



신장이식이란?

신부전 말기 단계에서는 신장이 심각하게 손상되어 더 이상 제 기능을 할 수 없게 됩니다. 신장이식은 신부전에 대한 치료 방법이기도 하나 해결책은 아닙니다. 이식은 잠재적으로 보다 활동적이고 오랜 삶을 제공하고, 투석과 식사제한으로부터 자유로울 수 있습니다. 그러나 새로 이식된 신장은 평생 동안 주의해야 합니다.

신장이식은 살아있는 기증자 또는 뇌사자로부터 이루어집니다. 신장을 기증받는 사람이 수혜자이며, 신장을 기증하는 사람이 기증자입니다. 살아 있는 기증자는 친척뿐만 아니라 배우자, 친구들이 될 수 있습니다. 뇌사자 기증자는 이전에 사후 장기 기증을 결정한 사람들입니다. 자세한 정보는 '신장 기증자로 신청하기(Deciding to be a live kidney donor)', '생체 신장 기증(Live kidney donation)' 및 '장기 및 조직의 기증과 이식(Organ and tissue donation and transplantation)' 안내자료를 참고바랍니다.

누가 이식을 받을 수 있는가?

이루어지는

의학적으로 적합하고 투석 시 안정상태를 유지하는 경우에 한해 이식을 받을 수 있습니다. 살아 있는 기증자로부터 이식이 경우, 수술은 일반적으로 투석을 시작하기 이전에 시행됩니다. 자세한 정보는 '혈액투석(Haemodialysis)' 및 '복막투석(Peritoneal dialysis)' 안내책자를 참고바랍니다.

안타깝게도 모든 사람이 장기이식에 적합하지는 않습니다. 다른 중대한 질환이 있는 경우, 투석이 더 적합한 치료법일 수 있습니다. 이식적합성 결정에 영향을 미치는 요인들은 아래와 같습니다:

- 장기이식에 대한 동의
- 신부전 이외의 일반적인 건강상태
- 검사 및 수술을 받고자 하는 의지
- 평생 동안 약물치료를 받을 수 있다는 의지



신장이식은 성공적인가?

신장이식은 매우 성공적입니다. 이식 받은 신장은 1년 후 95%의 생존율을, 그리고 5년 후 80%의 생존율을 보입니다. 뇌사자의 신장을 기증받기 위해 평균 4년 정도 기다려야 합니다.

가능한 최상의 몸 상태와 건강을 유지하는 것을 통해 이식에 적합하도록 유지하고 회복하는데 도움이 됩니다. 정기적인 건강검진과 치과검진을 받는 동시에 아래 사항을 유지하는 것이 좋습니다:

- 권장된 수분 및 식사 제한
- 나이와 체형에 맞는 적절한 체중. 과체중인 경우 수술 중 위험도가 높아짐.
- 투석 일정
- 규칙적인 신체단련 및 운동 계획

여성의 경우, 한 달에 한번 유방 자가 검진을 실시하고 2 년마다 유방조형술과 자궁경부암검사를 받을 것을 권합니다. 남성의 경우, 1 년마다 전립선 검사를 받아야 합니다.

흡연은 신장 및 신체내의 혈관에 해롭기 때문에 금연하는 것이 중요합니다! 흡연은 수술 후 심장마비, 뇌졸중, 폐질환의 위험을 높입니다.

신장 수혜자 검사란 무엇인가?

이식수술 및 거부반응을 방지하기 위해 사용되는 약물은 몸에 무리를 주어 몸 상태가 좋지 않을 경우 문제를 일으킬 수 있습니다. 이식 전 건강상태 체크를 위해 아래 검사가 시행됩니다:

- 건강검진
- 혈액검사
- 심장 및 폐 X-ray 촬영
- 심장상태 확인을 위한 초음파검사 또는 기타 촬영 (필요 시)
- 동맥, 정맥, 방광에 대한 외과적 소견
- 항체가 축적되지 않았는지 확인을 위한 정기검사

신장은 서로 어떻게 일치되는가?

뇌사자 기증자의 신장이 생기게 되면 혈액 및 조직 적합성이 가장 높은 수혜자가 선정됩니다. 대기시간 등 다른 요소들도 함께 고려됩니다. 호주 영주권자만이 뇌사자 기증 명단에 등록할 수 있습니다.

신장 기증은 여러 측면에서 헌혈과 비슷합니다. 일반적으로, 수혈을 받을 수 있는 기증자의 신장만을 기증 받을 수 있습니다. 뇌사자 기증자의 신장을 이식 받는 경우, 기증자와 수혜자의 혈액형이 정확히 일치해야 이식이 성공적으로 이루어질 수 있습니다. 혈액형 일치는 일반적으로 아래와 같습니다:

혈액형	수혈 받을 수 있는 혈액형	수혈해 줄 수 있는 혈액형
O	O	O, A, B, AB
A	O, A	A, AB
B	B, O	B, AB
AB	O, A, B, AB	AB

살아 있는 기증자의 경우, 치료법은 좀 더 다양합니다. 수혜자에게 사전치료를 시행해 항체를 제거할 경우 ‘혈액형 불일치’ 이식술 또한 시행할 수 있습니다. 해당 이식술이 본인에게 적합한지 여부를 신장 담당의사가 알려줄 것입니다.

혈액형 그룹이 일치하더라도 조직 검사가 반드시 ‘음성’ 이어야 합니다. 음성은 항체가 새로운 신장을 공격할 가능성이 낮다는 것을 의미합니다. 이식이나 수혈을 받은 적 있는 경우, 발달된 항체를 가지고 있을 가능성이 큼니다. 항체는 ‘양성 교차적합반응’ 가능성을 증가시켜 일치하는 신장을 찾을 수 있는 가망이 낮아집니다. 양성 교차적합반응은 또한 새로운 신장이 거부반응을 일으킬 수 있음을 뜻합니다.

적합한 신장이 나타나면 연락을 받게 됩니다. 병원에 본인의 연락처를 알려두고 관련 담당자들을 알아두는 것이 중요합니다. 만약 병원에 신속하게 연락이 이루어지지 않는다면 신장은 다른 대기자에게 제공될 수도 있습니다.

신장 이식은 어떻게 이루어지는가?

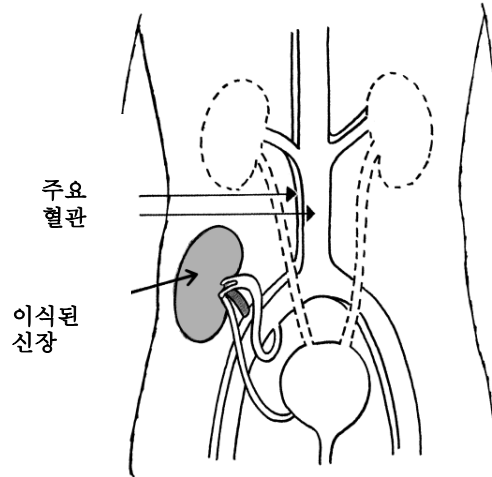
수술 시작 전, 약물과 액체를 투여하기 위해 손등에 주사바늘 또는 정맥 주사줄을 삽입합니다.

수술 중 새로운 신장을 이식합니다. 일반적으로 병든 기존의 신장은 제거하지 않습니다. 큰 다낭성 신장이 있는 경우, 신장 두 개 중 하나를 제거해 새로 이식될 신장을 위한 공간을 만들기도 합니다. 이는 이식시술 시행 이전에 실시됩니다.

수술은 보통 2-3 시간에 걸쳐 이루어지며, 회복에 1-2 시간이 소요됩니다. 몸 아래 오른쪽 또는 왼쪽 부분을 절개하게 됩니다. 새로운 신장의 신동맥과 정맥이 방광 근처의 대동맥과 정맥에 연결됩니다. 소변이 배출될 수 있도록 새로운 신장이 방광에 연결됩니다.

최대 5일간 임시튜브 또는 복막관을 방광에 삽입해 소변을 주머니로 빼냅니다. 튜브는 소변의 배출지점인 요도에 연결됩니다. 이를 통해 의료진은 신장이 제 기능하는지 체크할 수 있습니다.

보통 수술부위에 1-2 개의 튜브를 연결해 액체를 빼냅니다. 이 튜브는 대개 1-4 일 후 제거합니다.



이식된 신장의 위치

수술 이후에는 어떻게 되는가?

수술 이후에는 몸을 가누기가 어렵고, 불편하며, 산소마스크를 착용하게 됩니다. 수술부위는 붕대로 감습니다.

정맥 주사줄은 식사가 가능하기 전까지 수액을 공급할 수 있도록 계속 연결해둡니다. 통증완화를 위한 약물이 처방됩니다.

물리치료사가 운동계획을 알려줄 것입니다. 수술 후 흉부감염 및 다리의 혈전 가능성을 최소화하기 위해 기침, 호흡, 다리 운동을 하는 것이 중요합니다. 초기에 불편한 느낌이 들 수 있습니다만, 이는 정상적인 증상입니다.

일부 사람들은 이식수술 직후 소변을 배출합니다. 그러나 다른 사람들은 새로운 신장이 제 기능을 하기 전까지 단기간 투석을 받습니다. 투석을 받는다고 해서 새로운 신장이 제 기능을 못하게 될 것이라는 의미는 아닙니다. 단지 회복에 시간이 조금 더 필요할 뿐입니다. 새로운 신장의 기능을 체크하고 거부반응을 초기에 발견하기 위해 매일 혈액검사를 실시합니다.



입원기간은 차이가 있을 수 있으나 대개 3-10 일 정도입니다. 입원기간은 환자의 건강상태, 이식된 신장에 대한 반응, 그리고 문제발생 여부에 따라 결정됩니다. 퇴원을 하기 전에 회복상태를 체크하고자 외과전문의와 진찰과 신장전문가와의 정기적 소견을 위한 예약이 이루어집니다.

집에 돌아간 후 편안한 생활을 해야 합니다. 첫 6-8 주 동안에는 무거운 물건을 들어서는 안됩니다. 쉽게 피로감을 느끼고 수면 시간이 더 필요할 수도 있습니다. 몸 상태에 귀를 기울이고, 빨리 회복하고자 서두르지 마시고, 무리가 되는 활동은 하지 않는 것이 중요합니다.

이와 함께 조금씩 신체활동을 늘려 건강과 안녕감을 유지하는 것이 좋습니다.

위생상태에 특별한 주의를 기울여야 합니다. 수술부위를 체크해 분비물, 발적, 쓰라림이 있는지 확인하여야 합니다. 이러한 증상이 나타나거나 체온이 상승하면 담당의사에게 연락하십시오. 수술 후 며칠 동안 상처부위에서 미량의 분비물이 있을 수 있습니다. 퇴원하기 전 간호사가 상처부위관리방법을 가르쳐줄 것입니다.

이식수술 이후 면역 거부 반응을 방지하기 위해 평생 동안 면역 억제제를 복용하여야 합니다.

거부 반응이란?

조직은 우리의 유전적 구성 중 일부입니다. 조직 타입은 여러 가지 (주요 6 가지) 조직 타입 특성으로 이루어져 있습니다. 평균적으로, 여러분과 기증자 사이에 일치하는 특성의 수가 많을수록 새로운 신장이 잘 이식될 가능성이 큼니다. 그러나 살아있는 기증자(혈연관계이든지 아니든지)로부터 이루어지는 모든 종류의 이식은 뇌사자 기증자로부터 이루어진 이식술과 비교했을 때 동일하거나 조금 더 나은 결과를 보입니다. 모든 종류의 이식수술은 결과가 매우 좋습니다.

우리 몸의 면역체계는 불순물의 공격으로부터 보호합니다. 항체는 우리 몸의 특수 백혈구에 의해 만들어집니다. 기증자의 조직 타입에 대항하는 면역체계 내의 항체들과 다른 세포들의 모든 활동을 '거부 반응' 이라고 부릅니다. 이러한 방법으로 면역체계는 새로운 간을 파괴하려고 합니다.

이식수술 후 어느 정도의 거부 반응은 비교적 흔하게 나타납니다. 거부반응은 급성 또는 만성일 수 있습니다. 급성 거부 반응은 보통 이식수술 후 첫 몇 주 또는 몇 달 이내에 나타납니다. 만성 거부 반응은 이식수술 후 1 년 또는 수년 이 지나 대개 시작되며 속도가 매우 늦습니다. 만성 거부 반응은 치료하기가 더 어렵습니다. 대부분의 급성 거부 반응은 치료법이 존재하며, 대부분 치료법은 성공적입니다.

왜 약물치료가 필요한가?

이식술 이후 면역 억제제를 평생 동안 복용해야 합니다. 새로 이식된 장기가 최대한 제 기능을 발휘할 수 있도록 복합약이 처방됩니다. 각 약품은 효능과 위험을 함께 지닙니다.

이러한 약품은 부작용을 일으킬 수도 있습니다. 대부분의 부작용은 오래 지속되지 않으며, 복용량과 관련되어 있습니다:

- 얼굴과 몸이 붓고 등글어짐
- 식욕증가 및 체중증가
- 감정기복
- 여드름
- 근력저하
- 수전증
- 배탈
- 소화불량
- 설사
- 잇몸 과증식 및 잇몸 염증



더욱 심각한 부작용은 아래와 같습니다:

- 혈압상승
- 감염 위험 증가
- 암, 특히 피부암 발병률 증가
- 높은 혈당수치 증가
- 높은 콜레스테롤 수치 증가

- 혈구 수치 변화
- 신장 손상
- 뼈 약화

담당의사나 약사로부터 복용하고 있는 약물과 관련하여 아래 정보를 문의하는 것이 중요합니다:

- 복용 시기 및 방법
- 약 복용을 잊은 경우 약 건너뛰기
- 부작용
- 약물 보관 및 관리
- 식사제한 여부
- 다른 약물과의 상호작용

부작용에 대해 우려가 되신다면 담당의사나 약사와 상의하십시오. 의료진의 별도의 지시가 없는 한 복용중인 약물을 중단해서는 안됩니다.

치과의사 등 다른 의료전문가로부터 치료를 받아야 할 때에는 이식수술을 받았다는 사실을 꼭 알려주십시오. 다른 처방된 약물이나 일반의약품을 복용하기 전에 반드시 담당의사와 상의하여 이식된 장기에 영향을 미치지 않는지 확인하십시오.

신장 건강 또는 해당 주제에 대한 자세한 정보를 희망하시는 분은 호주신장보건협회(Kidney Health Australia) 신장 정보 전화 (무료) 1800 4 543 639 로 연락 주시거나 웹사이트 www.kidney.org.au 를 방문하시기 바랍니다.

본 안내자료는 본 주제에 대한 일반적인 소개자료로 제작되었으며 담당의사 또는 의료 전문가의 조언을 대신하지는 않습니다. 제공된 정보가 독자와 관련이 있고 호주의 각 주에 적합할 수 있도록 모든 주의가 취해졌습니다. 호주신장보건협회(Kidney Health Australia)는 개개인의 경험은 개인적이고 개인적 환경, 의료 전문가 및 거주하는 주에 따라 치료와 관리에 있어 차이가 존재함을 인식하고 있음을 알려드립니다. 추가정보를 희망하시는 분은 담당의사나 의료 전문가와 상담하시기 바랍니다.

2012 년 7 월 개정

청각장애나 언어장애가 있으시다면 국립 릴레이 서비스(National Relay Service)로 연락바랍니다 (www.relayservice.com.au):

- TTY 사용자 의 경우, 1800 555 677 번으로 전화하시어 1800 454 363 번을 요청하세요.
- Speak and Listen 사용자 의 경우, 1800 555 727 번으로 전화하시어 1800 454 363 번을 요청하세요.
- 인터넷 릴레이 사용자 의 경우, www.relayservice.com.au 사이트에서 “Make an internet relay call now” 메뉴를 클릭하신 후 1800 454 363 번을 요청하세요.