

안동지역 물리치료사들의 피로자각증상여부에 대한 조사

조은정
안동과학대학 물리치료과

Abstract

A Survey on Fatigue Awareness Amongst Physical Therapist at Andong City in the Kyung Sang Puk Do Area

Cho Eun-jeong, M.P.E., P.T., O.T.

Dept. of Physical Therapy, Andong Science College

Participants of this 1998 survey included 100 physical therapists working in hospitals located in Andong City. 77.7% of the participants were in their twenties and 20.2% in their forties. 46.4% of the participants were 3rd year students at a junior college, and 1.0% were college graduates. 67.6% of the participants had less than 5 years experience and 1.0% 16 years experience in their field. 59.6% of the participants were married. Regarding questions about occupational satisfaction, many of the participants replied "normal" for the first and third questions, and few answered "very much". Most of the participants answered "normal" for all the questions concerning their work environment with few replying "very much". With regards to awareness of the physical signs of fatigue, "occasionally, yes" were the most frequent answers. Regarding awareness of the psychological signs of fatigue, the similar proportions of participants answered "occasionally, yes" as that for "feeling nothing". Similarly, with regard to awareness of the neuro-sensitive signs of fatigue, there was a similar ratio of participants answering "occasionally, yes" and "feel nothing". It can be concluded that there are many causes of fatigue amongst physical therapists. Improvements in daily nutrition, mental health and general well-being are important in tackling these problems. It appears that fatigue amongst physical therapists may be cumulative and due to prolonged working hours. To promote better daily functioning and early recovery from fatigue, appropriate assignments of working and resting hours are necessary. They would also benefit the prevention of symptomatic problems in the waist and shoulder.

Key Words: Fatigue awareness; Physical therapist; Neuro-sensitive sign.

I. 서론

현대 사회는 산업혁명을 거쳐 공업이 급

속하게 발달하면서 각종 산업재해와 교통사고로 인해 육체적·정신적 손상을 당하는 환자가 늘어나고 있으며, 복지수준이 향상되면서 수명이 연장되고 성인병과 노인성 질환이

의료 분야에 크게 대두되고 있다. 이에 따라 재활의료 분야의 필요성에 대한 사람들의 인식이 날로 증가되고 있으며, 특히 물리 치료는 앞서 말한 노인성 질환과 성인병 치료와 예방에 있어서 중요한 분야로 떠오르고 있다. 따라서 이 분야에 대한 의료계의 관심은 지속적으로 높아지고 있으며 학문적, 임상적인 면에서나 인적자원, 교육양성에 있어서도 꾸준한 발전을 가져왔다. 그럼에도 불구하고 임상에서의 현실을 보면 치료받고자 하는 환자에 대해서 치료실의 규모나 치료사들의 숫자가 상대적으로 너무 적다. 따라서 물리치료사들은 정신적, 육체적으로 피로가 항상 누적되고 있다. 이에 물리치료실에 근무하는 치료사들의 피로가 치료사의 연령, 근무시간, 경력 등과 어떤 관계가 있는지 알아보려고 하며, 그에 앞서 피로에 대한 정의, 원인, 기전을 먼저 살펴보려고 한다.

첫째, 피로는 *fatigare*에서 유래되었고, '지친', '피곤한'과 동의어로 쓰이고 있으며, '신체적, 정신적 노동으로 인해 지치는 것 또는 힘을 모두 써 버리는 것, 계속적으로 힘을 사용함으로써 약해지는 것'으로 정의된다. 피로는 운동이나 정신적 기력의 감소, 증가된 업무의 회피와 관련된 감각에 대한 주관적 평가이며, 피로에 대한 경험은 주관적인 피곤감(tiredness)에서 완전히 기진맥진(exhaustion)한 상태로 가는 연속선상의 한 단계이다(Grandjean, 1970). 또한 일생을 통해 누구나 한번 이상은 경험하는 현상이다(Potempa 등, 1986). Potempa 등(1986)은 피로를 신체와 정신적 요인의 복잡한 상호 작용에 의해 발생되는 지각으로 정의하였으며, O'Conner(1989)는 피로에 관련된 3가지 영역을 객관적인 일의 감소, 신체 느낌에 대한 주관적인 평가, 신체 기전의 생리적 변화로 정의하였다. 이러한 피로가 축적됨으로서 초래되는 문제점으로는 일상 생활 능력의 약화와 기분(mood)의

저하가 있으며, 심한 경우는 치료를 연기하거나 중단하게 되어 삶의 질을 저하시키게 된다(Fieler, 1991; Nail과 King, 1987; Picard-Holly, 1991).

둘째, 피로의 원인으로 양광희(1995)는 피로가 단순하게 일어나는 것이 아닌 신체적, 정신적, 기타 요인이 복잡하게 상호 작용하여 유기체에 영향을 끼쳐서 신체적, 정신적 불편감, 운동 기능 저하, 심리적 반사 저하, 업무 기피 등을 인지하는 개인의 주관적 자가 평가 감각이라고 하였다. 또한 Rhoten(1982)은 피로의 원인을 신체적 요소로서, 심하게 계속되는 운동이나 일, 나쁜 자세, 좌식 생활 방식 등에 있다고 하였으며, 정신적 요소로는 계속되는 정신 작업, 단조로움, 싫증이 있고 정서적 요인으로는 불안, 갈등, 좌절, 책임감, 걱정 근심, 우울, 성격 유형이 이에 속한다. 또한 환경적 요인으로 조명, 고도, 소음, 체온, 기후가 있고, 생리적 요소로서 통증, 기질적 질병 과정을 포함한다고 하였다.

마지막으로 피로에 대한 기전으로 Piper 등(1987)은 피로를 다각적인 통합 피로 모형을 통해 설명하고 있다. 즉 피로의 증상과 증후를 야기하거나 조정하는 것은 대사 산물의 축적, 에너지 생산 및 에너지 양상의 변화, 활동, 휴식, 수면 각성, 질병, 치료 및 증상 패턴, 정신적, 사회적, 환경적 패턴, 조절과 전달 양상의 변화, 생활 사건 패턴, 숙주의 선천적 요인 등이 포함된다.

이에 본 연구는 안동 지역 내 물리치료실에 근무하는 치료사들을 대상으로 피로 자각 증상에 대한 내용 여부를 알아봄으로써 근무 시 피로의 감소와 예방에 도움이 되고자 한다.

본 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 물리치료실에 근무하는 치료사들의 피로 자각증상 호소에 대해 알아본다.

둘째, 연령, 근무시간, 근무량 등에 따른 피로 자각증상 여부를 알아본다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 조사는 1998년 9월 7일부터 동년 9월 22일까지 경상북도 북부지역 중 안동시에 소재하고 있는 병원의 물리치료실에 근무하는 100명의 물리치료를 대상으로 조사하였다.

2. 연구방법

본 연구를 위해 조사자가 직접 작성한 설문지를 사용하여 자기 기입식과 우편조사의 방법으로 조사하였다. 피로 자각증상 조사는 일본 산업위생학회 산업피로 연구위원회에서 제작한 <피로자각증상조사표>를 사용하였다. 설문내용은 물리적 징후(1군), 정신적 징후(2군), 신경·감각적 징후(3군)의 정도를 알아보기 위한 각각 10문항씩 총 30문항으로 구성되었다. 증상의 정도에 따라서 '항상 그렇다'(3점), '때때로 그렇다'(2점), '전혀 아니다'(1점)에 표시하도록 하여 이들 각 30항목에 대한 증상 정도의 응답 빈도와 백분율을 산출하였으며, I, II, III 소항목군 각 10개 항목에 대하여는 1, 2, 3점의 가중점수를 주어 전항목 및 소항목군에 대하여 가중점수를 합산한 후 응답자수로 나눈 평균 점수를 계산하였다.

3. 분석방법

이 연구는 물리치료사들을 대상으로 병원의 특성과 직무 내외적 환경, 직무 및 직장 만족도 등에 관한 직무 환경정도가 피로와 어떠한 관계가 있는지 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 하였다. 자료 처리 및 분석을 위한 통계는 SPSS PC (Statistical Package for the Social Sciences / Personal Computer) 통계 프로그램을 이용하였으며 통계치의 유의수준 α 는 .05로 설정하였다. 그리고 주요 특성들간의 백분율(%)과 빈도를 구하고 변수간 유의성 검증을 위하여 χ^2 검정을 하였다.

III. 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

현재 경북 북부지역에 근무하는 일부 물리치료사들의 일반적인 특성(표 1) 중 연령분포는 20대, 30대, 40대의 3군으로 나누어 조사하였다. 20대에서는 남자 30명 여자 41명, 총 71명(71.7%)으로 높게 나타났고 40대는 남, 여 각각 1명 총 2명(2.0%)으로 가장 적게 나타났으며 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$).

교육수준은 3년제 전문대졸자가 남자 16명, 여자 29명, 총 45명(46.4%)으로 가장 높게 나타났고 대학원 졸이 남자 1명(1.0%)으로 가장 적게 나타났으며 2년제, 3년제 전문대졸이 유의한 차이가 있었다. 경력별에서는 5년 이하, 6~10년 이하, 11~15년 미만, 16년 이상의 4군으로 나누어 조사하였다. 5년 이하에서 남자 30명, 여자 37명 총 67명으로 높게 나타났고 16년 이상에서 남자 1명으로 가장 낮게 나타났으며 통계학적으로 유의한 관련성이 있었다($p < .05$). 결혼 여부별은 미혼인 남자는 21명(50.0%), 여자 32명(72%), 총 59명(59.6%)으로 유의한 관련성이 있었다($p < .05$).

2. 연구대상자의 직장 만족도

첫 번째 질문에 대한 결과는 '보통이다'가 46명(46.5%)으로 가장 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 5명(5.1%)으로 가장 적게 나타났다. 두 번째 질문에 대한 결과는 '그렇지 않다'가 27명(27.3%)으로 가장 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 6명(6.1%)으로 가장 적게 나타났다. 세 번째 질문에 대한 결과는 '보통이다'가 52명(52.5%)으로 가장 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 1명(1.0%)으로 가장 적게 나타났다. 네 번째 질문에 대한 결과는 '그렇지 않다'와 '보통이다'가 똑같이 32명(32.3%)으로 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 4명(4.0%)으로 가장 적게 나타났다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (단위: 명)

| 특 성 | 남(%) | 여(%) | 계 | χ^2 | prob. | |
|------------|----------|-----------|-----------|------------|--------|-------|
| 연 령 (세) | 20 ~ 29 | 30(55.6%) | 41(91.1%) | 71(71.7%) | 16.406 | 0.000 |
| | 30 ~ 39 | 23(42.6%) | 3(6.7%) | 26(26.3%) | | |
| | 40 ~ 49 | 1(1.9%) | 1(2.2%) | 2(2.0%) | | |
| | 계 | 54(54.5%) | 45(45.5%) | 99(100.0%) | | |
| 교육정도 | 전문대졸(2년) | 30(55.6%) | 11(25.6%) | 41(42.3%) | 14.094 | 0.003 |
| | 전문대졸(3년) | 16(29.6%) | 29(67.4%) | 45(46.4%) | | |
| | 대 졸 | 7(13.0%) | 3(7.0%) | 10(10.3%) | | |
| | 대학원졸 | 1(1.9%) | - | 1(1.0%) | | |
| | 계 | 54(55.7%) | 43(44.3%) | 97(100.0%) | | |
| 경 력 (년) | ≥ 5 | 30(55.6%) | 37(82.2%) | 67(67.7%) | 8.241 | |
| | 6 ~ 10 | 20(37.0%) | 7(15.6%) | 27(27.3%) | | |
| | 11 ~ 15 | 3(5.6%) | 1(2.2%) | 4(4.0%) | | |
| | 16 ≤ | 1(1.9%) | - | 1(1.0%) | | |
| | 계 | 54(54.5%) | 45(45.5%) | 99(100.0%) | | |
| 결혼여부 | 미 혼 | 27(50.0%) | 32(71.1%) | 59(59.6%) | 4.543 | 0.041 |
| | 기 혼 | 27(50.0%) | 13(28.9%) | 40(40.4%) | | |
| | 계 | 54(54.5%) | 45(45.5%) | 99(100.0%) | | |

표 2. 직장 만족도 (단위:명)

| 직무 만족도 | 전혀 그렇지 않다 | 대체로 그렇지 않다 | 보통이다 | 대체로 그렇다 | 매우 그렇다 |
|--------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 8(8.1%) | 9(9.1%) | 46(46.5%) | 31(31.3%) | 5(5.1%) |
| 2 | 17(17.2%) | 27(27.3%) | 26(26.3%) | 23(23.2%) | 6(6.1%) |
| 3 | 11(11.1%) | 29(29.3%) | 52(52.5%) | 6(6.1%) | 1(1.0%) |
| 4 | 15(15.2%) | 32(32.3%) | 32(32.3%) | 16(16.2%) | 4(4.0%) |

3. 연구대상자의 직장환경에 대한 만족도

첫 번째 질문에 대한 결과는 '보통이다' 가 39명(39.4%)으로 높게 나타났으며 '매우 그렇다' 가 2명(2.0%)으로 적게 나타났다. 두 번째 질문, 세 번째 질문, 네 번째 질문에 대한

결과에서도 '보통이다' 가 각각 46명(46.5%), 47명(47.5%), 53명(53.5%)으로 높게 나타났으며 '매우 그렇다' 가 각각 5명(5.1%), 1명(1.0%), 1명(1.0%)으로 적게 나타났다.

표 3. 직장환경

(단위: 명)

| 직장 환경도 | 전혀 그렇지 않다 | 대체로 그렇지 않다 | 보통이다 | 대체로 그렇다 | 매우 그렇다 |
|--------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 12(12.1%) | 22(22.2%) | 39(39.4%) | 24(24.2%) | 2(2.0%) |
| 2 | 8(8.1%) | 10(10.1%) | 46(46.5%) | 30(30.3%) | 5(5.1%) |
| 3 | 11(11.1%) | 20(20.2%) | 47(47.5%) | 20(20.2%) | 1(1.0%) |
| 4 | 11(11.1%) | 24(24.2%) | 53(53.5%) | 10(10.1%) | 1(1.0%) |

4. 연구대상자의 피로 자각 증상 정도

가. 물리적 징후

'머리가 아프다' 에서 '가끔 그렇다' 가 59명(59.6%)으로 높게 나타났으며, '몸이 피곤하다' 에서도 '가끔 그렇다' 가 73명(73.7%), '다리가 무겁다' 가 52명(52.5%), '하품을 한

다' 가 68명(68.7%), '머리가 둔하다' 가 52명(52.5%), '몸이 나른하다' 70명(71.4%), '눈이 피로하다' 59명(59.6%), '자주 눕고 싶다' 가 56명(56.6%)으로 높게 나타났으며 '움직임이 둔하다', '섰을 때 현기증을 느낀다' 에서는 '그렇지 않다' 가 각각 50명(51.0%), 55명(55.6%)으로 높게 나타났다.

표 4. 피로 자각 증상 중 물리적 징후

(단위: 명)

| 물리적 징후 | 항상 그렇다 | 가끔 그렇다 | 그렇지 않다 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 머리가 아프다 | 4(4.0%) | 59(59.6%) | 35(34.4%) |
| 몸이 피곤하다 | 17(17.2%) | 73(73.7%) | 9(9.1%) |
| 다리가 무겁다 | 15(15.2%) | 52(52.5%) | 32(32.3%) |
| 하품을 한다 | 10(10.2%) | 68(68.7%) | 21(32.2%) |
| 머리가 둔하다 | 5(5.1%) | 52(52.5%) | 42(42.4%) |
| 몸이 나른하다 | 12(12.2%) | 70(71.4%) | 16(16.3%) |
| 눈이 피로하다 | 17(17.2%) | 59(59.6%) | 23(23.2%) |
| 움직임이 둔하다 | 5(5.1%) | 43(43.9%) | 50(51.0%) |
| 섰을 때 현기증을 느낀다 | 3(3.0%) | 41(41.4%) | 55(55.6%) |
| 자주 눕고 싶다 | 10(10.1%) | 56(56.6%) | 33(33.3%) |

나. 정신적 징후에 대한 질문에 대한 결과
‘사고력이 떨어진다’, ‘주의 집중할 수 없다’, ‘잘 잊어버리는 경우가 있다’, ‘실수를 한다’, ‘힘이 없다’ 에서는 ‘가끔 그렇다’ 가 각각 49명(49.5%), 54명(54.5%), 60명(60.6%), 57명(57.6%), 49명(49.5%)으로 높게 나타났으며 ‘말하는 게 지친다’, ‘화를 잘 낸다’, ‘일에 관심을 가질 수 없다’, ‘똑바로 서있기가 어렵다’ 에서는 ‘그렇지 않다’ 가 각각 46명(46.5%), 52명(52.5%), 63명(63.6%), 77명(77.6%)으로 높게 나타났다. 그리고 ‘모든 일에 걱정이 많다’ 에서는 ‘가끔 그렇다’ 와 ‘그렇지 않다’ 가 똑같이 46명(46.5%)으로 높게 나타났다.

다. 신경 감각적 징후의 질문에 대한 결과
‘두통이 있다’, ‘어깨가 결린다’, ‘요통이 있다’, ‘갈증을 느낀다’, ‘눈꺼풀에 경련이 일어난다’ 에서는 ‘가끔 그렇다’ 가 각각 58명(58.6%), 60명(60.6%), 64명(64.6%), 64명(65.3%), 50명(50.5%)으로 높게 나타났으며, ‘숨쉴 때 답답함을 느낀다’, ‘목소리가 허스키하다’, ‘현기증이 있다’, ‘사지에 떨림, 진전이 있다’, ‘메스꺼움을 느낀다’ 에서는 ‘그렇지 않다’ 가 각각 66명(66.7%), 68명(68.7%), 56명(56.6%), 80명(80.8%), 70명(70.7%)으로 높게 나타났다.

표 5. 피로 자각 증상 중 정신적 징후 (단위: 명)

| 정신적 징후 | 항상 그렇다 | 가끔 그렇다 | 그렇지 않다 |
|----------------|----------|-----------|-----------|
| 사고력이 떨어진다 | 5(5.1%) | 49(49.5%) | 45(45.5%) |
| 말하는 게 지친다 | 9(9.1%) | 44(44.4%) | 46(46.5%) |
| 화를 잘 낸다 | 5(5.1%) | 42(42.4%) | 52(52.5%) |
| 주의 집중할 수 없다 | 2(2.0%) | 54(54.5%) | 43(43.4%) |
| 일에 관심을 가질 수 없다 | 4(4.0%) | 32(32.3%) | 63(63.6%) |
| 잘 잊어버리는 경우가 있다 | 4(4.0%) | 60(60.6%) | 35(35.4%) |
| 실수를 한다 | 2(2.0%) | 57(57.6%) | 40(40.4%) |
| 모든 일에 걱정이 많다 | 7(7.1%) | 46(46.5%) | 46(46.5%) |
| 똑바로 서있기가 어렵다 | 2(2.0%) | 20(20.2%) | 77(77.8%) |
| 힘이 없다 | 3(3.0%) | 49(49.5%) | 47(47.5%) |

표 6. 피로자각 증상 중 신경 감각적 징후 (단위: 명)

| 신경 감각적 징후 | 항상 그렇다 | 가끔 그렇다 | 그렇지 않다 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 두통이 있다 | 3(3.0%) | 58(58.6%) | 38(38.4%) |
| 어깨가 결린다 | 18(18.2%) | 60(60.6%) | 21(21.2%) |
| 요통이 있다 | 13(13.1%) | 64(64.6%) | 22(22.2%) |
| 숨쉴 때 답답함을 느낀다 | 3(3.0%) | 30(30.3%) | 66(66.7%) |
| 갈증을 느낀다 | 6(6.1%) | 64(65.3%) | 28(28.6%) |
| 목소리가 허스키 하다 | 4(4.0%) | 27(27.3%) | 68(68.7%) |
| 현기증이 있다 | 1(1.0%) | 42(42.4%) | 56(56.6%) |
| 눈꺼풀에 경련이 일어난다 | 1(1.0%) | 50(50.5%) | 48(48.5%) |
| 사지에 떨림, 진전이 있다 | 1(1.0%) | 18(18.2%) | 80(80.8%) |
| 메스꺼움을 느낀다 | 1(1.0%) | 28(28.3%) | 70(70.7%) |

IV. 고찰

생체는 본래 활동과 휴식의 주기를 가지고 있어 활동으로부터 휴식으로의 이행에는 어떤 형태든지 피로의 현상이 나타난다. 그리고 피로는 생체의 부담 방식에 따라 나타나는 상태도 다르다. 따라서 그 개념을 규정짓는데 있어서나 이를 객관적으로 측정하는데 있어 어려움을 가지고 있다(조규상, 1984). 피로에 대한 생리적 지수는 빈혈, 심박동, 심장 박출량, 산소소비량, ejection fraction 등이 있으며, 생화학적 지수로는 수소이온, 암모니아, 암모니움, inorganic phosphate (Pi), HPO_2 , Na^+ , K^+ 축적, ATP, PCr (phorylcreatine), 근육과 간 당원, 자유 지방산, 세포 내 K^+ , Pi 등과 같은 에너지 기질소모, 혈중 젖산, pyruvate, T_3 , T_4 가 있고(변영순과 박미숙, 1996), 행동적 지수로는 행동 확인표(Rhoten, 1982)를 이용하여 전체적 외모, 의사소통, 활동상태, 태도 등 4가지 영역을 사정한다. 피로의 측정으로서 생체의 어떠한 상태나 기능이 객관적으로 파악되었다 하더라도 그것은 어디까지나 그 상태 또는 기능의 변화이지, 피로와의 관계여부와 피로의 지표가 될 수 있느냐 하는 문제는 주관적 피로감이나 작업에 있어서의 생산량 등으로 측정할 수밖에 없다. 또한 복잡한 인자가 관련된 피로에서 오는 피로감은 그 자체가 실제작업에 영향을 미치는 점에 있어서도 객관적 피로현상보다 의의가 크다(조규상, 1984). 여기에 피로검사의 한 방법으로서 자각적 피로감의 조사가 실시되는 이유가 있다. 그리고 피로 측정 시 자가보고가 공통된 접근 방법이다(변영순과 박미숙, 1996). 측정도구로는 Yoshitake's Fatigue Scale, Rhoten's Fatigue Scale, Symptom Distress Scale, Piper Fatigue Self Rating Scale, Pearson and Byar's Fatigue Tone Scale, Visual Analog Scale for Fatigue 등이 있다. 본 연구에서 사용한 Yoshitake's Fatigue Scale (Yoshitake, 1971)은 일본 산업 위생

학회 산업 피로 연구위원회에서 제작한 피로 자각 증상 조사표를 사용하였다(1967년, 재수정판).

피로자각 증상 항목의 설문내용은 졸리고 나른함(I 군), 주의 집중의 곤란(II 군), 신체 부위의 피로(III 군) 정도를 알아보기 위한 각각 10 문항씩 총 30 문항으로 구성되었다. 증상의 정도에 따라서 항상 그렇다(3점), 때때로 그렇다(2점), 전혀 아니다(1점)에 표시하도록 하여 이들 각 30항목에 대한 증상 정도의 응답 빈도와 백분율을 산출하였으며, I, II, III 소항목군 각 10개 항목에 대하여는 1, 2, 3점의 가중 점수를 주어 전 항목 및 소항목군에 대하여 가중 점수를 합산한 후 응답자수로 나눈 평균 점수를 계산하였다. I 항목은 활동성의 저하 및 일반적 증상을 나타내고, II 항목은 동기부여의 저하와 낙초 혹은 기진 상태를 나타내는 정신적 증상과 관련된 것으로 해석하고 있다(일본 산업위생학회 산업피로 연구위원회, 1988). III 군은 I 군이 막연한 불쾌감을 나타내는 것과는 대조적으로 아프다, 뻣근하다와 같이 국소적인 면이 뚜렷한 증상들이다.

자각 증상의 분석에 있어서는 자각증상군의 호소율의 순서를 관찰하여 신체적 증상> 신경·감각적 증상> 정신적 증상(I dominant형), 신체적 현상> 정신적 증상> 신경, 감각적 증상(II dominant형), 신경, 감각적 증상> 신체적 증상> 정신적 증상(III dominant형)의 3형이 있으며 I dominant형은 작업환경에 따른 특성이 없으므로 일반형이라 하였고 II dominant형은 정신 작업이나 야간작업 후에 출현하므로 정신작업형, 또는 야간작업형이라 하였으며 III dominant형은 육체작업형이라 하였다(조규상, 1984).

본 조사는 조사 대상자들의 피로 호소율의 특성이 I dominant형으로 나타났다. 그러나 본 연구는 안동지역 물리치료사들만을 대상으로 한정하여 피로자각 증상여부를 조사하였으므로 일반화될 수 없다.

V. 결론

본 연구는 1998년 9월 7일부터 동년 1998년 9월 20일까지 경상북도 북부지역 안동시에 소재하고 있는 병원의 물리치료실에 근무하는 100명의 물리치료사를 대상으로 피로자각 증상 여부에 관한 조사를 실시하였다.

1. 조사 대상자의 연령은 20대~40대이며, 20대(71.7%)가 가장 높게 나타났으며 40대(2.0%)가 가장 적게 나타났다.

2. 교육수준은 3년제 전문대졸이 46.4%로 가장 높게 나타났으며 대학원졸이 1.0%로 가장 적게 나타났다.

3. 경력은 5년 이하가 67.7%로 가장 높게 나타났으며 16년 이상이 1.0%로 가장 적게 나타났다.

4. 결혼여부는 미혼이 기혼보다 59.6%로 높게 나타났다.

5. 직무 만족도 에서는 첫 번째와 세 번째 질문에서 '보통이다'라고 말한 사람(46.5%, 52.5%)이 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 가장 적게 나타났고, 두 번째 질문과 네 번째 질문에서는 '그렇지 않다'가 가장 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 적게 나타났다.

6. 직장 환경에서는 모든 질문에 '보통이다'가 높게 나타났으며 '매우 그렇다'가 적게 나타났다.

7. 피로 자각 증상 중 물리적 징후에서는 10개의 항목에서 대부분 '가끔 그렇다'가 높게 나타났다.

8. 피로 자각 증상 중 정신적 징후에서는 10개의 항목에서 '가끔 그렇다'와 '그렇지 않다'가 비슷한 비율로 높게 나타났다.

9. 피로 자각 증상 중 신경-감각적 징후에서는 10개의 항목에서 '가끔 그렇다'와 '그렇지 않다'가 비슷한 비율로 높게 나타났다.

이상의 결과로 볼 때 물리치료 수행에 따른 피로의 방지 대책은 여러 요인을 검토하여 그 원인을 제거하기 위해 일반생활과 영양, 정신위생의 향상 등을 통해 노력하여야

한다. 그리고 물리치료사로 하여금 작업으로 인한 피로가 누적되지 않고 조기에 회복하도록 하고, 허리, 어깨의 통증 문제를 조기에 예방하기 위하여 노동생리면을 고려한 근무시간과 휴식시간의 합리적이고 적절한 분배를 강구하여야 할 것이다.

인용문헌

- 변영순, 박미숙. 피로와 관련된 논문 분석. 대한간호학회지. 1996;26(4):868-876.
- 양광희. 피로의 개념분석. 성인간호학회지. 1995; 7(2):270-278.
- 일본 산업위생학회 산업피로연구회 산업피로. 동경. 노동기준조사회, 1988:164-175.
- 조규상. 산업보건학. 서울 수문사, 1984.
- Fieler VK. Side effects in the patients receiving radiation therapy for prostate cancer. Oncology Nursing Form. 1991;18(2):353.
- Grandjen FP, Wotzka G, Schadd A, Gilgen A. Fatigue & stress in air traffic controllers. Ergonomics. 1971;14(1):159-165.
- Nail LM, King KB. Fatigue. Seminars in Oncology Nursing Forum. 1987;3(4):257-262.
- O'Conner GT, Buring JE, Yusuf. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. Circulation. 1989;80:234-244.
- Pickard-Holley S. Fatigue in cancer patients-descriptive study. Cancer Nursing. 1991; 14(1):13-19
- Piper BF, Lindsey AM, Dodd MJ. Fatigue mechanism in cancer patients-developing nursing theory. Oncology Nursing Forum, 1987.
- Potempa K, Lopozze M, Reid C, Lawson L. Chronic fatigue. Image J Nurs Sch.

1986;18(4):165-169.

Rhoten D. Fatigue: Its physiological and psychological significance. *Ergonomics*. 1982;11:427-436.

Rhoten D. Fatigue and postsurgical patient. In: Norris, C.M. *Concept Clarification in Nursing*. Aspen Systems, 1982;277-300.

Yoshitake H. Relations between the symptoms and the feeling of fatigue. *Ergonomics*. 1971;14(1):175-186.

- ① 전혀 그렇지 않다. ② 대체로 그렇지 않다. ③ 보통이다. ④ 대체로 그렇다. ⑤ 매우 그렇다
- (2) 귀하가 근무하는 병원 건물의 청결성 및 쾌적성은 어떠하다고 생각하십니까?
① 매우 나쁘다. ② 나쁘다. ③ 보통이다. ④ 좋다. ⑤ 매우 좋다.
- (3) 귀하가 근무하는 병원 물리치료실 공간의 효율성은 어떠하다고 생각하십니까?
① 매우 나쁘다. ② 나쁘다. ③ 보통이다. ④ 좋다. ⑤ 매우 좋다.
- (4) 귀하가 근무하는 병원의 복지 시설 수준은 어떠하다고 생각하십니까?
① 매우 나쁘다. ② 나쁘다. ③ 보통이다. ④ 좋다. ⑤ 매우 좋다.

<피로 자각 증상 조사표>

<1> 물리적 징후

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1. 머리가 아프다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 2. 몸이 피곤하다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 3. 다리가 무겁다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 4. 하품을 한다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 5. 머리가 둔하다.(혼란스럽다.) | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 6. 몸이 나른하다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 7. 눈이 피로하다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 8. 움직임이 둔하다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 9. 섰을 때 현기증을 느낀다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 10. 자주 눕고 싶다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |

<2> 정신적 징후

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. 사고력이 떨어진다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 2. 말하는 게 지친다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 3. 화를 잘 낸다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 4. 주의 집중할 수 없다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 5. 어떤 일에 관심을 가질 수 없다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 6. 잘 잊어버리는 경우가 있다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 7. 실수를 한다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 8. 모든 일에 걱정이 많다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 9. 똑바로 서 있기가 어렵다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 10. 힘이 없다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |

<3> 신경 감각적 징후

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| 1. 두통이 있다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 2. 어깨가 결린다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 3. 요통이 있다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 4. 숨쉴 때 답답함을 느낀다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 5. 갈증을 느낀다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |
| 6. 목소리가 허스키 하다. | ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다. |

- 7. 현기증이 있다.
- 8. 눈가풀에 경련이 일어난다.
- 9. 사지에 떨림, 진전이 있다.
- 10. 메스꺼움을 느낀다.

- ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다.
- ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다.
- ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다.
- ① 항상 그렇다. ② 가끔 그렇다. ③ 그렇지 않다.