

스트리트 댄서 남, 여의 상해요인 및 관리방안에 관한 연구

A Study on the factors of injury and management for male and female street dancer

임미정(나사렛대학교 강사) · 이제훈*(한국체육대학교 부교수) · 이방섭*(한국스포츠정책과학원 연구원)

Me-Joung Lim Nazarene University · Jea-Hun Lee* Korea National Sport University · Bang-Sub Lee* Korea Institute of Sport Science

요약

본 연구는 스트리트 댄스 전공 대학생의 상해실태 및 원인을 알아보고자 실시하였다. 이를 위해 서울 소재 스트리트 댄서 101명을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며, 상해 경험이 있는 68명의 상해유형을 분석하였다. SPSS21.0을 사용하여 기술통계(평균, 표준편차), 빈도 분석을 실시하였다. 연구 결과 상해 발생 부위는 남자의 경우 오른쪽 어깨였으며, 무릎, 골반, 척추 순으로 나타났다. 여성의 경우 골반 부분의 부상 빈도가 가장 높았으며 척추, 발목 순으로 나타났다. 상해 발생 시기는 남·여 모두 보강 및 개인 연습 중 빈번하게 발생했다. 발생시간은 오후이며, 계절은 겨울 시즌에 상해 발생률이 높게 나타났다. 상해 발생 원인으로는 남성의 경우 과로였으며, 여성의 경우 준비운동 부족으로 나타났다. 상해의 종류는 남·여 모두 염좌가 가장 높았다. 상해 발생 때 양방병원에 방문하며, 치료 방법으로 남·여 모두 파스/스프레이를 이용하였다. 상해 후 남·여 모두 치료상태가 불완전한 것으로 느끼고 있었으며, 이러한 상해 예방을 위해 기능감소 및 약하거나 불균형한 신체 부위를 보완하기 위해 노력하는 것으로 나타났다. 결론적으로 이러한 결과를 바탕으로 스트리트 댄서의 상해 예방과 재발 방지를 위한 맞춤 운동프로그램이 수행되어야 할 것이다.

Abstract

This study was performed to suggest basic data for injury prevention and systemic management in street dancers by analyzing injury circumstances and causes. Subjects were 101 street dancers. We excluded 33 people without injury and analyzed injury type of 68 subjects. The results are as follows. In injury frequency, 68 among 101 street dancers(67.3%) have injury experience more than once. Most frequent injury area was right shoulder, next came knee, pelvic area and spine in male gender. Most frequent area was pelvic area was pelvic area, next came spine and ankle in female gender. Injury happened most frequently during private and supplementary practices, at afternoon and in winter season. Cause of injury was overwork in male gender and lack of warming up in female gender. Most frequent injury was sprain in both genders. Subjects visited clinic, used local anesthetics and took a rest when injury occurred. Both male and female subjects felt that injury treatment was incomplete and they were trying to make up weak and unbalanced body part for injury prevention. As a conclusion, tailored exercise program should be performed for injury and recurrence prevention in street dancers.

Key words : Street dancers, Injury type, Injury prevention, Exercise program, warming up

I. 서론

스트리트 댄스(street dance)는 길거리 문화에서 발생한 모든 형태의 춤으로 정의할 수 있으며, 평창 동계올림픽 개막식 행사에 참여하는 등 문화 예술공연 상품으로써의 높은 가치를 지니며 저변 확대 및 대중화에 기여하고 있다. 특히 K-POP 한류의 성장은 다양한 문화적 가치를 창출하고 한국의 대표적인 문화 콘텐츠로 부상하면서 스트리트 댄스에 대한 사회적 인식에 많은 변화를 가져왔다(한국화, 2012). 이와 더불어 댄스공연의 대중화로 인하여 공연예술계에서도 댄스가 문화적 상품으로 주목받고 있으며 (Cho et al., 2009; Ojofetimi, Bronner, & Woo, 2012), 국내 기업에서도 제품에 댄스라는 문화 코드를 만들어 젊은 고객들에게 제품의 인지도를 높이고 있다(이정연, 김정은, 2012).

댄스는 신체의 움직임이라는 매체를 통해 감정이나 사상을 통하여 미의 표현력을 표출한다(홍연지, 강현우, 2016; 권순민, 박성진, 안병주, 2017). 댄서들은 미적인 표현력을 향상시키기 위해 장시간 반복적으로 연습하고 있으며, 고난위도 동작과 기술을 표현하기 위해 신체의 근육과 관절에 부담을 주는 동작을 반복적으로 수행한다(양선희, 박소정, 이상현, 2014; 박서희, 2015). 이러한 고강도의 반복적인 훈련과 시간이 길어짐에 따라 과훈련을 수행하게 되고(강승찬, 김한별, 2021) 이로 인하여 신체수행능력에 악영향을 끼쳐 부상의 원인이 되는 과훈련 증후군이 나타나며(Koutedakis & Jamurtas, 2004), 공연 준비 기간 동안 과훈련으로 댄서들은 심리적 및 체력 저하, 저체중, 불면증, 식이 장애, 각각의 근육격계 질환이 발생하는 것으로 보고하였다(김미경, 2001).

비보이의 연습량은 주 4~5일이며 운동량은 기존의 스포츠나 무용수들과 비교하여 절대로 뒤지지 않으며 그에 따른 반복적인 연습으로 과사용과 급성 손상에 따른 손상의 위험도 증가와 여러 가지 역동적인 동작은 상해의 주요인이며 관절의 반복적인 스트레스는 영구적인 장애 위험 및 피로골절을 야기할 수 있다(강미선, 2002; 성일훈 등, 1991; 노운주 등, 2010). 이렇듯이 과훈련으로 인한 신체활동 강도와 빈도의 증가는 근육조직 약화의 원인이며, 신체활동 저하, 만성적인 피로의 진행과 함께 생리적 및 심리적 변화가 나타난다(Costill et al., 1988; Eichner, 1989; Lehmann et al., 1997; Kuipers & Keizer, 1988).

댄서들의 반복적인 연습이 생리적 변화와 스트레스, 정신적, 신체적 피로감의 발생은 성인 댄서들보다 댄서를 전공하는 학생들에게 더욱 중요하게 적용하며, 전공 학생은 신체의 생리적, 정신적 문제로 인한 부상이 중도 탈락이 발생하는 중요한 원인이 된다(박중길, 이정철, 온채은, 2005).

스트리트 댄스 상해의 원인을 설문 조사한 선행연구에 의하면 타이완 대학생 170명의 스트리트 댄스 참여자 72.35%가 댄스 중 손상이 발생했으며, 발생 빈도 부위는 무릎(Knee), 허리(Waist), 발목(Ankle)이며 손상 유형은 좌상(strain)과 염좌(sprain)가 빈번한 것으로 나타났다(Chen, Chen & Lin, 2012). 많은 무용수들의 은퇴는 건강과 상해 문제가 주요 원인이며 그로 인한 슬럼프, 스트레스 등으로 은퇴를 결심한다고 하였다(Baumol, Jeffri & Throsby, 2004).

비보이들의 반복적인 연습으로 급성 손상은 물론 과사용에 의한 만성 손상의 위험에 노출되어 있어, 상해 방지를 위한 과학적인 훈련 프로그램과 관리가 필요하다고 제시하였다(노운주 등, 2010). 이렇듯 스트리트 댄스에 관한 인식에 많은 심리적 연구는 이루어졌으나 상해에 관한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 스트리트 댄서 상해의 발생 원인 및 기전 등을 파악하는 것은 상해의 예방적인 측면과 아울러 스트리트 댄서의 보호, 부상 후 적절한 치료와 빠른 회복에 도움을 줄 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 남, 여 스트리트 댄서를 대상으로, 상해 실태 및 치료 방법에 대해 조사 분석하여 국내 스트리트 댄서의 체계적인 상해 예방과 관리를 위한 기초 자료를 제공하는 데 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구의 대상은 스트리트 댄스 전공 학생으로 서울 소재 H 대학 및 전문 학원에 재학 중인 스트리트 댄서 101명을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며, 최근 1년간 부상이 없던 댄서 33명을 제외한 68명을 대상으로 결과를 분석하였다, 참여자의 신체적 특성을 다음과 같다.

2. 조사도구 및 방법

스트리트 댄서 상해에 관한 조사를 위해 한국체육과학연구원에서 개발하여 표준화된 상해 관련 설문지(김은희, 김용식, 김철준, 윤성원, 장민욱, 1994)를 기초로 설문지에 관한 내용과 타당도를 규명하기 위해 스트리트 댄스 현직 지도자 2명과 운동 상해 전문가 2명으로 구성된 전문가 집단에 의뢰하여 세부 문항에 대한 타당성 검증을 실시하였다. 운동 상해 설문지 내용 구성은 최근 1년간 발생한 상해로 기간을 한정하였으며, 상해 빈도(2문항), 상해 위치(4문항), 상해 발생 원인(1문항), 상해시 컨디션(1문항), 상해 단계(1문항), 상해 발생 시기(3문항), 각각의 처치 방법(3문항)과 상해 대비(1문항) 등의 설문지를 작성하였다. 전체 16문항 중 상해에 대한 2개의 문항 이외의 나머지 14개의 질문 문항은 중복체크가 되도록 하였다. 또한, 신뢰성 있는 설문조사를 위해 질문 문항에 대한 설명 및 문항에 대한 체크 방법을 알려주는 집단면접 조사법(Group interview survey method)의 형태로 설문을 실시하였다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

Group (n=101)	연령	신장	체중
남성 (n=41)	19 ±1.07	173 ±6.5	62.3 ±5.5
여성 (n=60)	18.7 ±0.7	156.2 ±13.6	51.7 ±4.5

3. 자료처리 및 평가방법

자료처리는 SPSS 21.0 for Windows 프로그램을 이용하여 문항별로 기술통계를 실시하였다. 이후 연구목적에 따라 빈도분석을 실시하였으며, 상해 발생 부위의 세부 문항은 선행연구를 참고로 머리, 팔, 몸통, 다리의 항목으로 재구성하였다(Hootman, Dick & Agel, 2007; 김상훈, 2009).

III. 연구결과

1. 스트리트 댄서의 성별에 따른 상해 유무

스트리트 댄서의 성별에 따른 상해 발생 빈도의 결과는 <표 2>와 같다. 상해 발생 빈도에 대해서는 101명의 스트리트 댄서 중 33(32.7%)명이 상해 경험이 없었고 68(67.3%)명이 상해 경험을 가진 것으로 나타났다. 상해 발생 빈도 경험의 댄서들을 분석해본 결과 1회 부상 빈도는 5(7.4%)가 남성에게서 발생하였고, 23(33.8%)은 여성에게서 부상 경험을 보여주었으며, 전체 28(41.2%)가 부상을 경험한 것으로 나타났다. 2회 부상 빈도는 남성 6(8.8%), 여성 14(20.6%)였으며 남, 여 20(29.4%)가 스트리트 댄스 활동 중 부상을 경험하였다. 3회 부상 경험은 남성 8(11.8%), 여성 12(17.6%)이었으며 전체 20(29.4%)는 부상을 경험한 것으로 나타났다.

표 2. 성별에 따른 상해 발생 빈도

구분	남성	여성	계
없다	11(10.9%)	22(21.8%)	33(32.7%)
있다	19(18.8%)	49(48.5%)	68(67.3%)
있다 (n=68)			
1회	5(7.4%)	23(33.8%)	28(41.2%)
2회	6(8.8%)	14(20.6%)	20(29.4%)
3회 이상	8(11.8%)	12(17.6%)	20(29.4%)

n : number, % : percent

2. 스트리트댄서의 성별에 따른 상해발생 부위 분석

1) 성별에 따른 머리와 팔의 상해 발생 빈도

머리의 상해 발생 원인을 분석한 결과 얼굴 부위는 <표 3>과같이 남성 9(13.2%), 여성 13(19.1%)으로 전체적으로 얼굴 부위가 22(32.4%)로 부상이 높게 나타났다.

팔의 상해 발생 부위는 어깨는 좌측이 남성 4(5.9%), 여성 8(11.8%)로 나타났고, 우측 손상은 남성 10(14.7%), 여성 6(8.8%)으로 전체적으로 높은 비율로 나타났다. 위팔 상해는 좌측 남성 3(4.4%), 여성 2(2.9%)로 나타났으며, 우측은 남성 1(1.5%), 여성 0(0%)으로 비교적 낮게 나타났다. 팔꿈치의 발생 빈도는 좌측 남성 2(2.9%), 여성 1(1.5%)로 나타났으며, 우측은 남성 4(5.9%), 여성 1(1.5%)로 나타났다. 아래팔의 손상 빈도는 남, 여 전체 좌측 1(1.5%), 우측 0(0%)으로 나타났다. 손목의 경우 남, 여 전체 손상 비율이 44.1%로 부상 경험이 높게 나타났으며, 좌측이 남성

5(7.4%), 여성 9(13.2%)로 나타났으며, 우측은 남성 6(8.8%), 여성 10(14.7%)으로 여성 그룹에서 부상 비율이 높게 나타났다. 남, 여 전체 손상 빈도 중 손등은 좌측 0(0%), 우측 2(2.9%), 손가락은 좌측 7(10.3%), 우측 7(10.3%), 손톱은 좌측 2(2.9%), 우측 1(1.5%)로 나타났다.

표 3. 성별에 따른 상해 발생 부위(머리, 팔)

구분	남성	여성	계
머리			
머리	3(4.4%)	4(5.9%)	7(10.3%)
목	6(8.8%)	6(8.8%)	12(17.6%)
얼굴	9(13.2%)	13(19.1%)	22(32.4%)
어깨			
좌	4(5.9%)	8(11.8%)	12(17.6%)
우	10(14.7%)	6(8.8%)	16(23.5%)
위팔			
좌	3(4.4%)	2(2.9%)	5(7.4%)
우	1(1.5%)	0(0%)	1(1.5%)
팔꿈치			
좌	2(2.9%)	1(1.5%)	3(4.4%)
우	4(5.9%)	1(1.5%)	5(7.4%)
아래팔			
좌	1(1.5%)	0(0%)	1(1.5%)
우	0(0%)	0(0%)	0(0%)
손목			
좌	5(7.4%)	9(13.2%)	14(20.6%)
우	6(8.8%)	10(14.7%)	16(23.5%)
손등			
좌	0(0%)	0(0%)	0(0%)
우	2(2.9%)	0(0%)	2(2.9%)
손가락			
좌	4(5.9%)	3(4.4%)	7(10.3%)
우	3(4.4%)	4(5.9%)	7(10.3%)
손톱			
좌	1(1.5%)	1(1.5%)	2(2.9%)
우	1(1.5%)	0(0%)	1(1.5%)

n : number, % : percent

2) 성별에 따른 몸통과 하지의 상해 발생 빈도

몸통의 상해 발생 부위는 <표 4>와 같이 가슴은 남성 0(0%), 여성 1(1.5%), 배 남성 1(1.5%), 여성 0(0%), 등 남성 2(2.9%), 여성 2(2.9%)로 나타났다. 골반 부위는 남성 8(11.8%), 여성 21(30.9%)로 여성이 남성과 비교하여 부상 발생 빈도가 높게 나타났으며 전체 부상 비율은 42.6%로 나타났다. 척추는 남성 8(11.8%), 여성 20(29.4%)으로 전체 41.2%인 것으로 나타났다.

다리의 상해 발생 빈도 중 엉덩이 부위는 남, 여 전체 좌측 3(4.4%), 우측 2(2.9%), 대퇴는 좌측 5(7.4%), 우측 6(8.8%)으로 나타났으며, 무릎의 경우 남, 여 전체 손상 비율이 61.8%로 부상 비율이 높게 나타났으며, 좌측 남성은 9(13.2%), 여성은 11(16.2%)이었으며, 우측 남성은 9(13.2%), 여성은 13(19.1%)으로 여성의 부상이 발생 빈도가 높게 나타났다. 하퇴 부위는 남, 여 전체 좌측 3(4.4%), 우측 3(4.4%)였으며, 발목의 경우 남, 여 전체 손상 비율이 67.7%로 부상 비율이 높게 나타났으며, 좌측 남성은 7(10.3%), 여성은 17(25%)로 나타났고, 우측 남성은 6(8.8%), 여성은 16(23.5%)으로 여성의 부상이 발생 빈도가 높게 나타났다. 발 부위는 남, 여 전체 좌측 7(10.3%), 우측 7(10.3%) 나타났으며, 발톱은 좌측 2(2.9%), 우측 0(0%)으로 부상 발생비율은 낮게 나타났다.

표 4. 성별에 따른 상해 발생 부위(몸통, 하지)

구분		남성	여성	계
몸통	가슴	0(0%)	1(1.5%)	1(1.5%)
	배	1(1.5%)	0(0%)	1(1.5%)
	등	2(2.9%)	2(2.9%)	4(5.9%)
	골반	8(11.8%)	21(30.9%)	29(42.6%)
	척추	8(11.8%)	20(29.4%)	28(41.2%)
영덩이	좌	1(1.5%)	2(2.9%)	3(4.4%)
	우	1(1.5%)	1(1.5%)	2(2.9%)
대퇴	좌	3(4.4%)	2(2.9%)	5(7.4%)
	우	3(4.4%)	3(4.4%)	6(8.8%)
무릎	좌	9(13.2%)	11(16.2%)	20(29.4%)
	우	9(13.2%)	13(19.1%)	22(32.4%)
하지	좌	2(2.9%)	1(1.5%)	3(4.4%)
	우	1(1.5%)	2(2.9%)	3(4.4%)
발목	좌	7(10.3%)	17(25%)	24(35.3%)
	우	6(8.8%)	16(23.5%)	22(32.4%)
발	좌	2(2.9%)	5(7.4%)	7(10.3%)
	우	2(2.9%)	5(7.4%)	7(10.3%)
발톱	좌	1(1.5%)	1(1.5%)	2(2.9%)
	우	0(0%)	0(0%)	0(0%)

n : number, % : percent

3. 성별에 따른 상해 발생 시기

성별에 따른 상해 발생 시기는 <표 5>와 같이 상해 발생 시기를 분석한 결과 보강 및 개인 연습 중에서 남성 11(16.2%), 여성 26(38.2%), 계절별 상해 발생 시기는 겨울 시즌에 남성 12(17.6%), 여성 29(42.6%), 시간대별 상해 발생 시기는 오후 시간에 남성 12(17.6%), 여성 28(41.2%)에서 가장 높게 나타났다.

표 5. 성별에 따른 상해 발생 시기

구분		남성	여성	계
상황별	준비운동 중	0(0%)	6(8.8%)	6(8.8%)
	연습경기 중	4(5.9%)	8(11.8%)	12(17.6%)
	실제 경기 중	4(5.9%)	4(5.9%)	8(11.8%)
	정리운동 중	0(0%)	2(2.9%)	2(2.9%)
	댄스 연습 중	9(13.2%)	15(22.1%)	24(35.3%)
보강 및 개인 연습 중		11(16.2%)	26(38.2%)	37(54.4%)
계절별	봄	5(7.4%)	16(23.5%)	21(30.9%)
	여름	11(16.2%)	21(30.9%)	32(47.1%)
	가을	8(11.8%)	13(19.1%)	21(30.9%)
	겨울	12(17.6%)	29(42.6%)	41(60.3%)
시간대	새벽	5(7.4%)	11(16.2%)	16(23.5%)
	오전	3(4.4%)	5(7.4%)	8(11.8%)
	오후	12(17.6%)	28(41.2%)	40(58.8%)
	저녁	6(8.8%)	23(33.8%)	29(42.6%)

n : number, % : percent

4. 성별에 따른 상해 발생 원인 및 컨디션

성별에 따른 상해 발생 원인은 <표 6> 같이 준비운동 부족이 32(47.1%)로 가장 높게 나타났으며, 컨디션을 분석한 결과 남성 13(19.1%), 여성 30(44.1%)이 보통의 컨디션에서도 상해를 입은 것으로 나타났으며, 컨디션이 좋지 않은 경우에서도 남성 8(11.8%), 여성 23(33.8%)이 부상을 경험한 것으로 나타났다.

부족이 32(47.1%)로 가장 높게 나타났으며, 컨디션을 분석한 결과 남성 13(19.1%), 여성 30(44.1%)이 보통의 컨디션에서도 상해를 입은 것으로 나타났으며, 컨디션이 좋지 않은 경우에서도 남성 8(11.8%), 여성 23(33.8%)이 부상을 경험한 것으로 나타났다.

표 6. 성별에 따른 상해 발생원인 및 컨디션

구분		남성	여성	계
상해 발생 원인	지나친 훈련	9(13.2%)	15(22.1%)	24(35.3%)
	체력상의 문제	4(5.9%)	14(20.6%)	18(26.5%)
	신체의 충돌	8(11.8%)	18(26.5%)	26(38.2%)
	준비운동 부족	8(11.8%)	24(35.3%)	32(47.1%)
	부적절한 장비	0(0%)	2(2.9%)	2(2.9%)
	시설 부족	0(0%)	0(0%)	0(0%)
	집중력 저하	1(1.5%)	4(5.9%)	5(7.4%)
	과도한 승부욕	2(2.9%)	8(11.8%)	10(14.7%)
	몸이 아파서	3(4.4%)	4(5.9%)	7(10.3%)
	피로 / 과로	11(16.2%)	18(26.5%)	29(42.6%)
컨디션	좋았다	1(1.5%)	5(7.4%)	6(8.8%)
	보통이다	13(19.1%)	30(44.1%)	43(63.2%)
	좋지 않았다	8(11.8%)	23(33.8%)	31(45.6%)

n : number, % : percent

5. 성별에 따른 상해 종류와 치료 방법

성별에 따른 상해 종류를 분석한 결과 <표 7>과 같이 염좌가 37(54.4%) 가장 빈번하게 발생했으며, 치료 방법을 분석한 결과 남성 15(22.1%), 여성 32(47.1%) 모두 양방병원 진료를 선호하는 것으로 나타났다. 전체적인 치료 방법은 휴식 41(60.3%), 파스/스프레이 32(47.1%), 테이핑 처치 21(30.9%), 냉찜질 요법 20(29.4%), 양약 복용 17(25%), 탄력 붕대 16(23.5%) 순으로 나타났다.

표 7. 성별에 따른 상해 종류와 치료방법

구분		남성	여성	계
상해의 종류	타박상	4(5.9%)	17(25%)	21(30.9%)
	염좌	14(20.6%)	23(33.8%)	37(54.4%)
	좌상	2(2.9%)	12(17.6%)	14(20.6%)
	골절	3(4.4%)	4(5.9%)	7(10.3%)

상해의 종류	탈구	0(0%)	1(1.5%)	1(1.5%)
	열상	2(2.9%)	4(5.9%)	6(8.8%)
	피부의 찰과상	4(5.9%)	4(5.9%)	8(11.8%)
	디스크	4(5.9%)	16(23.5%)	20(29.4%)
	건염	2(2.9%)	6(8.8%)	8(11.8%)
	반월상 연골 손상	1(1.5%)	4(5.9%)	5(7.4%)
치료 방법	기타	6(8.8%)	5(7.4%)	11(16.2%)
	한의원	6(8.8%)	15(22.1%)	21(30.9%)
	양방병원	15(22.1%)	32(47.1%)	47(69.1%)
	본인, 코치진	1(1.5%)	3(4.4%)	4(5.9%)
	양약 복용	7(10.3%)	10(14.7%)	17(25%)
	한약 복용	1(1.5%)	2(2.9%)	3(4.4%)
	연고제 약 도포	2(2.9%)	5(7.4%)	7(10.3%)
	냉찜질 요법	5(7.4%)	15(22.1%)	20(29.4%)
	파스 / 스프레이	9(13.2%)	23(33.8%)	32(47.1%)
	테이핑 처치	7(10.3%)	14(20.6%)	21(30.9%)
	탄력 붕대	6(8.8%)	10(14.7%)	16(23.5%)
	목욕	1(1.5%)	4(5.9%)	5(7.4%)
	침, 뜸	2(2.9%)	9(13.2%)	11(16.2%)
	휴식	13(19.1%)	28(41.2%)	41(60.3%)
	참고 지낸다.	6(8.8%)	13(19.1%)	19(27.9%)

n : number, % : percent

6. 성별에 따른 상해 후 치료기간과 상태

성별에 따른 치료 기간, 상태, 예방법을 분석한 결과 <표 8>과 같이 1주 미만 남성 9(13.2%), 여성 21(30.9%)로 가장 높았으며, 1주 이상~2주 미만 남성 5(7.4%), 여성 14(20.6%) 순으로 나타났다. 하지만 상해 후 쉬지 않았다고 응답한 비율도 27.9%로 높게 나타났다. 치료 상태를 분석한 결과 불완전한 치료 상태 55(80.9%)에서 공연 및 연습에 참여하는 비율은 남성 15(22.1%), 여성 40(58.8%)으로 나타났다.

표 8. 성별에 따른 상해 후 치료 기간, 신체 상태

	구분	남성	여성	계
치료 기간	1주 미만	9(13.2%)	21(30.9%)	30(44.1%)
	1주 이상~2주 미만	5(7.4%)	14(20.6%)	19(27.9%)
	2주 이상~3주 미만	1(1.5%)	4(5.9%)	5(7.4%)
	3주 이상~4주 미만	2(2.9%)	4(5.9%)	6(8.8%)
	한 달 이상	3(4.4%)	1(1.5%)	4(5.9%)
	쉬지 않았다	5(7.4%)	14(20.6%)	19(27.9%)
상태	완전한 치료	9(13.2%)	12(17.6%)	21(30.9%)
	불완전한 치료	15(22.1%)	40(58.8%)	55(80.9%)

n : number, % : percent

7. 성별에 따른 상해 예방 방법

성별에 따른 상해 예방법을 분석한 결과 <표 9>와 같이 약한, 불균형 부위 보완이 남성 15(22.1%), 여성 39(57.4%)로 높은 비율로 나왔으며, 과욕제가 남성 14(20.6%), 여성 34(50%), 휴식과 수면은 남성 13(19.1%), 여성 27(39.7%), 최상의 컨디션 유지가 남성 6(8.8%), 여성 15(22.1%)로 순으로 상해 예방을 노력하는 것으로 나타났다.

표 9. 성별에 따른 상해 예방법

구분	남성	여성	계
휴식과 수면	13(19.1%)	27(39.7%)	40(58.8%)
과욕 자제	14(20.6%)	34(50%)	48(70.6%)
약한, 불균형 부위보완	15(22.1%)	39(57.4%)	54(79.4%)
최상의 컨디션 유지	6(8.8%)	15(22.1%)	21(30.9%)
보호 장구 착용	3(4.4%)	9(13.2%)	12(17.6%)
정신관리	5(7.4%)	7(10.3%)	12(17.6%)
코치 감독과 상의	2(2.9%)	3(4.4%)	5(7.4%)
정보 수집	3(4.4%)	4(5.9%)	7(10.3%)

n : number, % : percent

IV. 논의

이 연구는 스트리트 댄서의 체계적인 상해 예방과 관리를 위한 기초 자료를 제공하기 위해 스트리트 댄스를 전공하는 대학생을 대상으로, 성별에 따른 상해 실태 및 치료 방법을 조사하기 위하여 설문조사를 실시하였다.

스트리트 댄스는 완벽한 기술을 구사하기 위한 반복적인 연습은 생리적 변화와 스트레스, 정신적, 신체적 피로감을 유발한다(Costill et al., 1988). 하지만 전공 학생들은 과훈련이 기술 향상을 위한 하나의 방법으로 지속해서 밤늦게까지 연습에 매진하는 경우가 대다수이며, 이러한 휴식과 수면의 부족, 무리한 연습으로 인한 과훈련의 증가로 부상 위험이 증가하는 것으로 보고되고 있다(Franklin, 2004, 양선희 등, 2014; Koutedakis, 2000). 따라서 지도자들은 스트리트 댄서들의 부상 예방을 위해 과훈련으로 인한 신체 상태의 변화를 주의 깊게 관찰할 필요가 있다(Grčić et al., 2020).

이 연구에서 스트리트 댄서의 성별에 따른 상해 부위를 조사한 결과 남성(18.8%)보다 여성(48.5%)에서 부상 빈도가 높게 나타났다. 여성이 남성과 비교해서 부상 요인 중의 하나는 남성과 여성의 근 골격계 발달의 차이에 다른 대퇴사두근과 햄스트링 근육 강도 비율에서 차이를 들 수 있으며, 스트리트 댄스 도중 근육의 비틀림과 발생하는 반복적인 강한 충격은 남성보다 여성에서 부상 위험이 증가할 수 있다(Jaiyesimi & Jegede, 2005). 또한, 댄서들의 75.4%가 부상 요인이 발생하였으며(Campoy et al., 2002), 여성의 부상은 역동적인 동작과 완성도 높은 기술을 구현하기 위하여 남성보다

더 반복적 동작을 실시하여 상해 위험이 증가한다고 하였다(Hewett, Myer & Ford, 2004).

스트리트 댄서의 성별에 따른 손목의 전체 손상 비율은 44.1%로 나타났으며, 여성 그룹 27.9%에서 부상 비율이 높게 나타났다. 어깨는 전체 손상 비율이 41.1%로 남성은 우측 어깨 상해와 여성은 좌측 어깨에서 많은 부상이 발생하였다. 이는 남성 댄서들이 다리를 역동적인 동작을 표현하는 윈드밀, 나인틴, 코인드랍등 상체를 활용한 다양한 비보잉 기술을 구사하여 상체에 무리가 발생했으며, 스트리트 댄서는 아니지만, 남자체조선수가 12.9%로 높은 부상 빈도를 보였고 여자종목의 선수들은 다리에 부상 비율이 높다고 보고하였다(이기세, 2007).

몸통에서는 골반의 상해 비율이 42.6%이며, 척추는 41.2%로 나타났다. 다리에서 무릎은 좌·우 61.8%, 발목은 67.7%로 상해 비율이 높게 나타났다. 힙합 댄스 부상의 대부분은 하지에서 발생하며, 무릎(52%), 사타구니(13%), 발목(9%), 허벅지(9%)의 부상이 발생하며(Tjukov et al., 2020), 일본 스트리트 댄서의 발목 부상률은 45.8%로 높다고 보고하였다(Nahoko, 2018).

여성이 남성보다 골반, 척추, 무릎, 발목 부상의 상해 발생 빈도가 높은 것으로 나타났다. 여성에서 더 많은 상해가 발생하는 원인은 Q-angle으로 인해서 무릎 상해 위험이 증가하여 생체역학적인 힘의 크기와 방향을 변화시켜 근육의 약화를 초래한다고 하였다(윤완영, 2013; Harley, et, al., 2002). 이러한 결과는 순간적인 방향 전환과 반복적인 점프 동작으로 인한 충격량의 발생으로 인하여 남성과 비교해서 여성에서 무릎의 높은 상해가 발생한다는 결과와 유사하였다(Hewett et al., 2004). 또한, 효과적인 부상 예방의 운동에는 유연성 운동과 부분적인 근력 강화 운동이 효과적이라고 보고하였다(Coppack, Etherington & Wills, 2011). 또한, 상해의 발생 부분이 다리의 무릎과 발목에서 많이 발생하였기 때문에 과도한 움직임으로 발생하는 부상을 예방하기 위해서 발목 안정성 보강 운동이 중요하다고 할 수 있다(이진, 2012; 김은경, 2005; Braunwalder, 2015).

성별에 따른 상해 발생 시기는 보강 및 개인 연습에서 54.4%로 부상 빈도가 높았으며 여성의 부상 빈도가 남성에 비해서 높았다. 여성 무용수들은 반복적인 연습으로 인하여 부상의 빈도가 증가할 수 있으며(Orishimo, Kremenich, Pappas, Hagins, & Liederbach, 2009), 상해발생의 간접적인 원인으로는 불충분한 준비운동이 주요 요인이라고 하였다(Chen et al., 2012). 계절 따른 상해 발생 빈도는 겨울(60.3%)이 가장 높았으며 두 번째로는 여름(41.7%)으로 나타났다. 이는 체조선수들을 대상으로 운동 상해 빈도를 조사한 결과 겨울(34.2%), 봄(23.5%) 여름(22.4%) 순으로 나타났다는 이기세(2007)의 연구 결과와 유사한 것으로 나타났다. 상해 발생 시간대는 오후에 58.8%로 부상 빈도가 가장 높았으며, 저녁 시간대는 42.6%로 두 번째로 부상 빈도가 높았다. 이는 학교 수업으로 인한 연습 시간이 오후나 저녁 시간대로 편중되는 것으로 생각하며 공연장에서의 사용 시간이 오후 시간대로 편성되어있기 때문이라고 할 수 있다.

성별에 따른 상해 발생 원인은 준비운동 부족이 전체 47.1%로 제일 높게 나타났으며, 특히 여성(35.3%)의 상해 발생 원인으로 가장 높은 수치를 보여주었다. 피로/과로는 전체 42.6%를 나타내었으며, 남성(16.2%)의 상해 발생 원인으로 가장 높은 수치를 나타내었다. 이는 무용 전공자들의 부상요인 중 준비운동 부족 및 과훈련이 부상 원인 이었다는 선행연구 결과와 유사한 것으로 나타났다(함현주, 1989. 박서희, 정승혜, 안병주, 2014).

무용수들도 여러 가지 다양한 동작을 하기 위해 각 관절의 적정 가동범위 이상으로 높은 강도에서 역동적인 동작과 점프로 인하여 염좌가 발생한다고 보고하고 있다(장명재, 고정아, 최현희, 2000). 이 연구의 결과 남, 여 스트리트 댄서 모두 가장 빈번하게 발생하는 상해는 염좌(54.4%)로 나타났으며, 타박상(30.9%), 디스크(29.4%) 순으로 나타났다. 타박상과 같은 반복적인 부상은 염좌, 좌상, 관절의 기능감소와 같은 부상의 위험에 노출이 증가되며 경기력의 감소가 발생할 수 있다고 보고하였고, 빠른 동작과 템포를 바탕으로 비정상적으로 반복적인 동작을 하다 보면 기능장애를 유발할 수 있다(고재욱, 2015; 문상은, 2004). 따라서 상해를 예방할 수 있는 추가적인 보강 운동이 선행되어야 할 것으로 생각된다.

성별에 따른 상해 치료 방법은 남, 여 모두 양방병원(69.1%)을 내원하여 진료받는 것으로 나타났으며 남성은 휴식 및 파스/스프레이, 그리고 양약 복용 및 테이핑 처치 순으로 치료하는 것으로 나타났으며, 여성은 휴식 및 파스/스프레이, 냉찜질, 테이핑 처치 순으로 치료하는 것으로 나타났다. 또한, 치료 기간은 남, 여 모두 1주 미만이 44.1%로 가장 많았지만, 상해가 발생한 후에도 쉬지 않는 응답자가 27.9%로 나타났다. Yee(2019)의 연구에서는 댄서의 58.2%는 상해가 발생해도 계속 댄스 활동에 참여했으며 그로 인하여 34.4%는 지속적인 통증을 가지고 있는 것으로 보고하고 있다. 이러한 현상은 반복적으로 부상과 재발의 위험이 증가할 수 있으며 이로 인한 큰 부상의 원인이 될 수 있다. 이렇듯 스트리트 댄스 전공 학생의 경우 효과적인 상해 치료를 받는 학생들은 소수에 불과하며 연습에 대한 압박으로 지속적인 치료를 받지 않고 다시 연습하는 경우가 많았으며 결국에는 만성 염좌 등과 같은 만성적인 관절질환으로 발달할 수 있는 가능성이 높을 것으로 생각한다(박서희, 2015).

V. 결론 및 제언

이상의 연구를 종합해보면 스트리트 댄스를 전공하는 학생들은 부상의 빈도가 높은 것을 확인할 수 있었으며 상해 예방과 재발을 방지하기 위해서는 불균형한 부위의 효과적인 운동프로그램과 부상 후 응급처치 및 기초적인 운동 상해에 대한 교육 및 모니터링이 이루어져야 한다고 생각된다. 스트리트 댄스를 전공하는 여학생이 남학생과 비교하여 높은 부상 비율이 나타나므로 여학생을 위한 보다 체계적인 부상 예방과 재발 방지 프로그램이 필요하다고 생각한다.

또한, 비보잉, 팝핀, 락킹, 왁킹, 프리스타일, 힙합, 발리댄스 등

의 다양한 댄스 종류를 분류하여 추가적인 장르별 상해의 연구와 성별에 따른 부상 부위에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

참고문헌

- 강미선. (2002). 대중 춤 매니아의 사회문화적 특성. **한국스포츠사회학회지**, 15(2), 261-271.
- 고재욱. (2015). 성인 태권도 겨루기 선수들의 만성상해 유병률과 잠재위험요인. **한국사회체육학회지**, 59(1), 561-572.
- 권순민, 박성진, & 안병주. (2017). 스트리트 댄서의 슬럼프 원인과 극복 방법에 대한 체험적 분석. **한국체육과학회지**, 26(3), 885-896.
- 김미경. (2001). 무용의 유형별 상해형태 및 원인에 관한 분석. **미간행 석사학위논문**, 상명대학교 대학원.
- 김상훈. (2009). 국가대표 핸드볼 선수의 상해 및 관리방안에 대한 연구. **한국체육학회지**, 48(4), 333-342.
- 김은경. (2005). 에어로빅댄스 운동시 상해예방에 관한 연구. **코칭능력개발지**, 7(2), 71-82.
- 김은희, 강용식, 김철준, 윤성원, 장민욱(1994). 국가대표선수의 운동손상에 대한 임상적 양상과 손상 관리 형태. **한국체육과학연구원 체육학논총**, 5(4), 1-40.
- 노윤주, 윤진호, 김알찬, 김상훈, 오재근 (2010). 비보이의 운동상해와 공연 후 혈중 CPK, COMP 활성도에 관한 연구. **한국운동재활학회지**, 6(3), 139-148.
- 문상은 (1998). 체형에 따른 요통의 진단과 치료. 서울, 대학서림.
- 박서희 (2015). 스트리트 댄서(Street Dancer)의 부상 실태 및 요인 분석. 석사학위 논문, 경희대학교 대학원.
- 박서희, 정승혜, 안병주 (2014). 스트리트 댄서의 워밍업 (Warming-up) 실태 및 인식조사. **한국체육과학회지**, 23(2), 915-926.
- 박중길, 이정철, 온채은 (2005). 예술계 고등학생의 스트레스 대처경험 분석. **한국스포츠 심리학회지**, 16(3), 123-131.
- 성일훈, 김태훈, 황건성, 최일용, 김성준 (1991). 체조선수의 상지관절에 대한 연구. **대한스포츠의학회지**, 9(1), 3-11.
- 양선희, 박소정, 이상현 (2014). 청소년기 여자 무용수들의 공연 연습 시기에 따른 면역글로불린과 소진정도 분석. **한국발육발달학회지**, 22(2), 167-173.
- 윤완영 (2013). 발레 무용수와 일반여대생의 Q-angle 분석을 통한 상해예방 제안. **한국 무용과학회지** 30(3) 103-113.
- 이기세 (2007). 초중고대(일반) 체조선수들의 운동경력과 성별에 따른 운동상해와 응급처치 실태에 관한 연구. 미간행 석사학위논문, 경기대학교 대학원.
- 이정연, & 김정은. (2012). 우리나라 Street Dance 발전 과정에서 본 청소년의 수용 인식과 교육적 의미. **체육사회학회지**, 17(3), 133-143.
- 이진 (2012). 발레 Jeté 동작의 도움닫기와 점프구간에서 상해 발생요인에대한 생체역학적 분석. **Korean Journal of Sport Biomechanics**, 22(3), 295-304.
- 장명재, 고경아, 최현희 (2000). 전공별 무용 상해에 관한 조사 연구. **체육학논문집**, 28, 389-402.
- 한국화. (2012). 스트리트 댄스 교육을 통한 청소년의 여가활동 인식 변화 분석. **한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집**, 241-242.
- 함현주 (1989). 무용인의 부상경험에 관한 조사연구. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- 홍연지, & 강현우. (2016). 직업무용수들의 감정이입능력이 무용표현력에 미치는 영향: 무용몰입의 매개효과를 중심으로. **한국무용과학회지**, 33(4), 47-61.
- Baumol, W. J., Jeffri, J., & Throsby, D. (2004). Making Changes. Facilitating the Transition of Dancers to Post-Performance Careers (Research Report, The aDvANCE Project, New York).
- Braunwalder, N. (2015). Strategies behind Dance Injury Prevention (Doctoral dissertation, University Honors College, Middle Tennessee State University).
- Campoy, F. A. S., de Oliveira Coelho, L. R., Bastos, F. N., Júnior, J. N., Vanderlei, L. C. M., Monteiro, H. L., ... & Pastre, C. M. (2011). Investigation of risk factors and characteristics of dance injuries. *Clinical journal of sport medicine*, 21(6), 493-498.
- Chen, M. H., Chen, Y. H., & Lin, C. L. (2012). A Survey of Street Dance Injuries in Taiwan Colleges and Universities Students. *Annual Meeting of Korean Kinesiologists*, 48-48.
- Cho, C. H., Song, K. S., Min, B. W., Lee, S. M., Chang, H. W., & Eum, D. S. (2009). Musculoskeletal injuries in break-dancers. *Injury*, 40(11), 1207-1211.
- Coppack, R. J., Etherington, J., & Wills, A. K. (2011). The effects of exercise for the prevention of overuse anterior knee pain: a randomized controlled trial. *The American journal of sports medicine*, 39(5), 940-948.
- Costill, D. L., Flynn, M. G., Kirwan, J. P., Houmard, J. A., Mitchell, J. B., Thomas, R., & Park, S. H. (1988). Effects of repeated days of intensified training on muscle glycogen and swimming performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 20(3), 249-254.
- Eichner, E. R. (1989). Chronic Fatigue Syndrome: How Vulnerable Are Athletes? *The Physician and sportsmedicine*, 17(6), 157-160.
- Franklin, E. N. (2004). Conditioning for dance. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Grčić, V., Miletic, A., & Miletic, D. (2017). Pain prevalence among female street dancers. *Acta Kinesiologica*, 11(1), 28-33.

-
- Harley, Y. X., Gibson, A. S., Harley, E. H., Lambert, M. I., Vaughan, C. L., & Noake, T. D. (2002). Quadriceps strength and jumping efficiency in dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 6(3), 87-94.
- Hewett, T. E., Myer, G. D., & Ford, K. R. (2004). Decrease in Neuromuscular Control About the Knee With Maturation in Female Athletes. *Journal of bone and joint surgery*, 86(8), 1601-1608.
- Hootman, J. M., Dick, R., & Agel, J. (2007). Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. *Journal of athletic training*, 42(2), 311-320.
- Jaiyesimi, A. O., & Jegede, J. A. (2005). Hamstring and quadriceps strength ratio: Effect of age and gender. *Journal of Nigeria Society of Physiotherapy*, 15(2), 54-58.
- Koutedakis, Y. (2000). Burnout' in dance the physiological viewpoint. *Journal of Dance Medicine and Science*, 4(4), 122-127.
- Koutedakis, Y., & Jamurtas, A. (2004). The dancer as a performing athlete. *Sports Medicine* 34(10), 651-61.
- Kuipers, H., & Keizer, H. A. (1988). Overtraining in elite athletes. *Sports Medicine*, 6(2), 79-92.
- Lehmann, M. J., Lormes, W., Opitz-Gress, A., Steinacker, J. M., Netzer, N., Foster, C., & Gastmann, U. (1997). Training and overtraining: an overview and experimental results in endurance sports. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 37(1), 7-17.
- Nahoko, S. (2018). Injury surveillance in street dance in Japan. *Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine* 67(6), 431-437.
- Ojofeitimi, S., Bronner, S., & Woo, H. (2012). Injury incidence in hip hop dance. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 22(3), 347-355.
- Orishimo, K. F., Kremenich, I. J., Pappas, E., Hagins, M., & Liederbach, M. (2009). Comparison of landing biomechanics between male and female professional dancers. *The American journal of sports medicine*, 37(11), 2187-2193.
- Tjukov, O., Engeroff, T., Vogt, L., Banzer, W., & Niederer, D. (2020). Injury profile of hip-hop dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 24(2), 66-72.
- Yee, E., C., T. (2019). Epidemiology of injuries in street dancers. Nanyang Technological university.