



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원 저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리와 책임은 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)



2016년 2월
석사학위논문

물리치료사의 감염관리
수행도와 관련요인

조선대학교 보건대학원
보건학과
설윤이

물리치료사의 감염관리 수행도와 관련요인

Associated factors with performance of
infection control among some physical
therapists

2016년 2월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

설 윤 이

물리치료사의 감염관리 수행도와 관련요인

지도교수 한 미 아

이 논문을 보건학 석사학위신청 논문으로 제출함

2015년 10월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

설 윤 이

설윤이의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 박종 (인)

위원 조선대학교 교수 수류소연 (인)

위원 조선대학교 교수 수한미아 (인)

2015년 11월

조선대학교 보건대학원

목 차

표 목 차	iii
ABSTRACT	iv
I. 서론	1
II. 연구방법	3
A. 연구대상 및 자료수집방법	3
B. 조사변수	4
1. 일반적 특성	4
2. 직무관련 특성	4
3. 감염관련 특성	4
4. 감염관리 인식도 및 수행도	5
C. 자료분석	6
III. 연구 결과	7
A. 대상자의 특성 분포	7
1. 일반적 특성	7
2. 직무관련 특성	9
3. 감염관련 특성	11
B. 감염관리 인식도 및 수행도	13

C. 대상자의 특성에 따른 감염관리 수행도	15
1. 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도	15
2. 직무관련 특성에 따른 감염관리 수행도	17
3. 감염관련 특성에 따른 감염관리 수행도	19
4. 감염관리 인식도와 수행도의 상관관계	21
D. 감염관리 수행도 관련 요인	23
1. 개인 감염관리 수행도	23
2. 치료실 감염관리 수행도	25
IV. 고찰	26
V. 요약 및 결론	30
참고문헌	31

표 목 차

Table 1. General characteristics of the subjects.....	8
Table 2. Job-related characteristics of the subjects	10
Table 3. Infection-related characteristics of the subjects	12
Table 4. Awareness and performance for infection control.....	14
Table 5. Performance of infection control according to general characteristics of the subjects.....	16
Table 6. Performance of infection control according to job-related characteristics of the subjects.....	18
Table 7. Performance of infection control according to infection-related characteristics of the subjects.....	20
Table 8. Correlation between awareness and performance of infection control.....	22
Table 9. Factors associated with performance of personal infection control..	24
Table 10. Factors associated with performance of therapyroom infection control.....	25

ABSTRACT

Associated factors with performance of infection control among some physical therapists

Seol, Yoon-Yee

Advisor : Prof. Han, Mi Ah M.D., Ph.D

Department of Public Health,

Graduate School of Health Science,

Chosun University

Objectives: The infection management is important for physical therapists to protect patients and themselves since they have physical contact with patients very often and take care of them. The purpose of this study was to investigate the performance of infection control and associated factors among physical therapists.

Methods: The study subjects were 174 physical therapists working in the G metropolitan city. Collected data was analyzed by SPSS program. We checked the general characteristics using descriptive analysis. The performance of infection control by general characteristics, job-related characteristics, infection-related characteristics were compared using t-test and ANOVA. The association between awareness and performance of infection control were tested by correlation. Finally, multiple linear regression analysis were performed to investigated the associated factors with performance of infection control.

Results: Overall performance scores of personal and therapyroom were 87.47 ± 11.70 and 70.08 ± 13.68 , respectively. Both of personal and therapyroom infection control were lower at the degree of performance than the degree of awareness. For the degree for the performance of personal level, it was related to current smoking status, type of charge therapy, supply of protection equipment and awareness of personal infection control in multiple linear regression analysis. For the degree for the performance of therapyroom, it was related to injury experience in workplace, supply of protection equipment and awareness of therapyroom infection control.

Conclusions: Performance of personal infection control was lower than the performance of therapyroom infection control. And the performance were associated with supply of protection equipment and awareness. So, the degree of performance for the infection control will be increased by proper supply of protection equipment and increasing the degree of awareness.

Key words: Awareness; Infection control; Performance; Physical therapists

I. 서론

최근 인류 사회의 고령화, 만성 퇴행성 질환 증가와 의료기술 발전으로 중증 환자의 생존기간 연장과 스테로이드제, 항암제, 면역억제제, 방사선 치료 등 환자의 면역력 저하를 초래하는 치료 방법 적용 및 침습적인 수술 등으로 인하여 의료관련감염이 증가하고 있다(Korean Society for Nosocomial Infection Control, 2011). 전 세계적으로 매년 수백만의 환자가 의료관련감염으로 인해 피해를 받고 있는데(WHO, 2009), 환자의 회복을 지연시켜 재원기간을 늘리고 의료비를 증가시키며 정신적 고통을 초래하여 환자의 삶의 질을 저하시킨다(Pada et al, 2011). 미국에서는 의료관련감염률이 매년 200만건 이상으로 입원 환자의 5-10%에 해당하고, 연간 250억 달러의 경제적 손실이 발생하고 있다고 보고하였으며(Aragon & Sole, 2006), 우리나라에는 병원감염 발생 1인당 평균 추가 진료비가 감염발생부위에 따라 차이가 있는 하나 최소 65만원에서 최대 640만원에 이르는 것으로 조사되었다(Ministry of Health & Welfare, 2005).

의료관련감염의 발생은 대부분 미생물의 직접적인 전파에 의해 이루어지는 경우가 많아 의료인의 손은 의료관련감염 전파의 주요 매개원이 될 수 있다 (Allegranzi & Pittet, 2009). 이러한 의료관련감염을 예방하기 위하여 미국에서는 1994년 질병관리본부와 병원감염통제자문위원회에서 모든 환자의 체액이나 혈액을 다룰 때 표준주의지침을 준수하도록 권고하였으며, 표준주의 수행으로 1년 동안 의료종사자의 혈액에 대한 평균 노출건수를 35.8건에서 18.1 건으로 낮추었다고 보고하였다(Beltrami, 2000). 우리나라에서도 2004년 이후부터 의료기관 인증평가 및 표준화 심사에서 평가지표를 통해 감염관리 전문 간호사 배정, 감염관리부서 신설, 예방적 항생제 남용 감시체계, 손 씻기 강화 등의 감염관리가 강화되고 있다(Kim & Choi, 2005).

최근 고령화와 만성질환 유병기간 증가로 물리치료에 대한 요구가 날로 증가하고 있다. 물리치료의 경우 환자와 물리치료사의 접촉시간이 길고 도수치료(manual therapy)나 도구를 이용한 치료(modalities)를 통한 직접적인 접촉

이 빈번해 감염성 질환 전파에 취약하다고 할 수 있다(Kim, 2008). 물리치료사는 환자와의 신체적 접촉이 많아 환자의 체액이나 분비물에 노출되기 쉬우며, 물리치료를 받는 다수의 입원환자들은 만성 재활, 신체기능 저하로 면역력 저하 상태이고, 개방성 상처를 보유하고 있는 경우도 많다(Park & Han, 2011). 물리치료 관련 감염실태를 살펴보면 수치료 기구에서 병원균이 검출되었거나(Mcguckin et al, 1981; Aspinall & Graham, 1989; Shankowsky et al, 1994), 초음파 치료기의 오염(Schabrum et al, 2006)과 간접파 치료시의 미생물 오염(Lambert et al, 2000)이 보고되었다(Song & Lee, 2002). 병원감염의 발생 정도에 관한 연구(Rimland, 1985)에서도 메티실린(methicillin)과 토브라마이신(tobramycin) 내성 포도상구균에 의한 병원감염이 물리치료를 받은 환자에게서 보다 많이 발생하였다고 보고하였다.

감염을 예방하기 위해서는 의료기관 내 근무하는 모든 직종의 직원이 유기적으로 협력하여 조직적인 감염관리가 이루어져야 한다. 감염관리를 위해 의료인이나 환자, 병원 환경에 대한 위생 관리와 소독 등의 정도를 감염관리 수행도라고 한다. 다양한 의료 인력에 대한 연구들이 진행되고 있는데, 간호사(Oh, 2005; Park et al, 2008), 임상병리사(Jeon et al, 2006), 방사선사(Han, 2008) 등을 대상으로 병원감염관리에 대한 인식도와 수행도를 알아보는 연구들이 수행되었고 감염담당부서와 감염지침서의 유무, 감염관련 교육 참여 경험 여부가 감염관리와 관련되어 있었다. 물리치료사의 경우 감염관리 수행도를 높일 수 있는 병원 차원의 시설 지원과 물품 공급 등의 재정적 뒷받침이 이루어져야 된다고 보고하였다(Kang, 2010). 그러나 비교적 오랜 시간 환자와 직접 만나거나 신체적 접촉이 많은 물리치료사나 물리치료실을 대상으로 감염관리 수행도를 파악한 연구는 미흡한 실정이다(Park & Han, 2011). 이에 본 연구는 물리치료사를 대상으로 감염에 대한 수행도를 조사하고 관련요인을 파악하고자 수행되었다.

II. 연구방법

A. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 G광역시에서 근무하는 물리치료사를 대상으로 시행하였으며, 2014년 기준으로 G지역 물리치료사 수는 1,042명이었다. 물리치료사는 면허 신고제 실시로 인해 대한물리치료사협회에서 주관하는 보수교육을 1년에 한번 이상 이수하도록 규정되어 있다. 보수교육은 해당 지역에서 1년에 4-5회 정도 개최되며, 본 조사에서는 2015년 7월에 개최된 보수교육 시간을 이용하여 조사를 수행하였다.

조사 전, 대한물리치료사 협회 G지회 회장에게 연구의 목적과 내용을 설명한 후 협조를 구하였다. 보수교육 당일 연구자가 교육 자료와 설문지를 함께 배부한 후 스스로 읽고 응답하게 하였으며 교육이 끝나는 시간에 완성된 설문지를 연구자가 직접 회수하였다.

7월에 개최된 보수교육에 참여한 물리치료사 총 221명에게 설문지를 배부하였고, 178부가 회수되었으며, 이 중 문항에 결측값이 있는 4부를 제외한 174부를 최종 연구 대상으로 하였다. 본 연구는 자료를 수집하기 전에 C대학교병원 기관생명윤리위원회로부터 승인을 받아 연구를 수행하였다.

B. 조사변수

1. 일반적 특성

일반적 특성은 성별(남자, 여자), 연령(29세 이하, 30-39세, 40세 이상), 결혼여부(미혼, 기혼), 최종학력(전문대졸, 대학교졸, 대학원 재학 및 졸업), 현재흡연상태(현재 흡연자, 비흡연자), 음주빈도(전혀 마시지 않음, 한 달에 1번, 한 달에 2번 이상), 운동 빈도(전혀 하지 않음, 한 달에 1번, 한 달에 2번 이상), 주관적 건강상태(좋음, 보통, 나쁨)와 질병력을 조사하였다. 질병력은 B형 간염, A형 간염, C형 간염, 결핵, 신종플루, 헤르페스 바이러스, 에이즈, 고혈압, 당뇨, 암 질환을 앓은 적이 있는지 여부를 조사하였다.

2. 직무관련 특성

근무지 유형(개인의원, 한방병원 및 한의원, 요양병원 및 요양시설, 준·종합병원, 기타), 근무하는 의료기관 병상 수(99병상 이하, 100-199병상, 200병상 이상), 물리치료사로서 총 근무경력(1년 이하, 2-5년, 6년 이상), 현 직장 근무년수(1년 이하, 2-5년, 6년 이상), 같이 근무하는 치료사 수(5명 이하, 6-9명, 10명 이상), 하루 치료 환자 수(9명 이하, 10-19명, 20명 이상), 담당 치료(통증 치료, 근골격계 치료, 신경계 치료, 기타), 치료실 구조(공동 공간, 독립 공간)를 조사하였다.

3. 감염관련 특성

감염관련 특성은 최근 2년간 감염관리 교육 유무(있음, 없음, 모르겠음), 감염교육의 필요성(필요하지 않음, 필요함), 근무지의 감염관리 부서 유무(있음, 없음, 모르겠음), 치료 중 환자의 혈액이나 분비물이 신체에 튀거나 묻은 경험(있음, 없음), 치료 시 신체 상처 경험(있음, 없음), 있다면 상처 부위(얼굴, 손, 다리, 기타), 상처 횟수(1-5회, 6-10회, 11회 이상) 및 치료 중 감염성 질환 이환력(있음, 없음)을 조사하였다. 또한 치료 시 신체 상처나 감염성 질환

에 이환된 경우 어떻게 조치를 취하는지(아무런 처치도 하지 않음, 개인적으로 상처 등을 소독함, 병원에 방문하여 상담 및 치료를 받음)도 조사하였다. 그리고 치료실 내원 환자의 감염성 질환에 대한 문진 또는 기록 확인 여부(항상 함, 가끔 함, 하지 않음) 및 감염 관리를 위한 보호구 지급(제공되지 않음, 부족하지만 제공되고 있음, 제공됨)에 대해 조사하였다.

4. 감염관리 인식도 및 수행도

감염관리 인식도와 수행도를 측정하기 위해 물리치료사를 대상으로 개발된 도구를 사용하였다(Kim, 2008). 물리치료사의 경우 물리치료실이라는 의료기관 내의 독립된 공간에서 치료를 수행하고 치료실 관리의 역할도 수행하기 때문에 치료사 개인에 대한 감염관리와 치료실에 대한 감염관리 측면을 평가하였다. 개인 감염관리는 손 씻기, 보호장구 착용, 장신구 제거, 청결상태의 4개 영역 총 21문항으로 조사하였다. 치료실 감염관리는 치료실 청소, 장비 청소, 패드 세척 및 소독, 시트 및 타월 교체, 적출물 관리 등 5개 영역 총 20문항을 조사하였다. 인식도와 수행도는 동일한 문항에 대해 리커트(Likert) 5점 척도를 사용하여 인식도의 경우 "매우 중요"에 5점, "중요"에 4점, "보통"에 3점, "중요하지 않음"에 2점, "전혀 중요하지 않음"에 1점을 배정하였으며 수행도의 경우 "항상 수행함"에 5점, "자주 수행함"에 4점, "가끔 수행함"에 3점, "거의 수행하지 않음"에 2점, "전혀 수행하지 않음"에 1점을 배정하였다. 인식도와 수행도는 점수가 높을수록 높은 것으로 해석하였다. 신뢰도 계수 Cronbach's alpha는 개인 인식도 0.959, 개인 수행도 0.920, 치료실 인식도 0.974, 치료실 수행도 0.941이었다.

C. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성은 빈도와 백분율, 감염관리에 대한 인식도와 수행도는 평균과 표준편차를 이용하여 제시하였다. 감염관리 수행도는 개인과 치료실을 나누어 제시하였으며 개인과 치료실 세부영역은 평균평점으로 제시하였다. 대상자의 감염관리에 대한 각 영역별 인식도와 수행도는 독립표본 t-검정과 일원배치 분산분석을 실시하였고 인식도와 수행도의 관련성을 확인하기 위하여 상관관계 분석을 실시하였다. 최종적으로 단순 분석에서 유의확률 0.1미만이었던 변수를 대상으로 수행도 관련요인을 파악하기 위하여 다중선형회귀분석을 시행하였다. 통계학적 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

III. 연구결과

A. 대상자의 특성 분포

1. 일반적 특성

성별은 남자 35.6%, 여자 64.4%였다. 연령은 29세 이하가 50%로 가장 많았으며, 30~39세가 35.6%였고, 40세 이상이 14.4%순이었다. 결혼 여부는 미혼이 64.4%, 기혼이 35.6%였다. 최종학력은 전문대학 졸업이 51.1%로 가장 많았으며, 대학교 졸업이 42.0%, 대학원 재학 및 졸업이 6.9%였다. 현재 흡연상태는 현재 비흡연자가 83.3%였으며, 현재 흡연자가 16.7%였다. 음주 빈도는 한 달에 2회 이상인 경우가 52.9%로 가장 많았고, 한 달에 1회가 29.9%, 마시지 않는 경우가 17.2%였다. 운동 횟수를 묻는 문항의 경우 한 달에 2회 이상인 경우가 56.3%로 가장 많았으며, 하지 않는 경우가 24.1%, 한 달에 1회가 19.5%순이었다. 주관적인 건강 상태를 묻는 문항의 경우 보통이 46.6%로 가장 많았으며, 건강하다는 경우가 44.3%, 건강하지 않은 경우는 9.2%였다. 질병력은 있음이 10.9%라고 응답하였다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	N=174
Sex	Male	62(35.6)
	Female	112(64.4)
Age(years)	≤29	87(50.0)
	30–39	62(35.6)
	≥40	25(14.4)
Marital status	Single	112(64.4)
	Married	62(35.6)
Education status	College	89(51.1)
	University	73(42.0)
	≥Graduate school	12(6.9)
Current smoking	Yes	29(16.7)
	No	145(83.3)
Drinking frequency	None	30(17.2)
	1/month	52(29.9)
	≥2/month	92(52.9)
Regular exercise	None	42(24.1)
	1/month	34(19.5)
	≥2/month	98(56.3)
Subjective health status	Good	77(44.3)
	Fair	81(46.6)
	Poor	16(9.2)
Disease history	Yes	19(10.9)
	No	155(89.1)

Data were expressed as number(%).

2. 직무관련 특성

근무지 유형은 개인의원이 29.3%로 가장 많았으며, 준·종합병원이 24.7%, 한방병원 및 한의원이 18.4%, 요양병원 및 요양시설이 17.2%, 기타가 10.3% 순이었다. 근무지 병상 수는 99병상 이하가 56.9%로 가장 많았으며 200병상 이상이 21.8%, 100-199병상이 21.3%로 나타났다. 물리치료사로서 총 근무경력은 6년 이상이 47.7%로 가장 높았으며, 2-5년이 43.7%, 1년 이하가 8.6%였다. 현 직장 근무경력은 1년 이하가 42.5%로 가장 많았으며, 2-5년이 39.1%, 6년 이상이 17.2%순이었다. 근무 기관 치료사 수는 본인을 포함하여 5명 이하가 76.4%로 가장 높았으며, 10명 이상이 14.4%, 6-9명이 9.2%였다. 하루에 치료하는 환자 수는 20명 이상이 55.2%, 10-19명이 34.5%, 9명 이하가 10.3% 순으로 나타났다. 응답자가 담당하는 치료는 다중응답이 가능하도록 하였으며 통증치료가 57.5%로 가장 높았고, 근골격계 운동치료가 31.6%, 신경계 운동치료가 19.5%, 기타가 7.5%였으며, 치료실 공간 구조는 공동 공간이 95.4%, 독립 공간이 4.6%였다(Table 2).

Table 2. Job-related characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	N(%)
Type of workplaces	Clinics	51(29.3)
	Oriental medical clinics	32(18.4)
	Convalescent hospitals	30(17.2)
	General hospitals	43(24.7)
	Others	18(10.3)
Number of hospital beds	≤99	99(56.9)
	100-199	37(21.3)
	≥200	38(21.8)
Career as physical therapists(year)	≤1	15(8.6)
	2-5	76(43.7)
	≥6	83(47.7)
Career in current workplace(year)	≤1	74(42.5)
	2-5	68(39.1)
	≥6	30(17.2)
Numbers of therapist	≤5	133(76.4)
	6-9	16(9.2)
	≥10	25(14.4)
Numbers of patients (/day)	≤9	18(10.3)
	10-19	60(34.5)
	≥20	96(55.2)
Type of charge therapy*	Pain treatment	100(57.5)
	Musculoskeletal treatment	55(31.6)
	Nervous system treatment	34(19.5)
	Others	13(7.5)
Structure of therapyroom	Community room	166(95.4)
	Separate room	8(4.6)

*Multiple response.

3. 감염관련 특성

최근 2년간 감염관리교육은 24.7%가 받았다고 응답하였다. 감염교육의 필요성 문항에 72.4%가 필요하다고 하였으며, 근무기관에 감염관리 부서가 없는 경우가 64.9%, 치료 중 혈액이나 분비물이 신체에 튀거나 묻은 적이 있는 경우가 68.4%였다. 치료 중 뾰족한 기구나 치료 장비에 신체에 상처가 난 적이 있는 경우가 52.3%였고, 상처가 난 부위로는 기타가 47.7%로 가장 높았으며, 손이 35.6%, 다리가 13.8%, 얼굴이 2.9%였다. 상처 난 횟수로는 1-5회가 86.4%, 6-10회 11.4%, 11회 이상이 2.2%였다. 치료 중 감염성 질환 이환력 질문에서 있는 경우가 1.1%였다. 위의 3가지 질문(치료 중 혈액이나 분비물이 튀거나 치료 기구에 의해 신체에 상처가 난 경우, 치료 중 감염성 질환에 이환된 적이 있는 경우)에 있다고 응답한 경우 취하는 조치에 대하여 개인적으로 상처 소독이 65.4%로 가장 높았으며, 치료실 내원 환자의 감염성 질환에 대한 문진이나 의무기록 확인 여부에는 가끔 하는 경우가 41.4%였다. 보호구 지급에 대한 문항에서는 56.9%가 제공되지 않는다고 응답하였다.

Table 3. Infection-related characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	N(%)
Experience of prevention education (last two years)	Yes	43(24.7)
	No	103(59.2)
	Didn't know	27(15.5)
Perceived need of infection education	Not need	48(27.6)
	Need	126(72.4)
Existence of infection management department	No	113(64.9)
	Didn't know	38(21.8)
	Yes	23(13.2)
Contact experience with blood or secretion of patients	Yes	119(68.4)
	No	55(31.6)
Injury experience in workplace	Yes	91(52.3)
	No	83(47.7)
Experience of being infected in workplace	Yes	2(1.1)
	No	169(97.1)
	Didn't know	3(1.7)
Management of injury*	No treatment	25(30.9)
	Treated by oneself	53(65.4)
	Visit hospital for treatment and vaccination	3(3.7)
Interview or chart review for infections disease history	Always	35(20.1)
	Sometimes	72(41.4)
	Didn't	66(37.9)
Provide of protection equipment	Did not provided	99(56.9)
	Provided but not sufficiently	52(29.9)
	Provided	23(13.2)

*Subjects were included who responded 'yes' for any following information: (1)Contact experience with blood or secretion of patients, (2)Injury experience in workplace and (3)Experience of being infected in workplace.

B. 감염관리 인식도와 수행도

개인 감염관리는 손 씻기, 보호장구 착용, 장신구 제거, 청결상태 총 4개 영역으로 나뉘는데, 개인 인식도 총점은 92.72 ± 12.42 이며 개인 인식에서 손 씻기는 4.50 ± 0.56 , 보호장구 착용은 4.54 ± 0.73 , 장신구 제거는 4.23 ± 0.83 , 청결상태는 4.34 ± 0.66 으로 보호장구 착용이 가장 높았고 장신구 제거가 가장 낮았다. 개인 수행도 총점은 87.47 ± 11.70 이며 개인 수행에서 손 씻기는 4.21 ± 0.58 , 보호장구 착용은 3.75 ± 1.11 , 장신구 제거는 4.07 ± 0.83 , 청결상태는 4.25 ± 0.57 로 청결상태가 가장 높았고 보호장구 착용이 가장 낮았다. 치료실 감염관리는 치료실 청소, 장비 청소, 패드 세척 및 소독, 시트 및 타월 교체, 적출물 관리 총 5개 영역으로 나뉘는데, 치료실 인식도 총점은 86.18 ± 13.58 이며 치료실 인식에서 치료실 청소가 4.37 ± 0.73 , 장비 청소가 4.25 ± 0.76 , 패드 세척 및 소독이 4.15 ± 0.81 , 시트 및 타월 교체가 4.80 ± 0.79 , 적출물 관리가 4.49 ± 0.64 로 시트 및 타월 교체가 가장 높게 나왔고 패드 세척 및 소독이 가장 낮았다. 치료실 수행도 총점은 70.08 ± 13.68 이며 치료실 수행에서 치료실 청소가 3.76 ± 0.82 , 장비 청소가 3.45 ± 0.84 , 패드 세척 및 소독이 3.24 ± 0.75 , 시트 및 타월 교체가 3.84 ± 0.83 , 적출물 관리가 3.91 ± 0.89 로 적출물 관리가 가장 높게 나왔고 패드 세척 및 소독이 치료실 인식도 및 수행도 모두에서 가장 낮았다(Table 4).

Table 4. Awareness and performance for infection control

Division	Awareness	Performance
Personal level	92.72±12.42	87.47±11.70
Hand hygiene	4.50± 0.56	4.21± 0.58
Personal protector	4.54± 0.73	3.75± 1.11
Removal accessory	4.23± 0.83	4.07± 0.83
Cleanliness	4.34± 0.66	4.25± 0.57
Therapyroom level	86.18±13.58	70.08±13.68
Treatment room cleaning	4.37± 0.73	3.76± 0.82
Equipment cleaning	4.25± 0.76	3.45± 0.84
Pad cleaning and disinfection	4.15± 0.81	3.24± 0.75
Sheet and towel change	4.80± 0.79	3.84± 0.83
Waste disposal	4.49± 0.64	3.91± 0.89

Data were expressed as mean±standard deviation.

C. 대상자의 특성에 따른 감염관리 수행도

1. 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도를 살펴본 결과 개인 수행도에서는 최종학력이 전문대졸이 85.6 ± 12.09 , 대학교졸이 88.9 ± 10.95 , 대학원 재학 및 졸업이 92.8 ± 11.31 이었으며($p=0.054$), 흡연상태는 현재 흡연자가 83.8 ± 14.49 , 현재 비흡연자가 88.2 ± 10.98 이었다($p=0.066$). 그 외 성별, 연령, 결혼 여부, 음주 빈도, 운동 횟수, 주관적인 건강 상태, 질병력은 인식도와 유의한 관련성이 없었다. 또한 치료실 수행도에서는 모든 특성이 유의한 관련성이 없었다(Table 5).

Table 5. Performance of infection control according to general characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	Personal level	p-value	Therapyroom level	p-value
Sex	Male	89.2±12.29	0.157	70.3±15.26	0.893
	Female	86.5±11.31		69.9±12.79	
Age (years)	≤29	86.0±12.97	0.259	70.6±13.98	0.900
	30–39	89.0±10.97		69.5±13.13	
	≥40	88.8± 7.94		69.9±14.44	
Marital status	Single	86.4±12.36	0.108	70.2±13.82	0.914
	Married	89.4±10.22		69.9±13.54	
Education status	College	85.6±12.09	0.054	70.7±13.66	0.173
	University	88.9±10.95		68.4±13.35	
	≥Graduate school	92.8±11.31		76.0±14.99	
Current smoking	Yes	83.8±14.49	0.066	66.5±15.15	0.124
	No	88.2±10.98		70.8±13.31	
Drinking frequency	None	86.6± 9.57	0.905	68.4±11.95	0.160
	1/month	87.7±12.51		73.1±13.72	
	≥2/month	87.6±11.96		68.9±14.04	
Regular exercise	None	88.8±10.23	0.449	70.9±14.15	0.901
	1/month	88.6±11.03		69.9±11.34	
	≥2/month	86.5±12.50		69.8±14.31	
Subjective health status	Good	87.1±12.85	0.934	70.9±13.93	0.768
	Fair	87.8±10.07		69.4±12.83	
	Poor	87.6±14.15		69.3±17.05	
Disease history	Yes	86.2±12.61	0.606	67.3±16.89	0.351
	No	87.6±11.62		70.4±13.26	

Data were expressed as mean±standard deviation.

2. 직무관련 특성에 따른 감염관리 수행도

대상자의 직무관련 특성에 따른 감염관리 수행도를 살펴본 결과 개인 수행도에서는 근무지 유형이 개인의원 83.9 ± 11.54 , 한방병원 및 한의원 91.2 ± 12.29 , 요양병원 및 요양시설 87.2 ± 11.13 , 준·종합병원 88.4 ± 11.07 , 기타 89.1 ± 12.02 였으며($p=0.077$), 담당치료에서는 통증치료를 하는 경우가 85.5 ± 11.34 , 하지 않는 경우가 90.1 ± 11.75 였으며($p=0.011$), 근골격계 치료를 하는 경우가 90.4 ± 11.09 , 하지 않는 경우가 86.1 ± 11.77 이었다($p=0.024$). 기타 치료에서도 하는 경우가 95.0 ± 12.68 , 하지 않는 경우가 86.9 ± 11.45 였다($p=0.016$). 치료실 구조에서는 공동 공간이 87.1 ± 11.75 , 독립 공간이 95.5 ± 7.48 이었다($p=0.047$). 그 외 근무하는 의료기관 병상 수, 물리치료사로서 총 근무경력, 현 직장 근무년수, 같이 근무하는 치료사 수, 하루 치료 환자 수, 담당치료(통증치료, 근골격계 치료, 신경계 치료)에서는 유의한 관련성이 없었다(Table 6).

치료실 수행도에서는 담당치료 중 기타에서만 하는 경우가 76.5 ± 16.52 , 하지 않는 경우가 69.6 ± 13.35 였으며($p=0.077$), 치료실 구조에서 공동 공간이 69.6 ± 13.64 , 독립 공간이 79.6 ± 11.35 였다($p=0.043$). 그 외 근무지 유형, 근무하는 의료기관 병상 수, 물리치료사로서 총 근무경력, 현 직장 근무년수, 같이 근무하는 치료사 수, 하루 치료 환자 수, 담당치료(통증치료, 근골격계 치료, 신경계 치료)에서는 유의한 관련성이 없었다(Table 6).

Table 6. Performance of infection control according to job-related characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	Personal level	p-value	Therapyroom level	p-value
Type of workplaces	Clinics	83.9±11.54	0.077	68.7±12.88	0.197
	Oriental medical clinics	91.2±12.29		75.3±14.52	
	Convalescent hospitals	87.2±11.13		68.8±13.58	
	General hospitals	88.4±11.07		68.6±13.40	
	Others	89.1±12.02		70.4±14.39	
Number of hospital beds	≤99	86.9±12.07	0.776	71.1±13.80	0.459
	100-199	88.2±11.56		67.8±14.76	
	≥200	88.2±11.07		69.8±12.28	
Career as physical therapists(year)	≤1	91.8± 9.28	0.135	72.5±16.04	0.556
	2-5	85.8±13.28		68.9±14.38	
	≥6	88.2±10.30		70.7±12.61	
Career in current workplace(year)	≤1	86.2±12.35	0.342	69.7±14.77	0.922
	2-5	87.9±11.68		70.5±13.20	
	≥6	89.8±10.25		69.6±12.67	
Numbers of therapist	≤5	86.8±11.46	0.279	69.9±12.77	0.970
	6-9	91.3±12.75		70.9±15.01	
	≥10	88.8±12.18		70.1±17.64	
Numbers of patients(/day)	≤9	88.8±13.39	0.182	70.3±14.19	0.360
	10-19	89.4±10.47		72.1±15.72	
	≥20	86.0±12.01		68.8±12.13	
Type of charge therapy					
Pain treatment	Yes	85.5±11.34	0.011	69.6±11.71	0.564
	No	90.1±11.75		70.8±16.02	
Musculoskeletal treatment	Yes	90.4±11.09	0.024	71.0±13.43	0.535
	No	86.1±11.77		69.6±13.83	
Nervous system treatment	Yes	89.1±11.07	0.362	70.5±16.47	0.834
	No	87.1±11.85		69.9±12.98	
Others	Yes	95.0±12.68	0.016	76.5±16.52	0.077
	No	86.9±11.45		69.6±13.35	
Structure of therapyroom	Community room	87.1±11.75	0.047	69.6±13.64	0.043
	Separate room	95.5± 7.48		79.6±11.35	

Data were expressed as mean±standard deviation.

3. 감염관련 특성에 따른 감염관리 수행도

대상자의 감염관련 특성에 따른 감염관리 수행도는 개인 수행도에서 감염 교육의 필요성에 대해 필요하지 않은 경우가 83.8 ± 11.68 , 필요한 경우가 88.9 ± 11.45 였으며($p=0.011$), 근무지의 감염관리 부서 유무에서는 있는 경우가 88.2 ± 9.97 , 없는 경우가 86.1 ± 11.57 , 모르겠음이 91.0 ± 12.54 였다($p=0.079$). 보호구 지급에서는 제공되지 않은 경우가 84.9 ± 11.68 , 부족하지만 제공되고 있는 경우가 91.1 ± 11.24 , 제공되고 있는 경우가 90.3 ± 10.34 였다($p=0.003$).

치료실 수행도에서는 감염교육의 필요성에 대해 필요하지 않은 경우가 67.1 ± 13.46 , 필요한 경우가 71.2 ± 13.65 였으며($p=0.080$), 치료 시 신체에 상처가 난 경우가 67.7 ± 12.54 , 나지 않은 경우가 72.7 ± 14.44 였다($p=0.014$). 보호구 지급에서는 제공되지 않은 경우가 66.9 ± 14.22 , 부족하지만 제공되고 있는 경우가 74.6 ± 12.34 , 제공되고 있는 경우가 73.3 ± 10.65 였다($p=0.002$; Table 7).

Table 7. Performance of infection control according to infection-related characteristics of the subjects

Characteristics	Classification	Personal level	p-value	Therapyroom level	p-value
Experience of prevention education (last two years)	Yes	88.9±10.20	0.258	70.8±13.15	0.146
	No	86.4±12.10		69.3±13.83	
	Didn't know	88.7±12.15		70.9±13.28	
Perceived need of infection education	Not need	83.8±11.68	0.011	67.1±13.46	0.080
	Need	88.9±11.45		71.2±13.65	
Existence of infection management department	Yes	88.2± 9.97	0.079	68.9±12.74	0.724
	No	86.1±11.57		69.8±12.70	
	Didn't know	91.0±12.54		71.6±16.93	
Contact experience with blood or secretion of patients	Yes	87.8±11.72	0.542	70.3±13.27	0.724
	No	86.7±11.74		69.5±14.63	
Injury experience in workplace	Yes	86.8±11.52	0.402	67.7±12.54	0.014
	No	88.3±11.92		72.7±14.44	
Provide of protection equipment	Did not provided	84.9±11.68	0.003	66.9±14.22	0.002
	Provided, but not sufficiently	91.1±11.24		74.6±12.34	
	Provided	90.3±10.34		73.3±10.65	

Data were expressed as mean±standard deviation.

4. 감염관리 인식도와 수행도의 상관관계

인식도와 수행도의 상관관계를 살펴본 결과, 개인 인식도가 증가할수록 개인 수행도가 증가하였으며($r=0.548$, $p<0.001$), 치료실 인식도가 증가할수록 치료실 수행도가 증가하는 양의 관련성이 있었다($r=0.301$, $p<0.001$). 또한 인식도 하부 영역인 손 씻기, 보호 장구 착용, 장신구 제거, 청결상태, 치료실 청소, 장비 청소, 패드 세척 및 소독, 시트 및 타월 교체, 적출물 관리 모든 영역에서 수행도와 유의한 양의 상관관계가 있었다(Table 8).

Table 8. Correlation between awareness and performance of infection control

Awareness	Performance	
	Personal level	Therapyroom level
Personal level	0.548(<0.001)	0.221(0.003)
Hand hygiene	0.545(<0.001)	0.177(0.020)
Personal Protector	0.317(<0.001)	0.148(0.051)
Removal accessory	0.450(<0.001)	0.231(0.002)
Cleanliness	0.498(<0.001)	0.229(0.002)
Therapyroom level	0.273(<0.001)	0.301(<0.001)
Treatmentroom cleaning	0.248(0.001)	0.303(<0.001)
Equipment cleaning	0.237(0.002)	0.283(<0.001)
Pad cleaning and disinfection	0.225(0.003)	0.229(0.002)
Sheet and towel change	0.257(0.001)	0.289(<0.001)
Waste disposal	0.320(<0.001)	0.281(<0.001)

Data were expressed as correlation coefficient(p-value).

D. 감염관리 수행도 관련요인

1. 개인 감염관리 수행도

개인 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 단순분석에서 유의했던 변수를 대상으로 다중회귀분석을 한 결과 모형의 적합도는 $F=7.536(p=0.001)$, 설명력 R^2 는 45.1%였다. 개인 수행도에서 흡연상태는 현재 흡연자에 비해 현재 비흡연자가 유의하게 높았으며($\beta=7.281$, $p<0.001$), 담당치료에서는 기타치료를 하는 경우 수행도가 높았다($\beta=7.917$, $p=0.027$). 보호구 지급에서는 제공되지 않는 경우에 비해 부족하지만 제공되고 있는 경우가 유의하게 높았다($\beta=4.178$, $p=0.015$). 또한 개인 감염관리 인식도가 높을수록 수행도는 높았다($\beta=0.515$, $p<0.001$; Table 9).

Table 9. Factors associated with performance of personal infection control

Characteristics	β	SE	p-value
Education(/college)			
University	0.780	1.541	0.613
Graduate school	-0.561	3.215	0.862
Current smoking(/yes)			
No	7.281	1.942	<0.001
Type of workplaces(/clinics)			
Oriental medical clinics	3.801	2.374	0.111
Convalescent hospitals	0.809	2.429	0.739
General hospitals	1.728	2.268	0.447
Others	-4.931	3.286	0.136
Type of charge therapy(/no)			
Pain treatment	0.249	1.799	0.890
Musculoskeletal treatment	2665	1.868	0.156
Others	7.917	3.556	0.027
Structure of therapy room(/community room)			
Separate room	2.530	3.735	0.499
Perceived need of infection education (/not need)			
Need	-0.811	1.723	0.639
Existence of infection management department(/no)			
Didn't know	0.783	1.988	0.694
Yes	2.147	2.511	0.394
Provide of protection equipment (/did not provided)			
Provided but not sufficiently	4.178	1.703	0.015
Provided	4.620	2.395	0.056
Awareness of personal infection control	0.515	0.064	<0.001
F=7.536(p=0.001)	$R^2=45.1\%$		

2. 치료실 감염관리 수행도

치료실 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 단순분석에서 유의했던 변수를 대상으로 다중회귀분석을 한 결과 모형의 적합도 $F=7.046(p=0.001)$, 설명력 R^2 는 22.9%였다. 치료실 수행도에서 치료 시 신체 상처에서 상처가 난 경우보다 나지 않은 경우가 유의하게 높았으며($\beta=6.879$, $p=0.001$), 보호구 지급에서는 제공되지 않는 경우에 비해 부족하지만 제공되고 있는 경우가 유의하게 높았다($\beta=7.566$, $p<0.001$). 또한 치료실에 대한 감염 관리 인식도가 높을수록 수행도는 높았다($\beta=0.309$, $p<0.001$; Table 10).

Table 10. Factors associated with performance of therapyroom infection control

Characteristics	β	SE	p-value
Type of charge therapy(/no)			
Others	2.468	3.732	0.509
Structure of therapy room(/community room)			
Separate room	4.526	4.686	0.336
Perceived need of infection education (/not need)			
Need	1.731	2.190	0.430
Injury experience in workplace(/yes)			
No	6.879	2.027	0.001
Provide of protection equipment (/did not provided)			
Provided but not sufficiently	7.566	2.115	<0.001
Provided	4.468	2.957	0.133
Awareness of therapyroom infection control	0.309	0.074	<0.001
$F=7.046(p=0.001)$		$R^2=22.9\%$	

IV. 고찰

의학의 발전과 더불어 감염에 취약한 노령 인구와 만성질환자, 면역저하 환자의 증가로 병원 감염의 가능성이 점차 높아지고 있다. 물리치료사는 환자 치료 시 신체적 접촉 및 장시간의 치료 시간, 직접적인 접촉 등으로 인해 감염에 대한 우려가 높아지고 있다. 본 연구에서는 물리치료사의 감염관리 수행도를 조사하고 관련요인을 파악하였다.

감염관리 인식도와 수행도는 개인과 치료실 모든 영역에서 3점 이상으로 보통 이상으로 수행하고 있었다. 치료실 인식도와 수행도는 개인영역의 인식도 및 수행도보다 낮았는데 이는 선행연구(Kim, 2008)와 일치하였다. 치료실 수행도의 경우 개인 수행 의지를 반영한 결과일 수 있으나, 치료실의 경우 여러 치료사들이 같이 사용하는 공간으로 의료기관의 환경이나 제도에 의한 영향을 배제할 수 없다(Song& Lee, 2002). 향후 이들 요인을 고려한 상태에서 감염관리 수행도를 평가할 필요성이 있겠다.

손 씻기에 대한 인식도는 가장 높았으며 수행도도 높았다. 감염관리 수행도를 살펴보면 손 씻기는 환자 접촉 전후 매우 중요하며(Larson et al, 1991), 운동치료, 도수치료 등 손을 통한 환자와의 접촉이 빈번한 물리치료사의 손 씻기는 그 중요성이 매우 크다 할 수 있다(Kim, 2008). 개인 인식도에서 보호 장구 착용 영역이 가장 높았으나, 수행도에서는 가장 낮았다. 이는 본인의 관심도나 수행 의지가 낮을 수도 있으나 보호 장구 지급이 충분하지 않다는 의미일 수도 있다(Jang et al, 2015). 실제로 본 연구에서 보호 장구가 제공되지 않은 경우가 56.9%로 물리치료사를 대상으로 수행된 선행연구(Kang, 2010)의 58.1%와 비슷하였다. 치료 중에 필요한 물리치료사들의 보호 장구 사용을 높일 수 있도록 병원 측의 재정적·제도적 마련이 뒷받침되어 적극적인 지원이 이루어져야 할 것이다(Kang, 2010).

치료 기구나 장비에 의해 신체에 상처가 난 적이 있는 경우는 52.3%였다. 상처의 종류나 원인에 대해 조사하지는 않았으나 물리치료사의 업무 특성상 전기치료기에 의한 감전, 핫팩에 의한 화상으로 인한 상처가 발생할 수 있으며, 이러한 경우 2차 감염으로 연결될 수 있다. 그러나 이러한 상처가 발생하

거나 치료 중 환자의 혈액이나 분비물에 오염된 경우 개인적으로 상처를 치료하거나 치료를 하지 않는 경우가 대다수였다. 이는 물리치료사의 경우 감염관리위원회가 제대로 확립되지 않았으며 이에 대한 활동도 미흡하고 감염관리와 관련된 권고사항이나 이에 대한 조치가 제대로 이루어지지 않고 있기 때문이라고 판단된다.

대상자의 일반적인 특성에 따른 감염관리 수행도를 살펴보면 개인 수행도에서는 흡연자에 비해 비흡연자의 수행도가 좋았다. 비흡연자는 일반적으로 권고되는 건강행태나 예방행태가 좋다고 알려져 있으며(Byrne et al, 2010), 이처럼 긍정적인 건강 행태를 취하는 사람의 경우 질병이나 사고에 대한 예방행태를 취하며, 감염관리에서도 이러한 특성이 반영된 것이라 판단된다.

직무관련 특성을 살펴보면 근무지유형에서는 한방병원 및 한의원에서 가장 높았는데 이는 단순분석에서 유의한 관련성이 있었지만 다중회귀분석에서 유의한 차이가 없었다. 선행연구(Kim, 2008)에서 근무지 유형이 감염 인식도와 수행도에 별다른 영향을 미치지 않은 것과 일치하였다. 본인이 담당하는 치료에서는 기타 부분에서 가장 높았는데 연구 결과로 제시하지는 않았으나 기타 치료는 슬링이나 도수치료가 대부분이었다. 이러한 치료는 주로 한정된 공간에서 숙련도를 요구하는 치료를 하기 때문에 다른 치료에 비해 환자와 접촉하는 시간이 길며 하루에 치료할 수 있는 환자의 수가 제한되어 있으므로 수행도가 높은 것으로 사료된다(Kim & Kim, 2006).

감염관련 특성에서는 개인 수행도에서 감염교육의 필요성과 근무지 감염부서 유무, 보호 장구 지급에서 관련이 있었다. 치료 중 보호 장구 지급 여부에서는 개인과 치료실 모두에서 제공받지 않는 경우에 비해 제공받은 경우가 더 높았으며 제공받지만 충분하지 않은 경우 수행도가 유의하게 높았다. 보호 장구를 잘 사용하는 곳에서 수행도가 높게 나타난 점을 고려했을 때 (Jung, 2008; Hong et al, 2012), 감염을 예방할 수 있도록 충분한 개인 보호 장구와 물품지급에 대한 구체적인 방안이 필요하리라 판단된다(Jang et el, 2015).

감염관리 특성에서는 감염교육 필요성과 신체 상처 유무와 관련이 있었다. 치료 중 뾰족한 기구나 치료 장비에 의해 신체에 상처가 난 경우보다 나지

않은 경우에서 수행도가 높았다. 상처가 없다는 것은 치료 시 더 조심하고 안전하게 행하기 때문이라 판단되며 이러한 행태가 감염에 대한 수행도로 연결된 것으로 사료된다.

감염에 대한 인식도에 따라 수행도에 차이가 있는지를 살펴보았는데, 상관분석과 다중회귀분석 모두에서 인식도가 높을수록 수행도가 높았다. 이러한 결과는 감염에 대한 인식도가 높을수록 수행도가 높았다고 보고한 선행연구와 일치하였다(Kim, 2000; Choi, 2002; Kim, 2008). 인식도는 수행도에 영향을 끼치는 변수로 향후 감염관리에 대한 인식도를 높인다면 수행도를 향상시킬 수 있을 것이다. 인식도는 교육에 의해 크게 영향을 받는 지표이다(Kim, 2000). 그러나 2년 이내 감염관리 교육을 받은 응답자가 24.7%로 물리치료사를 대상으로 한 연구(Song & Lee, 2002)의 27%와 비슷한 수준이었다. 업무와 처치 내용이 달라 직접적인 비교는 어렵지만 간호사를 대상으로 한 연구에서 감염관리 교육 경험이 있다는 75%(Lee, 2013), 86.3%(Kang, 2010)와 비교할 때 상대적으로 낮은 결과로 물리치료사의 감염관리 교육이 낮은 수준임을 알 수 있었다. 또한 근무지에 감염관리부서가 있는 경우가 13.2%로 간호사를 대상으로 한 연구에서 병원 내 감염관리과가 100% 있다고 한 결과에 비해 매우 낮은 결과를 보였다. 선행연구(Kang, 2010)는 종합병원만을 대상으로 하였고, 본 연구는 여러 규모의 의료기관을 대상으로 했다는 차이도 있으나, 의료기관에서 감염관리의 중요성이나 관심도에 대해 파악할 수 있었다. 향후 물리치료사를 대상으로 감염관리에 대한 정기적인 교육이 실시되거나, 의료기관 내에서 감염관리부서 신설 등 감염관리에 대한 인식이나 관심이 필요하리라 판단된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 연구의 대상자가 G지역의 보수교육 참여자만을 대상으로 국한되어 있기 때문에 전체 물리치료사로 연구를 일반화하기에는 무리가 있다. 둘째, 본 연구는 단면연구로 수행도와 관련요인의 선후관계를 명확히 할 수 없다. 따라서 감염관리 수행을 잘 하는 경우, 감염 교육의 참여 기회 증가 및 교육 필요성이 증가했을 경우를 배제할 수 없다.

물리치료실의 감염관리 수행도는 보통 이상이었으나, 개인에 비해 치료실 관리 수행도가 낮았다. 본 연구 결과를 통해 보호 장구 사용을 높일 수 있도록

록 병원측의 적절한 보호 장구 제공과 감염관리 인식도를 향상시킨다면 감염 관리 수행도를 높일 수 있을 것이며 감염 발생을 감소시킬 수 있을 것이라 생각한다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 G지역의 물리치료사들을 대상으로 설문조사를 실시하여 감염에 대한 수행도를 조사하고, 이에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 파악하고자 하였다. 남성 62명, 여성 112명 총 174명을 최종 분석대상자로 하였으며 SPSS 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 평균과 빈도분석, 표준편차, 상관분석, t검정과 분산분석, 다중회귀분석을 사용하였고, 통계적 유의성은 $p<0.05$ 로 하였다.

감염관리 수행도에서는 개인 수행도 총점이 87.47 ± 11.70 , 치료실 수행도 총점이 70.08 ± 13.68 로 치료실보다 개인에서 높았으며 수행도보다 인식도가 높았다. 개인이나 치료실 모두 인식도가 증가할수록 수행도가 증가하였다. 인식도의 모든 하부 영역에서 수행도와 유의한 양의 상관관계가 있었다. 최종적으로 다중회귀분석에서 개인위생에서는 흡연자에 비해 비흡연자의 수행도가 좋았으며 ($\beta=7.281$, $p<0.001$), 본인이 담당하는 치료 중 기타에서 유의하게 높았다 ($\beta=7.917$, $p=0.027$). 치료 중 보호구가 지급되지 않는 경우보다 부족하지만 제공되고 있는 경우 유의하게 높았으며 ($\beta=4.178$, $p=0.015$), 개인 인식도가 높을수록 수행도가 높았다 ($\beta=0.515$, $p<0.001$). 치료실에서는 치료 중 뾰족한 기구나 치료 장비에 의해 신체에 상처가 나지 않은 경우 유의하게 높았으며 ($\beta=6.879$, $p=0.001$), 보호 장구를 제공받지 않은 경우보다 부족하지만 제공받고 있는 경우 수행도가 좋아졌다 ($\beta=7.566$, $p<0.001$). 또한 개인과 마찬가지로 치료실 인식도가 올라갈수록 수행도도 증가하였다 ($\beta=0.309$, $p<0.001$).

본 연구 결과를 통해 적절한 보호 장구 제공, 감염관리 인식도를 향상시킨다면 감염관리 수행도를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- Allegranzi, B & Pittet, D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*. 2009;73:305–315.
- Aragon, D & Sole, ML. Implementing best practice strategies to prevent infection in the ICU. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2006;18(4):441–452.
- Aspinall, ST and Graham, R. Two sources of contamination of a hydrotherapy pool by environmental organisms. *Journal of Hospital Infection*. 1989;14(4):285–292.
- Beltrami EM. Risk management of blood borne infections in HCW. *Clinical Microbiology Reviews*. 2000;13(4):1017–1019.
- Byrne MM, Davila EP, Zhao W, Parker D, Hooper MW, Caban-Martinez A, Dietz N, Huang Y, Messiah A, Lee DJ. Cancer screening behaviors among smokers and non-smokers. *Cancer Epidemiol*. 2010;34(5):611–7.
- Choi, MA. A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University. Seoul, 2002.
- Han, SH. Correlation between recognition and performance of radiologist on management of nosocomial infection. Department of public health. The Graduate School of Public Health and Welfare. Konyang University. NonSan, Korea. 2008.
- Hong, SY, Kwon, YS, Park, HO. Nursing students awareness and performance on standard precautions of infection control in the hospital. *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*. 2012;18(2):293–302.
- Jang, HY, Han, MA, Park, J, Ryu, SY. Associated factors with the performance of infection control among 119 rescue crews. *The Korean*

Society of Emergency Medicine. 2015;26(3):232-239.

Jeon, GS, Lee, TJ, Kim, TK, Song, WK. The level of medical technologists' perception of and compliance with hospital infection control guidelines. Korean Journal of Nosocomial Infection Control. 2006;11(2):92-97.

Jung, JY, Yun, HW. A Study on the level of recognition and practices of 119 Emergency Medical Technician about infection control. Korean Journal of Emergency Medical Services. 2008;12(3):99-113.

Kang, MY. A study on the performance of the management of nosocomial infection of the hospital nurse. Department of nursing Graduate school. Kong Ju National University, Kong Ju. Korea. 2010.

Kim, GL, Choi, ES. Recognition and performance on management for nosocomial infections among nursing students. Korean Journal of Women Health Nursing. 2005;11(3):232-240.

Kim, HJ. Evaluation on recognition & performance levels for the prevention of nosocomial infection among nurses. Department of Industrial Environmental Health. Graduate school of Industrial and Information. Soonchunhyang University. 2000.

Kim, JS. Awareness and performance of physical therapists on nosocomial infection. The Korea Contents Association. 2008;8(11).

Kim, SY, Kim, TY. Theoretical basis and application of the neurac technique which uses the sling exercise therapy. The Journal of Korean Academy of Orthopedic Manual Therapy. 2006;12(2):52-65.

Korean Society for Nosocomial Infection Control. Infection control and prevention in healthcare facilities. Seoul. Hanmibook. 2011.

Lambert, I, Tebbs, SE, Hill, D, Moss, HA, Davis, AJ and Elliott, TS. Interferential therapy machines as possible vehicles for cross-infection. Journal of Hospital Infection. 2000;44(1):59-64.

Larson, E, McGeer, A, Quraishi, ZA, Krenzischek, D, Parsons, BJ,

- Holdford, J, Hierholzer, WJ. Effect of an automated sink on handwashing practice and attitudes in high-risk units, *Infect Control Hospital Epidemiology*. 1991;12(7):422-428.
- Lee, DJ. Perception and practice of hospital infection control in nurses of geriatric hospital, Department of Nursing The Graduate School of Chonbuk National University. 2013.
- McGuckin, MB, Thorpe, RJ, Albrutyn, E. Hydrotherapy: an outbreak of *pseudomonas aeruginosa* wound infections related to Hubbard tank treatments. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1981;62(6):283-285.
- Ministry of Health & Welfare. Nosocomial Infection Prevention Guide. 2005.
- Oh, HS. National survey on nurses' knowledge of infection control in general hospitals and analysis of variables to impact on their knowledge. Infection Control Service. Seoul National University Hospital. Seoul, Korea. 2005;10(2):78-86.
- Pada, SK, Ding, Y, Ling, ML, Hsu, LY, Earnest, A, Lee, TE. Economic and clinical impact of nosocomial meticillin-resistant staphylococcus aureus infections in singapore, A matshed case-control study. *Journal of Hospital Infection*. 2011;78:36-40.
- Park, KY, Han, DW. Awareness and compliance on the nosocomial infection control and factors influencing the compliance among physical therapist. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2011;13(4):1893-1904.
- Park, SY, Shin, DS, Lee, HG, Kim, HS. Compliance with nosocomial infection control and related factors among emergency room nurses. *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*. 2008;15(2):153-160.
- Rimland, D. Nosocomial infections with methicillin and tobramycin resistant *Staphylococcus aureus*-implication of physiotherapy in

- hospital-wide dissemination. Am J Med Sci, 1985;290(3):91–97.
- Schabrun, S, Chipchase, L, Rickard, H. Are therapeutic ultrasound units a potential vector for nosocomial infection?. Physiotherapy Research International. 2006;11(2):61–71.
- Shankowsky, HA, Calliou, LS, Tredget, EE. North American survey of hydrotherapy in modern burn care. Journal of Burn Care & Rehabilitation. 1994;15(2):143–146.
- Song, MY, Lee, TS. Study of recognition about hospital infection management in physical therapists. Dept. of physical therapy. Dong-eui medical center. 2002;9(3):141–150.
- WHO Patient safety. a world alliance for safer health care. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Geneva, Switzerland. World Health Organization. 2009.