

비만 인구의 증가에 따른 국내 태권도 수련 프로토콜의 개발 방향

이강구*(상지대학교 교수)

국문 초록

이 연구는 국내 비만 인구의 증가에 따른 국가적 차원 관리의 일환으로 태권도 기관에서 다양한 연령층의 건강증진, 비만, 심혈관계 질환을 개선하기 위한 수련 프로토콜을 개발하고 활용하기 위한 방향성을 제시하고자 한다. 다양한 범주의 비만 중에서, 선행 연구는 최근에 연구된 태권도 프로그램 중에서 비만, 심혈관 위험 인자, 체력, 영양 및 운동으로 인한 정신 건강 등 총 57 개의 학술지 중에서 28 개의 중요한 연구가 선정되었고 코딩이 수행되었다. 또한 비만과 관련된 태권도 프로그램 연구의 다양성과 효과성에 근거하여 국내에서 활용할 수 있는 태권도장의 수련 프로그램의 개발 및 개선에 대한 전반적인 이해와 방향성을 SWOT 분석을 통해 제시하고자 한다. 태권도의 저변 확대와 국민의 건강증진을 위해서 전 연령에 걸쳐 모두가 즐길 수 있는 혁신적이고 창의적인 태권도 수련 프로토콜의 개발이 중요한 과제라 판단된다. 따라서 비만 관련 수련 프로그램을 구체적으로 구성하기 위해서는 과학적인 비만 및 체력의 평가, 정신건강, 영양, 운동에 대한 이해와 인지를 통해 태권도 수련 프로그램의 전문성을 수반하고 지역의 해당 기관들과 협업을 실시하는 것이 매우 중요하다고 판단된다.

주제어 : 태권도, 비만, 영양, 체력, 정신건강

* tkdlkk@sangji.ac.kr

I. 서 론

보건복지부와 질병관리본부(2016)의 조사에 의하면 국내 성인의 신체활동 실천율은 남자 5명 중 1명, 여자 10명 중 1명이었으며 청소년의 경우 남학생보다 여학생, 중학생보다는 고등학생이 낮은 수준으로 나타났다. 또한 체질량 지수(BMI: body mass index)를 기준으로 한 비만의 경우 남자 5명 중 2명, 여자는 4명 중 1명 수준으로 증가하고 있으며 남자 3명 중 1명은 복부비만으로 증가하는 경향을 보이고 여자는 연령이 높을수록, 소득수준이 낮을수록 비만 정도가 높은 경향이 나타났다. 이를 통계 연보로 제시하면 국내 만 19세 이상 유산소성 신체활동 실천율의 경우 2014년 전체 57.1%에서 2017년 46.4%로 줄어들고 있으며, 근력운동 실천율은 2014년 전체 20.8%에서 21.4%로 약간 증가한 추세가 나타났다. 그와 비교하여 소아청소년(만 6-18세)의 비만율은 2010년 10.2%에서 2017년 11.2%로 증가하였으며 만 15세 이상 과체중 및 비만 인구의 경우 1998년 24.3%에서 2017년 33.7%로 가파르게 증가되고 있다(보건복지부, 2019).

WHO(2018)에서는 신체활동을 중요성을 강조하고 있으며 신체활동 부족이 심혈관질환, 암, 당뇨병과 같은 비감염성질환의 주요 위험 요인으로 제시하였으며 세계적으로 성인 4명중 1명은 충분한 신체활동을 실천하지 못하고 있으며 청소년의 80% 이상이 권장하는 신체활동량을 실천하지 못하고 있기 때문에 WHO 회원국들은 2025년까지 신체활동부족 수준을 10% 줄이기로 합의하였다. 이에 따라 국내 지자체, 보건소, 학교 등에서는 청소년과 성인을 대상으로 하는 비만, 영양에 대한 관리 프로그램을 활발하게 진행하고 있으며 국내 건강증진사업을 운영하는 기관의 경우 보건소의 254개, 체력인증센터 26개소, 보험관리공단 건강증진센터 20개소 등이 운영되고 있다(국민체육진흥공단, 2015). 하지만 기관 내 센터의 경우 청소년, 장애인 등의 시설 이용이나 지역별 격차, 운영 시간 등 환경적인 부분에 있어서 고려해야 할 부분들이

나타날 수 있기 때문에 추가적으로 연령, 지역, 환경을 고려해 접근하기 용이한 시설과 전문 프로그램이 필요할 것으로 판단된다. 이에 따라 국내 다양한 스포츠레저 시설 중 두 번째로 많으며 전국적으로 분포되어 있는 태권도장은 (문화체육관광부, 2017) 다른 운동 프로그램에 비해 전 연령에 걸쳐서 공간과 환경에 영향을 많이 받지 않고 다양한 신체활동 프로그램을 제공할 수 있는 안정적이고 적합한 대체 시설 및 프로그램으로 제시될 수 있다.

태권도 수련은 정신수련, 운동능력 향상, 건강증진, 사회통합의 수단으로서의 사회적 배려 계층(노인, 여성, 장애인, 청소년)에 다양한 역할을 할 수 있다(최천, 2013). 국내 태권도장의 경우 활성화를 위해 보편성과 개방성의 전략적 발전을 위해 경기 방식의 체계화, 겨루기 및 품새의 소통, 수련계층의 다양화를 시도하고 있으며(김동규 & 김기홍, 2008), 인성 미디어 교육을 통해 인간관계 형성과 리더쉽 등 인성 발달에 유익한 수련 프로그램이 제시되고 있다(송현주 & 조성균, 2016). 최근 국내 비만인구의 증가에 따라 태권도 분야에서도 다양한 연구들이 진행되고 태권도 품새와 트레이닝 프로그램이 신체구성과 체력, 비만, 심혈관질환에 긍정적인 역할을 하는 것으로 보고되었으며 청소년뿐만 아니라 전 연령에 걸쳐서 다양한 수련 프로그램으로 개발되고 있다(김종동, 2013; 남상석 등, 2012; 조완주 & 윤오남, 2014; Fong & Ng, 2011; Sousa Fortes et al, 2017). 하지만 연구와는 별개로 대부분의 일선 태권도장에서는 수련과 겨루기 외 건강증진, 비만, 심혈관계 질환의 개선을 목적으로 한 프로그램과 그에 알맞은 평가 및 프로토콜이 도입되어 있지 않은 실정이다. 따라서 본 연구에서는 국내 비만 인구의 증가에 따른 국가적 차원 관리의 일환으로 태권도 기관에서 다양한 연령층의 건강증진, 비만, 심혈관계 질환을 개선하기 위한 수련 프로토콜을 개발하고 활용하기 위한 방향성을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구내용

본 연구는 비만 인구의 증가에 따라 국내 태권도 수련 프로토콜의 개발에 대한 방향성을 제시하는데 그 목표가 있으며 태권도 시장의 발전과 국민의 건강증진의 목적에 알맞은 전략을 제시하고자 한다. 비만에 대한 다양한 카테고리 중 선행연구에서는 운동에 따른 비만, 심혈관 위험인자, 체력, 영양과 정신건강의 상호 긍정적 관련성(서동권 & 이병권, 2019; 이진희 & 오상은, 2016; 전종설 등, 2020; Garcia-Gonzalez et al, 2018; Yi et al, 2019)에 대한 연구내용에 근거하여 최근 연구된 태권도 프로그램 중에서 비만, 체력, 영양과 정신건강에 대한 실험 연구를 실시한 내용을 토대로 분석을 진행하였다. 분석 결과를 토대로 비만인구를 중심으로 현장에서 적용시킬 수 있는 태권도 수련 프로토콜의 방향성을 SWOT 분석을 통해 제시하였다.

2. 연구방법

본 연구의 자료 수집은 문헌 조사방법을 사용하였으며 대상은 2010년 1월부터 2020년 현재까지 발행된 태권도 수련 연구들로 자료 출처는 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), 스콜라(SCHOLAR)를 이용하였다. 검색 키워드는 ‘태권도’, ‘비만’, ‘영양’, ‘체력’, ‘정신건강’을 사용하였으며 태권도 선수를 제외한 청소년, 성인, 노인을 대상으로 한 연구들로 구성하였다. 논문의 선정 방법은 태권도 수련이며 종속되는 변인은 비만과 연결되는 신체구성, 체력, 영양, 정신건강(스트레스, 우울, 자기 효능감, 인성, 자아 정체감 등)을 포함하였으며 관련 변인 중 신체구성과 체력은 두 변인 모두를 포함하는 연구들만 구분하여 분석하였다. 또한 학술지 논문으로 구성하였고

변인의 다양성에 의해 메타분석은 실시하지 않았으며 전체적인 논문의 특성 중 비만과 태권도 수련 프로그램에서 긍정적 상호작용이나 상관성이 높은 내용을 토대로 분석하였다.

본 연구에서는 태권도 프로그램을 이용한 일반인 대상자 및 표본 크기, 성별, 수련기간, 결과 유형으로 구분하여 중요 변수로 간주하였다. 총 학술지의 연구논문 57편 중 포괄적인 범위에서 키워드와 연구 내용이 일치하는 중요 연구논문 28편을 선정하여 코딩을 진행하였으며 연구 절차는 <그림 1>과 같다.

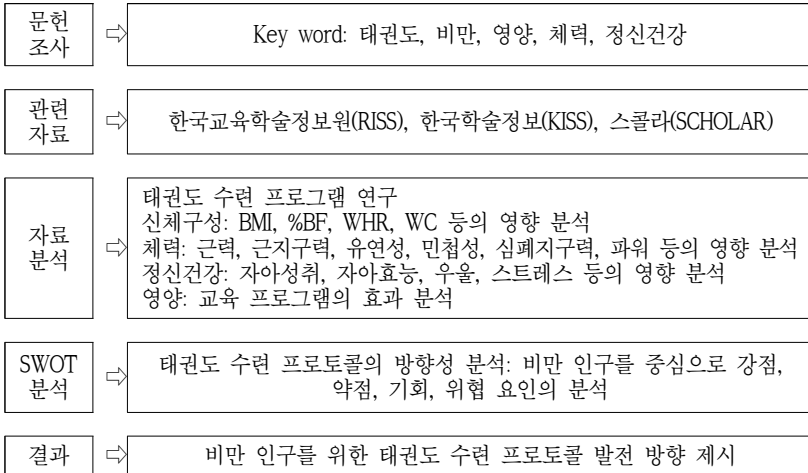


그림 1. 연구 절차

Ⅲ. 국내 태권도 수련 연구 분석

1. 신체구성과 체력

분석대상에 따른 논문의 특징은 신체구성과 체력으로 <표 1>에 제시하였다.

표 1. 분석 대상 논문의 특징(신체구성과 체력)

연구자 (년도)	대상자/표본크 기(명)	수련 기간	결과 유형 (통계적 유의성, 상호작용 효과)
김영환 등(2010)	중년비만여성 /28명	12주/주4 회/60분	신체구성: %BF, 체중, 허리둘레, WHR 체력: 유연성, 순발력, 민첩성, 심폐지구력, 근력
주윤용 등(2017)	중년비만여성 /40명	12주/주3 회/70분	신체구성: 체중, %BF 체력: 심폐지구력, 근지구력, 유연성
이강구 (2010)	20-40대비만여성 /39명	12주/주3 회/60분	신체구성: 체중, 체지방량, %BF, 복부지방을 체력: 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성
남상석 등(2012)	30-50세비만여성 /22명	12주/주3 회/60분	신체구성 체력: 배근력
주성은 등(2017)	35-55세비만여성 /30명	12주/주3 회/60분	신체구성: 체지방량, %BF, WHR 체력: 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성
선명수 (2020)	초등학교4-6학년 남자/30명	1-2년	신체구성: 체지방량, 근육량, WHR 체력: 심폐지구력, 근력, 근지구력, 순발력
황인식 등(2020)	중년여성/20명	8주/주3회 /60분	신체구성: 체중, %BF 체력: 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성
장철희 등(2013)	10-13세남자/16 명	12주/주5 회/60분	신체구성: %BF, 허리둘레, 체지방량 체력: 근지구력, 순발력, 유연성
권유찬 등(2010)	8-12세비만 남,여/24명	12주/주3 회/60분	신체구성: 체중, %BF 체력: 심폐지구력, 유연성, 균형능력, 순발력, 민첩성
정민기 등(2014)	7-8세비만여자/1 6명	12주/주3 회/60분	신체구성: BMI, %BF 체력: 심폐지구력, 근력, 균형능력, 민첩성, 유연성
박상갑 등(2010)	비만남자중학생/ 20명	12주/주5 회/60분	신체구성: BMI, %BF, 체지방량 체력: 심폐지구력, 근력, 순발력, 민첩성
이정기 등(2019)	40-50대비만중년 여성/24명	12주/주3 회/60분	신체구성: 체지방량, %BF, 체지방량
이계행 등(2015)	40-50대비만 중년여성/19명	12주/주 3회/60분	신체구성: 체중, %BF, 허리둘레 체력: 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성

총 13편의 연구 중 10편이 여성, 3편이 남성을 대상으로 선정하였으며 대
부분이 태권도 수련 프로그램의 기간을 12주, 주 3회, 60분으로 구성하였다.
연구 결과는 공통적으로 신체구성에서 %BF, 체중, 체지방량, 허리둘레, WHR
이 통계적으로 유의하게 감소하였으며 체지방량이 유의하게 증가하였다. 특
히 체중과 %BF는 모든 연구에서 통계적으로 유의한 감소가 나타난 것으로
보고되었다. 체력은 건강체력(심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성), 운동체력

(순발력, 민첩성, 균형능력)에서 통계적으로 유의한 증가가 나타났으며, 대부분의 연구에서 건강체력이 긍정적인 효과가 높은 것으로 보고되었다.

선행연구에서는 태권도 프로그램이 비만의 다양한 변인에 상호 긍정적인 역할을 하는 것으로 나타났으며, 결과에는 포함하지 않았으나 몇 편의 연구에서 심혈관질환에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 보고되었다. 그러나 다양한 태권도 프로그램 중에서 품새는 비만을 감소시키거나 체력을 증가시킬 수 있는 효과가 높지 않은 것으로 나타났으며(남상석 등, 2012), 성인 남성 혹은 노인을 대상으로 실시된 연구가 거의 없는 부분에 대해서는 앞으로 태권도 수련 프로그램의 다양한 환경에 대한 접근방식과 추가적인 추적 연구가 필요할 것으로 판단된다.

2. 정신건강과 영양

분석 대상에 따른 논문의 특징은 정신건강과 영양으로 <표 2>로 구분하여 제시하였으며, 변인이 다양하게 분석된 경우 연구의 목적과 결과에 부합하여 영향력이 높은 결과 유형에 맞게 내용을 분석하였다. 정신건강과 관련된 연구는 13편, 영양과 관련된 연구는 2편이었으며 직접적으로 영양교육 프로그램을 진행한 국내 연구는 2010년 이후 많지 않은 것으로 조사되었다. 정신건강과 관련된 연구의 경우 태권도 프로그램을 이용하는 다양한 연령을 대상으로 연구가 진행되었으며 우울, 자기효능감, 자아성취감 등의 심리적 수준이 긍정적으로 작용하였다. 2편의 연구에서는 태권도 프로그램을 통해서 분노 조절에 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 제시하였으며, 심리적 자기만족과 행복감에 긍정적 역할을 할 수 있다고 보고되었다.

태권도 프로그램과 영양교육을 복합적으로 실시한 연구의 경우 비만아동, 정상아동 모두 긍정적인 역할을 한 것으로 나타났으며 개별 프로그램으로 진행하는 것보다 복합적인 프로그램을 진행하는 것이 아동, 청소년의 신체구성, 체력, 영양에 효과가 높은 것으로 나타났다.

표 2. 분석 대상 논문의 특징(정신건강과 영양)

연구자 (년도)	대상자/표본 크기(명)	수련 기간	결과 유형 (통계적 유의성, 상호작용 효과)
김유진 등(2014)	65세 이상 여성/ 22명	16주/주4회/120분	우울, 생활만족도
김봉환 등(2014)	70세 이상 남성, 여성/ 28명	12주/주2회/40분	자아존중감, 우울
엄혁주 등(2016)	초등학교5, 6학년/ 136명	방과후활동/7주	책임감, 집중력, 유능감, 전인발달, 품성발달
김희정 등(2016)	20-80세 남성, 여성/ 122명	태권도수련/0-3년 이상	신체적 자기효능감, 심리적 행복감
정민기등 (2020a)	65세이상 비만 여성/ 18명	16주/주3회/60분	우울
남정훈 등(2010)	20-40대 이상 남성, 여성/ 211명	태권도수/0-10년 이상	자아수용, 대인관계, 사회적응
김성문 등(2017)	10-16세남자, 여자/ 337명	태권도수련/0-4년 이상	심리적 가치, 인성발달, 엄치
현석주 (2012)	65세이상 여성/ 163명	태권도수련/0-10년 이상	여가만족(심리, 교육, 사회, 신체, 환경)
연강흠 (2016)	초등학교4, 5학년 남자, 여자/ 280명	태권도수련/0-7개월 이상	불안, 우울, 분노, 피로
이주희 등(2010)	40세 이상 여성/ 24명	12주/주3회/60분	긴장, 우울, 분노, 피로, 혼동, 활력
곽정현 등(2020)	20대 여대생/ 25명	12주/주1회/150분	자아정체감, 자기효능감, 심리적행복감
정민기등 (2020b)	65세 이상 여성/ 20명	12주/주3회/60분	우울, 자기효능감, 인지기능
김정모 등(2018)	외국인노동자 남성, 여성/ 93명	태권도수련/0-5년 이상	자아성취감, 심리적행복감
문영환 등(2017)	초등학교 3-5학년 비만남자/ 14명	영양교육+12주/주3 회/60분	영양: 총에너지, 단백질, 성장호르몬, IGF-1 신체구성: %BF, 골격근량 체력: 근지구력, 심폐지구력
문영웅 등(2013)	14-16세 남자/24명	영양교육+12주/주5 회/50분	체력: 근력, 근지구력, 유연성, 걸기 신체구성: 체지방량, %BF 정신건강: 자기효능감

다만 영양과 관련된 연구의 경우 태권도 선수들을 대상으로 진행된 연구는 많았으나 일반인을 대상으로 진행된 연구가 부족하여 상호 복합적인 교육 프로그램의 개발과 연구가 필요할 것으로 판단된다.

IV. 태권도 수련 프로토콜의 SWOT 분석

본 연구에서는 태권도 산업 발전을 위해 과학적이고 검증된 프로토콜의 방향성을 제시하는데 초점을 두고 있다. 앞서 제시한 비만과 관련된 태권도 프로그램 연구의 다양성과 효과성에 근거하여 국내에서 활용할 수 있는 태권도장의 수련 프로그램의 개발 및 개선에 대한 전반적인 이해와 방향성을 SWOT 분석을 통해 제시하고자 한다. 국내 태권도 관련 기관 및 도장의 현상 파악을 위해 해당 기관의 진단은 행동과학으로 이루어지며 각 각의 조직 내 효과성을 증대시키기 위해 현재 상태의 분석이 필요하게 된다. 조직의 사정에 있어서 강점과 약점을 파악하고 조직을 기획하고 개발하기 위한 전략적인 분석으로 SWOT analysis가 활용되고 있으며 강점(Strength), 약점(Weaknesses), 기회(Opportunity)와 위협(Threats)의 약성어로 조직의 내적 가능성과 외적 환경간의 적합성을 달성하는 수단으로 제시되고 있다(최소연, 2002). 문화체육관광부(2018)에서 발표된 태권도의 미래 발전전략과 정책과정을 바탕으로 비만과 관련하여 산업적인 측면에서 국내 태권도장의 프로토콜에 대한 SWOT 분석을 간략하게 <표 3>에 제시하였다.

1. 약점(Weaknesses)과 위협(Threats) 분석

정부의 태권도의 문화콘텐츠화 선정 및 국기 지정을 계기로 태권도 발전과 제도약의 동력을 확보하고 2022년까지 태권도의 10대 문화콘텐츠를 발굴, 핵심 정책과제로 추진한다고 보고하였으며, 그와 관련된 장기적인 약점(Weaknesses)으로 유소년 위주의 태권도 시장, 생활스포츠의 확대 미흡, 태권도 관련 연구의 부재, 세계 시장의 선점 문제 등을 제시하였다. 또한 국내 전체 태권도 수련생 중 80% 가 초등학생으로 구성되어 있고 인구의 고령화와 저출산의 문제로 수련생의 감소가 예상되며 학교체육에서 소외되면서 전국

생활체육동호회 전체 비율 중 3% 수준으로 매우 낮게 보고되었다(문화체육관광부, 2018). 현실적인 위협(Threats)은 경제 불황에 따른 소비 침체도 태권도장의 활성화를 저해하는 요인으로 작용하고 있으며 태권도의 상징성에 비해 노후화와 프로그램의 부재(김민철 등, 2020) 및 코로나바이러스감염증-19의 확산에 따른 팬데믹으로 집단시설의 이용 자제 등에 따른 환경적 문제 등을 들 수 있다.

표 3. 비만 산업을 위한 국내 태권도 프로토콜 SWOT 분석

환경	내용
강점 (Strength)	교육 산업의 인프라 구축 및 확장 가능 지역 내 네트워크 형성 교육 프로그램의 다양한 접근 가능 지역 내 기관, 병원, 보건소, 학교와 협업 가능
약점 (Weaknesses)	유소년 태권도 수련에만 편중 및 생활스포츠 확대 미흡 태권도 관련 연구의 부재 지역에 따라 인력 개발 및 내부 환경 개선 문제
기회 (Opportunity)	태권도 관련 정부 국정과제 발표 전 세계 태권도 수련 프로그램의 방향성 제시 지역 발전 및 국민건강증진에 기여 의료비 절감에 따른 국익 증대
위협 (Threats)	태권도 고유 프로그램에 대한 상징성 고려 경제 불황 및 코로나바이러스감염증-19 등과 같은 지속적인 환경 문제 도시와 낙후지역의 편차에 따른 인구고령화 및 저출산 문제

2. 강점(Strength)과 기회(Opportunity) 분석

국내 태권도장의 가장 큰 강점(Strength)은 장기간에 걸친 교육 산업의 인프라와 지역 내 네트워크의 구축 및 교육 프로그램에 대한 다양한 접근 방식을 들 수 있으며 태권도 수련은 시대를 거치면서 보편적 수준에서 진보하고 개방성을 가진다고 제시되었다(김동규 & 김기홍, 2008). 2016년 이후 국내 태

권도 산업은 매출, 수련자 및 태권도장의 양적인 증가가 나타났으며, 지역 내 네트워크 형성 및 청소년의 태권도 수련 프로그램이 매우 잘 형성되어 있다(문화체육관광부, 2017; 김하영 & 김석산, 2020). 이에 따라 학교, 공공기관, 보건소 등과 협업하여 지역 내 건강증진 및 비만 사업을 위한 연계가 이루어질 수 있을 것으로 사료되며, 생활체육으로서 태권도 수련 프로그램이 중추적인 역할을 할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 태권도장의 활성화를 위해 프로그램의 다양화, 도장의 환경개선, 모바일 환경에 대한 구축을 위한 다양한 변화가 지속적으로 진행될 수 있다고 제시하였다.(이정주 & 김동현, 2015; 정명수 & 이천인, 2003).

이에 따른 기회(Opportunity)의 일환으로 2022년까지 목표로 제시된 국정추진과제(문화체육관광부, 2018)의 5대 추진 전략 중에는 평생 즐기는 태권도와 지속 성장하는 태권도를 통해 생활 태권도 활성화, 산업생태계 기반 조성 및 태권도 부가가치를 위한 준비가 핵심과제로 제시되었다. 2020년 지역사회 통합건강증진사업의 추진과제의 경우 신체활동 프로그램의 제공, 친화적 환경 조성을 위해 프로그램 운영은 가급적 보건소뿐만 아니라 다양한 지역사회 자원과 네트워크를 활용과 관련된 내용이 포함되어 있으며(보건복지부 & 한국건강증진개발원, 2019), 각 지역 내 기관, 협회 산하 태권도장의 네트워크와 연계하여 지역 내 비만 인구의 신체활동 증진 사업을 추진한다면 국가 주요 사업의 구성원으로서 태권도의 가치가 입증될 것으로 판단된다.

3. 태권도 수련 프로토콜의 방향성

태권도장 산업에서 SWOT 분석을 통해 협업을 통한 통합건강증진시설로 거듭나기 위해서 다양한 변화가 필요하며 지속적으로 성장할 수 있는 태권도장 수련 프로토콜에 대한 방향성을 제시하고자 한다. 먼저 국가의 건강증진법에서 보건교육, 영양, 신체활동을 권고하고 있으며 지역사회건강증진사업에

서도 비만을 위한 신체활동 프로그램을 권고하고 있다(보건복지부 & 한국건강증진개발원, 2019). 또한 앞에서 제시한 태권도 선행연구와 더불어 대부분의 신체활동 관련 연구에서 건강증진과 비만의 개선을 위해 신체활동, 영양 개선, 정신건강의 중요성이 강조되고 있다(김영숙 등, 2002; 서동권 & 이병권, 2019; Fong & Ng, 2011; Sousa Fortes et al, 2017). 하지만 대부분의 태권도장에서는 성인, 노인의 건강증진을 위한 프로그램이 제공되지 않고 있으며 청소년 프로그램에서 비만관련 프로그램의 영역이 포함되어 있지 않은 실정이다. 따라서 태권도장에서 편성할 수 있는 정량화된 비만 운동 프로토콜을 개발한다면 지역 발전 및 태권도장 활성화에 큰 도움이 될 것이라 사료된다.

비만의 경우 가장 먼저 고려되어야 할 부분이 평가의 영역이며 평가의 경우 일반적으로 체성분분석(BIA)과 체질량지수(BMI), 허리둘레(WC)로 측정할 수 있으며 태권도장의 경우 예산에 영향을 주지 않는 체질량지수(BMI), 허리둘레(WC)를 통해 비만을 예측하는 자료로 활용할 수 있다(전희선 등, 2006). 특히 지역 보건소와 연계할 경우 비만수준 뿐만 아니라 중점적으로 고려해야 하는 영양, 심혈관질환에 대한 내용을 지속적으로 공유할 수 있으며, 해당 정보를 활용해 태권도 수련 프로토콜에 대한 개발을 실시하고 건강증진에 도움을 줄 수 있는 변화가 필요하다. 태권도장에서 비만의 평가 뿐만 아니라 과학적인 기초체력(건강체력, 운동체력)에 대한 평가를 실시하여 그 결과를 지속적으로 수련생들과 공유한다면 수련 프로그램에 대한 높은 신뢰도가 형성될 수 있을 것으로 생각되며 해당 태권도장에서 실시가 어려울 경우 지역 내 체력인증센터에서 무료로 실시하는 체력인증프로그램, 대학 산하기관 등을 연계하는 부분도 고려해 볼 수 있을 것이다(국민체육진흥공단, 2015).

대한비만학회 비만 치료지침에서는 식이, 영양, 운동 외에 행동치료(심리치료)에 대한 부분을 제시하고 있으며 통상적으로 체중감량시 행동치료 6개월 이상 지속, 체중 감량 후 유지를 위해 행동치료 1년 이상 지속을 권고하고 있다(대한비만학회, 2018). 특히 행동치료에는 자극조절, 식사행동조절, 자기관

찰, 대체행동 기법 등이 있으며 여러 방향의 접근을 통해 비만과 주변 환경에서 오는 스트레스를 감소시키며 문제해결을 위한 전략을 수립할 수 있다고 권고하고 있다. 일선 태권도장의 경우 학부모 상담이나 개인 상담을 통해서 직·간접적인 상담이 가능할 것으로 판단되지만 현장에서 모두 전문적인 행동치료적 접근을 하기에는 어려움이 있을 것으로 예상되며 지역 내 보건소, 정신건강복지센터 등과 협업을 통해 관리할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 비만 관련 수련 프로그램을 구체적으로 구성하기 위해서는 과학적인 비만 및 체력의 평가, 정신건강, 영양, 운동에 대한 이해와 인지를 통해 태권도 수련 프로그램의 전문성을 수반하고 지역의 해당 기관들과 협업을 실시하는 것이 매우 중요하다고 판단된다.

V. 결 론

본 연구는 비만인구 증가에 따른 국내 태권도 수련 프로토콜의 SWOT 분석을 통해서 다음과 같은 결론은 내고자 한다. 태권도 기관단체 및 산하 태권도장은 각 지역 내 공공기관, 학교, 건강증진센터, 보건소 등과 협력을 통해서 하나의 네트워크를 형성하여 태권도의 저변 확대와 국민의 건강증진에 기여해야 한다. 또한 지역별 낙후지역과 인구 고령화 등을 인지하고 지역적 특성에 맞는 수련 프로토콜 개발하고 태권도 지도자의 교육 프로세스를 확립해야 한다. 이를 위해 성인 및 노인을 위한 맞춤형 수련 프로그램을 개발해야 하며 국정과제를 통한 태권도 연구 및 태권도 지도자 및 대학의 태권도 전공자 교육의 질적 향상도 추가적으로 필요할 것으로 판단된다. 최근 문제가 되고 있는 코로나바이러스감염증-19의 확산에 따른 팬데믹으로 집단시설의 이용 자제에 따른 환경적인 부분을 고려하여 개별적으로 접근할 수 있는 어플리케이션과 영상 프로그램을 이용한 접근 방식 등도 필요할 것으로 판단되며

침체된 태권도의 저변확대를 위한 새로운 변화를 모색하고 다양한 전문가들과의 상호협력이 구축되어야 할 것이다.

참고문헌

- 국민체육진흥공단(2015). **국민체력100사업과 건강증진사업 협업 및 차별화 전략 방안**. 1-202.
- 곽정현, 이선희, 송선영(2020). 태권도를 기반으로 한 자기방어수련에 따른 성인여성들의 자아정체감, 자기효능감, 심리적 행복감의 변화. **국기원 태권도연구**, 11(1), 41-64.
- 권유찬, 박성갑, 김은희, 박진기, 장재희(2010). 태권도 수련이 비만 아동의 신체구성과 체력 및 혈청 아디포넥틴(adiponectin)에 미치는 영향. **대한무도학회지**, 12(2), 239-251.
- 김동규, 김기홍(2008). 태권도수련의 진보: 보편성과 개방성. 움직임의 철학. **한국체육철학회지**, 16(4), 215-239.
- 김민철, 유진호, 박성중(2020). 국내 태권도산업 발전방안에 대한 제언: 미시적·거시적 관점을 중심으로. **국기원 태권도연구**, 11(1), 191-216.
- 김봉환, 김형수(2014). 고령노인 태권도수련프로그램이 자아존중감 및 우울에 미치는 효과. **코칭능력개발지**, 16(4), 47-59.
- 김성문, 이계산(2017). 태권도 수련생의 심리적 가치, 염치 및 인성발달의 관계. **대한무도학회지**, 19(3), 59-71.
- 김영숙, 이순영, 김영옥 (2002). 소아비만 치료의 임상영양 교육 효과. **한국식품영양과학회지**, 31(6), 1011-1017.
- 김영한, 길재호(2010). 12주 태권도 복합운동 프로그램이 중년비만여성의 신체구성 및 체력요인에 미치는 영향. **운동학 학술지**, 12(2), 67-77.
- 김유진, 최현민, 김경애, 박준성, 김은석, 정은지, 박형준, 노호성(2014). 16주간의 태권도 복합트레이닝이 노인여성의 일상생활체력 및 우울정서에 미치는

- 는 영향. **한국체육과학회지**, 23(4), 951-967.
- 김정모, 신종섭(2018). 한국체류 외국인 노동자들의 태권도수련을 통한 자아성취감이 심리적행복감에 미치는 영향. **세계태권도문화학회지**, 9(1), 79-97.
- 김종동 (2013). 노인여성에서 태권도품새와 태권체조가 노화관련호르몬과 비만지표에 미치는 영향. **한국사회체육학회지**, 51(2), 687-697.
- 김하영, 김석산(2020). 학부모들의 태권도장 선호요인을 통한 교육 및 경영방안 모색. **한국무예학회 : 무예연구**, 14(1), 123-142.
- 김희정, 오철희(2016). 생활체육 태권도 참여자의 운동열정이 자기효능감 및 심리적 행복감에 미치는 영향. **국기원 태권도연구**, 7(4), 231-252.
- 남상석, 김정원, 전정우, 선우섭(2012). 12주간의 새 품새 트레이닝이 비만여성의 신체구성과 체력요인 및 혈중지질 변화에 미치는 효과. **국기원 태권도연구**, 3(2), 91-111.
- 남정훈, 오지훈, 형구암(2010). 태권도 동호인의 심리육구, 심리적 안녕감, 긍정적인 태도의 관계. **한국체육학회지**, 49(6), 257-270.
- 대한비만학회(2018). 비만진료지침 2018 지침 요약본.
- 문영웅, 이상호, 백영호(2013). 태권도 수련과 영양교육이 청소년의 건강관련체력 및 신체적 자기효능감에 미치는 영향. **체육과학연구소**, 29, 1-8.
- 문영환, 하민성, 김도연, 김지현, 백영호, 이상호, 이정기(2017). 태권도 수련과 영양교육 프로그램이 비만아동의 건강체력 성장호르몬 및 IGF-1에 미치는 영향. **한국초등체육학회지**, 23(1), 125-138.
- 문화체육관광부(2017). 2017 스포츠 산업 백서.
- 문화체육관광부(2018). 2018 국민생활체육참여실태조사.
- 박상갑, 권유찬, 이태홍, 장재희, 김은희, 박진기(2010). 태권도 수련이 비만 청소년의 신체구성과 체력 및 비스파틴(Visfatin) 농도에 미치는 영향. **한국사회체육학회지**, 39(2), 707-717.
- 보건복지부(2019). 2019 보건복지통계연보.
- 보건복지부, 질병관리본부(2016). 2016 건강행태 및 만성질환 통계.
- 보건복지부, 한국건강증진개발원(2019). 2020년 지역사회 통합건강증진사업 안내.
- 서동권, 이병권(2019). 운동치료, 심리치료 및 식이요법이 포함된 통합비만관리프

- 로그램이 산업체에 근무하는 비만 환자의 체성분 및 혈액성분에 미치는 영향. **대한통합의학회지**, 7(4), 283-290.
- 선명수(2020). 초등학생 방과 후 태권도 수련기간이 신체구성 및 체력에 미치는 영향. **한국체육과학회지**, 29(1), 715-723.
- 송현수, 조성균(2016). 태권도장 인성미디어 교육을 통한 공감능력과 또래관계, 셀프리더십의 관계. **한국체육과학회지**, 55(3), 277-287.
- 엄혁주, 김상엽(2016). 방과 후 태권도 교육 참여가 체력, 품성, 기본심리욕구에 미치는 영향. **국기원태권도연구**, 7(2), 79-95.
- 연강흠(2016). 태권도 수련이 초등학생의 기분상태에 미치는 영향. **한국무예학회**, 10(1), 61-75.
- 이강구(2010). 12주간 태권도 운동이 비만 여성의 혈중지질, 골무기질, 신체구성 및 건강체력에 미치는 영향. **한국사회체육과학회지**, 40(2), 575-585.
- 이계행, 최공집(2015). 태권도수련이 비만중년여성의 건강관련체력과 대사증후군 위험요인 및 성장관련인자에 미치는 영향. **한국스포츠학회지**, 13(3), 295-306.
- 이정기, 이상호(2019). 태권도 운동이 비만중년여성의 신체조성, 혈중지질 및 랩틴에 미치는 영향. **세계태권도문화학회지**, 10(3), 147-159.
- 이정주, 김동현(2015). 태권도장 활성화를 위한 요인탐색과 상대적 중요도. **국기원태권도연구**, 6(3), 107-127.
- 이주희, 박기용(2010). 태권도 수련형태에 따른 년여성의 신체조성, 골도와 지질 정신건강 분석. **한국무도학회지**, 12(2), 265-278.
- 이진희, 오상은(2016). 초등학교 비만아동을 위한 26주-비만관리프로그램이 비만 지수와 자아존중감, 자기효능, 및 신체상에 미치는 효과에 미치는 효과. **한국산학기술학회논문지**, 17(9), 83-93.
- 장철희, 권유찬, 박상갑, 박종환, 정현훈, 김은희(2013). 태권도 수련이 대사증후군 아동의 체력 및 Cystatin C에 미치는 영향. **대한무도학회지**, 15(1), 183-195.
- 전종설, 윤석현, 한혜원, 김진영(2020). 국내 비만관리 디지털 헬스케어 프로그램의 체계적 고찰. **보건사회연구**, 40(1), 560-591.

- 전희선, 강지현, 김선경, 유병연(2006). 체성분분석기 INBODY 4.0과 허리둘레에 의한 내장형비만 평가의 정확도. **가정의학회지**, 27(11), 904-910.
- 정명수, 이천인(2003). 태권도 도장 운영 실태조사를 통한 발전 방향. **한국스포츠산업경영학회지**, 8(2), 321-333.
- 정민기, 권유찬, 박상갑, 김은희, 박종환 (2014). 태권도 수련이 비만 여아의 신체 구성과 체력 및 성조숙증 위험인자에 미치는 영향. **대한무도학회지**, 16(1), 85-97.
- 정민기, 정현훈(2020a). 실버태권도 프로그램이 제2형 당뇨병 비만 고령여성의 자립생활체력과 우울 및 당뇨 인자에 미치는 영향. **한국체육과학회지**, 29(1), 859-870.
- 정민기, 정현훈(2020b). 태권도와 인지 증재 프로그램이 경도 우울 노인 여성의 치매위험인자 및 자기효능감에 미치는 영향. **한국사회체육학회지**, 79, 353-364.
- 조완주, 윤오남(2014). 12주간 태권도 수련 프로그램이 비만 초등학생의 혈중지질과 성장호르몬에 미치는 영향. **한국발육발달학회지**, 22(3), 267-272.
- 주성은, 정현철, 강효정, 정성우, 서명원, 김성우, 송종국(2017). 12주간의 태권도 트레이닝이 비만 중년 여성의 신체구성과 건강관련 체력 및 등속성 근력에 미치는 영향. **한국체육과학회지**, 26(5), 879-891.
- 주윤용, 최용선(2017). 12주 태권도 복합운동이 중년 비만 여성의 건강관련체력 및 혈중지질에 미치는 영향. **한국발육발달학회지**, 25(4), 431-436.
- 최소연(2002). 조직현상분석: SWOT Analysis과 설문조사를 통한 B기관의 현상분석. **이화사회복지연구**, 1, 72-100.
- 최천(2013). 태권도의 사회적 공유가치. **한국무예학회**, 7(2), 1-13.
- 황인식, 오장록(2020). 태권도 수련에 참여하는 중년여성들의 건강관련체력과 생활습관병 유발인자에 미치는 영향. **한국발육발달학회지**, 28(1), 89-94.
- 현석주(2012). 태권도 수련이 여성노인의 여가만족에 미치는 영향. **국기원 태권도연구**, 3(1), 27-45.
- Fong, S. S., & Ng, G. Y. (2011). Does Taekwondo training improve physical fitness? *Phys Ther Sport*, 12(2), 100-106.

- Garcia-Gonzalez, A. I., Axtle-Serrano, Z., Lopez-Teros, M., Szlejf, C., Martínez-Ruiz, A., & Rosas-Carrasco, O. (2018). Clinical interventions in osteosarcopenic obesity: nutrition, physical and psychological activity. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 56(1), 82-93.
- Sousa Fortes, L., Vasconcelos, G. C., Vasconcelos Costa, B. D., Paes, P. P., & Franchini, E. (2017). Effect of 10% weight loss on simulated taekwondo match performance: a randomized trial. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 13(6), 659-665.
- World Health Organization. (2018). Physical activity.
- Yi, D. Y., Kim, S. C., Lee, J. H., Lee, E. H., Kim, J. Y., Kim, Y. J., Kang, K. S., Hong, J., Shim, J. O., Lee, Y., Kang, B., Lee, Y. J., Kim, M. J., Moon, J. S., Koh, H., You, J., Kwak, Y. S., Lim, H., & Yang, H. R. (2019). Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Pediatric Obesity: Recommendations from the Committee on Pediatric Obesity of the Korean Society of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*, 22(1), 1-27.

ABSTRACT

The Direction of Development of Domestic Taekwondo Training Protocol with the Increase of Obesity Population

Lee, Kang-Koo(Sang Ji Univ.)

In this study, as part of national-level management of the increase in the number of obese people in Korea, Taekwondo institutions intended to develop and utilize training protocols to improve health promotion, obesity and cardiovascular diseases of various age groups. Among the various categories of obesity, prior research conducted an experimental study and analysis of obesity, stamina, nutrition and mental health among the recently studied Taekwondo programs based on comprehensive guidelines on the mutually positive relationship between obesity, cardiovascular risk factors, fitness, nutrition and mental health due to exercise. Academic journals of the total 57 studies, 28 important studies were selected and coding was carried out. This study suggested the direction of development of Taekwondo training programs for the purpose of improving the health of the obese population.

Key words: Taekwondo, Obesity, Nutrition, Fitness, Mental Health

논문투고일 : 2020.06.30.

심 사 일 : 2020.07.11.

심사완료일 : 2020.07.31.

