. 실험 설계

본 연구의 실험설계는 대학생(20~25세) 총 76명(남학생 46명, 여학생 30명)으로, 실험 전 신체활동 설문지(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ), 신체적 자기효능감 설문지를 작성한 후 신체계측(신장, 체중, 허리둘레, 엉덩이둘레), 건강관련체력(근력, 근지구력, 유연성, 심폐체력)을 측정하였다.

전체적 실험 설계는 <Figure 1>와 같다.



<Figure 1>. The Experimental Design

3. 측정항목 및 방법

1) 신체활동 설문지

신체활동은 국제 신체활동 설문지(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ) 한국어판을 이용하여 측정한다. GPAQ 한국어판은 학교생활 중의 신체활동(일과 관련된 활동) 6 문항, 방과 후 스포츠 활동 참여(레저 활동) 6 문항, 장소이동 활동 3 문항, 좌식활동 1 문항을 포함하여 총 16 문항으로 구성되어있다.

Work	Vigorous MET value = 8.0 Moderate MET value = 4.0
Recreation	Vigorous MET value = 8.0 Moderate MET value = 4.0
Transport	Cycling and walking MET value = 4.0

<Figure 2>. Physical Activity Intensity

2) 신체적 자기효능감

신체적 수행과 관련된 과제에 대해 개인이 지각한 자신의 능력 수준 즉, 개인이 일정한 상황에서 특정한 결과를 산출하는데 요구되는 일련의 조치를 조직하고 실행해 낼 수 있는 자기 확신을 의미한다(Ryckman. et al, 1982).

신체적 자기효능감을 측정하기 위한 측정도구는 Ryckman, et al, (1982)이 개발한 신체적 자기효능감 검사지로서 홍선옥(1996)에 의하여 번역하였으며, 민왕식(2013)이 사용한 설문지를 본 연구에 대상과 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 형태는 5점 Likert척도로(1-전혀 그렇지 않다, 2-그렇지 않다, 3-보통이다, 4-그렇다, 5-매우 그렇다)응답하도록 구성하였으며, 하위요인인 신체적 자기표현 자신감 12 문항(47점), 인지된 신체능력 요인 10 문항(33점), 총 22 문항(80점)으로 구성되어 있다.

3) 신체계측 및 방법

(1) 신장

신장계(동산JENIX, Korea)를 사용하여 신발을 벗고 신장계의 세움대에 등을 댄 후 편안한 직립 자세를 취한다. 뒤통수, 등, 엉덩이, 발뒤꿈치가 세움대에 닿게 한다. 머리는 정면을 향하여 옆으로 기울지 않도록 하고, 턱을 앞으로 조금 빼는 듯한 자세로 수평이 되도록 한다. 측정도구가 대상자의 머리 정점에서 수직이 되도록 한 후 길이를 측정한다(0.1 m 단위로 기록).

(2) 체중

체중계(동산JENIX, Korea)를 사용하여 체중을 측정한다. 편안한 복장으로 착용한 후 신발을 벗고 체중계 위에 올라선 후 신체가 흔들리지 않은 상태에서 진동체중계의 수치가 확인되면 내려온다(0.1 kg 단위로 기록).

(3) 허리둘레

허리둘레는 인체측정용 줄자를 사용하여, 배 부위의 최소둘레를 의미하며, 장골 능선과 12번 갈비뼈 사이 중간지점 경계선 사이의 가장 얇은 둘레를 측정한다(0.1 m 단위로 기록).

(4) 엉덩이둘레

엉덩이둘레는 인체측정용 줄자를 사용하여, 엉덩이 뒤쪽 가장 돌출된 부분과 치골 결합부 및 대전자 위를 연결하는 가장 두꺼운 부위를 측정한다(0.1 cm 단위로 기록).

4) 체성분 분석 및 방법

체성분 분석은 AccunIQ BC 720(selvashealthcare Co., Korea)을 사용하여 측정한다. 대상자는 편안한 복장으로 착용한 후 양말을 벗고 체성분분석기 위에 선다. ID, 신장, 연령, 성별 입력 후 측정을 시작한다. 대상자는 측정이 완료될 때까지 말과 움직임을 없도록 하며, 측정이 완료되면 체성분분석기에서 내려온다.

5) 건강관련체력측정 및 방법

건강 체력은 건강 장수를 위해 필수적인 기본 체력 요인으로, ACSM(2013)에서는 1998년 이전까지는 심폐체력과 신체조성만을 구성요인으로 설정하였으나, 1998년도에 공식적으로 근력, 근지구력과 유연성을 포함시켰다. 따라서, 현재 건강관련체력을 구성하는 요인은 근력, 근지구력, 유연성, 심폐체력이라 할 수 있다.

(1) 근력

근력은 근육이 발휘하는 힘의 능력을 의미하며, 3 회 미만의 반복 수행능력을 말한다. ACSM(2013)에서는 근력의 구성요소는 연속체이기 때문에 운동프로그램에 상관없이 발달된다고 하였으며, 독자적인 운동프로그램을 통하여 더욱 효과가 나타난다 하였다. 악력(Grip Strength)을 측정하기 위해 악력계(DW-701, Japan)를 이용할 것이며, 대상자는 양팔을 내린 자세로 양발을 어깨 넓이로 벌리고 선다. 팔을 곧게 펴서 몸과 팔을 15°를 유지하는 자세로 서서 ‘시작’ 구호와 함께 2~3 초간 힘껏 잡아당기게 할 것이다. 좌우 교대로 2 회 실시하여 최고치를 0.1 kg단위로 기록할 것이다.

배근력(Back Strength)은 배근력계(T.K.K.5120, Japan)를 이용하여 측정하였으며, 대상자는 배근력계 발판 위에서 발끝을 15 cm정도 벌린 후 팔과 무릎을 피고 상체를 앞으로 굽혀서 배근력계의 손잡이를 잡는다. 이때 대상자의 신장에 맞게 배근력계의 길이를 조절하여 무릎 10 cm정도에서 닿길 수 있도록 하고, 상체를 일으키며 3 초에서 4초정도 배근력 손잡이를 잡아당기게 하였다. 1회 측정 후 다음 시기까지 총

분한 휴식을 취하여 최대 힘으로 측정할 수 있도록 하였으며, 총 2회를 실시하고 최고 수치를 기록하였다.

(2) 근지구력

근지구력은 윗몸일으키기대(KT2522, Korea)를 이용하여 윗몸일으키기(Sit-up)를 측정하였다.

대상자는 다리의 각을 70-90 ° 구부려 윗몸일으키기 보드 발목걸이에 양쪽 발끝을 끼운 후 양손은 깍지를 낀 상태로 머리 뒤로 두고 눕도록 한다. 이때 발목걸이가 느슨한 경우 보조자의 도움을 받을 수 있도록 하였고, ‘시작’ 구호와 함께 1 분간 윗몸일으키기를 실시하여 정확한 자세로 실시한 횟수만을 세고 기록할 것이다. 정확한 자세는 머리 뒤에 깍지 낀 손을 풀지 않고, 내려갈 때는 양 어깨를 보드에 닿아야 하며, 올라올 때는 양쪽 팔꿈치가 다리에 닿는 것으로 규정한다.

(3) 유연성

주로 정적 유연성으로 관절의 전체 운동 범위를 의미한다. 유연성을 측정하는 방법은 여러 가지가 있으나 본 연구에서는 앉아 윗몸 앞으로 굽히기 동작의 좌전굴(trunk flexion)을 측정한다. 성인에게는 허리 부위에 이상을 많이 가지고 있기 때문에 흔히 몸통 부위의 유연성을 검사하는데 기인한 것이다. 맨발로 양쪽 하체를 피고 양쪽 하체 발바닥이 측정기구의 발판에 완전하게 닿도록 하여 무릎을 굽히지 않고, 다리를 완전히 편 상태로 양쪽 손을 모아 중지로 측정기를 앞으로 천천히 뻗도록 하며, 손가락 끝이 2초 정도 멈춘 지점에서 두 번의 시도를 하여 더 멀리 측정된 수치를 0.1 cm단위로 기록한다.

(4) 심폐체력

심폐지구력은 장시간 동안 중강도에서 고강도로 대근육을 사용하여 움직임이 수반되는 운동 동적 운동을 수행하는 능력을 말한다(ACSM, 2013).

심폐지구력은 스텝테스트(step test)를 이용하여 심박수를 측정한 후 신체효율지수(Physical Efficiency Index, PEI)를 산출한다. 스텝테스트를 실시하는 동안 심박수는 무선심박수 측정기(Polar Analyzer, Polar Elector of Finland)를 착용하여 측정한다. 대상자는 무선심박수 측정기를 가슴에 착용한 후 약 30 cm 높이의 스텝박스에서 1분당 30 회의 속도로 5 분간 승·하강 운동을 실시한다. 메트로놈을 사용하여 정해진 박자에 맞춰 스텝에 대한 심박수 반응을 측정하며, 1분, 2분, 3분, 4분, 5분심박수를 각각 측정한다. 신체효율지수(PEI)공식은 다음과 같다.

$$PEI = \{ \text{운동지속시간(초)} / 2 \times (5\text{회 측정한 심박수의 합}) \} \times 100$$

<Figure 3>. Cardiovascular Fitness Calculation Formula

4. 자료처리

본 연구를 위해 측정된 자료의 분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) 18.0 통계 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 측정항목에 대한 평균(Mean), 표준편차(Standard Deviation), 빈도(Frequency, %)와 중위수(Median)를 산출 하였다.
- 2) 성별에 따른 비만도, 체력수준, 신체적 자기효능감 간의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson Correlation 방법을 사용하였으며, 신체활동과 각 변인과의 분석은 Spearman Correlation 방법을 사용하였다.
- 3) 성별을 구분한 후 비만도, 신체활동량, 체력수준에 따른 신체적 자기효능감의 차이를 분석하기 위해 Independent t-test 방법을 사용하였으며, 신체활동 분석은 Mann-Whitney U test 방법을 사용하여 분석하였다.
- 4) 성별 보정을 위해 Analysis of Covariance(ANOCOVA)방법을 사용하여 비만도, 신체활동량, 체력수준에 따른 신체적 자기효능감의 차이를 분석하였다.
- 5) 가설의 검증을 위한 유의수준은 $p < .05$ 로 설정하였다.

IV. 연구 결과

1. 연구 대상자의 신체활동 참여시간

연구 대상자의 신체활동 참여시간은 <Table 2> 와 같다.

Table 2. Participants Participation Time of Physical Activity

Variable (min/week)	Male (n=46)	Female (n=30)	Total (n=76)
Work Vigorous	110.22±268.70 (0.00)	93.00±247.18 (0.00)	103.42±258.88 (0.00)
Work Moderate	341.09±862.68 (0.00)	206.67±465.98 (0.00)	288.03±731.34 (0.00)
Transport (Cycling or Walking)	283.91±341.20 (35.00)	251.70±460.97 (30.00)	271.20±390.22 (30.00)
Recreation Vigorous	276.09±896.29 (0.00)	179.33±426.93 (0.00)	237.89±744.82 (0.00)
Recreation Moderate	168.70±302.47 (5.00)	157.33±455.31 (0.00)	166.40±369.51 (0.00)
Sitting Activity	514.13±177.60 (480.00)	547.00±185.38 (540.00)	527.11±180.21 (480.00)

Values are mean±SD(Median Value)

Work related high intensity physical activity, Work related mid-intensity physical activity

Place Move Physical Activity, Leisure activity High intensity physical activity

Leisure activities Mid-level physical activity, Sitting activity

2. 연구 대상자의 체력수준

연구 대상자의 체력수준은 <Table 3> 와 같다.

Table 3. Participants Fitness Level

Variable	Male (n=46)	Female (n=30)	Total (n=76)
LGS (kg)	41.29±7.19	29.18±6.09	36.51±8.99
LGS/ wight (%)	.51±.09	.51±.10	.51±.09
RGS (kg)	43.14±6.45	30.67±6.47	38.22±8.88
RGS/ wight (%)	.53±.10	.54±.09	.53±.09
BS (kg)	120.19±34.97	54.59±20.43	94.30±44.01
SU (num)	37.13±9.13	26.50±11.90	32.93±11.49
SR (cm)	7.06±9.43	14.50±9.56	9.99±10.10
PEI (score)	37.27±1.74	37.07±1.36	37.19±1.60

Values are mean±SD(Median Value)

BFM: body fat mass, BS: back strength, BMI: body mass index, HC: hip circumference, LGS: left grip strength, PBF: percent body fat, PEI: physical efficiency index, LGS: left grip strength, RGS: right grip strength, SR: sit and reach, SU: sit up WC: waist circumference, WHR: waist hip ratio, WHtR: waist to height ratio

3. 남학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 관계

남학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 4> 와 같다. 남학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 상관관계는 나타나지 않았다.

Table 4. Relationship between Obesity and Physical Self-Efficacy in Male College Students

<i>r</i>	BMI	WC	HC	WHR	WHtR	BFM	PBF
<i>p</i>							
PS-PCS	-.099 .952	-.147 .329	-.023 .881	-.230 .125	-.183 .222	-.154 .306	-.216 .149
PPAS	-.048 .750	-.023 .879	-.004 .978	-.044 .774	-.048 .750	-.140 .352	-.205 .172
PS-ES	-.031 .839	-.107 .479	-.017 .912	-.171 .256	-.143 .341	-.172 .253	-.246 .100

BFM: body fat mass, BMI: body mass index, HC: hip circumference, PBF: percent body fat, PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale, PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale, WC: waist circumference, WHR: waist hip ratio, WHtR: waist to height ratio

4. 여학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 관계

여학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 5> 와 같다. 여학생의 비만도와 신체적 자기효능감의 상관관계는 나타나지 않았다.

Table 5. Relationship between Obesity and Physical Self-Efficacy in Female College Students

<i>r</i>	BMI	WC	HC	WHR	WHtR	BFM	PBF
<i>p</i>							
PS-PCS	.015 .938	-.157 .408	.047 .805	-.282 .132	-.216 .251	.073 .701	-.143 .450
PPAS	.106 .578	-.049 .795	.168 .374	-.220 .244	-.086 .653	.168 .376	-.019 .920
PS-ES	.059 .758	-.118 .534	.107 .572	-.273 .144	-.171 .367	.123 .518	-.096 .615

BFM: body fat mass, BMI: body mass index, HC: hip circumference, PBF: percent body fat, PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale, PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale, WC: waist circumference, WHR: waist hip ratio, WHtR: waist to height ratio

5. 남학생의 신체활동과 신체적 자기효능감의 관계

남학생의 신체활동과 신체적 자기효능감의 상관관계를 분석한 결과는

〈Table 6〉와 같다. 남학생의 일로써 고강도 신체활동과 신체적 자기표현 자신감, 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다.

Table 6. Relationship between Physical Activity and Physical Self-Efficacy in Male College Students

r	Work Vigorous	Work Moderate	Transport (Cycling and Walking)	Recreation Vigorous	Recreation Moderate	Sitting activity
PS-PCS	.296 .046	.020 .894	.098 .515	.193 .198	.081 .596	.194 .197
PPAS	.252 .091	.154 .306	-.115 .447	.263 .078	.171 .262	-.266 .074
PS-ES	.340 .021	.070 .646	.085 .574	.236 .115	.117 .446	.063 .678

PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale,
PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale
Work related high intensity physical activity, Work related mid-intensity physical activity
Place Move Physical Activity, Leisure activity High intensity physical activity
Leisure activities Mid-level physical activity, Sitting activity

6. 여학생의 신체활동과 신체적 자기효능감의 관계

여학생의 신체활동과 신체적 자기효능감의 상관관계를 분석한 결과는

〈Table 7〉와 같다. 여학생의 좌식활동과 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력, 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다.

Table 7. Relationship between Physical Activity and Physical Self-Efficacy of Female College Students

<i>r</i> <i>p</i>	Work Vigorous	Work Moderate	Transport (Cycling and Walking)	Recreation Vigorous	Recreation Moderate	Sitting activity
PS-PCS	.215 .254	-.003 .988	.148 .434	.196 .298	.102 .591	.505 .004
PPAS	.188 .320	.271 .148	.056 .771	.176 .353	.155 .414	.519 .003
PS-ES	.196 .298	.122 .521	.103 .588	.214 .257	.098 .608	.541 .002

PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale,
PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale

Work related high intensity physical activity, Work related mid-intensity physical activity
Place Move Physical Activity, Leisure activity High intensity physical activity
Leisure activities Mid-level physical activity, Sitting activity

7. 남학생의 체력과 신체적 자기효능감 관계

남학생의 체력과 신체적 자기효능감의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 8> 와 같다. 남학생은 좌·우악력, 체중대비 좌악력, 윗몸일으키기와 신체적 자기효능감은 양적상관계가 나타났고, 좌·우악력, 체중대비 좌·우악력과 인지된 신체능력은 양적 상관관계가 나타났으며, 좌·우악력, 체중대비 좌·우악력, 유연성과 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다.

Table 8. Relationship between Physical Fitness and Physical Self-Efficacy of Male College Students

r p	LGS	LGS/ Weight	RGS	RGS/ Weight	BS	SR	SU	PEI
PS-PCS	.395 .007	.339 .021	.315 .033	.210 .161	-.091 .549	.002 .990	.355 .015	.219 .143
PPAS	.440 .002	.423 .003	.379 .009	.292 .049	.049 .745	.072 .636	.126 .403	.018 .905
PS-ES	.482 .001	.437 .002	.399 .006	.286 .054	-.033 .826	.038 .801	.295 .047	.151 .316

BS: back strength, LGS: left grip strength, PEI: physical efficiency index,
PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale,
PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale, RGS: right grip strength,
SR: sit and reach, SU: sit up

8. 여학생의 체력과 신체적 자기효능감의 관계

여학생의 체력과 자기효능감의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 9> 와 같다.

여학생은 좌·우악력, 체중대비 우악력, 유연성, 윗몸일으키기는 신체적 자기표현 자신감과 양적 상관관계가 나타났고, 우악력, 체중대비 우악력, 배근력, 유연성, 윗몸일으키기는 인지된 신체능력과 양적 상관관계가 나타났으며, 좌·우악력, 체중대비 우악력, 배근력, 유연성, 윗몸일으키기는 양적 상관관계가 나타났다.

Table 9. Relationship between Physical Fitness and Physical Self-Efficacy in Female College Students

r p	LGS	LGS/ Weight	RGS	RGS/ Weight	BS	SR	SU	PEI
PS-PCS	.368 .045	.343 .063	.407 .025	.421 .020	.362 .050	.445 .014	.475 .008	.008 .967
PPAS	.355 .054	.273 .145	.435 .016	.382 .037	.369 .045	.476 .008	.450 .013	-.182 .335
PS-ES	.389 .033	.336 .070	.450 .013	.434 .017	.392 .032	.492 .006	.499 .005	-.081 .671

BS: back strength, LGS: left grip strength, PEI: physical efficiency index, PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale, PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale, RGS: right grip strength, SR: sit and reach, SU: sit up

9. 비만 여부에 따른 신체적 자기효능감 비교 (성별보정)

성별보정 후 비만 여부에 따른 신체적 자기효능감 비교 분석한 결과는 <Table10> 와 같다. 남·여학생들은 모두 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Table 10. Comparison of Physical Self-Efficacy According to Obesity (adjusted by gender)

Variable	Normal (n=39)	Obesity (n=37)	<i>p</i>
PS-PCS	36.95±7.19	37.97±5.49	.082
PPAS	33.36±5.49	33.41±4.48	.947
PS-ES	70.31±11.73	71.38±8.26	.264

Values are mean±SD
adjusted by Gender

PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale,
PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale

10. 신체활동 참여수준에 따른 신체적 자기효능감 비교 (성별보정)

성별 보정 후 신체활동 참여수준에 따른 신체적 자기효능감 비교 분석한 결과 <Table 11> 와 같다. 신체활동이 정상인 학생들이 부족한 학생들에 비해 신체적 자기표현 자신감, 신체적 자기효능감이 높게 나타났다.

Table 11. Comparison of Physical Self-Efficacy According to Physical Activity Participation Level (adjusted by gender)

Variable	Normal (n=33)	Lack (n=43)	<i>p</i>
PS-PCS	39.00±5.37	36.26±6.91	.035
PPAS	34.61±4.90	32.44±4.91	.058
PS-ES	73.61±8.77	68.70±10.68	.023

Values are mean±SD
adjusted by Gender

PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale,
PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale

11. 총 체력점수에 따른 신체적 자기효능감 비교 (성별보정)

성별 보정 후 체력수준에 따른 신체적 자기효능감 비교 분석한 결과 <Table 12>와 같다. 체력수준이 높은 학생들이 낮은 학생들에 비해 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력, 신체적 자기효능감이 높게 나타났다.

Table 12. Comparison of Physical Self-Efficacy According to Total Fitness Score (adjusted by gender)

Variable	High-Fitness (n=40)	Low-Fitness (n=36)	<i>p</i>
PS-PCS	38.90±5.60	35.83±6.90	.002
PPAS	34.60±4.16	32.03±5.53	.010
PS-ES	73.50±8.16	67.86±11.34	.001

Values are mean±SD
adjusted by Gender

PPAS: Perceived Physical Ability Scale, PS-ES: Physical Self - Efficacy Scale,
PS-PCS: Physical Self - Presentation Confidence Scale

V. 논의

이 연구의 목적은 대학생들의 비만도, 신체활동량, 체력수준, 신체적 자기효능감을 측정하여 측정된 결과를 비교 분석하는 데 목적이 있다. 이와 같은 연구목적을 달성하기 위해 J도 소재 J대학교에 재학 중인 남학생 46명, 여학생 30명, 총 76명을 연구 대상으로 하였으며, 비만도, 신체활동, 건강관련체력, 신체적 자기효능감을 측정한 후 이에 대한 통계적인 분석을 실시하였다.

1. 대학생들의 비만도, 신체활동량, 체력수준

본 연구의 대상자 연령은 통계적으로 남학생 46명, 여학생 30명이다. 신장, 체중은 신발을 벗고 신장계의 세움대에 등을댄 후 편안한 직립 자세를 취한 후 편안한 복장인 상태에서 자동측정기인 동산제닉스를 이용하여 측정하였고, 허리둘레는 인체측정용 줄자를 사용하여, 배 부위의 최소둘레를 측정하였으며, 장골 능선과 12번 갈비뼈 사이 중간지점 경계선 사이의 가장 얇은 둘레를 기준으로 측정하였다. 체질량지수는 체성분 분석기 Accunig BC 720(selvashealthcare Co., Korea)를 사용하여 측정하였으며, 대상자는 편안한 복장으로 착용한 후 양말을 벗고 체성분분석기 위에 선 후 대상자는 측정이 완료될 때까지 말과 움직임이 없도록 하였으며, 통계적으로 남학생(27.13 ± 3.67), 여학생(22.10 ± 3.11)이다. 세계보건기구(WHO) 아시아 태평양지역과 대한비만학회에서는 $BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$ 를 과체중, $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 를 비만, $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ 를 고도비만으로 분류하고 있으며, 남학생은 통계적으로 비만이고, 여학생은 정상범위에 속하였다.

본 연구의 대상자의 신체활동 참여시간을 알아보기 위해 국제 신체활동 설문지(Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ) 한국어판을 이용하여 학교생활 중의 신체활동(일과 관련된 활동) 6 문항, 방과 후 스포츠 활동 참여(레저 활동) 6 문항, 장소이동 활동 3 문항, 좌식활동 1 문항을 포함하여 총 16 문항으로 구성되어 분석한 결과는 일과 관련된 중·고강도 신체활동, 장소를 이동하는 신체활동시간, 여가활동 중·고강도 신체활동은 남학생이 여학생에 비해 통계적으로 유의하게 높았으나, 좌식활동에서는 남학생에 비해 여학생이 통계적으로 높게 나타났다.

본 연구의 대상자의 체력수준은 남학생이 좌·우악력, 배근력, 윗몸일으키기에서 여학생 비해 통계적으로 유의하게 높았으며, 여학생이 유연성은 남학생에 비해 통계적으로 유의하게 높음을 알 수 있었다. 체중대비 좌·우악력, 심폐체력은 남·여학생 간의 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

2. 대학생들의 비만도와 신체적 자기효능감의 관계

비만도와 신체적 자기효능감의 관계 분석한 결과 남·여학생은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 세계보건기구(WHO) 아시아태평양지역과 대한비만학회(2013)에서는 $BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$ 를 과체중, $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 를 비만, $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ 를 고도비만으로 분류하고 있으며, 본 연구에서는 남학생(27.13 ± 3.67)은 평균적으로 비만, 여학생(22.10 ± 3.11)은 평균적으로 정상으로 나타났다. 옥정석, 홍지영, 안근옥(2011)은 인지된 신체능력에서는 정상체중, 과체중, 비만 집단 간에 유의한 차는 없는 것으로 나타났으며, 기술을 표현하고 다른 사람들의 평가를 받을 수 있는 신체적 자기표현 자신감은 세 집단 간에 유의한 차이가 나타났고, 사후검증 결과 정상체중과 과체중 집단이 비만 집단보다 신체적 자기 표현감이 높은 것으로 나타났다. 비만집단의 낮은 신체적 자기 표현감은 비만집단이 다른 사람들의 평가를 받을 수 있는 자신감의 수준이 결여되어 있다는 것을 의미하고, 정상체중과 과체중 집단이 비만 집단보다 신체적 기술 과제를 수행하는데 있어 자신감을 가지고 있음을 나타낸다. 비만중년여성 대상으로 한 12주간의 탄력저항운동은 체중감량은 유의한 차이가 없었으나, 신체적 자기효능감, 우울증, 삶의 질 향상에는 긍정적인 영향을 준다고 보고하였다(소위영 등, 2009). 신체적 자기효능감을 높이기 위해서는 비만개선, 지속적인 신체활동, 비만예방이 시급하다고 생각된다. 본 연구에서는 비만도와 신체적 자기효능감의 상관관계는 나타나지 않았다. 좋은 연구결과를 얻기 위해서는 다양한 연령층과 대상자수를 늘려서 연구를 하게 된다면 비만도와 신체적 자기효능감의 상관관계는 나타날 것이라고 생각된다.

3. 대학생들의 신체활동과 신체적 자기효능감의 관계

본 연구결과 남학생은 일로써 고강도 신체활동과 신체적 자기표현 자신감, 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났으며, 여학생은 좌식생활과 신체적 자기표현 자신감, 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다. 대학생들의 축구동아리 활동이 신체적 자기효능감과 대학생활만족에 미치는 영향이라는 선행연구 결과 인지된 신체능력, 신체적 자기표현 자신감으로 모든 하위요인에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타났고, 참여집단이 비 참여집단보다 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력이 높게 나타났으며, 축구동아리에 참여하고 있는 학생들은 대학생활만족도와 신체적 자기효능감에 긍정적인 영향을 주고 있다(이상준, 박영환, 최옥진, 2017). 임종은(2016)의 선행연구에 따르면 하위요인 인지적 신체능력은 신체활동참여 횟수가 많아짐에 따라 인지된 신체능력이 높게 나타났으며, 신체활동을 하지 않는 집단보다 신체활동 참여도가 높은 집단이 신체적 자기표현 자신감이 증가한다고 나타났다. 결과를 통하여 학생들의 신체활동 참여는 신체적 자기효능감을 높이는 중요한 요인임을 확인할 수 있으며, 학생들에게 다양한 신체활동 프로그램을 개발하여 적극적, 지속적으로 신체활동을 권장할 필요가 있다고 생각한다. 이강우, 이한경, 이용주, 이항범(2014)에 의하면 교양체육수업 참여하고 있는 학생들은 신체적 자기효능감, 하위요인 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력이 높다고 나타났으며, 신체활동을 통해 대학생들의 외적동기, 내적동기 요인을 자극하여 신체활동에 자발적으로 참여하도록 유도해 건강한 생활습관, 체력 향상에 긍정적인 영향을 줘야 된다고 생각된다.

따라서 본 연구결과 다른 선행연구와 유사한 결과가 나타났다. 종합해보면 지속적인 신체활동은 신체적 자기효능감, 하위요인 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력에 긍정적인 영향을 주며, 외적동기, 내적동기 요인을 자극하여 자발적으로 신체활동을 참여하게 된다면 신체적 자기효능감의 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 생각된다. 신체활동을 측정하면서 지난 1주를 되돌아보면서 기록지에 작성하게 하였으나 신뢰도가 떨어지므로, 추후에는 대상자들에게 연구목적을 설명한 후 하루 신체활동량을 기록하게 하여 진행되어야겠다고 생각한다.

4. 대학생들의 체력수준과 신체적 자기효능감의 관계

본 연구결과 남학생은 좌·우악력, 체중대비 좌악력, 윗몸일으키기와 신체적 자기효능감은 양적상관계가 나타났고, 좌·우악력, 체중대비 좌·우악력과 인지된 신체능력은 양적 상관계가 나타났으며, 좌·우악력, 체중대비 좌·우악력, 유연성과 신체적 자기효능감은 양적 상관계가 나타났다. 여학생은 좌·우악력, 체중대비 우악력, 유연성, 윗몸일으키기는 신체적 자기표현 자신감과 양적 상관계가 나타났고, 우악력, 체중대비 우악력, 배근력, 유연성, 윗몸일으키기는 인지된 신체능력과 양적 상관계가 나타났으며, 좌·우악력, 체중대비 우악력, 배근력, 유연성, 윗몸일으키기는 양적 상관계가 나타났다. 김원기(2016)는 체력은 신체적 자기효능감에 유의한 영향을 미친다고 보고하였으며, 하위요인 인지된 신체능력만이 근력, 순발력, 유연성, 심폐지구력에 영향을 준다고 보고하였다. 중년여성 대상으로 12주간 태권도 프로그램 적용하였을 때 근력, 근지구력, 민첩성, 유연성, 순발력, 심폐지구력은 통제집단보다 실험집단이 통계적으로 유의하게 향상되었다고 나타났으며, 신체적 자기표현 자신감과 인지된 신체능력, 신체적 자기효능감 모두 통제집단보다 실험집단이 통계적으로 높게 나타났고 보고하였다. 연구결과를 정리해보면 12주간의 태권도 프로그램은 체력이 향상 되고, 신체적 자기효능감에도 긍정적인 영향을 미친다고 보고되었다. 우성진(2018)은 12주간 방과 후 외발자전거 운동을 실시하였다. 그 결과 근력, 근지구력, 심폐지구력이 좋아졌으며, 신체적 자기효능감, 하위요인 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다고 나타났다. 임호남(2013)의 연구결과에 의하면 여대생들이 체육수업 참여 전과 후의 신체적 자기효능감에 유의한 차이가 있다고 나타났으며, 신체활동이 여대생들의 건강, 신체활동, 외모, 자기 존중감, 건강 등의 전반적 신체에 대한 효과를 인식하여 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구결과 다른 선행연구와 유사한 결과가 나타났다. 종합해보면 체력수준이 높으면 신체적 자기효능감, 하위요인 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력에 긍정적인 영향을 주며, 추후 연구에서는 다양한 연령, 다른 변인들을 추가로 준비하여 다양한 연구가 진행 되어야 한다고 생각된다.

VI. 결론

본 연구는 J도 소재 J대학교 재학생 76명(남학생 46명, 여학생 30명) 대상으로 비만도, 신체활동, 체력수준, 신체적 자기효능감을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 대학생의 신체활동과 신체적 자기효능감을 비교 분석한 결과 남학생은 신체적 자기표현 자신감, 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났으며, 여학생은 좌식활동과 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력, 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다.

둘째, 대학생의 체력과 신체적 자기효능감을 비교 분석한 결과 남학생은 좌·우악력, 체중대비 좌악력, 윗몸일으키기와 신체적 자기효능감은 양적상관계가 나타났고, 좌·우악력, 체중대비 좌·우악력과 인지된 신체능력은 양적 상관관계가 나타났으며, 좌·우악력, 체중대비 좌·우악력, 유연성과 신체적 자기효능감은 양적 상관관계가 나타났다. 여학생은 좌·우악력, 체중대비 우악력, 유연성, 윗몸일으키기는 신체적 자기표현 자신감과 양적 상관관계가 나타났고, 우악력, 체중대비 우악력, 배근력, 유연성, 윗몸일으키기는 인지된 신체능력과 양적 상관관계가 나타났으며, 좌·우악력, 체중대비 우악력, 배근력, 유연성, 윗몸일으키기는 양적 상관관계가 나타났다.

셋째, 비만 여부에 따른 신체적 자기효능감 비교(성별보정) 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

넷째, 신체활동 참여수준에 따른 신체적 자기효능감 비교(성별보정) 분석한 결과 신체활동 참여수준이 높은 학생들이 낮은 학생들에 비해 신체적 자기표현 자신감, 신체적 자기효능감이 높은 것으로 나타났다.

다섯째, 총 체력점수에 따른 신체적 자기효능감 비교(성별보정) 분석한 결과 총 체력점수가 높은 학생들이 낮은 학생들에 비해 신체적 자기표현 자신감, 인지된 신체능력, 신체적 자기효능감이 높은 것으로 나타났다.

결론적으로 신체활동 부족, 유전적, 사회적, 심리적인은 비만의 원인이 된다. 비만을 예방 및 개선하기 위해서는 규칙적인 식습관, 지속적인 신체활동이 필요하며, 신체활동량의 증가는 체력수준이 향상되며 신체적 자기효능감이 증가 될 것이다. 따라서, 취업으로 인해 좌식생활이 많은 대학생들에게는 규칙적이고 지속적으로 할 수 있는 운동프로그램이 많이 필요하다고 사료된다.

참고문헌

- 강현주, 홍창호, 홍영진(2004). 서울시내 초, 중, 고 학생들의 최근 18년간(1979~1996년) 비만도 변화추리 및 비만이 증가 양상. **한국영양학회지**, 30, 832-839.
- 김기진, 이원재, 이선장, 안나영, 오향란, 신윤정, 박주식, 홍창배, 김상현, 김은문(2005). 비만 성인의 식이, 운동, 생활습관 및 건강상태. **대한스포츠의학회지**, 23(1): 54-63
- 김기정, 박력, 하성, 서동일(2014). 서킷운동프로그램이 HOMA-IR과 대사증후군 위험요인에 미치는 영향. **코칭능력개발지**, 16(1): 239-241.
- 구본권(2002). **자폐유아 치료교육 사례**. 서울: 도서출판 범한.
- 김원기(2016). 중학생의 신체활동 참여수준과 신체적 자기효능감 및 체력의 관계. **한국체육과학회지**, 25(5): 851-855.
- 김보균, 박인성(2013). 줄넘기 운동이 비만 성인의 신체조성과 건강관련체력에 미치는 영향. **한국엔터테인먼트 산업학회 논문지**, 7(4): 147-149.
- 김정현, 정인경(2017). 비만 성인 남성의 신체활동 참여형태와 당뇨위험 지표와의 관련성. **한국여성체육학회지**, 31(2): 198-199.
- 김혜진, 박재현, 강상조(2006). 신체활동 기록법과 동작가속도계를 이용한 중학생의 일상생활 에너지 소비량 추정치 비교. **한국체육측정평가학회지**, 8(1), 67-80.
- 대한비만학회(2013). **비만의 진단과 평가, 체질량지수 기준**.
- 대한비만학회(2017). **비만의 진단과 평가**.
- 민왕식(2013). **여가스포츠 참가자의 운동열정, 신체적 자기효능감, 운동정서 및 심리적 행복감의 구조적 관계**. 박사학위논문, 경기대학교 일반대학원.
- 보건복지부 질병관리본부(2016). **2015 건강형태 및 만성질환 통계**.
- 박윤기(2013). **학교스포츠클럽 참여 중학생의 신체적 자기효능감과 운동지속의 관계**. 석사학위논문. 한국교원대학교 대학원.
- 박지연, 김나현(2011). 중년기 성인의 신체활동과 인슐린 저항성의 관계. **기초간호자연과학회지**, 13(3): 247-251.
- 박철형, 제갈윤석(2017). 비만 아동의 신체활동 참여시간 및 체력수준 분석 연구. **체육과학연구**, 23: 53-60.
- 신윤아, 옥정석(2012). 성인 남성들의 연령, 신체활동수준, 비만지표의 관련성. **한국웰니스학회지**, 7(3): 199-208.

- 신연옥(2006). **남성 외모관리행동의 영향 요인 연구**. 미간행 석사학위논문. 연세대학교 대학원.
- 소위영, 전태원, 서동일, 최대혁, 엄우섭, 이호준, 송옥, 장혁기, 서한교, 박성태, 박수경, 김준홍(2009). 12주간의 탄력저항운동이 비만중년여성의 신체적 자기효능감, 우울증 및 건강관련 삶의 질에 미치는 영향, *Korean Journal of Health Promotion*, 9(2): 164-166.
- 이강우, 이한경, 이용주, 이향범(2014). 대학생의 교양체육수업 참여동기가 신체적 자기효능감 및 지속의도에 미치는 영향. *한국체육학회지*, 18(4): 131-134.
- 이승범, 박수연(2012). 제2형 당뇨병환자의 비만도와 운동습관유무가 심혈관질환 위험인자에 미치는 영향. *한국웰니스학회지*, 7(3). 237-248.
- 우성진(2018). **외발자전거 운동이 남자 중학생의 건강관련 체력 및 신체적 자기효능감에 미치는 영향**. 한국교원대학교 대학원. 국내석사
- 이상준, 박영환, 최옥진(2017). 대학생들의 축구동아리 활동이 신체적 자기효능감과 대학생활만족에 미치는 영향. *한국스포츠학회지*, 15(3): 495-497.
- 이영(2004). **유아를 위한 창의적 동작교육**. 서울 : 교문사.
- 옥정석, 홍지영, 안근옥(2011). 남자대학생의 비만정도가 신체적 자기효능감과 체형만족도에 미치는 영향. *운동학 학술지* 13(3): 24-28
- 임종은(2016). 운동참여에 따른 초등학생의 신체적 자기효능감, 자아탄력성 및 학교만족간의 관계. *한국초등체육학회지*, 21(4): 107-113.
- 이지영, 박수현, 한태경, 이신호, 이상화, 강현식(2007). 유산소성 운동 프로그램 참여에 따른 ACE 유전자 다형성과 폐경 전 중년여성의 비만과 심혈관위험인자와의 상관성. *운동영양학회지*, 11(1), 23-30.
- 임호남(2013). 여대생의 교양체육수업에 따른 신체적 자기개념과 대학생활만족에 관한 연구. *한국여성체육학회지*, 27(3): 71-82.
- 질병관리본부(2014). **성인병, 만성질환 예방**.
- 질병관리본부 국민건강영양조사(2017). **한국 19~29세 성인 비만을**.
- 제갈윤석, 이미경, 김은성, 박지혜, 이현지, 한승진(2008). 걷기량과 신체활동이 제2형 당뇨병 환자들의 혈당에 미치는 영향. *당뇨병 및 대사학회지*, 24, 60-67.
- 장경아(2007). **고등학생의 비만 정도에 따른 자기효능감 및 학습된 무기력 간의 차이분석**. 석사학위논문. 강원대학교.

- 장지훈, 성기홍, 김남익, 조국래, 이동수(2002). 15주간의 신체활동 증진 프로그램이 여자 대학생의 신체 조성 및 혈중지질 농도에 미치는 영향. *한국유산소운동과학회지*, 6(1): 93-104.
- 최선미(2011). **성인여성의 비만관리 실태 및 만족도에 관한 연구**. 미간행 석사학위논문. 숙명여자대학교 대학원.
- 통계청(2017). **2016년 한국의 비만을 및 사망원인**.
- 통계청(2018). **2017 한국의 사회지표**.
- 홍선옥(1996). **운동참여가 신체적 자기효능감과 성 역할 유형변화에 미치는 영향**. 미간행 박사학위논문. 부산대학교 대학원.
- 한성유, 박진기(2018). 12주간 복합운동이 비만 성인여성의 경동맥 순응도 및 수축기 혈류속도와 내경 비에 미치는 영향. *한국체육과학회지*, 27(1) 714-719.
- American College of Sports Medicine(2013). *ACSM's Resources for the Personal Trainer*, Lippincott Williams & Wilkins.
- Bassuk, S. S. & Manson, J. E.(2005). Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Journal of Applied Physiology*, 99(3), 1193-1204.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M.(1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126.
- Gayton, W., Matthews, G., & Buchstead, G.(1986). Aninvestigation of the validity of the physical efficacy scale in predicting marathon performance. *Perceptual and motor skills*, 63(2). 752-754
- Gray, D. S.(1989). The medical clinics of North America. *Philadelphia, Harcourt Brace Jovanovich*, 1-14.
- Kim , G. S., Cho, Y. H., Ra, J. S., & Park, J. Y.(2008). Correlations among self-efficacy, social support networks, and health behavior inundergraduate students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 22(2), 211-223.

- Nelson, E., Rejeski, W., Blair, N., Duncan, W. Judge, O., & King, C.(2007). Physical activity and public health in older adults recommendation from the America college of sports medicine and the America heart association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 1435-1445.
- Maruschka, P. M., Lisbeth, M. H., Catja, B., & Astrid M. P.(1995). Extreme obesity sociodemographic familial and behavioural correlates in the Netherlands. *Journal of Epidemiology. Community Health*, 49 22-27.
- McAuley, E.(1993). Self-efficacy and the maintenance of exercise participation in older adults. *Journal of Behavioural Medicine*, 16 103-113.
- Miles, L.(2007). *Physical activity and health. Nutrition bulletin*, 32(4), 314-363.
- Ryckman, R. M., Robbins, M. A., Thomaton, B., & Cantrell, P.(1982). Development and validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of personality and Social Psychology*, 42(5), 891-900
- Roberts, C. K. & Bamard, R. J.(2005). *Effects of exercise and diet on chronic disease, Journal of Applied Physiology*, 98(1), 3-30.
- Stamler, J., Wentworth, D., & Neaton, J. D.(1986). Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Finding in 35,622 primary screens of the multiple risk factor intervention trial. *The Journal of the American Medical Association*, 256 2823-2835.
- Weinberg, R. S. & Gould, D. Lenzen, B.(2004). Foundations of Sport and Exercise Psychology. *Revue de l'Education Physique*, 44(3), 100-102.
- World Health Organization(2002). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO obesity technical report series 894* World Health Organization Geneva, Switzerland.
- World Health Organization(2006). *Global Physical Activity Questionnaire* (Ver, 2.0)
http://www.Who.int/chp/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf. Accessed on June 25, 2006.
- World Health Organization(2010). *Global recommendations on physical activity for health. 2010*. Retrieved July 3, 2015.
- World Health Organization(2016). Obesity and overweight. World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization(2017). World Physical Activity Standards.

<부록1>

설문지

안녕하십니까?

본 설문지는 제주대학교 교육대학원 석사학위 논문인 『**대학생들의 비만도, 신체활동, 체력수준과 신체적 자기효능감의 관계 분석**』을 조사하기 위하여 제작되었습니다.

여러분들이 자신을 어떻게 느끼고 생각하고 있는가를 알아보기 위함입니다. 각각의 문항에 대한 정답은 없으니, 본인이 느끼는 대로 답해주시면 됩니다. 표기된 문항을 신중하게 읽으시고 한 문항도 빠짐없이 응답해 주시기 바랍니다.

여러분이 응답한 설문지 결과들은 연구목적 외에는 사용하지 않을 것입니다.

여러분들이 응답하신 내용은 오직 학문적 연구를 위하여 사용됩니다.

제주대학교 교육대학원 체육교육전공 석사과정

지도교수 : 제 갈 윤 석

연구자 : 홍 영 덕

1. 귀하의 성별은 ? ① 남자 ② 여자

▶ 다음은 신체적 자기효능감에 대한 문항입니다.

번호	문항내용	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1	나는 반사능력이 뛰어나다	1	2	3	4	5
2	나는 신체적 움직임이 민첩하지 않고 세련되지도 않다.	1	2	3	4	5
3	나는 달리기엔 자신이 없다.	1	2	3	4	5
4	나는 체력이 좋은 편이다.	1	2	3	4	5
5	나는 스트레스를 견디지 못한다.	1	2	3	4	5
6	나는 신체적 약점을 갖고 있다.	1	2	3	4	5
7	나는 신체의 훈련과 관련된 테스트를 받을 때 자신이 없다.	1	2	3	4	5
8	나는 이성과의 만남에서 당당하게 대한다.	1	2	3	4	5
9	사람들은 바르지 못한 나의 자세 때문에 나를 부정적으로 대한다.	1	2	3	4	5
10	나는 나보다 체력이 더 좋은 사람과 서로 다르다는 사실을 인정한다.	1	2	3	4	5
11	나는 근육이 없는 편이다.	1	2	3	4	5
12	나는 스포츠에 자신이 없다.	1	2	3	4	5
13	나는 나보다 외모가 뛰어난 사람들을 부러워한다.	1	2	3	4	5
14	나의 몸에 대해 사람들이 좋다고 한다.	1	2	3	4	5
15	나는 나의 체격에 대해 다른 사람들이 어떻게 생각할까 고민할 때가 있다.	1	2	3	4	5
16	나는 몸이 빠르기 때문에 활동적인 운동을 잘하는 편이다.	1	2	3	4	5
17	나는 또래 친구들보다 운동을 잘하는 편이다.	1	2	3	4	5

18	나는 힘이 센 편이다.	1	2	3	4	5
19	나는 민첩하기 때문에 지금까지 다른 많은 사람들이 할 수 없는 것을 해왔다.	1	2	3	4	5
20	나는 운동선수만큼 신체적 매력이 있다고 생각한다.	1	2	3	4	5
21	나는 평소 신체적 움직임이 민첩해서 다른 사람들보다 활동적인 것을 잘한다.	1	2	3	4	5
22	운동선수는 대개 나보다 더 많은 매력을 갖고 있지 않다.	1	2	3	4	5

<부록2>

국제 신체 활동 설문지(Global Physical Activity Questionnaire)

한글판

핵심 : 신체 활동	
<p>다음은 평소 일주일 동안 본인이 참여하고 있는 다양한 신체활동 시간과 관련된 질문입니다. 신체적으로 활동적인 사람이 아니더라도 질문에 답해주세요.</p> <p>‘고강도 활동’은 격렬한 신체 활동으로 숨이 많이 차거나 심장이 매우 빠르게 뛰는 활동을, ‘중강도활동’은 중간 정도의 신체 활동으로 숨이 약간 차거나 심장이 약간 빠르게 뛰는 활동을 말합니다.</p>	
질문	응답
일과 관련된 활동	
<p>우선 본인이 일하는 시간을 생각해 보세요. 일을 돈을 받는 일, 돈을 받지 않고 하는 일, 학교생활/교육, 집안일, 농업, 어업, 목축업, 구직과 같이 현재 하고 있는 것이라고 생각하시면 됩니다. (예: 직업, 학업, 집안일, 봉사활동, 학교 체육 수업 등)</p>	
1	<p>본인의 일은 최소 10분 이상 계속 숨이 많이 차거나 심장이 매우 빠르게 뛰는 <u>고강도</u> 신체활동을 포함하고 있습니까? (예: 무거운 것을 들어 올리거나 나르는 일 (약 20kg 이상), 땅파기, 건설 현장에서의 노동, 계단으로 물건 나르기 등)</p>
2	<p>평소 일주일 동안, 일과 관련된 <u>고강도</u> 신체활동을 며칠 하십니까?</p>
3	<p>평소 하루에 일과 관련된 <u>고강도</u> 신체활동을 몇 시간 하십니까?</p>
4	<p>본인의 일은 최소 10분 이상 계속 숨이 약간 차거나 심장이 약간 빠르게 뛰는 <u>중강도</u> 신체활동을 포함하고 있습니까? (예: 빠르게 걷기(일하는 중에), 가벼운 물건 나르기, 청소, 육아(목욕시키기, 아이 안아주기 등등))</p>

5	평소 일주일 동안, <u>일과 관련된 중강도 신체활동을</u> 며칠 하십니까?	일주일에_____일
6	평소 하루에 <u>일과 관련된 중강도 신체활동을</u> 몇 시간 하십니까?	하루에_____시간_____분
장소 이동 시 활동		
<p><u>앞서 말한 일과 관련된 신체 활동은 제외합니다.</u> <u>본인이 장소를 이동할 때, 어떻게 하시는지에 대해 묻겠습니다.</u> (예: 일하러 갈 때, 쇼핑 갈 때, 장보러 갈 때, 예배 보러 갈 때, 학교 등·하교 시, 학원 갈 때 등)</p>		
7	평소 장소를 이동할 때 <u>최소 10분 이상 계속 걸거나 자전거 이용을</u> 하십니까?	1. 예 2. 아니요 --> 10번 문항으로 가세요.
8	평소 일주일 동안, 장소를 이동할 때 <u>최소 10분 이상 계속 걸거나 자전거 이용을</u> 며칠 하십니까?	일주일에_____일
9	평소 하루에 <u>장소를 이동할 때 걸거나 자전거 이용을</u> 몇 시간 하십니까?	하루에_____시간_____분
여가 활동		
<p><u>앞서 말한 일과 장소 이동 시 신체 활동에 대해서는 제외합니다.</u> <u>스포츠, 운동 및 여가 활동에 대하여 묻겠습니다.</u></p>		
10	평소 <u>최소 10분 이상 계속 숨이 많이 차거나 심장이 매우 빠르게 뛰는 고강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을</u> 하십니까? (예: 달리기, 줄넘기, 등산, 농구시합, 수영, 배드민턴 등)	1. 예 2. 아니요 -->13번 문항으로 가세요.
11	평소 일주일 동안, <u>고강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을</u> 며칠 하십니까?	일주일에_____일
12	평소 하루에 <u>고강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을</u> 몇 시간 하십니까?	하루에_____시간_____분

13	<p>평소 최소 10분 이상 계속 숨이 약간 차거나 심장이 약간 빠르게 뛰는 <u>중강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을 하십니까?</u> (예: 빠르게 걷기, 가볍게 뛰기(조깅), 웨이트 트레이닝(근력운동), 골프, 댄스스포츠, 필라테스 등)</p>	<p>1. 예</p> <p>2. 아니요 --> 16번 문항으로 가세요.</p>
14	<p>평소 일주일 동안, <u>중강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을 며칠하십니까?</u></p>	<p>일주일예_____일</p>
15	<p>평소 하루에 <u>중강도의 스포츠, 운동 및 여가 활동을 몇 시간 하십니까?</u></p>	<p>하루에_____시간_____분</p>
<p>앉아서 하는 활동</p>		
<p>다음은 자는 시간을 제외하고, 일할 때나 집에 있을 때, 장소를 이동할 때, 친구와 함께 할 때에 앉아 있거나 누워 있는 것에 대한 질문입니다. (예: 책상에 앉아 있기, 친구와 앉아 있기, 자동차·버스·기차를 이용해 이동하기, 책 읽기, 글쓰기, 카드놀이 하기, 텔레비전 보기, 게임하기(닌텐도, 컴퓨터, 플레이스테이션), 인터넷 사용, 음악감상 등)</p>		
16	<p>평소 하루에 앉아 있거나, 누워 있는 시간이 몇 시간입니까?</p>	<p>하루에_____시간_____분</p>

국제 신체활동 설문지 (Global Physical Activity Questionnaire)

예시 카드

일과 관련된 신체 활동	
<p>중강도 신체활동 숨이 약간 차거나 심장이 약간 빠르게 뛰는 신체활동</p>	<p>고강도 신체활동 숨이 많이 차거나 심장이 빠르게 뛰는 신체활동</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 가벼운 물건을 반복적으로 들거나 나르기(약 20kg 미만의 물건) • 청소(청소기 사용, 세차, 창 닦기, 쓰레기 비우기) • 주방 일(요리, 설거지, 주방 청소) • 육아(옷 갈아입히기, 목욕시키기, 밥 먹이기, 아이 안아주기 등) • 아이와 놀아 주기 • 농업(모내기, 정곡 작업 등) • 목축업(가축 관리나 먹이 주기 등) • 임업(잡초 관리, 가볍게 땅파기, 김매기, 팽이질 등) • 제철소 작업(폐들링, 대장일, 주형 두드리기 등) • 자동차·기계 수리와 정비 • 목공(가구손질, 집 외관 수리 등) • 전기 공사, 배관 작업 • 어업(그물 끌어올리기 등) • 학교 수업에서의 체육활동(체조, 농구 연습, 배구 연습, 테니스 복식, 피구게임, 수영 연습 등) • 빠르게 걷기(시속 5.5km 이하) 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 현장에서의 노동 • 무거운 것을 들어 올리거나 나르기(약 20kg 이상) • 삽질(배수로 파기, 광석 캐기, 깊이 땅파기) • 농업(건초 묶기, 헛간 청소 등) • 제철소 작업(손 로울링, 압연기 사용, 슬래그 제거, 용광로 관리 등) • 임업(벌목, 나무껍질 벗기기, 나무 손질하기) • 수리 작업(무거운 도구를 사용) • 학교 수업에서의 체육활동(축구 시합, 농구 시합, 배구 시합, 줄넘기, 수영 시합, 인라인 스케이트 등)
여가와 관련된 신체 활동	
<p>중강도 신체활동 숨이 약간 차거나 심장이 약간 빠르게 뛰는 신체활동</p>	<p>고강도 신체활동 숨이 많이 차거나 심장이 빠르게 뛰는 신체활동</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁적 시합이 아닌 운동 연습(농구, 배구, 배드민턴, 탁구, 테니스 복식, 놀이 형태의 수영 등) • 골프 • 볼링 • 웨이트 트레이닝 • 댄스스포츠(룸바, 자이브, 차차차와 같이 빠르기가 있는 종목) • 자전거 타기(시속 16km 이하) • 필라테스(매트나 기구 이용) • 체조 	<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁적 시합(축구, 농구, 배구, 배드민턴, 테니스 단식, 탁구, 수영 등) • 등산(평지 걷기 제외) • 줄넘기 (1분에 120-160개의 빠르기) • 에어로빅 • 인라인 스케이트 타기 • 자전거 타기(시속 16km 이상, 산악자전거) • 달리기(빠르게 달리기, 시속 6.5km 이상) • 스쿼시

<Abstract>

Analysis of Relationship between Obesity, Physical Activity, Physical Fitness Level and Physical Self-Efficacy of College Students

Young-Duk, Hong

Physical Education Major

Jeju National University Jeju, Korea

Supervised by professor Jekal, Yoonsuk

The purpose of this study was to compare and analyze the measured results of obesity, physical activity time, physical fitness level, and physical self - efficacy of college students. The subjects of this study were 76 college students (20 ~ 25 years old) who were enrolled at J university in J do (46 male and 30 female students) and analyzed the relationship between obesity, physical activity, physical fitness level and physical self efficacy have. There was no correlation between obesity and physical self - efficacy in male and female college students. Physical activity and physical self - efficacy were positively correlated with high intensity physical activity in male college students, and sitting activity and physical self - efficacy in female college students. Physical fitness and physical self - efficacy were positively correlated with left - right grip strength, flexibility and physical self - efficacy in male and female university students, and positively correlated with physical self - efficacy in female college students.

In conclusion, an increase in physical activity will improve physical fitness and a higher level of physical self-efficacy. If gymnastics and exercise programs can be created regularly and continuously for college students who have a lot of left-sitting life due to employment, prevention of obesity, physical fitness and physical self-efficacy will be improved.

※ This thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Jeju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of education in August, 2018.

