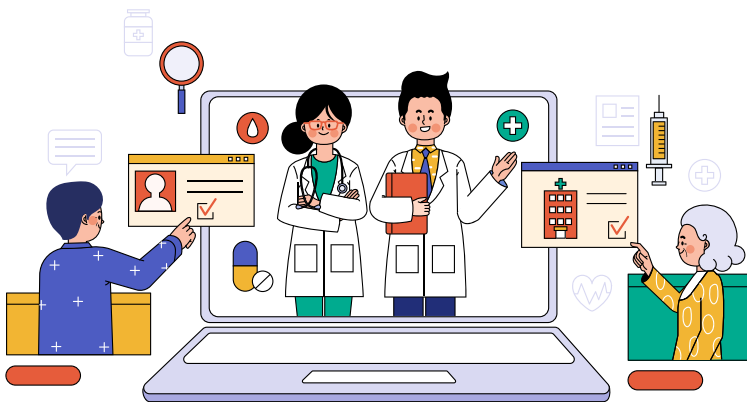


# 신장이식 건강수첩



1. 외래 진료
2. 기록
3. 거부반응
4. 감염예방
5. 식사
6. 투약
7. 신체적 활력의 회복
8. 기타
9. 퇴원 후 복용 약
10. 퇴원 후 약물 복용 시간
  - ▶ 검사결과 기록지
  - ▶ 투약 기록지
  - ▶ 자가 측정 기록지

# 1. 외래진료

## 1) 방문 횟수

퇴원 후 ~ 3개월 - 1주 간격

이식 후 3 ~ 6개월 - 2주 간격

이식 후 6개월 ~ 1년 - 1개월 간격

이식 후 1년 이상 경과 - 2 ~ 3개월 간격

(☞ 진료 일정은 개인마다 차이가 있을 수 있습니다.)

## 2) 장소

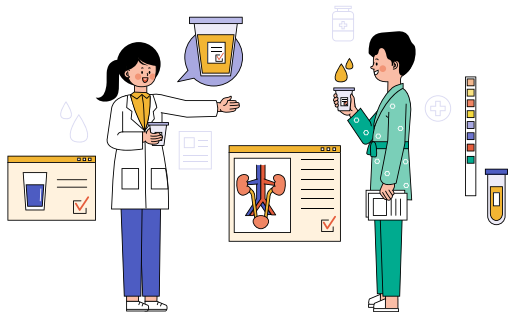
신장내과 - 암센터 및 종합검진센터(신관) 4층

일반외과 - 본관 2층

## 3) 진료 문의

신장내과 ☎042-611-3164

일반외과 ☎042-611-3064



## 2. 기록

### 1) 활력징후 / 체중

- ① 매일 아침에 한번씩 체온, 맥박, 혈압을 측정, 기록하세요.
- ② 매일 동일한 체중계로 아침 식전에 체중을 측정하세요.  
☞ 유의사항 : 반드시 소변을 보고, 동일한 가벼운 옷을 입은 상태에서 측정하세요.

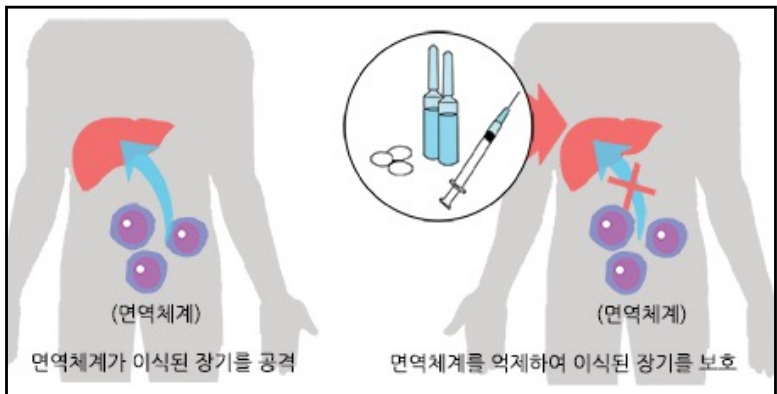
### 2) 투약

- ① 복용하는 약을 기록하고, 의료진이 확인할 수 있도록 외래 진료시 가지고 오세요.
- ② 의사가 새로운 약을 처방하거나 투여량을 변경하였을 경우에는 건강수첩에 변화를 기록해 두세요.
- ③ 건강수첩에는 복용하고 있는 약물의 이름, 용량, 복용시간을 기록해 두세요.

### 3. 거부반응

사람의 몸은 세균, 바이러스, 등 자기 자신 이외의 것이 침입하게 되면 자신의 몸을 지키기 위해 그것을 공격하려 합니다. 이것을 면역반응이라고 하는데, 우리 몸의 면역체계가 이식받은 신장을 이물질로 인지하고 공격하는 면역반응을 거부반응이라고 합니다. 이식받은 신장의 급성, 만성 거부반응 발생을 예방하고 생존율의 향상을 위해 면역억제제를 병원에서 처방받은 대로 복용방법과 시간에 맞춰서 복용하는 것이 매우 중요합니다.

거부 반응의 조기 발견을 위해 병원에서 지시한 대로 매일 자가 측정하고, 정기적인 검사와 진찰을 받아야 합니다.



출처: 대한의학회

## 3. 거부반응

### 1) 거부반응의 증상

- ① 고열 : 체온 37.5 이상 (기준 - 고막)
- ② 소변량의 감소, 소변 색깔의 변화
- ③ 체중증가(하루에 1kg 혹은 1주에 2kg 이상)
- ④ 혈압상승
- ⑤ 이식부위의 종창(부어오름과 통증)
- ⑥ 권태감

### 2) 거부반응의 진단

간혹 이상 증상이 없어도 혈액검사/소변검사에서 비정상결과를 확인함으로써 거부반응을 예견할 수 있습니다. 거부반응이 의심될 때에는 입원하여 이식 신 조직검사를 시행하여 확인을 하게 됩니다.

### 3) 거부반응의 치료

거부반응으로 진단되면 면역억제제의 양을 조절하거나 종류를 변경하게 되고, 거부반응의 종류에 따라서 스테로이드 충격요법, 항흉선세포 글로블린, 혈장교환술 등을 통해 치료하게 됩니다.

## 4. 감염예방

### 1) 면역력 저하

수술 후 이식된 신장의 거부반응을 예방하기위해 면역기능을 억제시키는 면역억제제를 지속적으로 복용해야 하는데, 이로 인해 면역기능이 억제되어 감염에 취약해지게 됩니다.

특히 수술 후 첫 3개월 동안은 면역억제제 사용량이 많아 면역기능이 많이 떨어지므로 감염에 노출되지 않도록 주의하여야 합니다.

### 2) 바이러스에 대한 면역력 저하

- ① 거대세포바이러스 : 거대세포 바이러스는 이식환자에게 가장 흔하게 일어나는 바이러스 감염으로, 정상 면역기능을 가진 사람에서는 거의 문제가 되지 않으나, 면역기능이 저하된 이식환자에게는 문제를 일으킬 수 있습니다. 고열, 전신쇠약감, 복통, 설사 등으로 나타날 수 있습니다. 주로 위장관이나 폐를 침범하지만, 전신 어디에든 감염을 일으킬 수 있고 이식 후 6 ~ 12주 사이에 흔히 나타납니다.
- ② 헤르페스 바이러스 : 주로 입술에 수포로 잘 나타나며, 구강 내를 침범하기도 합니다. 이식 후 1~3개월에 잘 걸리며 항 바이러스에 의해 쉽게 치료됩니다.
- ③ 대상포진 : 잠복상태로 존재하고 있는 수두-대상포진 바이러스가 활성화되면서 발생합니다. 보통 가슴, 등, 엉덩이 부분에 크고 작은 물집이 발견되고, 심한 통증을 동반할 수 있습니다. 병의 정도에 따라 항바이러스제에 의해 치료될 수 있습니다. 치료가 지연되는 경우 심한 신경통을 지속적으로 유발할 수 있기 때문에 조기발견, 조기치료가 가장 중요합니다.

## 4. 감염예방

### 3) 진균(곰팡이균)에 대한 면역력 저하

이식 환자에게 있어 다양한 부위에 곰팡이 감염이 있을 수 있습니다. 칸디다 곰팡이는 구강, 인후에 주로 감염을 일으키며, 하얀 색의 막을 형성하며 통증을 유발하거나 침이나 음식물을 삼키기 힘들게 하기도 합니다.

특히, 폐포자충에 의한 폐렴은 이식 후 6개월까지 흔하게 발생할 수 있고, 주로 발열, 호흡곤란, 마른 기침 등의 증상으로 나타납니다. 폐포자충에 의한 폐렴은 항진균제 및 항생제를 통해 치료할 수 있으나, 간혹 심각한 호흡부전을 일으킬 수 있으므로 초기에 면역억제제와 함께 예방 약제를 꾸준히 복용하는 것이 중요합니다.

### 4) 세균에 대한 면역력 저하

이식 초기에 상처 감염으로 나타날 수 있고, 상처의 발적, 압통 등의 증상을 보입니다.

또한, 이식 신장에 세균 감염에 의한 급성 신우신염도 흔하게 나타날 수 있습니다. 발열, 오한, 이식부위 통증, 탁한 소변색, 빈뇨, 잔뇨 등의 증상이 있다면 즉시 내원하여야 합니다.

## 4. 감염예방

### 5) 감염 예방을 위한 사항

- ① 퇴원 후 환자가 사용할 방은 락스로 청소하고, 항상 환경을 청결하게 유지하세요.
- ② 외출 시 마스크를 꼭 착용하며, 사람이 덜 붐비는 시간을 택하며, 외출 후 집에 돌아 오면 손발을 씻고 목욕을 자주 하시는 것이 좋습니다. 수술 후 3 개월까지는 외출 시 항상 마스크를 착용하세요.
- ③ 감기, 홍역, 유행성 이하선염, 수두 등의 감염성 질환이 있는 사람과의 접촉은 피하세요.
- ④ 집안에 새, 고양이, 개 등의 애완동물을 기르지 않는 것이 좋고, 흙, 식물, 어린아이와의 접촉을 피하는 것이 좋습니다.
- ⑤ 기침, 열, 구토나, 설사 등이 있는 경우 이식팀에게 연락하시고, 약 복용 직후 구토한 경우 다시 약을 복용해야 합니다.
- ⑥ 거부반응에 대하여 치료를 하는 동안은 입원하여 격리 치료를 하며 고용량의 면역억제제를 사용하므로 감염에 특히 유의해야 합니다. 대부분의 경우 10일 정도의 입원으로 상태가 호전됩니다.
- ⑦ 만약 상처가 나거나 다친 경우에는 상처를 즉시 깨끗하게 소독하고 의사에게 연락해야 합니다.
- ⑧ 구강은 세균감염의 주요 원인이 되므로, 구강위생에 많은 신경을 써야 하며 치과를 규칙적으로 방문해야 합니다.
- ⑨ 피부에 생기는 종기, 귀의 염증 등도 반드시 병원에서 상담, 치료를 받도록 해야 합니다.
- ⑩ 항상 손을 청결히 씻어야 하며, 환자와 접촉하는 보호자들도 손을 청결히 씻어야 합니다.
- ⑪ 샤워는 최소한 주 3회 이상하고, 내의도 자주 갈아입어야 합니다.
- ⑫ 수술 후 6개월 이후 매년 가을에는 유행성 독감 예방주사를 맞도록 하세요.

## 5. 식사

1) 규칙적인 식사와 충분한 수분섭취를 하도록 하세요.

2) 정상 체중을 유지 하세요.

- ① 자극성 있는 음식은 피하고, 콜레스테롤을 증가 시킬 수 있는 고지방의 음식  
이나 단당류(설탕, 초콜릿)는 제한하는 것이 좋습니다.
- ② 면역이 떨어져 있으므로 익히지 않은 음식(회, 갓 담은 김치, 굴, 껍질 껌 먹는  
광리, 포도, 딸기 등)이나 상하기 쉬운 우유나 요구르트는 수술 후 6개월 정도는  
주의하여야합니다.

3) 혈중 콜레스테롤의 증가는 고혈압 및 심장병의 요인이 되므로 콜레스테롤의  
섭취를 줄이세요.

4) 약(스테로이드-소론도®)으로 인하여 식욕증가와 일시적인 당뇨의 증상이 올 수  
있습니다. 심한 갈증과 소변량 증가 및 지속적인 식욕증가의 증상이 있을 때에는  
주치의와 상담하고 필요한 검사를 받으세요.

## 6. 투약

**이식 후에는 거부반응을 예방하기 위해 모든 환자는 면역 억제제를 매일 일정한 시간에 복용해야 합니다. 반드시 의사의 지시에 따라야 하며 복용하는 약의 효과, 복용방법, 부작용을 알고 있어야 합니다.**

- ① 면역억제제는 용량은 달라지지만 평생 동안 복용하게 됩니다. (예: 타크로벨, 프로그랩, 사이크로스포린, 셀셉트, 마이렙트, 마이폴틱, 소론도, 캘코트 등)
- ② 면역 억제제 투여는 미리 검사한 결과에 따라 투여량이 매번 조절됩니다.
- ③ 투약은 절대 중단해서는 안 되나, 면역억제제 복용을 빠뜨렸다고 해서 다음번에 원래 용량의 2배 또는 3배를 한꺼번에 복용하게 되면 몸에 독성이 나타나 심각한 이상을 일으킬 수 있으므로 임의로 용량을 증량해서는 안됩니다. 또한 구토 증세나 다른 이유로 약을 복용할 수 없을 때에는 반드시 병원에 오셔서 의료진과 상의하세요.
- ④ 외래 방문할 때마다 남아 있는 약, 부족한 약을 미리 파악한 후 내원하시면 필요한 처방을 받을 수 있습니다.
- ⑤ 감기약이나 소화제 등의 약 처방이 필요할 시에는 병원에 방문하시어 의사와 상의하여 약 처방을 받으도록 하시는 게 좋습니다.

## 7. 신체적 활력의 회복

**적절한 신체운동은 혈압을 조절하고, 소화를 도우며 근육과 뼈를 튼튼하게 합니다.**

- ① 운동은 정상체중 유지와 신체건강 유지를 위해 필요합니다. 걷기 등 가벼운 운동부터 시작하여 점차적으로 증가시키세요.
- ② 이식 받은 부위에 외상을 받지 않도록 주의 하세요.
- ③ 수술 후 6 개월 정도는 무거운 것은 들지 않도록 하세요.
- ④ 수술 후 1년 간은 축구 등 과격한 운동이나 관절에 무리가 되는 활동은 피하세요.
- ⑤ 직장 복귀의 시기는 직업에 따라 다를 수 있으므로 의사와 상담하세요.
- ⑥ 이식 후 첫 6 개월 정도는 다른 환자와의 접촉을 가급적 피하는 것이 좋고 친지 및 지인과의 만남을 자제하는 것이 좋습니다.
- ⑦ 식사를 할 때는 다른 사람들과 한 용기에 하시지 마시고, 별도의 식기를 사용하도록 하세요.
- ⑧ 사업이나 휴가차 여행을 할 계획이 있을 때에는 미리 의료진에게 알리고 복용하던 약이 충분한지를 확인하시기를 바랍니다. 약은 직접 휴대하고 탑승해야 하며, 이식환자라는 것을 나타내는 표식과 의사이름과 전화 번호를 지니고 있어야 합니다.
- ⑨ 외국으로 여행을 할 경우에 미리 담당의사와 상의하여 필요시 여행지의 풍토병에 대한 예방접종을 하는 것이 좋습니다.

## 8. 기타

- 1) 수술 후 복대 착용은 3개월까지 하세요.
- 2) 음주, 흡연은 피하세요.
- 3) 변비가 없도록 주의하고 대변의 색깔을 잘 관찰하세요. 검은 색이나 붉은 색의 변은 위, 십이지장염의 가능성이 있는 것이므로 의사와 상담하세요.
- 4) 부부생활은 특별한 문제가 없습니다. 그러나 임신은 최소 2년 간 피하고 그 후에는 의사와 상담하세요.
- 5) 특별한 문제가 없더라도 매년 1번씩 종합 건강진단을 받도록 하세요. (위내시경, 장내시경, 심전도, 흉부촬영, 안과,치과 검진 등)
- 6) 여성의 경우 매월 월경이 끝난 1주 이내에 유방자가 검진을 하며 6개월에 한 번씩 산부인과 검진을 받으세요.
- 7) 면역억제제 복용으로 인해 얼굴이나 가슴 등에 여드름이 생길 수 있습니다. 세안과 목욕을 자주하고 심한 경우엔 피부과 전문의와 상의하는 것이 좋습니다.
- 8) 장시간동안 강한 햇빛의 노출을 피하도록 하며, 장기간 노출 시에는 선크림을 바르거나 모자를 착용하여 피부를 보호하도록 하세요.
- 9) 부득이한 사정으로 타병원에서 어떠한 치료를 받게 될 경우에는 이식받은 사실과 면역억제제 등 약물 복용 중임을 의료인에게 알려주세요.

## 8. 기타

### 10) 퇴원 후 병원을 방문해야하는 위험한 상황

- ① 이식 신 주위의 통증이 있을 때
- ② 열이 나거나 오한이 있을 경우
- ③ 심한 두통이나 근육통이 있을 때
- ④ 소변량이 줄거나 콜라 색깔로 나올 때
- ⑤ 소변 볼 때 아프거나 냄새가 날 때 또는 자주 마려울 때
- ⑥ 몸이 붓거나 체중이 증가할 때(하루에 1Kg 혹은 1주일에 2Kg 이상)
- ⑦ 혈압이 갑자기 상승될 때
- ⑧ 구토, 설사, 복통이 생기거나 대변에 혈액이 보일 때

## 9. 퇴원 후 복용약

### 1) 타크로리무스 (Tacrolimus)

- ① 면역억제제: 거부반응예방
- ② 단위: 1정 0.25mg, 0.5mg, 1mg
- ③ 복용방법: 1일 2회, 12시간 간격으로 식전 1시간 또는 식후 2시간에 복용 권장
- ④ 부작용: 감염위험, 손떨림, 혈당상승, 혈압상승, 탈모, 신기능 장애
- ⑤ 피해야 할 음식: 자몽, 석류, 오미자, 녹차
- ⑥ 외래 방문시 아침 약물 복용 전 혈중농도를 측정하여 다음 용량 결정

#### 프로그램®



0.5 mg



1 mg

#### 타크로벨®



0.25 mg



0.5 mg



1 mg

## 9. 퇴원 후 복용약

### 2) 마이코페놀레이트 (Mycophenolate)

- ① 면역억제제: 거부반응예방
- ② 단위: 셀셉트(250 mg), 마이렙트(250 mg, 500 mg), 마이폴틱(180 mg, 360 mg)
- ③ 복용방법: 1일 2회, 12시간 간격으로 식전 1시간 또는 식후 2시간에 복용 권장
- ④ 부작용: 감염위험증가, 위장장애, 복통, 설사, 골수억제 등

#### 셀셉트®



250 mg

#### 마이렙트®



250 mg



500 mg

#### 마이폴틱®



180 mg



360 mg

## 9. 퇴원 후 복용약

### 3) 스테로이드 (Corticosteroids)

- ① 면역억제제: 거부반응예방
- ② 부신피질호르몬
- ③ 단위: 소론도 1정 5 mg, 캘코트 1정 6 mg
- ④ 복용방법: 1일 1회, 아침 식사 직후 또는 아침 식후 30분
- ⑤ 부작용: 감염위험, 식욕증가, 혈당상승, 여드름, 골다공증

#### 소론도®



5 mg

#### 캘코트®



6 mg

## 9. 퇴원 후 복용약

### 4) 사이클로스포린 (Cyclosporin)

- ① 면역억제제: 거부반응예방
- ② 타크로리무스와 유사한 약리기전
- ③ 단위: 사이폴엔 1정 25 mg, 100 mg
- ④ 복용방법: 1일 2회, 12시간 간격으로 식전 1시간 또는 식후 2시간에 복용 권장
- ⑤ 부작용: 감염위험, 손떨림, 혈당상승, 혈압상승, 탈모, 신기능 장애
- ⑥ 피해야 할 음식: 자몽, 석류, 오미자, 녹차
- ⑦ 외래 방문시 아침 약물 복용 전 혈중농도를 측정하여 다음 용량 결정

#### 사이폴엔®



25 mg



100 mg

## 9. 퇴원 후 복용약

### 5) 면역억제제 이외의 약제들

약명	규격/모양	복용 용량	효능
<b>발트렉스</b> (Valtrex)	1정=500mg 흰색타원형정제	하루 2회, 1~2정씩이식 후 6개월까지	거대세포바이러스 감염 예방
<b>셉트린</b> (Septrin)	1정=480mg 흰색원형정제	하루 2회, 1정씩이식 후 6개월까지	폐포자충 폐렴 예방
<b>디푸루칸</b> (Fluconazol)	흰색분말시럽	1회 4ml씩 하루 4번 가글이식 후 3개월까지	구강 내 진균 감염, 식도진균 감염 예방

## 10. 퇴원 후 중요 약물 복용 시간

효능	약명	오전						오후							
		식전		식후		식전		식후		식전		식후		취침	
		7	8	9	10	11	12	2	5	6	7	8	10	11	
면역 억제제	타크로벨프로그랍														
	셀셉트마이렙트마이폴틱														
	소론도캘코트														
	사이폴엔														
감염 예방	발트렉스														
	셉트린														
	디푸루칸														
혈압약															
당뇨약															
기타															

































# 신장이식 건강수첩