

고관절 전치환술 환자의 임상관리도 수행 정도

임유진*·정경인*·정하운*·선정주*·김윤경*·최지경*
이금례*·김정숙*·양진주**·김혜자***·장금성****·최자윤*****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

과거 20여 년 동안 의료관리를 표준화하고 질 개선을 위해 여러 시도들이 있었으며 그 중에서 임상관리도(Critical Pathway; 이하 CP로 표기)는 특별한 임상 문제를 가진 환자 관리의 필수적인 단계를 구체화한 구조화된 다학제적 관리 계획으로서(Napolitano, 2005) 같은 입원기간동안 질적이고 비용효과적인 서비스를 제공하려는 사례관리(Case Management)를 돕는 도구로 사용되고 있다(Zander, 1988b). 따라서 CP를 개발하고 개발된 CP가 적절히 적용되는가를 파악하는 일은 의료의 질 관리 과정의 한 분야이다(Kinsman, 2004). 사례관리와 임상관리도는 1980년대 중반 미국에서 포괄수가제(Diagnostic Related Group; DRG)를 도입하면서 단점을 보완할 수 있는 방법의 하나로 적용되기 시작하였으며, 우리나라에서는 포괄수가제 도입 2년 전인 1995년에 처음으로 CP 개념이 소개(Kim, Park, Cho, & Kim, 1995)된 이후 실제 표준 진료지침서를 개발하고 적용한 연구가 계속해서 보고되고 있다.

국내에서 개발된 대표적인 임상관리도를 보면, 정형외과영역에서 고관절 전치환술, 일반외과 영역에서 충수절제술, 신경외과영역에서 요추수술, 흉부외과 영역에서 관상동맥우회술, 이비인후과 영역에서 편도선적출술, 산부인과 영역에서 제왕절개술을 받은 환자 관리 등이 있으며, 이외에도 다양한 영역에 걸쳐 약 40개 이상이 보고되었다(Chung, 1999; Chung et al., 2000; Jeong, 1998; Lee & Chang, 2003; Lee & Doh, 2001; Han, 2005; Park et al., 2000; Song, 2003; Yoo & Yoo, 2000). 이렇듯, CP의 개발을 통한 의료서비스의 개선을 위해 다양한 분야에서 지속적인 노력을 기울인 결과, 실제 임상적용에서도 표준 진료 지침서는 업무의 효율성을 높이고, 재원기간을 단축시켰으며 비용의 효율성을 높여주고 환자의 만족도를 증진시키는 것으로 나타났다(Kim et al., 1995; Lee & Doh, 2001; Walldal, Anund, & Furaker, 2002; Zander, 1988a).

그러나 위와 같이 여러 영역에서 많은 경비와 노력을 기울여 CP개발이 활발히 이루어지고 있으나 이를 적용한 사례의 보고는 제 2형 당뇨병에서 2편(Yoon et al., 2002; Shin et al., 2000)으로 가장 많았고 나머지 영역의 CP에서는 1편 또는 없었다. 게다가 CP를 개발한

* 전남대학교 대학원

** 광주보건대학 부교수

*** 목포 가톨릭 대학 조교수

**** 전남대학교 간호대학 교수, 전남대학교 간호과학연구소

***** 전남대학교 간호대학 조교수, 전남대학교 간호과학연구소(교신처자 E-mail: choijy@jnu.ac.kr)

투고일 2006년 6월 15일 심사회의일 2006년 6월 15일 심사완료일 2006년 10월 26일

자신 이외에 타 연구자가 적용한 사례보고는 찾아볼 수 없었다. 또한 CP 적용사례도 단편적 효과분석에 그치는 경향이 있고 포괄수거체에 포함되는 항목을 제외하고는 지속적으로 적용되고 있지 않았다. 이들 여러 질환 중 고관절 전치환술은 고액의 치료비용에 비해 비교적 진료 내용의 변이가 적고 회복과정 예견이 가능하며 시간의 경과에 따라 지속적으로 시기적절한 서비스가 요구되고 시술 후 관리정도에 따라 합병증 발생을 감소시키며 CP 적용으로 조기회복을 도모할 수 있는 특성을 가지고 있다. 다시 말해 고관절 전치환술은 진료특성 상 CP를 이용하면 충분히 그 효과를 기대할 수 있는 조건임에도 불구하고(Lee & Doh, 2001), CP의 적용이 잘 되지 않고 있으며 적용결과를 보고한 연구도 없었다.

따라서, 고관절 전치환술 CP를 적용하고 있지 않는 임상환경에서 수행되고 있는 활동과 개발된 CP에 포함된 활동내역 간에 차이를 확인하여 어떤 부분에서 지침대로 잘 지켜지지 못하고 있는가를 파악하여 이를 보완하고 이행 전략을 개발하여 의료의 질 향상을 도모할 필요가 있다. CP의 적용실태를 확인하는 방법으로는 직접 관찰법이 가장 좋겠으나, 관찰을 하기에는 실제 연구여건상 어려운 점이 있어 간호일지를 활용하여 간호일지상에 나타난 중재와 CP 활동을 비교하고자 하였다.

그러므로 본 연구에서는 고관절 전치환술을 받은 환자들의 간호일지와 개발된 CP의 세부 활동을 비교함으로써 CP의 수행 정도를 분석하고 수행이 미흡한 활동을 파악하여 추후 어떤 방향으로 개선이 필요한지를 탐색하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구에서는 고관절 전치환술을 받은 환자들의 간호일지와 개발된 임상관리 활동내역도를 비교함으로써 CP의 수행 정도를 분석하고 수행이 미흡한 활동을 파악하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 임상관리 활동영역 별 수행 정도를 파악한다.
- 2) 입원일 별 임상관리 활동의 수행 정도를 파악한다.
- 3) 완전 수행 활동 내역과 비수행 활동 내역을 파악한다.

3. 용어 정의

1) 임상관리도

임상관리도(Critical Pathway)란 건강관리팀들이 환

자에게 관리목표를 제시하고, 어떤 시기에 어떤 진료행위를 적절히 제공할 것인지를 계획하여 도식화된 일련의 표준화된 진료계획을 말한다(Pearson, Goulart-Fisher, & Lee, 1995). 본 연구에서는 Hong(2000)이 활동정보를 기초로 하여 후속 전략과 운영방침을 수립하고 업무수행과정에 있어서 부가가치가 더해지는 업무내용을 사정하는 활동기준관리(Activity Based Management)(Cokins, 1996)를 적용하여 개발한 임상관리활동내역도(Activity based clinical pathway)를 적용하였다. Hong(2000)의 임상관리활동내역도의 횡축은 총 6일의 재원일에 따른 시간틀(입원당일부터 수술 4일째까지)이다. 종축은 활동, 검사, 사정, 식이, 협진, 투약, 교육, 처치 순의 8가지 영역으로 구성되어 있으며, 8가지 영역은 총 132개의 구체적인 세부 활동내역을 포함하고 있다.

2) 수행 정도

본 연구에서 임상관리 활동 수행 정도는 임상관리도에 포함된 활동내역에 대해 3점 만점의 수행 점수를 부여하며 점수가 높을수록 수행 정도가 높다. 완전 수행 활동은 대상자 전체에서 3점 만점을 받은 활동을 의미하며 비수행 활동은 대상자 전체에서 전혀 수행이 되지 않아 1점 점수를 받은 활동을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 고관절 전치환술 환자용으로 개발된 CP와 고관절 전치환술을 받은 대상자의 간호일지를 비교함으로써 임상관리활동의 수행 정도를 파악한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구자료

G시 소재 C 대학교병원 정형외과 병동에서 2004년 6월 4일부터 2005년 7월 15일까지 동일 지정의에게 일측 또는 양측 고관절전치환술을 받고 퇴원한 환자 전수는 207명이었다. 이들 중 1) 일측 수술을 받고 2) 전과 경험이 없으며 3) 입원일수가 12일 이내이고 4) 합병증이 발생하지 않은 90명을 최종대상자로 하였다. 연구대상자의 입원일수를 12일로 제한한 것은 표적모집단 207명의 평균 입원일수가 약 17일로 Hong(2000)의 CP에

서 제시된 입원일수인 6일과 상당한 차이를 보였다. 따라서 입원일수의 편차가 너무 큰 경우 CP의 임상관리 활동을 준수하기 어렵다고 판단하여 입원일수를 12일로 제한하였다.

3. 연구도구

1) 고관절 전치환술 임상관리도

국내에서 고관절 전치환술을 받은 환자를 대상으로 개발한 3개의 CP(Kim, 2001; Lee & Doh, 2001; Hong, 2000) 중 박사논문 수준에서 CP내용이 세밀하게 제시되어 있으며, 본 연구 대상병동과 유사한 환경에서 개발되었다고 판단되는 Hong(2000)의 CP를 연구도구로 선정하여 이행정도를 파악하였다. 본 연구는 CP개발 경험이 있는 간호학과 교수 2인, 고관절 전치환술 간호를 가르치는 간호학과 교수 2인 및 정형외과 병동을 포함하여 3년 이상의 임상경력 있는 대학원생으로 구성되어 적정 CP를 선택하였다고 판단되나 앞에서 제시한 3가지 이외의 세부지침이 없었다는 점에서 본 연구의 제한점이 있다고 생각된다.

4. 자료 수집방법 및 절차

1) 간호일지분석

정형외과근무 경험이 있는 3명의 간호사와 연구자는 CP의 임상관리 활동과 간호일지의 중재내용 분석에 들어가기에 앞서 분석기준에 합의하였다. 자료수집기간은 2005년 8월 1일부터 2005년 8월 31일까지였으며 CP의 임상관리날짜별로 일치하게 수행되었으면 3점, 수행되었으나 Hong(2000)의 임상관리도의 날짜와 일치하지 않게 수행되었으면 2점, 전혀 수행되지 않았으면 1점을 주었다.

연구자가 3명의 분석자료를 검토한 결과, 분석자 간 신뢰도(일치한 항목 수/전체 항목 수 X 100)는 91.4%였으며 3명의 분석 자료의 점수가 일치하지 않았던 8.6% 항목에 대해서는 제 4의 정형외과 병동 경력이 3년 이상인 전문가 1인의 점수를 따랐다.

5. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 PC+ 를 이용하였다. 일반적 특성 및 임상관리영역과 활동 수행일치도 점

수는 서술적 통계방법을 사용하였고 입원일자별 수행 정도의 차이는 ANOVA로 분석하였으며 사후검정은 Duncan을 사용하였다.

II. 연구 결과

1. 일반적 특성

전체 90명중 남성이 77.8%, 여성이 22.2%이었다. 평균 연령은 46.6세였고 50세 미만이 56.7%, 50세 이상이 43.3%였다. 총 재원일수는 평균 10.0일이었으며 6일 이하가 1.11%이었다<Table 1>.

<Table 1> Characteristics of subjects (N=90)

Characteristics	Frequency	%	Mean±SD
Gender			
Male	70	77.80	
Female	20	22.20	
Age			
<50	51	56.70	46.63±13.52
≥50	39	43.30	
Length of stay (day)			
≤6	1	1.11	9.97± 1.58
> 6	89	98.89	

2. 임상관리 활동 영역 별 수행 정도

전체 임상관리 활동의 수행 정도는 2.08점이었으며 임상 관리 영역별 CP 적용 정도를 살펴보면 식이영역이 2.59점으로 가장 높았고, 사정영역 2.55점, 활동영역 2.22점 및 검사영역 2.00점 순이었다<Table 2>.

<Table 2> Performance score according to domains (N=90)

Domain	Performance score (Mean ± SD)
Diet	2.59 ± 0.16
Assesment	2.55 ± 0.61
Activity	2.22 ± 0.49
Test	2.00 ± 0.37
Consult	1.97 ± 0.19
Medication	1.84 ± 0.15
Education	1.67 ± 0.59
Treatment	1.64 ± 0.26
Total	2.08 ± 0.11

3. 입원일 별 임상관리 활동의 수행 정도

<Table 3> Performance score according to hospital days

(N=90)

Hospital day	Diet			F	p	Assesment			
	Mean ± SD	Duncan				Mean ± SD	Duncan	F	p
Admission	2.88 ± 0.46	bc		338.69	.000	2.73 ± 0.15	d	72.23	.000
POD 0	3.00 ± 0.00	c				2.42 ± 0.08	a		
POD 1	2.80 ± 0.60	b				2.40 ± 0.09	a		
POD 2	2.96 ± 0.23	c				2.55 ± 0.15	b		
POD 3	1.04 ± 0.29	a				2.58 ± 0.15	bc		
POD 4	2.88 ± 0.49	bc				2.60 ± 0.14	c		
Hospital day	Activity			F	p	Test			
	Mean ± SD	Duncan				Mean ± SD	Duncan	F	p
Admission	-			32.00	.000	1.37 ± 0.77	a	56.50	.000
POD 0	2.77 ± 0.61	c				1.60 ± 0.38	b		
POD 1	1.64 ± 0.41	a				2.93 ± 0.36	d		
POD 2	1.83 ± 0.98	a				2.11 ± 0.99	c		
POD 3	2.36 ± 0.92	b				-			
POD 4	2.50 ± 0.86	b				1.99 ± 1.00	c		
Hospital day	Consult			F	p	Medication			
	Mean ± SD					Mean ± SD	Duncan	F	p
Admission	2.93 ± 0.32			46.45	.000	1.73 ± 0.41	b	255.76	.000
POD 0	-					2.73 ± 0.10	c		
POD 1	-					1.81 ± 0.16	b		
POD 2	-					1.76 ± 0.27	b		
POD 3	1.02 ± 0.21					1.53 ± 0.29	a		
POD 4	-					1.50 ± 0.25	a		
Hospital day	Education			F	p	Treatment			
	Mean ± SD	Duncan				Mean ± SD	Duncan	F	p
Admission	2.02 ± 0.54	c		75.36	.000	1.50 ± 0.12	a	29.03	.000
POD 0	1.92 ± 0.20	c				1.58 ± 0.08	b		
POD 1	1.09 ± 0.34	a				1.59 ± 0.15	b		
POD 2	1.35 ± 0.76	b				1.90 ± 0.36	c		
POD 3	-					1.60 ± 0.30	b		
POD 4	1.98 ± 0.18	c				1.64 ± 0.25	b		

* POD = Postoperative day

임상관리 활동 영역의 수행 정도를 입원일 별로 살펴 보면 모든 영역에서 입원일에 따라 수행 정도에 차이를 보였다(F=338.69, p=.000; F=72.232, p=.000; F=32.00, p=.000; F=56.50, p=.000; F=46.45, p=.000; F=255.76, p=.000; F=75.36, p=.000; F=29.03, p=.000)<Table 3>. 이를 각각 사후 분석한 결과, 식이영역에서는 수술 당일은 3.00점으로 모든 활동이 수행된 반면 수술 후 3일째에는 1.04점으로 가장 임상관리 활동이 수행되지 않았다. 사정영역에서는 입원 당일(2.73점)에 가장 잘 수행되었고 수술 1일째(2.40점)가 가장 수행점수가 낮았다. 활동영역에서는 수술 당일(2.77점)이 가장 잘 수행된 반면 수술 1일째(1.64점)가 가장 수행되지 않았다. 검사영역에서는 수술 1일째(2.93점)가 가장 수행점수가 높은 반면 입원당일

(1.37점)이 가장 수행 점수가 낮았다. 협진영역에서는 입원당일(2.93점)이 수술 3일째(1.02점)와 차이가 있었다. 투약영역에서는 수술 당일(2.73점)이 가장 수행점수가 높은 반면 수술 4일째(1.50점)가 가장 낮았다. 교육 영역은 입원당일(2.02점)이 가장 높았고 수술 1일째(1.09점)가 가장 수행점수가 낮았다. 마지막으로 처치영역에서는 수술 2일째(1.90점)가 가장 높았고 입원 당일(1.50점)이 가장 수행점수가 낮았다.

4. 완전 수행 활동 내역과 비수행 활동 내역

임상관리 활동 중 완전히 수행된 내역을 살펴보면 총 132개 활동 중 18개 활동이 완전히 수행되었으며 입원 당일이 6개의 활동에서 완전한 수행이 이루어져 가장 많

<Table 4> Complete-performed activities and non-performed activities (N=90)

Hospital day	Domain	Complete-performed	Domain	Non-performed
Admission	Assesment	Nursing history	Treatment	Preparation of balkan frame & thomas splint, several weights
	Assesment	BP check (tid)		
	Assesment	TPR check (bid)		
	Assesment	Pain		
	Assesment	Physical examination		
POD 0	Activity	Admission orientation	Treatment	Humidifier (PRN)
	Assesment	TPR check (bid)		
	Medication	Pain reliever (inject)		
	Diet	NPO		
POD 1	Assesment	Pain	Treatment	Change from solco function mode H/V function mode
			Treatment	Hip joint; suspension fixation of leg
			Education	Water bottle-blowing exercise (PRN)
			Treatment	Heparin lock (after diet)
			Treatment	Removal of Thomas splint
POD 2	Assesment	Pain	Treatment	Application of knee hanger
			Education	TTS - only when clutches were not applicable
			Education	Education on using the toilet
			Assesment	BP check (qd)
POD 3	Assesment	Pain	Assesment	TPR check (bid)
			Assesment	BP check (qd)
			Assesment	TPR check (bid)
POD 4	Assesment	Pain	Treatment	Management of leaving the room
			Assesment	TPR check (bid)

POD: Postoperative Day, BP: Blood Pressure, TPR: Temperature, Pulse, Respirations, NPO: Nothing Per Ora, nothing by mouth, tid: ter in die, three times a day, bid: bis in die, twice daily, qd: quaque die, every day, TTS = Tilt Table Standing exercise, PRN: Pro Re Nata, when necessary, H/V: Hemovac.

왔고 수술 1일째에 1개로 완전한 수행이 이루어진 활동이 가장 적었다. 또한 영역 별로 볼 때 사정 영역에 속한 15개의 활동이 완전하게 이루어져 가장 많았으며 활동, 투약 및 식이 영역에 속한 활동이 각각 1개씩이었다 <Table 4>.

임상관리 활동 중 전혀 수행되지 않은 내역을 살펴보면 총 132개 활동 중 12개 활동이었으며 수술 당일과 수술 첫째 날에 5개씩의 활동이 전혀 이루어지지 않아 가장 많았고 수술 2일째와 3일째에는 전혀 이루어지지 않은 활동이 없었다. 이를 영역 별로 살펴보면 처치 영역에 속한 9개의 활동이 전혀 이루어지지 않아 가장 많았고 교육영역에 속한 3개의 활동이 전혀 이루어지지 않은 것으로 나타났다<Table 4>.

IV. 논 의

건강관리에서 근거중심실무(evidence-based practice)를 수행하기 위해 개발되어 온 CP는 개발뿐만 아니라 이를 보급하고 실행하는 일이 중요하다. 실무자들에 의한 문서화된 사용은 의무 기록지 감시에 의해 확인될 수 있으며(Kinsman, 2004), 이런 취지에서 지금까지 본 연구는 고관절 전치환술 환자를 대상으로 개발된 CP의 임상관리활동이 어느 정도 이루어지고 있는지를 파악하기 위해 간호일지 상의 수행 빈도를 확인하였다.

Soria 등(2005)의 연구에서 복강경 담낭절제술(laparoscopic cholecystectomy) CP를 적용하기 1년 전과 적용한 후 1년의 입원기간과 시술 비용을 비교하였는데 사망률의 증가 없이 입원기간의 단축, 시술 비용의 감소 및 대상자 만족도 증가를 보고하였다. CP 적용의 효과에 이어 개발된 CP의 활용을 지원하는 방안의 모색이 이루어졌고 체크리스트(checklist)나 리마인더(reminder)를 활용하여 환자 관리의 질을 증진시키고 있음을 제시하는

연구들이 이루어지고 있다(Wolff, Taylor, & McCabe, 2004). 그러나 국내에서는 아직까지 개발된 CP의 지속적인 활용을 모색하는 연구가 이루어지지 않았고 개발된 CP의 적용 효과 역시 단기간의 일회성 효과를 측정하는데 그치고 있다. 따라서 많은 노력과 비용을 들여 만들어진 CP의 전체적인 활용이 저조할 뿐만 아니라 개발된 CP의 임상관리 활동 중 어느 영역이나 활동에서 지켜지지 못한 부분이 있는지 확인이 이루어지지 않고 있다. 그러므로 본 연구에서 나타난 결과를 중심으로 고관절 전치환술 환자를 위해 개발된 CP의 임상관리 활동의 수행 정도를 논의하고자 한다.

본 연구에서 연구대상의 기준을 입원기간 12일 이하로 하였음에도 평균 입원기간이 10일이었고, Hong(2000)이 CP에 제시한 입원기간인 6일 이내 퇴원한 환자는 1명(1.11%)에 불과하였다. CP개념은 여러 변수발생을 사전에 예방하여 표준화된 진료나 간호를 적용한다는 점에서 본 연구대상 병원이 CP를 적용하지 않고 있어 입원기간 단축, 비용의 감소 및 질 관리가 이루어지지 않았던 점이 가장 큰 이유라고 생각된다. 선행연구에서도 자궁절제술(hysterectomy)과 근중절제술(myomectomy) 환자를 위해 개발된 CP를 적용한 경우가 적용하지 않은 경우에 비해 유치도뇨관 제거나 통증 사정 정도에서 유의한 차이를 보여(Broder & Bovone, 2002), CP 적용이 긍정적인 환자결과를 가져오고 있음을 알 수 있다. 따라서 구체적으로 어떤 영역이나 활동에서 CP를 사용하지 않았을 때 수행도에 차이가 있는지 관리 영역 별 CP 수행 정도와 날짜 별 CP 수행 정도를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

전체적으로 식이와 사정영역의 임상관리 활동이 가장 잘 이루어졌으나 처치 및 교육영역이 낮은 수행을 보였다. 고관절 전치환술 환자를 대상으로 한 연구는 아니지만 말기 암환자의 간호기록에서 나타난 핵심간호를 살펴본 결과 감시나 모니터가 관리보다 더 점수가 높다는 것을 알 수 있었고(Choi & Jang, 2005), 간호기록과 간호사의 면담 내용을 비교한 연구에서 대상자와 가족 교육 및 치료나 간호기술과 관련된 문제 해결과 관련된 간호활동의 기록이 누락되었다(Song et al., 2003). 본 연구 결과도 감시나 모니터링과 같은 사정영역의 임상관리 활동의 수행 빈도가 높게 나타나 기존 연구와 일치하였으며 처치 및 교육영역 관련 간호활동이 낮은 수행을 보인 것 역시 기존 연구 결과를 지지하고 있다. 그러나 기존의 연구 결과는 구조화된 설문지나 개방적인 면담을

통해 간호사가 인지한 간호중재의 수행 빈도에 비해 간호일지에 누락된 간호중재가 있어 간호일지 내용을 보완할 수 있는 방안에 대한 모색을 제안하였다. 따라서 간호일지의 부정확성 때문에 CP의 임상관리 영역 중 식이와 사정 영역에서 가장 수행이 높고 처치나 교육 영역에서 가장 비수행이 높았다는 본 연구 결과가 실제 수행이나 비수행 정도를 제대로 반영하지 못했을 가능성을 배제할 수는 없다. 즉 재원일수가 지켜지지 못한 요인으로 비수행 정도가 높게 나타난 처치 및 교육영역의 임상관리 활동 때문이라고 단언하기 어렵다. 그러나 본 연구대상 간호일지 상에서도 입원당일을 제외하고 전체적으로 교육 영역에서의 낮은 수행 빈도를 보인 것은 급성기에 비해 아급성기로 갈수록 재활준비를 위해 교육의 중요성이 강조되는데 불구하고 환자교육 영역의 간호중재를 아급성기에 더 적게 기록한 것으로 나타난 Choi와 Park(2006)의 연구 결과와 마찬가지로 교육 영역에서의 임상관리 활동이 제대로 이루어지지 않았다고 판단된다. 따라서 기록의 누락도 어느 정도 있었으나 CP 적용시와 달리 진료나 간호 적용에 있어 표준화되지 못한 변수들이 개입되어 만들어낸 결과라고 볼 수 있다. 비수행 활동이 9가지로 가장 많았던 처치 영역과 수술 후 이루어져야 할 폐기능 향상을 위한 운동이나 화장실 사용 시 주의사항 교육 등이 전혀 이루어지지 않은 것을 고려해볼 때 교육영역의 표준화된 중재가 적용되는 것이 재원기간을 단축시킬 수 있는 전략이라고 판단된다.

본 연구 결과 상대적으로 수행도가 높았던 식이와 사정 영역의 날짜 별 CP 적용 정도를 살펴보면, 식이 영역에서는 수술 3일째에 수행도가 가장 낮기는 하였으나 수술 3일째 식이영역 활동이 환자의 상태나 재원기간에는 큰 영향을 미치지 않는 내용으로 구성되어 있어 식이영역은 전반적으로 잘 수행되었다고 판단된다. 사정 영역 역시 전체적으로 고르게 수행 정도가 높았는데, 입원당일에 가장 높았고 수술 1일째에 가장 낮았다. 수술 1일째는 급성통증, 출혈, 체온변화 등 급성기 상태변화가 나타날 수 있는 시기이다(Kim et al., 2002). 그런데 수술 1일째에 사정영역의 점수가 가장 낮다는 것은 세밀한 관찰과 적절한 중재가 필요한 시기에 사정이 이루어지지 못했다는 것을 보여주고 있다. 따라서 재원기간이 연장된 요인 중의 하나로 꼭 필요한 임상관리 활동이 시기 적절히 이루어지지 못했다는 점을 들 수 있겠다. 그러므로 CP 보급과 사용 촉진 교육을 통해 여러 활동들이 이루어지기에 가장 적절한 시기에 대한 설명이 강조

될 필요가 있다고 본다.

본 연구결과 가장 수행이 이루어지지 않은 처치 영역의 경우 병원간의 치료절차상의 상이점에 의해 Balkan frame bed, Thomas splint, Solco transfusion 등이 이루어지지 않았다. 최근 들어 질환에 대한 치료나 간호에 있어 개인의 경험이나 병원 내 치료 절차보다는 근거 중심의학이나 간호에 대한 중요성이 대두되고 있다. 결국 모든 의료인이나 의료기관은 가장 높은 수준의 근거 강도를 갖는 처치나 간호를 받아들여야 하며 이런 하나의 처치나 간호가 모여 임상 관리도를 구성하여야 할 것이다. 병원마다의 대상자의 선호도에 따라 상이한 처치나 중재 프로토콜을 적용하는 것이 가능하지만, 가장 최선의 환자결과를 가져와야 한다는 공동의 목표가 있다면 여러 의료기관에서의 처치 프로토콜에 대한 합의 또한 중요할 것이다. 따라서 근거중심간호나 의학의 관점에서 개발되지 않았던 기존 임상관리도의 경우나 설령 근거중심간호 개념을 두고 개발된 임상관리도라 할지라도 근거 강도의 변화에 따라 수정·보완하는 작업이 필수적이라고 본다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 고관절 전치환술을 받은 환자의 간호일지와 기존에 개발된 임상관리도의 활동내역을 비교함으로써 임상관리 활동의 수행 정도를 파악하기 위하여 실시되었다. 연구 대상자는 C대학교 병원에서 2004년 6월 4일부터 2005년 7월 15일까지 고관절 전치환술을 받고 입원치료를 받았던 환자 총 207 중 선정기준에 부합한 90명의 간호일지를 표집 하였다. 자료 수집은 Hong (2000)이 개발한 임상관리도를 사용하여 2005년 8월 1일부터 8월 31일까지 연구자 3인에 의해 수행되었으며, 간호 일지에 기록된 활동 내용이 CP상의 세부 활동과 일치하게 수행되었으면 3점, 수행은 되었으나 날짜가 일치하지 않았으면 2점, 전혀 수행되지 않았으면 1점의 3점 척도로 평가하였다. 자료 분석은 SPSS 12.0 program을 이용하여, 일반적 특성 및 임상관리 영역 평균점수는 서술적 통계방법을 사용하였고 입원일별 임상관리 활동 수행 정도의 차이는 ANOVA를 사용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 일반적 특성은 전체 대상자 90명 중 남자가 78%, 여자가 22%였으며, 평균 연령은 46.6세였고 재원일수는 평균 10일이었다.

2. CP의 전체 수행 정도 점수는 2.06점이었으며 식이영역(2.59)이 가장 높았고 다음으로 사정영역(2.55), 활동영역(2.22) 및 검사영역(2.00) 순이었다.
3. 임상관리 활동의 수행 정도는 모든 영역에서 입원일에 따라 수행 정도에 차이를 보였다($p=0.000$). 식이영역에서는 수술 당일(3.00점), 사정영역에서는 입원 당일(2.73점), 활동영역에서는 수술 당일(2.77점), 검사영역에서는 수술 1일째(2.93점), 협진영역에서는 입원 당일(2.93점), 투약영역에서는 수술 당일(2.73점), 교육영역에서는 입원 당일(2.02점) 및 처치영역에서는 수술 2일째(1.90점)가 가장 수행 점수가 높았다.
4. 총 132개의 임상관리 활동 중 18개의 활동이 완전히 수행되었으며 입원일별에서는 입원 당일이 6개의 활동이 완전하게 수행되어 이루어져 가장 많았고 임상관리 영역 중 사정 영역에 속한 15개의 활동이 완전하게 이루어졌다.
5. 총 132개의 임상관리 활동 중 12개 활동이 비수행 되었으며 수술 당일과 수술 첫째 날에 각각 5개씩의 활동이 전혀 이루어지지 않았고 임상관리 영역 중 처치영역에 속한 9개의 활동이 전혀 이루어지지 않았다.

병원간의 행정이나 치료 절차상에 있어 차이가 있기는 하나 기존에 개발된 CP의 관리 활동과 본 연구대상 병원의 진료 및 간호 활동에 차이가 있었다. 따라서 추후 연구는 개발된 CP의 활용을 촉진시키기 위해 다학제 구성원의 의지나 관심을 증대시킬 방안과 최선의 실무를 이끌 수 있는 근거에 기반을 둔 데이터의 지속적인 수정과 보완 시스템의 마련이 필요하다.

References

Broder, M. S. & Bovone, S. (2002). Improving treatment outcomes with a clinical pathway for hysterectomy and myomectomy. *J Reprod Med, 47*(12), 999-1003.

Choi, J. Y. & Park, S. J. (2006). A comparison of interventions recorded in nursing notes between acute and subacute stage after a cerebrovascular accident. *J Korean Acad Nurs, 36*(2), 227-235.

Choi, J. Y. & Jang, K. S. (2005). Comparison of cancer nursing interventions recorded in

- nursing notes with nursing interventions perceived by nurses of an oncology unit: patients with terminal cancer. *J Korean Acad Nurs*, 35(3), 441-450.
- Cokins, G. (1996). *Activity based cost management: Making it work: A manager's guide to implementing and sustaining an effective ABC system*. Chicago: Times mirror Higher Education Group.
- Chung, C. S. (1999). Clinical application of critical pathway with an example of stroke. *J Korean Soc Qual Assur Health Care*, 1(1-2), 12-17.
- Chung, H. W., Moon, H. S., Park, E. H., Shim, E. Y., Oh, J. Y., Lee, S. J., Han, K. R., & Ahn, J. J. (2000). Critical pathways for cesarean section. *Korean J Obstet Gynecol*, 43(11), 2020-2026.
- Han, S. Y. (2005). *Development and effects of critical pathway for coronary artery bypass grafting (CABG)*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Hong, Y. M. (2000). *Developing activity based clinical pathway for patients with total hip replacement*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Jeong, K. H. (1998). *Development of the critical pathway for cesarean section patient*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, C. J., Ro, Y. J., Choi, Y. H., Kim, M. J., & et al. (2002). *Medical-surgical nursing*. Seoul: Hyunmoonsa.
- Kim, M. Y. (2001). *Critical pathway development for patients with a total hip replacement*. Unpublished master's thesis, Chungbuk National University, Cheongju.
- Kim, Y. S., Park, J. W., Cho, E. S., & Kim, M. W. (1995). Development of critical paths for appendectomy. *J Korean Soc Qual Assur Health Care*, 2(2), 32-45.
- Kinsman, L. (2004). Clinical pathway compliance and quality improvement. *Nurs Stand*, 18(18), 33-35.
- Lee, M. K. & Doh, B. N. (2001). Effects of critical pathway(CP) on the patients with primary total hip replacement(THR). *J Korean Nurs Adm Acad Soc*, 8(2), 295-308.
- Lee, M. O. & Chang, M. O. (2003). Development of the critical pathway for the patient with tonsillectomy. *J Korean Acad Nurs*, 33(7), 885-894.
- Napolitano, L. M. (2005). Standardization of perioperative management: Clinical pathways. *Surg Clin North America*, 85(6), 1321-1327.
- Park, Y. W., Bai, S. W., Jung, Y. N., Lee, H. W., Kim, Y. R., Hong, S. B., Park, H. J., & Tark, K. C. (2000). Development and clinical application of critical pathways for vaginal delivery and cesarean section. *J Korean Soc Qual Assur Health Care*, 7(1), 32-45.
- Pearson, S. D., Goulart-Fisher, D., & Lee, T. H. (1995). Critical pathways as a strategy for improving care: problems and potential. *Ann Int Med*, 123, 941-948.
- Shin, M. O., Seo, S. W., Song, B. R., Yoon, G. H., Yoo, Y. S., & Kim, H. S. (2000). Effect of critical pathway on diabetes mellitus. *J Korean Soc Qual Assur Health Care*, 7(1), 60-70.
- Song, M. S., Kim, M. J., Park, Y. S., Lee, E. Y., Hah, Y. S., Han, K. J., Ryu, S. Y., Kang, H. Y., Kim, K. N., & Cho, M. S. (2003). Comparison of nursing activities reflected in nursing notes and in-depth interviews of nurses in an acute hospital. *J Korean Acad Nurs*, 33(6), 802-811.
- Song, Y. H. (2003). *The effects of a critical pathway of appendectomy in patients on a military hospital*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Soria, V., Pellicer, E., Flores, B., Carrasco, M., Candel Maria, F., & Aguayo, J. L. (2005).

Evaluation of the clinical pathway for laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg*, 71(1), 40-45.

Waldal, E., Anund, I., & Furaker, C. (2002). Quality of care and development of a critical pathway. *J Nurs Manage*, 10, 115-122.

Wolff, A. M., Tayler, S. A., & McCabe, J. F. (2004). Using checklists and reminders in clinical pathways to improve hospital inpatient care. *Med J Aust*, 181(8), 428-431.

Yoo, K. S. & Yoo, K. W. (2000). Development of a critical pathway for the patients following spinal disc surgery - laminectomy, discectomy, posterior lumbar interbody fusion and pedicle screw fixation. *J East West Med*, 25(3), 75-97.

Yoon, K. H., Yoo, Y. S., Oh, J. A., Song, M. S., Shin, M. O., Kim, K. H., Song, B. R., & Kim, H. S. (2002). Effects of critical pathway for patients with type 2 diabetes mellitus on glycemic control, the knowledge on the disease, and the length of hospital stay. *Korean J Diabetes Assoc*, 3(1), 76-86.

Zander, K. (1988a). Nursing care management: strategic management of cost and quality outcomes. *J Nurs Adm*, 18(5), 23-30.

Zander, K. (1988b). Nursing case management resolving the DRG paradox. *Nurs Clin North Am*, 23(3), 503-520.

- Abstract -

Analysis of Performance on Activities in Critical Pathway of Total Hip Replacement Surgery

*Lim, You Jin*Jeong, Kyung In**

*Jeong, Ha Yun*Sun, JeongJu**

*Kim, Yun Kyung*Choi, Ji Kyung**

*Lee, Kum Lae*Kim, Jeong Suk**

*Yang, Jin Ju**Kim, Hye Ja****

*Jang, Keum Seong****Choi, Ja Yun******

Purposes: The purpose of this study was to evaluate the extent of performance on activities in critical pathway (CP) according to eight domains and six admission days on nursing records of patients who received total hip replacement surgery. **Methods:** We reviewed 90 nursing records of patients who received total hip replacement surgery from June, 2004 to July, 2005 at C University Hospital. Data were collected using Hong's CP (2002) and were analyzed using ANOVA. **Results:** The domain of diet was valued the highest in CP performance scoring, followed by the domains of assessment, activities, and test. There were differences in the performance scores according to the period of admission in all of the domains. Among 132 activities in the CP, 18 activities were completely performed, of which most included activities belonging to the domain of assessment on the admission day. Twelve activities were never performed, of which most included activities belonging to the domain of treatment on the day of operation and the first day after operation. **Conclusions:** Therefore, further studies on the development of a new system to increase CP utilization and on updating the contents of CP from the best practice based on evidence is recommended.

Key words: Critical pathways, Compliance, Total hip replacement

* Graduate School, College of Nursing, Chonnam National University,

** Associate Professor, Department of Nursing, Kwangju Health College,

*** Assistant Professor, Department of Nursing, Mokpo Catholic University,

**** Professor, College of Nursing, Chonnam National University-Chonnam Research Institute of Nursing Science

***** Assistant Professor, College of Nursing, Chonnam National University-Chonnam Research Institute of Nursing Science