

표준화된 정맥주사 관리 교육을 통한 의료질 향상(QI) 활동 평가

한 상 숙* · 박 선 경**

I. 서 론

최근 고객들의 의료서비스에 대한 기대와 요구는 병원으로 하여금 의료서비스의 차별화(Consumer Protection Board, 1992)를 위해 단순한 치료를 넘어 고객중심의 서비스를 제공하기 위한 노력을 하게 만들었다. 즉 의료기관을 이용하는 고객들이 원하는 것이 무엇인가를 파악하고 예측하며 이를 충족시키는 노력이 필요하게 됨에 따라 병원들은 질 향상 활동의 중요성을 인지하고 자발적으로 질 향상 활동을 수행하기 시작하였다.

서구 선진국에서도 의료전달에 있어서 의료의 질 향상(Quality Improvement: QI)이 중요한 정책요소로 부각되어 전략적인 방법들을 모색하고 있으며, 조직 안에서 의료의 질에 대한 전략적 접근의 중요성을 강조하고 있다(Baek, 1997). 질 보장(Quality Assurance, QA)은 의료서비스의 질적 수준을 표준으로 선정한 후, 특정 의료서비스가 표준에 도달했는가를 평가하고 개선시키는 것으로(Lim, Kim, & Ahan, 1999) 환자에게 제공된 의료서비스를 평가함으로써 그 서비스가 믿을 만하다는 것을 확인하는 것이다. 따라서 QA의 목표는 일정수준 이상의 양질의 의료를 가장 효율적으로 제공하는 것으로 비용최소화 전략(cost minimizing strategy)과 수익최대화 전략(profit maximizing strategy)을 활용하여 주어진 자원의 범위 내에서 다수의 환자에게 최적의 의료를 제공하는 것을 말한다(You, 1998).

이와 같은 정의에서 볼 때 '질 향상(QI)'이 '질 보장(QA)' 보다 적극적인 개념임을 알 수 있다.

우리나라에서 질 향상 개념이 소개된 시기는 처음 병원표준화 심사가 실시된 1981년 이후로 볼 수 있으나(Shin, 1994) 의료의 질에 대한 관심이 고조된 시기는 전 국민 의료 보험이 실시된 1987년 이후로 볼 수 있다. 소비자들이 양질의 의료 서비스를 요구하면서, 정부와 의료기관은 의료의 질 관리를 우리나라 보건 정책의 핵심과제로 삼게 되었다(Moon, 1990). 이러한 의료 환경의 변화 속에서 보건복지부는 1995년부터 의료기관 서비스 평가제를 실시하여 소비자의 불만을 해소하고, 의료기관들이 의료 서비스 향상에 관심을 갖도록 유도하여 왔다(Kim, 1995). 의료기관 평가제도와 함께 의료기관 간의 경쟁이 심화되면서 의료기관들은 최근 들어 의료기관 차원의 질 향상 사업을 추진하고 있다.

최근 고객들의 서비스가 다양화되고 의료기관 간의 경쟁이 심화되는 시점에서 병원에 입원하는 환자 및 보호자들이 갖는 첫인상은 서비스에 대한 만족도에 큰 영향을 미치게 된다. 의료서비스에 대한 고객의 만족감은 의료기관을 다시 찾게 하는 결정적인 지표가 되며(Han, 1995; Lucas, 1988), 이 중 간호경험에 대한 서비스가 환자의 만족도에 가장 크게 영향을 미친다(Alexander, Sandridge & Moore, 1993; Baek, 1997).

이와 같이 경쟁이 심화되고 있는 외부 환경에 적극적으로 대응하기 위해서는 궁극적으로 의료 서비스의 질을 향상시키

* 경희대학교 간호과학대학 교수

** 순천향 대학병원 간호사

는 것이 중요하며 각 병원에서도 의료 질 향상을 통해 병원의 질 향상 사업을 적극적으로 유도하기 위해 간호부와 관리 부서를 포함하는 형태를 보이고 있고, 의료 질 향상 위원회 외에도 병원의 질 향상 사업과 관련된 활동을 비교적 활발하게 진행하고 있다. 특히 간호부의 간호사는 이러한 활동에 주축이 되는 조직원으로 이들의 적극적인 참여가 의료의 질을 향상시킬 수 있으며, 대상자들이 입원 시 맨 처음으로 접하게 되는 의료인으로 이들의 역할이 환자의 만족도에 지대한 영향을 미치리라 본다. 환자들은 입원이라는 새롭고 낯선 환경에 접하면서 진행되는 치료절차에 대한 정보부족과 막연한 두려움과 불안감이 고조되어 새로운 환경에 대한 적응력이 떨어지게 되어 보호자는 반복적인 질문을 하게 되며 간호사는 이에 대해 되풀이되는 응대가 필요하게 되면서 불편할 경우 환자의 만족도에 부정적인 영향을 미치게 된다.

입원환자를 위한 간호행위 내용 중 70-80%의 많은 부분을 차지(Stanley, 1990)하고 있는 정맥주사가 환자에게는 불안의 요소이고, 간호사는 시술 및 관리 인식에 대한 관심이 부족하여 업무의 능률이 저하됨은 물론 환자 및 보호자의 불만요인이 되고 있다. 정맥주사 전 많은 환자들은 정맥주사를 두려워하고 이로 인해 혈관수축을 유발하므로 정맥주사 전 환자에게 투약의 목적과 방법, 주입시간 등에 대한 충분한 설명을 해줌으로써 환자가 정맥주사를 시행 받는 동안 긴장을 풀고 협조적하게 된다(Stanley, 1990). 특히 표준화된 간호사들의 정맥주사 관리는 감염뿐만 아니라 환자들의 불안이나 불만의 요인을 감소시켜 줌으로써 환자와 보호자의 만족도를 높여줄 수 있다. 선행연구(Kim, 2002; Lee, 2002)에서 환자를 위한 주사교육지침서 활용으로 환자의 주사처치에 대한 만족도가 높았으며, 환자들은 간호사들의 노력을 긍정적으로 받아들이고 있음이 확인되었다고 하였으며, 말초 정맥주사부위의 드레싱 실명제는 감염예방과 환자만족도 향상에 효과가 있었다고 하였다(Chu, 2002). 또한 말초정맥주사관리에 대한 기초관리 기준을 설정함으로써 정맥주사에 대한 불만이 해소되어 환자의 만족도가 향상되었으며(Kim, 2002), 간호사의 수행에도 변화가 있었다고 보고된 바 있다(Yun, 1995). 이는 표준화된 정맥주사관리 지침서를 통한 간호사 교육이 환자의 정맥주사에 대한 만족도 향상에 영향을 미침과 동시에 간호사의 수행변화에도 효과가 있음을 알 수 있으나 환자와 간호사 양측 면을 동시에 비교 검증한 연구는 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 선행연구 결과들을 기반으로 변화되는 의료화 시대에 병원의 QI활동의 하나로 표준화된 정맥주사관리 지침서를 활용한 처치로 환자치리에 긍정적인 효과를 부여함으로써 환자의 정서적 신체적 안정감과 입원생활의 만족

도 증대와 서비스를 제공하는 간호사의 간호행위 변화에 미치는 파급효과를 동시에 파악하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 일 대학 병원에서 1년 단위로 이루어지는 QI활동의 하나로 정맥주사 관리가 환자와 간호사에게 미치는 파급효과를 확인하기 위함이며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다

- 1) 표준화된 정맥주사 관리에 대한 간호사의 태도, 설명, 수행에 대한 환자의 평가를 확인한다.
- 2) 표준화된 정맥주사 관리에 대한 간호사 자신의 태도, 설명, 수행에 대한 변화를 확인한다.

3. 용어 정의

본 연구에서 사용한 주요용어인 의료 질 향상(QI)활동, 정맥주사관리의 정의는 다음과 같다.

- 1) 의료 질 향상(Quality Improvement, QI)활동
질 향상 활동은 환자에게 제공된 의료서비스의 질을 평가하고, 이를 향상시키는 것(Donabedian, 1989)으로 본 연구에서는 간호사의 정맥주사관리에 대한 환자용 평가도구와 간호사용 정맥주사관리의 평가도구로 측정된 점수를 말한다.

- 2) 정맥주사 관리
환자에게 수액, 약물, 혈액 및 영양공급을 위해 정맥 내로 직접 치료적 액상 제제를 주입하기 위한 정맥주입(Steele, 1996) 관리행위로 본 연구에서는 환자 평가도구와 간호사 평가도구로 측정된 점수를 말한다.

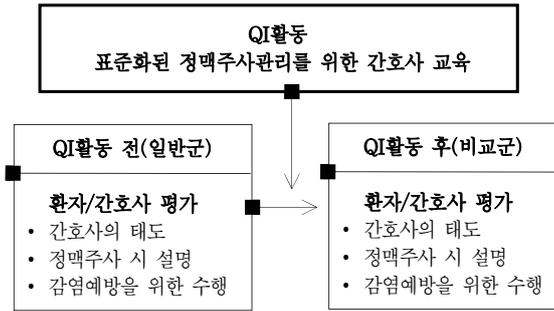
III. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호사에게 정맥주사 관리교육을 통한 QI활동의 효과를 확인하기 위한 평가조사(Evaluation study)연구이다. 이를 그림으로 표시하면 다음과 같다<그림 1>.

2. 연구 대상 및 자료수집

2004년 5월 26일부터 10월 26일 까지 S 대학병원의 특



<그림 1> 평가 조사 설계

수 부서를 제외한 12개 병동에 입원하고 본 연구에 참여하기를 동의한 환자 367명을 대상으로 하였고, 간호사는 특수 부서를 제외한 전 병동 176명을 대상으로 조사하였다.

일반군은 2003년 5월 26일부터 8월 14일까지 표준화된 정맥주사관리 교육이 실시되기 전에 수집한 자료로 환자평가는 총 설문지 260부중 239부를 수거하여 92.3%의 회수율을 보였고, 간호사 평가는 176부중 169부를 수거하여 96%의 회수율을 보였다. 비교군은 표준화된 정맥주사관리 교육이 이루어진 후에 수집한 자료로 일반군의 대상자들이 퇴원한 후 2003년 9월 15일 - 10월 26일까지 실시하였으며, 환자평가는 총 설문지 140부중 128부를 수거하여 88.5%의 회수율을 보였고, 간호사 평가는 176부중 146부를 수거하여 84.9%의 회수율을 보였다.

3. 연구 도구

임상간호사회의 최신경향에 기초하여 간호부장 1명과 간호과장 4인, 수간호사 19명으로 구성된 두 차례의 간호부회의에서 작성된 42문항에 대해 내용타당도를 평가하여 평가지수 (content validity index)가 75%이상인 34문항을 선정하였다.

1) 정맥주사 관리 환자 평가

환자대상 측정도구는 총 10개 문항으로 태도문항이 3문항, 설명문항이 4문항, 감염예방을 위한 처치 수행 정도문항이 3문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 척도로 매우 잘함 5점, 매우 못함 1점으로 점수가 높을수록 잘 수행하고 있다는 것을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

2) 정맥주사 관리 간호사 평가

간호사 대상 측정도구는 총 24개 문항으로 구성되었으며 간호사의 환자응대 태도문항이 4문항, 정맥 주사 시 설명문항

이 5문항, 감염예방을 위한 처치 수행정도 문항이 15문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 척도이며 매우 잘함 5점, 매우 못함 1점으로 점수가 높을수록 잘 수행하고 있다는 것을 의미한다. 본 도구의 신뢰도 Cronbach α 값은 .82이었다.

4. 연구 진행과정

첫째, 측정도구 개발을 위한 선행연구가 실시되었다.

둘째, 간호사에게 정맥주사 관리지침을 이용해 4차례에 걸친 간호부 정기 교육과, 병동별로 단위팀장이 회의시간을 이용하여 직접 교육 및 개별 관리를 실시하였다.

셋째, QI활동 전의 정맥주사관리에 대한 효과를 측정하기 위하여 정맥주사와 관련된 기존의 방법을 실시한 간호사와 환자를 일반군으로 선정하여 설문조사를 실시하였다.

넷째, QI활동 후의 효과를 평가하기 위해 비교군을 대상으로 일반군과 동일한 설문 조사지를 이용하여 평가하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Windows 11.0 프로그램을 이용하여 통계 처리하였다.

- 1) 연구 대상자중 환자의 일반적 특성과 동질성 검증은 백분율과 χ^2 -test로 분석하였다.
- 2) 일반군과 비교군의 정맥주사관리 효과는 t-test로 분석하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구는 일 대학병원을 연구대상으로 선정하였으므로 연구결과를 일반화하는 데에는 신중을 기하여야 한다.

IV. 연구 결과

1. 두 집단의 특성에 대한 동질성검증(환자)

두 집단의 동질성 검증은 환자만을 대상으로 하였다. 간호사는 동일 대상으로 하였으므로 동질성 검증은 하지 않았으며, 그 결과는 <표 1>과 같이 모두 동질하였다.

2. 정맥주사관리에 대한 환자의 평가

표준화된 정맥주사 관리교육을 받은 간호사의 태도, 설명, 수행에 대한 환자의 평가는 <표 2>과 같이 환자응대 태도,

<표 1> 두 집단의 동질성 검증

N=367

특성	구분	일반군(n=239)	비교군(n=128)	X ²	p
		실수(%)	실수(%)		
성별	남	87(36.3)	48(37.4)	.04	.836
	여	152(63.7)	80(62.6)		
연령 (세)	30미만	111(46.4)	15(11.9)	10.17	.337
	30-40 미만	69(29.0)	32(25.2)		
	40-50 미만	31(13.1)	30(23.6)		
	50이상	28(11.5)	51(39.3)		
구분	환자	124(51.9)	81(63.4)	0.14	.712
	보호자	115(48.1)	47(36.6)		
입원일 (일)	1	43(17.9)	17(24.6)	5.87	.753
	2	45(18.6)	15(12.2)		
	3-5	85(35.5)	41(30.9)		
	6-10	66(28)	65(18.6)		
병실	1인실	11(4.7)	6(4.8)	5.95	.919
	2인실	68(27.5)	37(28.9)		
	4인실	32(13.5)	20(15.4)		
	6인실	128(54.4)	65(50.8)		

p<.05

<표 2> 정맥주사관리에 대한 환자 평가

N=367

영역	문항내용	일반군(n=239)	비교군(n=128)	t	p
		M(SD)	M(SD)		
태도	1. 주사 전 환자에게 인사	4.23(.82)	4.35(.71)	-1.49	.138
	2. 주사 후 순회하여 주사부위 관찰	3.92(.85)	3.95(.92)	-.251	.802
	3. 주사 실패 시 다른 간호사에게 의뢰	3.83(.99)	4.25(.75)	-4.02	.000*
	소 계	3.90(.78)	4.05(.76)	-1.75	.082
설명	4. 약물의 작용, 부작용 설명	3.57(1.09)	3.75(1.09)	-1.54	.125
	5. 주입속도 설명	3.68(1.03)	3.81(1.01)	-1.11	.267
	6. 지혈에 대한 교육	3.89(.96)	4.12(.90)	-2.24	.025*
	7. 이상증상에 대한 교육	3.54(1.11)	3.46(1.10)	.62	.538
	소 계	3.57(.94)	3.69(.84)	-1.14	.255
수행	8. 수액 병 연결 시 소독	4.34(.81)	4.71(.45)	-5.70	.000*
	9. 3일마다 주사부위 교체	4.31(.74)	4.56(.51)	-3.63	.000*
	10. 바늘크기, 삽입날짜 기록	4.41(.25)	4.65(.47)	-1.04	.301
	소 계	4.21(1.16)	4.57(.54)	-3.98	.000*
전 체		3.85(.79)	4.06(.57)	-2.89	.004*

(태도: 환자에 대한 태도, 설명: 정맥주사 시 설명, 수행: 감염 예방을 위한 수행)

*p<.05

설명, 감염방지를 위한 수행문항으로 나누어 분석하였다.

-4.02, p=.000).

1) 환자응대 태도

정맥주사 시 간호사의 태도에 대해서는 일반군(3.90)에 비해 비교군(4.05)의 평가점수가 높았으나 유의한 차이가 없었다(t=-1.75, p=.082). 그러나 '주사 실패 시 다른 간호사에게 의뢰한다'에서는 평가점수가 유의하게 높았다(t=

2) 설명

정맥주사 시 간호사의 설명에 대해서는 일반군(3.57)에 비해 비교군(3.69)의 평가점수가 높았으나 유의한 차이가 없었다(t=-1.14, p=.255). 그러나 '지혈에 대한 교육'에서는 유의하게 높았다(t=-.224, p=.000).

3) 감염예방을 위한 수행

정맥주사 시 감염예방을 위한 간호사의 수행에 대해서는 일반군(4.21)에 비해 비교군(4.57)의 평가점수가 유의하게 높았다($t=-3.977, p=.000$). 그러나 '바늘크기, 삽입날짜 기록'에 대한 평가점수에서는 유의한 차이가 없었다($t=-1.04, p=.301$).

가하는 것으로 나타났다($t=-2.35, p=.02$). 그러나 '실패 시 다른 사람에게 의뢰한다'에서는 유의한 차이가 없었다<표 3>.

2) 설명

간호사의 자가 평가에서 환자에게 수행한 정맥주사에 대한 설명은 일반군(3.88)에 비해 비교군(4.16)에서 평가점수가 유의하게 높았다($t=-3.895, p=.000$).

2. 정맥주사관리에 대한 간호사 평가

1) 환자응대 태도

정맥주사 시 간호사의 자가 평가에서 환자응대 태도는 일반군(4.04)에 비해 비교군(4.25)에서 더 잘 수행 했다고 평

3) 감염예방을 위한 수행

간호사의 정맥주사 수행에 대한 자가 평가에서 정맥주사 시 감염예방을 위한 수행에 대한 평가점수는 일반군(4.11)에 비해 비교군(4.34)이 유의하게 높았다($t=-3.90, p=.000$).

<표 3> 정맥주사관리에 대한 간호사 평가

영역	문항내용	일반군	비교군	t	p
		(N=169)	(N=146)		
		M (SD)	M (SD)		
환자 응대 태도	1. 주사 전 인사	4.12(.81)	4.41(.67)	-3.47	.001*
	2. 잘 들어가고 있는지 확인	4.11(.86)	4.41(.65)	-3.42	.001*
	3. 실패 시 다른 사람에게 의뢰	4.72(4.05)	4.62(.57)	.29	.775
	4. 주사 후 인사	3.5 (1.03)	3.82(.94)	-2.86	.005*
소 계		4.04(1.03)	4.25(.49)	-2.35	.020*
설명	5. 약물의 작용 및 부작용 설명	3.38(.88)	3.64(.90)	-2.59	.010*
	6. 주입속도 설명	4.01(.81)	4.21(.75)	-2.20	.029*
	7. 주사부위의 발적, 부종, 동통에 대한 설명과 교육	3.90(.89)	4.13(.77)	-2.45	.015*
	8. 바늘 제거 후 지혈에 대한 교육	4.33(.86)	4.73(.50)	-5.03	.000*
소 계		3.88(.69)	4.16(.57)	-3.90	.000*
감염 예방 을 위한 수행	9. 날짜와 바늘크기 표시	3.95(1.10)	4.27(.94)	-2.66	.008*
	10. 3일마다 부사부위교체	4.56(.73)	4.75(.50)	-2.65	.009*
	11. 주사 전 손 소독제로 소독	3.47(.95)	3.71(.97)	-2.14	.034*
	12. 수액세트 72시간마다 교환	4.51(.78)	4.70(.57)	-2.44	.015*
	13. 주사부위 마찰하여 소독	4.54(.79)	4.76(.56)	-2.77	.006*
	14. 수액세트 준비	4.24(.82)	4.53(.65)	-3.40	.001*
	15. 소독액이 마른 후 바늘삽입, 손으로 만지지 않는다	4.26(.79)	4.31(.72)	-.57	.570
	16. 수액세트 연결	4.47(.72)	4.63(.58)	-2.13	.034*
	17. TPN, 혈액, 혈액성분 제제는 매회 수액세트 교환	4.21(.85)	4.50(.64)	-3.46	.001*
	18. 수액은 24시간이내 주입	4.25(.74)	4.40(.67)	-1.86	.065
	19. 지질 제제 12시간이내 주입	4.13(.80)	4.34(.71)	-2.32	.021*
	20. TPN 48시간 경과 시 폐기	4.14(.87)	4.38(.74)	-2.64	.009*
	21. TPN목적의 카테터는 다른 수액과 약물을 투여하지 않음	3.98(.88)	4.24(.82)	-2.60	.010*
	22. 혼합수액은 6시간이내 사용	4.04(.81)	4.30(.79)	-2.80	.005*
23. 수액이 안 들어 갈시 의 조작	3.41(.97)	3.64(1.03)	-2.04	.042*	
24. 3-Way조작법	4.07 ± .87	4.37 ± .78	-3.261	.001*	
소 계		4.11(.59)	4.34(.45)	-3.90	.000*
전 체		4.05(.58)	4.29(.40)	-4.21	.000*

(태도:환자에 대한 태도, 설명: 정맥주사시 설명, 수행:감염예방을 위한 수행) *p < .05

그러나 감염예방을 위한 수행 15개 문항 중 '소독 액이 마른 후 바늘삽입, 손을 만지지 않는다' 와 수액은 24시간 이내에 주입'한다에서는 유의한 차이가 없었다.

V. 논 의

본 연구의 결과에서 표준화된 정맥주사관리 지침을 교육받은 비교군(4.06)이 일반군(3.85)에 비해 환자로부터 받은 평가점수가 상승한 것으로 나타나 표준화된 정맥주사관리 교육이 주사처치에 대한 환자들의 평가결과를 향상시켰음을 알 수 있다. 이는 표준화된 정맥주사관리 교육을 받은 간호사들이 환자에게 응대태도, 설명, 감염예방수행능력을 잘 수행함으로써 정맥주사 전 두려움으로 인해 유발되는 문제점을 해결할 수 있다고 주장한 Stanley(1990)의 연구결과와 정맥내 감염예방 효과를 주장한 Simmons(1981)와 정맥주사의 관리사항의 필요성을 설명한 Kurdi(1996)의 연구결과를 지지하는 것으로 본 연구에서는 체계적인 간호사교육지침서의 활용으로 환자들의 정맥주사에 대한 요구도를 충족시켜 주었기 때문으로 사료된다. 이와 같이 표준화된 정맥주사관리 지침서의 효과는 주사교육지침서 활용으로 환자의 주사처치에 대한 만족도를 높였다는 Kim(2002)의 연구결과와 Lee(2002)의 연구에서 정맥주사 관리 지침을 통한 간호사 교육 및 개별관리를 통해 환자의 만족도가 개선전보다 향상되었다는 결과, 그리고 선행연구(Kim, 2001; Yun, 1995)에서 말초정맥주사요법 메뉴얼 작성과 말초정맥주사에 대한 기초관리기준을 설정함으로써 정맥주사에 대한 불만이 해소되어 병동 CSI(customer satisfaction index)가 증대되었다는 결과와도 유사한 결과이다. 그러나 본 연구와 동일한 연구 설계인 Kim(2002)의 연구에서 정맥주사관리를 시행한 처치군의 평가점수가 일반군보다 낮게 나타났다는 결과와는 상반된 결과이다. 이는 본 연구에서 사용한 표준화된 정맥주사관리 지침이 Kim(2002)의 정맥주사관리지침보다 간호사가 정맥주사 전, 후 관리에 대한 정확한 지식과 숙련된 기술을 습득할 수 있고 그 중요성을 잘 인지 할 수 있도록 하여 실제 수행에 적합하도록 교육하였기 때문이라 본다. 그러나 정맥주사관리를 환자응대 하위영역인 태도, 설명, 감염예방을 위한 수행 등 3영역으로 나누었을 때 환자의 평가는 감염예방을 위한 수행영역에서 표준화된 정맥주사교육 실시전보다 평가점수가 유의하게 증가된 것으로 나타났으나 태도영역과 설명영역에서는 변화가 없는 것으로 나타났다. 문항별로는 10개 문항 중 4개 문항에서 통계적으로 평가점수가 유의하게 높았다. 이와 같이 환자응대 태도와 설명영역이 감염예방 수행영역에 비해 평가점수가 낮은 것은 정맥주사관리 지침 교육을

할 때 상황에 따라 환자에게 대하는 태도나 설명부분에 대한 표준화된 지침이 미흡하여 이와 같은 결과가 발생된 것으로 사료된다. 따라서 간호업무 수행에서 환자를 대하는 태도나 설명하는 능력도 간호중재의 중요한 부분이므로 이에 대한 충분한 교육도 필요하리라 본다.

간호사의 자가 평가에서 표준화된 정맥주사관리 지침을 교육받은 비교군이 일반군에 비해 정맥주사에 대한 관리를 더 잘 한 것으로 나타난 것은 간호사들의 정맥주사관리 지침이 간호사들의 정맥주사관리에 효과가 있음을 의미한다. 특히 환자응대 태도, 설명, 감염예방을 위한 수행 등 3영역에서 수행에 대한 자가 평가점수가 높았으며, 24개 문항 중 3문항을 제외한 나머지 21개 문항에서 QI활동전보다 활동 후에 수행을 더 잘 한 것으로 평가하고 있는 것으로 나타나 간호사를 위한 표준화된 정맥주사관리 교육이 간호사들의 정맥주사관리 수행에 효과가 있었음을 의미한다. 환자응대 태도 영역에서 "실패 시 다른 사람에게 의뢰'한다에서는 표준화된 교육실시전인 일반군과 비교군 간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 병원의 중심은 간호사가 아닌 환자라는 측면에서 볼 때 정맥주사관리에서의 태도 영역의 부정적인 측면으로 정맥주사관리 교육 시 태도면에서 더 강조되어야 할 부분임을 시사해준다. 또한 감염방지를 위한 수행 15개 항목 중 13개 항목 모두에서 유의한 변화가 있어 정맥주사교육을 받은 비교군이 받지 않은 일반군보다 유의하게 수행을 많이 하는 것으로 나타났다. 이 중에서 손 씻기에 대한 선행연구(Kim, 1995; Yun, 1995)에서 모든 처치 전, 후에 수행되어져야 한다고 하였는데 본 연구에서도 손 씻기에 대한 수행이 일반군에 비해 비교군의 평균이 높은 것으로 보아 정맥주사 관리 지침이 손 씻기에 효과가 있음을 의미한다. 이는 Kim(1996)과 Son(1997)의 연구에서 카테터와 관련된 감염 및 의료인의 손에 의한 감염의 대부분은 적절히 관리하면 예방 효과가 있다는 결과에 비추어 볼 때 감염을 예방할 수 있으리라 본다. '주사부위를 마찰하여 소독 한다'는 항목에서 일반군에 비해 비교군에서 변화가 있었음을 의미한다. 이는 Kim(1997)의 연구에서와 같이 주사부위를 문질러 소독하는 것이 효과적 살균이 되며 미생물의 수를 감소시킨다는 Maki, Goldmann과 Rhame(1973)의 연구 결과를 고려할 때 감염예방도 가능하다고 볼 수 있는 결과라고 본다. 또한 주사 시 날짜와 바늘의 크기'를 표시하는 것에 있어 일반군에 비해 비교군에서 변화가 있었다. 이는 Lammon(1995)의 바늘의 형태나 크기, 삽입 일시를 기록하여 붙이는 것은 다음 드레싱이나 바늘 교환의 계획이 감염예방에 중요한 요인이 된다는 결과를 고려할 때 중요한 효과라고 할 수 있다. 그러나 2개 항목 즉 '소독 액이 마른 후 바늘 삽입', '손으로 만지

지 않는다' 로 표준화된 정맥주사관리 교육 후에도 변화되지 않는 부분으로 간호사를 위한 특히 신규간호사를 위한 교육 시 강조되어야 할 부분임을 시사한다.

정맥주사관리에서 환자와 간호사의 평가에 대한 비교는 환자의 평가도구와 간호사의 평가도구가 동일하지 않으므로 직접 비교할 수 없었다. 따라서 태도, 설명, 수행처치 영역에 대한 비교는 평균평점으로, 환자의 평가도구와 간호사의 평가도구에서 동일하게 사용된 문항은 문항별로 비교하여 그 차이점을 비교하고자 한다. 첫째, 태도영역에서 환자는 표준화된 정맥주사관리 교육을 받은 비교군의 간호사와 교육을 받지 않은 일반군에 대해 변화가 없는 것으로 동일하게 지각하고 있으나 간호사들은 교육시행전보다 시행 후 향상된 것으로 평가하고 있어 환자와 간호사 간에는 차이가 있었다. 구체적으로 살펴보면 태도 영역에서 환자와 간호사에서 서로 상반된 결과를 보인 문항은 '주사 전 인사', '수액이 잘 들어가고 있는지 확인' 문항이었다. 즉 간호사들은 '주사 전 인사'나 '잘 들어가고 있는 지 주사부위를 관찰' 하였다고 하였지만 환자들은 그렇지 않았다고 지각하고 있었다. 둘째, 설명영역에서 환자의 평가는 정맥주사관리 교육을 받은 비교군의 간호사나 교육을 받지 않은 일반군의 정맥주사 관리에 대한 설명 영역에서는 변화가 없는 것으로 지각하는 반면 간호사들은 향상된 실천을 한 것으로 지각하고 있었다. 이는 설명영역 4개 문항 중 '바늘 제거 후 지혈에 대한 교육' 에서만 환자와 간호사가 향상된 것으로 동일하게 지각하는 반면 3개 문항 즉 '약물의 작용 및, 부작용 설명', '주입속도 설명', '주사부위의 발적, 부종, 동통에 대한 설명과 교육'에서는 서로 다른 반응을 보였다. 이러한 결과는 정맥주사관리 지침 교육을 할 때 상황에 따라 환자에게 대하는 태도나 설명부분에 대한 표준화된 지침이 미흡하여 이와 같은 결과가 발생되었거나 간호사들이 너무나 바쁜데 기인된 것으로 정맥주사 주입 시 충분한 설명을 못해준 반면 정맥주사 제거 시 지혈에 대한 내용을 설명해 준 것으로 사료된다. 따라서 환자들의 평가를 고려하여 향상된 결과를 보이지 않은 문항에 대해서는 좀더 많은 시간의 배려가 필요하다고 본다. 셋째, 감염예방을 위한 수행영역 평가에서 환자와 간호사군 모두에서 동일한 3항목 중 2개 항목 즉 '수액병 연결 시 소독', '3일마다 주사부위교체'에서는 환자와 간호사 모두 일반군보다 비교군에서 더 높게 평가하였다. 그러나 '바늘크기 및 삽입날짜 기록'에서는 환자는 차이가 없었다고 평가한 반면 간호사들은 교육을 받은 비교군이 교육을 받지 않은 일반군보다 높게 평가하고 있어 상반된 결과를 보여 정맥주사관리 교육 시 강조되어야 할 부분임을 시사한다.

이상의 결과를 요약하면 표준화된 정맥주사 관리 교육을

통한 QI 활동은 체계적인 교육, 친절교육 강화, 지속적인 병실 순회로 환자의 불편감을 해결해 주어 환자에게 정신적, 신체적 안정을 제공함으로써 평가점수를 높였으며, 간호사의 적극적이고 효율적인 관리로 간호의 업무 효율성을 향상시킨 것으로 본다. 그러나 간호사는 3영역 모두에서 변화된 것으로 평가되었으나 환자의 평가에서 3개영역 중 1개영역에서만 증가된 것으로 나타나 환자 측면을 고려한 정맥주사관리에 보다 관심을 기울여야 함을 시사한다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 QI활동의 하나로 정맥 주사관리를 제공함으로써 환자와 간호사의 평가를 확인하고자 시도하였다.

정맥주사관리의 환자는 일반군 239명과 비교군 128명으로, 간호사 대상은 일반군169명과 비교군 146명으로 일반군은 2004년 5월 26일~8월 14일 23일까지, 비교군은 2004년 9월 15일~10월 26일까지 자료 수집하였다. 측정도구는 간호부장 1명과 간호과장 4명과 수간호사 19명의 협조를 얻어 환자응대 태도, 설명, 감염예방을 위한 수행의 내용으로 구성되었다. 수집된 자료는 SPSS Windows 11.0 프로그램을 이용하여 백분율과 χ^2 -test, t-test로 분석하였고 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 표준화된 정맥주사 관리교육을 받은 간호사 집단은 교육을 받지 않은 간호사 집단보다 환자로부터 정맥주사행위에서 통계적으로 유의하게 높은 평가를 받았다($t=-2.89$, $p=.004$). 그러나 하위영역에서는 정맥주사에 대한 설명영역($t=-1.14$, $p=.255$)에서만 높은 평가를 받았다.
- 2) 표준화된 정맥주사 관리교육에 대한 간호사 자가 평가에서 교육을 받은 간호사 집단은 교육을 받지 않은 간호사 집단보다 정맥주사관리에서 통계적으로 유의한 변화가 있었다($t=-4.21$, $p=.000$). 하위영역인 '환자응대 태도' (환자에게 대하는 태도), '주사관리에 대한 설명', '감염예방을 위한 수행' 모두에서 효과가 있었다 ($t=-2.35\sim 3.90$, $p=.020\sim .000$).

이상의 결과를 볼 때 간호사를 위한 표준화된 정맥주사 관리 교육은 환자로부터 높은 평가를 받았다. 이는 환자에게 만족도를 높이는 데 기여한 것으로 평가할 수 있으며, 정맥주사 관리 교육을 받은 간호사들이 정맥주사관리를 더 잘 한 것으로 평가되었다. 그러나 영역별에서 간호사들이 환자에 대한 설명, 수행에서 표준화된 교육실시에 효과가 없는 것으로 평

가되었으므로 정맥주사 관리에서 태도나 설명 면에서 낮다고 응답한 문항을 중심으로 신규간호사나 간호사 교육 시 지속적인 교육이 필요하며 또한 이를 확인하기 위한 반복적인 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

- Alexander, L., Sandridge, J., & Moore, L. (1993). Patient satisfaction: An outcome measure for maternity services, *J of Perinatal & Neonatal Nurs*, 7(2), 28-39.
- Arndt, M., Bigelow, B. (1995). Total quality management: Field of dreams. *Health Care Management Review*, 15-25.
- Baek, S. K. (1997). *Analysis of air force medical staff attitudes toward quality improvement. Department of Nursing*. Unpublished master's thesis, Yonsei Univ of Korea, Seoul.
- Consumer Protection Board (1992). Research on the Actual Conditions of Medical Services at Hospitals.
- Donabedian, A. (1989). The Quest for Quality Health Care : Whose Choice ? Whose Responsibility, *The Mount Sinai J of Med*, 56(5), 406-422.
- Donabedian, A. (1980) The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, Health Administration Press.
- Han, K. O. (1995). *A study of the relationship between inpatients service satisfaction and their desire to rechoose*. Unpublished master's thesis, Yons Univ of Korea, Seoul.
- Kim, C. Y. (1995). Methodological issues of hospital quality assessment. *J Korean society of quality assurance in health*. 1(1), 12-15.
- Kim, G. S. (1997). *The Principles of Vein Treatment, and Nursing*. Seoul : Hyunmusa
- Kim, J. Y. (2001). *Increasing the Patients' Level of Satisfaction from Effective Control of Peripheral Intravenous Injection*. Kangbuk Samsung Medical Centre.
- Kim, S. H. (2002). *Increasing the Patients' Level of Satisfaction from Injection Treatment*. Soonchunhyang Univ Hospital.
- Lammon, C. B., Foote, A. W., Leli, P. G., Janice, I. & Adams M. H. (1995), *Clinical Nursing Skills*, Sanunders, W. B. Co, 638-660.
- Lee, S. H. (2002). *Responding to the Patients' Demands for Intravenous Injection*. Sunchunhyang University Hospital Bucheon
- Lim, N. Y., Kim, B. H., Ahan, S. K. (1999). *QI Practice Handbook for Quality Improvement at Medical Institutions*. Seoul : Jungdam.
- Lucas, M. D. (1988). Exercise of self-care agency and patient satisfaction with nursing care. *Nurs Admin Qurrterly*, 2(3), 23-30.
- Maki, D. G., Goldmann, D. A., Rhame, F. S. (1973). Infection control in intravenous therapy, *Annals of Int Medicine*, 79, 867.
- Moon, O. R. (1990). Medical quality control, *J Korean Hospital Association*, 19(4), 11-21.
- Shin, Y. S. (1994). QA-related Policy. *J Korean society of quality assurance in health*, 1(1), 20-21.
- Stanley, L. (1990). *Clinical Skillbuilders: I.V Therapy*, Springhouse Co.
- Steele, J. (1996). *Practical I.V. Therapy*, 2nd Edition, Springhouse Co.
- Vouri, H. (1982). *Quality assurance of health services : principles and concepts*. Public Health in Europe 16. Copenhagen, WHO, Regional Office for Europe.
- Yang, E. J. (2002). *The comparision of contentment and its importance in nurse service which both patients and nurse can feel*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee Univ of Korea, Seoul.
- You, S. H. (1998). *The Theories and Facts on Hospital Administration*. Seoul : Sumunsa.
- Yun, S. H. (1995). Perceived Importance and Activated Performance of Nurses for the Prevention of Nosocomial Infection. *NJE J*, 11(1), 265-285.

- Abstract -

Key concept : Intravenous injection, Quality improvement

The Evaluation of Medical Quality Improvement Activities Through Standardised Intravenous Injection Control Instruction

Han, Sang Sook* · Park, Sun, Kyung**

Purpose: This study has been attempted as one of the Quality Improvement activities in order to provide with intravenous injection control and to confirm the evaluation from the patients and their guardians, and also from nurses themselves.

Method: The subject of this intravenous injection control was a control group of 239 patients and 176 nurses, a comparison group of 128 patients and 146 nurses. The tool consisted of hospitality (towards patients), explanation, and infection prevention activities. The collected data were analysed using SPSS Windows 11.0 program for percentage, χ^2 -test and t-test. **Result:** 1) The nurses who were

instructed in standardised intravenous injection control received more satisfactory evaluation from the patients($t=-2.89, p=.004$) than the nurses who were not. However, in the subdivisions, the explanation field was the only one to receive a more satisfactory evaluation($t=-1.14, p=.255$). 2) The nurses who were instructed in standardised intravenous injection control showed higher performances in intravenous injection control ($t=-4.21, p=.000$) than the nurses who were not. In the subdivisions, hospitality, explanation, and infection prevention activities all showed effectiveness ($t=-2.35\sim 3.90, p=.020\sim .000$). **Conclusion:** From the results stated above, it can be concluded that standardised intravenous injection control instruction for nurses brought out better evaluation, i.e. satisfaction, from the patients and their guardians, and the nurses who received the instruction showed better performances in intravenous injection control.

• Address reprint requests to: Han, Sang-Sook
College of Nursing science ,KyungHee University,
1 Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-70, Korea
Tel: +82-02-961-9427 Fax: +82-02-961-9398
E-mail: sshan12@khu.ac.kr

* Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University
** Nurse, SoonChunHyang University Hospital