복막투석 환자의 관리 : 간호사의 역할

순천향대학병원 신장센타

정 성 희

순천향대학 부설 현암신장연구소

박 민 선 · 이 희 발

서 론

1981년 우리나라에 도입된 복막투석은 꾸준히 환자수가 증가하고 있다[1]. 지난 5년간 우리나라 복막투석 환자의 증가추세는 Table 1에서 보는 바와 같다. 복막투석은 자가치료이므로 철저한 교육과 동기부여, 적절한 치료환경이 복막투석 환자관리의 토대가 되며 환자관리가 성공적일 경우 환자의 삶의 질도 향상하게 된다[2]. 이런면을 고려하여 볼 때 환자를 직접 교육하고 환자에게 동기를 부여하며 환자를 격려할 책임이 있는 복막투석 간호사의 역할은 복막투석 환자의 관리에 매우 중요하다[3].

체계적이고 성공적인 환자관리를 위한 복막투석 간호사의 역할과 복막투석 환자관리의 내용을 순천향대학 병원과 외국의 경험[4]을 함께 소개하고자 한다.

복막투석 간호사의 임상에서의 역할

복막투석 간호사의 역할은 매우 다양하다[5, 6]. 그 역할을 크게 나누어 보면 관리적인 측면, 임상적인 측면, 재정적인 측면으로 나눌 수 있다. 환자관리면에서 가장 중요하다고 볼 수 있는 임상에서의 역할은 다음과 같다.

1) 투석전 환자 및 가족과 면담하고 환자의 상태를 파악하고 복막투석에 관한 일반적인 교육을 실시한다.

2) 복막투석 시작 직후 환자 또는 가족에게 기초적인 복막투석 기술과 지식을 교육하고 숙달시켜 가정에서 지속적인 치료가 되게 한다.

3) 담당 전문의, 환자, 환자가족, 그리고 동료환자들과 함께 토의시간을 갖는다.

4) 감염의 예방과 치료에 직접 참여한다.

5) 환자의 가정을 방문하여 문제점을 발견, 개선하도록 한다.

6) 복막투석 환자의 영양상태, 투석 적절도 검사 등을 실시하고 임상연구에 참여한다.

환자의 관리와 교육

환자의 관리와 교육은 투석전 환자의 관리와 교육, 복막투석 시작 직후 환자의 관리와 교육, 퇴원후의 추후관리로 나눈다.

1. 투석전 환자의 관리와 교육

1) 환자의 상태파악

환자의 임상 및 검사소견을 파악한다. 또한 환자 및 가족과 면담하여 환자의 인지능력 정도, 시력상태, 신체장애 유무, 직업, 가정환경, 가족의 지지도 등을 파악하여 환자에게 적절한 투석방법과 연결관의 종류 등을 선택한다. 1994년 말 현재 우리나라에서는 대부분의 복막투석 환자가 지속적 외래 복막투석(CAPD)을

Table 1. Prevalence of Dialysis Patients as of Dec. 31 in Korea, Korean Dialysis and Transplantation Registry

	HD	CAPD	Total
1991	4,860(111.7)	996(22.9)	5,856(134.6)
1992	5,890(135.4)	1,092(25.1)	6,982(160.5)
1993	6,611(146.9)	1,812(40.3)	8,423(187.2)
1994	6,930(154.0)	2,196(48.8)	9,126(202.8)
1995	8,233(183.0)	2,670(59.3)	10,903(242.3)

( ) No. of patients per million population

시행하고 있었으나 그 후 지속적 주기적 복막투석(CCPD)를 시행하는 환자가 증가하고 있고 CAPD환자의 39.5%가 표준 스파이크 연결방법을 9.0%가 Y 연결관을, 50.3%가 이중 주머니를 사용하고 있었다(제 7차 ISPD, Stockholm, 1995 발표자료).

2) 환자의 교육

복막투석을 소개하는 과정으로 복막투석의 원리와 장단점 등을 책자를 통해 설명한다. 이 과정에서는 환자에게 심리적인 지지를 하여 복막투석에 대한 두려움을 없애고 긍정적인 태도로 치료에 임하도록 하는데 그 목적을 둔다.

3) 도관삽입과 투석 시작전 대기기간(Break in)

도관삽입 수술후 복막투석을 시작하기 까지의 기간으로 소독이나 드레싱과 같은 처치는 하지 않는다. 순천향대학병원 신장센타에서는 복막염 발생율을 줄이기 위한 목적으로 도관을 피하에 완전히 묻어두고 4-6주 동안 투석을 하지 않는다[7]. 수술시 복강도관을 체외로 내 놓은 경우에도 도관의 움직임을 막아 출구의 창상치유를 돕고 복강내압을 감소시키기 위한 목적으로 도관삽입후 10-14일 동안 투석을 하지 않는다.

2. 복막투석 시작 직후 환자의 관리와 교육

환자 또는 가족에게 기초적인 복막투석 기술과 지식을 교육하고 숙달시켜 가정에서 지속적인 치료가 되도록 하는데 그 목적을 둔다. 투석 초기의 환자들은 요독으로 인해 주의 집중력이 저하되어 있고 환자나 가족이 모두 무균개념이 결여되어 있으므로 교육은 반복적이고 간단하게 하며 칭찬을 하여 환자를 격려하도록 한다. 이때 환자의 인지능력을 고려하여 각 환자에게 적절한 교육 프로그램을 준비한다. 순천향대학병원 신장센타의 교육 프로그램을 소개하면 다음과 같다.

1) 제 1일

투석액교환 절차와 방법을 보여주고 연습용 물품으로 연습하게 한다. 무균조작의 개념을 이해시키고 투석액교환을 위한 환자의 주거환경을 상담한다.

2) 제 2일

투석액교환의 연습을 반복한 후 감독하에 실제로 투석액을 교환하게 한다. 도관출구의 관리방법을 설명하고 인형에게 실습하게 한다. 목욕하는 방법과 도관출구 감염에 대해 교육한다.

3) 제 3일

감독하에 투석액을 직접 교환하게 하고 도관출구를 치료하도록 하게 한다. 정상 신장의 기능과 만성신부전증의 증상, 수분평형에 대해 교육하고 가정에서 사용하게 될 물품에 대해 설명한다.

4) 제 4일

투석액을 교환하게 하고 도관출구를 치료하도록 한다. 복막염의 증상과 예방, 치료에 대해 교육하며 투석액에 약제를 혼합하는 방법을 훈련시키고 투석중 발생할 수 있는 문제의 해결 방안을 교육한다. 환자의 영양상태, 투석의 적절도 검사를 시행한다.

5) 제 5일

질문을 통해 전 교육과정을 평가하고 가정에서 사용할 물품을 점검하고 퇴원 준비를 시킨다.

3. 추후 환자관리

1) 정기적인 외래진료

퇴원후 1주일에 첫번째 복막투석실을 방문하고 그 이후부터는 매월 1회 정기적으로 내원하여 외래진료를 받고 복막투석실에서 추가교육과 상태관찰을 받도록 한다.

2) 비정기적인 방문

자가치료중 복막염, 도관출구 감염이 의심되거나 환자 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생하였을 경우 언제든지 내원하게 하여 문제를 해결하도록 한다.

3) 전화를 이용한 상담

사소한 의문이나 상담이 필요한 경우 언제든지 전화로 상담하도록 한다. 이때 환자에게 지시해주는 해결 방안이나 정보는 명확하고 간결하여야 한다.

4) 가정방문

가정방문은 환자나 가족에게 의료진의 지지를 재인식시키고 교육 내용을 재평가하고 문제점을 발견, 개선할 수 있어 중요하다.특히 퇴원후의 첫 가정방문은 매우 중요하다[8].

순천향대학병원은 1993년 11월 23일부터 1994년 5월 17일까지 27명의 환자의 가정을 방문한 결과 환자의 40.7%가 개인위생이 불량하였고 25.9%가 부적절한 치료환경을 갖고 있었으며 11,1%가 치료기술이 부적절하였다고 보고하였다[9]. 따라서 가정방문은 복막투석 환자의 관리에 아주 중요한 방법이라고 할 수 있다.

우리나라 복막투석 간호사의 역할

우리나라에는 1994년 말 현재 64개의 병원에서 복

막투석을 실시하고 있고 이중 13개 병원에 20명의 복막투석 전문 간호사가 있는 것으로 조사되었다(제 7차 ISPD, Stockholm, 1995 발표자료).

복막투석 간호사들의 임상적 역할은 투석액교환

Table 2. Number of Dialysis Units and Specialized PD Nurses in Asian Countries*

Country	N			
	All dialysis Unit	PD Unit	PD Unit with PD Nurses	Total Number of PD Nurses
Japan	2,700	900	No data	No data
Korea	142	64	13	20
Indonesia	82	8	1	1
Malaysia	50	10	2	10
Philippines	61	1	1	2
Singapore	26	4	0	0
Taiwan	226	27	15	33
Thailand	97	54	30	50

**As of Dec. 31, 1994*

Table 3. PD Nurse's Role in Asian Countries-Clinical Activities

	%						
	Korea	Indonesia	Malaysia	Philippines	Singapore	Taiwan	Thailand
Bag Exchange	73.4	0	100	5	100	100	80
Peritonitis Management	73.4	50	100	10	90	100	90
Exit site Care	78.1		100	5	100	100	90
Transfer Set Change	84.4		100	20	100	100	100
Patients Education							
Initial	81.3	100	100	50	80	100	100
Repeat	81.3	50	100	20	80	100	100
Home Visit	3.1	0	20	0	10	5	5

*% of all PD units surveyed

Table 4. PD Nurse's Role in Asian Countries-Studies

	%						
	Korea	Indonesia	Malaysia	Philippines	Singapore	Taiwan	Thailand
Urea kinetic Modeling							
Kt/V	26.6	0	100	0	90	80	5.0
PCR[a]	23.4	0	100	0	50	50	5.0
Dialysis Index	23.4	0	100	0	0	0	0
Total Weekly Cr Clearance	34.4	0	100	0	100	80	0
SGA[b]	12.5	0	100	0	0	0	0
PET[c]	37.5	0	100	0	100	90	0
Anthropometry	15.6	0	100	0	0	5	0
Other Clinical Researches	1.6	0	5	0	20	0	0

**% of all PD units surveyed*
a : protein catabolic rate
b : subjective global assessment
c : peritoneal equilibration tes

(73.4%), 복막염 처치(73.4%), 도관관리(78.1%), 주입관교환(84.4%), 환자 초기 및 재교육(81.3%), 가정방문(3.1%)의 순이었다. 복막투석 간호사들의 검사 및 연구참여도는 요소 역동학모형(Urea kinetic modeling)중 요소청소율(Kt/V : 26.6%), 단백이화율(PCR : 23.4%), 투석지수(Dialysis index : 23.4%), 총 주당 크레아티닌청소율(Total weekly Ccr : 34.4%), 주관적 총체적 영양상태검사(Subjective global assessment : 12.5%), 복막평형검사(Peritoneal equilibration test : 37.5%), 인체계측지수(Anthropometry : 15.6%), 그외 연구(1.6%)의 순이었다.

아시아 지역에서의 국가별 복막투석실과 투석간호사의 수는 Table 2에서 보는 바와 같다. 우리나라의 복막투석 전문간호사의 수는 태국과 대만에 비하여 적고 말레이지아, 필리핀, 인도네시아 그리고 싱가폴 보다는 많았다.

아시아 지역의 국가별 복막투석간호사들의 임상적 역할과 검사 및 연구참여도는 각각 Table 3과 4에서 보는 바와 같다.

결 론

복막투석 환자의 효과적인 관리를 위하여 간호사의 역할은 아주 다양하며 성공적인 복막투석 환자의 관리를 위하여 매우 중요하다. 그러나 우리나라에는 복막투석 환자수에 비하여 전문 간호사의 수가 너무 부족하여 복막투석 환자를 위한 간호가 충분하지 못한 실정이다. 따라서 복막투석 환자에 대한 간호의 질을 높이고 철저한 환자관리를 하기 위해서는 복막투석 전문간호사의 양성이 선행되어야 하겠다.

REFERENCES

1) Lee HB: *CAPD in Korea. Medical Progress 17: 11-12, 1995*
2) White JA: *Importance of nursing intervention in improvement of quality outcome: The change in peritonitis rate over a 6 month period(Abstract). Perit Dial Int 16(S2):S88, 1996*
3) Uttley L: *CAPD nurse-the patients advocate. Current concept in peritoneal dialysis. 1st ed. Excerpta medica, Amsterdam & London & New York & Tokyo 903-905, 1992*
4) CAPD Manual. Manchester Royal Infirmary.
5) Gokal R, Nolph K: *The Text Book of Peritoneal Dialysis. 1st ed., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht & Boston & London 335-356, 1994*
6) Michael M: *What administrators expect from PD nurses. 15th Annual Conference on Peritoneal Dialysis, Baltimore, Maryland 119-120, 1995*
7) Han DC et al.: *Subcutaneously implanted catheters reduce the incidence of peritonitis during CAPD by eliminating infection by periluminal route. Advances in Peritoneal Dialysis 8:298, 1992*
8) Ponferrada L et al.: *Home visit effectiveness for peritoneal dialysis patients. ANNA Journal 20(3):333-336, 1993*
9) Chung SH et al.: *Value of home visit(Abstract). Perit Dial Int 15(S1):S50, 1995*