

슬관절 치환술 환자의 교육 프로그램 효과에 관한 연구

왕 미 숙*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

만성 관절염은 한마디 혹은 여러마디의 관절에 오는 염증이다. 오랜 기간동안 통증과 활동의 제한, 심하게는 관절의 변형까지 초래하는 만성질환으로 미국의 경우에는 2백만명 이상의 인구가 이환 되어 있는 것으로 보고 되었다. 우리나라에서는 근골격계 및 결합조직 질환은 성인병 보유국 중 4위로 10만명 이상의 인구가 이환 되어 있는 것으로 추정되고 각 병원의 관절염 환자수가 증가하는 것으로 미루어 관절염 환자는 상당한 수준에 이르리라 생각한다(보건복지부, 1995).

관절염의 장애는 신체적 불편감을 겪게 되고 역할상실, 경제적 부담감, 노동력감소, 업무만족 저하 등을 경험하게 되는 것이 큰 문제점으로 나타났고 일상생활의 수행에 어려움을 가져오게 된다. 골관절염 중에서 특히 슬관절염은 가장 흔한 것으로 알려져 있는데 그 경과가 만성적이고 점진적인 퇴행성 질환으로 여성에게

주로 침범되고 40세 이상에서부터 급격한 증가 소견을 보이는 장애성 질환이다(유명철, 1994). 무릎관절은 인체에서 체중부하에 있어 매우 중요한 관절로서 심한 퇴행성 변화와 굴곡, 외반 및 내반 변형이 급속히 생겨 보행에 지장이 오므로 보호적 요법이 비효율적일 때 과감히 수술 요법이 요구된다(김민선, 1998).

관절의 파괴로 인한 통통과 기능장애를 동반한 슬관절 질환에 대하여는 통통을 경감시키고 변형을 교정하여 안정성이 있는 관절운동을 위하여 슬관절 치환술(Total knee replacement arthroplasty)를 시도한다(고명철, 1998; 박기상, 1997). 따라서 인공 슬관절의 빌달로 관절염으로 고생하던 사람들에게 큰 기쁨을 주었으며, 골 시멘트를 사용한 경우 고정 면에서 삼차원적으로 견고한 조기고정이 가능함으로서 수술 후에도 근육위축을 방지할 수 있도록 계속적이고 능동적인 운동요법 등의 자가간호 활동이 반드시 요구된다. 즉, 슬관절 치환술을 받는 대상자는 체중조절, 온냉요법을 적용한 통증감소, 능동적인 운동요법 등을 통하여 계속적인 관리가 필요하다. 특히 스스로의 의지에 의해

* 강남병원 간호과장

계속적으로 실천하는 능동적인 운동요법은 슬관절염 대상자에게 효과가 높은 자가간호라는 연구가 종종 보고되고 있다(이규학, 1999).

인공슬관절 치환술은 오랜 발달과정을 거쳐 20여년전부터 임상적으로 활발히 적용되어오기 시작했으며 생체역학 개념의 정립, 많은 형태의 인공슬관절 개발, 수술 수기의 발전에 따라 그 적용범위 및 안정성을 더욱 커지고 있다. 수술 후 운동범위에 영향을 미치는 요인으로는 수술 전 운동범위 정도, 체형, 치환물의 디자인, 능동적 그리고 수동적 굴곡 신전운동의 시기와 양이 중요한데 특히 이러한 운동의 효과적 실시를 위해서 자가통증 조절장치 등을 이용한 통증관리 및 물리치료를 실시하고 수술후 재활에 있어서 그 시작시기와 양은 개인차가 커서 환자 개인의 협조 및 재활의지가 매우 중요하다고 생각된다(김순자 박정희 이선옥 및 김매자, 1998; 길숙영, 1996). Hungerford 와 Krackow는 수술 후 12일째까지도 90°운동범위를 못 얻을 때에는 전신마취하의 도수조작이 필요하고 뒤이어 연속수동 굴 신전와 능동적 굴곡운동을 해야 한다고 하였다(서정탁 박병국 및 유종일, 1999; 조창형, 1999).

만성질환을 가진 환자의 질병예후, 합병증 발생 등은 그들의 질병에 대한 정확한 인식과 자가간호 행위의 이행여부에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 따라서 본 연구에서는 슬관절 치환술을 받은 환자를 위한 재활 교육프로그램 개발을 통해 자가간호 활동의 중요성을 강조함으로써 무릎관절의 구축을 예방하고 퇴원 후 자가간호능력을 증대시키는 효과를 얻고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- ① 슬관절 치환술을 받은 환자의 일반적 특성을 파악한다.
- ② 슬관절 치환술을 받은 환자를 대상으로 구조화된 교육 프로그램과 기존의 교육 방법에 따른 자가간호 활동의 차이를 파악한다.

③ 슬관절 치환술을 받은 환자를 대상으로 구조화된 교육 프로그램과 기존의 간호교육 방법에 따른 일상활동 불편감 정도를 파악한다.

④ 슬관절 치환술을 받은 환자의 일반적 특성과 자가간호 활동 정도를 파악한다.

⑤ 슬관절 치환술을 받은 환자의 일반적 특성과 일상활동 불편감 정도를 파악한다.

⑥ 슬관절 치환술을 받은 환자의 자가간호 활동과 일상활동 불편감과의 관계를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 슬관절 치환술

전체 무릎 대치관절 형성 술을 칭하며 진행된 슬관절에서 동통을 감소시키고 변형의 교정과 슬관절 안정성 및 관절운동 범위를 위해서 시행되는 치료방법이다. 본래의 관절을 없애고 인공관절로 바꾸어 주는 외과적 치료방법으로 본 연구에서는 골시멘트를 사용한 인공관절 수술방법이다.

2) 교육 프로그램

슬관절 치환술 환자에 대한 문헌고찰과 채트를 중심으로 타당도를 위해 슬관절 치환술을 시행하는 전공의 1명, 수련의 4년차 1명, 수련의 2년차 1명, 정형외과 수간호사 1명 그리고 물리치료사의 의견을 수렴하여 전문가의 검증을 받았다. 이후 임상검증을 위해 10명의 환자를 중심으로 이를 적용한 후 수정, 보완한 후 슬관절 치환술 환자를 위한 구조화된 교육 프로그램을 확정하였다. 교육자를 미리 학습시키고 수간호사를 평가를 통과한 간호사들이 교육을 실시하며 이내용은 환자 및 가족이 알기 쉬운 내용으로 정리하여 미리 입원시 배포하여 설명하고 퇴원 시까지 교육관리를 실시하였다.

3) 항생제 사용일수 측정도구

슬관절 치환술을 받은 환자가 사용한 항생제

로 입원하여 사용한 cefaz. 2세대 주사제와 퇴원 후 복용한 경구용 항생제 일수로 규정한다.

4) 자가간호 활동

이론적 정의 : 생활과 건강과 안녕을 유지하기 위해서 각 개인이 주도하고 수행하는 활동이다.

조작적 정의 : 건강을 유지하고 관절의 정상 범위를 유지하기 위해 병원에서 수술전, 후 교육한 8가지운동을 환자가 스스로 이행하는 정도를 말하며 운동의 종류, 운동의 횟수, 운동의 기간 등을 통해 측정할 수 있는 것으로 규정한다.

5) 일상활동

이론적 정의 : 일상 생활에서 적절한 체위를 유지하고 관절의 가동력을 유지하는데 장애요소가 없을 때를 의미한다.

조작적 정의 : Jette(45문항)를 참고로 수정 보완하여 연구 목적에 맞도록 20문항으로 측정하였다.

4. 연구의 제한점

1) 본 연구는 서울의 1개 종합병원 정형외과 병동에 입원한 수술환자로 국한하였으므로 그 결과를 일반화하는데 신중을 기해야한다.

2) 본 연구는 구조화된 교육 프로그램을 한 병원에 국한시켜서 개발함으로 객관성이 떨어질 수 있다.

II. 이론적 배경

1. 슬관절 치환술 환자의 관리

슬관절 치환술은 1940년대 Boyd, Campbell 과 Smith-Peterson 등이 대퇴골측 반치환술을 시도했으나 통증을 없애주는데 실패했고 1950년대 초반에는 돌찌기(hinged-type)의 전치환술이 walldius, Shiers 등에 의해서 개발되었다. 슬관절 치환술은 최근 1980년 이후

많은 발전이 되어 왔다. 골시멘트를 사용하므로 써 발생하는 인공관절의 해리는 슬관절 치환술에서 빈번히 발생되는 문제이므로 치환술에 의한 골성장애의 생물학적 고정방법이 제시되었고 장기 추시 결과 골시멘트를 사용한 치환술에 대하여 비교적 만족스런 결과가 보고되고 있다. 슬관절 치환술은 강직된 관절을 움직이게 하고 동시에 관절의 안정성과 충분한 운동범위를 회복하게 한다. 또 통증을 없애주므로 일상생활을 보다 편안하게 하는데 그 목적이 있다(이명철, 1997). 이 수술의 적응증은 퇴행성관절염, 류머티스 관절염, 외상성 관절염, 슬관절 내반이나 외반과 같은 슬관절의 현저한 변형, 이전의 수술처치의 실패 그 외 만성 관절질환에 의한 관절통과 관절범위의 제한 및 변형에 대한 교정과 치료를 위해 시행된다. 금기증으로는 골소공증, 심한 골 결손, 대퇴사두근의 심한 균위축, 골수염 및 화농성 염증 등이 있는 경우이다. 수술후 합병증으로는 감염, 인공삽입물의 마모와 파손, 슬관절 불안정성, 골절 및 삽입물의 해리 등을 들 수 있다(강춘순 외, 1998; Morrey, 1991).

슬관절 치환술을 받은 환자의 간호는 통증관리를 위한 P.C.A.(Patient Controlled analgesia)를 착용한다. 통증해소와 운동을 하는데 도움을 주기 위함이다. 수술한 다음날부터 의사차 운동, 다리의 근육강화 운동, 신전능력 및 대퇴사두근 강화운동을 시도하고 수술 후 2일부터는 C. P. M.(Continuos Passive motion)운동, 무릎 구부리기 운동을 하여 슬관절 운동범위를 90°~100°까지 넓혀준다. 수술 후 3일부터 눈부수축운동, 대퇴사두근 및 신전근의 수축운동, 슬관절 신전운동 및 대퇴사두근 및 신전근의 수축운동, 슬관절 신전운동 및 대퇴사두근 강화운동을 실행한다. 수술 후 5~7일부터 목발보행 및 환자 스스로 의사에 앉았다 일어선다. 퇴원 후 운동할 때는 가벼운 산책, 계단 오르기 운동을 계속하며 정좌, 낮은 의자 사용, 무릎 꺾은 자세는 주의하여야 한다. 그리

고 양변기를 사용하고 침대나 의자생활을 권장 한다.(김철준, 1992; 엄기매, 1999; 채수정, 1998; Brotzman, 1995; Kisner & Colby, 1996) 가장 중요한 것은 감염에 대한 평생 예방이며 체중조절, 능동적인 운동요법 등을 통하여 계속적인 관리가 필요하다(이혜숙, 1998; 전국 물리치료과 교수 협의회, 1993).

오늘에 의하면 자기간호(self care)란 생활과 건강과 안녕을 유지하기 위해서 각 개인이 주도하고 수행하는 활동의 실제라 정의했다. 슬관절 전치환술은 골 관절염의 새로운 치료방법이지만 수술 후에도 근육위축을 방지할 수 있도록 계속 적이고 능동적인 운동요법 등의자가 간호활동이 반드시 요구된다(Steiger & Lipson, 1985).

특히 스스로의 의지에 의해 계속적으로 실천하는 능동적인 운동요법은 슬관절 대상자에게 효과가 높은 자가간호라는 연구가 종종 보고되고 있다. 또는 슬관절을 포함하여 골 관절염의 관리는 휴식, 운동, 약물, 수술을 포함하고 있는데 염증의 급성 기에는 휴식을 취해야 하나 아급성기부터는 점진적인 운동치료가 이루어져야 한다. 약물요법보다는 운동이 차지하는 비중이 대단히 중요하다(김진호, 1994; 이은옥 등 1994; Anthony, 1991). 그러나 어느 정도 치료지시를 이행하다가 포기하는 경향을 보이는 환자의 행동은 증상을 더욱 악화시킬 수 있다. 이러한 만성질환자도 병의 조절은 가능하나 평생동안 치료와 자가간호를 이행해야 하는 간호문제를 가지고 있기 때문에 환자로서 지켜야 할 지침을 이행하지 않을 경우 회복이 지연되거나 질병이 악화되며, 여러 가지 신체적, 정신적, 사회적인 문제들을 평생 지니고 살아야 한다(Braden, 1990). 또는 이와 같은 자가간호 불이행은 시간, 노력 및 비용을 낭비하게 하며 병원입원의 직접적인 원인이 되고 있다. 만성 질환자의 질병예후, 합병증 발생 등은 그들의 질병에 대한 정확한 인식과 자가간호 행위의 이행 여부에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 자가간호 행위의 이행은 질병의 초기에는 자가간호 행

위를 잘 수행하나 질병이 진행됨에 따라 자가간호 행위가 잘 이루어지지 않는다는 보고가 있어 자가간호 행위의 불이행은 심각한 문제가 될 수 있다(김낙주, 1997).

III. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 TKRA를 시행한 환자를 대상으로 환자를 대상으로 정형외과 CP개발 팀이 CP를 만들고 이를 근거로 제작된 구조화된 교육 프로그램을 이용하여 교육 후 자가간호 활동 정도와 일상활동 정도를 알아보기 위한 조사연구이다.

2. 연구대상 및 기간

본 연구는 2000년 5월 1일에서 12월 10일 까지 진행되었으며 연구대상은 시내 K병원에서 정형외과에 입원하여 슬관절 치환술을 받고 퇴원한 환자로서 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 자로 조사하였다.

3. 연구도구

본 연구도구는 설문지를 사용하였으며 일반적 특성 10문항, 퇴원후 자가 간호활동을 보기 위한 13문항 그리고 일상 활동시의 불편함 정도를 파악하기 위한 20문항으로 총 43문항으로 구성되어 있다.

1) 자가간호 활동의 측정도구는 이선이(1992)의 도구를 참고로 하여 본 연구자가 개발한 설문지로 정형외과 팀과 물리치료사 자문을 받아 연구목적에 맞도록 8문항으로 수정, 보완하여 구성하였다. 자가간호 활동 정도를 측정하기 위하여 ‘실시한다’ 1점에서 ‘실시하지 않는다’ 0점으로 측정하였다.

2) 신체적 불편감의 측정도구는 Jette(1980)의 일상활동 척도 45문항을 근거로 연구목적에

맞도록 20문항으로 수정하였으며 일상활동의 불편감의 정도를 측정하기 위하여 '전혀 불편하지 않다' 1점에서 '극심하게 불편하다' 4점까지 4점 척도로 측정하였다. 도구의 Cronbach's alpha = 0.95로 나타났다.

4. 자료수집 방법

자료수집 방법은 슬관절 치환술 환자를 대상으로 구조화된 교육프로그램 적용 전·후 각각 20명을 선정하여 진료기록 분석과 설문지를 이용하여 전화조사를 병용하여 자료를 수집하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS로 전산통계 처리하였고 자료분석을 위한 통계방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다.
- 2) 대상자의 교육적용 전·후 자가간호 활동과 일상생활 불편 감과의 관계는 t-test로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 활동 및 일상생활 불편감과의 관계는 변수의 특성에 따라 T or F test를 하였다.
- 4) 대상자간의 교육적용 전·후 자가간호 활동과 일상생활 불편감과의 관계는 pearson's correlation으로 분석하였다.

IV. 연구 결과 및 논의

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <표 IV-1>에서와 같이 연령의 구분은 61~70세 17명(42.5%), 71세 이상 13명(32.5%)으로 61세 이상이 대상자의 75%를 차지하였다.

성별 분포는 여성이 36명(90%), 남성은 4명(10%)이다. 이러한 결과는 최혜경(1987),

<표 VI- 1> 대상자의 일반적 특성

N=40

특 성 구 분	실험군 (N=20)		대조군 (N=20) N(%)
	N(%)	N(%)	
연령 (세)	~ 60	3(15.0)	7(35.0)
	61~70	9(45.0)	8(40.0)
	71~	8(40.0)	5(25.0)
성별	남	.	4(20.0)
	여	20(100.0)	16(80.0)
교육정도	초졸 이하	9(45.0)	9(45.0)
	중졸 이하	7(35.0)	8(40.0)
	고졸 이하	4(20.0)	3(15.0)
종교	유	11(55.0)	6(30.0)
	무	9(45.0)	14(70.0)
직업	유	2(10.0)	2(10.0)
	무	18(90.0)	18(90.0)
동거인	배우자	3(15.0)	8(40.0)
	자녀	13(65.0)	8(40.0)
	기타	4(20.0)	4(20.0)
진단명	퇴행성관절염	18(90.0)	14(70.0)
	기타	2(10.0)	6(30.0)
질병치료	충분	1(5.0)	7(35.0)
	보통	8(40.0)	12(60.0)
	약간불충분	11(55.0)	1(5.0)
과정설명	~14	.	17(85.0)
	사용일수 (일)	15~28	12(60.0)
	29~	8(40.0)	.
입원일수	~14 (일)	.	6(30.0)
	15~	20(100.0)	14(70.0)
일일	운동횟수 (회)	~2	5(25.0)
	3~	15(75.0)	17(85.0)
	.	.	.
운동시간 (분)	~10	8(40.0)	.
	11~29	8(40.0)	6(30.0)
	30~	4(20.0)	14(70.0)
운동효과	보통이하	10(50.0)	5(25.0)
	많이 있다	10(50.0)	15(75.0)

(남:여=1:3.8)등의 연구에서 만성관절염 환자의 성별분포는 여자가 남자보다 높은 결과로 인공관절 치환술을 받은 성별 분포는 강신화(1996)-(남:여=1:1.2)연구에서 남자보다 여자가 높은 것과 일치되었다.

교육정도는 중졸 이하 82.5%, 직업 없음이 57.5%, 자녀동거가 52.5%로 노인 인구의 특

<표 VI-2> 대상자간의 자가간호 활동 비교

N=40

문항 내용	실험군	대조군	t	p
	M±SD	M±SD		
1. 누워서 무릎 구부리고 평기	.80± .41	.95± .22	-1.435	.159
2. 의자에 앉아서 무릎 구부리고 평기	.65± .49	1.00± .00	-3.199	.003*
3. 불잡고 서서 무릎 구부리고 평기	.55± .51	.60± .50	-.312	.757
4. 허벅지 힘주기	.60± .50	.60± .50	.000	1.000
5. 계단 오르내리기	.50± .51	.60± .50	-.623	.537
6. 산책	.50± .51	.90± .31	-2.990	.005*
7. 고정식 자전거	.10± .31	.10± .31	.000	1.000
8. 수영	.15± .37	.35± .49	-1.463	.152
전 채	3.85±2.08	5.10±1.37	-2.240	.031*

*p<.05

성인 낮은 교육정도와 사회 경제적으로 자녀에게 의존하는 형태의 삶을 영위하고 있다.

진단명으로 퇴행성관절염(80%), 류머티스 관절염(17.5), 기타(2.5%)로 나타났다. 이러한 특성은 대상자의 평균연령이 높기 때문인 것으로 사료되며 강신화(1996)의 연구에서 류머티스 관절염(29.9%), 퇴행성관절염(28.7%)의 결과와는 차이가 있었다.

2. 대상자간의 자가간호 활동 비교

대상자의 자가간호 활동중에서 실험군에서 '누워서 무릎 구부리고 평기' (.80± .41) 대조군에서는 '누워서 무릎 구부리고 평기' (.95± .22), '의자에 앉아서 무릎 구부리고 평기' (1.00± .00), '산책' (.90± .31)이 높은 점수를 나타내고 '의자에 앉아서 무릎 구부리고

<표 VI-3> 대상자간의 불편감 비교

N=40

문항 내용	실험군	대조군	t	p
	M±SD	M±SD		
1. 집안에서 평기 걷기	1.50± .69	1.05±.22	2.781	.008*
2. 집 밖에서 평지 걷기	1.85±1.04	1.15±.67	2.530	.016*
3. 계단 오르기	2.45± .94	1.85±.75	2.230	.032*
4. 계단 내려가기	2.45± .89	1.85±.75	2.316	.026*
5. 옆으로 돌아 누울 때	1.75± .97	1.05±.22	3.156	.003*
6. 누운 자세에서 일어나 앓기	2.50± .95	1.50±.61	3.979	.000*
7. 방바닥에 앉은 자세에서 일어서기	2.90± .97	2.35±.59	2.173	.036*
8. 선 자세에서 방바닥에 앓기	2.45± .89	2.50±.51	-.218	.828
9. 쪼그리고 앓기	2.85± .93	3.00±.65	-.590	.559
10. 쪼그리고 앓은 자세에서 일어설 때	2.80± .95	2.90±.72	-.375	.710
11. 이부자리 갈 때	2.55± .94	2.35±.49	.841	.406
12. 선반위에 있는 물건 내릴 때	2.25± .97	2.85±.49	-2.477	.018*
13. 선반위에 있는 물건 집어 올릴 때	2.25± .97	2.25±.79	.000	1.000
14. 바닥에서 물건을 집어 올릴 때	2.45±1.00	2.35±.67	.372	.712
15. 밥상을 운반할 때	2.90± .79	3.00±.46	-.490	.627
16. 마당, 마루, 방을 비로 쓸 때	2.20±1.15	1.30±.73	2.949	.005*
17. 걸레질을 할 때	2.75± .85	2.20±.62	2.342	.024*
18. 텔레비전을 들어 옮겨 놓을 때	2.95± .94	3.30±.57	-1.418	.164
19. 양말을 신을 때	1.95± .94	1.15±.37	3.532	.001*
20. 서 있을 때	1.70± .80	1.05±.22	3.494	.001*
전 채	2.37± .72	2.05±.30	1.839	.074

*p<.05

폐기' ($P=.003$), '산책' ($P=.005$)은 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 김낙주(1997) 연구에서도 '누워서 무릎 구부리고 폐기' (80.8%), '의자에 앉아서 무릎 구부리고 폐기' (71.8%) 자가간호 운동 중 두 항목을 가장 많이 실시하고 있었다. 구조화된 교육자료를 통해 치료과정과 운동요법의 방법에 대한 교육을 받은 대조군이 퇴원 후에도 꾸준히 자가간호 운동요법을 실시하고 있었다.

3. 대상자간의 일상생활 불편감 비교

실험군에서 일상생활 불편감의 전체 평균은 $(2.37 \pm .72)$, 대조군의 전체 평균은 $(2.05 \pm .03)$ 으로 실험군에 비해 대조군이 점수가 낮아 불편감이 낮게 나타났고 이를 t-test로 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이를 나타나지 않았다 항목별로 비교한 결과 20문항중 12문항에서 유의한 차이가 있었다. 강신화(1996)의 연구에서 수술 후의 불편감이 수술 전보다 유의한 차

<표 VI-4> 대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 활동 정도

N=40

특 성	구 분	N	M	SD	t or F	p	DMR
연령 (세)	~ 60	10	4.40	1.43			
	61 ~ 70	17	4.76	2.02	.398	.674	
	71 ~	13	4.15	1.99			
성 별	남	4	5.25	1.50			
	여	36	4.39	1.89	.879	.385	
교육정도	초졸 이하	18	4.39	2.30			
	중졸 이하	15	4.53	1.51	.035	.966	
	고졸 이하	7	4.57	1.40			
종교	유	17	4.82	1.78			
	무	23	4.22	1.91	1.047	.313	
직업	유	4	3.50	1.78			
	무	36	4.58	1.91	1.047	.313	
동거인	배우자	11	4.73	1.79			
	자녀	21	4.33	1.85	.157	.855	
	기타	8	4.50	2.14			
진단명	퇴행성 관절염	32	4.38	1.70			
	기타	8	4.88	2.47	-.678	.502	
질병치료 과정설명	충분	8	5.25	1.75			
	보통	20	4.55	1.32	1.469	.243	
	약간 불충분	12	3.83	2.52			
항생제	~ 14	17	5.18	1.42			
사용일수 (일)	15 ~ 28	15	3.87	1.68	2.314	.113	
	29 ~	8	4.13	2.59			
입원일수 (일)	~ 14	6	5.83	1.60			
	15 ~	34	4.24	1.81	2.023	.050*	
일일 운동횟수 (회)	~ 2	8	3.88	2.17			
	3 ~	32	4.63	1.77	-.1024	.312	
일일 운동시간 (분)	~ 10	8	3.25	1.83			
	11 ~ 29	14	4.36	1.91	3.148	.055	
	30 ~	18	5.11	1.60			
운동효과	보통이하	15	3.93	2.22			
	많이 있다	25	4.80	1.55	-1.452	.155	

qp<.10 *p<.05

이를 나타내고 수술후 불편감이 높았던 문항은 '쪼그리고 앓은다'로 나타났다.

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 활동 정도

대상자의 일반적 특성에 따른 자가간호 활동 정도는 변수의 특성에 따라 T or F-test를 하고 '일일 운동 시간' 항목의 변수는 Dunca m's에서 사후검증을 하였다. '입원 일수' ($p=.050$), '일일 운동시간' ($\alpha p=.055$)에서 통

계적으로 유의한 차이를 보여 입원 일수가 짧고 일일 운동 시간이 길수록 자가간호 활동의 점수가 높은 것으로 나타났다.

5. 대상자의 일반적 특성에 따른 불편감 정도

대상자의 일반적 특성에 따른 불편감정도는 T or F-test를 하고 일일 운동 시간 항목의 변수는 Duncam's에서 사후 검증을 하였다. 일일 운동 시간($p=.043$)운동효과($p=.003$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보여 입원 일수가 짧

<표 VI- 5> 대상자의 일반적 특성에 따른 불편감 정도N=40

특 성	구 분	N	M	SD	t or F	p	DMR
연령 (세)	~ 60	10	2.29	.50	.172	.843	
	61 ~ 70	17	2.16	.57			
	71 ~	13	2.22	.65			
성별	남	4	1.90	.16	-1.154	.256	
	여	36	2.25	.59			
교육정도	초졸 이하	18	2.29	.59	.338	.715	
	중졸 이하	15	2.13	.56			
	고졸 이하	7	2.19	.61			
종교	유	17	2.07	.64	1.831	.184	
	무	23	2.32	.51			
직업	유	4	2.35	.43	.507	.615	
	무	36	2.20	.59			
동거인	배우자	11	2.07	.45	.478	.624	
	자녀	21	2.28	.62			
	기타	8	2.21	.63			
진단명	퇴행성 관절염	32	2.24	.62	.542	.591	
	기타	8	2.11	.34			
질병치료 과정설명	충분	8	1.92	.31	1.448	.248	
	보통	20	2.32	.48			
	약간불충분	12	2.23	.79			
항생제 사용일수 (일)	~ 14	17	2.02	.23	2.062	.142	
	15 ~ 28	15	2.42	.65			
	29 ~	8	2.24	.81			
입원일수 (일)	~ 14	6	1.94	.15	-1.264	.214	
	15 ~	34	2.26	.61			
일일운동횟수 (회)	~ 2	8	2.36	.61	.799	.429	
	3 ~	32	2.17	.57			
일일운동시간 (분)	~ 10	8	2.64	.60	3.441	.043*	A
	11 ~ 29	14	2.19	.55			B
	30 ~	18	2.04	.50			B
운동효과	보통이하	15	2.54	.52	3.120	.003*	
	많이 있다	25	2.01	.52			

* $p < .05$

수록 일일 운동 시간이 길수록 자가간호 운동 점수가 높게 나타났다. 김낙주(1997) 연구에서 운동기간이 길수록, 운동효과에 대한 인식이 긍정적일수록, 계단 오르기 정도가 수월할수록 수술 전후 HSS score의 차이가 높은 것으로 나타났다.

6. 대상자의 자가간호 운동과 일상생활 불편감의 관계

대상자의 자가간호 운동과 일상생활 불편감의 상관 관계는 pearson's correlation로 분석하고 통계적으로 유의한 차이를 보여($r=-.628$ $p=.000$)자가간호 점수가 높을 수록 일상생활 불편감 정도가 낮게 나타나 자가간호 활동을 계속하는 사람이 일상생활에 잘 적응하고 있음을 의미한다.

<표 VI- 6> 대상자의 자가간호 활동과 일상생활 불편감의 관계

불편감정도	
자가 간호 활동	- .628 ($p=.000$)

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 슬관절 치환술을 받은 환자를 대상으로 구조화된 교육 프로그램을 통한 치료계획 및 계속적인 재활간호를 실시함으로 자가간호 능력을 향상시켜 이들이 일상활동에 불편함이 없도록 적응력을 둡기 위해 먼저 교육 프로그램을 구성하고 이에대한 자가간호 능력과 일상활동 불편감 정도를 파악하기 위한 서술적 비교연구이다.

연구대상은 본 병원에 입원하여 슬관절 치환술을 받은 환자로 성인환자 총 40명으로 구조화된 질문지를 통하여 자료를 수집하였다.

연구도구는 일상활동 불편감 정도를 측정하기 위하여 Jette(1986)이 개발한 일상활동 불편감에 대한 측정도구를 사용하였다.

자료수집 기간은 2000년 5월 1일부터 12월 10일까지이며 수집된 자료는 실수와 백분율, 평균, 표준편차, t-test, pearson's correlation 으로 분석하였다.

본 연구 결과는 다음과 같다

대상자간의 자가간호 운동중 실험군에서 누워서 무릎 구부리고 펴기($.80 \pm .41$)대조군에서는 누워서 무릎 구부리고 펴기($.95 \pm .22$), 의자에 앉아서 무릎 구부리고 펴기($1.00 \pm .00$), 산책($.90 \pm .31$)이 높은 점수를 나타내고 의자에 앉아서 무릎 구부리고 펴기($p=.003$) 산책($p=.005$)은 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

대상자간의 일상활동 불편감 정도는 실험군의 전체 평균($2.37 \pm .72$), 대조군의 전체 평균($2.05 \pm .30$)으로 t-test로 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 실험군에서 방바닥에 앉은 자세에서 일어서기($2.90 \pm .97$), 쪼그리고 앉기($2.85 \pm .93$), 쪼그리고 앉은 자세에서 일어설 때($2.80 \pm .95$), 밥상을 운반할 때($2.90 \pm .79$), 텔레비전을 들어 옮겨 놓을 때($2.95 \pm .94$) 대조군에서 쪼그리고 앉기 ($3.00 \pm .65$), 쪼그리고 앉은 자세에서 일어설 때($2.90 \pm .72$), 선반위에 있는 물건 내릴 때($2.85 \pm .49$), 밥상을 운반할 때($3.00 \pm .46$), 텔레비전을 들어 옮겨 놓을 때($3.30 \pm .57$) 의 문항에서 높은 점수로 불편감이 높게 나타났다. 집안에서 평지 걷기($p=.008$), 집밖에서 평지 걷기($p=.016$), 계단 오르기($p=.032$), 계단 내려가기($p=.026$), 옆으로 돌아 누울때 ($p=.003$), 누운 자세에서 일어나 앉기($p=.000$), 방바닥에 앉은 자세에서 일어나 앉기($p=.036$), 선반위에 있는 물건 내릴 때($p=.019$), 마당 마루방을 비로 쓸 때($p=.005$), 걸레질을 할 때 ($p=.024$), 양말을 신을 때($p=.001$) 서 있을 때($p=.001$)에 12문항에서 유의한 차이를 나

내 대조군이 실험군에 비해 불편감이 감소했음을 나타냈다.

일반적 특성에 따른 자가간호 활동과의 관계에서 슬관절 치환술 후 입원일수가 14일 이하 ($t=2.023$ $p=.050$)에서 유의 수준 .05 수준에서 일일 운동 시간이 30분 이상인 그룹에서 ($t=3.148$ $ap=.055$) 유의 수준 $ap<.10$ 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 15일 이내 퇴원하는 환자가 자가간호 운동시간이 증가함을 알 수 있다.

일반적 특성과 일상생활 불편감과의 관계를 t-test로 검증한 결과 일일 운동시간이 길 수록 ($t=3.441$ $p=.043$) 운동의 효과가 있다 ($t=3.120$ $p=.003$)에 유의 수준 .05수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 운동의 효과가 있다고 생각하고 일일 운동시간을 늘리는 대상자가 일상생활 불편감이 감소함을 나타내었다.

슬관절 치환술 환자의 자가간호 활동과 일상생활 불편감과의 관계는 pearson's correlation으로 검증한 결과 유의 수준 .05수준에서 통계적으로 유의한 ($r=-.628$ $p=.000$) 차이를 나타내 자가간호 활동이 증가하면 일상생활 불편감이 감소함을 나타내었다.

이상에서와 같이 슬관절 치환술 후 자가간호 운동 및 일상생활 활동이 저하되어 있음을 알 수 있으며 따라서 슬관절 치환술을 받은 환자를 간호하는 의료인은 입원 시부터 구조화된 교육 프로그램을 통하여 치료과정, 운동, 수술 후 운동의 필요성과 효과를 교육하고, 교육자료 제공, 체계적인 간호계획과 일관성 있는 간호를 제공함으로써 운동과정에 환자를 적극적으로 참여시키고 환자의 알 권리와 충족시켜 환자의 불안을 해소하고 퇴원 후에도 계속적인 운동과 운동의 효과로 인한 일상활동 불편감을 감소시킬 수 있는 것으로 기대된다.

2. 제언

이상의 연구결과를 토대로 하여 다음과 같은

제언을 하고자 한다.

1) 슬관절 치환술을 받고 퇴원한 환자에게 운동범위를 증진시키기 위한 시청각 운동프로그램 및 계속적인 추후관리가 필요하다.

2) 슬관절 치환술을 받고 퇴원한 환자에게 인공 슬관절 기능의 자가진단을 위한 교육자료가 필요하다.

참 고 문 헌

- 김소선 외 2인 (2000). critical pathway. 2000년도 임상간호사회 순회학술강연.
- 강신화 (1995). 인공관절 전 치환 성형수술의 일상생활 장애 정도 및 삶의 만족도 연구. 한양대학교 석사학위 논문.
- 강춘순 외 4인 (1998). 후십자인대 대치형 인공슬관절 전치환술. 대한 정형외과학회지, 33(4), 1037-1043.
- 고명철 (1998). 인공 슬관절 전치환술의 경골 골 결손에서 시행한 골 이식술. 원광대학교 석사학위논문.
- 김인석, 손승원 (1999). 슬관절 전치환술시 후방 십자인대 보존 유무에 따른 결과(단기추시). 34(2), 289-294.
- 길숙영외 1인 (1996). 류마티스 관절염과 건강 증진을 위한 운동. 가톨릭 간호대학.
- 김낙주 (1997). 슬관절 전치환술 환자의 퇴원 후 자가간호활동에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
- 김민선 (1998). 후십자 인대 대치형 인공슬관절 전치술. 인하대학교 석사학위논문.
- 김순자, 박정우, 이선우, 김매자 (1997). 기본 간호학. 서울: 수문사.
- 김영숙외 8인 (1992). 성인간호학. 서울: 수문사, 466.
- 김철준 (1992). 운동처방의 실제. 가정의학회지, 13(1), 2-9.
- 박성희 (1992). 류마티스성 관절염 환자의 일상생활 활동 조사연구. 부산대학교 석사학위 논문.

- 보건복지부 (1995). 보건복지부 통계연보.
- 서정탁, 박병일, 유총일 (1997). 골 시멘트를 이용한 인공슬관절 전치환술. 대한정형외과학회지, 34(2), 295-300.
- 엄기매 (1999). 임상운동학. 영문출판사.
- 유명철 (1995). 골관절염의 최신 경향. 류마티스 건강회지, 2(2), 227-229.
- 이규학 (1999). 슬관절 전치환술 환자의 퇴원 후 자가간호활동에 관한 연구. 한양대학교 석사학위 논문.
- 이명철 외 5인 (1997). 슬관절 치환술의 결과에 영향을 미치는 술전인자. 대한정형외과학회지, 32(4), 1047-1055.
- 이혜숙 (1998). 인공관절 치환술환자의 간호. 류마티스건강학회지, 5(1), 135-138.
- 전국물리치료과 교수 협의회 (1993). 타이디 질환별 물리치료. 서울: 고문사, 197-200.
- 조창현 (1999). 슬관절 전치환술에서 삽입물의 생존율 분석과 기능 평가. 경희대학교 석사학위 논문.
- 채수정 외 2인 (1998). 질환별 운동치료. 서울: 현문사.
- 홍선경 (1996). 퇴행성 관절염 노인의 유연성 운동과 온열요법이 통증과 일상활동장애 정도 및 생활 만족도에 미치는 영향. 전남대학교 교 석사학위논문.
- Anthony, J. (1991). Psychologic aspects of exercise. clin. sp. med., 10(1), 171-181.
- Braden, C. J. (1990). A test of the self-help model: learned response to chronic illness experience. Nursing research, 39(1), 42-46.
- Brotzman, S. B. (1995). Orthopaedic Rehabilitation, 202-209.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (1996). Therapeutic exercise foundation and techniques. F. A. Davis company, philadelphia.

- Morrey, B. F. (1991). Joint replacement arthroplasty. churchill livingstone, 971-978.
- Steiger, N. J., & Lipson, J. G. (1985). Self-care Nursing: Therapy & Practice. Maryland: prentic-hall co.
- Jette A. M. (1980). Functional status index: Reliability of a chronic disease evaluation instrument. Arch Phys Med Rehabil, 61, 395-401.

- Abstract -

Key concept : T.K.R.A.

Effects of the Educational Program
for Patients of T.K.R.A

Wang, Mi Suk*

This study is aimed to evaluate the effects of the educational program that is designed to help the patients of T.K.R.A. to improve their self-nursing ability. The research will show how well this program can contribute to raising of their adaptability of everyday life by decreasing the difficulties that the patients had before in their daily life.

The sample persons for this research were 40 adult patients who had T.K.R.A. in our hospital, and the data were collected through the questionnaires which were given to them.

For the surveying tool, Jette's scale was applied to measure the degree of uncomfotting that the patients experienced

* Kangnam General Hospital

in their daily life.

The materials of report had been gathered from May 1st to December 10th. The collected data were analyzed with real numbers, percentage, average, the standard deviation, TorF test and Pearsons correlation.

The results of this study can be summarized like follows:

The survey of self-caring exercise part were processed with two groups containing experiment group and contrast group. The exercise which took the highest points in experiment group was repetition of stretching and bending knees with laid down position while taking a walk, repetition of stretching and bending knees with seated on chair position and repetition of stretching and bending knees with laid down position got high points in contrast group. There were distinctive differences in statistics between repetition of stretching and bending knees in laid down position and taking a walk.

There was no significant statistical gap between the degrees of inconveniences of daily life that each two groups experienced when we compared the average of the two groups, but 12 out of 20 questions got considerable differences.

According to common characters of self-caring, there was a distinctive gap in the group who left the hospital in

14days and the ones who spend more than 30 minutes with exercise.

The patient group who left the hospital in fourteen days after T.K.R.A. spent more time doing self-caring exercise.

In the relationship between common characters and the degree of difficulties of daily life, Exercising is effective and Spending more than 30 minutes for exercise showed visible differences. The patients who answered that exercise are effective and put more time for it experienced less pain in their everyday life.

The data proved by Pearson's correlation showed the relationship between self-caring and the degree of pain of daily life. According to the result, the increasing of self-caring activities helped to down the degree of inconveniences of daily life.

This data show that T.K.R.A. reduced self-caring exercise ability and daily life activities. Therefore, the medical staffs who would take care the T.K.R.A. patients should offer stable nursing through well scheduled and education materials for patients. It is also important to encourage the patients to participate to the exercise by showing them how exercise after T.K.R.A. The education program is expecting to guarantee not only the right of patients to get enough information but also effective result to decrease uncomfortable of daily life.

<부록 1> 일상생활 불편감 도구의 신뢰도

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
C01	42.9500	121.3821	.7205	.9425
C02	42.7250	115.5891	.6986	.9420
C03	42.0750	115.7122	.7275	.9415
C04	42.0750	117.1994	.6705	.9424
C05	42.8250	117.9429	.7066	.9419
C06	42.2250	116.3327	.6594	.9427
C07	41.6000	117.7333	.6628	.9426
C08	41.7500	120.8077	.5827	.9438
C09	41.3000	118.4718	.6559	.9427
C10	41.3750	119.7788	.5488	.9444
C11	41.7750	116.3327	.8409	.9399
C12	41.6750	119.4045	.5850	.9438
C13	41.9750	116.1276	.7257	.9415
C14	41.8250	115.7378	.7757	.9407
C15	41.2750	120.0506	.7167	.9421
C16	42.4750	112.8199	.7377	.9415
C17	41.7500	117.4744	.7294	.9415
C18	41.1000	122.0923	.4447	.9459
C19	42.6750	119.2506	.5940	.9437
C20	42.8500	121.8231	.5577	.9441

Alpha = .9453