The characteristics of work in physical therapist and the effort they to prevent work-related musculo-skeletal disorders

Lee, Tae-Sig · Back, Il-Hun

Dept. of Physical Therapy, dongeui-medical center

- ABSTRACT -

Background and Purpose. Physical therapists are at risk for work-related musculoskeletal disorders (WMSDs). Little understand the characteristics of work in physical therapist or the effort they take to prevent injury. The purpose of this study was to investigate the characteristics of work in physical therapist and the efforts for prevent injury Subjects. Standardized questionnaire was administered to 103 physical therapist in Pusan association. Methods, An questionnaire was given to each subject, Questions investigated the characteristics of work in physical therapist, efforts and caring of injury prevention. Chi-square Test used to assess the association of general characteristics with the characteristics of work in physical therapist. AVONA and T-test used to assess the association of efforts of prevent injury in independent variable Results, Physical therapist was reported a higher prevalence of WMSDs in most body areas. These attributes sometimes resulted in behaviors that contributed to the development of their WMSDs

Key Words: work-related musculoskeletal disorders (WMSDs), Physical therapy, Back pain,
Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

직업성 근골격계 질환은 장기간의 지속적인 반복 작업에 의해 근골격계조직의 미세한 손상이 누적되 어 발생하는 것으로 알려져 있다. 오랜 시간동안 반 복되거나 지속되는 동작 또는 자세를 근골격계 질환과 관련이 있는 작업형태로 규정하고, 이러한 단순 반복작업으로 인하여 기계적인 스트레스가 신체에 누적되어 목, 어깨, 팔, 팔꿈치, 손목, 손 등의 신경 근, 근육 및 그 주변조직에 나타나는 질환을 근골격 계 질환으로 정의하며 더 나아가 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 갑작접촉, 전동 및 운동 등을 직업 성 근골격계 질환의 위험요인으로 규정하고 있다. (노동부고시 제 2000-72)

이제까지 미세손상의 명확한 병리전자가 밝혀지지 않았으나 미국 국립 산업 안전 보건연구소(National Institute for Occupational Safety and Health; NIOSH)도 작업자의 불안정한 작업세, 과도한 힘의 사용 및 전동 등을 직업성 근골격계 장애의 위험 요인으로 규정하고 있으며 최근에는 인체공학적 요 인 외에 사회 심리적 요인도 근골격계 장애를 유발 하는 중요한 위험요인으로 보고되고 있다. (성낙정 등, 2000; Hales, 1994)


직업성 근골격계 장애의 인체공학적 위험요인에 만성적으로 폭로되는 고위형 작업은 컴퓨터 사용 자료입력자, 포장작업자, 연마 및 세공자, 판금 업자, 부품조립자, 자동차 정비업자, 도축업자, 육류 가공업자, 가정용 세탁업자, 목수, 운전기사, 치과의 사, 연주자 등으로 알려져 있다. (성낙정 등, 2000; Rom, 1998) 그러나 우리나라에서는 물리치료사에 대한 직업적인 특성과 그에 따라 나타나는 근골격계 장애는 아직 그 연구가 부족한 상태이다.

물리치료사들은 업무의 특성상 경직적인 동작보다는 동적인 동작을 많이 하고 있으며, 전문적인 분야에 따라 실질적으로 움직임을 행하고 있기 때문에 근골 격계 위험이 많은 분야이기도 하다.

Bork 등에 의하면 병원에서 근무하는 물리치료사들은 전문적인 분야에 따라 질환부위도 다양하게 나타 나는 데 그 관계는 다음과 같다. 도수물리치료를 주로 하는 물리치료사는 손목과 손 그리고 팔꿈치에 주로 중상을 호소하고 신경계 물리치료를 하는 물리치료사는 목 주위와 어깨부위에 중상을 호소한다고 하였으며, 젊은 물리치료사는 근골격계 질환에 많이 노출되어있다는 보고가 있다. (Cromie et al, 2000)

이렇듯 물리치료사는 많은 근골격계 질환에 노출되어 있으며 이로 인하여 전문분야를 바꾸거나, 환 자의 치료시간을 줄이거나, 심지어 물리치료사를 그 만두는 경우도 있으며 삶의 질이 떨어지는 경우도 있으므로 보고하고 있다. 이는 환자분들을 비롯한 많은 고급인력을 얻어버리는 경제적인 손실을 가지게 되는 원인이 되기도 한다.

따라서 본 연구의 목적은 아직 연구가 부족한 물리치료사를 대상으로 물리치료사업무자체의 특성이 근골격계 질환에 미치는 영향을 알아보고 이를 통해 물리치료사의 근골격계 질환의 예방에 도움이 되고자 한다.

2. 연구의 목표

구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 물리치료사의 업무의 특성에 대해 알아본다.
둘째, 그 특성과 여러 가지 변수들과의 관계를 보고, 노력도를 본다.
Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

연구대상은 2003년 6월 부산시 물리치료사회 보수교육에 참석한 물리치료사를 대상으로 설문지 200부를 배포하였으며 그 중 회수된 설문지 130부중 응답이 불성실한 27부를 제외한 103부를 가지고 통계처리 하였다.

2. 자료 수집

2003년 6월 일반물리치료사들에게 구조화된 자기 기입식 설문지 조사를 통하여 자료를 수집하였다. 설문지는 전체 물리치료사 200명에게 배포하였으며 응답률은 51.5%였다.

3. 조사 내용

설문지는 크게 일반적인 특성, 업무상 특성자료관련, 업무상제해 예방에 대한 본인의 노력 및 병원 측의 지원정도, 물리치료사가 되기 전의 근골격계 질환 유무와 되고 나서 근골격계 질환 유무로 구성되었다.

1) 일반적인 특성

일반적인 특성으로는 성별, 결혼유무, 신장, 체중, 연령, 혈압, 음주, 근무병원의 종별, 면허취득 후 업무종사 총기간, 면허취득 후 몇 번째 직장, 현재병원에 재직한 총기간에 대한 항목으로 구성하였다.

2) 업무상 제해 특성

물리치료사가 되기 전에 근골격계 질환유무와 주요 근무기간, 1일당당량자수, 주, 저, 상, 중, 사, 1:1 치료시간, 치료 시작한 시간, 환자와 1:1 치료시간, 치료실에 치료사의 체형에 맞출 수 있는 치료대 유무, 치료사에 맞는 치료대의 형상 사용정도, 치료실내 치료사와 환자의 자세조절에 필요한 소품의 구비 정도, 신체에 가해지는 스트레스를 줄이기 위한 치료사 스스로의 치료환경 개선 노력정도, 근무기간의 업무상 제해예방을 위한 환경개선 노력 또는 치료실의 요청에 대한 조치 정도, 물리치료 업무와 관련되어 장작 자신의 신체에 근골격계 질환을 유발할 것인지에 대한 인지정도, 물리치료사가 업무와 관련되어 신체적인 스트레스의 인지정도, 업무상 유발된 근골격계 질환 중 가장 많은 것으로 생각하는 질병, 물리치료사 근무이후 근골격계 질환으로 치료를 받은 사실유무로 구성되어 있다.

4. 분석 방법

56대상사들의 일반적인 특성 및 업무상의 제해 특성은 각각 빈도분석을 하였고, 일반적인 특성을 독립변수로 하여 각각의 업무상의 특성을 종속변수로 하여 자료간에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 X2-test를 시행하였으며, 업무상제해 예방에 대한 본인의 노력 및 병원 측의 지원정도와 근골격계 질환 이라는 업무상제해의 유발 원리 및 스트레스 정도는 주성분 분석으로 요인분석 후 베리서비스의 방법으로 요인 회전 후 해석하였으며 독립변수들간의 비교를
위해 T-test를 사용하였으며, 제작기간에 따라, 종사 기간, 직장순번에 따른 노력도 점수와 우려도 점수는 분산분석을 실시하였다. (점수가 낮을수록 노력 도와 우려도의 높다.)
통계분석은 SPSS 10.0 통계 프로그램을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 일반적인 특성

분석대상자 총 103명의 성별 분포는 남자가 41.7%(N=43), 여자가 58.3%(N=60)이고, 결혼유무는 기혼이 26.2%(N=27), 미혼이 73.8%(N=76), 평균신장은 165.17±7.76cm, 체중은 58.92±10.09kg, 연령 분포는 20대가 67명(65.0%), 30대가 21명(20.4%), 40대가 14명(13.6%), 50대가 1명(1.0%)으로 나타났다. 흡연 유무는 피하지 않는 사람이 80명(77.7%), 10개파 이하는 19명(18.4%), 20개파이상 피우는 사람은 4명 (3.9%)으로 나타났고, 음주는 전혀 마시지 않는 사람 이 39명(37.9%), 소주반병이 37명(35.9%), 소주 1병이 16명(15.5%), 소주 한 병 반이 7명(6.8%), 소주 2병이 상이 4명(3.9%)이었고, 병원의 종별에서는 대학 병원에 근무하는 사람이 4명(3.9%), 종합병원이 54 명(52.4%), 의원급이 42명(40.8%), 한방병원이 3명 (2.9%)이었다.

면허취득 후 근무 중 종사기간은 1~5년 사이가 70 명(68.0%)을 차지했고, 6~10년사이가 16명(15.5%), 11~15년이 9명(8.7%), 16~20년이 7명(6.8%), 21년 이상이 1명(1.0%)을 차지하였고, 현직장이 몇 번째 직장인지에 관해서는 첫 번째가 1명(3.9%), 두 번째가 36명 (35.0%), 세 번째가 14명(13.6%), 네 번째가 12명 (11.7%), 다섯 번째 이상이 4명(3.9%)을 차지하고 있고, 현 병원에서 제작한 기간은 1~5년이 81명 (78.6%), 6~10년이 13명(12.6%), 11~15년이 7명 (6.8%), 16~20년이 1명(1%), 21년이상이 1명(1%) 이었다. (표 1.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>정상소품의 내용</th>
<th>정상소품의 내용</th>
<th>정상소품의 내용</th>
<th>정상소품의 내용</th>
<th>정상소품의 내용</th>
<th>정상소품의 내용</th>
<th>정상소품의 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
</tr>
<tr>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
</tr>
<tr>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
<td>정상소품의 내용</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. 업무상 관련된 특성

물리치료사는 되기전에 근골격계 질환을 가지고 있는 사람이 26명(25.2%)이었고 그렇지만, 그 중 77명 중 40 명(51.9%)이 근골격계 질환이 나타난 것으로 보이며, 이는 통계적으로 유의하였다. (0.000) 부위로는 요통 이 20명(26.0%), 어깨는 11명(14.3%), 경추5명 (6.5%), 상지는 3명(3.9%), 하지가 1명(1.3%)으로 나 타났다.

그림 1. 치료소품에 대한 만족도

<table>
<thead>
<tr>
<th>만족도</th>
<th>만족도</th>
<th>만족도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
</tr>
<tr>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
</tr>
<tr>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
</tr>
<tr>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
</tr>
<tr>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
<td>만족도</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1주일 총 근무시간은 40시간이하가 8명(7.8%), 41~44시간이 38명(36.9%), 45~48시간이 31명 (30.1%), 49~52시간이 15명(14.6%), 53시간이상도 10명(9.7%)으로 나타났으며, 1일 총 환자수는 10명이 하가 9명(8.7%), 11~20명이 36명(35.5%)으로 가장
높이 보였고, 21～30명은 26명(25.2%), 31～40명은 19명(18.4%), 40명이상은 12명(11.7%)으로 나타났다. 치료분야도 근골격계질환이다. 63명(61.2%), 그중 중위 및 CVA치료가 31명(30.1%), CP치료가 6명(5.8%)기타 치료가 2명(2.0%)으로 나타났으며, 사용하는 치료기술도 MFR이나 OMPT를 사용하는 치료사는 24명(23.3%)을 차지했고, 중추신경관리치료는 35명(34.0%), 전기치료는 34명(33.0%), 추나나 카이로는 2명(1.9%), 그 밖의 기타 치료 기술은 7명(6.8%)으로 나타났다.

치료사 일대일 치료시간은 10분이하로 대다수 사람이 25명(24.3%), 11～20분이 18명(17.5%), 21～30분은 28명(27.2%)으로 가장 높았고, 31～40분 15명(14.6%), 40분이상은 16명(15.5%)으로 나타났으며, 조절치료의 유무에 따라서는 다음과 같았다.

치료사 1～2명당 1개인 경우가 35명(34%), 3～4명 당 1개인 경우가 5명(4.9%), 7～8명당 1개인 경우가 2명(1.9%), 전후관동작이 없는 경우로 60명(58.3%)으로 가장 많았다.

근무하는 치료실에서 치료사와 환자의 자세조절에 필요한 소품들에 대한 만족도는 매우 만족이 4명(3.9%), 만족이 10명(9.7%), 보통이 34명(33.0%)으로 가장 높고, 불만족이 27명(26.2%), 아주 불만족이 27명(26.2%)으로 나타났다. (그림 1). 신체적스트레스를 위해 자신이 개인하고 하는지에 대해서는 매우 그렇다고 5명(4.9%), 그렇다고 41명(39.8%), 보통이 46명(44.7%), 그렇지 않다고 7명(6.8%), 전혀 그렇지 않다고 4명(3.9%)으로 나타났다.

근무기관에서 환경개선을 위한 노력에 매우 적극적이라고 2명(1.9%), 적극적이라고 18명(17.5%), 보통이 43명(41.7%)로 가장 높았고, 26명(25.5%)이 그렇지 않다고 응답했으며 전혀 그렇지 않다고 14명(13.6%)으로 나타났다.

업무와 관련된 근골격계질환이 생길 것인가 하는데 대한 질문에 매우 그렇다고 40명(38.8%)을 그렇다고 47명(45.6%), 보통이 12명(11.7%), 그렇지 않은 것 이라고 4명(3.9%), 전혀 그렇지 않다고 0명이었다.

### 표 3. 병원종류와 주근무시간, 치료종류

<table>
<thead>
<tr>
<th>주근무시간</th>
<th>4시간이하</th>
<th>4시간이상</th>
<th>전체</th>
<th>x2</th>
<th>df</th>
<th>p</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종합병원</td>
<td>35(68.6%)</td>
<td>16(33.9%)</td>
<td>51(100%)</td>
<td>7.698</td>
<td>2</td>
<td>.024</td>
</tr>
<tr>
<td>기타병원</td>
<td>11(22.9%)</td>
<td>19(38.0%)</td>
<td>30(60%)</td>
<td>46(47.1%)</td>
<td>102(100%)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전자</td>
<td>4(6.1%)</td>
<td>3(6.0%)</td>
<td>7(12.0%)</td>
<td>5(5.1%)</td>
<td>12(12.0%)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기타병원</td>
<td>8(16.7%)</td>
<td>15(30.0%)</td>
<td>23(46.0%)</td>
<td>46(47.1%)</td>
<td>102(100%)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전체</td>
<td>74(74.0%)</td>
<td>55(55.0%)</td>
<td>129(129.0%)</td>
<td>102(100%)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

업무와 관련된 신체적 스트레스의 정도에 대한 질문은 매우 많다고 31명(30.1%)이며, 많다고 53명(51.5%), 보통이 17명(16.5%)이며 많다고 2명(1.9%)이었으며 전혀없다고 응답한 사람은 없었다.

만약 근골격계 질환이 유발된다면 어느 부위가 되겠는지는 질문에는 요통이 55명(53.4%), 하지가 7명(6.8%), 경추가 4명(3.9%), 어깨가 20명(19.4%), 상지가 17명(16.5%)으로 나타났다. 물리치료과목군 근골격계질환이 치료 받은 적이 있는지에 대해서는 60명(58.3%)이 경험이 있는 것으로 나타났으며 이중 요통이 29명(28.2%), 하지가 3명(2.9%), 경추가 7명(6.8%), 어깨관절은 15명(14.6%), 상지(손목, 팔꿈 등)관절이 6명(5.8%)으로 나타났으며 치료기간으로는 1～2주간이 46명(44.7%)으로 가장 많았고, 3～4주가 4명(3.9%), 5～6주가 2명(1.9%), 7주이상이 6명(5.8%), 수술을 한 경우도 2명(1.9%)으로 나타났다.

### 3. 성별간의 비교

성별간의 평균 일일환자수는 남자는 20명이하로 74.4%로 나타났고, 여자는 31명이상이 44.1%로 나타났으며 성별간의 차이를 보이고 있었다. (X² = 27.965, P = .000) (표 2)

성별과 치료종류를 보면 남자는 중추신경계 치료를 하는 경우가 남자의 60.5%를 차지하고 있으며 여자의 경우 전기치료하고 있는 경우가 여자의 50.8%를 차지하고 있는 것으로 보이고 있다. (X² = 24.811,
본인의 신체에 가하여지는 스트레스를 줄이기 위하여 치료환경을 개선하고자 하는 노력도를 보면 남녀간의 유의한 차이가 있는 것으로 보인다. 적극적으로 치료환경을 개선하고자 하는 남자 치료사는 58.1%여자 치료사는 35.0%로 적극적으로 근골격계질환으로부터 예방하기 위한 노력을 남자가 여자보다 많이 하고 있고, 또한 그렇게 하지 않는 남자치료사는 (23.8%) 여자(16.7%)보다 적은 것으로 보였고, 또한 성별간의 노력도를 정수화하여 점수간의 차이를 보면 남자는 13.67점이고 여자는 18.63점으로 점수가 낮을수록 노력도가 높다. 4점 차이를 보였다. (t = -6.184, P = .000) (표4) 남자들이 여자에 비해 적극적으로 대처하려고 하고 있는 것으로 보이고 이는 통계적으로 유의하였다. (X²=8.261, P=.016)

지금 근무하고 있는 시설에서 물리치료사를 위해 근골격계질환을 감소시키기 위해 치료실에 요청을 하면 적극적으로 조치해 주는가에 대해서 성별의 차이가 있는 것으로 보였다. 남자에 경우 그저그렇게 대처한다거나 남자가 45.2%를 차지한 반면 여자는 53.3%가 조치를 전혀 취하지 않는다고 대답했으며 이는 통계적으로도 매우 유의한 것으로 나타났다. (X²=17.274 P=.000)

4. 연령에 따른 비교

연령에 따라 치료종류를 보면 모든 연령에서 골고루 정형물리치료나 중추신경물리치료, 전기치료 및 기타 여러치료로 종사하고 있는 것으로 나타났으며, 1일 환자수나, 환자 1순 치료시간에서도 전체 응답 자중 27.5%가 21분에서 30분사이로 나타났으며 10분 미만인 경우도 24.5%로 나타났으나 연령과는 별 다른 차이를 보이지는 않았다.

치료소품에 대한 만족도 조사에 있어서도 전체 52.9%가 만족스럽지 못하다고 응답했고 보통이 33.3%를 차지해서 매우 만족하고 있는 경우는 아닌 듯 보였고, 연령에 따라서는 별다른 차이는 없는 듯 보였다.

연령에 따라 자신이 근골격계질환으로부터 얼마나 조심하고 있는가 하는 노력도는 연령에 따라 별다른 차이는 없었다.

근무하고 있는 치료실에서나 그 기관에서 근골격계질환의 예방을 위해 환경개선을 하는지에 대한 대답으로는 30대 미만에서는 그렇지 않다고 생각하는 것이 49.3%였고 30대 이상에서는 보통이었다. 그리고 대답한 것이 44.4%를 차지하였으며 이는 통계적으로도 유의한 것으로 나타났다. (X²=13.397, P=.001)

그리고 업무와 관련되어 신체적인 스트레스량에 대한 응답에서 모든 연령에서 많거나 매우 많다고 대답했다. (81.6%)

5. 흉연과 음주에 따른 비교

<table>
<thead>
<tr>
<th>표 4</th>
<th>신체적 스트레스를 줄이기 위한 개인의 노력도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>구분</td>
<td>평균±표준편차</td>
</tr>
<tr>
<td>성별</td>
<td>남</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>여</td>
</tr>
<tr>
<td>결혼</td>
<td>기혼</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>미혼</td>
</tr>
<tr>
<td>음주</td>
<td>주류</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>비주류</td>
</tr>
<tr>
<td>흉연</td>
<td>흉연</td>
</tr>
<tr>
<td>비흡연</td>
<td>17.33±4.52</td>
</tr>
<tr>
<td>세매간</td>
<td>1-5년</td>
</tr>
<tr>
<td>6년 이상</td>
<td>15.62±4.28</td>
</tr>
</tbody>
</table>

흡연을 하는 사람과 그렇지 않은 사람에서 근골격계질환을 예방하기 위한 자기의 노력도를 비교해본 결과 흉연을 하는 사람들은 노력도가 13.83점이고, 흉연을 하지 않는 사람은 17.33점으로 그 차이가 3.50점이었으며 이는 통계적으로 유의하였다. (t=3.317, P=.001) (표 4)

그리고 음주자와 비음주자의 노력을 보면 음주자는 15.63점이고 비흡연자는 18.08점으로 2.45점의
차이를 보이며 이는 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. (t=2.639, P=.01)(표4) 음주자와 비음주자 간의 유의도를 비교해본 결과 그것은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

6. 병원종별과 비교

병원에 따른 주당 근무시간을 비교해 보면 종합병원인 경우가 44시간 이하로 근무하는 경우가 64.8%를 차지했고, 기타병원인 경우는 49시간이상인 경우가 50.8%로 가장 많았으며 이는 통계적으로 유의하였다. (X²=34.254, P=.000)(표3) 1일 환자수의 경우 종합병원은 20명이하가 51.9%로 가장 많은 반면 기타병원은 20명이하가 35.4%, 21에서 30명이 31.3%, 31명이상이 27.8%로 다양한 것처럼 보이지만 통계적으로 유의하지는 않았다. (P=.224)

또한 치료종류를 보면 종합병원은 40.7%가 중추신 경계 물리치료를 하고 있고, 기타병원은 전기치료 및 기타치료가 56.3%를 차지하고 있었다. (Χ²=7.468, P=.024)(표3)

환자 일대일 치료시간에서도 종합병원은 31.5%가 21분에서 30분사이인데 기타병원은 10분을 넘지 않는 경우가 35.4%나 차지하고 있었다. (Χ²=15.967, P=.003)

노력도와 유의도를 보면 노력도는 종합병원이 16.09점이고, 기타병원도 17.04점으로 별다른 차이를 보이지 않았으며, 유의도 역시 종합병원은 3.59점이고 기타병원은 3.84점으로 특이한 차이를 보이지 않았다.

7. 현직장에 재직기간과의 비교

현직장에서 1년에서 5년사이 근무한 사람들의 노력도 점수는 16.78점이었고 6년이상 현근무자에서 근무한 사람은 15.62점으로 나타났으며 이는 서로 116점의 작은 차이를 보이고 있었으나 통계적으로는 유의하지 않았다. (P=.314)

Ⅳ. 고찰
본연구는 현재 부산시에서 근무하고 있는 물리치료사들의 일반적인 특성 및 근무관련 특성과 근골격 절환을 예방하기 위한 노력도에 대하여 알아보기 위하여 구조화된 설문지를 이용하여 103명의 자료를 수집하여 분석한 것이다.

연구결과를 보면, 주 근무시간은 44시간이하 45.1%이고 49시간이상은 24.5%였는데 이는 병원의 종류에 따라 달랐다. 즉 종합병원에 근무하는 사람 중 64.8%가 44시간 이하 근무하였고, 기타병원의 50%가 49시간이상 근무하는 것을 나타냈다. 이는 기타병원이 종합병원에 비해 근무시간이 많은 것으로 사료된다. (X²=34.254, P=.000) 그러나 근무시간과 근골격절환의 결과는 이 연구에서는 적절적인 관련성이 없는 것으로 나타났으며 미국의 경우 추정 근무시간이 305시간으로 나타난 결과는 차이가 있다. (Holder et al.1999)

일일 환자수는 여가가 많거나 면역이 적은 사람 이 면역이 많은 사람보다 환자를 많이 보는 것으로 나타났다.

이 연구에서는 치료분야에 따라서 근골격절환의 발생율은 차이가 없었고, 그 발생율은 모두 높게 나타났으나 Cromie et al의 연구에 의하면 스포츠물리치료를 하는 사람은 엄지, 경추에 근골격절환의 위험이 높았으며(각각 OR=2.9와 OR=2.4), 관절물리치료는 손목(OR=4.2), 팔꿈치(OR=2.9), 엄지(OR=2.8), 경추(OR=2.5), 요통(OR=1.7)으로 나타났으며, 소아치료를 하는 치료사는 무릎 (OR=2.3)의 발생위험이 높게 나타났다. 본 연구에서는 다루지 못했지만 분야별로 물리치료사 관련된 근골격절환으로 엄중을 벌기는 경우가 재활치료(중추신경치료)를 하게 하는 분이 420%로 나타났으며, 도수치료를 하는 개인 물리치료사가 21.0%, 정형물리치료가 14.8%, 일반병원이 9.9%, 복지관과 가정방문치료는 7.4%, 소아치료가 4.9%로 연구된 결과 도 볼 수 있었고, (그림2)자신의 전문분야를 바꾸는
경우 제출처료(중추신경계질환)가 12.9%, 여성관련치료가 11.8%, 개인물리치료와 스폴츠물리치료가 10.6%, 친족분야가 10.6%, 가정간호물리치료가 9.4%, 일반건강센터가 9.4%, 소아가 8.2%, 정형물리치료가 5.9%, 일반병원 3.5%, 기타가 17.7%로 나타난 문헌 도 있었다. (그림3)

![그림 2. 근골격계질환으로 물리치료사 입증을 바꾼 경우](image)

전체 치료소품도 아직 많이 부족하고 치료소품에 대한 만족도도 성별이나 연령과 병원종류와 관계없이 모두 불만족스러운 것으로 보였는데 이는 물리치료사가 근골격계 질환을 예방하기 위한 수단으로서 많은 치료소품들을 이용하고 있는데 (Holder에 의하면 근골격계질환의 경험이 있는 치료사수 14%) 그러한 소품이 부족하다고 느끼고 적절한 치료소품이 없다는 것은 앞으로 물리치료사들이 근골격계질환에 많이 노출될 위험이 있다고 사료된다.

신체적 스트레스를 줄이기 위한 개인의 노력도는 남자가 여자보다 적극적인 것으로 나타났으며 연령에 따라서는 별다른 차이점을 보이지 않았다. 홈연과 음주를 하는 사람이 그렇지 않은 사람이 비해 신체에 가해지는 스트레스를 줄이라고 더욱 노력하는 것으로 나타났으며, 기혼이 미혼에 비해 노력도가 높은 것처럼 나타났으나 유의하지는 않았다.

![그림 3. 근골격계질환으로 전문분야를 바꾸는 경우](image)

본 연구에서는 구체적으로 제시되지 못했지만 다른 연구에서의 구체적으로 신체적 스트레스를 줄이기 위한 방법으로 무거운 환자를 들 때 도움을 청하는 경우, 물리치료사 보조의 도움을 받는 경우, 가끔씩 자신의 몸을 신장시키는 경우, 치료하기 전 준비운동을 하는 경우, 근골격계질환이 치료시 나타나면 치료를 중단하는 경우, 도수치료보다는 전기치료를 많이 해 주는 경우, 자신의 질환을 보호할 수 있는 치료방법을 찾는 경우, 근골격계질환이 없는 신체 다른 부위를 보다 많이 활용하는 경우 등으로 나타났으며 많은 미국 물리치료사들은 이렇듯 자신의 근골격계질환을 예방하고 약화시키지 않기 위한 노력을 하고 있는 것으로 보였다.

앞으로 물리치료를 하면서 근골격계 질환을 가지게 될 것인지에 대해 우려도에서 동계적으로는 유의하지 않았지만, 전혀 우려하지 않는 사람은 없었다. 부위별로는 요통(55.4%)이 가장 많이 나타난 것이었다. 이는 여러 연구결과와도 동일하여 다른 여러 조사와도 거의 일치하게 나타났다. 물리치료사를 하기 전에는 근골격계 질환이 없었던 사람 중물리치료사를 하고 나서 근골격계질환을 가진 사람이 86.0%를 차지하고 있었고, 전에 근골격계 질환이 있던 사람이 그대로 가지는 경우도 33.3%
그림 4. 업무상 관련된 근골격계질환으로 인한 치료기간

이들의 질환부위를 차례로 보면 요통이 20명 (26.0%), 엉덩이 11명 (14.3%), 경추 5명 (6.5%), 상지 3명 (3.9%), 하지가 1명 (1.3%) 순으로 나타났으며 이는 Eromie 등의 연구에서 나온 요통, 경추, 엉덩이, 상지, 하지와는 조금 달랐지만 제일 많은 것이 요통임을 알았다.

Smith and White는 요통이 45%, Stubbs등은 53%, Harber등은 요통이 52%, Vasiladou등은 67%, Arad와 Ryan은 42%로 보고되었다.

업무와 관련된 근골격계질환을 가장하고 있는 사람 중 58.8%가 치료를 받은 경험이 있고 그중 수술을 받은 경우도 3%가 되었다. 이는 다른 나라와 마찬가지로 우리나라 물리치료사들도 많은 부분에서 근골격계질환으로 고생받고 있다는 것을 시사하고 있다고 사료된다.

신체적인 스트레스의 양은 비교적 높게 나타났으며, 다른 변수와의 관련성은 없었다. 그러나 전형 스트레스의 양이 없다고 한 사람은 한 사람이 없었다.

V. 결 론.

아직도 우리나라의 물리치료사들의 근무시간이나 환자의 수, 그리고 의료에서의 치료소품 뿐만 아니라 필요한 여러 장비들의 공급에 대한 병원이나 시설의 노력도가 아직은 많이 부족한 것으로 보인다. 이는 많은 물리치료사들이 직업적인 특성상 근골격계 질환에 많이 노출되어 있다는 것을 간접적으로 시사하고 있는 것이며, 여러 문헌들에서 제시되고 있는 근골격계질환 예방과 치료를 위한 개인의 적극적인 행동이나 시설의 적극성이 대처가 필요하다고 볼 수 있다.

그리고 이러한 특성과 지식에 관해 보다 구체적이 고 많은 연구가 이루어져 물리치료사들의 근골격계 질환의 예방에 도움이 될길 바란다.

참 고 문 헌

이강희, 일부 종합병원 간호사의 근골격계증상의 영향을 미치는 요인, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
Blizzard P. Save our thumbs, Physiotherapy: 573-574, 1991.
Cromie JE, Robertson VJ, Best MO. Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists:


