

신장 이식수술환자의 간호

양파리제롬 수녀

<성모병원 Renal Nursing Team>

진영희, 김은순, 김임숙

I. 머리말

장기 또는 조직의 이식수술을 graft 혹은 transplantation 이라 부른다. 따라서 동일동물 개체간의 이식을 homograft 혹은 homo-transplantation, 이종동물의 이식을 heterograft 혹은 heterotransplantation 이라고 하며 자기 개체내에서의 조직을 다른 부위에 이식하는 것을 autograft 라 한다. ^{1) 2) 3) 4)} 이식이 있어서 장기나 조직을 주는 사람은 doner 이고 받는 사람을 recipient 라 한다.

이식한 조직 또는 장기가 recipient 내에서 항체를 만들므로써 이식의 거부현상으로 인한 수술의 성공율은 autograft, homograft, heterograft 의 순서로 감소한다. 거부현상이란 이식조직과 숙주간의 면역현상이며 이것은 결국 개체간의 유전관계와 혈연관계에 큰 요인을 갖는다. ^{2) 3) 4)} 거부면역법은 1959년 「체르비」가 X-ray 조사를 응용했으나 위험해서 잘 안쓰인다.

「즈코스키」는 부신피질의 「스테로이드」 및 「6.MP」를 추천하고 그 후에 「Azathioprine」 즉 「Imuran」이 개발되었고, 최근에는 「우드러프」 및 「휴」이 발견한 항 입과구혈청 (A.L.G) 을 거쳐 「스타즐」이 말에서 만든 항 입과구혈청이 나왔다. 이식수술의 의의와 목적은 건강한 장기를 병든 장기 대신 이식하여 주므로써 여러가지 원인으로 오는 죽음의 위험을 막아 원래 부여받은 수명의 연장을 가능하게 하는데 있다. 우리나라도 각막이식이나 피부이식은 오래전부터 해왔고, 신

장이식수술을 성공리에 할만큼 의학은 발달하였다. 미국의 예는 70%~80%, 일본은 50%의 성공율을 나타내고 있다. 이로 인하여 얻어지는 획기적인 치료방법과 장수는 인간의 생명과 죽음에 대한 그 판국을 달리하게 할 것이다. 인간의 죽음을 관정하는데 있어서 「Sydney」 선언(1968년 8월에 열린 제22차 국제의학회의에서)은 비록 심장은 뛰고 있더라도 뇌파가 부가역성인 무의식상태로 빠져 있는 상태가 죽음이라고 했다. ⁵⁾ 고로 종교관이나 윤리관으로서도 장기이식은 생명을 모독하거나 근본을 뒤흔드는 것이 아니라고 생각한다. 장기 이식의 역사적 고찰을 살펴보면 1902년 미국의 「울만」⁶⁾의 실험연구로 부터 시작되어 1936년 「보르노」가 처음으로 신장이식수술을 하였다. 1956년 「마레」박사의 일란성쌍생아의 신장이식수술 성공에 이어, 1967년 12월에 남아연방의 「버나드」박사 팀이 현대의학의 가장 획기적인 신장이식수술을 성공한 이래 급격한 발전을 초래하였다. 그중에도 신장이식은 보편화되어 미국에서는 1954년 처음으로 이식수술을 하여 지금은 100여개 병원에서 2,000명 이상이 이식수술을 받았다. 미래의 장기이식 전망은 장기 보존 특히 시체장기보존이 오랫동안 되어야 할 것이다. 적어도 24시간 또는 그 이상 기능을 완전히 지탱하면서 보존될 수 있다면 동종장기 이식은 비약적으로 발전할 것이다.

항면역법 개선에 의해서 합병증도 줄고 이종 이식 면역반응을 완전히 억누를 수 있다면 살아 있는 doner의 모든 장기를 얻을 수 있게 되어 이종장기의 이식도 가능하게 될 것이다. 우리는

기초학의 시설 및 재료, 기타 재단의 부족 가운데서도 우리나라 의학계의 일보 전진을 초래한 최초의 신장이식수술이 가져다준 생생한 경험을 토대로 그 증례를 여기에 보고하며 문헌적 고찰을 정리, 보고하는 바이다.

II. 증 예

- 환자 : 김 ○ ○ 33세 남자
- 병명 : Chronic glomerulonephritis
Kidney transplantation

○ 입원기간 : 3월14일~4월29일

○ 사회적 배경 및 과거 현재의 병력 : 6·25사변으로 아버지를 여의고 어머니와 형, 누이, 남동생이 있다. 환자자신은 5년전 청사진 인쇄공으로 미국에 초청받아 갔다가 영주하게 되었다. 본 환자는 1968년 3월부터 간간히 두통이 발생하여 오다가 1958년 8월에 미국 시카고의 Edward Hospital에서 처음 신장병이 있음을 확인했다. 그후 시카고 Michael Ruse Hospital에서 Dr. Kenter에 의하여 주 1회의 복막관류를 받았으나 별 효과를 보지 못하고 점차 악화되어 증상은 대단히 비관적이었다. 마지막으로 귀국하여 본 병원에 입원하였을 때는 심한 요독증상태로서 본래의 모습은 찾기 힘들 정도였다.

1. 검사성적

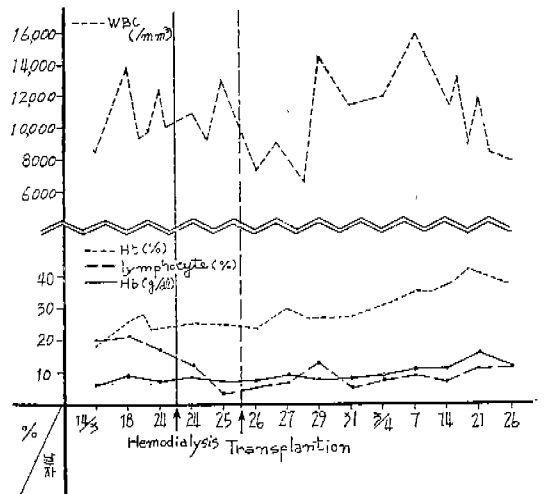
1) 혈액검사 (Hematology)

입원당시 혈액소견은 백혈구 (WBC) 8600/mm³, 혈색소 (hemoglobin) 6g/dl, 적혈구 평균용적 (hematocrit) 19%, 림파구 (lymphocytes) 20%로서 다른 요독증환자와 마찬가지로 심한 빈혈상태를 보였다. <그림 1>에서와 같이 Hemodialysis와 이식후 Hemoglobin (Hb)과 Hematocrit (Ht)은 현저히 호전되었고, 퇴원시 즉 이식 수술후 제 32일에는 Ht 37%, Hb 11.5g/dl로 되었으며, WBC는 보편적으로 7,000~15,000mm³ 사이였다. <그림 1>

Lymphocytes는 20~40%가 정상치이나 신장이식의 경우 거부현상을 방지하기 위해 7~8%를 유지해야 한다. 이 환자에서는 수술전 lym-

phocytes가 20%였는데 수술후 steroid와 Imuran 300mg을 계속 사용하여 이식후 10% 이하를 유지할 수 있었음은 Imuran이 lymphocytes억제제로서 꽤 좋은 효과를 나타냈다고 볼 수 있다. <그림 1>

<그림 1> Hematology



2) 소변검사

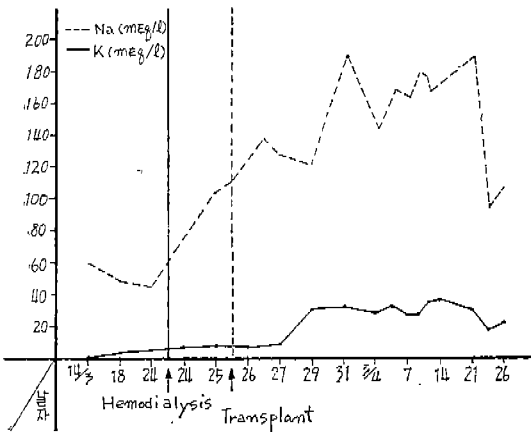
입원당시 urine protein이 ++, 24시간 정량검사 protein이 446 mg, 요비중이 1,007이었던 것이 수술후 urine protein은 trace로 24시간 정량검사 protein은 75.6mg으로 되었다. <그림 II> 침전물의 현미경검사로서는 수술후 많은 적혈구수가 1주일 후에는 5~10개로 줄었다. <그림 II> Na는 정상이 130mEq/l인데 수술전 60 mEq/l가 수술후 104~192mEq/l로 상승했고, 퇴원시에는 128 mEq/l가 되었다. <그림 II> K는 수술전 1.8mEq/l였는데 수술후 20~38mEq/l로 상승되어 좋은 결과를 보였다. <그림 II>

3) Blood Chemistry

신장기능을 보는데 가장 중요한 B.U.N (Blood Urea Nitrogen)은 입원시 94mg/dl로 정상치 10~20mg/dl에 비해 높은 수치를 나타냈었다. Hemodialysis 전에는 130mg/dl로 점점 상승하고 있었으나 Hemodialysis 후 110mg/dl로 하강했고 이식후에는 60mg/dl~23mg/dl로 아주

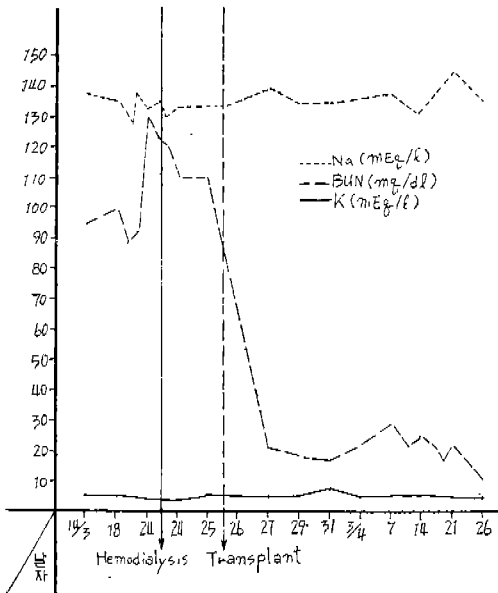
많이 하강했으며, 그 후는 정상치를 유지했다. <그림 III> 우리는 여기서 이식수술이 B.U.N 을 하강시키는 동시에 신장기능을 되찾는데 아주 효과적이라는 것을 곧 알 수 있다. K와 Na은 거의 변화가 없을 정도로 정상 범위에서 유지되

<그림 II> Urinalysis



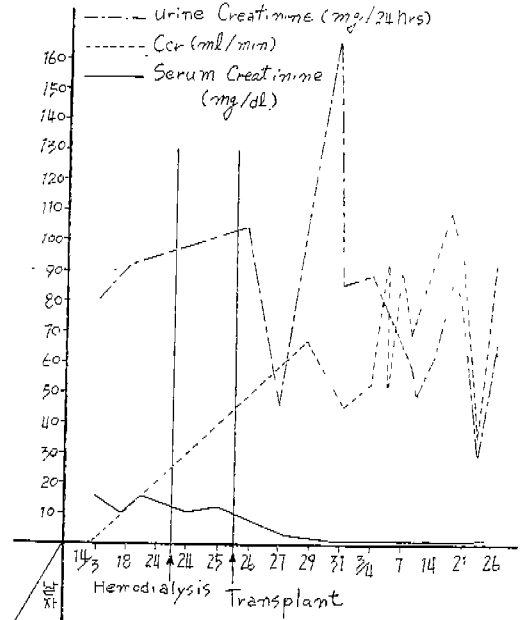
었다. <그림 III> Creatinine 은 이식후 12mg/dl 에서 1.2mg/dl 로 떨어졌고 urine의 creatinine

<그림 III> Blood Chemistry



clearance도 수술전 3.2ml/min 가 수술후 제1 일에는 48 ml/min 제2일에는 55ml/min, 제4일에는 67ml/min, 제13일에는 91ml/min로 계속 상승하여 퇴원시에는 92ml/min 가 되었다. <그림 IV>

<그림 IV> Creatinine & Ccr



이것으로서 우리는 신장 배설능력이 완전히 회복되었음을 알 수 있고 또한 신장이식이 성공하여 자기 기능을 발휘했음을 알 수 있는 것이다.

2. 치료 및 간호

1) 이식수술전 간호 및 인공신장기 사용

입원당시의 환자상태는 오랜 병고로 전신이 쇠약하고 매우 창백하며 부석부석한 모습으로 wheel chair 에 의지하여 입원하였다. Dyspnea 가 매우 심하였으며 사지에는 pitting edema 가 있었고, 혈압 (blood pressure) 160/120, 맥박 110/min, 호흡수 25/min, 체중 67kg로 전신 상태는 매우 좋지 않았다. Routine check 와 함께 sitting position 으로 해주므로 제일 고통스러운 호흡근관을 완화시켜 주었고, 식사는 potassium 을 가능한 한 적게, 저염, 저단백식

이로 1,800 cal 를 유지하며 환자가 원하는 음식을 공급하여 영양에 장애가 없도록 하였으며 본 질환과 식이와의 중요한 관계를 환자에게 인식시키고 협조를 구하였다. 오랜 동안의 병으로 요독증상태에 이르러 신장이식수술 외에 다른 치료로 회복의 가능성은 적었고, 대증요법으로는 효과를 기대할 수 없도록 상태는 좋지 않으므로 Hemodialysis 를 하여 환자상태를 호전시켰다. Hemodialysis 란 인공신장기를 이용하여 체외순환을 시키므로써 소변으로 배설되지 않는 혈액내의 노폐물을 체외로 걸러내는 것인데, 그 원리는 동맥혈이 인공신장기의 coil

<도표 1> 관류액 성분

성분	gm/100l	Na+	K+	Ca++	Mg++	Cl-	HCO ₃
NaCl	570	97	—	—	—	97	—
NaHCO ₃	300	36	—	—	—	—	36
KCl ₂	30	—	4	—	—	4	—
CaCl ₂	28	—	—	5	—	5	—
MgCl ₂ ³	7.5	—	—	—	1.5	1.5	—
Total		133	4	5	1.5	107.5	36

membrane의 작용에 의해 관류액과 혈액과의 삼투압에 의하여 물, BUN, creatine, electrolytes (Na, K, Ca, Cl, P)의 이온수 지교환에 의해서 삼투현상이 일어나는 것이다. 어느 정도 삼투현상이 일어난 후에는 관류액<도표 1>에 glucose 를 첨가하여 고장액으로 만들므로 환자에게서 수분이 빠지게 된다. <도표 1>의 성분과 함께 glucose 400mg과 latic acid 20cc 가 포함되어야 하며 90%의 산소와 10%의 탄산가스가 들어가야 한다. 이런 인공신장기를 사용하기 전에 환자의 준비로 먼저 환자에게 충분한 설명으로 이해를 시킨후 오랜시간을 요하므로 협조를 구하였다. 환자의 왼쪽 팔에 Artery—Vein shunt 를 만들고 A—V shunt를 통하여 Hemodialysis 를 하며 또한 혈관을 확보하여 응급시에 대비하였다.

Hemodialysis 전 24시간에 radial artery와 median vein으로 체외 Anastomosis 를 하는 shunt 를 인공신장기에 연결하는데 aseptic 하게 다루어 감염되지 않도록 함은 물론, 연결한 plastic tube 이 빠지지 않도록 주의하였다. Dialysis 전 환자의 식사는 원하는 것으로 요독증

환자의 식이를 주었고 체중은 72.3kg 이었다.

인공신장기를 틀리는 동안 처음 30분이 가장 중요한 시기므로 혈압을 5분 간격으로 측정하니 160/90으로 비교적 stable하였다. 또한 vein rupture의 유무와 coil membrane의 rupture가 일어나지 않도록 관류액의 색을 자주 살펴며 37°C로 온도를 유지시켰다. Comfort measure 를 최대한 이용하여 불편을 덜며 massage 를 해주므로써 요독증의 증상으로 오는 말초신경통을 완화시켰다. 6시간 동안 Hemodialysis 를 끝낸 후 체중은 70kg로 줄었고 또한 검사성적도 위의 그림 I. II. III. IV 에서와 같이 호전되었고 일반적 상태가 매우 좋아졌다. 이식수술을 하기로 결정되어서 수술전 준비는 일반적 복부수술과 같은 방법으로 특히 aseptic 하게 하였다.

2) 이식, 절제수술후 치료경과 및 간호

일단 graft한 후에 어느 정도의 치유경과를 관찰한 후 적절한 시기에 병든 양쪽 신장을 떼어내기로 결정하였다.

<Graft>

① 이식수술일 (3월 25일)

외과, 비뇨기과, 내과, 마취과의 각 part별로 준비완료후 A와 B의 두 수술실에서 오후 6시를 기준으로 recipient 보다 doner 가 15분 앞서 수술에 임하였다. 이식전후의 혈액응고 방지를 위해 Heparin을 사용하여 clotting time을 15분 이상 heparinized시키면서 24분으로 이식완료, 요관 이식후 즉시 요관에 넣은 catheter를 통해 소변배설은 시작되었고, Indigo-Carmin test는 urine으로 5분 40초 후에 배설되었다. 배설이 활발해짐에 따라 체액균형을 조절하기 위해 urine으로 배설되는 성분과 비슷한 「하트단」용액을 정맥주입시키면서 blood와 human albumin을 계속 보충시켰다. 오후 10시 10분에 약 4시간에 걸쳐 수술을 완료하였다.

② 이식수술후 제1일 (회복실에서)

일반적상태는 혈압이 150/90, 맥박은 92회, 체온은 38°5'C, 심장박동도 규칙적이며 폐부도 깨끗하였다. 체온상승은 수술후 흡수열인고로

		Intake					Out put					
		H ₂ O	Na	K	Ca	Protein	H ₂ O	Na	K	Ca	Protein	
수술 후	IV	14,160	1,780	52	148	50	15,000	1,938	123	750	5.0	Urine Insensible Loss Wound discharge
제 1 일	Po	1,500	80	10	200	20	700				5.0	
Total		15,660	1,860	62	348	70	16,000	1,938	123	750	10	Total
수술 후	IV	6,000	780	24	48	0	6,750	1,053	74.3	499	1.4	Urine Insensible Loss Wound discharge
제 2 일	Po	1,000	100	30	300	50	700				5.0	
Total		7,000	880	54	348	50	7,450	1,053	74.3	499	6.4	Total
수술 후	IV	1,600	208	6	13	0	2,250	337.5	51.7	119.2	1.0	Urine Insensible Loss Wound discharge
제 3 일	Po	1,600	103	40	100	60	700				3.0	
Total		3,200	311	46	113	60	3,250	337.5	51.7	119.2	4.0	Total
수술 후	IV	900	117	3.6	72	0	1,060	129.3	31.8	3.5	6.6	Urine Insensible Loss Wound discharge
제 4 일	Po	2,200	100	75	100	70	1,000				3.0	
Total		3,100	217	78.6	107.2	70	2,260	129.3	31.8	3.5	9.6	Total

alcohol massage 를 계속해 주며 관찰하였으나 별 이상없이 대화도 나누는 등 정신상태도 맑았다. 수술후 감염에 유의하여 가능한 한 평균적으로 조심스럽게 다루며, 일반위생을 위해 routine nursing care 를 계속하였다. 특히 소변배설량이 <도표 II>와 같이 많으므로 수분섭취와 배설을 주의깊게 결어 지켜서 관찰하며 편안과 안정을 위해 보살폈다. 치료는 중요시되는 합병증예방을 중심으로 첫째 면역억제제 Imuran 300 mg 과 steroid 로 Prednisolone 60mg 을 경구 투여하여 거부현상에 대비하고, 둘째 면역억제제 사용으로서 더욱 더 받기 쉬운 감염을 예방하기 위해 항생제를 쓰는데 특히 sensitivity 결과 양호한 Penbritine 2.0gm 을 경구 투여하고 셋째, steroid 사용후 흔히 초래되는 위궤양을 염려하여 제산제로서 Amphogel 과 Anti acid, Metaphylene 을 경구 투여하여 G-I trouble 에 대비했고 넷째, renal hypertension 을 조절하기 위해 renal flow 에 영향을 주지 않는 Aldomet 를 사용하였다. 식이는 특별한 제한없이 protein 150gm 의 high protein 이 포함된 3,300 cal 의 고단백식을 섭취하도록 권하였다.

② 이식수술후 제 2일

B.P. 135/85, P88, B.T. 38°C 로 양호하며 심장박동은 규칙적이고 심전도도 정상이었다. 수술후 호흡기 합병증예방을 위한 운동을 서서히 시작하도록 권하며 계속되는 많은 검사를 위해 서로 협조할 것을 설명하였다. <도표 II>에서 보여주듯이 이식수술후 제1일에 24시간 소변이 16,000 cc 인 polyuria 는 수술시 혈액순환차단 즉 ischemia 로 인한 것이었으며 차츰 소변량이 줄어들어 수술후 제5일부터는 2,000cc 정도로 고정된 것으로 보아 신장배설능력이 좋아짐을 알 수 있다.

③ 이식수술후 제6일(병실에서)

일반상태가 현저하게 좋아짐에 따라 중환자실에서 병실로 옮겼다. 특히 감염에 유의해서 isolation technique 를 충분히 인식시키고 소독 gown, mask, 소독수를 준비하여 사용하였다. 체중은 62kg 으로 전진부종이 차츰 감소함을 볼 수 있었고 수술후 요관폐색을 염려하여 Heparin 5,000u 를 사용하여 혈액응고를 방지하며 거부현상의 관찰에 관심을 기울였다.

④ 이식수술후 제7일

Foley's catheter 를 뽑고 자연배뇨를 하게 되어 소변배설과 채취에 중점을 두었다. 활동이 자유로워짐에 따라 일반상태는 훨씬 좋아졌고 불

면의 호소는 수면제복용으로 해결할 수 있었다.

⑤ 이식수술후 제 9 일

Heparin 은 수술후 제6일에 중단하고 Decum-erol 200mg 을 사용하다가 100mg 으로 줄이고 제9일에 중단하였다.

⑥ 이식수술후 제20일

Graft 한 신장의 능력이 활발해짐에 따라 병든 신장은 거부현상의 원인이 될 수 있고 또 병변에 의한 새 신장의 감염도 우려되어 아직 가지고 있던 양쪽 병든 신장을 절제하기로 하고 수술전 준비를 하였다. 신장절제수술을 앞두고 제공받은 한쪽 신장의 원만한 기능으로서 앞날의 생활이 가능함을 얘기나누며 안심하고 수술을 받도록 도왔다.

<신장절제수술>

① 절제수술일 (4월 15일)

오전 9시에 양쪽 병든 신장의 절제수술을 행하였다. 육안적소견으로 무기능한 신장이 정상크기보다 1/4정도 줄어들어 있음을 보았다. 수술후 출혈을 열려하여 vital sign 을 자주 측정하며 관찰하였으나 특기할 사항은 없었다. 동통제거를 해주며 항생제를 섞은 용액으로 Foley's catheter 의 irrigation 을 aseptic 하게 하였다.

② 절제수술후 제1일

반좌위로 위치를 조절해주므로 근육이완을 시켜서 동통제거를 해주고 복대를 하여 환부를 지지해 주므로 수술부위를 보호하였다. 자연배뇨를 하며 일반적 상태는 양호하였다.

③ 절제수술후 제2일

충분한 심신의 안정을 도모하며 조기이상을 하므로 회복이 빠르다는 점을 강조하고 서서히 운동을 시켰다. Gas 의 배출과 함께 고단백식을 제공하였다.

④ 절제수술후 제8일

갑자기 열이 38°C 정도로 서서히 오르며 복통을 호소하였다. Flat abdomen X-ray 결과 stool mass 에 의한 소화기장애로 별 이상은 없었다. 환부에 더운물 추어니를 계속해 주며 안심시켰다.

⑤ 절제 수술후 제14일 (4월29일)

약 50여일의 긴 병상에서 많은 노력과 협조로

체중이 53kg로 전신부종은 완전히 없어지고 신장기능은 정상적으로 되어 완쾌하여 퇴원하였다. 계속적인 투약과 의례방문으로 follow-up study 할것을 덧붙여 의상에 의한 유일한 한쪽신장의 손상이 없도록 항상 조심하며, 상기도 감염에 특히 유의하며 건강할 것을 애기했다.

3) Doner 의 수술전후 간호

① 수술전

신장과 신우 및 요관, 방광의 질환이나 상태를 검사하기 위해 I.V.P (Intra Venous Pyelography)를 찍은 결과 이상이 없었고 더넨, 소변검사도 정상이며 Aortography 의 결과 순환경로에 있어서도 특이한 이상이 없으며 혈액형도 동일한 A 형이어서 doner 로 완전히 결정되었다.

② 수술일

오후 6시부터 8시 30분까지 2시간 30분에 걸쳐 Lf. nephrectomy 를 하였다.

③ 수술후

제1일에 2,800cc의 소변배설이 있었으며 제2일부터 1,000~1,500cc로 별 변동 없었고 제7일 검사 결과 B.U.N. 1.5mg%, creatine 1mg/dl, pro-tein 6.7gm/dl, creatinine clearance 91.4 ml/min로 정상인 상태로 완쾌하여 퇴원하였다.

Ⅲ. 고 찰

앞에서 밝힌 바와 같이 신장이식수술은 장기 이식수술중 많은 성공을 하여 가장 보편화된 이식수술이다. 미국 보스톤에서 발표된 세계신장이식 등록을 보면 <도표Ⅲ>과 같다. 이식후 일란성쌍생아의 1~2년 이상 생존율은 실시예 10명 중 9명으로 가장 성공적이고 그 다음으로는 이란성쌍생아의 경우를 들 수 있으며, 형제 자매 그리고 부모의 순서이다. 1963년 9월 워싱턴에서 열린 transplantation conference¹²⁾에서는 216예의 homograft 결과 mother-child가 가장 효과적이고 아버지와 무혈연자는 성공율이 아주 적다고 밝혔다. 현재는 신장제공 취득적도 검사와 특수법의 개선으로 성공율이 높아가고 있다. 이식 수술의 실패를 초래하는 거부현상은 이물에 의한 Antigen-Antibody reaction 을 말하며

제공자별	상 황	실시예 (명)	1년 이상 생존율(%)	2년 이상 생존율(%)
일 란 성 쌍 생 아		41	80 (10중 9명)	77 (10중 9명)
이 란 성 쌍 생 아		12	75 (10중 8명)	54
형 제 자 비		172	58	53
부 도		323	52	43
친 척 (혈 연 자)		21	44	36
타 인 (무혈연자)		128	20	17
특 은 사 람 의 신 장		492	28	17

그 형태와 증상은 발생시기에 따라 나뉜다. 첫째, hyperacute rejection 은 이식수술 즉시부터 24시간 이내에 나타나는데 증상은 소변이 전혀 나오지 않으며 B.P. 가 상승하고 fever가 45°~50° C까지 올라간다. 둘째 acute rejection은 1일에서 1주일 사이에 일어나며 그 증상은 소변량이 차츰 감소하면서 혈액내의 B. U. N, creatinine level 이 상승하고 체온이 점차 상승함을 보인다. 셋째, subacute rejection 은 1주에서 3, 4 개월 사이에, 넷째로 그 이후의 것은 chronic rejection 이다. 본 환자에서는 chronic rejection 을 우려하여서 계속 관찰중이나 doner 와 recipient 사이의 ABO compatibility 의 검사 결과 양호한 것으로 미루어 그 예후가 좋을 것으로 보고 있다. 또한 만약에 대비하여 Actinomycin c 와 irradiation 준비를 하였고, 환자의 입과결절을 떼어 말에 이식하여 얻은 항입과구혈청도 준비하였다. 우리나라 의학계에서는 기초학의 발달과 이를 뒷받침하는 여러가지 여건으로 늦게나마 이바지하였다고 보겠다. 신장이식 수술의 최적방법을 선택함에 있어서 외국의 보고들은 이번 우리의 방법과 절차적 차이점을 보이고 있다. 「류레이」¹⁶⁾는 환자의 빠른 치유와 예후를 위해서 병든 신장을 떼어낸 다음에 homograft 를 한 것에 비해서 본 병원에서는 homograft 를 먼저 하고 약 20일후에 병든 신장절제를 하였는데 그 의의는 첫째 graft 한 후에도 병든 신장의 작으나마 남은 기능을 사용하는데 있고 둘째, 처음 시도하는 수술인고로 신증을 기하여 착안한 것이다. 신장이식수술의 적응증이 되는 만성 사구체성신장염은 두개의 신장이 모두 제기능을 잃고 영양 섭취를 못함은 물론이고, 소변배설을 못하여 노폐물의 축적으로 인한 요독증을 초래하고 그 예

후가 나쁘므로 생명을 앗아가는 질병이다.

특징적 증상은 고혈압, 부종, 탈수증이 온 후에 악화되면 의식이 몽롱해지고 사지에 심한 통증과 경련을 일으킨다. 특효약은 없고 이식이 가장 효과적인 것으로 알려졌다. ¹⁶⁾ 수술전 모든 상태를 치유, 유지시키고 이식준비 계단으로 북막투석이나 인공신장기를 사용하여 Hemodialysis 를 시행하게 된다. Hemodialysis 도중에 환자는 심한 빈혈이나 고혈압, 감염 및 합병증을 일으키기 쉽고 그 비용이 비싸지만 혈액의 생화학적 및 여러가지 물질대사의 전지에서 사회에 복귀하는 그 생물학적 가치가 크다. 수술 및 치료원칙은 「류레이」¹⁶⁾, 「스타클」¹⁵⁾, 「홀」¹⁷⁾의 것을 주로 종합한 것인데 그중 「류레이」것을 소개하면 우선 신장절제수술을 하고 doner 가 나올 때까지는 hemodialysis 로 유지하다가 homograft 를 하며 수술후 제일 무서운 거부현상을 방지하기 위해 면역억제제를 사용하였는데 그 약물은 장기적으로 투여할 수 있는 Imuran 과 수술직후 항체가 극도에 달했을 때 Azaserin, Actinomycin c 를 사용했다. 어떤 증례에서는 Prednisone 의 사용으로 좋은 효과를 나타내기도 하였고 국소적 거부현상에 큰 효과를 주는 Actinomycin c 의 사용을 볼 수 있다¹⁸⁾. 본 환자에서는 Imuran 과 steroid 로 거부현상을 막을 수 있었다. 치유경과를 보면 혈액상태도 Hemodialysis 후 호전되고 거부현상을 방지하기 위하여 lymphocytes 를 6~8%로 유지시켜야 하는데 Imuran 사용으로 20%에서, 10% 이하로 계속 유지되어 낙관적이었다. B.U.N 은 혈액중 노폐물이 축적될 때 높아지므로 Hemodialysis 와 이식수술 후 10~20mg/dl의 정상치로 하강되었으므로 신장기능이 완전해짐을 볼 수 있었다. 또한

소변으로 배설되는 전해질의 성분과 비슷한「하트만」용액을 주입시키므로 K와 Na이온을 비롯한 모든 전해질 평형과 수분평형을 유지하였다. 특히 순환기부담과 산, 염기평형에 급격한 변화가 없도록 하였다.

식이요법은 수술전에는 sodium chloride와 protein과 potassium을 제한했으나 수술후에는 열량섭취가 충분하되 환자가 원하는 것으로 주었다. 심한 빈혈증에는 Hb level의 상승을 효과적으로 상승시킬 수 있는 수혈을 해주고 산독증에는 sodium bicarbonate와 sodium citrate를 조심성 있게 사용하나 칼리움과 다중이나 oliguria가 있을 때는 금기인데, 다행히 본 환자에서는 정도의 증상이 있었으나 잘 치유되었다. 신장이식 수술은 특히 시설이 완비된 수술실에서 노련한 외과, 비뇨기과, 내과, 마취과의사 및 간호원에 의한 원활한 team work으로서만 이루어지는 것으로서 doner의 신장을 recipient에게 이식하는 수술시간이 짧을수록 그 예후가 좋다. 이식할 신장의 혈행정지 시간이 30분 이상이면 예후가 좋지 않고 1시간 이상이면 사용할 수 없다는 것을 명심하여 간호원은 반반의 준비와 신속한 행동이 필요하다. 이번 본환자의 수술은 24분에 걸쳐서 신속한 수술을 진행하였다.

IV. 맺음말

1969년 3월 25일, 가톨릭의대 부속 성도병원에서는 만성사구체신장염 환자에게 우리나라 최초의 신장이식 수술이 시행되었다. 그후 이 환자의 이식한 신장기능은 물론 일반건강상태도 대단히 양호하였으므로 증례의 치료 경과 및 간호를 보고하고 아울러 이에 관한 문헌적 고찰을 하였다. 신진대사의 중요한 역할을 맡고 있는 비뇨기계통의 병변은 생명에 커다란 영향을 초래하므로 그 치유경과 및 간호는 더욱 의의가 크다. 본환자에 있어서는 가장 성공률이 높은 어머니의 건강한 신장을 doner로 하여 여러분야에 있어 숙련된 member들의 노력과 team work으로 성공리에 이식수술을 끝냈다. 5월 22일 현재, 거부현상이 아직 나타나지 않고 건강

한 상태로 도미하였다. 아직도 본증 치료 약물에 대해서는 잘 알려지지 않았고, Homograft에 대한 여러가지 문제도 해결되지 못하고 있다. 끝번 이식수술을 계기로 계속적인 신장이식연구와 실험으로 보다 나은 발전과 더불어 효율적인 renal nursing care를 기대하는 바이다.

V. 참고문헌

- 1) Amos D.B, P.J. Nicks, N. Peacoché & H.D. Sister. An Evaluation of the Normal Lymphocytes. Transfer in Man J. Clin. Invert. 44:219 1965.
- 2) Snell. G.D. and Bunker. H.P Transplantation. 743—751 1964.
- 3) Brent. L & P.B. Medawar Tissue Transplantation: A New Approach to the 「typing」 Problem Brit Med. J 2:269 1963.
- 4) Russel. P.S. & A.P Monaco. The Biology of Tissue Transplantation. Little, Brown and Co. Boston, Mass. 1965
- 5) Ferguson and Sholtis Surgical Nursing 11th edition p441~471
- 6) 강재욱, 김재금, 손대관 편역 내과간호학 p 197~207
- 7) Andres Goth M.D. Medical Pharmacology 3rd. edition p 384, p 447.
- 8) Smith and Gips Care of the Adult Patient Medical & Surgical Nursing 2nd edition p 884~925.
- 9) Russel L Cecil A Textbook of Medicine 7th edition W.B. Saunders. Co. Philadelphia 1947.
- 10) Amy Frances Brown, Medical & Surgical Ⅱ

W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1959

11) Donal. R. Smith.
General Urology.
Lange Medical Publications, Los Angeles,
California, 1957.

12) Ralph Goldman, et al.
Archives of Internal Medicine
Sixteen Cases of Renal Homotransplantation
114:601~609 1964.

13) Joseph. E. Murray et. al;
The New England Journal of Medicine
Prolonged Survival of Human-Kidney
Homografts by Immunosuppressive Drug Ther-
apy 268: 1315~1323, 1963.

14) David M. Davis
Urological Nursing
4th edition. W.S. Saunders Co.
Philadelphia, 1946.

15) Starzl.
Experience in Renal Transplantation 1964.

16) Murray.
Five Years Experience in Renal Transplantation
c Immunosuppressive Drugs
Annals Surgery
168:416, 1968.

17) Hume
Transplantation
5:837, 1967.

간호교육 심포지움 개최

= 이화간호대학에서 =

이화대학교 간호대학에서는 지난 5월 16일 간호대학으로 승격됨을 자축하는 동시에 이화대학 창립 83주년을 기념하는 뜻에서 간호교육 심포지움을 개최하였다.

서울시내 각 간호학교 교수를 비롯한 본협회 임원 및 간호학생 등 다수가 참석한 이날의 심포지움에서는 “한국의 대학간호교육”이란 주제 아래 다음과 같은 순서로 진행되었다.

특 강 : 오늘의 대학교육.....강우철(이대교육대학원장)

심포지움 : 한국의 대학 간호교육

1 : 사회가 요구하는 대학 간호교육.....이성학(서울의대 간호학과)

2 : 대학 간호교육의 실제최익도(연세간호대학)

3 : 대학 간호과정의 새로운 시도.....손경춘(이화 간호대학)

4 : 대학 간호교육이 당면하는 문제점...하영수(이화간호대학)

특히 이날은 국내의 각간호학교의 메달전시와 현재 국내 각 간호학교 학생 uniform 을 보여주는 학생 model 들 그리고 이화간호대학의 발자취를 한눈에 보여 주는 사진전시도 있어 성황을 이루었다.

심포지움이 끝난 후에는 총장공관 정원에서 티·파티가 열려 간호대학으로의 승격과 창립 83주년의 기쁨을 함께 나누었다.

한편 5월 31일에 개최된 이화여자대학교 창립 83주년 기념식전에서는 동 부속병원에서 10년 이상 일해온 5명의 간호원들에게 10년 근속표창도 있어 그 동안의 노고를 치하해 주었는데 그 5명은 아래와 같다.

오정숙, 장영환, 정봉진, 최옥희, 최현명.