

종합병원 간호사들의 요통 관련요인

김 순 레*·오 재 민

I. 머리 말

간호사에 있어서 요통의 유병률은 타 직종에 비하여 높은 편이며(Klein et al., 1984; Kelsey et al., 1987), 업무와 관련해서 경험한 요통이 간과되는 경향이 있고, 사고보고를 하지 않는 경우가 많아서 실제의 요통 발생률은 보고된 것보다 더 높을 수 있다(Owen, 1989). 병원내에서의 간호업무는 주로 서서 일하거나, 환자의 부축 및 체위변동, 무거운 물건을 들어 옮기는 등 요통의 위험요소가 많고(Stubbs et al., 1983), 병원내 작업손실 일수의 49%가 요통이 원인이라 하였다(Kaplan, 1987). 특히 수술실에서 근무하는 간호사들은 수술이라는 특수상황에 의해 상당량의 고정된 자세를 취하게 되며, 이는 신체의 균형을 깨뜨려 요통을 유발하게 된다(Kant et al, 1992). 국내의 일부 연구에서도 수술실 및 중환자실 근무 간호사들이 높은 요통 발생빈도를 나타낸 것으로 보고된 바 있다(권순태, 1991; 김효선, 1993; 김준성, 1994).

지금까지 알려진 요통의 위험요인중 직업과 관련된 요인이 개인적 요인보다 요통 발생과 더 의미있는 관련이 있는 것으로 보고 되었으나(Venning et al., 1987), 국내 간호사들의 요통발병과 간호업무 특성과의 관련성에 대하여서는 보고가 많지 않다.

본 연구의 목적은 서울지역의 일부 종합병원 간호사들을 대상으로 요통유병률과 요통에 대한 위험요인을 파악하고, 수술실 간호사를 중심으로 요통과 관련된 간호업무 내용의 특성을 알아봄으로써 종합병원 근무 간호사들의 요통발병 예방대책을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 본 연구를 시도 하였다.

II. 연구 방법

1. 대 상

본 연구는 1996년 6월부터 동년 8월까지 3개월간 서울시내 K병원, S병원 및 Y병원의 3개 종합병원에서 근무하는 간호사 305명을 대상으로 하였다. 요통 호소자와 비호소자의 구분은 최근 1년 사이 허리가 아팠던 사람 183명을 요통호소군으로 하였고, 그렇지 않다고 응답한 사람 122명을 비요통호소군으로 하였다. 병원근무 전에는 요통을 경험하였으나 병원근무 후에 요통 경험이 없었던 사람과 산부인과적 질병이 있다고 응답한 사람은 요통호소군에서 제외하였다.

2. 연구 도구

연구자들에 의해 제작된 설문지를 간호사 400명에

* 가톨릭대학교 간호대학

게 배부한 후, 응답이 부실하거나 적당하지 않은 자료 95부를 제외한 총 305부의 자료를 분석에 이용하였다. 설문지 배부시 본 조사의 목적과 작성방법을 설명해 주었고, 직접 기입하도록 하였다.

1) 요통조사 설문지

요통진단을 위한 설문지는 일본 산업위생학회 요통연구회가 제작한 「요통진단을 위한 문진표」(青山과井谷, 1988)를 수정, 보완하여 완성하였다. 요통경험, 요통의 초발시기, 근무부서 및 업무와의 관련성 등과 요통의 위험요인에 대한 선행연구들(Riihimaki, 1991; Burdorf, 1992)을 근거로 연령, 결혼상태, 자녀수, 운동, 흡연, 음주 등 요통발생에 영향을 줄 수 있는 개인적 특성 및 생활습관에 관한 항목을 포함하였다.

2) 업무 특성조사

업무특성 조사는 일본 산업위생학회요통연구회가 제작한 「직장에서의 요통대책을 위한 조사표」(青山과井谷, 1988)와 선행연구(김효선, 1993; 김순례, 1994)를 토대로 하여 업무수행시의 자세, 다루는 물건의 중량 및 취급방법 그리고 환자운반 횟수 및 방법 등의 업무특성을 포함하였다. 업무의 유형은 수술실의 경우, 수술 세트등을 들고 운반하는 일, 수술상, 수술용 현미경, 수술침대, 빈 환자 이동 카 등을 밀거나 당기는 일, 수술 세트와 수술방포를 올리고 내리는 일등을 포함하였다. 병동의 경우에는 물건등을 들어서 올리거나 안고 운반하는 일, 드레싱 카, 빈 환자 이동카를 밀거나 당기는 일, 수액병을 올리고 내리는 일 등을 포함하였다. 환자운반 횟수와 방법은 하루중 환자를 직접 들어 옮기는 횟수와 이 일을 혼자 혹은 둘 이상이 하는지, 전신이동 인지 또는 부분적 체위 이동인지, 그리고 환자 이동카, 침대 혹은 체어로 이동 하는지에 대하여 응답하도록 하였다. 수술실에서 다루는 물건의 중량은 본 연구자가 직접 각 취급 물건들의 무게를 잰 후 대상자들이 응답할 수 있도록 응답내용을 구성하여 조사 하였다.

3. 자료 분석

수집된 자료는 SAS program에 의해 분석하였다. 대상자를 요통호소군과 비호소군으로 구분한 후 조사 대상 변인들이 각군에서 나타내는 비율에 대하여는 chi-square 검정을 실시 하였으며, 두군의 평균값에

대하여는 unpaired-t 검정을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 일반적 특성

조사대상자들의 연령별 분포는 25-29세군이 56.4%로 가장 많았고, 20-24세군은 26.9%로서 20대가 전체의 83%를 차지하였다. 결혼상태는 미혼이 74.4%, 기혼은 25.6%이었다. 조사시점으로 부터 과거 1년사이 요통을 경험한 대상자는 305명 중 183명으로 요통유병률은 60.0%를 나타내었다. 대상자들의 근무기간은 3년이하가 51.5%로 가장 높았고, 4-5년 사이가 24.3% 순이었으며, 직급은 전체의 89.5%가 평균 호사였다(표 1).

Table 1. General characteristics of nurses

Charateristics	No	%
Age		
20-24	82	26.9
25-29	172	56.4
30-	51	16.7
Marital Status		
Maried	79	25.9
Single	226	74.1
Child		
No	259	84.9
Yes	46	15.1
Duration of employment (yr)		
-1	83	27.2
1-3	88	28.9
3-5	69	22.6
5-	65	21.3
Rank		
Charge nurse & up	32	10.5
Staff nurse	273	89.5
Ward assignment		
General	158	51.8
OR*	121	39.7
ICU**	26	8.5
Total	305	100.0

* OR : Operating room ** ICU : Intensive care unit

2. 요통관련 요인

1) 업무관련 요인

(1) 근무 특성

조사대상자의 근무특성과 요통과의 관계는 표 2와 같다.

주간근무자 105명 중 69.5%, 2교대 근무자의 60%, 3교대 근무자 174명 중 54%가 요통을 경험한 것으로 나타났으며 근무특성과 요통발생 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 그러나 경력, 직급의 변수와 요통호소에는 연관성이 없었다($p < 0.05$).

(2) 근무 부서

수술실 간호사 121명중 73.6%, 수술실 이외의 간호사 183명중 51.1%가 요통을 호소한 것으로 나타났으며, 수술실 근무 여부와 요통발생이 유의한 연관성이 있는 것으로 나타났다($p < 0.01$).

(3) 업무유형

조사대상자들의 업무유형은 자주 물건을 들어서 운

반하는 업무의 67.3%($P < 0.01$), 거의 매일 밀거나 당기는 일의 73.5% ($P < 0.05$), 그리고 자주 올리고 내리는 업무의 65.9%($P < 0.05$)가 요통을 호소하므로서 업무유형과 요통호소와는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(표 4).

(4) 환자운반 횟수 및 방법

간호사들의 환자운반 업무는 표 5에 나타난 바와 같이 하루 중 4회 이상 환자를 운반한다고 응답한 경우의 62%(49명), 1회 이상 3회까지 환자를 운반하는 경우의 62.6%(127명)가 요통을 호소하여 환자운반 횟수와 요통발생과는 유의한 차이가 있었으나($P < 0.05$), 환자운반 방법에 따라서는 차이가 없었다.

(5) 근무자세

조사대상자들이 업무활동 중 취하는 자세는 하루 근무중 거의 서서 일하는 자세의 68.8%($P < 0.05$), 자주 양다리에 불균등한 힘을 주는 자세($P < 0.05$)의 67.7%가 요통을 호소하여 근무자세와 요통발생 사이에 유의한 연관이 있는 것으로 나타났다. 그러나 앉

Table 2. Association of low back pain with work condition

Characteristics	LBP	present (n=183)	absence (n=122) *	Total	p-value
		No (%)	No (%)	No (%)	
Shift					
Day only		73 (69.5)	32 (30.5)	105 (100)	0.038*
Two shifts		15 (60.0)	10 (40.0)	25 (100)	
Three shifts		94 (54.0)	80 (46.0)	174 (100)	
Duration of employment (yr)					
-1		44 (53.0)	39 (47.0)	83 (100)	0.099
1-3		62 (70.5)	26 (29.5)	88 (100)	
3-5		41 (59.4)	28 (40.6)	69 (100)	
5-		36 (55.4)	29 (44.6)	65 (100)	
Rank					
Charge nurse & Head nurse		21 (65.6)	11 (34.4)	32 (10.5)	0.492
Staff nurse		162 (59.3)	111 (90.1)	273 (89.5)	

* $p < 0.05$

Table 3. Association of LBP with ward assignment

Characteristics	LBP	present (n=183)	absence (n=122)	Total	p-value
		No (%)	No (%)	No (%)	
Ward assignment					
OR*		89 (73.6)	32 (26.4)	121 (100)	0.001**
Non-OR**		94 (51.1)	90 (48.9)	183 (100)	

* OR : Operating Room ** $p < 0.001$

Table 4. Association of low back pain and control group with working type

Working type LBP	present (n=183)	absence (n=122)	Total	p-value
	No (%)	No (%)	No (%)	
Lifting & Carrying				
daily	19 (73.1)	7 (26.9)	26 (100)	0.002**
frequent	99 (67.3)	48 (32.7)	147 (100)	
sometimes	61 (53.5)	53 (46.5)	114 (100)	
rare	3 (23.1)	10 (76.9)	13 (100)	
Pushing & Pulling				
daily	50 (73.5)	18 (26.5)	68 (100)	0.029*
frequent	110 (58.5)	78 (41.5)	188 (100)	
sometimes	20 (46.5)	23 (53.5)	43 (100)	
rare	3 (75.0)	1 (25.0)	4 (100)	
Lifting & Taking down				
daily	16 (59.3)	11 (40.7)	27 (100)	0.025*
frequent	108 (65.9)	56 (34.1)	164 (100)	
sometimes	53 (57.0)	40 (43.0)	93 (100)	
rare	5 (29.4)	12 (70.6)	17 (100)	

* p<0.05 *** p<0.01

Table 5. Association of low back pain with patient transfer

Patient transfer LBP	present (n=183)	absence (n=122)	Total	p-value
	No (%)	No (%)	No (%)	
4/day	49 (62.0)	30 (38.0)	79 (100)	0.019*
1-3/day	127 (62.6)	76 (37.4)	203 (100)	
Non	7 (31.8)	15 (68.2)	22 (100)	
Alone	4 (40.0)	6 (60.0)	10 (100)	0.146
Together	170 (62.7)	101 (37.3)	271 (100)	
Whole body	122 (60.1)	81 (39.9)	203 (100)	0.199
Position change	54 (68.4)	25 (31.6)	79 (100)	
with stretcher cart	114 (64.4)	63 (35.6)	177 (100)	0.464
with bed	39 (60.9)	25 (39.1)	64 (100)	
with wheel chair	9 (47.4)	10 (52.6)	19 (100)	
The others	14 (56.0)	11 (44.0)	25 (100)	

* p<0.05

는 자세, 몸을 구부리는 자세, 허리와 상체가 비틀리는 자세 및 몸가짐을 자유로이 할 수 없는 불편한 자세에서는 차이가 없었다(표 6).

(6) 취급물체의 무게

대상자들이 취급하는 물체의 무게는 표 7 나타나 바와 같이 매일 5kg미만의 물체를 취급하는 경우의 68.7%, 자주 5-10kg의 물체를 취급하는 경우의 71.8

%, 자주 10-15kg의 물체를 취급하는 경우의 74.0%, 자주 20kg이상의 물체를 취급하는 경우의 78.9%가 요통을 호소하는 것으로 나타나 중량물 취급과 요통 발생 간에는 유의한 연관이 있었다(p<0.01).

2) 기타 요인

조사 대상자들의 연령, 결혼상태, 자녀수, 가사, 운

Table 6. Association of low back pain with work posture

Posture LBP	Present (n=183)	Absence (n=122)	Total	p-value
	No (%)	No (%)	No (%)	
Standing				
daily	99 (68.8)	45 (31.2)	144 (100)	0.036*
often	73 (54.1)	62 (45.5)	135 (100)	
sometime	11 (27.4)	10 (72.6)	21 (100)	
rare	0 (0.0)	1 (100)	1 (100)	
Seated				
daily	5 (83.3)	1 (16.7)	6 (100)	0.115
often	43 (51.2)	41 (48.8)	84 (100)	
sometime	86 (61.9)	53 (38.1)	139 (100)	
rare	46 (67.6)	22 (32.4)	68 (100)	
Bending				
daily	22 (73.3)	8 (26.7)	30 (100)	0.078*
often	108 (62.8)	64 (37.2)	172 (100)	
sometime	36 (50.7)	35 (49.3)	71 (100)	
rare	12 (48.0)	13 (52.0)	25 (100)	
Twisting				
daily	11 (73.3)	4 (26.7)	15 (100)	0.547
often	42 (63.6)	24 (36.4)	66 (100)	
sometime	75 (58.1)	54 (41.9)	129 (100)	
rare	49 (56.3)	38 (43.7)	87 (100)	
Knee down				
daily	2 (100)	0 (0.0)	2 (100)	0.719
often	42 (60.0)	28 (40.0)	70 (100)	
sometime	76 (59.8)	51 (40.2)	127 (100)	
rare	59 (59.6)	40 (40.4)	99 (100)	
Uncomfortable position				
daily	13 (81.3)	3 (18.7)	16 (100)	0.140
often	50 (62.5)	30 (37.5)	80 (100)	
sometime	74 (60.7)	48 (40.0)	122 (100)	
rare	42 (52.5)	39 (47.3)	81 (100)	
Tilted position				
daily	4 (50.0)	4 (50.0)	8 (100)	0.046*
often	90 (67.7)	43 (32.3)	133 (100)	
sometime	61 (58.1)	44 (41.9)	105 (100)	
rare	25 (46.3)	29 (53.7)	54 (100)	

동, 수면시간과 요통호소 간에는 유의한 차이가 없었다(표 8).

3. 요통의 특성

1) 요통의 초발시기 및 정도

간호사들이 요통을 처음 경험했던 시기는 근무시작 1년 이하에서 48.7%였으며, 2-3년 사이가 28.2%로 나타났다. 요통의 증상 정도는 75.8%가 허리가 무겁고 뻣근하거나 아프다고 하였으며, 18.8%는 허벅지, 무릎까지 저리고 4.2%는 장단지 발목까지 저리다고 응답하였다(표 9).

Table 7. Association of low back pain with weight

Weight LBP	present (n=183)	absence (n=122)	Total	p-value
	No (%)	No (%)	No (%)	
below 5kg				
daily	136 (68.7)	62 (31.3)	198 (100)	0.000**
frequent	21 (58.3)	15 (41.7)	36 (100)	
sometime	13 (36.0)	23 (64.0)	36 (100)	
rare	11 (39.3)	17 (60.7)	28 (100)	
5-10kg				
daily	51 (71.8)	20 (28.2)	71 (100)	0.001**
frequent	46 (73.0)	17 (27.0)	63 (100)	
sometime	32 (55.2)	26 (44.8)	58 (100)	
rare	46 (46.9)	52 (53.0)	98 (100)	
10-15kg				
daily	28 (71.8)	11 (28.2)	39 (100)	0.000**
frequent	20 (74.0)	7 (26.0)	27 (100)	
sometime	52 (75.4)	17 (24.6)	69 (100)	
rare	73 (48.0)	79 (52.0)	152 (100)	
15-20kg				
daily	16 (64.0)	9 (46.0)	25 (100)	0.067
frequent	10 (62.5)	6 (37.5)	16 (100)	
sometime	41 (74.5)	14 (25.5)	55 (100)	
rare	103 (54.8)	85 (45.2)	188 (100)	
above 20kg				
daily	21 (52.5)	19 (47.5)	40 (100)	0.009**
frequent	15 (78.9)	4 (21.1)	19 (100)	
sometime	13 (24.1)	41 (75.9)	54 (100)	
rare	95 (54.6)	79 (45.4)	174 (100)	

** p<0.01

Table 8. Association of low back pain with non-occupational factors

Characteristics LBP	present (n=183)	absence (n=122)	Total	p-value
	No (%)	No (%)	No (%)	
Age(yr)				
20-24	45 (54.9)	37 (45.1)	82 (100)	0.277
25-29	110 (64.0)	62 (36.0)	172 (100)	
30-	28 (54.9)	23 (45.1)	51 (100)	
Marital status				
Married	47 (59.5)	32 (40.5)	79 (100)	0.915
Single	136 (60.2)	90 (39.8)	226 (100)	
Child				
NO	156 (60.0)	103 (40.0)	259 (100)	0.845
Yes	27 (59.0)	19 (41.0)	46 (100)	

Table 8. continue

Characteristics LBP	present (n=183)	absence (n=122)	Total	p-value
	No (%)	No (%)	No (%)	
Home work				
Yes	109 (63.0)	64 (37.0)	173 (100)	0.22
No	74 (56.0)	58 (44.0)	132 (100)	
Sports				
Daily	7 (53.8)	6 (46.2)	13 (100)	0.35
Some times	40 (54.8)	33 (45.2)	73 (100)	
Weekly	18 (75.0)	6 (25.0)	24 (100)	
Never	117 (60.3)	77 (39.7)	194 (100)	
Hours of sleeping				
-5	9 (64.3)	5 (35.7)	14 (100)	0.937
6-7	148 (59.4)	101 (40.6)	249 (100)	
8-	24 (60.0)	16 (40.0)	40 (100)	

Table 9. Nature of low back pain

Nature	N	%
First onset (years from entry)		
- 1	76	48.7
2 - 3	44	28.3
4 - 5	17	10.9
6 - 7	12	7.7
8 - 9	3	1.9
10 -	4	2.5
Severity of low back pain		
Heaviness and mild pain	125	75.8
Radiating pain to the thigh & knee	31	18.8
Radiating pain & numbness	7	4.2
Gait disturbance	2	1.2

2) 발병양상

요통의 발병양상은 근무중 언제부터인지는 모르나 서서히 아팠다고 응답한 경우가 60.6%였으며, 일하 던중 갑자기 허리에 통증을 느낀 경우는 15.9%, 업무 중 넘어지거나 미끄러지는 사고로 인한 경우는 3.8%로 나타났다. 업무와 상관없이 시작되었다고 한 경우도 13.7%(25명)나 되었다(표 10).

3) 기왕력

과거에 요통관련 질환을 앓았거나 현재 치료중인 질환은 단순요통 및 요부염좌가 전체의 77.2%(152명)로 가장 많았다.

Table 10. Circumstances of low back pain

Nature	No	%
Gradual onset	111	60.6
Sudden onset	29	15.9
Accident	7	3.8
In home	5	2.7
Regardless of work	25	13.7
others	6	3.3
total	183	100.0

IV. 고 찰

요통은 전체 인구의 80% 이상이 일생중 한 번 이상은 경험하며(Hult, 1954; 백남중 등, 1994) 요통의 발생, 악화, 재발 및 만성화의 원인은 대부분 근육의 긴장, 염좌, 구축 혹은 약화에 의한 것이다(백남중 등, 1994).

Harber 등(1985)은 조사시점 이전 1년 동안의 병원간호사의 요통경험률을 52%로 보고 한 바 있으며, Skovron 등(1987)은 6개월간 요통 경험률 19.6%, Owen(1989)은 38%로 보고 하므로써 본 조사에서의 일년간 요통유병률 60.0%보다 낮았는데 이는 간호사들의 간호업무 양상 및 연구 대상자의 근무 부서별 구성의 차이에서 오는 것으로 생각된다. Owen(1989)은 일반적으로 간호사들이 요통이 있다는 사실을 인정하기를 꺼리거나, 반대로 당연히 요통이 있는 것으

로 받아들이는 경향이 있기 때문에 실제보다 낮게 나타날 수 있다고 하였다. 김효선(1993)은 서울시내의 병원 간호사 및 간호조무사를 대상으로 한 연구에서 6개월간의 요통유병률이 64.1%라 하여 본 연구의 6개월간 요통유병률 61.0%와 비슷하였으며, 권순태(1991)의 6개월간의 요통호소율 49.8%, 김준성(1994)의 시점유병률 54.6%, 권영숙 과 김정남(1996)의 54.6% 보다는 높았다. 이는 다른 연구들이 간호사와 조무사들을 연구 대상으로 하였으나, 본 연구에서는 수술실 간호사를 중심으로 하였기 때문이라 생각된다.

연령에 따른 요통호소는 25-29세에서 가장 높았고, 20대가 전체의 84.7%를 차지하였는데, 연령이 증가하면서 요통도 증가한다는 Frymoyer 등 (1983)의 결과와는 달랐다. 이는 연구대상자가 주로 20-30대에 집중된데 기인된 결과라 여겨진다.

대상자의 근무교대는 주간 근무자들이 3교대 근무자들에 비해 요통발생률이 높았는데, 이는 주간근무자들에 주로 수술실 근무자들로 구성되어 있었기 때문이라 해석된다.

대상자의 근무 부서별로는 수술실 간호사들의 73.6%가 요통 경험이 있는 것으로 나타나므로써 근무부서와 요통발생 간에는 연관성이 높다고 한 선행연구들과 일치하였다(권순태, 1991; 김효선, 1993; 김순례, 1994; 김준성, 1994).

대상자의 업무유형중 물건을 들어서 운반하기와 물건을 밀거나 당기는 업무와 요통호소 간에 유의한 차이가 있었는데, 김효선(1993)도 들기와 운반하기에서, 그리고 자주 무거운 물체를 들수록 요통발생이 높았다고 하여 본 연구결과와 유사하였다.

근무자세는 근무중 서서 일하는 자세, 양다리에 균등히 힘을 주지 못하고 한쪽 다리에만 힘을 주는 자세에서 요통발생과 연관이 있는 것으로 나타났는데, 수술실 업무는 서서 일하는 자세가 많은데 기인한 결과라 여겨진다.

간호업무중 환자의 운반 및 부축은 허리에 상당한 부하가 걸리는 것으로써 환자를 들어 옮기거나 밀거나 당기는 복합적 상황에 놓이게 되고, 이러한 과정이 반복될 때 요추부의 근육과 인대, 척추의 추간판 등이 손상을 받게 된다(Jensen, 1990).

취급물체의 중량은 실무 현장에서 적게는 3-4kg에서부터 많게는 9-10kg정도에 이르는 수술 세트가 있고, 심지어 20kg 이상 나가는 장비들도 하루에 여

러번 이동할 때가 있다. 본 조사에서는 중량 5kg 미만의 68.7%, 5-10kg의 71.8%, 15-20kg의 71.8%, 20kg 이상의 52.5%로 요통호소와 취급물체의 중량 간에는 연관성이 있어서, 간호사의 간호업무 수행시 환자이동 및 무거운 물건 취급에서 지켜야 할 수칙과 요통예방교육이 간호사 신규교육 및 보수교육 과정에서 이루어져야 할 것이다.

요통의 초발시기는 근무 1년 이하에서 48.7%, 2-3년에서는 28.2%로 나타났는데, 권영숙 과 김정남(1996)도 77.1%가 근무 경력 3년 이내에 발생하였고 하여 본 연구결과와 일치하였다. 이처럼 간호사들이 병원근무 초기에 요통의 첫 경험을 많이 하는 것으로 보아, 요통 예방을 위한 신체역학 및 인간공학적 교육이 채용시부터 계획되어야 할 것이다. 또한 부서 배치후에도 특히 수술실 근무 간호사들의 조기 증상 관리를 통하여 요통의 진전 및 악화예방에 힘써야 할 것이다.

대상자의 요통 정도는 허리가 무겁고 빠근하거나 아프다고 한 단순요통 호소가 가장 많아서 이들에 대한 일차예방의 중요성을 시사 한다고 할 수 있다. 또한 발병양상에서 주로 서서히 아팠다고 하므로써 업무의 누적적 효과가 큼을 짐작할 수 있었다.

본 연구 대상자의 요통 기원력은 요통호소와 유의한 차이가 있었는데 관계가 있었는데, 이는 간호사 부서 배치시 요통의 과거력이 있는 사람은 힘든 부서나 수술실 배치를 고려하여야 할 것이다. 또한 이들에게 근무하는 간호사들에게 인간공학적 업무환경 개선과 요통예방교육이 필수적이라 본다.

본 연구는 일부 종합병원의 간호사들을 대상으로 하였으므로 조사결과를 일반화 하기에는 제한점이 있다.

V. 맺 음 말

본 연구는 일부 종합병원 간호사들의 요통 유병률과 요통관련요인을 파악하고, 요통과 관련된 간호업무의 특성을 알아봄으로써 요통예방대책을 위한 기초 자료를 제공하기 위하여 1996년 6월부터 8월까지 3개월간 서울시내 3개 병원에 근무하는 간호사305명을 연구대상으로 하였다. 조사방법은 연구자들에 의해 개발된 설문지에 의해 자가보고식방법에 의하였으며, 이들을 요통호소군과 비호소군으로 나누어 각군의 일반적 특성과 업무관련 특성을 비교 하였다. 자료의

분석은 SAS 프로그램을 이용하여 χ^2 -검정과 t-검정을 실시 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사 대상자들의 1년간 요통유병율은 60.0%였다.
2. 수술실 간호사들의 73.6%가 요통을 호소하여 근무 부서와 요통발생 간에는 연관성이 있었다.
3. 근무자세 중 장시간 서서 일하는 자세, 양다리에 균등히 힘을 주지 못하고 자 주 한쪽 다리에만 힘을 주는 자세, 근무교대, 업무유형, 환자운반 횟수는 요통 발생과 유의한 연관성이 있었다.
4. 취급물체의 중량은 5kg 미만, 5-10kg, 15-20kg, 20kg이상의 물체를 근무 중 자 주 다루는 경우에서에서 요통발생과 연관이 있는 것으로 나타났다.
5. 요통의 초발시기는 근무시작 후 3년 이내에 76.9%가 경험한 것으로 나타났다.
6. 요통의 발병양상은 근무중 서서히 아프기 시작한 경우가 60.6%로 가장 많았으며, 갑자기 시작한 경우가 15.9%이었다.
7. 요통의 증상정도는 75.8%가 허리에 국한 되어 있다고 하였으며, 18.8%는 허벅지 무릎까지 아프고 4.2%가 장단지 발목까지 아프다고 하였다.

이상의 결과에서 같이 종합병원 간호사들의 요통발생은 근무환경 및 신체적 업무활동요인과 관련성이 있으므로 이들 관련부서에 대한 인간공학적 업무환경 개선과 근무자들에 대한 효과적인 요통예방교육이 필수적이라고 하겠다.

참 고 문 헌

- 권영숙, 김정숙 (1996). 종합병원 간호사의 요통발생 실태와 관련요인. 지역사회간호학회지, 7(1), 100-117.
- 권순태, 이동배, 이태용 (1991). 일부 종합병원 간호사들의 요통 유병상태에 관한 조사 연구. 충남의대잡지, 18(2), 147-154.
- 김순례 (1993). 모 자동차 제조업체 근로자들의 요통 관련요인. 박사학위논문, 가톨릭대학교 의과대학 논문집, 46(4), 1751-1769.
- 김준성 (1994). 병원 간호사의 요통 관련요인. 석사학위논문, 가톨릭대학교 산업보건대학원, 125-141.
- 김효선 (1993). 병원 간호인력의 요통발생실태와 관련요인. 석사학위논문, 가톨릭대학교 산업보건대학원, 1-20.
- 백남중, 하미나, 조수현 (1994). 직업성 요통. 산업보건, 73, 14-23.
- 한문식, 이수용, 박운수 편 (1984). 요통의 분석 및 관리. 서울 최신의학사, 111-115.
- 青山英康, 井谷澈, 腰痛症 (1988). 三浦豊彦 編, “現代労働衛生ハンドブック”. 川崎, 労働科學研究所, 964-978.
- Burdorf A. (1992). Exposure assessment of risk factors for disorders of the back in occupational epidemiology. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 18, 1-9.
- Harber P., Billet E., Gutowski M., SooHoo K., Lew M., Roman A. (1985). Occupational Low-back pain in a hospital nurses. J. of Occupational Medicine, 27, 518-524.
- Kant IJ., DeJong LCGM., VanRijssen-Moll M., Borm PJA. (1992). A survey of static and dynamic work postures of operating room staff. Occupational Environmental Health, 63, 423-428.
- Jensen RC. (1990). Back injuries among nursing personnel related to exposure. Appl. Occup. Environ. Hyg., 5, 38-45.
- Kaplan RM. (1987). Back pain in hospital workers. Spine, 2, 61-67.
- Klein BP. (1984). Jensen RC., Sanderson LM., Assessment of workers compensation claims for back sprains/strains. Journal of Occupational Medicine, 26, 443-448.
- Owen BD. (1989). The magnitude of low-back problem in nursing. Western Journal of Nursing Research, 11, 234-242.
- Riihimaki H. (1991). Low-back pain, its origin and risk indicators. Scand. J. Work Environ. Health, 17, 81-90.
- Skovron ML., Mulvihill MN., Sterling RC., Nordin M., Tougas G, Gallagher M., Spidling EJ. (1987). Work organization and low back pain in nursing personnel. Ergonomics, 30 : 359-366.
- Stubbs DA., Buckle PW., Hudson MP., Rivers MP. (1983). Back pain in nursing profession, I. Epidemiology and pilot methodology.

Ergonomics, 26, 755-765.

Svensson H.O., Andersson GB. (1983). Low back pain in 40-to 47-year-old men : Work history and work environment factors. Spine, 8 (3), 272-276.

- Abstract -

Key concept : Low Back Pain, Nurses

Risk Factors of Low Back Pain in General Hospital Nurses

Kim, Soon Lae · Oh, Jae Min*

The prevalence rate of low back pain in nurses is higher than that of other jobs, because there are many more risk factors (for example, standing postures, lifting and carrying heavy loads, transferring patients, changing a patient's position etc.).

This investigation is to provide basic data for prevention of low back pain by analyzing the prevalence rate and related factors of low back pain in nurses (esp. operating room staff) in general hospitals.

A self-reported questionnaire survey was carried out on three hundred and five nurses of three general hospitals in Seoul from June, 1996 to August, 1996.

Subjects of the survey were divided into a low

back pain group (LBP) and a control group to investigate the association between low back pain and the general characteristics and work related factors of each group.

The results were as follows :

1. In the subjects of the survey, the prevalence rate of low back pain was 60.0% for the last year.
2. 73.6% of operating room (OR) staff complained of low back pain.
3. Standing for a long time and working in twisting postures were associated with low back pain, and so were the shift, the type of work, and the frequency of transferring patients.
4. The weight loads which nurses frequently carried were, under 5kg, 5-10kg, 15-20kg, 15-20kg, over 20kg, and all, except for 10-15kg, were associated with LBP.
5. 76.9% of the LBP experienced low back pain within 3 years after starting nursing jobs.
6. Concerning the degrees of low back pain: 75.8% was limited to waist; 18.8% reached the knees; 4.2% reached ankles.

In conclusion, the prevalence rate of low back pain in general hospital nurses was associated with the works in operating room and other work related factors, therefore it is necessary to develop an educational program for the prevention of low back pain as well as and to improve working environments.

* College of Nursing Catholic University