

# 신의 기형과 전위신의 일에

<제3육근병원 간호과> 김 춘 도

## 서 론

기형이라 함은 생물의 개체 발생 원기의 소인 또는 태생기의 발육 장애에 기인되는 형태적 변이를 말하며 그 정도에는 많은 차이가 있다. 그러나 너무 경미한 정도의 형태 이상은 기형학의 대상이 되지 못하고, 다만 상태(常態)를 넘을 경우만을 취급하게 된다.

Carlton(1960)은 719예의 소아부검에서 44.2%가 선천적 기형이었고, 그 중 8.2%가 비뇨 생식기의 기형을 합병하였음을 밝혔으며, Ashby(1960)는 245,000예의 부검에서 신에 오는 기형은 650종 1의 비로 발견되었다고 보고하였다. 또 미국의 출생통계국 기록에 의하면 선천성 기형은 전출생아의 0.82~1.98%이고 병원 통계에서는 1.43~3.3%이다.

그 중 비뇨 생식기의 기형은 전기형의 35~40%를 차지한다고 한다.

그리고 Campbell 씨는 신의 탈락

성 단순성 전위신은 600~1,000부검 예증 일예의 빈도로 나타났다고 보고하였다. 그러던 우리 생체 내에서 폐와 같이 몸의 내부 환경을 조절하는 중요한 기관인 신의 기형에 대하여 고찰해 보면 다음과 같다.

## 증 례

환자: 박 ○ 왕

나이: 24세

직업: 군인

주소: 전북 익산군 성남면 관산리 177번지

초진: 1967. 6. 27

증상: 이 환자는 소파 장애, 복통(LUQ region)을 호소하며 가슴이 답답하고 식물이 올라오며 약간의 호흡곤란이 있고, 쉽게 피로해지고 전신에 기운이 없다.

10년 전부터 좌측 하복부에 덩어리가 생기되었다. 혈

압, 맥박, 체온은 정상이었다.

## 검 사

위투시(Upper G-I series)는 정상으로 나타났으며 방광경 검사 결과로서

용적 (capacity): 450cc  
 감각 (sensation): 정상  
 방광벽 (bladder wall): 정상  
 요관구 (ureteral orificis): 정상  
 이었으며 인디고 카르민 검사에서

	apper ance	deep blue
Rt.	3	4 30
Lt	3	4 30

로서 정상을 나타내었다.

경정맥 신우 촬영(IVP)상에서 양측 신의 배설상은 정상이며 좌신은 제3요추에 위치하고 회전이상이 약간 있었으며 우신은 정상이었다.

역행상 신우촬영(RGP)에서는 좌측요관의 길이가 정상요관에 비하여 절반에 해당하는 약 15cm정도 밖에 되지 않았으며 다른 소견은 경정맥 신우 촬영(IVP)과 비슷하였다.

## 진 단

이상의 이학적 검사 및 비노기과적 검사 결과 단순성 단순성 전위신 좌로 진단되었다.

## 치 료

외과적 처치로서 신장 적출술(nephrectomy left)을 하였으며 적출신은 난원형이며 전후방으로 납작하여 엽상을 이루고 크기는 9.0×4.5×3.0cm 이었다. 표면은 황색의 단단한 조적막으로 싸여 있었으며 신전이 함몰되어 신장은 마치 2엽으로 나눈 것같이 보였으며 이곳에 신혈관이 각각 2쌍의 동정맥이 지나가고 있었다.

## 간 호

### 수술전 간호

#### 정신적 준비

환자의 신체적 및 정신적 상태가 서로 깊은 관계를 가지고 있으며 신체적 회복을 위하여 정신적 태도가 매우 중요하다. 본 환자에 있어서는 우리의 몸에는 두개의 신장이 있으며 이들의 기능과 필요성을 설명해 주고 그 중 어느 한쪽이 제거된다고 하여 생명에 지장이 있거나, 일상생활에 크게 불편이 없다는 것을 잘 납득시켜 수술후 불구자가 되리라는 근심을 제거하는데 도움을 주었다.

마취와 수술에 대하여 다른 환자들의 예를 간단히 들어서 이야기해 주어 이에 대한 공포와 불안을 감소시키려고 노력했다.

그리고 의사나 간호원은 환자를

위하여 최선을 다하고 있음을 알려서 안심하고 수술을 받을 수 있는 마음상태를 만들어 주려고 하였다.

#### 수술전 식이와 처치

일주일 전부터 충분한 수분과 영양을 섭취하게 하였으며 수술 8시간전부터 절식시키고 수분은 3시간전에 급하게 하여 수술도중 혹은 후에 오심과 구토를 미연에 방지하고, 그 시간 전에는 정결관장과 배뇨를 시킴으로써 수술도중 실금이나 배변을 예방하였다.

2일전부터 1일 4회로 체온, 맥박, 호흡을 측정하여 환자의 일반 상태를 관찰하였다.

수술부위 준비로는 대퇴부에서 앞가늘까지 넓게 삭모하여 수술시 철저한 소독을 할 수 있도록 하였으며 30분전엔 morphine sulfate를 16mg 피하주사하여 환자를 이완시키고 졸음이 오게 하며 atropine 0.4mg을 피하주사하여 구강내 점액의 분비를 적게 하였다. 또 의치나 의안이 있나를 확인하고 시계등은 미리 간호원에게 보관시키도록 하였으며 수술실로 보냈다.

#### 수술후 간호

##### 체위 및 배설

환자의 체위는 앙와위(dorsal position)로 머리를 올리지 않고 누인 후 얼굴은 옆으로 하게 하여 구토때 도움이 되게 하며 토들이 기관내로 들어감을 염려하였다.

수술을 한 의과의사에게 수술의 상태와 경과, 수술후 치료에 관한 것을 잘 들어 간호의 중점 등을 알아두었다.

수술직후 혈압, 맥박, 호흡측정은 15분마다 4회 측정후 환자의 반응이 보였으며 30분마다 2회 측정후 의식이 회복되므로 그 후 1시간마다 1일간 매 6시간마다 2일간 측정하였다. 환자는 심한 갈증과 약간의 오심, 구토를 호소하였으므로 물에 젖은 거스를 입에 붙게 하여 갈증을 감소시켜 주었다.

수술한지 2시간 후 하복부 팽만감과 요위가 있었으므로 상체를 약간 높이고 수도물을 틀게하여 자연배뇨를 시도했으나 실패하여 다시 인공배뇨(catheterization)후 약 450cc의 소변을 배출했다. 그후 6시간 후 자연배출을 시작했다.

##### 술부의 간호

술부엔 고무배농(rubber drain)을 꽂았으며 dressing을 30분마다 관찰하여 출혈(hemorrhage)의 유무를 조사하였다. 식이는 절식상태에서 비경구적인 방법으로 5% D/W 2,000cc를 정맥으로 5시간 동안 주사하였다. 페니시린 150만 단위를 2회와 streptomycin 1.0g 1회를 근육주사하였다.

수술후 8시간 이후부터 침상에 누워서 마음대로 몸을 움직이게 하였다. 환자의 발가락을 자주 움직이게

하고 무릎과 발목을 매시간에 3~5회 쯤 꾸부리게 하며 2~3시간마다 한번씩 침상에서 상체를 높여 심호흡과 기침을 하게 하여 점액을 끌어 올려 뱉게 하였다. 밤동안 심한 통증으로 demerol 100mg 을 근육 주사후 곧 안정되었다.

<수술후 2일>

Dressing을 다시 갈아주고 고무밴드를 약 2cm쯤 뿔아 잘라 주었으며 약간의 출혈과 배설물이 있었다. 처음엔 환자가 침상 가까이 오게 하고 다리를 걸치고 일어나 앉게 간호원이 도와주었으며 차차 혼자서 일어나

걸터앉게 연습하였다. 오후부터는 침상가에 준비한 발받침을 던고 일어나 침상을 잡고 침상가를 틀게 한 후 차차 간호원의 도움을 받아서 걸게 하였다.

5% D/W 2,000cc 정맥주사하였으며 penicillin 150만 단위 2회와 streptomycin 1.0g 1회 근육주사함.

22:00 시에 통증과 불면으로 demerol 100mg 근육주사 후 수면을 취할 수 있었다.

식은는 가스의 배출이 있었으므로 유동식을 섭취하였다.

구분	조리명	재료명	섭취량(g)	열량(cal)	단백(g)	지방(g)
점심	주식 누말탕	밀	100	12	0.1	0
		누말	10	33	—	—
		설탕	10	40	—	—
		사과	150	62	0.5	0.6
저녁	수프(soup)	쇠고기	100	159	23.0	5.4
		간장	10	—	—	—
		당근	10	4	0.2	0.5
		파	5	2.4	0.1	—
저녁	주식 채란수프 우유	밀	100	12	0.1	0
		채란	50	76	6.4	5.6
		우유	90	53	2.7	5.9
밤	주식 수프(soup)	밀	100	12	0.1	0
		생선	100	90	18.0	1.5
		소금	3	—	—	—
		사과	150	62	0.5	0.6
참	파 우유	설탕	5	20	—	—
		우유	180	106	5.4	5.8

<수술후 3일> 주었으며 고루배농 제거하였고 슬부  
 5% D/W 2000cc정액주사와 pen- 감염 증상없이 깨끗하였다. 혼자서  
 icillin 150만 단위 2회, streptomycin 병실을 건너가고 오도록 하여 보행시  
 1.0g 1회 주사하였다. Dressing 잘아 컸으며 식이는 연식을 섭취하였다.

구분	조리명	재료명	섭취량(g)	열량(cal)	단백(g)	지방(g)
아침	주식	죽	80	274	5.4	0.6
		두부	50	35	2.9	1.6
		계란	40	61	5.1	4.6
		우유	200	118	6.0	6.4
점심	우유	과립	150	62	0.5	0.6
		계란부침	50	76	6.1	5.6
		계설	10	40	—	—
		간장	5	—	—	—
저녁	주식	죽	80	274	5.4	0.6
		양파	50	13	0.3	0.1
		간장	10	—	—	—
		생선	15	12	1.2	—
합계		우유	200	118	6.0	6.4
		감자찌게	50	39	1.0	0.1
		간장	10	—	—	—
		양다	100	26	0.6	0.2
		당근	10	4	0.2	2.5
	주식	죽	80	274	5.4	0.6
합계				1,426	46.4	29.9

<수술후 4일> 림제 보행하고 있으며 배설상태도 양  
 Dressing 깨끗하였으며 혼자서 자유 호함. 식이는 고단백식을 섭취하였다.

구분	조리명	재료명	섭취량(g)	열량(cal)	단백(g)	지방(g)
아침	주식	쌀밥	130	445	8.3	1.1
		계란부침	50	76	6.4	5.6
		된장	25	39	3.1	0.8
		파	30	9	0.4	—
점심	가지부침	가지	70	14	0.7	0.1
		지콩	30	38	3.6	1.0

	우유배	유저질	살우배	탕유추나들	5 180 100	20 106 10	— 5.4 1.1	— 5.8 0.1
절 심	주알	식절	쌀계간	밥탄장	130 100 5	445 152 —	8.3 12.8 —	1.1 11.2 —
	쇠고기	국	쇠고기	기름	60 4	77 36	12.6 —	3.0 4.0
			늑갈	가루	5	16	—	—
			두부	부	100	70	5.8	3.2
	콩우	조질유	완두	콩유	30 180	8 106	0.5 5.4	— 5.8
저 녁	주생	식선두이	쌀생소	밥선금	130 180 10	445 196 —	8.3 32.0 —	1.1 4.8 —
	계무	침	계		30	27	6.0	0.1
	콩	조질	살완	탕콩	5	20	—	—
	계	란절	계	탄	100	26	1.8	0.2
	배추	찌	배	추	50 80	76 10	6.4 1.1	5.6 0.1
		간	장	5	—	—	—	
		두	부	50	35	2.9	1.6	
합계					2454.1	131.9	55.8	

수술후 6일째에 발사하였으며 이때 까지 매일 penicillin 300만 단위와 streptomycin 1.0g씩 근육주사하여 주었고 술부도 깨끗하여 이상이 없었으며 일반상태도 양호하였다.

### 고 찰

신의 기형 (Anomalies of the kidney)

신의 정상크기는 10cm×5cm×3cm이며 사람마다 2개의 신을 소유

하며 일신의 무게는 110~180g 이라 한다. 신은 태생 12주에 완성되며 신에서 생성하는 요량은 체중에 비례하여 체중 1kg 당 1일간 약 25cc 배설되기 때문에 1일 요량은 약 15,00cc 나 되며 신을 통과하는 혈액량은 전 심장박출량의 1/4이나 되고, 산소의 소비량은 전신의 1/13 이나 된다.

1. 수의 이상 (Anomalies of number);

한측신은 정상인데 다른 한측신이 없는 단신 결여(unilateral Agenesis)와, 양측 신이 모두 없는 양신결여(bilateral agenesis)가 있으며 드물게 볼 수 있는 것으로 파다신(supernumerary-kidney)이 있고, Begg(1953)씨는 한부인이 6개의 신을 가진 예를 보고한 일도 있었다.

2. 크기의 이상(Anomalies of size)  
발육부전신(hypoplasia)은 정상신보다 크기만 적고 구조는 정상적인 신을 말하며 정상적인 신보다 비대된 큰신인 비대신(hyperplasia)이 있다.

3. 구조와 이상(Structural malformations);

신의 발생과정에 있어서 사구체, 세뇨관, 집합관 등의 상호간에 접합 부전 또는 폐쇄로 인하여 신에 낭종성 질병이 생기는데, 그 중에는 중년 이후에 신의 상극 혹은 하극에 낭포가 생기는 단낭포신(solitarycystic kidney)과 다낭포신이라 하여 양측성으로 오며 유전성이므로 환자의 1/3~1/4에서 가족력을 발견한다.

그리고 흔하지는 않지만 다방성 낭종신(unilateral multilocular cyst)은 한측 신에 여러 개의 cyst가 생긴 것을 말한다.

4. 모양의 이상(Anomalies of form)

보통 2개의 신이 서로 융합하여 생긴 것을 융합신(fused kidney)이라

하고 위치에 따라서 2개의 신이 완전히 융합하여 골반내에 위치하는 골반신(fused pubic kidney)과 빈주신(herseshoe kidney)이라 하여 좌우 양신의 정중선에서 서로 단단히 융합한 것이 있다.

5. 위치의 이상(Anomalies of position)

신이 선천적으로 이상위치에 고정된 것을 말하며 이를 전위신(ectopic of kidney)이라고 한다.

#### 전위신의 분류

대개 단순성 전위신(simple unilateral ectopic kidney)은 다음 3가지로 분류한다.

1. 단측성 단순성 전위신(Simple unilateral ectopic kidney)은 양측신 중 1신이 정상위치 외에 자리잡은 것으로 골반에 전위된 것이 많고 드물게는 음팍 내에도 전위한다.

양측성 단순성 전위신은 양측신이다 정상위치 외에 전위된 것인데 드물다. 이런 예에서는 감염이나 결석 같은 2차 병변을 받기 쉽다.

2. 교차성 전위신(Crossed ectopic)

태생기의 분화과정에서 일측신이 정중선을 넘어서 타측으로 편위된 것이며 대개는 대측신 밑으로 전위되는 수가 많고 좌측보다 우측에 더 잘 생기며 합병증이 없을 때는 증상이 없거나 경한 증상이 있을 정도이다.

### 3. 진성 고립성 전위신 (True solitary ectopic kidney)

이는 한쪽신이 결여되어 있으며 나머지 한쪽신이 이상 위치에 고정되어 있는 것을 말한다.

#### 증상:

전위신은 과거력이나 이학적 검사에서 별 이상이 없으며 그 증상은 일반적으로 에메하며 Joseph씨에 의하면 32명의 전위신 환자에서 14명이 비느생식기 계통에 속하는 증상을 나타냈다고 한다.

즉 방광 자극증상, 고환부 동통이 있으며 재발성 복부 동통을 32명중 11명이 호소하였으며 특히 전위신측이 더욱 심하다.

때로는 변비, 분만의 곤란을 일으키는 때도 있으며 그의 부인과학적 호소로는 부월경, 월경불순 등이 있으나 이것은 전위신의 독특한 증상이 아니고 합병된 질병의 증상이라고 생각한다.

#### 진단:

전위신의 진단은 경정맥 신우촬영 (intravenous pyelography)으로 할 수 있으며 특히 역행성 신우 촬영 (retro grade pyelography)으로서 요관의 길이를 더 정확하게 알 수 있다.

단순성 전위신과 구별해야 할 질병들이 있는데 이는 증수염, 회맹부 종양, 혹은 절핵, S자결장종양, 난소종양, 장간낭종, 장충첩증, 경유

고환돌이벽 특히 감별을 요하는 질병으로서 신하수(nephroptosis)가 있다. 이 두 질병의 감별법으로서는 단순성 전위신은 요관이 드물게는 결수도 있으나 전상보다 대부분 짧게 되어 있으며 혈액공급은 전위된 신 근처의 혈관으로부터 직접 받고 있고 해부학적 정상위치로 교정할 수 없는 것이 그 특징이다. 단순성 단측성 전위신에 있어서 특히 주의해야 할 사항은 본질병의 오진으로 복부 혹은 골반부 종양환자에 있어서 전위신을 고려하지 않고 개복수술을 실시했을 경우 그것이 전위신 뿐만 아니라 진성 고립성 전위신(true solitary ectopic kidney)일 경우가 있어 이를 제거함으로써 오는 위과적 위험을 초래할 경우가 많다.

#### 원인:

전위신의 원인은 아직 확실치 않으나 대생학적 이상으로 생각되고 있다. 신의 형성과정중 신은 제 4주에 복강내에서 상행하기 시작하는 동시에 그 종축을 중심으로 내방으로 회전함에 따라 신부측(vental side of the kidney)에 위치하였던 신우도 내방으로 회전하는데 제 8주경에 정상위치까지 완전히 회전된다. 이와 같은 분화 과정중 어떤 원인으로 인하여 순환이 정지될 경우에 전위신이 형성되게 된다.

단순성 단측성 전위신은 우측보다 좌측에 더 잘 생기며 여자보다 남자



에 더 많다.

**합병증 :**

전위신은 비노 생식기 및 신폐타부에 선천적기형을 동반하는 여가 많다. 97명의 전위신을 가진 사람들 중에서 8명이 타 측신의 선천적 결여와 비슷한 숫자의 신의 기형을 발견하였다고 Thomson 씨에 의하여 보고되었으며 Campbell 씨는 74명의 예에서 15명은 비노기과 기형을 8명은 비노기 이외의 기형을 발견하였다.

**치 료 :**

자각 증상이 없을 시에는 치료를 요하지 않으나 합병증 및 자각증상이 있을 시에는 외과적 수술이 가장 좋은 방법이므로 신장 적출술을 해주어야 한다. 수술시의 주의할 점은 전신위는 혈관의 다발성과 다양성으로 인하여 수술시에 다량의 출혈을 야기하기 쉬운 점이다.

**결 론**

단순성 단축성 전위신의 일례를 경험하였기에 아울러 단순성 단축성 전위신 및 신의 기형에 관한 고찰과

치료 및 간호와 경험을 소개하였다.

**참고서적**

1. 채례석 : 비노기과 : 1966
2. West Keller Harman: *Nursing Care of the Surgical Patient* Macmillan: 1950
3. Bonald R. Smith: *General Urology*: 1963.
4. 신시우 : *Congenital Urogenital Anomalies* J.K.M.A. Vol 10. No. 3 1967.
5. Campbell M: *Urology* WB Saunders Philadelphia 1964.
6. Thomson GJ and Pace JM *Ectopic Kidney a Review of 97 Cases Surgeon and Obstetrician* 1937.
7. Ashly D J B and Mostafi FK: *Rend Agenesis and Dysgenesis J urol* 83 1960.
8. Kathleen Newton Shafer Janet R Sawyer Audrey M Mocluskey and Edna. Lifgren Beck: *Medical Surgical Nursing*.
9. 홍옥순 옮김 : 해부와 생리
10. 田山草譯 : 藥養學
11. 洪瑾杓譯 : 外科看護學
12. 홍옥순원저 : 간호학

◇ 경희간호학교 바자 전시회 개최 ◇

경희간호학교 제 2회 수관식이 지난 10월 17일 경희대학교 중앙도서관에서 개최되었다.

특히 이번 수관식에서는 의류, 수공예품을 포함한 바자회와 간호원 복장의 변천과정을 보여주는 전시회도 결들여 성황을 이루었다.