

당뇨병성 신증의 치료 II 건강한 신장으로 교체해주는 '신장이식'

신장이식은 국내에서 가장 많이 이루어지고 있는 장기이식수술 중 하나이다. 대한이식학회에서 발표한 자료에 따르면(2009년) 국내 신장 이식자의 5년 생존율은 85.6%로, 최근 면역억제제의 개발에 따라 성공률이 증가하고 있다.



당뇨병환자의 신장이식

당뇨병으로 인한 말기신부전의 대부분은 제 2형 당뇨병이 차지하고 있다.

당뇨병환자에서 말기 신부전에 이르렀을 때 신장이식에는 신장만 이식하는 경우와 신장과 췌장을 동시 이식하여 신부전과 당뇨병을 동시에 치료하는 방법이 있다.

췌장-신장 동시 이식은 인슐린과 투석으로부터 동시에 해방될 수 있고 생존률이 획기적으로 증가하는 등의 장점으로 우리나라에서도 현재 실시되고 있으며 높은 성공률을 거두고 있다. 예전에는 이식수술의 대상으로 당뇨병환자를 꺼리는 경향이 있었으나 새로운 면역억제제가 개발되고 수술 후의 환자관리가 보다 정교해지면서 당뇨병환자도 이식

후 생존률이 향상돼 수술을 받을 수 있게 됐다.

대상자 및 시기

신장이식은 감염, 간염, 암, 그리고 T 세포 교차반응 양성 같은 특별한 금기사항이 있는 경우를 제외하고 원인질환에 상관없이 대상이 될 수 있다. 당뇨병합병증에 의한 신장병 역시 다른 원인에 의한 말기신부전과 크게 다를 바 없다.

이식은 사구체여과율이 분당 15~20ml에 이르게 되면 준비가 필요하다. 당뇨병성 신증환자는 당뇨병 자체에 의한 합병증이 진행되므로 다른 원인에 의한 말기신부전 보다 이른 시기에 준비를 해야 한다. 당뇨병은 여러 합병증이 동반되어 있어 수술 시나 수술 후 위험이 높을 수 있다. 말기신부전과 그 원

인이 되는 당뇨병을 해결하기 위해서는 신장-췌장 동시이식이 보다 적절하다. 제 1형 당뇨병 환자는 신장-췌장을 동시이식 하거나 신장을 먼저 이식하고 나중에 췌장을 이식 할 수도 있다. 제 2형 당뇨병은 신장이식만 하는 경우가 많다. 고령이거나 다른 합병증이 있을 때는 수술이 불가능하다.

신장이식 받기 까지 과정

신장이식은 건강한 신장을 한 개 이식하여 정상적인 신장 기능으로 회복시켜주는 치료방법이다. 신장은 가족 및 친척이나 뇌사자로부터 제공 받을 수 있으며 우선 신장 제공자와 면역 적합성 여부를 확인하기 위해 혈액형, 항 백혈구 항원(HLA), 교차 반응 검사와 같은 간략한 검사를 시행해야 한다. 이후 국립장기이식관리센터에 이식대상자 선정 승인요청을 위한 서류 심사과정을 거친다. 정밀 검사를 통하여 신장 이식 후 면역 억제제를 사용하게 될 수혜자와 제공자가 건강하고 수술 후 한 개의 신장으로 건강히 살 수 있다고 판단될 경우에 수술이 가능해진다.

주변에 마땅히 신장을 줄 사람이 없을 때는 장기이식등록기관에 뇌사자 이식 대기자 등록을 하는데, 유전자 적합성, 혈액형 일치 및 이식대기자의 나이, 대기시간, 이전의 이식 관련 병력, 친족 중 장기 기증 유무 등 여러 요인을 종합한 다음 순서를 기다려야 한다. 뇌사자로부터 신장을 제공 받으면 성공률이 높지만 뇌사자의 수가 부족해 이식수술 신청자로 등록한 후 오랫동안 기다려야 하는 경우가 많다.

시술방법

신장 이식은 기증자의 신장을 떼어 내는 수술과 적출된 신장을 수혜자에게 이식하는 수술로 구성된다. 공여자에게서 신장을 떼어내는 수술에는 갈비뼈 밑을 절개하여 이루어지는 방법과 내시경을 이용한 방법이 있다. 떼어낸 신장은 새로운 신장의 동맥과 정맥, 요관을 수혜자의 하복부에 있는 혈관과 방광에 연결하는 것이다.

이 때 병든 자신의 신장은 제거하지 않지만 요로 감염, 심한 방광요관 역류, 감염 및 출혈 등이 반복되는 신질환이 있는 경우는 선택적으로 신장을 절제한다.

수술 후 추적 검사 필요

수술 후 합병증이나 급성 면역 거부 반응이 없다면 2주 내에 퇴원 가능하고, 이후 외래에서 정기적인 추적 검사를 받아야 한다. 추적 검사는 보통 수술 후 1개월에는 주 2회, 이후 3개월까지는 매주, 이후 6개월까지는 2주마다, 이후 1년까지는 매월, 그 후에는 2~3개월마다 검사를 해야 한다.

검사는 혈액 검사, 약물농도 검사, 소변 검사, 소변 내 단백 등을 검사하고, 수혜자와 기증자 간의 면역학적 상태, 수혜자의 원질환의 종류, 거부 반응의 치료력 등에 따라서 거부 반응 관련 면역학적 검사, 바이러스 감염 등을 확인한다. 거부 반응이 의심될 때는 신장조직 검사를 받아야 하고, 조직 검사 결과에 따라서 적절한 치료가 필요하다.

신장이식의 단점

이식 후 수술과 관련한 급성합병증과 수술 후 복용하는 면역 억제제와 연관된 장기적인 합병증이 나타날 수 있다. 수술 기법이 발전되면서 과거에 비해 수술과 관련된 합병증은 많이 개선되었지만, 면역 억제제의 개발과 환자의 생존율이 증가하면서 장기 합병증은 오히려 늘어났다.

면역 억제제를 복용함으로써 일반인에게는 흔하게 발생하지 않는 특수한 바이러스, 곰팡이, 세균에 의한 감염의 증가는 물론 특정 부위의 암 발생이 증가하고, 이식신장의 손상에 의한 고혈압과 심혈관계질환의 발생률이 높아졌다. 이외에도 당뇨병, 골다공증, 무혈관성 골 괴사, 발육부전, 백내장, 치은 비대 등의 다양한 문제가 발생하고 있다.

이식수술 후 당뇨병 관리방법의 특징

신장-췌장 동시 이식으로 정상혈당을 유지한 경우에도 당뇨병성 망막증의 회복이 현저하지 않고 말

초혈관질환이 진행되는 경우가 흔하다. 당뇨병성 신증환자가 신장 기능이 나빠지면 신장에서의 인슐린 분해가 감소되어 인슐린 투여량이 점차 감소하게 되는 경우가 많은데, 신장이식 수술만을 받은 환자는 신장기능의 회복으로 인슐린 투여량과 경구혈당제의 용량조절이 필요하다.
또한 당뇨교육, 식사 및 운동요법, 지속적인 혈당

측정과 3개월 마다 당화혈색소를 측정하고 소변검사로 미세알부민뇨를 확인해야 한다. 정기적으로 눈 검사와 규칙적인 발 관리를 계속해야 하며 매년 심혈관계 합병증에 대한 검사를 받아야 한다. 이식 후 새롭게 당뇨병이 발병한 경우에는 일반적인 당뇨관리를 계속 해야 한다. >

신장이식 궁금하다

Q 신장이식 후 식사는 어떻게 해야 하나요?

A 식사는 자유로운 편이지만 면역력이 떨어져 있어 회, 갓 담은 김치, 굴, 껍질 채 먹는 과일, 포도, 딸기 등 익히지 않은 음식이나 우유, 요구르트 등 상하기 쉬운 음식은 수술 후 6개월 정도 조심해야 합니다.
건강을 생각해서 너무 짜거나 자극적인 음식, 콜레스테롤이 많은 음식, 단 음식은 되도록 많이 먹지 않도록 합니다.

Q 가족에게 신장을 받을 예정입니다. 신장 하나를 떼어내도 괜찮을까요?

A 여러 검사를 거쳐 건강상태와 신장기능을 파악한 후 이식을 해도 괜찮은지 여부를 판단한 다음 수술을 하기 때문에 걱정하지 않아도 됩니다. 물론 두 개 중 하나를 떼어내도 살아가는데 지장이 없습니다. 단 아기를 낳지 않은 미혼여성은 임신 후 체중증가로 신장에 무리를 줄 수 있기 때문에 출산경험이 있는 사람이 좋습니다.

Q 면역억제제를 평생 복용해야한다고 하는데, 끊을 수는 없나요?

A 면역억제제는 절대로 끊어서는 안 되며 이식 후 평생 복용해야 합니다. 약을 먹다가 중간에 끊거나 빼먹는 경우 처음에는 모르지만 이후에 거부반응이 나타나게 됩니다.

Q 장기 이식 후 왜 감염에 잘 걸리나요?

A 면역억제제를 먹게 되면 우리 몸은 감염에 취약하게 됩니다. 따라서 외부의 바이러스, 박테리아, 결핵, 곰팡이균 등에 쉽게 감염될 뿐 아니라 잘 낫지도 않습니다.
감염이 되면 빨리 병원에 오셔서 치료를 받아야 큰 합병증을 예방할 수 있습니다.