

주니어 골퍼의 성적 및 심리요인에 영향을 미치는 설문 문항 연구와 침치료 전후 성적비교

진승희^{1)*} · 김태희²⁾ · 최경미³⁾

1) 남가주 한의과대학 / 2) 김태희 한의원 / 3) 홍익대학교 과학기술대학

Abstract

Study of Questionnaires for Body Condition Related with Golf Performance and Psychological Factors in Junior Golfer and Compare with Average Golf Score Between Acupuncture Treated Junior Golfer and Non treated Junior Golfer

Seng-Hee Lee^{1)*} · Tae-Hee Kim²⁾ · Kyung-Mi Choi³⁾

1) Southern California University of Asian Medical School

2) KIMTAEHEE Asian medical Clinic / 3) College of Science & Technology, Hong-Ik University at Jochiwon

Objectives

The questionnaires of body condition were developed to increase golf performance and to find psychological factors in junior golfer. This study was how much golf performances got improved after acupuncture treatment.

Methods

October 28th, 29th 2010 and January 2011, 130 junior golfers were taken 8 questionnaires. Sixty junior golfer of them were selected, twenty of them were taken acupuncture treatment spontaneously and forty of them were not taken it. The acupoints were K10, H3, Sp3, H7. The statistics was used paired student t-test of before and after treatment and correlates analysis for analyzing relationship with questionnaires.

Results

1. The result of reliability among questionnaires was signified.
2. About questionnaires, golf score was related with satisfied shots, to endure hungry and about digestion. ($p < 0.5$)
3. Anxiety was related with pain in ribs, about sleep, about bowl movement and about digestion.
4. It was obtained Regression equation of 41.9 % prediction between anxiety and 4 questionnaires.
5. The result of paired T-Test, the difference was 2.45 \pm 4.69 between 1st score and 2nd score in acupuncture treated group. ($p < 0.05$)

Conclusions

This study was important to improve golf performance with Asian medicine. Further clinical research is necessary to develop more delicate analyses and questionnaires. Also through the diagnosis and corresponding treatments based on the Asian Medicine, the ways of improving golf performance should be developed.

Key Words

Golf performance, anxiety, acupuncture, junior golfer, regression

* 교신저자 : 진승희 / 소속 : 남가주 한의과대학

TEL : 714-626-0003 / E-mail : dr_jinshee@yahoo.co.kr

투고일: 2011년7월18일, 수정일: 2011년8월4일, 게재확정일: 2011년8월12일

1. 서론

생활수준의 향상과 건강에 대한 관심이 한층 증대되면서 육체적, 정신적 건강의 최대효과를 기대할 수 있고, 남녀노소 구분 없이 참여인구가 증가하는 골프가 부각되고 있다.¹⁾ 또한 각종 메스컴을 통해 세계 각국에서 활동하는 한국 프로골퍼들의 눈부신 활동이 두드러지고 있어 프로를 꿈꾸는 주니어 골퍼들과 세계무대로 진출하기 위한 기존의 국내 프로 골퍼들에게도 자극제가 되고 있다. 스포츠의 과학화로 인하여 경기력 및 기록은 높은 경지에 이르렀고, 선수들의 트레이닝 방법에도 획기적인 변화를 가져오고 있다.²⁾

경기력 향상을 위한 국내의 골프 연구 등은 운동역학적, 운동심리학적, 운동생리학적 분과 별로 다양하게 연구되고 있다.³⁾ 골프와 관련한 의학 분야에서는 Lin,⁴⁾ 서,⁵⁾ Sachdev,⁶⁾ 김,⁷⁾ 정 등⁸⁾이 있었다. 골프와 관련한 한의학 분야 연구는 미국에서 침으로 골프와 관련한 증상을 치료한 경험사례가 발표된 것이 있고,⁹⁾ 국내에서는 전무하다.

운동선수관리에서 스포츠한의학회에서 1995년부터 교육과정을 이수한 스포츠전문 한의사가 배출된 지도 16년이 흘렀고,¹⁰⁾ 각종 스포츠 종목에서 한의사의 역할이 높아져 있는데 실제 골프 선수 관리에서 체계적으로 접근한 경우가 미비하다.

이에 저자는 주니어골퍼를 대상으로 성적 및 심리요인과 관련한 신체증상과의 관계를 살펴보고자 신체증상을 알아보는 설문지를 구성하였다. 동시에 주니어 골퍼의 경기력에 침치료 효과가 미치는 영향을 알아보기 위해 자발적으로 침치료를 원하는 선수군

과 침치료를 원하지 않는 선수군으로 나누어 1차 대회 후 침치료를 시술하고, 침치료를 받은 선수와 받지 않는 선수들에게서 2차 대회 성적을 수집하였다. 수집된 자료를 통계분석 한 결과 다음과 같은 유의한 결과를 얻어 보고하는 바이다.

2. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2010년 10월 28-29일 KJGA 주니어골프 선수권 대회 및 2010년 11월 29일 KENICHI배 한국 주니어골프 최강전에 참여한 남녀 주니어 골퍼 65명과 2011년 1월 국가대표 65명 총 130명을 대상으로 하였다. 연령의 분포는 12-21세 사이, 남자 선수 76명, 여자 선수 54명이었고, 이들의 신장의 분포는 143-190 cm, 체중은 41-92 kg, BMI는 17.26-31.24 kg/m² 범위였다. (Table 1)

2. 연구방법

2010년 10월 28일과 11월 29일, 2011년 1월까지 130명의 선수에게 설문지를 작성하도록 하였다. 이 중 1, 2차 성적 비교연구에 자발적으로 참여한 선수 60명을 대상으로 침치료를 받기를 자원한 20명에게 1차 시험 후 침치료를 시술하였고, 침치료를 받지 않은 40명에게는 1, 2차 성적만을 기록하여 두 그룹간의 1, 2차 성적을 비교하는 연구를 실시하였다. 침치

Table 1. Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Age	130	12	21	16.11	2.00
Height	130	143.00	190.00	167.29	8.94
Weight	130	41.00	92.00	64.53	10.99
BMI	130	17.26	31.24	22.94	2.69

료는 팔, 다리 네 곳, 음곡, 소해, 태백, 신문 등¹¹⁾의 자리에 5분간 유침을 하고 제거하였다.

1) 설문의 설계

설문은 그날의 골프성적과 신체증상을 나누어 두 가지 분류로 구분하여 구성하였다. 먼저 성적에 관한 질문으로 당일 날 성적의 타수를 묻는 질문이었고 그날의 성적을 바로 기입하도록 하였다. 그 다음은 오늘 시합 중 마음에 들지 않는 샷을 몇 번 했는지에 관한 질문이었으며, 1번부터 6번까지 고르도록 하였다. 신체증상에 관한 질문으로는 평소 옆구리 통증이 있는가, 평소 배고픔을 참을 수 있는가, 시합 전날 쉽게 잠들 수 있는가, 평소 대변을 시원하게 보는가, 소화가 되는 정도, 평소 시합할 때 불안감 또는 초조함을 느끼는가 등으로 설문을 구성하였다. Lin HC 등⁴⁾에 의하여 협통을 설문증상으로 선택하였고, 진 등¹²⁾의 연구에서 일반증상 설문을 참고하여 수면상태, 대변, 소화상태, 배고픔을 참을 수 있는 정도를 설문증상으로 선택하였다. 김⁷⁾과 정 등⁸⁾의 연구에 따라 불안 초조에 관한 심리증상을 설문에 추가하였다. 설문의 답변은 모두 7점 척도로 구성하였다.¹²⁾

2) 침치료

2010년 10월 28일과 11월 29일 두 번에 걸쳐 1차 시합을 끝난 선수에 한해 60명을 뽑아 침치료를 받은 그룹 20명과 받지 않은 그룹 40명을 나누어 1차, 2차 성적을 구하였다. 침치료를 받지 않은 그룹은 1차 시합 후 설문지만 작성하였고, 2차 시합 후 성적만 기록하였다. 침치료를 받은 그룹은 자발적인 지원에 의해 이루어졌으며, 1차 시합 후 30분 이내에 골프장 의사에 앉아 한의사에게 침치료를 5분간 시술 받았다. 침치료 방법은 Sachdev P⁵⁾와 Rosted P⁸⁾의 연구에 근거하여, 불안 초조 혹은 예민한 상태를 한방명칭으로 심계불안, 심계항진으로 보았다. 이들 증상은 심실중에 속하므로¹³⁾ 心勝格의 혈자리 음곡, 소해, 태백, 신문¹¹⁾

을 취혈하여 시술하였다. 사암침법은 시술부위가 팔다리로 국한되어 있어 외부에서도 의자만 있으면 시술이 간편하여 시술하기가 편해 치료방법으로 선택하였다.

3) 분석방법

골프선수의 성적에 영향을 미치는 요소를 알아보기 위한 설문지를 개발하기 위해 총 6개의 설문을 구성하여 신뢰성 분석을 실시하였다. 모든 연구에서는 데이터 수집단계의 신뢰성을 측정하는 방법이 반드시 필요하다. 신뢰성분석에서 크론바하 알파계수는 해당 척도를 구성하고 있는 각 항목들의 신뢰성까지 평가할 수 있다. 탐색적인 연구분야에서 크론바하 알파 계수가 0.6이상이면 신뢰성이 있다고 볼 수 있고, 전체 변수를 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다.¹⁴⁾

그날의 성적 및 심리요인과 신체증상과의 관련성을 분석하기 위해 설문간의 상관관계를 실시하였고, 유효확률 0.5이하에서 관련성이 있는 항목들간의 관계를 살펴보았다.¹⁵⁾

설문간의 상관관계를 살핀 후 골프성적에 심리적 요인이 영향을 미치는 여러 연구결과^{7,8,16)}를 토대로 본 연구에서도 심리적 요소인 불안초조 요인과 신체적인 요인과의 관련을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였고, 예측함수인 회귀식을 구하였다.^{14,15)}

마지막으로 침치료를 받은 그룹과 침치료를 받지 않은 그룹 간의 평균이 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있는지를 알아보기 위하여 Paired T-test를 실시하였다.¹⁵⁾

3. 연구결과

1. 작성된 설문의 신뢰도 검사결과

신뢰도 검사결과 크론바하의 알파계수가 0.604를

구하였고, 크론바하 알파계수가 0.6 이상이면 신뢰성이 검증되므로 설문간의 상관분석 및 회귀분석을 실시하였다.

2. 설문 증상간의 상관관계 분석결과 (Table2)

골프성적 및 심리적인 불안 초조감과 신체증상과의 관계를 알아보기 위해 상관관계를 조사하였다. 유효확률은 0.05이하에서 실시하였다.

골프 성적과 다른 요소 들 중, 당일 시험에서 마음에 들지 않는 샷의 수와 배고픔을 참을 수 있는 정도, 소화상태를 묻는 설문에서 상관관계가 있게 나타났다. 성적과 당일 시험에서 마음에 들지 않는 샷의 수와의 관계에서는 골프성적이 나쁠수록 마음에 들지 않는 샷의 수가 많아진다는 결과를 얻었다. 성적과 배고픔을 참을 수 있는 정도를 묻는 설문에서는 성적이 좋을 수록 배고픔을 잘 참지 못하는 결과를 얻었다. 소화상태를 묻는 설문에서는 성적이 좋을 수록 소화가 잘 되고, 성적이 나쁠수록 소화가 잘 안 되는 결과를 얻었다.

시험 당일 마음에 들지 않는 샷의 수와 신체증상과의 관계에서, 소화상태, 불안 초조한 상태를 묻는 설문에서 상관관계가 있게 나타났다. 시험 당일 마음에 들지 않는 샷의 수와 소화상태를 묻는 설문에서 소화상태가 좋지 않을 수록 마음에 들지 않는 샷의 수도 증가하는 결과를 얻었다. 불안 초조한 상태를 묻는 설문에서도 마음에 들지 샷의 수가 증가할 수록 불안

초조상태도 심해지는 결과를 얻었다.

불안, 초조한 상태와 신체증상과의 관계에서는 헛통, 수면상태, 대변상태, 소화상태를 묻는 설문에서 상관관계가 있게 나타났다. 불안 초조상태가 심할 수록 옆구리 통증이 심하게 나타나는 결과를 얻었다. 또, 불안 초조가 심할수록 시험 전날 잠을 쉽게 자지 못하는 결과를 얻었으며, 대변도 힘들게 보는 결과가 나타났고, 소화도 잘 되지 않는 결과가 나타났다.

3. 성적 및 심리요인인 불안초조 요인과 신체 증상과의 회귀분석결과

성적을 종속변수로 두고, 상관관계에서 성적과 관련 있는 신체 증상을 독립변수로 두어 회귀분석을 실시한 결과 상관 있는 신체 증상이 성적을 설명하는 설명력이 10 %도 되지 않았다. ($P<0.5$) 신체 증상이외에도 성적과 관련한 요인이 다양하게 많다는 사실을 입증해 주었다.

불안 초조 요인을 종속변수로 두고, 이 종속변수와 상관관계가 큰 설문들 즉, 시험에서 마음에 들지 않는 샷 수, 옆구리 통증, 시험 전날 쉽게 잠을 들 수 있는지, 소화상태에 관한 설문을 독립변수로 두고 회귀분석을 실시하였다. 유효확률 0.5이하에서 독립변수들의 모형이 종속변수를 설명하는 설명력이 41.9 %였고, 상수는 -0.164로 구하였다. 종속변수를 Y로 두고, 독립변수들 중 옆구리 통증을 X1, 시험 전날 쉽게 잠을 들 수 있는지에 관한 설문을 X2, 소화상태에

Table 2. The result of Correlate Analysis Among Factors

	Satisfied shots		Pain in the Ribs		Endure for hungry		Easily get to sleep		Bowl movement		Digestion	
	Pearson Correlation	Sig.	Pearson Correlation	Sig.	Pearson Correlation	Sig.	Pearson Correlation	Sig.	Pearson Correlation	Sig.	Pearson Correlation	Sig.
Score	0.272**	0.002	-0.110	0.212	-0.184*	0.036	-0.027	0.761	0.002	0.985	0.180*	0.041
Satisfied shots	1		-0.024	0.79	-0.112	0.208	0.137	0.12	0.125	0.158	0.241**	0.006
Anxiety, Nervous	0.222*	0.012	0.417**	0.00	0.129	0.142	0.491**	0.000	0.331**	0.000	0.275**	0.002

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Table 3. Model Summary^b of Regression For Anxiety

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.647 ^a	.419	.400	1.17581	.419	22.163	4	123	.000

a. Predictors: (Constant), Satisfied shots, Pain in the Ribs, Easily get to Sleep, Digestion

b. Dependent Variable: Anxiety

Table 4. Coefficients^a of Regression

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-.164	.445			-.369	.713
	Pain in the Ribs	.315	.074	.303		4.232	.000
	Easily get to sleep	.408	.071	.411		5.729	.000
	Digestion	.213	.069	.220		3.074	.003
	Satisfied Shots	.115	.069	.120		1.676	.096

a. Dependent Variable: Anxiety

Table 5. Total Paired Samples Statistics for Acupuncture Treated Group and Non Treated Group

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Correlation	Sig.
Treated Group	1 st Score	83.6000	20	16.37199	3.66089	0.965	.000
	2 nd Score	81.1500	20	17.68519	3.95453		
Non Treated Group	1 st Score	83.6750	40	9.71488	1.53606	0.866	.000
	2 nd Score	82.6250	40	8.85695	1.40041		

Table 6. The Result of Paired T- Test about 1st and 2nd Score Between Acupuncture Treated Group and Non Treated group

		Paired Differences							Sig. (2-tailed)
				95% Confidence Interval of the Difference					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	
Treatedgroup	1st & 2 nd	2.45	4.69	1.05	.25	4.65	2.33	19	.031*
Non treated group	1 st &2nd	1.05	4.88	.77	-.512	2.61	1.36	39	.082

관한 설문을 X3, 시험에서 마음에 들지 않은 샷 수를 X4로 두고 회귀함수를 구하면 다음과 같다. (Table 3, 4)

$$Y = -0.164 + 0.315 * X1 + 0.408 * X2 + 0.213 * X3 + 0.115 * X4$$

그러므로 이 함수로 본 연구대상에서 불안초조 요인을 41.9 % 예측할 수 있다고 할 수 있다.

4. 침치료 전후 성적 비교분석 결과

침치료를 한 그룹과 하지 않은 그룹의 1차, 2차 성적을 Paired T-Test로 분석하였다. 치료를 받은 그룹의 1차 성적의 평균은 83.60±16.37이었고, 2차 성적의 평균은 81.15±17.69 였다. 치료를 받지 않은 그룹의 1차 성적의 평균은 83.68±9.71 이었고, 2차 성적의 평균은 82.63±8.86이었다. (Table 5) 침치료를 받은 그룹의 성적차이는 2.45±4.69로 평균 2.45

타수가 줄어든 결과를 얻었다. ($p < 0.05$) (Table 6)

골프 성적에서 남자선수와 여자선수의 차이가 난다는 것을 감안하여 이 그룹을 다시 남자선수와 여자선수를 나누어 1차, 2차 성적을 Paired T-Test로 분석하였다. 남자선수에서 치료를 받은 그룹의 평균 차이가 2.50 ± 3.92 로 나타났고, 치료를 받지 않은 그룹의 평균 차이는 1.48 ± 4.02 이었다. ($p < 0.1$) (Table 7) 여자선수의 경우는 평균의 차이에서 유효성이 나타나지 않았다. (Table 8)

4. 고찰

골프 경기력 향상을 위한 국내외 연구를 살펴보면 1990년부터 본격적으로 진행되었으며, 운동역학적, 운동심리학적, 운동생리학적 분과별로 다양하게 연구되고 있고 세부적으로 보면 기능적 향상을 위한 연구, 생체역학적인 연구, 심리학적인 측면에서의 연구 등 다양하다. 의학이나 한의학과 관련된 연구를 살펴보면 심리학적인 측면의 연구에서는 Chamnerlain¹⁶⁾은 심리적인 불안감, 자심감이 성적에 어떻게 반영되는지를 연구하였고, 또한, 불안감 등이 경기력에 미

Table 7. Paired Samples Statistics for Acupuncture Treated Group and non Treated Group of Male and Female

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Correlation	Sig.
Treated Group	1st Score of Male	82.0000	10	6.91215	2.18581	.854	.002
	2nd Score of Male	79.5000	10	7.47217	2.36291		
Non Treated Group	1st Score of Male	82.0870	23	7.40953	1.54499	.858	.000
	2nd Score of Male	80.6087	23	7.66775	1.59884		
Treated Group	1st Score of Female	85.2000	10	22.63625	7.15821	.975	.000
	2nd Score of Female	82.8000	10	24.46222	7.73563		
Non Treated Group	1st Score of Female	85.8235	17	12.08426	2.93086	.873	.000
	2nd Score of Female	85.3529	17	9.82943	2.38399		

Table 8. The Result of Paired T- Test Between Acupuncture Treated Group and Non Treated Group of Male and Female

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Treated Group	1st Score & 2nd Score of Male	2.50	3.92	1.24	-.31	5.31	2.015	9	.075
Non Treated Group	1st Score & 2nd Score of Male	1.48	4.02	.84	-.26	3.22	1.763	22	.092
Treated Group	1st Score & 2nd Score of Female	2.40	5.58	1.77	-1.59	6.39	1.360	9	.207
Non Treated Group	1st Score & 2nd Score of Female	.47	5.93	1.44	-2.58	3.52	.327	16	.748

치는 영향에 관한 연구,^{6,7)} 스트레스와 관련한 골프상해에 관한 연구 등⁵⁾이 있었다. 골프가 신체에 미치는 영향에 관한 연구는 골프와 혈중 지질에 관한 연구,¹⁷⁾ 심리상태에 관련하여 발생하는 “Yips”, “Cramp” 등의 증상이 단순 정신적인 문제가 아닌 병리적인 문제와 관련이 있다는 연구,⁶⁾ 골프상해에 관한 연구 등⁴⁾이 있었다. 골프와 관련한 한의학 분야 연구는 미국에서는 침으로 “Yips in golf”를 치료한 경험사례가 발표된 것이 있고,⁸⁾ 국내에서는 아직 전무하다.

골프선수의 성적에 영향을 미치는 요인은 아주 다양하지만^{3,17,18)}, 심리적 요인을 조절하는 방법에 대한 한의학적 접근과, 침치료 후 성적 비교에 대한 연구는 골프선수 관리에 유용할 것으로 사료되어 본 연구를 진행하게 되었다.

본 연구에서는 주니어 골퍼를 대상으로 골프성적 및 심리요인과 관련한 신체증상 등을 알아보고자 신체 증상에 관련한 문항을 설문지로 구성하였다. 이와 동시에 주니어 골퍼에서 침치료가 골프 성적에 미치는 영향을 알아보기 위해 시술자가 직접 주니어 골프 대회를 참가하여 설문조사에 응한 선수 중 1, 2차 성적 비교에 자발적으로 참여한 60명을 대상으로 하였다. 이 중 침치료를 원하는 선수 20명에게 1차 대회 후 침치료를 시술하고, 침치료를 받은 선수와 받지 않는 선수 모두에게서 2차 대회의 성적을 수집하였다. 수집된 자료를 통계분석 한 결과 다음과 같은 유의한 결과를 얻었다.

모든 통계분석은 유의확률 0.5 이하에서 실시하였다. 작성된 설문의 신뢰도 검사결과 크론바하 알파계수가 0.604 로 신뢰성이 검증되어 설문간의 상관분석 및 회귀분석을 실시하였다. 먼저 골프성적과 신체증상과의 상관관계를 실시한 결과 골프성적은 당일 시합에서 마음에 들지 않는 샷의 수와 배고픔을 참을 수 있는 정도, 소화상태를 묻는 설문에서 절대값 0.180에서 0.272 사이의 상관계수를 얻어 약간의 상관관계가 있게 나타났다. 상관계수가 절대값 0.2이하

는 아무런 관계가 없는 것으로 볼 수 있고, 0.4이상인 경우 관계가 있는 것으로 보여지며, 0.6이상인 경우는 매우 밀접한 관계가 있는 것으로 볼 수 있다.¹⁵⁾ 골프 성적과 관계 있는 신체증상과의 관계를 회귀 분석을 통해 알아보았다. 성적을 종속변수로 두고, 관련 있는 신체 증상을 독립변수로 두어 회귀분석을 실시한 결과 상관 있는 신체 증상이 성적을 설명하는 설명력이 10 %도 되지 않았다. ($P<0.5$) 이를 통해 신체 증상 이외에도 성적과 관련한 요인이 다양하게 많다는 사실을 입증해 주었다.

두 번째 시합 당일 마음에 들지 않는 샷의 수와 신체증상과의 관계에서, 소화상태, 불안 초조한 상태를 묻는 설문에서 0.241, 0.222의 상관계수를 얻어 약간의 상관관계가 있게 나타났다.

불안 초조한 상태와 신체증상과의 관계에서는 협통, 수면상태, 대변상태, 소화상태를 묻는 설문에서 상관계수가 0.220-0.494사이로 얻어져 상관관계가 있게 나타났다. 불안, 초조한 상태를 한방명칭에서 심계불안, 심계항진으로 볼 수 있고, 이는 심실증에 속한다.¹³⁾ 불안, 초조와 관련 있는 신체 증상 들은 高⁹⁾의 연구에서 보면 모두 심실증에 속한다. 불안, 초조한 상태는 심리적인 요인,⁷⁾ 경쟁상태 불안,⁸⁾ Anxiety 등⁶⁾으로 표현하여 이미 연구가 되었는데 심리적인 요인이 성적에 미치는 영향에 관한 연구가 대부분이었고, 증상의 개선에 관한 연구는 없었다. 그러므로 본 연구에서는 불안, 초조한 상태와 상관관계가 있는 신체 증상 들을 회귀분석을 통해 알아보았다.

불안, 초조 요인을 종속변수로 두고, 이 종속변수와 상관관계가 큰 설문들 즉, 시합에서 마음에 들지 않는 샷 수, 옆구리 통증, 시합 전날 쉽게 잠을 들 수 있는지, 소화상태에 관한 설문을 독립변수로 두고 회귀분석을 실시하였다. 회귀식은 자유도 4, 123, F값 22,163으로 유의도는 0.000으로 나타나 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 설명력은 0.419였고, 변수의 유의확률은 만족할 만한 샷 수를 제외하고는 모두

0.5이하이며, 만족할 만한 샷 수로 0.1 이하로 모두 유의한 변수로 나타났다. 종속변수를 Y로 두고, 독립변수들 중 옆구리 통증을 X1, 시합 전날 쉽게 잠을 들 수 있는지에 관한 설문을 X2, 소화상태에 관한 설문을 X3, 시합에서 마음에 들지 않은 샷 수를 X4로 두고 회귀함수를 구하였고, 이 함수로 본 연구대상에서 불안, 초조 요인을 41.9 % 예측할 수 있다고 할 수 있다.

마지막으로 주니어 골퍼의 경기력에 침치료 효과가 미치는 영향을 알아보기 위해 시술자가 주니어 골프대회를 참가하여 1차 골프 시합이 끝난 후 차례로 들어오는 선수들 중 60명을 선발하여 자발적으로 침 치료를 원하는 선수들에게 의자에 앉은 상태에서 심 승격의 혈자리, 소해, 음곡, 태백, 신문에 5분 동안 침 치료를 시술하였다. 1,2차 골프 성적을 비교하는 선수 60명 중 침 치료를 받은 선수는 20명, 침 치료를 받지 않은 선수 40명이었다. 이들 모두에게 2차 대회가 끝난 후 성적을 수집하였다. 수집된 자료를 Paired T-Test 로 통계 분석하였다. 치료를 받은 그룹의 1차 성적의 평균은 83.60±16.37이었고, 2차 성적의 평균은 81.15±17.69 였다. 치료를 받지 않은 그룹의 1차 성적의 평균은 83.68±9.71 이었고, 2차 성적의 평균은 82.63±8.86이었다. 침 치료를 받은 그룹과 받지 않은 그룹의 성적의 차이는 0.08이었다. 침 치료를 받은 그룹의 1, 2차 성적차이는 2.45±4.69로 평균 2.45 타수가 줄어든 결과를 얻었고, ($p<0.05$) 치료를 받지 않은 그룹의 성적차이는 1.05 타수가 줄어든 결과를 얻었다. ($p<0.1$)

골프성적에서 남자선수와 여자선수가 차이가 난다는 것을 감안하여 이 그룹을 다시 남자선수와 여자 선수를 나누어 1차, 2차 성적을 Paired T-Test로 분석하였다. 남자선수에서 치료를 받은 선수는 10명, 1차 성적의 평균은 82.0이었고, 치료를 받지 않은 선수는 23명, 1차 성적의 평균은 82.08이었다. 남자선수에서 치료를 받은 그룹의 1,2차 평균 성적 차이가 2.50±

3.92로 나타났고, 치료를 받지 않은 그룹의 평균 차이는 1.48±4.02를 얻었다. ($p<0.1$) 여자선수의 경우 치료를 받은 선수는 10명, 받지 않은 선수는 17명이었고, 치료를 받은 선수의 1차 평균성적은 85.20였고, 치료를 받지 않은 선수의 1차 평균성적은 85.82였다. 여자선수의 경우 치료를 받은 그룹의 2차 성적의 평균은 82.8이었고, 받지 않은 그룹의 2차 성적의 평균은 85.35로 1,2차 성적의 차이는 있으나 유효성이 나타나지 않았다. 결과를 토대로 침 치료를 받은 남자선수와 남여를 합한 전체선수에서 1차 성적과 2차 성적의 평균의 차이가 침 치료를 받지 않은 경우 보다 1타 이상 높다는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구는 골프선수와 관리에서 침치료가 골프 성적에 영향을 미치는 지에 대한 기초적인 연구이다. 본 연구를 통해 골프선수 관리에서 성적에 영향을 미치는 요인에 관한 연구가 아직 체계적으로 이루어지지 않고 있는 것을 확인 하였고, 이 부분은 단지 한의사의 입장에서가 아닌 골프 전문가, 의사, 한의사 모두에서 공통적으로 이루어져야 하는 부분으로 인식하였다. 본 연구에서는 단순히 성적만 수집하였는데 골프의 다양성을 고려하여 퍼팅과 드라이브에 대한 부분도 나누어 생각해 볼 필요가 있다고 생각되었다.

또한 본 연구에서 거론한 불안 초조에 관한 부분에 대하여, 심리적인 요인이 성적에 미치는 영향에 대해 이미 연구가 진행 되었고, 불안, 초조를 파악하는 지표인 Competitive State Anxiety Inventory(CSAI-2)^{8,16)}가 국내, 국외 연구에 사용되었다. 하지만 이번 연구에서는 불안, 초조에 대한 질문을 7점 척도로만 파악한 단점이 있다. 본 연구에서 불안, 초조를 심실증으로 보고, 이 증상과 상관관계가 있는 다른 증상들도 심실증과 관련된 증상으로 나타나 앞으로 진행되는 연구에서는 심실증과 관련된 설문과, 치료방법에 대한 연구와 CSAI-2와의 관련성에 대한 연구가 더 적극적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

또한 심리적인 불안감을 해소하는 치료법에 대하

여 본 연구에서는 심실증을 치료하는 심승격을 사용하였다. Rosted⁹⁾에 의하면 “Yips in Golf” 치료에 응용된 침 혈자리는 백회, 사신총, 외관이었으며, 한번의 치료로 증상이 호전되었고, 2년 동안 재발이 되지 않았다고 하였다. 이로 보아 체질과 증상에 따라 뜸이나 다른 치료법도 도움이 될 수 있을 것으로 사료가 되며, 침치료 혈자리도 다양한 방법을 사용하여 더 나은 성적향상을 기대해 볼 수도 있을 것으로 생각된다.

모든 스포츠에서처럼 골프도 한가지 요소가 성적을 좌우하지는 않는다. 심리적인 요인, 병리적인 요인, 신체적인 요인 등 여러 요인들을 잘 조절하여 최상의 컨디션을 만들어 줌으로써 선수로 하여금 시합에서 가장 좋은 성적을 올릴 수 있다고 생각한다. 골프선수를 관리하는 한의사는 이외에도 체질적인 요소도 가미하여 각 선수에게 질병을 예방하고, 건강을 관리할 수 있는 지침을 처방할 수도 있다.

5. 결 론

주니어골퍼를 대상으로 성적 및 심리요인과 관련한 신체증상과의 관계를 살펴보고자 신체증상을 알아보는 설문지를 구성하고, 동시에 주니어 골퍼의 경기력에 침치료 효과가 미치는 영향을 알아보기 위해 주니어 골프대회를 참가한 선수들의 1, 2차 성적을 수집하여, 수집된 자료를 통계분석 한 결과 다음과 같은 유의한 결과를 얻어 보고하는 바이다.

1. 주니어 골퍼의 성적향상을 위한 설문지 개발에서 신뢰도 검사를 실시하여 크론바흐 알파 수치가 0.604로 나왔고, 이는 0.6이상으로 신뢰성을 확인하였다.
2. 골프 성적과 다른 요소 들 중, 당일 시합에서 마음에 들지 않는 샷의 수와 배고픔을 참을 수 있는 정도, 소화상태를 묻는 설문에서 상관관계

가 있게 나타났다.

3. 시합 당일 마음에 들지 않는 샷의 수와 신체증상과의 관계에서, 소화상태, 불안 초조한 상태를 묻는 설문에서 상관관계가 있게 나타났다.
4. 불안 초조한 상태와 신체증상과의 관계에서는 협통, 수면상태, 대변상태, 소화상태를 묻는 설문에서 상관관계가 있게 나타났다.
5. 회귀분석으로 불안 초조한 상태를 41.9 % 설명하는 함수를 다음과 같이 구하였다.

$$Y = -0.164 + 0.315 * X_1 + 0.408 * X_2 + 0.213 * X_3 + 0.115 * X_4$$

(옆구리 통증을 X1, 시합 전날 쉽게 잠을 들 수 있는지에 관한 설문을 X2, 소화상태에 관한 설문을 X3, 시합에서 마음에 들지 않은 샷 수를 X4)

6. 남녀선수 전체에서 침치료를 한 그룹과 하지 않은 그룹의 1차, 2차 성적을 Paired T-Test로 분석한 결과, 치료를 받은 그룹의 성적차이는 2.45♣4.69로 평균 2.45타수가 줄어든 결과를 얻었고, ($p < 0.05$) 치료를 받지 않은 그룹의 성적차이는 1.05♣4.88로 평균 1.05 타수가 줄어든 결과를 얻었다. ($p < 0.1$) 그룹을 다시 남자선수와 여자선수로 나누어 Paired T-Test로 분석한 결과 남자선수에서 치료를 받은 그룹의 평균 차이가 2.50♣0.92로 나타났고, 치료를 받지 않은 그룹의 평균 차이는 1.48♣4.02를 얻었다. ($p < 0.1$) 여자선수의 경우는 침치료 전후의 평균의 차이는 있었으나 유효성이 나타나지 않았다.

그러므로 본 연구는 골프 성적 향상을 위한 기초적인 연구로서 앞으로의 연구에 여러 가능성을 제시해 볼 수 있다. 불안, 초조 등의 심리적인 요인이 신체적인 이상과의 관계도 살펴 볼 수 있으며, 신체적인 이

상의 경우 한방치료를 통해 개선 시킨 후 성적 향상에 미치는 영향도 확인해 볼 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

1. 박장근, 전상희. 골프 참여자들의 골프행태 및 의식에 대한 연구. 한국사회체육학회지. 2000; 13: 465-484.
2. 이진원. 대학골프선수와 일반대학생의 건관절 등속성근력 발달 특성에 관한 연구. 한국 스포츠리서치. 2004; 15: 1919-1927.
3. 김용석, 소재무, 임영태, 김재구, 김재정, 유광수. 우수 골프선수와 비 우수 골프선수들의 체력 및 신체조성 특성. 한국골프학회지. 2009; 3: 83-89.
4. Lin HC, Chou CS, Hsu TC. Stress fractures of the ribs in amateur golf players. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 1994; 54: 33-37.
5. 서채문. 골프운동 시 일어나는 상해 요인분석에 대한 연구. 원광대학교 부설 생활체육연구소. 1997; 12: 39-48.
6. Sachdev P. Golfers' cramp: clinical characteristics and evidence against it being an anxiety disorder. Mov Disord. 1992; 7: 326-332.
7. Kim KJ, Chung JW, Park S, Shin JT. Psychophysiological stress response during competition between elite and non-elite Korean junior golfers. Int J Sports Med. 2009; 30: 503-508.
8. 정기섭, 백병주. 골프선수의 경쟁상태 불안이 경기 결과에 미치는 영향. 한국골프학회지. 2009; 3: 39-47.
9. Rosted P. Acupuncture for treatment of the yips. Acupuncture Med. 2005; 23: 188-189.
10. 李敏永. 스포츠한의학회의 현재와 미래. 대한 스포츠 한의학학회지. 1999; 1: 3-6.
11. 임종국. 침구치료학. 서울, 집문당, 1986, 9-13, 657.
12. 진승희, 김태희, 최경미. 1993년부터 1995년 사이에 태어난 고등학생의 각 생년 별 오운체질의 특징에 관한 연구. 대한한의진단학회지. 2011; 15: 111-126.
13. 김석, 김태희. 오사에 의한 심실증 연구. 대한한의진단학회지. 1997; 1: 166-186.
14. 노형진. 한글 SPSS 10.0에 의한 조사방법 및 통계분석. 서울, 형설출판사, 2001, 299-316, 553-566.
15. 채서일, 김선철, 최수호. SPSS WIN을 이용한 통계분석. 서울, 학현사, 2002, 100-106, 130-154.
16. Chamberlain ST, Hale BD. Competitive state anxiety and self-confidence: intensity and direction as relative predictors of performance on a golf putting task. Anxiety Stress Coping. 2007; 20: 197-207.
17. 박종철, 이용용. 골프 운동시 혈액성분의 변화. 한국사회체육학회지. 2003; 19: 1241-1250.
18. 이창진, 임영태. 골프 스코어와 체격 및 신체구성간의 관계. 한국골프학회지. 2007; 1: 43-47.
19. 고병희. 오장병증 변증에 관한 방법론 연구. 경희대학교대학원 석사학위. 1981, 29-36.

첨부 1.

골프선수를 위한 설문지입니다.

선수 이름 _____ 소속학교 _____

실제 생일 _____ 년 _____ 월 _____ 일(양력, 음력) 성별 남 여

선수 입문년도 _____ 연락처 () _____ - _____

이메일 주소 _____ (반드시 기입해 주세요 무료 상담해드립니다.)

키 _____ cm 체중 _____ kg

※ 각 질문의 답은 가장 알맞은 답 하나를 선택해 주십시오.

1. 오늘 시합의 성적에 대한 질문입니다.

- 1) 시합 성적의 타수는 얼마입니까 ()
- 2) 오늘 시합 중 마음에 들지 않는 샷을 몇 번 했다고 생각합니까?
① 전혀 없다 ② 1번 ③ 2번 ④ 3번 ⑤ 4번 ⑥ 5번 ⑦ 6번 이상

2. 신체사항에 관한 질문입니다.

- 1) 평소 옆구리 통증이 있습니까?
1) 전혀 없다 2) 거의 느끼지 못한다 3) 조금 느끼는 편이다
4) 두드리면 아프다 5) 조금 아픈 편이다
6) 아픈 편이다 7) 심하게 아픈 편이다

- 2) 평소 배고픔을 참을 수 있습니까?
1) 아주 잘 참는다 2) 잘 참는 편이다 3) 참을만 하다
4) 조금 참기 어렵다 5) 참지 못하는 경우가 종종 있다
6) 잘 참지 못하는 편이다 7) 항상 참기 어렵다

3) 시험 전날 쉽게 잠들 수 있습니까?

- 1) 늦기만 하면 쉽게 잘 든다.
- 2) 5분 이내에 잠이 든다
- 3) 10분 이내에 잠이 든다
- 4) 30분 이내에 잠이 든다
- 5) 1시간 정도 지나야 잠이 든다
- 6) 1-2시간 지나야 잠이 든다
- 7) 2시간 이상 걸린다.

4) 평소 대변을 시원하게 봅니까?

- 1) 아주 시원하게 잘 본다.
- 2) 시원하게 잘 보는 편이다
- 3) 그다지 어려움은 없다
- 4) 약간 불편을 느낀다
- 5) 종종 잘 보지 못 한다
- 6) 대체로 잘 보지 못하는 편이다
- 7) 대변을 아주 힘들게 보거나 보지 못한다.

5) 소화가 되는 정도는 다음 중 어디에 해당합니까?

- 1) 아주 잘 된다
- 2) 잘 되는 편이다
- 3) 불편하지는 않다
- 4) 조금 불편하다
- 5) 소화가 안 되는 편이다
- 6) 자주 소화가 안 된다
- 7) 항상 소화가 안 된다

6) 평소 시험할 때 불안감 또는 초조함을 느끼니까?

- 1) 전혀 없다
- 2) 거의 없다
- 3) 조금 느낀다
- 4) 나름대로 극복이 된다
- 5) 조금 불안하거나 초조하다
- 6) 꽤 심해 극복할 수 있는 방법이 있어야 한다
- 7) 매우 심하다

7) 평소 연습할 때 10개의 샷 중 만족스런 샷은 몇 개 정도입니까?

- 1) 4개
- 2) 5개
- 3) 6개
- 4) 7개
- 5) 8개
- 6) 9개
- 7) 10개

감사합니다.