

Proper training duration or frequency studies for student athletes

Eonho Kim¹, Daehee Kim^{1*}, Kyoungah Yeo², & Yongdae Choi³

¹Korea Institute of Sport Science, ²Kyonggi University, & ³Yonsei University

[Purpose] The purpose of this study is to investigate the factors for setting proper training duration of frequency that can guarantee the student athletes' right to study and performance, and to derive the ranks of setting proper training duration of frequency of student athletes by school level. Consequently, to provide basic data for the development of training guidelines for the growth period of Korean student athletes. **[Methods]** Delphi and Analytic Hierarchical Process(AHP) techniques were used. The Delphi survey was conducted in three phases, and collected data through Delphi survey were computed by SPSS win ver. 22.0 and Excel, using the mean, standard deviation, median, and coefficient of variation. Using the AHP technique, we classified the factors for setting proper training duration of frequency derived through Delphi survey, and calculated the importance by using Microsoft Excel 2010. **[Conclusion]** First, elementary students should be guaranteed regular class participation, have basic after school training, and be provided with adequate rest so that they do not lose interest in the exercise. Second, middle school students are required to decide whether to continue exercise based on their ability to exercise and abundant experience. Therefore, when abandoning the exercise, students should be able to faithfully carry out their academic performance. Third, high school students are directly related to college entrance and employment, so they have to concentrate on performance rather than on academic performance.

Key words: School level, Student athlete, Proper training duration of frequency, Priority, Delphi, Analytic Hierarchical Process(AHP)

서론

연구의 필요성 및 목적

지난 수십 년간 우리나라는 국가 주도적 엘리트체육 육성 정책을 펼쳐왔다. 이러한 정책은 대한민국을 스포츠 강국으로 발전시키는데 일조하였으나, 학생선수를 학생이 아닌 운동만을 하는 기계로 전락시켰다. 특히 우리

나라는 '운동부'라는 명칭으로 기량이 우수한 학생들을 선발하여 학생선수 혹은 체육특기자라는 명칭을 부여하여(Cho & Lee, 2013) 일반학생과는 다른 대우를 받으며 학생보다는 운동선수로서의 역할이 우선시 되고 있다. 그 결과 학교 체제 속에서 학생선수들은 한 인간으로서 신체적, 정신적, 정서적으로 가장 민감하고 중요한 성장기에 있음에도 전인적 성장은 간과한 채 운동수행능력을 최우선의 과제로 강요당하고 있다(Kim, 2008).

우리나라 학원 엘리트체육의 구조적 문제점은 체육특기자 제도, 경기출전으로 인한 학습능력 저하, 학생선수들의 합숙생활, 비교육적인 학교운동부 문화 등을 들 수 있다.

논문 투고일 : 2017. 09. 29.

논문 수정일 : 2017. 10. 30.

게재 확정일 : 2017. 11. 07.

* 교신저자 : 김대희(wave@ksps.or.kr).

체육특기자 제도는 학생선수가 학업에 얽매이지 않고 운동에만 전념할 수 있도록 중등학교 학사관리뿐만 아니라 대학 진학 및 진학 이후의 성적관리 등을 국가가 나서서 관리하는 제도이다. 그러나 체육특기자 제도를 맹목적으로 악용하는 사례들이 생기면서 문제가 야기되었다. 기본적으로는 체육특기생 배출을 위해 정규교과시간을 훈련으로 전용하여 학생선수의 학습부진뿐만 아니라, 합숙 등의 단체 생활과 승리를 목적으로 하는 훈련과정에서 폭력, 성폭력 등과 같은 반인권적인 행위가 발생하기도 하여 폐지론의 목소리도 나오고 있다(Cho & Lee, 2013). 이러한 체육특기자 제도의 문제점을 개선하고자 문화체육관광부는 2017년 1월에 교육부, 경기도교육청, 한국대학스포츠총장협의회, 대학교육협의회, 대한체육회 등과 함께 체육특기자 학습권 보장 등 체육특기자제도 개선을 위한 정책협의회를 개최하였다. 우리나라 학생선수는 학업과 운동의 두 가지 역할을 수행하여야 한다. 그러나 경기출전으로 인한 수업결손은 학습능력을 저하시켰다. 정부는 '선진형 학교운동부 운영시스템'을 구축하여 학생선수의 학습권 보장과 공부하는 운동선수 문화 조성을 위하여 2009년 축구를 시작으로 주말리그를 시행하였으며, 2011년부터 최저학력제를 본격적으로 도입하였다. 최저학력제는 최저학력기준에 미달하는 학생선수에 대해 경기출전 제한 등 선수로서의 활동에 대해 일정 부분의 불이익을 적용하는 행정적 조치이다(Han et al., 2008).

그러나 학업 병행으로 인한 운동시간의 단축은 경기력 저하로 이어질 수 있다는 우려 때문에 일부 지도자와 학부모, 학생선수는 주말리그제의 시행을 부정적인 시각으로 바라보고 있다. 실제로 최저학력제 도입 이후에 학생선수가 정규수업 중 오전수업만 이수하였으나 오후수업까지 이수한 것으로 취급하는 학교가 있는가 하면, 학생선수의 운동시간을 보장해주는 타 시·도로 전학을 가는 경우도 발생하였다.

한국사회에서 학교운동부 합숙소는 학생선수들의 경기력 향상을 극대화시키기 위한 하나의 방편으로 제기되어 지금까지 이어져왔다. 합숙은 새벽훈련을 가능하게 하며, 집단 숙식으로 선수-선수 혹은 선수-지도자 간 응집성을 높일 수 있다(Lee, 2012).

학교운동부의 합숙이 공간적으로 폐쇄적인 집단문화

를 유지시키는 물리적 기제라면, 굳이 합숙이 아니더라도 정규수업 불참을 전제로 진행되는 대회나 훈련일정, 그리고 운동부 안에서 준수되는 선후배 간의 위계적인 지배-복종 관계 등은 운동선수들이 '일반학생'과 분리된 폐쇄적인 문화 속에서 완전히 별개의 삶을 구성하게 하는 제도적 장치들이다(National Human Rights Commission of Korea, 2008). 이러한 합숙소는 운동시간의 과다 배정과 상시 합숙 실시, 수업 결손, 학업에 대한 무관심, 합숙 경비의 비정상적인 운영에 따른 학부모의 부담 가중 등의 문제점(Ku, 2009; Hwang, 2008)과 함께 학생선수를 사회로부터 단절시켜 인격형성에 부정적인 영향을 미치며, 취약한 합숙소 환경, 선후배간 위압적인 분위기 등은 성장기 학생선수들의 신체적·정신적 발달을 저해하는 근원이 되었다.

정부는 합숙을 근절하기 위하여 학교체육진흥법을 제정하였다. 학교체육진흥법에 따르면 학교의 장은 학생선수의 학습권 보장 및 신체적·정서적 발달을 위하여 가능하면 학기 중 상시 합숙 근절을 위해 노력할 책무가 있으며, 다만 원거리에서 통학하는 학생선수를 위하여 선수 기숙사 운영은 가능하다. 선수 기숙사 운영 시에는 학습여건, 안전대책 등을 잘 갖추어야 운영할 수 있으며, 이러한 경우라도 근거리 학생선수들이 기숙을 하면서 합숙을 하는 것은 불가능하도록 되어있다.

이처럼 우리나라 학원 엘리트체육의 문제점을 개선하고 학생선수의 인권을 보장하기 위한 정책이 시행되고 있으나, 경기실적에 의한 대학수시입학 및 기타 체육특기자 전형 대입제도가 존재하는 현 시점에서 경기력 향상을 위한 충분한 훈련량 역시 간과할 수는 없을 것이다. 이에 학생선수가 운동과 학업이라는 두 가지 역할을 수행할 수 있는 방안을 마련하여야 할 필요성이 대두되고 있다.

학생선수들이 성인 선수가 되었을 때 사회적응력과 최고수준의 운동기량을 발휘하기 위해서는 성장 시기에 적합한 교육 및 훈련 프로그램이 필요하다. 미국은 스포츠종목별 협회 혹은 코칭 교육 프로그램에서 연령에 따른 트레이닝 원칙들에 대한 교육을 실시하고 있으며, 유소년 프로그램에 대한 부서를 두고 유소년 트레이닝의 전문성을 갖추려는 노력을 하고 있다. 일본은 정부차원에서 체벌 금지 및 어린이의 의욕을 이끌어내기 위해 '운동부활동 지도의 가이드라인'을 작성하여 운동부 활동을

지도할 시 고려해야 하는 기본적인 사항과 유의점을 정리하였다(文部科學省, 2013). 우리나라의 경우 운동선수의 성장단계별 표준 훈련지침서 개발(Song, 2005) 연구가 이뤄졌으나 학생선수의 인권보장을 위한 방안은 제시하지 않고 있다.

우리나라가 정책적으로 학생선수를 '선수'이기 이전에 '학생'으로 인식하고 이들의 인권에 관심을 갖기 시작한 지는 불과 10년도 되지 않았다. 그동안 학생선수 관련 연구는 학생선수의 학생으로서의 지위를 찾아주기 위한 노력으로 실시된 최저학력제와 주말리그 등으로 인한 학습권 인식 변화 및 주말리그 활성화 방안(Kwon et al., 2015; Jeon et al., 2010; Kwon et al., 2013) 등 학습권과 관련된 연구가 진행되었을 뿐, 경기력과 관련된 연구는 매우 미흡하다. 앞서 언급하였듯이 학생선수는 학생과 선수 두 가지의 신분을 갖고 있으므로 학습권뿐만 아니라 경기력 향상을 위한 훈련시간도 보장받을 수 있어야 한다.

이에 본 연구는 학생선수의 학습권과 경기력을 보장할 수 있는 훈련량 설정을 위한 요인을 알아보고, 학교급간별 학생선수의 훈련량 설정에 있어서 우선순위를 도출하고자한다. 또한, 이를 통해 우리나라 학생선수의 성장기별 훈련 가이드라인 개발을 위한 기초자료를 제공하는데 광의의 목적이 있다.

연구 방법

연구 대상

본 연구 참여자는 학생선수와 직접적으로 관련된 참여자와 간접적으로 관련된 참여자로 구분하여 선정하였다. 직접 참여자는 연구진 및 전문가의 추천을 받은 학교 운동부 지도자 10인, 간접 참여자는 체육관련 학과 교수 10인 등 총 20명의 패널로 구성하였다. 연구 참여자의 특성은 <Table 1>과 같다.

연구 방법 및 절차

본 연구는 2015년 10월부터 2015년 11월까지 총 3차에 걸쳐 이메일을 통한 서면조사로 실시하였으며, 1차

Table 1. Characteristics of Respondents

Division	Name	Gender	Career (years)
College Professor	A	Male	16
	B	Male	6
	C	Male	10
	D	Male	11
	E	Male	15
	F	Male	12
	G	Male	20
	H	Male	18
	I	Male	7
	J	Male	20
School Sport Director	A	Female	14
	B	Male	8
	C	Male	15
	D	Male	18
	E	Male	22
	F	Female	8
	G	Female	3
	H	Female	3
	I	Female	3
	J	Male	12
Total		20	

조사는 학교운동부의 경기력 향상과 학습권 보장을 위한 훈련량 설정 시 고려하여야 할 사항에 대한 포괄적인 의견수렴을 위한 개방형 질문으로 이루어졌다. 2차는 1차에서 도출된 결과를 폐쇄형 문항으로 작성 후 Likert 5점 척도(1점: 전혀 중요하지 않다, 5점: 매우 중요하다)로 응답하게 하였으며, 3차에서는 2차 응답 결과의 중앙치와 사분범위를 제시하여 전문가들의 동의와 합의 정도를 재확인하게 하였다. 또한 델파이조사를 통해 도출한 요인들의 중요도를 산출하기 위하여 AHP를 실시하였다.

1차 조사는 학교급간별 학생선수의 훈련량 설정 시 고려할 사항에 대한 의견을 '1일 훈련시기(훈련을 하는 시간대로 새벽, 오전, 오후, 저녁을 의미)', '1일 훈련시간', '주간 훈련일수', '연중 합숙일수', '대회참가 횟수', '부상선수 처리'로 구분하여 응답하도록 하였다. 2차 조사는 1차 조사를 통해 수집된 개방형 응답을 정리하여

구조화된 폐쇄형 질문으로 구성하여, 전문가들로 하여금 훈련량 설정을 위한 요인의 중요도에 대하여 학교급간별로 응답하도록 하였으며, 추가 의견이 있을 경우 직접 작성하도록 하였다. 3차 조사는 2차 결과의 중앙치와 사분점간을 제시한 후 재응답을 요구하였으며, 의견이 사분점간을 벗어났을 경우, 본인의 의견을 작성하도록 하였다. 델파이조사를 통하여 최종적으로 도출된 훈련량 설정 요인은 AHP 분석으로 쌍대비교를 실시하여 학교급간별 상대적 중요도 및 우선순위를 설정하였다.

자료 처리

델파이조사를 통해 수집된 설문자료는 SPSS win ver. 22.0과 Excel을 활용하여 평균, 표준편차, 중앙값, 변이계수 등을 산출하였으며, AHP는 델파이 조사를 통해 도출된 훈련량 설정 요인을 학교급간별로 구분한 후 Microsoft Excel 2010을 이용하여 중요도를 산출하였다.

연구 결과

1차 델파이 조사 결과

학교급간별 학생선수의 훈련량 설정을 위하여 '1일 훈련시기', '1일 훈련시간', '주간 훈련일수', '연중 합숙일수', '연중 대회참가 횟수', '부상선수 처리'의 6개 범주로 구분하여 응답을 받은 후, 그 결과를 정리하여 구조화시킨 결과 <Table 2>와 같은 하위 영역을 얻을 수 있었다.

2차 델파이 조사 결과

학교급간별 학생선수의 훈련량 설정을 위한 요인의 중요도에 대한 2차 분석 결과는 대부분의 요인들에서 높은 동의와 의견일치를 보였다. 그러나 부상선수 처리의 하위 요인인 '운동감각 유지'는 초등학생에서 동의와 의견이 불일치 혹은 갈등(M=3.00, IQR=3.00)으로 나타났다. '선수 본인의 의지(M=3.00, IQR=4.00)' 역시 불일치 혹은 갈등으로 나타났다. 또한 중학생의 부상

Table 2. Results of 1st Delphi Survey

Contents	Sub-Contents	Number of Responses
Daily Time Zone for Training	Sleep Time for Development	6
	Academic Performance	14
	Socialization	8
	Training Time to Improve Performance	13
	Conditioning	5
Daily Training Time	Promoting Interests	9
	Improving Performance	12
	Academic Performance	3
	Conditioning	6
Weekly Training Days	Exercise Intensity	14
	Sufficient Rest	13
Days of Annual Camp Training	Sufficient Training Time	14
	Emotional Stability	7
	Promoting Teamwork	3
Number of Participation in Annual Competition	Improving Physical Fitness and Skill	10
	Academic Performance	4
	Motivation	7
Handling of Injured Athlete	Understanding Performance	7
	Emphasizing Participation Experience	4
	Entering School or Finding a Job	4
Competition Level	Competition Level	12
	Enough Rest and Treatment	8
	Maintaining Kinesthetic Sense	12
Athlete's Motivation	Athlete's Motivation	5

선수 처리 요인 중 '선수 본인의 의지(M=4.00, IQR=3.00)'에서 의견의 일치도는 불일치 혹은 갈등으로 나타났다. 한편, 연중 대회참가 횟수 설정을 위한 하위 요인 중 '진학 및 취업'은 초등학생에서 중요하지 않은 요인으로 의견일치(M=2.00, IQR=2.00)가 나타났다. 자세한 내용은 <Table 3>과 같다.

Table 3. Results of 2nd Delphi Survey

Contents	Sub-Contents	Elementary		Middle		High	
		Mdn	IQR	Mdn	IQR	Mdn	IQR
Daily Time Zone for Training	Sleep Time for Development	5.00	0.0	5.00	0.00	4.50	2.00
	Academic Performance	5.00	0.0	5.00	1.00	4.50	2.00
	Socialization	5.00	1.00	4.00	1.00	4.00	2.00
	Training Time to Improve Performance	3.00	1.00	4.00	1.00	5.00	1.00
	Conditioning	3.00	1.00	4.00	0.00	5.00	1.00
Daily Training Time	Promoting Interests	5.00	0.00	4.00	1.00	3.50	2.00
	Improving Performance	3.00	2.00	4.00	1.00	5.00	0.00
	Academic Performance	5.00	0.00	5.00	1.00	4.00	2.00
	Conditioning	3.50	2.00	4.00	1.00	5.00	1.00
	Exercise Intensity	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00
Weekly Training Days	Sufficient Rest	5.00	1.00	5.00	1.00	4.50	1.00
	Sufficient Training Time	3.00	2.00	4.00	0.00	5.00	0.00
Days of Annual Camp Training	Emotional Stability	5.00	0.00	4.50	1.00	4.00	1.00
	Promoting Teamwork	4.00	1.00	4.00	1.00	4.50	1.00
	Improving Physical Fitness and Skill	4.00	2.00	4.50	1.00	5.00	0.00
	Academic Performance	5.00	1.00	5.00	2.00	3.50	2.00
Number of Participation in Annual Competition	Motivation	5.00	1.00	4.00	2.00	3.50	2.00
	Understanding Performance	3.00	2.00	4.00	2.00	5.00	1.00
	Emphasizing Participation Experience	5.00	1.00	4.50	1.00	4.00	2.00
	Entering School or Finding a Job	2.00	2.00	4.00	1.00	5.00	1.00
	Competition Level	3.00	1.00	4.00	1.00	5.00	1.00
Handling of Injured Athlete	Full-Recovery and Rest	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00
	Maintaining Kinesthetic Sense	3.00	3.00	4.00	1.00	5.00	1.00
	Athlete's Motivation	3.00	4.00	4.00	3.00	5.00	2.00

3차 델파이 조사 결과

3차 조사는 학교급간별 학생선수의 훈련량 설정을 위한 하위 요인의 중요도에 대한 최종 검증으로 이루어졌다. 2차 조사에서 불일치 혹은 갈등을 보였던 초등학교의 부상선수 처리의 하위 요인인 '운동감각 유지'의 중요도에 대한 전문가 의견 정도(M=3.00)는 2차와 같았으나 의견일치(IQR=1.00)는 매우 높게 나타났으며, '선수 본인의 의지'는 약간 중요하지 않음(M=2.50)에 동의한다(IQR=2.00)는 의견일치를 보였다. 중학생의 부상선수 처리 하위 요인인 '선수 본인의 의지'는 2차 조사와

중요도(M=4.00)는 같았으나 의견일치(IQR=1.00)는 매우 높아졌다. 자세한 내용은 <Table 4>와 같다.

AHP 분석 결과

계층적 의사결정론(AHP)은 쌍대비교를 통하여 각 요인 간의 상대적 중요도 정도를 산출하는 분석 과정으로, 델파이 조사로 도출된 학생선수의 훈련량 설정을 위한 요인들을 학교급간별로 구분하여 분석하였다. AHP 기법에 의해 각 항목별 가중치를 산정한 후 비일관성률(inconsistency ratio; CR)을 산출하여 일관성 정도

Table 4. Results of 3rd Delphi Survey

Contents	Sub-Contents	Elementary		Middle		High	
		Mdn	IQR	Mdn	IQR	Mdn	IQR
Daily Time Zone for Training	Sleep Time for Development	5.00	0.0	5.00	0.00	5.0	1.00
	Academic Performance	5.00	0.0	5.00	1.00	4.00	2.00
	Socialization	5.00	1.00	5.00	1.00	4.00	1.00
	Training Time to Improve Performance	3.00	1.00	4.00	0.00	5.00	1.00
	Conditioning	3.00	1.00	4.00	0.00	5.00	1.00
Daily Training Time	Promoting Interests	5.00	0.00	4.00	1.00	4.00	2.00
	Improving Performance	3.00	2.00	4.00	0.00	5.00	0.00
	Academic Performance	5.00	0.00	5.00	1.00	4.00	2.00
	Conditioning	3.50	2.00	4.00	0.00	5.00	1.00
	Exercise Intensity	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00
Weekly Training Days	Sufficient Rest	5.00	1.00	5.00	1.00	4.00	1.00
	Sufficient Training Time	3.00	2.00	4.00	0.00	5.00	0.00
Days of Annual Camp Training	Emotional Stability	5.00	0.00	5.00	1.00	4.50	1.00
	Promoting Teamwork	4.00	1.00	5.00	1.00	5.00	1.00
	Improving Physical Fitness and Skill	4.00	2.00	4.00	1.00	5.00	0.00
	Academic Performance	5.00	1.00	5.00	1.00	4.00	2.00
Number of Participation in Annual Competition	Motivation	5.00	1.00	4.00	1.00	4.00	2.00
	Understanding Performance	3.00	2.00	4.00	2.00	5.00	0.00
	Emphasizing Participation Experience	5.00	1.00	5.00	1.00	4.00	2.00
	Entering School or Finding a Job	2.00	2.00	4.00	1.00	5.00	1.00
	Competition Level	3.00	1.00	4.00	1.00	5.00	1.00
Handling of Injured Athlete	Full-Recovery and Rest	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00
	Maintaining Kinesthetic Sense	3.00	1.00	4.00	1.00	5.00	1.00
	Athlete's Motivation	2.50	2.00	4.00	1.00	5.00	2.00

를 검토하였다. 일반적으로 CR값이 0.1 미만이면 쌍대 비교는 합리적인 일관성을 갖고 있다고 판단하며, 0.2 미만일 경우에는 용납할 수 있는 일관성을 갖고 있다고 판단한다. 그러나 CR값이 0.2이상이면 응답에 대한 일관성이 부족하여 재검토가 필요하다고 본다(Lee et al., 2011). 본 연구의 결과 모든 요인에서 CR값이 0.1 이하로 나타나 논리적 일관성을 확보하였다.

1일 훈련시기

학생선수의 1일 훈련시기 하위 요인의 일관성 비율은 초등학생이 CR=0.0083, 중학생이 CR=0.0066, 고

등학생이 CR=0.0141로 응답자의 논리적 일관성이 확보되었다.

초등학생의 1일 훈련시기 하위 요인의 중요도는 '성장기 신체발달을 위한 수면시간'과 '학업수행' 순으로 나타났다. 그러나 중요도에는 큰 차이가 없었다. 다음으로는 '사회성 함양', '컨디션 조절', '경기력향상을 위한 훈련시간' 순으로 나타났다.

중학생은 '학업 수행'이 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 그 다음으로 '사회성 함양', '성장기 신체발달을 위한 수면시간', '경기력 향상을 위한 훈련시간', '컨디션 조절'의 순으로 나타났다.

고등학생의 1일 훈련시간 하위 요인의 중요도는 '경기력 향상을 위한 훈련시간'이 가장 높게 나타났으며, '컨디션 조절', '학업 수행', '사회성 함양', '성장기 신체발달을 위한 수면시간'의 순으로 나타났다. 자세한 내용은 <Table 5>와 같다.

Table 5. Results of Daily Time Zone for Training AHP Analysis by School Level

	Division	Importance	Rank	CR
E	Sleep Time for Development	0.279	1	0.0083
	Academic Performance	0.275	2	
	Socialization	0.215	3	
	Training Time to Improve Performance	0.091	5	
	Conditioning	0.140	4	
M	Sleep Time for Development	0.191	3	0.0066
	Academic Performance	0.310	1	
	Socialization	0.212	2	
	Training Time to Improve Performance	0.155	4	
	Conditioning	0.133	5	
H	Sleep Time for Development	0.121	5	0.0141
	Academic Performance	0.160	3	
	Socialization	0.147	4	
	Training Time to Improve Performance	0.355	1	
	Conditioning	0.217	2	

E: Elementary School Students; M: Middle School Students; H: High School Students

1일 훈련시간

학교 운동부의 1일 훈련시간 하위 요인의 일관성 비율은 초등학생이 CR=0.0385, 중학생이 CR=0.0113 고등학생이 CR=0.0096으로 나타나 응답자의 논리적 일관성이 확보되었다.

초등학생의 1일 훈련시간 설정을 위한 하위 요인의 중요도는 '학업 수행'이 가장 높았다. 그 다음으로는 '흥미 유발', '컨디션 조절', '경기력 향상', '운동 강도'의 순으로 나타났다.

중학생의 1일 훈련시간 하위 요인의 상대적 중요도는 '학업 수행', '운동 강도', '경기력 향상', '컨디션 조절', '흥미 유발'의 순으로 나타났다.

고등학생은 '경기력 향상'이 가장 중요한 것으로 나타났으며, '운동 강도', '컨디션 조절', '학업 수행', '흥미 유발' 순으로 나타나, 고등학생은 학업보다 운동선수로서의 미래를 위한 경기력 향상을 중요하게 평가하였다. 자세한 내용은 <Table 6>과 같다.

Table 6. Results of Daily Training Time AHP Analysis by School Level

	Division	Importance	Rank	CR
E	Promoting Interests	0.314	2	0.0385
	Improving Performance	0.095	4	
	Academic Performance	0.369	1	
	Conditioning	0.131	3	
	Exercise Intensity	0.091	5	
M	Promoting Interests	0.125	5	0.0113
	Improving Performance	0.187	3	
	Academic Performance	0.348	1	
	Conditioning	0.147	4	
	Exercise Intensity	0.193	2	
H	Promoting Interests	0.062	5	0.0096
	Improving Performance	0.354	1	
	Academic Performance	0.176	4	
	Conditioning	0.177	3	
	Exercise Intensity	0.232	2	

E: Elementary School Students; M: Middle School Students; H: High School Students

주간 훈련일수

학생선수의 주간 적정 훈련일수 하위 요인의 일관성 비율은 모든 학교급에서 0.000으로 나타났다. 초등학생과 중학생은 '충분한 휴식'이 가장 중요하였으나, 고등학생은 '충분한 훈련시간'의 중요도가 더 높은 것으로 나타났다. 자세한 내용은 <Table 7>과 같다.

Table 7. Results of Weekly Training Days AHP Analysis by School Level

	Division	Importance	Rank	CR
E	Sufficient Rest	0.760	1	0.0000
	Sufficient Training Time	0.240	2	
M	Sufficient Rest	0.557	1	0.0000
	Sufficient Training Time	0.443	2	
H	Sufficient Rest	0.246	2	0.0000
	Sufficient Training Time	0.754	1	

E: Elementary School Students; M: Middle School Students; H: High School Students

연중 합숙일수

학생선수의 연중 합숙일수 하위 요인의 일관성 비율은 초등학생이 CR=0.0052, 중학생이 CR=0.0001 고등학생이 CR=0.0055로 응답자의 논리적 일관성이 확보되었다.

학교급간별 연중 합숙일수의 중요도를 살펴보면, 초등학생은 ‘학업 수행’이 가장 중요한 요인으로 나타났으며, ‘정서적 안정’, ‘체력 및 기술 향상’, ‘팀워크 증진’의 순으로 나타났다. 중학생도 초등학생과 동일하게 ‘학업수행’이 다른 요인에 비하여 상대적으로 중요한 것으로 평가되었다. 고등학생은 ‘체력 및 기술 향상’이 가장 중요한 요인이었으며, ‘팀워크 증진’, ‘학업수행’, ‘정서적 안정’의 순으로 나타났다. 자세한 내용은 <Table 8>과 같다.

연중 대회참가 횟수

학생선수의 연중 대회참가 횟수 설정을 위한 하위 요인의 일관성 비율은 초등학생이 CR=0.0386, 중학생이 CR=0.0145 고등학생이 CR=0.0309로 응답자의 논리적 일관성이 확보되었다.

초등학생의 연중 대회참가 횟수 하위 요인의 중요도는 ‘대회 수준’이 가장 높았으며, ‘동기 부여’, ‘경기력 파악’, ‘참가경험 중시’, ‘진학 및 취업’의 순으로 나타났다. 중학생도 ‘대회 수준’이 가장 중요한 요인으로 나타났다. 고등학생은 ‘진학 및 취업’의 중요도가 가장 높았고 그 다음으로 ‘참가경험 중시’, ‘경기력 파악’, ‘대회 수준’, ‘동기 부여’의 순으로 나타났다. 자세한 내용은 <Table 9>와 같다.

Table 8. Results of Days of Annual Camp Training AHP Analysis by School Level

	Division	Importance	Rank	CR
E	Emotional Stability	0.298	2	0.0052
	Promoting Teamwork	0.153	4	
	Improving Physical Fitness and Skill	0.166	3	
	Academic Performance	0.383	1	
M	Emotional Stability	0.198	3	0.0001
	Promoting Teamwork	0.182	4	
	Improving Physical Fitness and Skill	0.288	2	
	Academic Performance	0.333	1	
H	Emotional Stability	0.129	4	0.0055
	Promoting Teamwork	0.229	2	
	Improving Physical Fitness and Skill	0.481	1	
	Academic Performance	0.161	3	

E: Elementary School Students; M: Middle School Students; H: High School Students

Table 9. Results of Number of Participation in Annual Competition AHP Analysis by School Level

	Division	Importance	Rank	CR
E	Motivation	0.318	2	0.0386
	Understanding Performance	0.126	3	
	Entering School or Finding a Job	0.069	5	
	Emphasizing Participation Experience	0.113	4	
M	Competition Level	0.375	1	0.0145
	Motivation	0.150	4	
	Understanding Performance	0.210	2	
	Entering School or Finding a Job	0.139	5	
H	Emphasizing Participation Experience	0.154	3	0.0309
	Competition Level	0.347	1	
	Motivation	0.063	5	
	Understanding Performance	0.212	3	
H	Entering School or Finding a Job	0.316	1	0.0309
	Emphasizing Participation Experience	0.270	2	
	Competition Level	0.138	4	

E: Elementary School Students; M: Middle School Students; H: High School Students

부상선수 처리

학생선수의 주간 적정 훈련일수 하위 요인의 일관성 비율은 모든 학교급에서 0.000으로 나타났으며, 초, 중, 고에서 '완치 및 휴식'의 중요도가 가장 높은 것으로 나타났다. 그러나 초등학생과 중학생은 '완치 및 휴식' 다음으로 '선수 본인의 의지'가 '운동감각 유지'보다 상대적으로 중요하였지만, 고등학생은 '운동감각 유지'가 '선수 본인의 의지'보다 중요한 것으로 나타났다. 자세한 내용은 <Table 10>과 같다.

Table 10. Results of Handling of Injured Athlete AHP Analysis by School Level

	Division	Importance Rank	CR
E	Full-Recovery and Rest	0.752	1
	Maintaining Kinesthetic Sense	0.123	3
	Athlete's Motivation	0.125	2
M	Full-Recovery and Rest	0.676	1
	Maintaining Kinesthetic Sense	0.160	3
	Athlete's Motivation	0.165	2
H	Full-Recovery and Rest	0.539	1
	Maintaining Kinesthetic Sense	0.266	2
	Athlete's Motivation	0.194	3

E: Elementary School Students; M: Middle School Students; H: High School Students

논 의

본 연구는 델파이 기법을 이용하여 학생선수의 학습권과 경기력을 보장할 수 있는 훈련량 설정을 위한 요인을 도출하고, AHP(계층분석법)기법으로 학교급간별 학생선수의 훈련량 설정 우선순위를 제시하는 것을 목적으로 하였다. 이러한 절차를 거쳐 도출된 결과로 다음과 같이 논의하고자 한다.

우선 학생선수의 학습권과 경기력을 보장할 수 있는 훈련량 설정요인은 1일 훈련시기, 1일 훈련시간, 주간 훈련일수, 연중 합숙일수, 연중 대회참가 횟수, 부상선수 처리로 6개의 상위 요인이 구성되었으며, 학교급간별 훈련량 설정 시 고려하여야 할 사항으로 1일 훈련시기 하위 요인 5개(성장기 신체발달을 위한 수면시간, 학업

수행, 사회성 함양, 경기력 향상을 위한 운동시간, 컨디션 조절), 1일 훈련시간 하위 요인 5개(흥미 유발, 경기력 향상, 학업 수행, 컨디션 조절, 운동 강도), 주간 운동일수 하위 요인 2개(충분한 휴식, 충분한 운동시간), 연중 합숙일수 하위 요인 4개(정서적 안정, 팀워크 증진, 체력 및 기술 향상, 학업 수행), 연중 대회 참가 횟수 하위 요인 5개(동기 부여, 경기력 파악, 참가 경험 중시, 진학 및 취업, 대회 수준), 부상선수 처리 하위 요인 3개(완치 및 휴식, 운동감각 유지, 선수 본인의 의지)로 구성되었다.

학교급간별 학생선수의 훈련량 설정 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위는 다음과 같다.

첫째, 1일 훈련시기 설정 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위는 초등학생의 경우, 성장기 신체발달을 위한 수면시간이 가장 높게 나타났으며, 학업 수행이 그 뒤를 이었다. Kim(2014)은 수면시간 동안 멜라토닌이 분비되어 스트레스 저항력을 높여줌으로 뇌가 새로운 정보를 받아들이기 적절한 상태를 유지할 수 있으며, 멜라토닌이 분비되기 시작하는 시간은 보통 밤 9시부터 11시 사이고 새벽 2시경에 최고조에 달하기 때문에 적어도 자정을 넘기지 않고 잠자리에 드는 것이 좋다고 주장하였다. 또한 Mary et al.(1998)은 일찍 등교하는 청소년일수록 수면박탈이 일어나며 수행능력의 감소, 기억력 쇠퇴, 감정 변화와 같은 행동 문제가 발생한다고 주장하였다.

전문가 의견과 선행연구 결과를 종합해볼 때 신체적·정신적으로 미성숙한 초등학생의 새벽 및 저녁 훈련은 신체발달과 학업 수행에 악영향을 미칠 수 있을 것으로 판단되어 지양하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

중학생은 학업수행, 사회성 함양 순으로 나타나 중학교 때까지는 경기력 향상보다 학습권을 중시하여야 하는 것으로 나타났다. 따라서 중학생의 훈련시기는 정규수업이 끝난 저녁시간이 적정하다고 판단한다. 그러나 고등학생은 경기력 향상을 위한 훈련시간이 가장 높게 나타났다.

둘째, 1일 훈련시간 설정 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위는 초등학생과 중학생에서 학업 수행이 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 고등학생은 경기력 향상이 가장 중요한 것으로 나타났다. Kim et al.(2016)의 연구에 의하면 초·중·고의 1일 훈련시간은 평균 2.74시간, 3.75시간, 4.32시간으로 나타났다. 또한 고등학생

은 과훈련 인식이 높은 것으로 나타났으며 과훈련 인식이 높을수록 탈진(burn-out)이 일어난다고 하였다. 위의 연구결과와 비교해보면, 초·중학교의 1일 훈련시간은 정규수업 후 훈련이 가능한 시간으로 판단되어 현재 적절한 훈련시간이 이뤄지고 있는 것으로 보인다. 그러나 고등학생은 과훈련 인식이 높은 결과를 보임으로써 경기력 향상에 부정적인 영향을 미칠 것으로 우려된다.

일본체육협회는 운동부 활동지도 가이드라인에서 '하루에 2~3시간 정도가 무리 없는 활동'이라 규정하고 있어서 일본의 가이드라인과 비교해보면 우리나라 학생선수의 1일 훈련시간은 조정되어야 할 필요가 있다.

셋째, 주간 훈련일수 설정 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위에 초·중·고 학생은 충분한 휴식이 가장 중요한 것으로 나타났으며 고등학생은 충분한 훈련시간이 가장 중요한 것으로 나타나 앞선 요인들과 일치하는 결과를 보여줬다. 즉, 초·중·고 학생은 선수보다는 '학생'으로서의 신분이 더 중요하지만, 고등학생은 대학입시 혹은 취업 등의 문제와 직결되므로 '선수'로서의 역할에 충실하여야 한다는 것을 의미한다.

넷째, 연중 합숙일수 설정 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위는 초·중·고 학생은 학업수행, 정서적 안정 순으로 나타났으며, 중·고 학생은 학업수행, 체력 및 기술향상, 고등학생은 체력 및 기술 향상, 팀워크 증진 순으로 나타났다. 이 결과는 초·중·고 학생은 합숙을 지양하는 것이 바람직하며, 중·고 학생은 체력 및 기술향상을 위한 최소한의 합숙, 마지막으로 고등학생은 어느 정도의 합숙이 필요하다는 것을 의미한다. Kim et al.(2016)은 초·중·고 학생의 8.2%, 중·고 학생의 31.1%, 고등학생의 61.6%가 합숙을 한다고 응답하여, 본 연구의 전문가 의견과 일치하는 결과를 보여주고 있다. 학교운동부의 폐쇄적 문화를 조장하고 다양한 사회적 문제를 발생시킬 위험이 있는 합숙을 근절하고자 정부차원에서 노력은 하고 있으나, 체육특기자 제도로 인해 경기성적이 상급학교 진학 여부를 결정하는 핵심요인으로 작용하는 한 합숙이 근절되기는 어려울 것이다.

다섯째, 연중 대회참가 횟수 설정 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위를 살펴보면 초·중·고 학생은 대회 수준과 동기 부여 순으로 나타났다. 이는 초·중·고 학생들의 신체적·심리적 안정을 위하여 대회 참가 시, 하루 이상 체

류하지 않는 근거리의, 그리고 참가 자체에 흥미를 느껴 운동 지속에 대한 동기 부여를 받을 수 있는 대회를 선정하여 참가해야 함을 의미한다. 중·고 학생은 초·중·고 학생과 마찬가지로 '대회수준'이 가장 우선이었으며, 다음으로 '경기력 파악'을 고려하여야 한다고 하였다. 중·고 학생 시기에 본인의 운동능력을 객관적으로 파악하고 많은 경험을 쌓을 수 있도록 다양한 대회에 참가하는 것이 좋으며 이를 계기로 운동 지속 여부도 판단할 수 있게 된다. 고·중·고 학생은 상급학교 진학과 진로 결정을 위해 '진학 및 취업'을 위한 대회 참가가 우선되어야 한다고 응답하였다.

마지막으로 부상선수 처리 시 고려하여야 할 하위 요인의 우선순위는 초·중·고 모두 완치 및 휴식이 가장 중요하다는 결과가 나왔다. 일반적으로 부상을 당한 선수가 적절한 조치 및 휴식을 취하지 못한다면 선수의 운동수행 능력은 떨어진다. 지도자들은 선수들이 부상 뿐 아니라 탈진으로 인하여 더 이상 운동을 수행할 수 없을 때에도 인도적 측면에서 경기력 향상보다는 선수들에게 충분한 휴식을 취하도록 도와주어야 한다.

결론 및 제언

본 연구는 학생선수의 학습권과 경기력을 보장할 수 있는 훈련량 설정을 위한 요인을 알아보고, 학교급간별 학생선수의 훈련량 설정 우선순위를 도출하였다. 이를 통해 우리나라 학생선수의 성장기별 훈련 가이드라인 개발을 위한 기초자료를 제공하는데 광의의 목적이 있다.

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 연구진 및 전문가의 추천을 받은 학교 운동부 지도자 10인, 체육 관련 학과 교수 10인 등 총 20명의 전문가를 대상으로 총 3차에 걸쳐 델파이 및 AHP 기법을 사용하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 학생선수의 훈련량 설정을 위한 요인은 6개의 상위 요인이 구성되었으며, 학교급간별 훈련량 설정 시 고려하여야 할 사항으로 1일 훈련시간 하위 요인 5개(성장기 신체발달을 위한 수면시간, 학업수행, 사회성 함양, 경기력 향상을 위한 운동시간, 컨디션 조절), 1일 훈련시간 하위 요인 5개(흥미 유발, 경기력 향상, 학업수행, 컨디션 조절, 운동 강도), 주간 운동일수 하위 요

인 2개(충분한 휴식, 충분한 운동시간), 연중 합숙일수 하위 요인 4개(정서적 안정, 팀워크 증진, 체력 및 기술 향상, 학업수행), 연중 대회참가 횟수 하위 요인 5개(동기 부여, 경기력 파악, 참가 경험 증진, 진학 및 취업, 대회 수준), 부상선수 처리 하위 요인 3개(완치 및 휴식, 운동감각 유지, 선수 본인의 의지)로 구성되었다.

둘째, 초등학생의 훈련량을 설정하기 위해서는 경기력 향상보다 학생선수로서의 인권 및 학습권 보장 측면에서 접근하여야 한다. 정규수업 참여를 보장하고 방과 후 훈련을 기본 원칙으로 하며, 운동의 흥미를 잃지 않도록 충분한 휴식을 제공하여야 한다. 초등학생의 학업 수행과 정서적 안정을 위해 합숙은 실시하지 않는 것이 바람직할 것이다. 대회참가는 장거리 이동으로 인한 신체적·심리적 부담이 없도록 지역 대회 위주로 참가할 것을 권장하며, 부상 시 완치 후 운동을 시작하도록 한다.

셋째, 중학생의 훈련량을 설정하기 위해서는 경기력과 학습권의 적절한 균형이 필요하다. 중학생 시기는 운동수행 능력 함양 및 풍부한 경험을 바탕으로 운동 지속 여부를 결정하여야 하는 시기이다. 따라서 운동을 포기하였을 때 학교생활이 가능하도록 학업 수행을 충실히 이행하도록 하여야 한다. 정규수업을 방해하지 않는 범위 내에서 운동수행 능력을 향상시킬 수 있도록 훈련량을 조절하도록 하며 부상 시에는 완치 후 운동에 참여하도록 한다.

넷째, 고등학생은 대학진학 및 취업과 직결되는 시기이므로 학업수행보다 경기력 향상에 집중해야 하는 것으로 나타났다. 경기력 향상을 위한 훈련량을 설정하는데, 이 때 과훈련으로 인한 부상이나 탈진이 발생하지 않을 정도의 시간, 강도, 빈도를 설정하여야 할 것이다.

본 연구는 우리나라 학생선수의 성장기별 훈련 가이드라인 개발을 위한 기초자료를 제공하는데 목적을 두었으나 다음과 같은 한계점이 있었으며 이를 토대로 후속 연구를 위한 제언을 하고자 한다. 우선 본 연구에 참여한 전문가 20인의 의견을 일반화하기에는 무리가 있었다. 또한 본 연구방법은 전문가 조사로 본 연구방법만으로는 흥미 유발이나 부상 방지, 충분한 휴식을 위한 훈련시간이나 훈련일수 등을 구체적으로 제시할 수 없었다. 따라서 추후에는 본 연구를 바탕으로 인문사회학적 연구와 함께 성별, 운동 종목, 운동 강도, 운동 시간, 운

동 빈도 등 다양한 변인에 따른 실험연구를 연령별로 수행하여야 할 것이다. 이러한 연구 결과는 학생선수들의 성장기 발달 과정을 고려한 기술 및 체력 운동의 전반적인 훈련 가이드라인을 제시하여, 결과적으로는 장기간 선수 발달 프로그램을 개발하는데 도움을 줄 것이다.

참고문헌

- Cho, N. Y. & Lee, Y. K. (2013). Exploring Alternative Strategies on the Basic Concepts and Realities of Government-Fostered Student Athletics Policies. *The Korean Journal of Elementary Physical Education*, 19(3), 151~164.
- Han, T. L., Park, Y. O., Kim, J. H. & Lee, B. J. (2008). *A Study on the Field Survey of Student Participation Activities and the Feasibility of Minimum Educational Facilities*. Seoul: Korea Institute of Sports Science.
- Hwang, T. S. (2008). *About School Athletic Teams for Discussion School Life Investigation*. Master's degree dissertation. The Graduation School of Education Kyonggi University.
- Jeon, S. M., Jeon, J. M. & Choi, C. (2010). How Does Achievement Motivation of Student-Athletes Who Participates in Weekend Football Leagues Influences to Social Adjustment, Self-Efficacy and Recognition. *JKSSPE*, 15(1), 1-13.
- Kim, E. H., Yeo, K. A. & Lee, S. Y. (2016). A Study of the Relationships between Training amount, Overtraining and Burnout in Student Athletes. *The Korea Journal of Sports Science*, 25(6), 967-979.
- Kim, J. H.(2008). *A Study on the Improvement of Selecting System for Middle School Basketball Players through Sports Club Activities*. Master's degree dissertation. University of Seoul.
- Kim, B. H. (2014). Interrogation, the correlation between sleep and learning. *Brain*, 47, 33-33.
- Ku, J. W. (2009). *A Training Camp for Youth Ssireum Players Positive and Negative Element*. Master's degree dissertation. Incheon Graduate School of Education.
- Kwon, B. K., Kim, N. S. & Kim, H. Y. (2013). A Study on Class Participation and Perceptions of High School Baseball Athletes as a Weekend League Introduction. *The*

- Korean Journal of Sports Science*. 22(6), 953-954.
- Kwon, O. S., Kim, S. J. & Lee, C. Y. (2015). Status survey and improvement plan to vitalize the soccer weekend league. *The Korean Journal of Sports Science*. 24(1), 279-293.
- Lee, K. S., Lee, T. H., Shin, Y. K., Kim, T. H. & Han, S. W. (2011). A Selection Method of Slab-form Operations in Residential Buildings based on Delphi and Construction Simulation Techniques. *The Korea Institute of Building Construction*, 11(2), 136-144.
- Lee, Y. S. (2012). Camp Training Realities of School Athletic Club and Improvement Plan. *Journal of Korean Society of Sport Policy*, 10(2), 93~107.
- Mary A. Carskadon, Amy R. Wolfson, Christine Acebo, Oma Tzischinsky, & Ronald Seifer(1998). Adolescent sleep and transition to early school days. *SLEEP*, 21(8): 871-881.
- National Human Rights Commission of Korea(2008). *A Survey on the Actual Condition of Human Rights in Korea; Abstractions on the Learning Rights, Violence and Violence among Middle and High School Students*. Seoul: Hanhak.
- Song, H. S. (2005). *Development of Standard Training Guideline for Growth of Athletes*. Seoul: Korea Institute of Sports Science.
- 運動部活動の在り方に關する調査研究協力者會議(2013). 運動部活動の在り方に關する調査研究報告書, 文部科學省.

학생 선수를 위한 적절한 훈련기간과 빈도에 관한 연구

김연호 · 김대희(한국스포츠개발원), 여경아(경기대학교), 최용대(연세대학교)

【목적】 본 연구는 학생선수의 학습권과 경기력을 보장할 수 있는 훈련량 설정을 위한 요인을 알아보고, 학교급간별 학생선수의 훈련량 설정 우선순위를 도출하고자 한다. 이를 통해 우리나라 학생선수의 성장기별 훈련 가이드라인 개발을 위한 기초자료를 제공하는데 광의의 목적이 있다. **【방법】** 델파이와 계층적 의사결정론(AHP)기법을 사용하였으며, 델파이 조사는 총 3차에 걸쳐 진행되었다. 델파이조사를 통해 수집된 설문자료는 SPSS win ver. 22.0과 Excel을 활용하여 평균, 표준편차, 중앙값, 변이계수 등을 산출하였다. AHP는 델파이 조사를 통해 도출된 훈련량 설정 요인을 학교급간별로 구분한 후 Microsoft Excel 2010을 이용하여 중요도를 산출하였다. **【결론】** 첫째, 초등학생은 정규수업 참여를 보장하고 방과 후 훈련을 기본 원칙으로 하며, 운동의 흥미를 잃지 않도록 충분한 휴식을 제공하여야 한다. 초등학생의 학업수행과 정서적 안정을 위해 합숙은 실시하지 않는 것이 바람직하다. 대회참가는 장거리 이동으로 인한 신체적·심리적 부담이 없도록 지역 대회 위주로 참가할 것을 권장하며, 부상 시 완치 후 운동을 시작하도록 한다. 둘째, 중학생은 운동수행 능력 함양 및 풍부한 경험을 바탕으로 운동 지속여부를 결정하여야 하는 시기이다. 따라서 운동을 포기하였을 때 학교생활이 가능하도록 학업수행을 충실히 이행하도록 하여야 한다. 정규수업을 방해하지 않는 범위 내에서 운동수행 능력을 향상시킬 수 있도록 훈련량을 조절하도록 하며 부상 시에는 완치 후 운동에 참여하도록 한다. 셋째, 고등학생은 대학진학 및 취업과 직결되는 시기이므로 학업수행보다 경기력에 집중을 해야 하는 것으로 나타났다. 경기력 향상을 위한 훈련량을 설정하는데 이때 과훈련으로 인한 부상이나 탈진이 발생하지 않을 정도의 시간, 강도, 빈도를 설정하여야 할 것이다.

주요어: 학교급, 학생선수, 적절한 훈련 시간 및 빈도, 우선순위, Delphi, AHP