

## 병원 근로자의 요통에 관한 조사

박 은 옥 RN\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

요통은 인간이 경험하는 흔한 증상 중에 하나이다. Kesley와 White는 인구의 80%가 일생 중에 한 번 이상의 요통을 경험하는 것으로 추정하였다(Jacqueline Agnew, 1987 재인용). 특히 산업장 근로자의 요통호소율은 상당히 높은 것으로 보고되고 있다. 우리나라에서는 일부 근로자를 대상으로 한 박지환(1989)의 연구에서 68.9%, 심운택 외 5인(1990)의 연구에서 49.5%, 김현숙(1989)의 연구에서 82.5%인 것으로 나타났다.

한편, 근로자 중에서도 병원근로자, 특히 간호사 및 간호조무사들에게서도 요통은 중요한 건강문제로 지적되고 있다. Magora와 Taustein은 이스라엘의 간호사와 다른 직종의 요통 발생율을 비교하였는데, 간호사는 농업, 버스 운수업 및 경공업 근로자보다 더 높은 발생율을 보이고 있었다(1969, Agnew, 1987 재인용). 1983년 Stubbs는 영국과 웨일즈 간호사의 요통 발생율이 43.1%로 추정된 바 있고(Cato et al, 1989), Dehlin(1976)은 스웨덴 노인 병동의 여성 간호보조원 가운데 요통을 경험하는 사람은 46.8%인 것으로 보고하였다(Cato et al, 1989 재인용). Raistrick(1981)의 연구에서는 41.1%가 요통을 경험하는 것으로 나타났다. 요통에 영향을 주는 요인들에 대하여도 많은 연구가 수행되

었으나, 아직 확실히 규명되지는 못하였다(McAbee, 1988). 우리나라에서는 간호사를 대상으로 한 명길재(1991)의 연구에서 44.7%의 요통유병율을 보고하였다. 명(1991)은 작업특성과 요통발생과의 관련성을 보았지만, 병원 근로자들의 요통을 예방할 수 있는 영향요인들에 관한 규명이 아직 충분히 이루어지지 않은 상태이다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 병원근로자에게 있어서 요통은 흔히 발생하는 건강문제이므로, 이에 대한 보다 깊이 있는 조사 연구가 필요하다. 따라서, 본 연구는 병원근로자들의 요통 호소정도와, 이에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 실시되었다. 본 연구의 결과는 병원근로자의 요통예방에 관한 효과적인 대책 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

#### 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 병원 근로자의 요통 호소 정도와 관련요인을 파악하는 것이다. 구체적으로는 첫째, 연령 및 성별 요통 호소정도를 비교한다. 둘째, 직종, 근무기간 별 요통 호소정도를 비교한다. 셋째, 요통을 호소하는 군과 비호소군의 작업강도, 요부의 긴장 요구정도, 작업의 단순성 및 반복성, 물건이나 환자를 운반하는 정도, 밀기와 끌기의 정도, 증상 발생 시 휴식의 가능성 정도를 비교한다.

\* 서울대학교 보건대학원 석사과정

## II. 문헌 고찰

McAbee(1988)가 간호사의 요통에 관한 문헌 고찰을 토대로 정리한, 요통에 영향을 주는 변수로 고려되고 있는 것들을 보면, 인구학적 특성으로 고려되고 있는 것은 연령, 성, 근무기간이었고, 작업과 관련된 환경적 특성으로는 간호단위의 특수성, 움직임의 제한하는 환경, 기구의 사용 여부, 직원의 배치 수준 등으로 정리되었고, 그 외 요통이나 요부 상해에 기여하는 요인으로써 중량물 들어올리거나 물건 자주 들어올리기, 체위와 신체활동, 요통의 과거력, 지식의 부족, 심리적 요인들을 들고 있었다.

성남 공단 내 근로자들의 작업환경과 요통 발생 빈도에 관한 연구(박지환, 1989)에서 요통의 발생빈도는 68.9%로 나타나고 있고, 근무기간이 적은 집단이 높은 유병율을 보이고 있었으며, 근무시 휴식시간이 없는 군에서 요통의 유병율이 높게 나타났다.

일부 산업장 근로자의 요통 발생에 관한 조사연구(심운택 외 5명, 1990)에서는 요통의 유병율을 49.5%로 보고하고 있다. 그리고, 연령이 30-49세인 군이 상대적으로 요통 유병율이 높았고, 유의한 차이를 보였으며, 여성이 남성보다 높았지만 유의한 차이는 없었다. 근무기간에 대하여는 박(1989)의 연구와 다르게 10년 이상 근무한 자가 10년 미만 근무한 자보다 높은 유병율을 보였고, 근무기간에 따른 요통유병율에 유의한 차이를 보이고 있다고 보고하였다. 휴식시간이 일일 당 60분 이하인 집단이 60분 이상초과인 집단에 비해 요통의 유병율이 높았고 유의한 차이를 보였다. 또 끌거나 밀기를 하는 군, 들거나 옮기는 일을 하는 군이 다른 작업자세로 일을 하는 경우보다 높은 유병율을 나타낸 것으로 보고하였다.

석탄광산 근로자의 요통에 관한 연구에서는 요통유병율이 82.5%인 것으로 보고되었다(김현숙, 1989). 이 연구에서는 요통의 유병율이 연령과는 무관하였고, 근무기간이 길면 요통 유병율이 높았다. 그리고 요통유병율은 작업이 과중한 군이 경한 군보다 높았고, 물건드는 일을 많이하는 군이 그렇지 않은 군보다 높았다. 이 연구에서는 심리, 가치적 특성에 따른 요통의 유병율을 보았는데, 긍지와 자부심이 없는 군에서 긍지와 자부심이 있는 군에서보다 높았고, 적성에 맞지않는 군이 적성에 맞는 군보다, 급여수준이 부적당하다고 생각하는 군이 적당하다고 생각하는 군보다 요통 유병율이 높았다.

병원 근로자를 대상으로 한 요통의 연구는 명길재의

‘종합병원 간호사의 요통에 관한 조사 연구’가 있다(1991). 이 연구에서 간호사를 대상으로 6개월 간의 요통 유병율을 구한 결과는 44.7%였다. 이 연구에 따르면, 연령이 낮을수록, 직위가 낮을수록 요통 유병율이 높은 것으로 나타났고, 근무시간이 길수록, 환자의 이동횟수가 많을수록, 서있는 시간이 길수록 요통의 유병율이 증가한 것으로 나타나고 있었다.

Raistrick은 한 지역의 의료인 1146명을 대상으로 요통에 대해 조사하였다(1981). 대상자 중 591명이 간호사였는데, 이들 중 41.1%가 요통을 호소하였다. 간호사를 몇 개의 집단으로 구분하여 본 결과는 방문 간호사가 86.3%로 가장 높았고, 조산사 등이 46.6%로 높은 편이었으며, 간호학생이 24.0%로 가장 낮았다. 요통이 있는 간호사 243명 중에 106명이 요통의 원인을 작업 중에 물건이나 환자들어올리기로 들었다. 이 조사에서는 키와 몸무게를 고려하였는데, 이는 요통과 무관한 것으로 나타났다.

병원과 지역사회 간호사를 대상으로 조사한 연구(Stubbs 외 3인, 1981)에서 환자를 들어올리거나 옮기는 것이 요부상해와 관련이 있다고 응답한 대상자가 76%나 되었다. 특별히 노인 병동, 일반내과 병동, 정형외과 병동, 지역사회 간호사가 환자를 다루는 것이 요통에 많이 영향을 주는 것으로 나타났다. 또 그의 연구에 따르면, 간호사의 원피스와 같은 복장이 움직임을 제한하여 간호사의 요통을 증가시킨다고 보고하였다.

## III. 연구 방법 및 분석

### 1. 연구대상

본 연구의 목적을 위하여 전국병원노동조합연맹에 가입한 병원 중 조사에 응한 41개 병원을 대상으로 하여 각 병원의 총 근로자의 10%를 임의추출하였다. 총 응답자는 961명이었다.

### 2. 자료수집 및 분석

본 연구를 위한 조사는 92년 12월 1일부터 93년 1월 23일 사이에 이루어졌다. 자료수집도구는 기존 문헌을 토대로 하여 연구자가 개발한 자가보고식 설문지이다.

본 연구에서 대상자들의 요통 호소 여부는 ‘허리에 통증을 느끼는가’라는 질문으로 평가하였다. 요통의 동반 증상으로 허리의 빠근함, 허리의 운동장애, 다리의 저

림, 다리의 감각이상 등의 항목을 포함시켰다. 요통의 관련요인 중 인구사회학적 특성으로 성, 연령, 직종, 근무기간에 관한 항목을 포함시켰다. 작업특성에 대해서는 작업의 육체적 강도, 허리의 긴장을 요하는 정도, 작업의 단순성과 반복성, 작업 중 물건을 들거나 환자를 운반하는 정도, 밀기와 끌기의 정도, 요통의 증상이 있을 때 휴식을 취할 수 있는 가능성을 '전혀아니다'에서 '매우 그렇다'까지 5점 척도로 평가하도록 하였다. 단 증상 발생 시 휴식의 가능성에 대하여는 '매우 그렇다'를 1점, '전혀 아니다'를 5점으로 처리하였다.

수집된 자료는 SPSSPC(+) Program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 특성 및 요통호소 여부에 대해서는 빈도와 백분율을 계산하였다. 성별 비교를 위하여  $\chi^2$ -test 를 하였고, 요통 호소군과 비호소군의 연령 및 근무기간 비교에는 t-test를 실시하였다. 요통 호소군과 비호소군의 작업특성 비교는 작업특성의 여섯 항목을 점수화하여 t-test를 실시하였다.

#### IV. 연구결과

##### 1. 대상자의 인구사회학적 특성

###### 1) 지역별, 병원 규모별 분포

먼저 대상자의 지역 별, 규모별 분포를 보면, 서울 지역에 36.9%, 부산, 경남 지역에 18.7%, 인천, 부천 지역에 15.9%였다. 병원의 규모 별 분포는 300-499병상인 병원이 47.4%, 500병상 이상인 병원이 40.3%를 차지하고 있다<표 1>.

<표 1> 대상의 지역별·규모별 분포

지역\규모	-299	300-499	500-	계(%)
서울	29	95	227	351(36.9)
인천·부천	10	141	-	151(15.9)
부산·경남	9	128	41	178(18.7)
대구·경북	-	12	79	91( 9.6)
광주·전남	-	7	7	14( 1.5)
경기	46	68	-	114(12.0)
강원	10	-	-	10( 1.1)
충남·대전	13	-	-	13( 1.4)
전북	-	-	29	29( 3.0)
계	117	451	383	951
(%)	(12.3)	(47.4)	(40.3)	(100.0)

\* missing=10

##### 2) 성별 연령분포

대상자의 성별 분포는 여자가 75.6%, 남자가 24.4%를 차지하고 있다. 평균연령은 29.1( $\pm$  7.1)세이며, 범위는 18-58세이었다. 연령별 분포를 볼 때 30세 미만인 사람이 65.6%로 다수를 차지하였다<표 2>.

<표 2> 대상자의 성별 연령분포

연령\성	남	여	계(%)
-24	14	265	279(29.6)
25-29	48	291	339(36.0)
30-34	75	82	157(16.7)
35-39	47	29	76( 8.1)
40-	46	44	90( 9.6)
계	230 (24.4)	711 (75.6)	941 (100.0)

\* missing=20

##### 3) 직종별 근무기간

전체 대상자 중 간호사가 차지하는 비율은 43.6%로 상당히 높은 비율을 보이고 있고, 나머지 직종은 각각 10% 이내를 점하면서 간호 조무사가 9.5%, 방사선 기사가 8.2% 임상병리 기사가 7.5% 순이며, 영양사나 작업치료사, 기사 보조원, 수위, 경비, 배선원 및 교환원은 극히 소수였다. 근무기간별로는 1년 미만인 사람이 10.5%, 1년 이상 4년 미만인 사람이 31.9%, 4년 이상 7년 미만인 사람이 28.8%, 7년 이상 10년 미만인 사람이 15.1%였으며, 10년 이상의 장기 근속자는 13.7%에 불과하였다<표 3>.

##### 2. 전체 대상자의 요통호소율 및 요통동반증상

전체 대상자 961명 중 572명(59.5%)이 요통(허리가 아프다)을 호소하였다. 요통호소자의 동반증상을 보면, '허리가 빠근하다'가 78.7%로 가장 많았고, 다음은 '다리가 저리다'로 59.1%였으며, '허리의 운동장애'가 23.6%, '다리의 감각이상'이 20.3%로 나타났다<표 4>.

〈표 3〉 대상자의 직종별 근무 기간

직종\근무기간(년)	<1	1-3	4-6	7-9	10-12	13>	계(%)
간호사	50	153	101	41	13	8	366(43.6)
간호 조무사	5	34	18	17	4	2	80( 9.5)
약사	13	10	10	5	-	-	38( 4.5)
조제 보조원	1	3	6	3	-	1	14( 1.7)
영양사	-	1	-	-	-	-	1( 0.0)
조리 보조원	1	2	21	15	4	3	46( 5.5)
배선원	1	1	2	2	-	-	6( 0.7)
방사선 기사	4	16	20	7	17	5	69( 8.2)
임상병리기사	2	17	20	9	10	5	63( 7.5)
물리 치료사	2	4	7	7	1	-	21( 2.5)
작업 치료사	-	1	-	-	-	-	1( 0.0)
기사 보조원	-	1	-	-	-	2	3( 0.4)
기능직	2	17	9	11	9	7	55( 6.5)
교환원	-	-	2	-	1	3	6( 0.7)
수위·경비	-	-	2	1	-	-	3( 0.4)
청소원·세탁·남보조	5	1	10	2	5	4	27( 3.2)
행정사무·의무기록	2	7	8	2	5	3	27( 3.2)
기타	-	-	6	5	3	-	14( 1.7)
계	88	268	242	127	72	43	840
(%)	(10.5)	(31.9)	(28.8)	(15.1)	(8.6)	(5.1)	(100.0)

\* missing=121

〈표 4〉 요통 및 요통동반증상별 호소율

구 분	호소자수(%)
허리가 아프다*	572(59.5)
허리가 뻣근하다.	450(78.7)
허리 운동 장애	135(23.6)
다리가 저리다	338(59.1)
다리의 감각이상	116(20.3)
전체 대상자 수	923(100.0)

\* 증상만을 요통으로 보았음.

### 3. 인구사회학적 특성별 요통호소율

#### 1) 성

먼저 성별 요통호소율을 비교하여 보면 남녀 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < .05$ )〈표 5〉. 분할 계수의 최대치가 0.71인 것에 대해, 분할 계수는 0.081로 관련성의 강도는 낮다고 볼 수 있다.

〈표 5〉 성별 요통호소율

성\요통	유	무	전체대상자수
남	120(54.1)	102(45.9)	222(24.1)
녀	448(63.9)	253(36.1)	701(75.9)
계	568(61.5)	355(38.5)	923(100.0)

chi-square=6.3067, d.f=1,  $p < .05$ , C.C=0.081

#### 2) 연령

연령별 요통호소율은 〈표 6〉과 같다. 25-29세 근로자의 요통호소율이 가장 높다. 요통호소군과 비호소군의 평균연령을 비교해보면, 요통호소군이 더 낮았지만 유의한 차이는 아니었다〈표 7〉.

#### 3) 근무기간

근무기간별 요통호소율에 있어서는 근무기간이 7-9년인 군이 62.8%로 가장 높고, 1-3년(61.2%), 4-6년

〈표 6〉 연령별 요통호소율

연령	요통호소자(%)	전체 대상자 수
<19	4(57.1)	7
20-24	167(62.5)	267
25-29	215(65.0)	331
30-34	84(53.9)	156
35-39	45(63.4)	85
40-	53(60.2)	48
계	568(63.5)	894

\* missing=67

〈표 7〉 요통호소군과 비호소군의 연령 비교

	호소군 mean (SD)	비호소군 mean (SD)	t	p-value
연령	28.79(6.86)	29.51(7.32)	1.54	N.S*

\* N.S:none significant

(60.4%) 등의 순으로 높았다 〈표8〉. 〈표9〉에서 요통호소군과 비호소군의 평균 근무기간을 비교하여 보면, 요통호소군의 근무기간이 보다 짧았고, 통계적으로 유의한 차이였다( $p < .05$ ).

#### 4) 직종

직종별 요통호소율은 〈표 10〉과 같다. 요통을 가장 많이 호소하는 군은 조리보조원으로 100명당 82.2명이 허

〈표 8〉 근무기간별 요통호소율

근무기간	요통호소자(%)	전체 대상자 수
<1	58(58.6)	99
1-3	183(61.2)	299
4-6	162(60.4)	268
7-9	91(62.8)	145
10-12	47(55.3)	85
13<	23(47.9)	48
계	564(59.7)	944

\* missing=17

〈표 9〉 요통호소군과 비호소군의 근무기간 비교

	호소군 mean (SD)	비호소군 mean (SD)	t	p-value
근무기간	5.34(3.63)	5.92(4.33)	2.05	0.041

〈표 10〉 직종별 요통호소율

직 종	요통호소자(%)	전체 대상자 수
간호사	244(65.9)	370
간호조무사	49(60.5)	81
약사	16(42.1)	38
조제 보조원	9(64.3)	14
조리 보조원	38(82.6)	46
방사선기사	47(67.1)	70
임상병리기사	22(34.9)	63
물리치료사	15(68.2)	22
기능직	26(46.4)	56
청소원·세탁	11(40.7)	27
남자보조원		
사무·의무기록	10(35.7)	28
기타	10(71.4)	14
계	497(60.0)	829

\* missing=132

리의 통증이 있다고 응답하였는데, 이는 평균 60.0명과 비교하여 볼 때 현저히 높은 수준이다. 방사선 기사, 물리 치료사, 간호사와 조제 보조원 등도 평균보다 높은 수준으로 요통을 호소하였다.

### 4. 요통호소군과 비호소군의 작업 특성

#### 1) 작업특성별 분포

작업의 특성은 강도, 허리에 긴장을 요하는 정도, 단순성 및 반복성, 들거나 환자운반 정도, 밀거나 끌기 정도, 작업 중 휴식가능성으로 구분하였다. 〈표11〉에 나타난 바와 같이 대다수의 근로자가 작업이 육체적으로 힘들고, 허리의 긴장을 많이 요하며, 작업이 단조롭고 반복적이라고 생각함을 알 수 있다. 그리고 작업 도중 물건을 들거나 환자를 운반해야 하는 일도 많이 하고 있고, 작업 도중 밀거나 끌기를 해야하는 경우도 60%를 차지하였다. 그러나, 작업에 대해서 힘들게 느끼고 있음에도

〈표 11〉 작업 특성

작업특성\정도	전혀아니다	아니다	보통이다	그렇다	매우그렇다	계	missing
①육체적으로 힘들다고 느끼는가?	4(0.4)	48( 4.1)	196(20.6)	350(36.8)	352(37.0)	950(100.0)	11
②허리의 긴장상태를 많이 요하는가?	13(1.4)	48( 5.0)	148(15.5)	298(31.2)	447(46.9)	954(100.0)	7
③작업이 단조롭고 매일 반복 된다고 생각하는가?	10(1.1)	72( 7.6)	168(17.7)	377(39.8)	319(33.7)	946(100.0)	15
④물건들거나 환자운반을 많이 하는가?	22(2.3)	133(14.0)	168(17.6)	243(24.6)	395(41.5)	952(100.0)	9
⑤밀거나 끄는 일을 많이 하는가?	32(3.4)	175(18.4)	175(18.4)	233(24.5)	335(35.3)	953(100.0)	8
⑥요통 발생시 휴식을 취할 가능성이 있는가?	31(3.4)	184(20.3)	118(12.3)	349(38.5)	224(23.5)	906(100.0)	55

( )은 %임

불구하고 요통이 있을 때 휴식이 가능하다고 답한 사람은 215명으로 23.7%에 불과하였다.

한편, 작업자세별 분포는 〈표 12〉과 같다. 한 부서 안에서 서서 왔다갔다 하는 사람이 52.5%로 가장 많았고, 다음은 의자에 주로 앉아서(16.7%), 여러부서를 왔다 갔다(15.6%), 주로 서서 하는 사람(12.7%)순이었다.

2) 요통호소군과 비호소군의 작업특성 비교

요통호소군과 비호소군의 작업특성을 비교한 결과는 〈표 13〉에서 보는 바와 같다. 요통호소군의 작업 강도, 허리에 긴장을 요하는 정도, 단순성 및 반복성, 들기나 환자운반 정도, 밀거나 끌기 정도가 더욱 심하며 작업

〈표 12〉 작업자세

작업 자세	빈도 (%)
주로 한자리에 서서	119(12.7)
주로 의자에 앉아서	156(16.7)
주로 쪼그리고 앉아서	6( 0.6)
한 부서 안에서 서서 왔다갔다	490(52.5)
여러 부서를 왔다 갔다	146(15.6)
기타	17( 1.8)
계	934(100.0)

\* missing=27

〈표 13〉 요통호소군과 비호소군의 작업특성 비교

작업 특성	호소군 Mean(S.D)	비호소군 Mean(S.D)	t	p-value
① 육체적으로 힘들다고 느끼는가?	4.17(0.89)	3.85(0.97)	5.07	0.000
② 허리의 긴장상태를 많이 요하는가?	4.37(0.87)	3.88(1.01)	7.17	0.000
③ 작업이 단조롭고 매일 반복된다고 생각하는가?	4.04(0.94)	3.89(0.98)	2.26	0.024
④ 물건들거나 환자운반을 많이 하는가?	4.07(1.09)	3.62(1.22)	5.77	0.000
⑤ 밀거나 끄는 일을 많이 하는가?	3.89(1.16)	3.40(1.25)	6.20	0.000
⑥ 요통 발생시 휴식을 취할 가능성이 있는가?	3.78(1.15)	3.34(1.16)	5.54	0.000
총 합	24.34(4.01)	22.05(4.18)	8.18	0.000

〈표 14〉 작업자세별 요통호소율

작업자세	요통호소자(%)	전체 대상자 수
주로 서서	79(71.8)	110
주로 앉아서	76(50.3)	151
쭈그리고 앉아서	3(60.0)	5
한부서안 왔다갔다	297(61.2)	485
부서간 왔다갔다	95(65.1)	146
기타	12(70.6)	17
계	562(61.5)	914

\*missing=47

중 휴식가능성은 더 적은 것으로 나타났다( $p < .01$ ). 작업특성을 나타낸 각 항목별 점수를 합한 총점수에 있어서 요통호소군은 30점 만점에 24.34( $\pm 4.01$ )이었고, 비호소군은 22.05( $\pm 4.18$ )이었다( $p < .001$ ).

작업자세별 요통호소율을 보면 주로 서서 일을 하는 군이 가장 높은 것으로 나타났다(표 14).

## V. 논의

### 1. 요통의 호소율

본 연구에서 병원근로자의 요통호소율은 59.5%이었으며, 요통호소자의 동반 증상으로는 '허리의 뻣근함'이 78.7%로 가장 많았고, '다리가 저리다'가 59.1%였으며, '허리의 운동 장애'가 23.6%, '다리의 감각이상'이 20.3%인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 김(1989)의 석탄광산 근로자의 요통에 관한 조사에서 보고된 82.5%보다 낮고, 명(1991)의 종합병원 간호사를 대상으로 조사한 44.7%보다 높았으며, 생산직 여성을 대상으로 조사(정혜선, 이진정, 박기남, 1991)에서 34.5%로 나타난 결과에 비해서도 높은 수준이었다. 또 박(1989)이 성남공단내 근로자들을 대상으로 한 연구에서 요통의 유병율이 68.9%로 보고한 것보다 낮지만, 심 등(1990)의 연구에서 49.5%의 유병율로 보고한 것보다는 높다. 이러한 조사 결과 간의 비교를 통해, 간호사를 포함한 병원 근로자의 요통호소율은 상당히 높은 수준임을 알 수 있다.

### 2. 인구사회학적 특성별 요통호소율 비교

인구사회학적 특성에서, 여성이 남성보다 높은 요통

호소율을 보였고, 남녀 간 유의한 차이를 보인다. 이는 심 등(1991)의 연구에서 여성이 남성보다 높지만, 유의한 차이가 없었던 것과는 다른 결과를 보여주고 있다. 요통호소군과 비호소군의 평균연령에 유의한 차이를 보이지 않았으며, 연령별 호소율을 비교하였을 때, 가장 높은 요통호소율을 보인 집단이 25-29세 연령군으로 65.0%였으며, 가장 낮은 요통호소율을 보인 집단은 30-34세 군으로 53.9%였다. 이 결과는 요통이 있는 군의 연령이 높았던 기존 연구결과와는 달랐다(Owen, BD. & Damron, CF., 1984; 심 등, 1990) 그러나, 김(1989)의 연구에서는 연령이 요통과 무관하다는 결론을 내린 바 있고, 명(1991)의 연구에서는 연령이 낮을수록 요통의 유병율이 높은 것으로 나타났다.

근무기간별 요통호소율을 비교해 보면, 10년 미만의 근무기간을 가진 군은 요통호소율에 별 차이를 보이지 않는데 반해, 10-12년 근무기간 군은 55.3%, 13년 이상의 근무기간 군은 47.9%의 요통호소율을 보이고 있어, 장기 근무자가 오히려 낮은 요통호소율을 나타내었다. 그리고 평균 근무기간의 비교에서 요통호소군의 근무기간이 더 짧았고, 두 집단 간의 차이는 유의하였다( $p < .05$ ). 이는 박(1989)의 연구에서 경력이 적은 군에서 높은 유병율을 보였던 것과 일치하고 있다. 그러나 심 등(1990)의 연구에서 근무기간이 길수록 요통의 유병율이 높게 나왔던 것과는 다르게 나타났다. 이론적으로 대상자가 요부의 긴장상태에 노출되는 시간이 길수록, 요부 상해의 위험이 위험이 높다고 한다. Owen et al(1984)의 조사에서, 요통의 경험이 있는 군은 자주 물건을 들어 올려야 하는 근무지에서 평균 8년, 요통이 없는 군은 평균 4.5년이어서 근무기간과 요통의 유병율이 양의 상관관계를 보인다고 밝혔다. 그러나 한 산업 근로자를 대상으로 한 연구에서 나이가 어릴수록, 미숙련일수록, 그리고 경험이 부족할수록 요부의 상해가 더 흔하다고 보고하였다(Troup, 1984. McAbee, 1988 재인용). 이러한 연구 결과는 신체의 역학을 적절히 이용하지 못하는 즉, 경험이 부족한 군에서 요통의 위험 가능성이 더 많을 수 있음을 시사해 주고 있다. 이런 설명과 더불어 근무기간이 짧을수록 보다 더 심한 육체노동의 강도 등에 노출될 가능성도 고려해 볼 수 있을 것이다. 물론, 요통에의 누적적인 위험 요인으로 근무기간을 고려해 볼 수 있으므로, 같은 일을 하고 있는 사람들을 대상으로 근무기간과 요통과의 관계를 보는 것이 의미가 있으리라고 생각하며, 근무기간과 요통과의 관련성을 알기 위해서는 좀 더 주의 깊은 조사가 필요하다고 생각한다.

직종별로 본 결과에서는 조리보조원(82.6%), 방사선 기사(67.1%), 물리 치료사(68.2%), 간호사(65.9%)와 조계 보조원(64.3%) 등이 높은 요통호소율을 보여주어, 요통문제는 조리보조원에게서 가장 심각함을 알 수 있었다. 직종별로 이런 차이를 보이는 것에 대하여, 직종별 작업특성과 작업환경, 그 외 요통에 영향을 줄 수 있는 요인들을 고려하여 조사한다면, 더 의미있는 결과를 얻을 수 있으리라고 생각한다.

### 3. 요통호소군과 비호소군의 작업특성 비교

요통호소군은 비호소군에 비하여 본인의 작업이 더 힘들다고 생각하는 것으로 나타났으며, 두 집단 간 힘든 정도는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 이것은 김(1989)의 논문에서 작업이 과중한 군에서 경한 군보다 유의하게 높은 유병율을 보였던 것과도 일치한다.

요통호소군은 본인의 작업이 허리의 긴장을 더 많이 요한다고 생각하였으며, 두 집단 간에 유의한 차이가 있다고 할 수 있었다( $p < .001$ ). 작업의 단순성 및 반복성의 정도에 대해서도 요통호소군이 본인의 작업이 더 단순하고 반복적이라고 느끼는 것으로 나타났다( $p < .01$ ). 요통호소군이 물건이나 환자를 운반하는 일을 더 많이 하는 것으로 나타났으며, 비호소군과 유의한 차이를 보이고 있었다( $p < .001$ ). 이는 심 등(1990), 김(1989), 명(1991) 등의 연구에서 물건들거나 환자운반을 많이 하는 군과 그렇지 않은 군 간에 유의한 요통유병율의 차이를 보이거나 물건이나 환자를 옮기는 횟수가 많을수록 높은 유병율을 보였던 것과 일치한다. Raistrick(1981)의 보고에 따르면 요통이 있는 간호사 243명 중에서 106(43.6%)가 요통의 원인으로 작업 중 들어올리기를 하는 일을 들었다. 또, 요통이 있는 근로자를 대상으로 한 연구에서 환자들이 호소하는 요통 발병의 직접적인 원인을 조사한 결과는 '무거운 물건을 들다가 허리를 빼었다.'가 가장 많았다(이승재, 1985). 이상의 연구 결과들은 통해, 작업 중 물건이나 환자를 많이 운반하게 되는 집단이 그렇지 않은 집단보다 요통의 위험에 더 많이 노출된다고 볼 수 있다.

요통호소군이 비호소군에 비해 밀거나 끄는 일을 더 많이 하고 있는 것으로 나타났으며, 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 밀거나 끌기를 많이 하는 군과 그렇지 않은 군 간의 요통유병율을 비교한 심 등(1990)의 연구에서도 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 바 있다. 밀거나

끄는 작업 역시 요통의 발생에 기여하는 요인으로 볼 수 있으리라고 생각한다.

요통호소군에서 증상발생시 휴식이 더 가능하지 않은 것으로 나타났으며, 비호소군과 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 이런 결과는 심 등(1990)의 연구에서 휴식 시간이 일일당 1시간 이하인 군에서 1시간 초과인 군에서 보다 높은 유병율을 보였던 결과와 일치하고 있고( $p < .001$ ), 박(1989)의 연구에서 근무 시 휴식시간이 있는 군에서는 33.3%의 유병율을, 휴식 시간이 없는 군에서 50.1%의 유병율을 보이고 있어 작업 중 휴식시간의 유무가 요통의 유병 정도와 밀접한 상관관계가 있는 것으로 나타난 결과와도 일치하고 있다. 요부에 불편을 가진 환자들은 자기도 모르게 활동을 잘못하고 휴식을 취하게 되는데, 이는 요부의 해부학적 손상으로 인하여 동체부 근육에 근수축이라는 생리적 변화를 가져와서 동통이 유발되기 때문이며 한다. 이 급격한 근수축은 손상 부위 운동에 제한을 가져오기 위해 자체 방어적인 근생리의 변화로 볼 수 있다고 하였다(오정희, 1975). 따라서 휴식의 가능성 자체를 요통의 원인으로 볼 수 없겠지만, 이것이 요통의 재발 정도에는 영향을 줄 수 있으리라고 추측해 볼 수 있다.

작업 자세에 따른 요통호소율을 보면, 작업 중 주로서서 일을 하는 집단이 71.8%로 높았다. 명(1991)의 연구에서는 서 있는 시간이 길수록 요통의 유병율이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 계속 서서 작업을 해야 하는 사람에게 요통이 많이 발생함을 보여주는 것이라고 생각된다.

## VI. 요약 및 결론

본 연구는 병원 근로자의 요통의 정도와 요통에 영향을 줄 수 있는 요인들을 파악하고자 1992년 12월 1일부터 1993년 1월 23일까지 병원근로자 961명을 대상으로 실시되었다. 조사내용은 요통과 동반 증상별 빈도, 요통에 영향을 주리라고 기대되었던 인구사회학적 특성, 작업특성이었다. 자료수집방법은 본 연구자가 개발한 자가보고식 설문지를 이용하였다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 전체 대상자 961명 중 59.5%가 요통을 호소하였으며, 요통 호소자의 동반 증상으로는 '허리의 빠근함'이 78.7%로 가장 많았고, '다리가 저리다'가 59.1%였으며, '허리의 운동 장애'가 23.6%, '다리의 감각이상'이 20.3%인 것으로 나타났다.



둘째, 인구사회학적 특성에 따른 요통증상별 호소율을 비교해 본 결과, 첫째, 성별에 따라 요통 호소율은 유의한 차이를 보였다( $p < .05$ ).

셋째, 요통호소군과 비호소군의 두 집단 간 평균연령에 유의한 차이를 보이지 않았으며, 연령별 호소율을 비교하였을 때, 가장 높은 요통호소율을 보인 집단이 25-29세 연령군으로 65.0%였으며, 가장 낮은 요통호소율을 보인 집단은 30-34세 군으로 53.9%였으며, 이들 간의 차이는 11.1%이다.

네째, 근무기간별 요통호소율을 비교해 보면, 10년 미만의 근무기간을 가진 군은 요통호소율에 별 차이를 보이지 않는데 반해, 10-12년 근무기간 군은 55.3%, 13년 이상의 근무기간 군은 47.9%의 요통호소율을 보이고 있어, 장기 근무자가 오히려 낮은 요통호소율을 나타내었다. 그리고 평균 근무기간의 비교에서 요통호소군이 낮은 근무기간을 보이고 있고, 두 집단 간의 차이는 유의하였다( $p < .05$ ).

다섯째, 직종 별로 요통호소율을 보면, 조리보조원(82.2%) 방사선 기사(67.1%), 물리 치료사(68.2%), 간호사(65.9%) 등의 순이었다. 요통호소군이 비호소군에 비하여 본인의 작업이 힘들다고 느끼며, 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 요통호소군이 허리의 긴장상태를 많이 요한다고 생각하였으며, 비호소군에 비교하여 유의한 차이가 있었다( $p < .001$ ). 요통호소군이 작업의 단 순성이나 반복성을 더 심하게 느끼고 있었고, 유의한 차이를 나타내었다( $p < .01$ ). 요통호소군이 물건이나 환자를 운반하는 일을 더 많이 하는 것으로 나타났으며, 비호소군과 유의한 차이를 보이고 있었다( $p < .001$ ). 요통호소군이 비호소군에 비해 밀거나 끄는 일을 더 많이 하고 있는 것으로 나타났으며, 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 요통호소군에서 증상 발생시 휴식이 더 가능하지 않은 것으로 나타났으며, 비호소군과 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 이상의 여섯 항목에 대해 각각 5점을 주어 전 항목의 점수 총합을, 요통이 있는 군과 요통이 없는 군으로 나누어 비교해 보았을 때, 요통호소군은 30점 만점에 24.34( $\pm 4.01$ )이었고, 비호소군은 22.05( $\pm 4.18$ )이었으며, 이들 두 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 작업 자세에 따른 비교에서 주로 한 자리에 서서 일을 하는 집단이 71.8%로 가장 높았고, 여러 부서 간이나 한 부서 안을 왔다갔다 하는 군이 다음으로 높고, 앉아서 일을 하는 군이 50.3%로 가장 낮았다.

그러나, 본 연구는 다음과 같은 제한점을 지니고 있

므로 결과의 해석과 적용에 있어서 주의를 요한다. 즉 본 연구에서는 요통의 호소 및 작업의 특성이 주관적 평가에 의한 것이므로 실제보다 과장된 결과일 수 있다. 또한, 요통을 재해성 요통과 비재해성 요통으로 구분하지 않았던 점이다. 요통을 재해성과 비재해성으로 구분하여 각각에 대해 어떤 요인들이 영향을 주는지를 조사하였다면 더 정확한 정보를 얻을 수 있으리라고 생각된다.

그러므로, 앞으로 이루어질 연구에서는 요통에 대하여 객관적인 평가방법을 이용함으로써 좀 더 정확하게 요통을 측정할 결과가 제시되어야 할 것이다. 또한, 요통의 위험을 평가하기 위한 측정도구가 개발되어야 하고, 요통에 영향을 줄 수 있는 변수들을 통제된 연구설계 및 분석방법을 적용하여 병원근로자의 요통의 원인을 규명할 수 있는 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 길병도 (1989). 작업 형태와 관련이 있는 건강장애-요통증. 산업보건, 19, 4-11.
- 김현숙 (1989). 석탄광산 근로자의 요통에 관한 역학적 연구. 석사학위논문. 연세대 보건대학원.
- 명길재 (1991). 종합병원 간호사의 요통에 관한 조사연구. 석사학위논문. 충남대 보건대학원.
- 문재호 (1993). 요통과 건강관리. 안전보건, 5(2), 11-17.
- 오정희 (1975). 요통의 물리요법. 대한의학협회지, 18(7), 321-325.
- 이승재 (1985). 한국 노동자 요통환자에 대한 임상적 연구. 인체의학, 6(34), 437-447.
- 박지환 (1989). 성남공단내 근로자들의 작업환경과 요통발생빈도에 관한 연구. 한국의산업의학, 28(1), 14-24.
- 백태운 (1975). 외과 영역에 있어서의 요통. 대한의학협회지, 18(7), 318-320.
- 심운택, 이동배, 이태용, 조영채, 이영수, 오장균(1990). 일부 산업장 근로자들의 요통 발생에 관한 조사연구. 「산업보건 연구 논문집(1990년도)」. 대한 산업보건협회. 83-98.
- 정혜선, 이견정, 박기남 (1991). 생산직 여성 노동자의 건강과 모성보호. 여성과 사회, 2, 76-115.
- Agnew, J. (1987). Back pain in hospital workers. Occupational Medicine, 2(3), 609-616.

Cato, C., & Olsen, D. K. (1989). Incidence, Prevalence, and Variables Associated with Low Back Pain in Staff Nurses. Journal of AAOHN, 37(8), 321-327.

CDC (1988). Guideline for protecting the safety and health of health care workers, 3-1-5.

Hall, H., & Icton, J. A. (1983). Back school: An overview with specific reference to the Canadian back education units. Clinical Orthopaedics and Related Research, 179, 10-17.

Howie, C. (1982). Oh, my back!. Nursing Times, 78(46), 1937-1938.

McAbee, R. R. (1988). Nurses and back injuries. Journal of AAOHN, 36(5), 200-209.

Owen, B. D., Damron, C. F. (1984). Personnel characteristics and back injury among hospital nursing personnel. Research in Nursing and Health, 7(4), 305-313.

Raistrick, A. (1981). Nurses with back pain: Can the problem be prevented?. Nursing Times, 77(20), 853-856.

Rodgers, S. (1985). Back pain four: positive lifting. Nursing Times, 81(4), 43-45.

Ron, M., Kaplan, M. N., Richard, A., & Deyo, M. D. (1988). Back pain in health care workers. Occupational Medicine, 3(1), 61-73.

Stubbs, D. A., Rivers, P. M., Hudson, M. P., & Worringham, C. J. (1981). Back pain research. Nursing Times, 77(20), 857-858.

Venning, P. J. (1988) Back injury prevention among nursing personnel The role of education. Journal of AAOHN, 36(8), 327-333.

Wright, B. (1981). Lifting and moving part 1 : An investigation and commentary. Nursing Times, 77(46), 1962-1965

Wright, B. (1981). Lifting and moving part 2 ; training and management. Nursing Times, 77(47), 2025-2028.

- 논문초록 -

## 병원 근로자의 요통에 관한 조사

박 은 옥\*

본 연구는 병원 근로자의 요통의 정도와 관련 요인들을 파악하고자 1992년 12월 1일부터 1993년 1월 23일까지 병원근로자 961명을 대상으로 실시되었다. 조사내용은 요통과 요통의 동반증상, 요통의 관련요인인 인구사회학적 특성, 작업특성에 관한 것으로 인구사회학적 특성에는 성, 연령, 근무기간, 직종 등을 포함하였고, 작업 특성에서는 작업강도, 요부의 긴장 요구정도, 작업의 단순성 및 반복성, 물건이나 환자를 운반하는 정도, 밀기와 끌기의 정도, 증상 발생 시 휴식의 가능성 등과 작업 자세를 포함하였다. 자료수집방법은 본 연구자가 개발한 자가보고식 설문지를 이용하였다.

1. 전체 대상자 961명 중 59.5%가 요통을 호소하였으며, 요통호소자의 동반 증상으로는 '허리의 빠른함'이 78.7%로 가장 많았고, '다리가 저리다'가 59.1%였으며, '허리의 운동 장애'가 23.6%, '다리의 감각이상'이 20.3%인 것으로 나타났다.

2. 인구사회학적 특성에 따른 요통호소율을 비교해 본 결과, 첫째, 성별 요통호소율은 유의한 차이를 보였으나( $p < .05$ ). 둘째, 요통호소군과 비호소군의 두 집단 간 평균연령에 유의한 차이를 보이지 않았으며, 연령별 호소율을 비교하였을 때, 가장 높은 요통호소율을 보인 집단이 25-29세 연령군으로 65.0%였으며, 가장 낮은 요통호소율을 보인 집단은 30-34세 군으로 53.9%였다. 셋째, 근무기간별 요통호소율을 비교해 보면, 10년 미만의 근무기간을 가진 군은 요통호소율에 별 차이를 보이지 않는데 반해, 10-12년 근무기간 군은 55.3%, 13년 이상의 근무기간 군은 47.9%의 요통호소율을 보이고 있어, 장기 근무자가 오히려 낮은 요통호소율을 나타내었다. 그리고 평균 근무기간의 비교에서 요통호소군이 낮은 근무기간을 보이고 있고, 두 집단 간의 차이는 유의하였다( $p < .05$ ). 넷째, 직종 별로 요통호소율을 보면, 조리보

\* 서울대학교 보건대학원 석사과정

조원(82.2%), 방사선 기사(67.1%), 물리 치료사(68.2), 간호사(65.9%) 등의 순이었다.

3. 요통호소군과 비호소군의 작업특성을 비교한 결과, 첫째, 요통호소군이 비호소군에 비하여 본인의 작업이 힘들다고 느끼며, 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 둘째, 요통호소군이 허리의 긴장상태를 많이 요한다고 생각하였으며, 비호소군과 비교하여 유의한 차이가 있었다( $p < .001$ ). 셋째, 요통호소군이 작업의 단순성이나 반복성을 더 심하게 느끼고 있었고, 유의한 차이를 나타내었다( $p < .01$ ). 넷째, 요통호소군이 물건이나 환자를 운반하는 일을 더 많이 하는 것으로 나타났으며, 비호소군과 유의한 차이를 보이고 있었다( $p < .001$ ). 다섯째, 요통호소군이 비호소군에 비해 밀거나 끄는 일을 더 많

이 하고 있는 것으로 나타났으며, 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 여섯째, 요통호소군에서 증상발생시 휴식이 더 가능하지 않은 것으로 나타났으며, 비호소군과 유의한 차이를 보였다( $p < .001$ ). 허리에 부담을 주는 작업의 특성을 전체적으로 파악하기 위하여 위의 여섯항목에 대해 각각 5점을 주어 전 항목의 점수 총합을, 요통이 있는 군과 요통이 없는 군으로 나누어 비교해 보았을 때, 요통호소군은 30점 만점에 24.34( $\pm 4.01$ )이었고, 비호소군은 22.05( $\pm 4.18$ )이었으며, 이들 두 집단 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < .001$ ). 일곱째, 작업 자세에 따른 비교에서 주로 한 자리에 서서 일을 하는 집단이 71.8%로 가장 높았고, 서서 부서 간이나 한 부서 안을 왔다갔다 하는 군이 다음으로 높고, 앉아서 일을 하는 군이 50.3%로 가장 낮았다.