

가족 여러분께서 확인해 주셨으면 하는 점

## 일본 장기 이식 네트워크란

공익사단법인 일본 장기 이식 네트워크는 사후에 장기를 기증하고자 하는 사람(기증자)이나 그 가족의 의사에 따라 장기 이식을 희망하는 사람(수혜자)에게 최선의 방법으로 장기를 기증할 수 있도록 돕는 일본 유일의 조직입니다.

### ○기본 이념

[사명 Our Mission]

우리는 장기의 올바른 알선을 통해 이식 의료의 발전에 기여합니다.

[가치관 Our Values]

- **공평과 공정**  
우리는 4 가지 권리(장기를 기증할 권리, 기증하지 않을 권리, 이식을 받을 권리, 이식을 받지 않을 권리)를 공평하고 공정하게 존중합니다.
- **투명성**  
우리는 적절한 정보 제공을 통해 투명성을 확보합니다.
- **성의**  
우리는 안심할 수 있는 환경을 조성하고 성의와 진심으로 대합니다.
- **협동**  
우리는 전문성 높은 인재를 육성하고 여러 직종이 협동합니다.
- **금지**  
우리는 함께하는 모든 사람이 금지와 열정을 가질 수 있도록 노력합니다.

[전망 Our Vision]

우리는 이식 의료의 발전에 따라 개개인의 생명이 존중받는 사회를 추구합니다.

# 장기 기증에 대해 가족 여러분께서 확인해 주셨으면 하는 점

## 1. 장기를 기증하는 것에 대해

장기를 기증하는 것은 사망 후에 고려할 수 있는 선택지 중 하나이며, 그것은 기증자 본인의 의사나 가족의 희망에 따라 이루어집니다. 이식 의료는 선의의 장기 기증으로 성립되는 의료입니다.

저희의 설명을 반드시 끝까지 들으실 필요는 없으며, 도중에 설명을 듣고 싶지 않으시다면 언제든지 말씀해 주십시오. 또한 다시 설명을 듣고 싶으신 경우나 질문 및 궁금한 점이 있을 경우에는 언제든지 상담해 드리겠습니다. 가족께서 희망하신다면 가족 이외의 분이 설명에 동석할 수도 있습니다.

설명을 듣고 가족 여러분께서 잘 상의하신 후, 최종적으로 판단해 주시면 됩니다. 저희는 본인의 의사와 가족 여러분의 판단을 존중합니다.

또한 일단 장기 기증을 승낙하신 후에도 가족 내에서 장기 기증에 대한 의사가 바뀐 경우, 또는 장기 기증을 중지하고자 하는 경우에는 적출 수술 전이라면 언제든지 장기 기증 승낙을 철회할 수 있으므로 부담 없이 말씀해 주십시오.

## 2. 장기 기증이란

기증된 장기는 선천적 또는 후천적 질병 등으로 인해 장기의 기능이 현저히 저하된 분이나 기능이 상실된 분에게 이식됩니다. 이식 후에는 생명의 위기에서 벗어나거나 삶의 질을 개선할 수 있습니다.

그러나 장기 이식은 장기의 기능이나 이식을 받는 분의 상태 등 여러 요인에 따라 달라지므로 현대의 의료기술로도 반드시 성공하는 것은 아니라는 점을 이해해 주십시오.

## 3. 본인의 의사 표시와 장기 기증에 대해

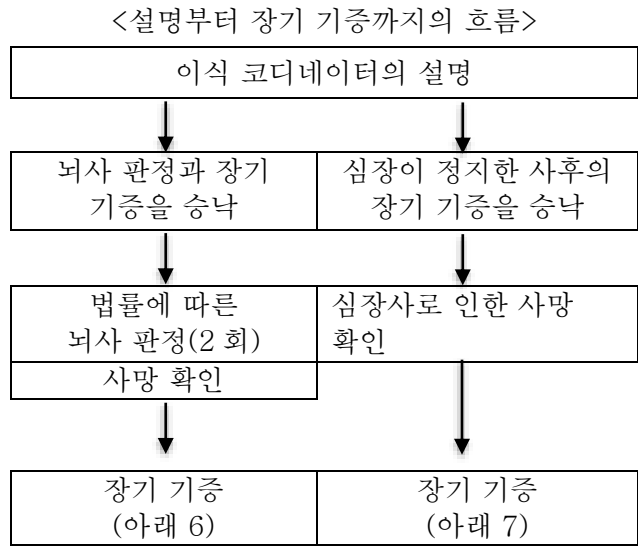
사망 후의 장기 기증은

- 본인이 장기 기증 의사를 서면으로 표시하고 가족이 장기 기증을 승낙하신 경우  
혹은
- 본인이 장기 기증을 거부할 의사가 없고, 가족이 장기 기증을 승낙하신 경우에 실시할 수 있습니다.

또한 본인이 뇌사 판정을 거부하지 않았으며, 가족이 뇌사 판정을 승낙하신 경우에는 법률에 따라 2 회의 뇌사 판정이 실시되며, 뇌사로 판정된 경우 그 시점에서 사망으로 간주됩니다. 그 후 심장, 폐, 간, 신장, 췌장, 소장, 안구(각막) 등의 기증이 가능합니다.

심장사로 인한 사망 확인 후에는 신장, 췌장, 안구(각막) 등을 기증할 수 있습니다.

또한 본인이 장기 기증 의사 표시와 함께 친족에게 장기를 우선적으로 기증하겠다는 의사를 서면으로 표시한 경우, 일본 장기 이식 네트워크에 장기 이식 희망 등록이 되어 있는 친족에게 우선적으로 장기를 이식할 수 있습니다(P.8 자료 참조).



본인이 ‘장기를 기증하지 않겠다’는 의사를 서면으로 표시한 경우나 구두로 표명한 경우에는 장기를 기증할 수 없습니다. 가족 내에서 본인의 평소 언동 등을 통해 ‘장기를 기증하지 않겠다’는 의사가 있었는지 다시 한번 확인해 주십시오.

또한 장기 기증과 관련해 유효한 의사 표시가 어렵다고 생각되는 분은 장기를 기증할 수 없습니다.

#### 4. 가족의 승낙에 대해

장기 기증은 가족 여러분의 충분한 이해와 승낙이 필수적입니다. 가족 중 한 분이라도 이견이 있을 경우에는 충분히 논의하신 후, 결론을 알려 주십시오.

모든 가족이 장기 기증을 승낙하신 경우에는 가족의 대표자 분께서 승낙서에 서명하셔야 합니다.

뇌사 상태에서의 장기 기증에 대해서는 아래 6. 에서, 심장이 정지한 사후의 장기 기증에 대해서는 아래 7. 에서 설명해 드리겠습니다.

#### 5. 장기 기증을 승낙하신 경우에 실시하는 의료 행위

기증되는 장기가 이식을 받는 분의 체내에서 기능하는지 여부를 조사하기 위해 본인의 진료 정보(진료 기록이나 방사선 진단 등)를 확인합니다. 또한 승낙하신 후 아래의 검사, 진찰, 수술 전 처치 등이 필요합니다. 이는 장기를 기증하시는 분에 대한 치료 행위는 아니지만, 그 필요성을 이해해 주시기 바랍니다.

### (1) 진료 정보의 입수 및 진찰에 대해

이식 코디네이터가 입원부터 현재에 이르기까지의 경과 및 본인에 대한 치료 내용 관련 진료 정보를 입수합니다. 진료 기록 및 CT, 초음파, 엑스레이 등의 방사선 진단도 포함됩니다.

또한 이식 및 적출을 담당하는 의사가 장기 기능 평가를 위해 진찰을 하거나 진료 정보 등을 확인하는 것에 대해 양해를 부탁드립니다.

입수한 진료 정보는 이식을 실시할 가능성이 있는 시설에 전달되어 이식 가능 여부를 판단합니다. 그리고 입수한 진료 정보는 이식을 받은 분의 향후 치료를 위해 보관됩니다. 또한 의학 발전을 위해 입수한 정보 중 개인을 식별할 수 있는 부분을 익명화(삭제나 변경 등의 가공)한 후 통계 및 연구에 이용하는 것에 대해 양해를 부탁드립니다.

### (2) 검사 및 처치에 대해

상황에 따라 혈액 검사 및 필요한 검사를 실시합니다. 또한 필요에 따라 검체(혈액, 병리조직 검체 등)를 채취해 보존합니다. 각각의 검사 결과는 요청하실 경우 전달해 드릴 수 있습니다.

아래의 ①감염증 검사와 ②조직 적합성 검사(HLA 검사) 및 림프구 교차 시험을 실시하기 위해, 승낙서를 받은 시점에서 채혈을 합니다.

#### ①감염증 검사

기증되는 장기가 어떠한 이유로 세균이나 바이러스에 감염되어 있으면 이식을 받은 사람이 감염되어 위험해질 수 있습니다. 그렇기 때문에 혈액 검사를 실시해 감염 여부를 확인합니다.

바이러스 검사 항목: HBs 항원, HCV 항체, HIV 항체, HTLV-1 항체, 웨스트나일 바이러스(4 주 이내의 여행력이 있는 경우) 등

#### ②조직 적합성 검사(HLA 검사) 및 림프구 교차 시험

신장 및 췌장 이식의 경우, 기증자 분의 조직 적합성 검사 결과가 수혜자의 우선순위에 반영됩니다. 이 조직 적합성은 백혈구(HLA)의 조직형을 조사하여 판정합니다.

또한 심장, 폐, 간/신장 동시, 췌장, 신장 이식의 경우 기증자 분과 수혜자와의 적합성을 조사하는 검사(림프구 교차 시험)에도 쌍방의 혈액을 이용하여 판정합니다.

#### ③처치에 대해

혈압이나 소변량을 안정시키고 감염을 예방하기 위해 링거 및 수혈(혈액 제제 포함) 등을 필요에 따라 실시합니다. 이러한 처치는 장기가 적출될 때까지 계속됩니다.

위의 내용은 모두 주치의의 허가를 받은 후에 진행됩니다.

## 6. 뇌사 판정과 장기 기증에 대해

### (1) 뇌사와 뇌사 판정에 대해

뇌사란 호흡 등을 조절하는 뇌간이라는 부분을 포함한 뇌 전체의 기능이 정지되어 원래대로 돌아오지 않는 상태를 말합니다. 뇌사 상태가 되면 의식은 완전히 상실되고 통증이나 외부 자극에도 반응하지 않으며 스스로의 힘으로는 호흡도 할 수 없습니다. 인공호흡기 등의 도움을 받아 한동안은 심장을 계속 뛰게 할 수도 있지만, 머지않아 심장도 멈춰 버립니다.

이 뇌사를 확인하기 위해 뇌사 판정이 실시됩니다. 장기 기증을 전제로 한 뇌사 판정 방법은 법률로 엄격하게 규정되어 있습니다.

- 깊은 혼수상태에 빠져 있음
- 동공이 고정되어 일정 이상 열려 있음
- 자극에 대한 뇌간 반사가 없음
- 뇌파가 일직선임
- 자신의 힘으로 호흡할 수 없음

경험이 풍부하고 장기 이식과 관계가 없는 2명 이상의 의사가 위 항목을 확인하고, 추가적으로 6시간(6세 미만 소아의 경우 24시간) 이상 경과한 후에 같은 내용을 한 번 더 확인합니다.

1회의 뇌사 판정에는 보통 2시간 정도 소요됩니다. 또한 각막 등의 손상으로 일부 검사를 실시할 수 없는 경우는 뇌사 판정 자체가 불가능할 수도 있습니다.

또한 뇌사의 원인이 불분명한 경우, 저체온인 경우, 급성 약물중독인 경우, 간성 혼수, 당뇨병성 혼수 등 대사성 질환, 내분비성 질환 등의 경우는 뇌사 판정을 할 수 없습니다.

뇌사 판정 종료 후 가족에게 결과를 알려 드립니다. 또한 뇌사 판정에 가족이 입회할 수도 있습니다. 희망하시는 분은 말씀해 주십시오.

장기 기증을 전제로 법률에서 규정된 뇌사 판정에 따라 뇌사로 판정된 경우에는 법률상 사망으로 간주되며, 2회째 뇌사 판정 종료 시각이 사망 시각이 됩니다.

장기 기증을 전제로 한 뇌사 판정이 종료된 후, 장기 기증 승낙이 철회된 경우나 아래 8. 등의 이유로 장기 기증을 할 수 없게 된 경우에도 사망 시각은 변경할 수 없습니다.

### (2) 장기 적출 수술에 대해

가족 여러분께서는 장기 적출 수술이 시작되기 전에 병실에서 작별 인사를 하셔야 합니다. 작별 시 희망 사항이 있으시면 말씀해 주십시오. 수술 개시 시각은 관계자와의 조정이 필요하므로, 수술 개시 시각이 정해지면 알려드립니다.

장기 적출 수술은 수술실에서 전문의가 실시합니다. 수술을 위해 가슴에서 하복부까지 절개하지만 수술 후에는 깨끗이 봉합하고 거즈나 테이프로 덮어 상처가 직접 눈에 보이지 않도록 합니다.

안구 기증 후에는 의안을 사용하여, 눈을 감은 상태가 됩니다.

각 장기의 적출 시에는 그 장기에 부속된 주위 조직(혈관, 요관, 림프절, 비장 등[P.8 자료 참조])의 적출이 필요합니다.

수술에 소요되는 시간은 기증하시는 장기에 따라 다르지만 4~5 시간 정도입니다. 수술 개시부터 가족 여러분께 돌아오기까지 걸리는 시간은 5~6 시간 정도로 예상됩니다. 조직 적출이 있는 경우에는 시간이 더 걸립니다.

## 7. 심장이 정지한 사후의 장기 기증에 대해

### (1) 심장이 정지하기 전의 처치(카테터 삽입과 헤파린 주입)에 대해

아래의 처치는 뇌사 상태로 진단된 후 가족의 승낙을 받고 진행합니다.

#### ①카테터 삽입

심장이 정지한 사후, 신장에 혈액이 흐르지 않는 상태가 지속되면 신장의 기능은 급격히 악화되므로 기증을 하셔도 이식이 불가능할 수 있습니다.

따라서 곧 심장이 정지할 것으로 예상되는 시점에 카테터(의료용 관)를 삽입합니다. 심장이 정지하기 전에 대퇴동맥 및 정맥(사타구니의 동맥과 정맥)에 카테터를 유치하고, 심장이 정지한 사후 즉시 이 카테터로 약액을 주입하여 신장을 내부에서 식힘으로써 그 기능을 보호할 수 있습니다. 그리고 이 처치를 실시하는 시기는 주치의, 적출을 실시하는 의사, 코디네이터가 협의해 판단하며 가족에게 알린 후에 진행합니다. 처치에 소요되는 시간은 보통 1 시간 반 정도입니다. 또한 카테터를 장기간 유치하는 경우, 발의 혈류가 악화되므로 발의 색이 변할 수 있습니다.

#### ②헤파린 주입

심장이 정지하고 혈액의 흐름이 멈추면 신장 안에서 혈액이 굳어 버려 이식을 할 수 없게 되는 경우가 있습니다. 그렇기 때문에 심장이 정지하기 직전에 헤파린이라는 약제를 주입해서 혈액이 굳는 것을 방지합니다. 헤파린 사용으로 인해 혈액이 굳지 않게 되므로, 출혈이 발생한 경우 혈액이 잘 멈추지 않을 수 있습니다.

위 처치에 대해 설명하자면, 의학적으로 곤란한 경우나 가족의 승낙을 받기 어려운 경우에는 심장이 정지한 사후 즉시 헤파린을 주입하고, 심장 마사지를 하면서 수술실로 급히 이동해 적출 수술을 합니다. 이 경우 작별 인사 시간이 짧아집니다.

### (2) 장기 적출 수술에 대해

신장 적출 수술은 심장이 정지하고 사망이 확인된 후에 수술실에서 전문의가 진행하므로 가족 여러분과는 수술 전에 작별하게 됩니다. 수술을 위해 복부를 절개하지만 수술 후에는 깨끗이 봉합하고 거즈나 테이프로 덮어 상처가 직접 눈에 보이지 않도록 합니다. 수술 후에는 몸을 정돈하고 가족을 만나기까지 약 3 시간이 소요됩니다. 적출 시에는 신장에 부속된 주위 조직(혈관, 요관 등[P.8 자료 참조])의 적출이 필요합니다.

안구 기증 후에는 의안을 사용하여, 눈을 감은 상태가 됩니다.

다른 조직 적출이 있는 경우에는 시간이 더 걸립니다.

### (3) 췌장의 기증에 대해

췌장의 기증은 상기 (1)의 처치를 하고, 심장이 정지하기 직전에 저혈압이 지속되지 않는 등 엄격한 특정 조건을 충족시켜야 합니다.

## 8. 장기 기증이 불가능한 경우

### (1) 의학적인 문제가 있는 경우

검사 결과 세균 및 바이러스 감염이 판명된 경우, 각 장기의 기능이 저하된 경우, 이식 시 문제가 되는 합병증이 판명된 경우 등에는 장기 기증이 불가능할 수 있습니다.

또한 적출 수술 시 혹은 적출 후에 장기를 이식할 수 없음이 확인되는 경우도 있습니다.

본인의 전신 상태가 불안정한 경우에는 언제 무엇이 일어날지 예측할 수 없습니다. 만반의 준비를 하고 있습니다만, 상태가 급변해 장기 기증이 불가능할 수 있습니다.

### (2) 사법 해부 및 행정 해부가 필요한 경우

사고 등 질병 이외의 경우에는 적출 수술 전에 경찰의 검시를 받아야 합니다. 검시 자체로 인해 장기 기증이 불가능한 것은 아니지만, 경우에 따라서는 장기 기증보다 사법 해부 및 행정 해부가 우선시되어 장기 기증이 불가능할 수도 있습니다.

### (3) 본인이 장기를 기증하지 않겠다는 의사를 표시한 경우

본인이 장기를 제공하지 않겠다는 의사를 표시한 경우 또는 그 의사를 일본 장기 이식 네트워크에 등록한 경우에는 가족이 희망하셔도 장기 기증은 할 수 없습니다.

본인의 의사를 확인하기 위해, 일본 장기 이식 네트워크에 장기 기증 의사 등록 여부를 확인하는 것에 대해 양해를 부탁드립니다. 또한 가족 여러분께서도 건강보험증이나 운전면허증 뒷면 등에 ‘장기 기증을 하지 않겠다’라는 의사가 표시되어 있지 않은지 확인해 주시기 바랍니다.

## 9. 장기 기증 관련 비용에 대해

장기 기증에 관한 검사 및 수술 등의 비용에 대해 가족이 부담하는 비용은 없습니다.

또한 장기 기증은 어디까지나 무상의 행위이므로 장례비 보조 등 금전적인 지원은 없습니다.

## 10. 이식을 받는 분의 선택 방법에 대해

이식을 희망하시는 분은 일본 장기 이식 네트워크에 등록되어 있습니다. 각각의 장기 선택 기준에 따라 등록된 이식 희망자 중에서 엄정하게 선정됩니다.

## 11. 장기 기증 후에 대해

이식 의료의 원칙으로서 장기를 기증하신 분의 가족에게도, 이식을 받은 분에게도 서로 개인을 특정할 수 있는 정보를 알려 드리지 않습니다. 이식 후의 경과 등에 대해서는 가족께서 희망하실 경우 담당 이식 코디네이터가 보고해 드립니다.

또한 서로의 정보가 전달되는 일이 없도록, 장기를 기증한 사실을 가족께서 소셜 미디어나 마스크 등을 통해 공개하는 행위는 삼가시기 바랍니다. 나중에 공개하실 경우에는 개인을 특정할 수 있는 정보는 공개하지 않는 등의 배려를 부탁드립니다.

## 12. 장기 기증 승낙 철회의 자유에 대해

가족 내에서 장기 기증에 대한 의사가 바뀐 경우, 또는 장기 기증을 중지하고자 하는 경우에는 적출 수술 전이라면 언제든지 장기 기증 승낙을 철회할 수 있으므로 부담 없이 말씀해 주십시오.

## 13. 정보 공개에 대해

일본 장기 이식 네트워크는 개인정보 보호를 가장 중요하게 생각하며, 개인을 특정할 수 있는 정보는 일절 공개하지 않습니다.

그러나 뇌사 시 장기 기증 등의 경우, 정보 명시와 투명성 확보라는 관점에서 장기 기증과 이식에 관한 정보 공개가 사회적으로 요구됩니다. 그 내용과 시기는 사전에 가족에게 설명하고 승낙을 받은 내용에 한정됩니다.

또한 일본 장기 이식 네트워크의 기자 회견이 필요한 경우, 사전에 가족 여러분과 충분히 상의하겠습니다.

## 14. 정보 취급에 대해

일본 장기 이식 네트워크에서는 장기의 기증과 이식에 관한 정보를 적정한 장기의 알선 및 이식 후의 치료를 위해 수집하고, 각종 법령과 윤리 지침에 근거한 사단 규정을 준수하며 취급에 세심한 주의를 기울이고 있습니다.

사단의 사회적 책무로서 업무의 유지 및 개선을 위한 기초 자료 작성, 이식 의료의 질 향상을 목적으로 한 교육/연수/연구 등을 실시하고 있으며, 수집한 정보를 이러한 목적에 이용하는 경우가 있습니다. 그 경우, 개인정보의 보호에 엄중하게 주의를 기울여 개인을 특정할 수 없도록 가공한 데이터(익명 가공 정보)를 대학이나 기타 연구 기관, 학회 등에 제공하는 경우가 있습니다. 개인정보는 익명화(개인을 특정할 수 없도록 가공한 데이터)하므로 개인을 특정할 수 없습니다.

또한 장기 알선 시 이식 시설에 제공한 데이터는 이식 시설에서 익명화를 확보한 후, 연구 등에 이용하는 경우가 있습니다.

궁금한 점이나 불안한 점, 희망 사항이 있으시면 언제든지 말씀해 주십시오.

공익사단법인 일본 장기 이식 네트워크  
0120-22-0149

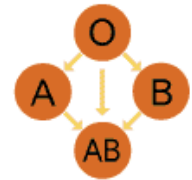
자료

## 친족 우선 기증에 대해

장기를 기증하시는 분이 장기 기증 의사 표시와 함께 친족에게 장기를 우선적으로 기증하겠다는 의사를 서면으로 표시한 경우, 아래 요건에 따라 장기 이식 희망 등록이 되어 있는 친족에게 우선적으로 장기를 이식할 수 있습니다.

- (1) 장기 기증 대상이 되는 친족의 범위는 배우자(혼인신고를 한 사람. 이른바 사실혼은 포함되지 않음), 자녀 및 부모(친부모 및 입양에 의한 양자, 양부모 포함)입니다.
- (2) 친족 관계는 공적 증명서(관계를 알 수 있는 호적등본 등)를 통해 확인합니다.
- (3) 의학적인 이유로, 반드시 친족에게 장기 이식이 가능하다고는 할 수 없습니다.  
예를 들어 혈액형의 경우, 일치(예: A 형에서 A 형으로) 또는 적합(예: A 형에서 AB 형으로)하면 이식이 가능하지만, 혈액형이 부적합한 경우 이식이 불가능합니다.
- (4) 또한 친족에게 장기가 이식되지 않을 경우에는 일반적인 선택 기준에 따라 등록된 이식 희망자 중에서 엄정하게 선정됩니다.
- (5) 우선적으로 기증할 친족을 지정(이름을 기재)한 경우에도 (1)에서 규정하는 친족에 대한 기증 의사로 취급합니다.
- (6) 장기 기증 대상을 특정인으로 한정하겠다는 의사가 서면으로 표시되어 있는 경우(예: ○○에게만 기증하겠다)에는 장기 기증 자체가 불가능합니다.
- (7) 친족 우선 기증의 의사 표시를 하신 분이 자살하신 경우에는 친족 우선 기증이 불가능합니다.

적합한 혈액형



## 적출되는 장기에 부속된 주위 조직 등에 대해

심장: 심장과 함께 심장에 부속된 혈관(폐동맥, 폐정맥, 상하대정맥, 상행대동맥)을 적출합니다.

폐 : 양쪽 폐와 함께 기관, 폐동맥 주간부, 폐정맥(좌심방벽 일부 포함), 심막 일부 및 폐 주위 조직을 포함하여 적출합니다. 흉부 대동맥의 일부, 흉부 식도의 일부를 함께 적출하는 경우도 있습니다.

간 : 간과 함께 간동맥(복부대동맥 일부 포함), 간정맥 및 하대정맥의 일부, 문맥, 담낭, 담관, 부신의 일부, 횡격막의 일부 및 주위 조직을 포함하여 적출합니다.

신장: 양쪽 신장과 함께 신동맥(복부대동맥 일부 포함), 신정맥(하대정맥 일부 포함), 요관, 양쪽 부신 혹은 그 일부, 주위 지방 조직을 포함하여 적출합니다.

췌장: 췌장과 함께 십이지장 및 공장(위장)의 일부, 비장, 췌장에 부속된 혈관, 담관의 일부, 장간막의 일부와 주위 조직을 포함하여 적출합니다.

소장: 공장, 회장, 상행결장까지의 장관을 상장간막동정맥의 근부 또는 본간, 장간막의 일부를 포함하여 적출합니다. 또한 인접한 위, 대장, 복벽 등의 일부를 함께 적출하는 경우도 있습니다.

첨 언: 1. 비장의 일부 및 림프절은 림프구 교차 시험, 수술 후 면역학적 검사 목적으로 적출하는 경우가 있습니다.

2. 췌장, 신장, 간, 소장 이식의 경우 각 장기에 부속된 혈관을 형성하기 위해 총장골 및 내/외장골동정맥, 내경동정맥 및 완두동맥의 일부 등을 적출하는 경우가 있습니다.

3. 장기 이식의 목적으로 적출된 후 이식에 이르지 못한 장기는 법률에 따라 처리합니다.

JOTNW2021. 07