

Development of Evaluation Items for Physical Therapy Clinical Practice

Seung-Hwa Jung^a, Joo-hee An^b, Seul-Ki Han^c, Dae-Sung Park^{a*}, Cheong Hoon Kim^{d**}

^aDepartment of Physical Therapy, Konyang University, Daejeon, Republic of Korea

^bGood Morning Rehabilitation Medicine Clinic, Daejeon, Republic of Korea

^cDepartment of Physical Therapy, Daejeon Health University, Daejeon, Republic of Korea

^dDepartment of Physical Therapy, Collage of Health Science and Social Welfare, Sahmyook University

**The above author served as co-corresponding author in this study

Objective: The purpose of this study is to present practice guidelines on what physical therapy students must learn during clinical training and how to evaluate them.

Design: Design & development research

Methods: A Delphi survey was conducted with 16 experts. Experts who participated in the study were asked to respond to 15 musculoskeletal system, 14 nervous system, and 12 physical factor therapy items through an online survey with a 5-point Likert score for each item regarding suitability and importance.

Results: As a result of defining the core basic physical therapy skills that students in the Department of Physical Therapy must learn through clinical practice and in the process of evaluating them, there was a strong opinion that among the specific fields of physical therapy, evaluation items related to the musculoskeletal system, nervous system, and cardiorespiratory system were important. On the contrary, physical factor therapy showed poor results.

Conclusions: In a previous study, opinions on the specialty of physical therapists were collected from current physical therapists, and the field of physical factor therapy was evaluated low. I think this reflects the perception that treatment using electricity has been commonly used in the field of physical therapy for a long time and does not require deep expertise among clinicians.

Physical therapy clinical practice guidelines and efficient operation plans for clinical practice were presented. Through this, it can be usefully applied in hospitals where physical therapy students undergo clinical training in the future.

Key Words: Delphi study, Physical therapy, Practice guideline

서론

물리치료(학)과에서 시행되는 다양한 학과 교육과정 중 임상실습(clinical practice) 과목은 학생이 습득한 이론과 지식을 실무에서 적용하는 기회를 제공하고 이를 통해 부족한 부분을 보강, 통합하도록 하여 전문성을 습득하도록 돕는 과정이다[1,2].

하지만 임상실습 과정에서 실습지침서 및 실습생들의 업무 범위에 대한 통일된 가이드라인이 제시되고 있지

않고, 임상실습 기관이나 지도자에 따라서 국가고시에 초점을 맞춘 과제물 중심이나 실제 임상 케이스 중심과 같은 다양한 형태의 현장실습이 이루어지고 있는 것이 현실이다[3]. 그 결과 학생들은 임상실습 교육에 대해 회의를 느끼거나 더 나아가 물리치료사라는 직업군에 대한 흥미를 잃는 상황까지 이어질 수 있다.

물리치료(학)과 학생들의 임상실습 프로그램에 대한 만족도에 영향을 끼치는 요인을 살펴본 결과 실습시작 시기, 실습 전 이수 교과목의 수, 학교교수의 실습지도

Received: Feb 23, 2024 Revised: Mar 13, 2024 Accepted: Mar 15, 2024

Corresponding author: Dae-Sung Park (ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4258-0878>)

Department of Physical Therapy, Konyang University, Daejeon, Republic of Korea

Tel:***-****-**** E-mail: daeric@naver.com

Co-Corresponding author: Cheong Hoon Kim(ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7231-5755>)

Department of Physical Therapy, Collage of Health Science and Social Welfare, Sahmyook University, Seoul, Republic of Korea

Tel:***-****-**** E-mail: ckim@syu.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2024 Korean Academy of Physical Therapy Rehabilitation Science

등 다양한 요인들이 있었지만 그 중에서도 기관 내 임상실습 프로그램의 체계성과 실습지도 강사의 자질을 중요하게 생각하는 것으로 나타났다[4].

이러한 현 상황을 바탕으로 본 연구에서는 물리치료(학)과 학생들이 임상실습 과정에서 반드시 익혀야 하는 핵심기본물리치료 기술에 대한 정의 및 임상실습을 통해 익힌 것을 어떻게 평가하면 좋을지에 대한 가이드라인을 제시하기 위해 임상에서 근무 중인 물리치료사(전문가)에게서 얻은 설문 결과에 델파이 기법을 적용하여 적절성과 중요도를 평가하여 그 결과를 제시하였다.

연구방법

연구 대상자

델파이 조사는 연구 참여에 동의한 물리치료사 16명을 대상으로 하여 온라인 설문조사로 진행되었다. 전문가 선정의 원칙으로 전문가적 식견 및 관점의 포괄성이 중요시 여겨지기 때문에 델파이 조사를 시행하는 시점에 임상에서 활동 중인 전문가만을 대상으로 하였으며 근무지 형태에 따라 관점이 다르게 표현될 수 있기 때문에 다양한 규모의 근무지, 임상 연차 범위 등을 고려하였다[5].

델파이 조사에 참여한 전문가의 최종 학위는 보건학사 2명, 이학석사 9명, 이학박사 5명이었으며, 근무 병원의 형태로는 병원(한방병원, 종합병원) 6명, 상급종합병원 2명, 의원(보건소) 3명, 재활센터 1명, 물리치료(학)과 교수 4명이 참여하였다. 임상 근무 경력으로 5년~9년 이하 5명, 10년~14년 이하 7명, 15년 이상 4명이었다.

연구절차

본 연구에서는 전문가 설문을 통해 물리치료(학)과 학생들이 임상실습 과정에서 반드시 익혀야 하는 핵심기본물리치료 기술에 대해 정의하고, 델파이 기법을 이용하여 핵심기본물리치료 기술의 적절성과 중요도를 평가하고자 실시되었다. 연구에 참여한 전문가는 온라인 설문조사를 통해 근골격계 15개, 신경계 14개, 물리적인 자치료 12개 항목에 대해 적합도와 중요도를 각각 5점 리커트 점수로 응답하도록 하였다. 설문조사에는 약 20분 가량이 소요되었다.

본 연구는 건양대학교 기관 생명윤리위원회의 심의(IRB:KYU-2022-08-001)를 받고 실시하였다.

가. 델파이법의 적용

델파이법은 내용 타당도를 이용한 연구 방법으로 선행연구 자료가 많지 않고 전문가들의 견해가 중요한 자료로 사용되어야 하는 상황에서 관련 전문가들을 모아 의견을 구하고 종합적인 방향을 전망하는 기법이다[6]. 델파이법은 그룹 내의 상호작용을 없애기 위해 익명성을 매우 중요시하며, 그룹 전체 의견을 통계적으로 집계하고 의견의 분포적 특성을 제시하는 방법론적 특징을 가지고 있다[7-10].

본 연구에서는 상호작용의 가능성을 줄이기 위해 연구 참여자 모집, 연구 참여 동의 및 설문조사까지 모두 온라인을 통해 진행하였다.

나. 델파이 조사 설문구성

설문조사는 근골격계 15개, 신경계 14개, 물리적인 자치료 12개의 항목에 대해 적합도와 중요도에 대한 질의하는 형식으로 구성되었다. 위 항목들은 연구 책임자를 포함한 임상 경력 10년 이상의 물리치료사 4명의 의견을 종합하여 필요하다고 판단되는 항목들을 나열하고, 그 중 공통된 항목을 선정하였다. 위 항목들의 적합도에 대한 질문은 'A는 임상실습과목을 수행한 물리치료(학)과 학생들의 평가항목으로 적합하다고 생각하십니까?'의 형태로 이루어졌으며 매우 부적합, 부적합, 보통, 적합, 매우 적합으로 구성된 5점 리커트 척도로 응답하도록 하였고, 중요도에 대한 질문은 'A는 임상실습과목을 수행한 물리치료(학)과 학생들의 평가항목으로 중요하다고 생각하십니까?'의 형태로 이루어졌으며 전혀 중요치 않음, 중요치 않음, 보통, 중요, 아주 중요으로 구성된 5점 리커트 척도로 응답하도록 하였다.

근골격계에 대한 물리치료 기술 평가항목은 관절가동범위 측정하기, 도수근력검사 측정하기, 수동 관절가동범위 운동하기, 능동보조 관절가동범위 운동하기, 능동 관절가동범위 운동하기, 신장 운동하기, 저항 운동하기, 림프 배액 운동하기, 호흡(폐활량) 측정하기, 어깨관절 특수검사하기, 허리관절 특수검사하기, 무릎관절 특수검사하기, 호흡 운동하기, 피부계 검사하기(둘레, 체성분), 환자 인터뷰 하기(일반적특성, 과거력, 일반적 건강상태, 주소, 약물복용, 기능, 환경, 참여, 활동 등)로 총 15개 항목, 신경계에 대한 물리치료 기술 평가항목은 환자 옮기기(베드 < > 휠체어), 기구 사용(기립경사 테이블, 스텐딩 테이블), 근긴장도(modified ashworth scale, MAS) 평가하기, 뇌신경 및 척추손상수준 평가하기, 말초신경 평가하기, 반사 검사하기, 감각 검사하기(촉각, 통증, 두점식별능력, 진동감각, 고유수용성감각), 운동기능 검사하기(motor function tests; dexterity, coordination, and agility), 운동발달 검사하기 (Korea version of fugle-meyer

Table 1. Coefficient of variance in delphi study

coefficient of variance	meaning of value
0 < CV ≤ 0.5	High level of consensus, no additional rounds required.
0.5 < CV ≤ 0.8	The level of agreement is not satisfactory.
0.8 ≤ CV	Additional rounds may be considered.

CV: coefficient of variance

assessment scale, K-FMA), 균형능력 평가(berg balance scale, BBS; timed up and go, TUG)하기, 보행능력 평가(10 meter walk test, 10mWT; 6minute walking test, 6MWT)하기, 보행훈련(평행봉)하기, 치료목표설정하기 (short term goal, long term goal), 치료(중재) 계획하기로 총 14개 항목, 물리적인자치료에 대한 물리치료 기술 평가항목은 레이저치료 하기, 적외선치료 하기, 냉치료 하기, 온습포 하기, 파라핀치료 하기, 부분침수욕 하기, 경피신경전기자극치료 하기, 간섭파전기자극치료 하기, 극초단파 심부투열치료 하기, 초음파치료 하기, 지속적 수동운동기구 하기, 견인치료 하기(목, 허리)로 총 12개 항목으로 구성되었다.

통계처리 방법

가. 델파이 조사 결과의 변이계수(coefficient of variation, CV)

델파이 조사에서 반복되는 설문 과정이 진행되는 동안 패널들의 응답 차이가 작아져서 응답의 일치성이 높아지는 것이 안정도가 높다고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 변이계수(CV)를 제시하였다. 변이계수는 관측되는 자료가 모두 양수일 때 표본 표준편차를 표본평균으로 나눔으로써 알 수 있다(Table 1). 이 값이 0.8 이상일 경우 추가적인 설문이 필요하다고 해석할 수 있으며 0.5 미만인 경우 추가적인 설문이 필요 없는 것으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 변이계수를 토대로 응답의 일치성이 높아 안정도가 입증된 물리치료 기술 평가항목을 선별하고 응답 결과에 따라 1~5점으로 점수를 부여, 최저점과 최고점을 제외한 데이터를 모아 세 등분하여 물리치료 기술 평가항목의 중요도를 상·중·하 세 개의 구간으로 분류하여 제시하였다.

나. 내용타당도 비율(content validity ratio, CVR)

본 연구에서 물리치료 기술 평가항목(적합도, 중요도)에 대한 내용타당도 비율(CVR)을 계산하여 제시하였다. 내용타당도 비율은 델파이 연구에 참여한 전문가의 의견이 긍정적으로 수렴되었는지 판단하기 위한 기준으로

만약 한 개의 물리치료 기술 평가항목에 모든 전문가가 긍정적으로 답하였을 경우 내용타당도 비율은 ‘1’이 나오게 된다(Figure 1)[11]. 선행연구에 따르면 델파이 연구에 참여한 전문가 수가 15명 이상 20명 미만일 때 내용타당도 비율(CVR)의 최소값은 0.49이다. 이 값이 0.49보다 높으면 유의확률 0.05수준에서 내용타당도가 있는 것으로 판단한다[12].

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

(N_e: Number of experts who answered 'very high'(5 score), 'high'(4 score))

Figure 1. content validity ratio, CVR

결과

델파이 조사 결과의 변이계수(coefficient of variation, CV)

델파이 방법의 안정도를 평가하기 위한 변이계수 값은 모든 평가항목의 적합도와 중요도가 0.50 미만으로 추가적인 설문이 필요 없는 것으로 확인되었다(Table 2). 적합도와 중요도의 응답 항목에 따라 1~5점을 부여한 뒤 평균값을 계산하였을 때 3.5미만인 피부계 검사하기(둘레, 체성분), 부분침수욕 하기 항목은 평가항목으로 적절하지 않겠다고 판단하여 제외하였다. 나머지 항목에서 적합도의 최고점은 4.88점, 최저점은 3.56, 중요도의 최고점은 4.88, 최저점은 3.63이었다. 중요도의 최저점과 최고점을 빼 값을 세 등분하여 상·중·하 세 개 구간으로 분류하였는데, 상>4.46, 4.46≤중≤4.05, 하<4.05로 하여 분류하였다. 그 결과 중요도 ‘상’으로 분류된 평가항목은 관절가동범위 측정하기, 도수근력검사 측정하기, 수동관절가동범위 운동하기, 능동 관절가동범위 운동하기, 신장 운동하기, 저항 운동하기, 환자 옮기기, 근긴장도 평가하기, 뇌신경, 척수손상수준 평가하기, 말초신경 평가하기, 운동기능 검사하기, 균형능력 평가(berg balance scale, BBS; timed up and go, TUG)하기,

Table 2. The coefficient of variation of the results of the first delphi survey (n = 16)

Physical therapy skills	Suitability					Importance				
	Mean	Standard deviation	FN	CV	CVR	Mean	Standard deviation	FN	CV	CVR
관절가동범위 측정하기	4.63	1.02	5	0.22	0.88	4.88	0.34	5	0.07	1.00
도수근력검사 측정하기	4.50	1.10	5	0.24	0.75	4.63	0.62	5	0.13	0.88
수동 관절가동범위 운동하기	4.69	0.48	5	0.10	1.00	4.75	0.45	5	0.09	1.00
능동보조 관절가동범위 운동하기	4.56	0.73	5	0.16	0.75	4.50	0.73	5	0.16	0.75
능동 관절가동범위 운동하기	4.69	0.48	5	0.10	1.00	4.75	0.45	5	0.09	1.00
신장 운동하기	4.69	0.60	5	0.13	0.88	4.75	0.45	5	0.09	1.00
저항 운동하기	4.50	0.73	5	0.16	0.75	4.50	0.73	5	0.16	0.75
립프 배액 운동하기	3.56	0.73	4	0.20	0.13	3.63	0.81	4	0.22	0.13
호흡(폐활량) 측정하기	3.69	0.79	4	0.22	0.25	3.69	0.79	4	0.22	0.25
어깨관절 특수검사하기	4.44	0.89	5	0.20	0.75	4.44	0.89	5	0.20	0.75
허리관절 특수검사하기	4.38	0.89	5	0.20	0.75	4.44	0.81	5	0.18	0.88
무릎관절 특수검사하기	4.38	0.89	5	0.20	0.75	4.38	0.89	5	0.20	0.75
호흡 운동하기	3.81	0.83	3	0.22	0.13	3.88	0.81	3	0.21	0.25
피부계 검사하기(돌레, 체성분)	3.13	0.50	3	0.16	-0.63	3.19	0.54	3	0.17	-0.50
환자 인터뷰하기	4.63	0.50	5	0.11	1.00	4.63	0.62	5	0.13	0.88
환자 옮기기	4.63	0.72	5	0.16	0.75	4.56	0.89	5	0.20	0.75
기구 사용	4.13	1.02	5	0.25	0.38	4.13	0.96	5	0.23	0.50
근긴장도 평가하기	4.50	0.89	5	0.20	0.75	4.50	0.89	5	0.20	0.75
뇌신경, 척추손상수준 평가하기	4.75	0.45	5	0.09	1.00	4.75	0.45	5	0.09	1.00
말초신경 평가하기	4.50	0.63	5	0.14	0.88	4.50	0.63	5	0.14	0.88
반사 검사하기	4.13	0.81	5	0.20	0.50	4.13	0.81	5	0.20	0.50
감각 검사하기	4.63	0.62	5	0.13	0.88	4.44	0.73	5	0.16	0.75
운동기능 검사하기	4.56	0.51	5	0.11	1.00	4.56	0.51	5	0.11	1.00
운동발달 검사하기	4.06	1.06	5	0.26	0.25	4.13	1.02	5	0.25	0.38
균형능력 평가하기	4.63	0.50	5	0.11	1.00	4.69	0.48	5	0.10	1.00
보행능력 평가하기	4.56	0.63	5	0.14	0.88	4.63	0.50	5	0.11	1.00
보행훈련(평행봉)하기	4.31	0.87	5	0.20	0.50	4.25	1.00	5	0.24	0.50
치료목표설정하기	4.88	0.34	5	0.07	1.00	4.81	0.54	5	0.11	0.88
치료(중재) 계획하기	4.75	0.58	5	0.12	0.88	4.75	0.58	5	0.12	0.88
레이저치료 하기	3.75	1.00	4	0.27	0.25	3.63	1.02	3	0.28	0.00
적외선치료 하기	3.88	0.96	3	0.25	0.25	3.88	1.02	3	0.26	0.13
냉치료 하기	3.75	1.00	3	0.27	0.00	3.81	0.98	3	0.26	0.13
온습포 하기	3.88	0.89	3	0.23	0.13	3.94	0.85	3	0.22	0.25
파라핀치료 하기	3.81	0.91	3	0.24	0.00	3.81	0.83	3	0.22	0.13
부분침수욕 하기	3.38	1.02	3	0.30	-0.25	3.44	1.03	3	0.30	-0.13
경피신경전기자극치료 하기	4.00	0.82	4	0.20	0.38	3.94	0.85	3	0.22	0.25
간섭파전기자극치료 하기	3.94	0.85	3	0.22	0.25	3.94	0.85	3	0.22	0.25
극초단파 심부투열치료 하기	4.00	0.73	4	0.18	0.50	4.00	0.73	4	0.18	0.50
초음파 치료 하기	3.94	0.85	3	0.22	0.25	4.00	0.82	4	0.20	0.38
지속적 수동운동기구 하기	4.13	0.89	4	0.21	0.63	4.13	0.89	4	0.21	0.63
견인치료 하기(목, 허리)	4.00	0.82	4	0.20	0.38	4.06	0.77	4	0.19	0.50

FN: frequent number, CV: coefficient of variance, CVR: content validity ratio

Table 3. Three levels of importance classification

Physical therapy skills	Importance	Physical therapy skills	Importance
관절가동범위 측정하기	4.88 상	감각 검사하기	4.44 중
도수근력검사 측정하기	4.63 상	운동기능 검사하기	4.56 상
수동 관절가동범위 운동하기	4.75 상	운동발달 검사하기	4.13 중
능동보조 관절가동범위 운동하기	4.50 중	균형능력 평가(BBS, TUG)하기	4.69 상
능동 관절가동범위 운동하기	4.75 상	보행능력 평가하기	4.63 상
신장 운동하기	4.75 상	보행훈련(평행봉)하기	4.25 중
저항 운동하기	4.50 상	치료목표설정하기	4.81 상
립프 배액 운동하기	3.63 하	치료(중재) 계획하기	4.75 상
호흡(폐활량) 측정하기	3.69 하	레이저치료 하기	3.63 하
어깨관절 특수검사하기	4.44 중	적외선치료 하기	3.88 하
허리관절 특수검사하기	4.44 중	냉치료 하기	3.81 하
무릎관절 특수검사하기	4.38 중	온습포 하기	3.94 하
호흡 운동하기	3.88 하	파라핀치료 하기	3.81 하
환자 옮기기	4.56 상	경피신경전기자극치료 하기	3.94 하
기구 사용	4.13 중	간섭파전기자극치료 하기	3.94 하
근긴장도 평가하기	4.50 상	극초단파 심부투열치료 하기	4.00 하
뇌신경, 척추손상수준 평가하기	4.75 상	초음파 치료 하기	4.00 하
말초신경 평가하기	4.50 상	지속적 수동운동기구 하기	4.13 중
반사 검사하기	4.13 중	견인치료 하기(목, 허리)	4.06 하

보행능력 평가하기, 치료목표설정하기, 치료(중재) 계획하기였다. 중요도 ‘중’으로 분류된 평가항목은 능동보조 관절가동범위 운동하기, 어깨관절 특수검사하기, 허리관절 특수검사하기, 무릎관절 특수검사하기, 기구 사용, 반사 검사하기, 감각 검사하기, 운동발달 검사하기, 보행훈련(평행봉)하기, 지속적 수동운동기구 하기였다. 중요도 ‘하’로 분류된 평가항목은 림프 배액 운동하기, 호흡(폐활량) 측정하기, 호흡 운동하기, 레이저치료 하기, 적외선치료 하기, 냉치료 하기, 온습포 하기, 파라핀치료 하기, 경피신경전기자극치료 하기, 간섭파전기자극치료 하기, 극초단파 심부투열치료 하기, 초음파치료 하기, 견인치료 하기(목, 허리) 였다(Table 3).

델파이 조사 결과의 내용타당도 비율(content validity ratio, CVR)

내용타당도 비율(CVR)을 통해 제시된 물리치료 기술 평가항목(적합도, 중요도)의 전문가 그룹 의견을 분석한 결과 ‘림프 배액 운동하기’, ‘호흡(폐활량) 측정하기’, ‘호흡 운동하기’, ‘피부계 검사하기(둘레, 체성분)’, ‘운동발달 검사하기’, ‘레이저치료하기’, ‘적외선치료 하기’,

‘냉치료 하기’, ‘온습포 하기’, ‘파라핀치료 하기’, ‘부분 침수욕 하기’, ‘경피신경전기자극치료하기’, ‘간섭파전기 자극치료 하기’, ‘초음파 치료하기’ 항목의 적합도와 중요도는 0.49이하로 유의한 수준을 보이지 않았다. ‘견인 치료 하기(목, 허리)’의 적합도는 0.49 이하로 유의한 수준을 보이지 않았다.

논의

임상실습은 임상에서의 치료 방법들을 구체적으로 지도해야 하므로 실습생들에게 일관적이고 안정된 임상감독을 제공하는 것이 필요하며 이를 지도하는 임상지도자의 역할이 중요하다[13,14]. 같은 맥락에서 임상실습 지도자에 의한 학생의 수행평가는 임상실습기구화(clinical performance instrument; CPI)와 임상지도교육과 자격증명서(clinical instructor education and credentialing Program; CIECP) 발급을 해주는 프로그램으로 해야 한다고 하였다[15]. 그럼에도 불구하고 대부분의 물리치료(학)과 개설 대학이 대학교 부속 의료기관을 갖추지 못하고 있고 임상실습 지정 병원의 선정 기준이 정확하

게 제시되지 않고 있어 매 해 실습 병원 리스트들을 새롭게 구성하고 있는 실정이다. 이는 일관성있는 교육에 있어서 제한점으로 작용될 수 있다. 또한 임상 실습 프로그램 교육의 세부 내용이 물리치료실에 근무하는 물리치료사의 역량에 맡겨져 대부분 학과 교육과정과 연계성이 떨어지는 실정이다. 이러한 한계상황에 대한 개선점을 모색하고자 본 연구는 물리치료(학)과 학생들이 임상실습 과정에서 반드시 익혀야 하는 핵심기본물리치료 기술에 대한 정의 및 임상실습을 통해 익힌 것을 어떻게 평가하면 좋을지에 대한 가이드라인을 제시하고, 분류된 핵심기본물리치료 기술의 항목에 대한 적절성과 중요도를 평가하여 임상실습 효율을 높이는 데 도움이 되는 자료를 제공하고자 시행하게 되었다.

변이계수 값은 모든 평가항목의 적합도와 중요도에서 0.50 미만으로 추가적인 설문 필요 없는 것으로 확인되었다. 이 점수를 세 등분하여 중요도를 상, 중, 하로 나누었을 때 중요도 '하'로 분류된 평가항목은 림프 배액 운동하기, 호흡(폐활량) 측정하기, 호흡 운동하기, 레이저치료 하기, 적외선치료 하기, 냉치료 하기, 온습포 하기, 파라핀치료 하기, 경피신경전기자극치료 하기, 간섭파전기자극치료 하기, 극초단파 심부투열치료 하기, 초음파치료 하기, 견인치료 하기(목, 허리) 였다.

내용타당도 비율(CVR)을 통해 제시된 물리치료 기술 평가항목(적합도, 중요도)에 대한 전문가 그룹의 의견을 분석한 결과 '림프 배액 운동하기', '호흡(폐활량) 측정하기', '호흡 운동하기', '피부계 검사하기(둘레, 체성분)', '운동발달 검사하기', '레이저치료하기', '적외선치료 하기', '냉치료 하기', '온습포 하기', '파라핀치료 하기', '부분침수욕 하기', '경피신경전기자극치료하기', '간섭파전기자극치료 하기', '초음파 치료하기' 항목의 적합도와 중요도, '견인치료 하기(목, 허리)'의 적합도에 대해 적합하거나 중요하지 않다는 부정적인 답변을 한 것으로 확인되었다.

중요도 '하'로 분류되며 동시에 내용타당도 비율(CVR)도 낮은 항목들의 대부분이 물리치료사가 현장에서 많이 사용하는 전기치료에 관련된 항목이었다. 이러한 결과는 오래전부터 물리치료분야에서 전기를 이용한 치료가 여전히 흔하게 사용되고 있고 임상가들 사이에서도 깊은 전문성을 필요로 하지 않다는 인식이 반영된 것이라고 생각된다.

현직 물리치료사 380명을 대상으로 미래에 전문 물리치료사 제도가 시행된다면 필요하다고 생각되는 전문 분야에 대하여 알아본 결과 근골격계 물리치료 260명(14.85%), 소아 물리치료 256명(14.62%), 신경계 물리치료 255명(14.56%)으로 선택하였으며, 심폐 물리치료, 스포츠 물리치료, 암 물리치료, 노인 물리치료, 수증 물

리치료, 여성물리치료 순으로 낮았다. 전기치료와 동물 물리치료에 대한 응답은 38명(2.17%)으로 매우 낮았다. 이렇듯 현재 임상에 근무중인 물리치료사들이 생각하는 전문분야에 대한 기준이 본 연구 결과에서도 반영된 것이라고 생각된다[16].

하지만 중요도 '하'로 분류되었다고 해서 임상실습에서의 교육 항목에서 제외시켜서는 안된다고 생각된다. 임상에 있는 물리치료사들은 이와 같은 결과를 초래한 원인이 전문성이 필요하지 않다는 인식의 문제인지, 임상에서 유행하는 관심 분야의 영역에 있지 않음이 원인 인지를 파악하여 중요하지 않다고 배제하는 것이 아닌 어렵지 않게 기초적인 내용으로 교육하고 평가하는 방향으로 나아간다면 더욱 의미 있는 임상실습과정이 될 것이라고 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 설문조사를 위한 근골격계 15개, 신경계 14개, 물리적인자치료 12개의 항목을 1차적으로 선정하는데 있어 초기 연구를 설계한 물리치료사 4명의 의견만을 통해 구성하였다는 점이다. 임상경력이 낮은 물리치료사와 높은 물리치료사, 다양한 환경에서 근무하고 있는 많은 인원의 물리치료사들의 의견을 종합했다면 더 질이 좋은 항목으로 이루어졌을 것이라고 생각된다.

결론

텔파이 연구를 통해 물리치료(학)과 학생들이 임상실습을 통해 반드시 익히고 그것을 평가하는 과정에서 필요한 핵심기본물리치료 기술 항목을 정의해본 결과 물리치료 세부 분야 중 근골격계, 신경계에 관련된 평가항목이 중요하다는 의견이 강했다. 반대로 물리적인자치료는 그렇지 못한 결과를 보였다.

결론적으로 본 연구의 의의는 물리치료 임상실습 가이드라인을 제시하였다는 점이다. 이를 통해 앞으로 전국의 물리치료(학)과 학생들의 임상실습을 진행하는 병(의)원에서 유용하게 적용될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Jarski RW, Kulig K, Olson RE. Clinical teaching in physical therapy: student and teacher perceptions. *Phys Ther.* 1990;70(3):173-8.
2. Ko SJ, Kang SS, Kim CS, Choi SY, Kim JH. Study on clinical practice satisfaction by students in department of radiologic science. *JRST.* 2011;34 (4):287-96.

3. Shim HS. The status of clinical practice by dental hygiene student at Kwangju·Chonnam area colleges. Kwangju: Chosun University; 2000.
4. Nam KW, Ha MS. A study on the satisfaction of physical therapy students with the clinical training programs in Busan, Ulsan, and Gyongnam. *PNF & Mov.* 2014;12(2):71-80.
5. Gordon, Theodore Jay. The delphi method. *Futures research methodology*; 1994. pp.1-30.
6. Lee JS. Delphi method. Paju:Kyoyookbook; 2001. pp. 7-49
7. Lee JS. A Methodological Evaluation of Delphi Forecast Procedures and Products in A Field Study Situation. Minneapolis:University of Minnesota; 1977.
8. Lee SW. A study on the usefulness of Delphi technology prediction technique. Cheongju:Chungbuk National University;1987.
9. Rowe G, Wright G, Bolger F. Delphi: A Reevaluation of Research and Theory. *Technol Forecast Soc Change.* 1991;39(3):235-51.
10. Woudenberg F. An evaluation of Delphi. *Technol Forecast Soc Change.* 1991;40(2):131-50.
11. Noh WK, Cho NY, Lee HW. A Study on Tutoring Evaluation Program with Delphi Survey. *Humanit soc sci Res.* 2013;14(2):313-48
12. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol.* 1975;28(4):563-75.
13. Ponzer S, Hylin U, Kusoffsky A, Lauffs M, Lonka K, Mattiasson AC, Nordström G. Interprofessional training in the context of clinical practice: goals and students' perceptions on clinical education wards. *Med Educ.* 2004;38(7):727-36.
14. Clouten N, Homma M, Shimada R. Clinical education and cultural diversity in physical therapy: clinical performance of minority student physical therapists and the expectations of clinical instructors. *Physiother Theory Pract.* 2006;22(1):1-15.
15. Vendrely A, Carter R. The influence of training on the rating of physical therapist student performance in the clinical setting. *J Allied Health.* 2004;33(1):62-9.
16. Roh HL. Awareness of the Guidelines for Institutionalization of Physical Therapist Specialization. *J Korean Soc Phys Med.* 2021;16(4):67-75.