

# 대한물리치료과학회지

Journal of Korean Physical Therapy Science  
2023. 06. Vol. 30, No.2, pp. 65-81

## 전정재활치료 관련 물리치료사들의 교육적 및 임상적 역량 조사연구

권미경 · 성연범

안동과학대학교 물리치료과

### A Survey of Educational, Clinical Background in Vestibular Rehabilitation Therapy of Korean Physical Therapists

Migyoung Kweon, Ph.D., P.T. · Youn Bum Sung, Ph.D., P.T.

*Dept. of Physical Therapy, Andong Science College*

#### Abstract

**Background:** This study was to investigate current educational and clinical background in vestibular rehabilitation therapy of Korean physical therapists.

**Design:** Online, cross-sectional survey with 34 questions in 5 sections from 11.09.-11.30 in 2022.

**Methods:** A total of 142 physical therapists answered the questionnaire, and each content was coded and analyzed through descriptive statistics and Chi-Square test using SPSS version 29. The significance level was set to  $p < 0.05$ .

**Results:** The results showed that most physical therapists had clinical experience with patients complaining of vestibular symptoms and beginner-level education in vestibular rehabilitation therapy. Most patients had been reported to complain of vestibular symptoms while receiving physical therapy under other diagnoses such as the nervous system diseases. In the competency analysis of evaluation methods and treatments, physical therapists' competency with evaluation methods and treatments for imbalances was very high compared with those of dizziness. The competency of these evaluation methods and treatments was found to be significantly related to the presence of patients applying vestibular rehabilitation therapy regularly and

hours of education ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** In order to improve the competency of physical therapists as professional vestibular rehabilitation therapists, evaluation and treatment of patients complaining of dizziness and imbalance among existing patients receiving physical therapy in addition to advanced education should be prioritized.

**Key words:** vestibular rehabilitation therapy, education, clinical experience, competency of physical therapist

#### 교신저자

성연범

충북 청주시 상당구 용정동 1232번지 202호(28749)

T: 053-850-4351, E: playeryoon@hanmail.net

## I. 서론

전정재활치료(vestibular rehabilitation therapy, VRT)는 다양한 원인들에 의해 야기될 수 있는 어지럼(dizziness)와 불균형(dis-equilibrium)의 문제를 운동을 통해 중추신경계의 보상작용을 촉진(facilitation)함으로써 증상을 감소시키는 치료의 한 분야로 정의된다(Alghadir와 Anwer, 2018; Horak 등, 1992; Sulway 등, 2019). 어지럼과 관련된 전정계에 대한 학계의 관심은 1990년 대한평형의학회 설립으로 이어졌으며, 이 때 전정재활치료 역시 우리나라에 소개되었다(이정구, 2010). 하지만 전정재활치료보다는 전정억제제를 사용한 약물치료가 그 주를 이루어왔다. 전정억제제의 경우 중추신경계 보상작용을 방해함으로써 증상을 만성화 그리고 악화시킬 수 있기에 전정재활치료를 환자에게 제공해야 한다는 필요성이 대두되었다(전은주, 2018). 이에 2017년 전정재활치료가 ‘맞춤전정운동(customized vestibular exercise)’라는 이름으로 신의료기술로 인정이 되어 여러 병원에서 전정재활치료를 환자에게 적용하기 시작하였다(정재윤과 안정현, 2021). 이러한 변화에도 불구하고 어지럼과 불균형을 호소하는 많은 환자들을 치료하기 위해 물리치료사가 주로 전정재활치료를 담당하여 1:1 개별화된 운동프로그램을 개발하여 실시하고 있는 미국과는 달리 의사, 간호사, 청각사 또는 임상병리사 등이 환자를 교육하고 가정운동프로그램을 처방하여 스스로 하도록 권고하는 정도로 행해지고(이도준 등, 2011; 이형과 김현아, 2019) 전정재활치료는 소개만 되었을 뿐 여전히 약물치료에 국한이 되었으며 이러한 제한의 원인으로 전문적으로 교육되어져 전정재활치료를 실시할 수 있는 물리치료사의 부족이 제시되었다(대한평형의학회, 2017).

2016년 이래 물리치료학계에서도 전정재활치료에 대한 관심과 인지도가 높아지게 되어 관련 연구회들이 설립되어 연구와 강화를 통하여 전정재활치료에 대한 물리치료사의 역량강화가 이루어져 왔다. 이러한 중에 2022년 맞춤전정운동이 비급여 항목으로 고지가 됨에 따라 전정재활치료에 대한 병원 및 임상가들의 관심은 더욱 높아지게 되었다. 하지만 비급여수가로 고지가 되었으나 행위자에 대한 자격요건에 대해 정해지지 않은 상태로 고지가 되었다. 미국의 경우 전정재활치료에 대한 치료사의 자격요건으로 보험 청구는 전정재활관련 교육과정을 이수한 치료사만이 할 수 있도록 제한을 두고 있다. 특별히 교육과정이나 임상경력에 대한 구체적인 규제는 각주마다 다르지만 규제에 대한 자문단체는 주에 있는 물리치료사협회라는 점에서 전정재활에 대한 관리의료인력은 물리치료사라는 것을 알 수 있다. 각 주마다 규제가 다르지만 Barany Society에서 제시한 전정재활치료사에 대한 교육 가이드라인을 살펴보면 기본적으로 전정재활치료사가 갖추고 있어야 할 학문적 그리고 임상적 지식의 정도를 가늠할 수 있다(Cohen 등, 2011).

전정재활치료가 비수가 행위로 고지가 된 지금 시점에 전정재활과 관련된 평가법과 치료법에 대한 물리치료사 교육이 어느 정도로 이루어지고 있으며 임상에서 전정재활치료가 어떻게 행해지고 있는지를 안다면 전정재활치료의 주 담당 의료인으로써 물리치료사에게 필요한 교육적 임상적 요소가 무엇인지를 알 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 물리치료사들을 대상으로 전정재활치료에 대한 교육 및 임상 특성을 알아보고 현재 물리치료사의 역량에 대한 객관적 근거를 제시하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 대한물리치료사협회 소속 물리치료사들을 대상으로 온라인(구글설문지)을 통해 실시한 설문 조사

연구이다. 구글 설문지 사이트를 통해 2022년 11월 9일부터 2022년 11월 30일까지 제출된 설문지만을 포함하여 분석하였다. 설문지를 작성하여 온라인을 통해 제출한 것으로 연구 참여에 동의한 것으로 간주하였다.

## 2. 설문지

설문지의 목적과 내용은 본 연구의 책임연구자에 의해 개발되어 참여 연구자와의 회의를 통해 수정되고 확정되었다. 설문지는 총 5섹션, 34질문으로 구성이 되었다. 질문의 대부분은 폐쇄형 질문으로 정량적 또는 이분적 질문들로 구성되었다. 개방형 질문은 2개가 포함되었는데 그 중 마지막 질문의 경우 질적 정보를 도출하기 위해 무제한 답변이 가능하게 하였다. 섹션 1은 7개의 질문으로 구성이 되었으며, 나이, 성별, 학력, 근무하는 의료기관 종류, 임상경력, 임상환경, 그리고 전화번호(연구 참여에 대한 선물을 받길 원하는 경우에만 작성)에 관련된 질문들이다. 섹션 2는 전정관련 환자에 대한 친밀도와 관련된 6개의 질문들로 구성되었다. 환자 치료(전정문제에 의뢰받은 환자가 아닌 경우도 포함) 중 어지럼을 호소하는 환자나 불균형을 호소하는 환자가 있는지를 묻는 질문과 그런 환자가 있을 때 어떻게 대처하는지(담당 의사나 간호사에게 전달하여 치료를 받게 하는지 또는 직접 평가나 치료를 하는지), 그리고 어지럼이나 불균형을 호소하는 환자들의 진단명에 관련된 질문들로 구성되었다. 섹션 3에는 7개의 질문들이 있으며 전정재활 관련 평가법에 대한 친밀도를 알기 위한 질문들로 구성되었다. Barany society에서 제시한 가이드 라인을 근거로 작성되었으며 경부성 어지럼(cervicogenic dizziness)에 관련된 평가를 더 첨가하였다(Cohen 등, 2009). 섹션 4는 전정재활운동에 대한 친밀도를 알아보기 위한 4가지 질문들이 포함되었다. 이 또한 Barany society 가이드 라인의 내용에 근거한 질문으로 구성되었다. 마지막으로 섹션 5에 포함된 질문은 총 10개이며 전정재활치료와 관련된 교육 배경과 임상 특성과 관련된 9개의 폐쇄형 질문들과 앞으로 전정전문치료가 되기 위해 필요한 것에 대한 1개의 개방형 질문으로 구성되었다. 전정재활에 관련된 질문들에 대한 내적 일치도는 Cronbach Alph=0.69 이다<부록 1>.

## 3. 자료 분석

모두 답변은 구글설문지에서 엑셀스프레드 형식으로 다운로드 받았다. 각 답변은 자료 분석을 위해 코드화되었다. 통계분석은 SPSS version 29를 이용하였다. 모든 데이터는 기술통계로 분석하였다. 변수간의 관련성을 알아보기 위해서 Chi-Square 검사를 실시하였다. 통계학적 유의수준은  $p<0.05$ 로 설정하였다.

# III. 결 과

## 1. 일반적 특성과 근무 환경

총 142명이 구글설문지를 통하여 응답하였다. 설문지 응답자들에 대한 일반적 특성은 Table 1과 같다. 남자응답자들이 여자응답자보다 많았다. 응답자의 49.3%가 학사학위를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 임상경력의 경우 5년 미만에서부터 20년 이상까지 대체적으로 골고루 분포되어 있었으며 16-20년 정도의 경력을 가진 응답자가 가장 적은 비율을 보였다. 병원 또는 요양병원에 근무하는 응답자가 가장 많았으며 종합병원 이상 또는 의원에서 근무하는 응답자의 비율은 거의 비슷하였다. 응답자의 55.6%가 외래와 입원환자를 모두 치료하는 것으로 보고하였다<Table 1>.

Table 1. The general characteristics of the respondents (N = 142)

		N	%
sex	male	88	62.0
	female	54	38.0
educational background	associate degree	28	19.7
	bachelor	70	49.3
	master	34	23.9
	PhD	10	7.0
clinical experience	under 5 years	34	23.9
	6~10 years	32	22.5
	11~15 years	31	21.8
	16~20 years	17	12.0
	longer than 20 years	28	19.7
types of facility	clinic	30	21.1
	hospital	40	28.2
	nursing home	28	19.7
	general hospital	24	16.9
	high-level general hospital	8	5.6
	other	12	8.5
job environment	inpatient	30	21.1
	outpatient	33	23.2
	inpatient + outpatient	79	55.6

## 2. 전정재활치료와 관련된 임상적 특징

응답자의 대부분이 임상치료 중 어지럼(93%)이나 불균형(85.2%)을 호소하는 환자들을 접한 경험이 있는 것으로 나타났다. 어지럼이나 불균형을 호소하는 환자들 중 많은 수가 신경계 관련 진단명으로 물리치료를 의뢰받은 것으로 나타났다. 어지럼을 호소하는 환자의 경우 응답자의 31.7%가 직접 평가와 치료를 한다고 보고하였고 불균형의 경우 응답자의 52.1%가 직접 평가와 치료를 한다고 응답하였다<Table 2>. 142명의 응답자 중 적어도 1주

Table 2. Clinical characteristics related to vestibular rehabilitation therapy 1 (N = 142)

			N	%
experience related to dizzy	have you ever treated dizzy	yes	132	93.0

patients	patients?	no	10	7.0
	types of patients	neurologic	105	73.9
		orthopedic	25	17.6
		other	12	8.5
	how do you evaluate and treat dizzy patients?	direct evaluation and treatment	45	31.7
		notice doctors or nurses	91	64.1
no answer		6	4.2	
experience related to imbalance patients	have you ever treated imbalance patients?	yes	121	85.2
		no	21	14.8
	types of patients	neurologic	99	69.7
		orthopedic	23	16.2
		other	20	14.1
	how do you evaluate and treat imbalance patients?	direct evaluation and treatment	74	52.1
notice doctors or nurses		57	40.1	
no answer		11	7.7	

에 1 명이상 전정재활치료를 실시하는 환자유무에 대한 질문에 대해 41.5%가 환자가 있다고 응답하였다<Table 3>. 전정재활치료의 경우 30분이내 실시한다는 대답이 가장 많았으며 치료비의 경우 전정재활치료 수가가 따로 지정되어 있는 경우는 28.9%에 불과하였고 치료는 하되 기존에 실시하는 치료의 일부로 간주하여 따로 수가가 없다는 경우도 23.2%가 되었다.

Table 3. Clinical characteristics related to vestibular rehabilitation therapy 2 (N = 142)

		N	%
treating more than 1 patient per week	yes	59	41.5
	no	83	58.5
length of treatment	shorter than 30 minutes	50	35.2
	31~60 minutes	8	5.6
	not treat	84	59.2
having the treatment code	yes	41	28.9
	using other codes	33	23.2
	not treat	68	47.9

### 3. 전정재활치료와 관련된 교육적 특성

총 142명의 응답자 중 95.1%인 135명이 전정재활치료 관련 교육을 받은 것으로 대답하였다. 대학교나 대학원 과정 중 전정재활관련 교육을 받은 경우보다는 주로 학교 외 즉, 학회강좌나 보수교육을 통해 전정재활치료 교육을 받은 것으로 나타났다. 특히 학회강좌 프로그램을 통해 전정재활치료 교육이 가장 많이 이루어진 것으로 보고되었다. 교육과정 시간의 경우 71.1%의 응답자들이 10시간 미만의 교육과정을 이수하였고 20시간 이상을 이수한 경우는 12.7%이었다<Table 4>. 교육시간과 전정재활치료 적용 환자 유무에는 유의한 관련이 없는 것으로 나타났다( $p > 0.05$ )<Table 5>.

Table 4. Educational characteristics related to vestibular rehabilitation therapy (N = 142)

	N	%	
types of education	undergraduate curriculum	18	12.7
	graduate curriculum	2	1.4
	academic lecture	78	54.9
	continuing education	32	22.5
	other	5	3.5
	none	7	4.9
length of education	shorter than 10 hours	101	71.1
	11~19 hours	15	10.6
	longer than 20 hours	18	12.7
	not applicable	8	5.6

Table 5. Correlation between the presence of vestibular patients and the familiarity of vestibular evaluation and treatment

type of evaluation	$\chi^2$	<i>p</i> value
cervicogenic dizziness	4.451	0.035
oculomotor movements	18.271	< 0.001
vestibular function	18.308	< 0.001
BPPV	10.476	0.001
static balance	11.040	< 0.001
dynamic balance /gait	4.454	0.035
sensory/ sensory integration	3.685	0.055
canalithiasis repositioning treatment	12.553	< 0.001
gaze stability exercises	20.222	< 0.001
habituation exercises	24.316	< 0.001

balance exercises	19.413	< 0.001
self-competence level	24.049	< 0.001
length of education related to vestibular rehabilitation	4.613	0.100

#### 4. 전정재활관련 평가법에 대한 친밀도

Barany Society에서 제시한 전정재활치료사로서 익숙해야 할 평가들을 총 7개 분야로 나누어서 응답자들의 친밀도를 분석하였다. 경부(cervical area)와 관련된 평가와 균형관련 평가에 대해서는 대부분의 응답자들이 경험이 있다고 대답하였다<Table 6>. 눈움직임 평가에 대해서는 60.6%, 그리고 감각/감각통합평가에 대해서는 응답자의 65.5%가 이 경험이 있다고 보고하였다. 전정기능평가와 이석증평가에서는 다소 낮은 40.1%의 응답자만이 경험이 있다고 하였다. 적어도 1주일에 한명 이상 전정재활치료를 실시하는 환자가 있는 응답자들의 평가법에 대한 친밀도의 경우 경부관련평가에 대해서는 93.2%, 정적균형에 대해서는 100.0%, 동적 및 보행균형 평가에 대해서는 93.2%, 그리고 눈움직임 평가에 대해서는 81.4%의 응답자들이 경험이 있는 것으로 보고하였다. 전정기능평가에 대해서는 61.0%, 그리고 이석증 평가에 대해서는 55.9%의 응답자들이 경험을 있는 것으로 조사되었다. 정규적으로 전정재활치료를 실시하는 응답자들에게서 평가법에 대한 친밀도가 더 높게 나타났다. 감각 및 감각통합평가( $p>0.05$ )를 제외한 나머지 평가법에 대한 친밀도와 1 명이상 전정재활치료 적용 환자 여부에는 관련성이 유의하게 있는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ )<Table 5>. 교육이수시간 또한 평가법 중 눈움직임, 전정기능, 이석증, 감각 및 감각통합 평가에 대한 친밀도와 관련이 있었고( $p<0.05$ ), 경부평가, 정적균형과 동적 및 보행 균형평가에 대한 친밀도와 관련이 없는 것으로 나타났다( $p>0.05$ )<Table 7>.

Table 6. Familiarity of vestibular evaluation

types of evaluation		total respondents (N = 142)		respondents treating more than 1 patient per week (N = 59)	
		N	%	N	%
cervicogenic	experienced	122	85.9	55	93.2
	inexperienced	20	14.1	4	6.8
oculomotor movements	experienced	86	60.6	48	81.4
	inexperienced	56	39.4	11	18.6
vestibular function	experienced	57	40.1	36	61.0
	inexperienced	85	59.9	23	39.0
BPPV	experienced	57	40.1	33	55.9
	inexperienced	85	59.9	26	44.1
static balance	experienced	128	90.1	59	100
	inexperienced	14	9.9	0	0

dynamic balance /gait	experienced	122	85.9	55	93.2
	inexperienced	20	14.1	4	6.8
sensory/ sensory integration	experienced	93	65.5	44	74.6
	inexperienced	49	34.5	15	25.4

Table 7. Correlation between Training time and the familiarity of vestibular evaluation and treatment

types of evaluation	$\chi^2$	<i>p</i> value
cervicogenic dizziness	2.296	0.317
oculomotor movements	8.170	0.017
vestibular function	15.735	< 0.001
BPPV	7.498	0.024
static balance	2.665	0.264
dynamic balance /gait	1.295	0.523
sensory/ sensory integration	7.167	0.028
canalithiasis repositioning treatment s	13.573	0.001
gaze stability exercises	27.537	< 0.001
habituation exercises	10.074	0.006
balance exercises	5.468	0.065
self-competence level	1.478	0.224

## 5. 전정재활관련 치료법에 대한 친밀도

이석증 정복술에 대해서는 26.8%, 주시안정화 운동에 대해서는 30.3%, 습관화 운동에 대해서는 45.1%, 그리고 균형향상 운동에 대해서는 59.9%의 응답자들이 경험이 있다고 보고하였다<Table 8>. 정기적으로 전정재활치료를 적용하는 환자가 있는 응답자들을 대상으로 치료법에 대한 친밀도 조사 결과 이석증 정복술에 대해서는 42.4%, 주시안정화 운동에 대해서는 50.8%, 습관화 운동에 대해서는 69.5%, 그리고 균형향상 운동에 대해서는 81.4%의 응답자들이 경험이 있는 것으로 조사되었다. 평가법에 대한 친밀도와 같이 정기적으로 전정재활치료를 실시하는 응답자들에게서 치료법에 대한 친밀도 역시 더 높게 나타났고 두 요소간의 관련성이 유의하게 있는 것으로 분석되었다( $p < 0.05$ )<Table 5>. 교육이수시간도 이석증, 주시안정, 습관화를 이용한 치료법에 대한 친밀도와 유의한 관련성을 보였으나( $p < 0.05$ ), 균형운동에 대한 친밀도와는 유의한 관련이 없는 것으로 나타났다( $p > 0.05$ )<Table 7>.



Table 8. Familiarity of vestibular treatment

types of treatment		total respondents (N = 142)		respondents treating more than 1 patient per week (N = 59)	
		N	%	N	%
canalithiasis repositioning treatment	experienced	38	26.8	25	42.4
	inexperienced	104	73.2	34	57.6
gaze stability exercises	experienced	43	30.3	30	50.8
	inexperienced	99	69.7	29	49.2
habituation exercises	experienced	64	45.1	41	69.5
	inexperienced	78	54.9	18	30.5
balance exercises	experienced	85	59.9	48	81.4
	inexperienced	57	40.1	11	18.6

### 6. 전정재활치료사로서 자가능력 평가 및 능력향상 요소

응답자의 93.7%가 자신을 초보 전정재활치료사로 간주하였고 6.3%가 중등 수준으로 보고하였다. 전문전정재활치료사로 자가능력을 평가한 응답자는 없었다<Table 9>. 전정재활치료사로서 능력향상을 위해 필요한 요소에 대해서는 142명 중 97명이 응답하였고, 이 중 88.7%가 더 많은 교육이 필요하다고 응답하였다. 다음으로 임상 및 실습경험이 그리고 전정재활치료에 대한 전반적인(물리치료사의 역할, 보험 수가 등) 인식개선이 그 필요성이 보고되었다. 필요한 요소에 대한 비율은 100%를 넘는데 이는 필요요소에 대해 여러 개를 응답할 수 있었기 때문이다.

Table 9. Self-competence assessment and factors for Professionalism

	N	%	
self-competence level (n = 142)	beginner	133	93.7
	intermediate	9	6.3
	advanced	0	0
factors for professionalism (n = 97)	education	86	88.7
	clinical experience	25	25.8
	improvement of recognition	6	6.2

## IV. 논 의

1990년대에 우리나라에 전정재활치료가 소개된 것에 비해 다소 늦게 전정재활치료에 대한 물리치료학계의 관

심이 시작되었음에도 불구하고 굉장히 빠른 속도로 물리치료사들에 대한 전정재활치료 교육이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 2020년에 행해진 설문지 조사에서 24.4%의 응답자들이 전정재활치료 교육을 받았다고 응답한 것에 반해 이번 설문지 조사에서는 95.1%의 응답자들이 이미 전정재활치료 교육을 받았다고 응답하였다(Sung, 2020). 대학교 등의 학과과정에서 전정재활치료 교육을 접한 경우는 2020년 설문지 조사(16.7%)와 비교하여 다소 줄었다(14.1%). 여전히 학회강좌와 보수교육을 통한 교육이 가장 많이 이루어졌다. 이러한 경향은 딱히 우리나라에 국한된 것은 아닌 것으로 나타났다(Cohen 등, 2009; Meldrum 등, 2020). 유럽과 국제적으로 실시된 설문지 조사에서도 전정재활치료 교육이 학과과정이 아닌 졸업 후 이루어진 교육과정을 통해 주로 이루어지는 것으로 보고 되었다. 이번 조사 결과 대부분의 전정재활치료교육이 10시간 미만으로 이루어진 것으로 나타났다. 하지만 10시간 미만의 교육시간은 응답자들이 전정재활치료에 대한 자신감(confidence)를 가지기엔 부족한 것으로 나타났다. 10시간 미만 교육을 받은 응답자의 98.2%가 자신을 초급전정재활치료사로 인식하였고 전정재활치료 능력의 향상을 위해 대부분의 응답자 88.7%가 더 많은 교육이 필요하다고 보고하였다.

물리치료사들이 임상에서 전정관련 증상 호소 환자들을 많이 접하고 있으며, 전정관련 질환 진단이 아닌 다른 진단명으로 물리치료 의뢰를 받는 환자들에게서 전정관련 증상을 호소받는 것으로 나타났다. 응답자의 93%가 어지럼을 호소하는 환자 경험을 보고하였고 85.2%에서 치료하고 있는 환자들에게서 불균형을 호소 받은 것으로 보고하였다. 특히 신경계 환자들의 경우 어지럼과 불균형은 더욱 빈번하게 나타나는 증상인 것으로 분석되었다. 어지럼 호소 환자들의 73.9%, 그리고 불균형 호소 환자들의 69.7%가 신경계 진단명을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이에 반해 어지럼 호소 환자들의 17.6%와 불균형 호소 환자들의 16.2%만이 정형계 환자로 보고 되었다. 어지럼 호소 환자 132명 중 5명(3.8%), 그리고 불균형호소 환자 121명 중 4명(3.3%)만이 전정계 질환 진단을 받고 물리치료를 받는다고 보고하였다. 즉, 순수 전정계 질환으로 물리치료를 받기보다는 다른 질환으로 물리치료를 받다가 전정계 증상을 호소하는 경우가 대부분인 것으로 나타났다.

전정계 관련 증상에 대한 평가와 치료에서 물리치료사들은 어지럼과 비교하여 불균형에 관련된 평가법과 치료법에 더 높은 친밀도를 보였다. 평가법과 치료법에 대한 친밀도의 경우 전정재활치료 교육시간과 정규적으로 전정재활치료를 실시하는 환자 유무와 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이렇게 불균형에 관련된 관련 평가와 치료를 어지럼에 비해 더 직접하는 이유로는 평가법에 대한 친밀도 평가에서 나타났듯이 불균형에 관련된 평가들에 대한 물리치료사들의 경험이 더 높기 때문이라 할 수 있을 것이다. 불균형의 경우 전정질환 뿐 아니라 다양한 질환으로 야기될 수 있는 증상으로 물리치료사들의 경우 일상적으로 행해지는 평가들인 것이 그 이유가 될 것이다. 순수 전정기능과 관련한 평가들(이석증 평가 또는 전정기능평가)에 대한 응답자들의 경험은 불균형 평가에 비해 낮게 나타났다. 이러한 경험 부족은 충분한 교육이 아직은 이루어지지 않아서인 것으로 보인다( $p < 0.05$ ). 대부분의 응답자들이 10시간 미만의 교육을 통해서 전정재활치료에 대한 교육이 이루어진 것으로 나타났는데 일반적으로 초기 교육과정은 전정계 관련 해부생리, 그리고 병리학에 집중되어 있어 아직까지는 순수 전정기능평가에 대한 응답자들의 친밀도는 낮은 것으로 나타났다. 불균형에 대한 높은 친밀도는 치료법에서도 동일하게 나타났다. 특히 균형향상에 관련된 치료에 대해서는 이석증 정복술이나 주시안정화 운동과 비교하여 더 많은 응답자들이 실시한 경험이 있다고 응답하였다. 흥미로운 것은 정규적으로 전정재활치료를 실시하는 응답자의 경우 습관화 운동에 대해서는 69.5%가 실시한 경험이 있다고 응답한 것이다. 평가법과 유사하게 10시간 미만의 교육과정에서 순수 전정관련 증상에 대한 치료법에 대한 학습이 이루어지지 않아서 기존에 실시하던 불균형에 대한 치료와 보다 친숙한 습관화 원리를 이용한 운동프로그램을 환자에게 적용하는 것으로 보인다.

이 설문조사에서 전문적인 전정재활치료사가 되기 위해서는 더 많은 교육(88.7%), 더 많은 환자평가 및 치료 경험(25.8%), 그리고 인식개선(6.2%)가 필요하다고 생각하는 것으로 분석되었다. 충분하지 않은 교육은 전정재활

치료 관련 평가법과 치료법에 대한 친밀도에 영향을 미치고 물리치료사 스스로가 전정질환 관련 증상을 호소하는 환자들의 평가와 치료를 적극적으로 하지 않는 것으로 나타났다. 이것은 환자평가 및 치료에 대한 경험의 부족을 더욱 야기하는 것으로 보인다. 물론 많은 수의 전정계 질환 환자들이 이빈후과나 신경과에서 진단을 받기에 재활학과 소속인 물리치료사에게 직접적으로 의뢰가 들어오지 않는 것이 환자 평가 및 치료에 대한 경험부족의 원인일 될 수 있다. 하지만 물리치료를 받고 있는 기존의 환자들 중에서도 많은 수의 환자들이 어지럼이나 불균형을 호소한다고 밝혀진 것을 볼 때 경험의 부족이 단순한 전정재활치료 의뢰가 들어오는 수의 부족만은 아니라고 할 수 있다. 따라서 보다 많은 교육을 통해 전정질환 관련 평가와 치료법에 대한 역량을 강화하여 기존의 환자들을 치료하는 것이 우선이 되어져야 할 것으로 보인다. 또한 물리치료를 받고 있는 신경계 및 정형계 또는 다른 진단명을 가진 환자들 중 전정 질환을 가지고 있는 환자들의 비율에 대한 연구가 있다면 이것을 뒷받침하는데 더 좋은 근거가 될 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 전정재활치료에 관련된 물리치료사들의 교육적, 임상적 특성을 알아보고 전정재활치료 주 담당의료 인력으로 물리치료사들의 역량을 강화하기 위해 필요한 것들을 알아보고자 실시하였다. 대부분의 물리치료사들이 전정계 증상을 호소하는 환자들에 대한 경험과 초급 수준의 전정재활치료 교육을 받은 것으로 나타났다. 특히 불균형에 관련된 평가법이나 치료법에 대해서는 이미 일상적으로 임상에서 실시하고 있는 것으로 보고되었다. 하지만 어지럼과 관련된 순수 전정계 평가법과 치료법에 대해서는 불균형에 비해 친밀도가 낮게 나타났다. 평가법과 치료법에 대한 친밀도는 정규적으로 치료하는 환자의 유무와 교육이수시간과 유의한 관련이 있는 것으로 조사되었다( $p < 0.05$ ). 이에 보다 전문적인 전정재활치료사로서 물리치료사들의 역량을 향상하기 위해서는 평가법과 치료법에 대한 더 많은 교육과 함께 기존에 물리치료를 받는 환자들 중 어지럼과 불균형을 호소하는 환자들에 대한 더욱 적극적인 평가와 치료를 하는 것이 우선되어야 할 것이다.

### 【감사의 글】

이 논문은 대한물리치료사협회 보험정책연구사업 지원에 의하여 쓰인 것임.

## 참고문헌

- 대한평형의학회. 임상평형의학: 어지럼과 현훈. 2판. 서울: 범문에듀케이션; 2017. p 463.
- 이도준, 이정구, 서명환. 전정기능 저하의 전정재활치료. *Res Vestib Sci* 2011;10(1):S32-S37.
- 이정구. 전정장애 재활치료. *Audiology and Speech Research* 2010;6(1):1-9.
- 이형, 김현아. 맞춤전정재활운동의 효과, 순응도와 만족도: 단일 병원 경험. *Res Vestib Sci* 2019;18(1):14-8.
- 전은주. 맞춤전정운동. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2018;61(10):497-507.
- 정재운, 안정현. 전정재활훈련의 임상적 적용. *J Clin Otolaryngol* 2021;32:20-5
- Alghadir AH, Anwer S. Effects of Vestibular Rehabilitation in the Management of a Vestibular Migrain: A Review. *Front Neurol* 2018;June(12):1-9.
- Cohen HS, Gottshall KR, Graziano M, et al. International Survey of Vestibular Rehabilitation Therapists by the Barany

- Society Ad Hoc Committee on Vestibular Rehabilitation Therapy. *J Vestib Res* 2009;19:15-20.
- Cohen HS, Gottshall KR, Graziano M, et al. International Guidelines for Education in Vestibular Rehabilitation Therapy. *J Vestib Res* 2011;21:243-250.
- Horak FB, Jones-Rycewicz C, Black FO, et al. Effects of Vestibular Rehabilitation on Dizziness and Imbalance. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992;106:175-180.
- Meldrum D, Burrows L, Kerkeni H, et al. Vestibular Rehabilitation in Europe: a Survey of Clinical and Research Practice. *J Neurol* 2020;267(Suppl1):S24-S35.
- Sulway S, Whitney SL. Advances in Vestibular Rehabilitation. *Adv Otorhinolaryngol* 2019;82:164-9.
- Sung YH. Awareness about the Necessity of Vestibular Rehabilitation Education in Korean Physical Therapists. *J Exerc Rehabil* 2020;16(2):197-203.
-

## 부 록

## 국내 전정재활치료에 대한 친밀도 조사

안녕하십니까? 전정재활이 ‘맞춤전정운동’이란 이름으로 신의료기술로 등록된 지 5년이 지난 올해 비급여 수가로 고지가 되었습니다. 그동안 우리 물리치료계에서도 여러 교육강좌와 보수교육을 통해 물리치료사의 역량강화 노력이 이루어져 왔습니다. 이에 전정재활치료에 대한 물리치료사의 친밀도를 조사하고 임상에서 전정재활이 어느 정도로 행해지고 있는지 조사하여 현재 우리 물리치료사들의 전문성이 어느 정도인지를 파악하고자 합니다. 바쁜 와중에도 설문지에 응해 주셔서 감사합니다. 차후 설문지에 응답해주신 분들 중 10분을 뽑아 소정의 선물을 보내드리고자 합니다. 선물을 받으실 분은 섹션 1 마지막에 전화번호를 남겨주세요. 다시 한 번 감사 드립니다.

## 1. 나이

---

## 2. 성별

 남 여

## 3. 최종 학력: 재학 중인 경우 취득예정 학력을 선택

 전문학사 학사 석사 박사

## 4. 임상 경력

 5년 이하 5 ~ 10년 11 ~ 15년 16 ~ 20년 20년 이상

## 5. 근무하는 의료기관

 의원 병원 요양병원 종합병원 상급종합병원 기타 : \_\_\_\_\_

## 6. 치료 환경

 입원 치료 외래 치료 입원 + 외래 치료

## 진정관련 환자에 대한 친밀도

7. 지금까지 환자들 중 어지럼을 호소하는 환자가 있었습니까? (다른 진단명으로 치료를 의뢰 받은 환자이지만 동반 증상으로 어지럼을 호소한 경우도 포함 )

- 예
- 아니오

7-1. 위의 질문에 "예"로 답하셨다면, 의뢰 받은 환자의 진단명은 다음 중 어디에 해당하였나요?

- 신경계 질환
- 정형계 질환
- 소아 관련 질환
- 기타 : \_\_\_\_\_

7-2. 환자가 어지럼을 호소한 경우 어떻게 하셨나요?

- 담당의사나 간호사에게 전달, 처치를 받게 함
- 어지럼 관련 평가 및 치료를 직접 함
- 기타 : \_\_\_\_\_

8. 지금까지 환자들 중 불균형의 문제를 호소한 환자가 있었나요?

- 예
- 아니오

8-1. 위의 질문에 "예"라고 답하셨다면, 불균형을 호소하는 환자의 진단명은 어디에 해당하였나요?

- 신경계 질환
- 정형계 질환
- 소아 관련 질환
- 기타 : \_\_\_\_\_

8-2. 환자가 어지럼을 호소한 경우 어떻게 하셨나요?

- 담당의사나 간호사에게 전달, 처치를 받게 함
  - 어지럼 관련 평가 및 치료를 직접 함
  - 기타 : \_\_\_\_\_
-

## 전정재활치료와 관계없이 경험이 있으신 평가이면 선택

### 9. 경부 관련 평가 (cervical evaluation)

- cervical posture
- cervical movement(flexion, extension, rotation, sidebending, etc)
- cervical pain
- 해당 없음
- 기타 : \_\_\_\_\_

### 10. 눈움직임 평가 (ocular movment evaluation)

- 눈동자 높이 (관찰 또는 cross cover test)
- 눈운동범위 (ocular range of motion)
- 자발눈떨림(spontaneous nystagmus)
- 주시유발눈떨림(gaze evoked nystagmus)
- 원활추적눈운동(smooth pursuit)
- 신속눈운동(saccade)
- 해당 없음

### 11. 전정기능평가 (vestibular function evaluation)

- 두부충동검사( head impulse test)
- 동적시력검사(dynamic visual acuity)
- 안뜰눈반사억제(VOR cancellation)
- 주관적시각적수평/수직 검사 (subjective visual horizontal/vertical)
- 두진후눈떨림검사(head shaking nystagmus test)
- 해당 없음
- 기타 : \_\_\_\_\_

### 12. 이석증검사 (BPPV test)

- dix-hallpike test
- sidelying test
- supine roll test
- 해당 없음

### 13. 정적균형 검사

- 롬버그검사 (romberg test)
- 날카로운 롬버그검사(sharpened romberg test- tandem standing )
- 한발서기검사 (single leg standing test)
- 해당 없음
- 기타 : \_\_\_\_\_

14. 균형 및 보행 관련 평가 도구( standard balance tests)

- berg balance test
- dynamic gait index
- timed up and go test
- 10m 보행 검사 (10 m walk test)
- 해당 없음
- 기타 : \_\_\_\_\_

15. 감각/감각통합 관련 평가

- 균형감각 조직성검사 (clinical test for sensory integration in balance, CTSIB)
- 얇은 감각 검사 (superficial sensory test)
- 깊은 감각 (고유수용성감각) 검사 (deep sensory /proprioception test)
- 해당 없음

16. 이석정복술

- modified Epley maneuver
- semont maneuver
- BBQ maneuver
- Gufoni maneuver
- Brandt-Daroff Exercise
- modified Brandt-Daroff exercise
- 해당 없음

17. 전정재활운동 1 (주시 안정과 어지럼 감소)

- VOR × 1
- VOR × 2
- Active eye-head movement between two targets
- remembered targets
- 해당 없음

18. 전정재활운동 2 (어지럼 감소)

- 습관화 운동 (habituation)
- 어지럼 감소의 목적은 아니지만 다른 증상 완화를 위한 습관화 운동 적용
- 해당 없음

19. 전정재활운동 3 (불균형 감소)

- 정적 균형 운동
  - 동적 균형 운동 (예: 보행 시 장애물 넘기 등 )
  - 해당 없음
-



**전정재활치료 경험이 있으신 경우 답변을 부탁드립니다.**

20. 현재 종사하고 계신 물리치료 분야는 무엇입니까?

- 신경계
- 정형계
- 소아물리치료
- 기타 : \_\_\_\_\_

21. 전정재활치료 경력

- 1년 미만
- 1~3년
- 3~5년
- 5년 이상

22. 하루 근무시간 중 전정재활치료 시간 (%)

\_\_\_\_\_

23. 1주일 평균 전정재활치료 환자 수 (명)

\_\_\_\_\_

24. 환자당 치료 시간 (분/명)

\_\_\_\_\_

25. 치료 가격 (원/회)

\_\_\_\_\_

26. 전정재활교육 이수 방법

- 대학교 수업
- 대학원 수업
- 학회 강좌
- 보수 교육
- 기타 : \_\_\_\_\_

27. 전정재활교육 이수 시간

- 10hr 미만
- 10~19hr
- 20hr 이상

28. 전정재활치료 능력에 대한 자가평가

- 초보 전정재활치료사
- 중등 전정재활치료사
- 전문 전정재활치료사

29. 본인을 초보 또는 중등 전정재활치료사로 평가하셨다면 전문성을 올리기 위해 필요한 것이 무엇이라고 생각하십니까?

\_\_\_\_\_