

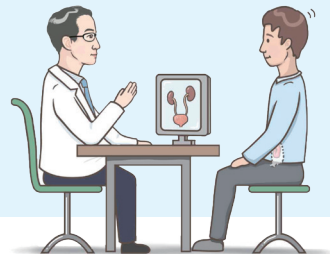


요루관리 안내

이 책은 요루를 가지고 생활하게 되는 암환자와 가족을 위해 제작되었습니다.
‘요루 관리 안내서’가 퇴원 후 건강한 삶을 살아가는 데 도움이 되길 바랍니다.

목차

01	비뇨기계의 구조와 기능	01
02	요루의 종류	02
03	요루 제품 소개	04
04	요루 교환방법	06
05	요루관리	08
06	요루 관련 합병증	13
07	자주 문의하는 질문과 답변	15
08	병원을 방문해야 하는 증상	18
09	보험적용 및 장애진단 및 판정기준	19



01. 비뇨기계의 구조와 기능

● 신장 (Kidney)

신장은 좌우측 10~12번째 갈비뼈 안쪽에 위치한 후복막강 장기로, 양측 등 쪽 가까이에 위치합니다. 그러므로 신장에 이상이 생기면 옆구리 뒤쪽 등이 아프고 결리게 됩니다. 평균 성인 신장의 크기는 길이가 10~12cm, 폭은 5~7cm, 두께는 약 3cm이며 무게는 약 130~150mg 입니다.

신장의 주 기능은 체내의 노폐물을 걸러주고 소변의 생성 및 배출을 통해 산·염기 및 전해질 대사와 같은 체내 항상성을 유지하는 것입니다. 또한 외부 화학물질 및 약물 배출과 혈압 유지 및 빈혈 교정, 대사에 중요한 호르몬과 같은 물질을 분비하는 내분비 기능도 가지고 있습니다.

● 요관 (Ureter)

요관은 신장과 방광을 연결하는 하수구와 같은 구조물로 신장의 소변을 방광으로 전달합니다. 소변이 신장의 신우에 모이면 요관을 통해 방광으로 이동합니다. 요관의 길이는 사람의 체격에 따라 다르지만 평균 18~30cm입니다. 요관을 구성하는 층은 점막과 근육, 표피 등으로 이뤄져있으며 근육층의 내부는 원형, 외부는 세로 방향의 두 층으로 구성되어 연동 활동을 통해 소변을 방광으로 밀어냅니다.

● 방광 (Urinary bladder)

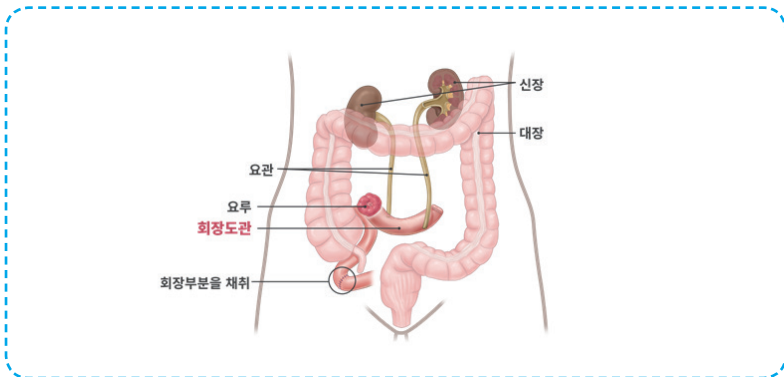
방광은 소변을 저장하고 배출하는 기능을 가진 요로계의 하부 기관으로 배출을 위한 요도 및 신장으로부터 소변을 받는 두 요관이 연결되어 있습니다. 성인 평균 방광 용적은 약 300~400ml이며 소변을 저장하고 배출하는 기능을 통해 신체의 항상성을 유지합니다.

02. 요루의 종류

요루는 영구적인 배뇨기능 구조물로 더 이상 자가 배뇨가 없으며 소변이 실시간으로 자의와 상관없이 배출됩니다. 요루의 일차적인 목적은 소변의 배출을 원활하게 하여 신장의 기능 보호하고 요로 재감염 방지하는 것입니다.

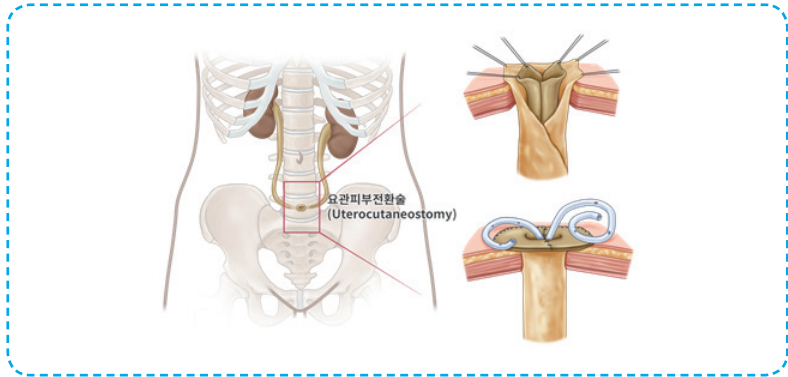
○ 회장도관/결장도관 요로전환술

요루형성술은 장의 일부를 잘라낸 후 방광에서 떼어낸 요관 양측을 요루에 연결하고, 요관과 회장을 연결한 문합부의 보호를 위하여 일시적으로 수술 후 양측 요관에 스텐트를 삽입하여 유지하는 수술입니다. 요루형성술은 대부분 회장을 이용하지만, 소장 길이가 충분하지 않으면 대장을 이용할 수 있습니다. 회장을 이용하는 경우는 회장도관, 구불결장을 이용하는 경우는 구불결장도관, 횡행결장을 이용하는 경우는 횡행결장도관이라고 부릅니다. 요루의 크기와 모양은 개인마다 다르지만 수술 후 차차 작아지기 시작하여 5-6주 후에는 거의 안정된 모양과 크기를 갖게 됩니다.



○ 요관피부전환술

요관피부전환술은 장의 일부를 절제하여 요루에 요관을 연결하지 않고 피부에 직접 요관을 심어 개구부를 만드는 수술입니다. 환자들 중 소장과 대장의 길이가 충분하지 않거나 장 수술이나 방사선 치료 병력이 있을 때 시행할 수 있습니다. 이 경우는 회장도관술보다 요관 배출 길이가 짧아 요관이 피부에 직접 노출되어 상행성 역행 요로 감염 등의 합병증 발생 및 피부 개구부 폐쇄 등의 문제가 발생할 위험이 요루형성술보다 높습니다.



03. 요루 제품 소개

+ 피부 보호판

소변의 지속적인 흐름은 피부에 자극이 될 수 있으므로 요루 주위의 피부를 보호하기 위해 피부 보호판을 사용합니다.

+ 요루주머니

요루에서 배출되는 소변을 모으는 주머니로 피부 보호판과 같은 크기로 사용합니다. 요루주머니는 배출된 소변의 역류를 방지하는 구조가 내장되어 감염을 예방할 수 있습니다.

+ 틈막음 연고

필요에 따라 요루 주위 피부와 피부 보호판 사이의 틈을 메꾸기 위해 사용하는 연고입니다. 소변이 피부에 닿는 것을 막아 피부를 보호합니다.

+ 피부보호 파우더

요루 주위 피부 손상 시 손상된 피부에서 분비되는 삼출물을 흡수하여 젤 형태로 변하여 상처를 보호합니다.

+ 피부보호 필름

피부를 덮어 피부에 얇은 보호막을 형성하여 자극을 줄이고 피부 보호판의 안정적인 유지를 도와줍니다.

+ 접촉제거제 (리무버)

피부보호판 제거 후 피부에 남아있는 배설물이나 물, 티슈를 이용해도 닦이지 않는 잔여물 제거를 위해 사용합니다.

+ 요루벨트

요루관리제품 부착 후 안정적으로 유지될 수 있도록 도와주며 신체의 움직임이 많은 경우 효과적입니다.

+ 소변 주머니

소변양이 많거나 수면 중과 같이 요루 주머니를 자주 비울 수 없을 때 요루 주머니와 연결하여 사용합니다.

+ 커넥터 (연결 튜브)

요루 주머니와 소변 주머니를 연결할 때 사용합니다.

04. 요루 교환방법

제품을 교환하는 가장 좋은 시기는 식사 전 상태입니다. 만약 이 시기가 불편할 경우 수분 섭취 후 1-2시간 이후에 교환하면 소변이 피부에 흘러내리는 양이 줄어듭니다. 요루 주머니는 2-4시간마다 비워주며 배설량에 따라 수시로 비우고 교환합니다. 밤에는 소변 주머니와 요루 주머니를 연결하여 소변을 배출시킬 수 있습니다.

- ① 부착된 주머니와 피부 보호판을 피부에서 부드럽게 제거합니다. 제거할 때에는 한 손으로 피부를 눌러 피부 손상을 적게 합니다. (피부보호판이 잘 제거되지 않는 경우에는 접촉제거제(리무버)를 사용하면 쉽게 제거할 수 있습니다.)
- ② 요루 주위 피부를 물티슈나 젖은 수건으로 깨끗하게 닦습니다. 이때, 요루 접착을 너무 세게 문지르지 않도록 합니다. 필요시 요루 주변 피부의 털을 면도합니다. (면도 시에는 반드시 요루 안쪽에서 바깥쪽 방향으로 시행해야 요루 접착에 상처가 생기는 것을 예방할 수 있습니다.)
- ③ 요루의 크기를 모양자로 잽니다.
- ④ 요루용 곡가위를 이용하여 측정한 요루의 크기대로 피부 보호판을 오릅니다.
- ⑤ 요루 주변 피부에 필요시 피부보호 파우더와 피부보호 필름을 적용합니다.
- ⑥ 피부 보호판에 붙어있는 비닐을 떼어냅니다.

- ⑦ **필요시** 틈막음 연고를 오래낸 피부 보호판 안쪽에 얇게 바릅니다.
(링은 요루 모양에 맞춰 크기를 조절하여 적용합니다.)
- ⑧ 피부 보호판을 사진과 같이 요루에 부착시킵니다.
- ⑨ 부착한 후 손이나 뽀족하지 않은 면봉으로 피부 보호판 안쪽을 눌러주어 부착이 잘되도록 합니다.
- ⑩ 부착된 피부 보호판에 요루 주머니를 부착하고 틈이 있거나 새는 곳이 없는 지 확인합니다.
- ⑪ 요루 주머니 비울 방향을 설정 후 엄지와 검지를 이용해 잠금장치를 잠그고, 요루 주머니 하단에 소변 배출구도 닫아줍니다. 교환 후 부착이 잘되도록 10~15분 정도 따뜻한 손으로 살짝 눌러 줍니다.

보조 소변 주머니 사용방법

밤에 자는 동안 소변이 흘러넘쳐 요루 주머니가 떨어지는 것을 예방하기 위해 보조 소변 주머니를 사용합니다. 또한 외출 시에 화장실에 자주 가지 못하는 경우를 대비해 다리에 차는 소변 주머니의 사용이 가능합니다. 소변 주머니는 2000ml 용량의 소변 주머니와 600~800ml 용량으로 다리에 고정하여 소변을 수집하는 역류방지 소변 주머니로 나뉩니다. 두 가지 소변 배액 주머니 모두 요루 주머니 배출구에 커넥터를 이용하여 소변 주머니를 연결하여 이용할 수 있습니다.

05. 요루관리

수분섭취와 식이

요루 환자에게는 충분한 수분 섭취가 가장 중요하며 신부전, 심부전 등으로 수분 섭취가 금지된 경우가 아니라면 하루에 1.8~2.4L 이상의 충분한 수분 섭취를 권장합니다.

냄새·소변 색 조절

다음과 같은 음식과 약물은 소변 냄새나 소변 색을 변화시킬 수 있습니다.



음식	내용
기름진 생선	심한 비린내가 날 수 있으며, 감염 증상으로 오인되는 경우가 있습니다.
아스파라거스	탁한 소변이 나오며, 불쾌한 냄새가 나는 경우가 있습니다.
허브, 향신료	허브, 향신료의 향이 소변을 통해 날 수 있습니다.

약물	내용
철분제	소변의 색을 검은색으로 변화시킵니다.
메트로니다졸	소변의 색을 처음에는 붉은색으로, 나중에는 갈색으로 변화시킵니다.
술폰아미드	소변의 색을 초록색으로 변화시킵니다.
항생제	강하고 불쾌한 냄새가 날 수 있습니다.

샤워·목욕

수술 전과 같이 샤워를 할 수 있습니다.
요루 주머니를 제거하고 샤워를 하여도 요루 속으로 물이 들어가지 않으며 물이 요루에 닿아도 안전합니다. 그러나 통목욕, 사우나, 수영 시에는 배설물이 나올 수 있으므로 피부보호판과 요루 주머니를 그대로 착용하는 것이 좋습니다.



운동

건강이 회복되면 수술 전과 같이 서서히 운동을 시작할 수 있습니다. 몸 상태에 맞는 운동을 대부분 즐길 수 있으나 운동 시 복압을 증가시키는 운동(복부 근력 운동, 레슬링, 역도 등)은 피하도록 합니다.



여행

모든 형태의 여행이 가능하며, 출발 전 응급상황에 대해 담당 주치의와 상의 하여 정보를 얻는 것이 좋습니다. 여행기간 동안 필요한 충분한 양의 제품을 가지고 가는 것이 좋으며, 비행기 안에서는 만일의 경우를 위해 여분의 제품을 가지고 타는 것이 좋습니다.

의복

수술 전 착용했던 대부분의 옷을 수술 후에도 착용할 수 있습니다. 벨트는 너무 조이지 않도록 하고 어깨 끈(멜빵)을 사용하는 것도 좋은 방법입니다.

직장·사회생활

기력이 회복되는 대로 큰 어려움 없이 종전의 직장으로 돌아갈 수 있습니다. 다만 무거운 것을 들어 올리는 일이나 장시간 앉아있는 자세는 피하는 것이 좋습니다. 요루로 인해 사회활동에 제한을 받는 것은 신체적인 제한보다는 정신적인 두려움이 더 크므로 가족들의 긍정적인 지지가 큰 도움이 됩니다.



성생활

성 기능은 연령, 신체 상태, 수술, 항암치료나 방사선 치료 등에 따라 개인차가 있습니다. 요루 보유자에 대한 배우자의 진정한 이해와 적극적인 협조가 필요합니다. 부부 생활로 인하여 요루나 신체에 문제가 되는 일은 없으며 수술이나 요루 자체가 임신을 막는 요인은 아니지만 요루를 형성하게 한 질환이 문제가 될 수 있으므로 의사와 상의하도록 합니다.

요로 감염 예방

요루의 경우 요루 주머니에 소변이 딱 차게 되거나 소변 배출이 원활하지 않으면, 소변이 거꾸로 신장으로 역류하기가 쉬워 상부 요로감염, 즉 신우신염이 발생할 수 있습니다. 따라서, 요루 환자는 만성적인 반복 요로 감염의 위험이 높습니다.

이를 예방하기 위해서는

- **충분한 수분 섭취** : 충분한 수분 섭취를 통해 요로 내에 분비되는 점액이 소변으로 계속 씻어내어 소변에 존재하는 박테리아를 희석시키고 소변을 약산성으로 유지시키면 요로감염의 원인인 박테리아의 성장이 많이 억제됩니다.
- **크랜베리 주스, 비타민C 섭취** : 크랜베리 주스와 비타민C는 비뇨기계 산도(pH)를 유지하여 대장균이 증식하지 않도록 하여 점액 분비를 감소시켜 줍니다. (단, 와파린 복용 시 크랜베리 주스 섭취는 제한합니다.)
- **요루 주변 박테리아 관리** : 요루 주변에 박테리아가 증식하게 되면 박테리아는 요루를 통해 반복적인 상행성 요로감염을 유발할 수 있습니다. 요루 주머니를 정기적으로 비우고, 역류방지 시스템이 있는 요루 제품을 사용하는 것을 추천합니다.
- **요 정체 모니터** : 소변이 역류되어 요관으로 들어가게 되는 요 정체는 요로 감염으로 연결될 수 있으므로 요 정체 유무를 수시로 확인해야 합니다. 환자는 탁해진 소변, 이상한 냄새, 약산성에서 알칼리로의 변화, 옆구리 통증, 열, 식욕부진, 오심, 구토와 같은 증상이 나타나면 빨리 의료진에게 알리고 초기에 검사 및 치료를 받을 수 있도록 해야 합니다.

요로결석 예방

요로결석은 요루나 요관, 신우에 돌이 생기는 것으로 농축된 요, 만성 요로 감염, 소변 산도의 변화 때문에 발생합니다. 결석이 있는 환자는 요로결석 형성의 원인이 무엇인지 결석을 확보하여 원인을 파악하는 것이 중요합니다. 그 원인에 따라 소변의 산도를 조정하고 식이 습관을 통해 결석 생성을 예방해야 합니다. 수산칼슘돌을 가진 환자는 수산 섭취를 제한해야 하며, 요산돌을 가진 환자는 퓨린이 높은 음식을 제한해야 합니다.

구분	제한해야 하는 음식
수산칼슘돌 환자	감귤류, 고구마, 두부, 딸기, 맥주, 초콜릿 등
요산돌 환자	쇠고기, 곡물, 동물 내장, 생선 내장, 새우, 정어리, 청어 등

약산성 소변 유지

적절한 수분을 섭취하여 소변의 산도를 낮추면, 약산성 소변으로 요로 감염을 예방할 수 있습니다. 또한, 약산성 소변은 냄새가 덜하고 피부에 자극을 덜 가합니다.

06. 요루 관련 합병증

○ 소변에 의한 손상

요루는 배뇨 조절 능력이 없으므로 수시로 소변이 배출되는데, 이러한 소변이 피부에 자극을 주어 여러 가지 피부 문제를 발생시키게 됩니다. 소변이 계속적으로 피부에 닿으면 피부 연화로 인해 피부가 벗겨지며 진물이 나오고 통증이 생깁니다. 요루 주위를 깨끗이 닦고 말린 후, 피부보호 파우더를 뿌린 후 여분의 가루를 털어내고 피부보호용 필름을 바르거나 뿌리고 필요시 틈막음 연고 (또는 피부보호판)으로 잘 메꾸어준 후 피부보호판을 부착합니다.

○ 알러지에 의한 손상

피부보호판 등 사용하는 제품에 대한 과민 반응으로, 제품이 닿았던 부위의 홍반이나 가려움이 특징입니다. 알러지를 일으키는 원인 제품이 무엇인지를 파악하여 그 제품의 사용을 피하도록 해야 합니다.

○ 파우치와 연관된 합병증

비실금형 피부요로전환술에서 잘 알려진 합병증인 파우치 내의 결석 생성은 만성 세균뇨, 요 정체, 점액 생성, 대사이상, 수술 시 사용한 스테이플러의 노출 등에 의해서 잘 생깁니다.

○ 장과 관련된 합병증

장절제와 장문합술을 통해 수술 후 초기에 복부 농양 같은 상처 감염 또는 문합 부위의 누출, 장누공, 장폐색 및 마비성 장폐색이 반복적으로 발생할 수 있습니다. 이를 예방하기 위해서는 수술 후 많이 걷는 것이 도움이 될 수 있습니다.

○ 탈장

복직근이 약한 경우, 지속적인 기침, 장시간 서 있는 경우, 무거운 것을 많이 드는 직업을 가진 사람에게서 요루 주위 피부가 볼록해지는 것을 경험할 수 있는데 이를 탈장이라고 합니다. 관리 방법은 복대를 사용하거나 체중을 조절하여 배가 나오지 않도록 하고, 복압을 상승시키는 행동, 장기간 서 있거나 앉아 있는 자세를 피하며 배변 시 힘을 주지 않도록 하여 탈장을 예방해야 합니다. 아주 심한 경우 주치의와 상담 후 경우에 따라 외과적 교정을 고려해야 할 수 있습니다.

07. 자주 문의하는 질문과 답변



피부 보호판을 몇 년 동안 계속 같은 것으로 사용하였는데 최근에 소변이 새는 경우가 있었습니다. 이유가 무엇입니까?

Q

체중의 변화가 있거나 특히 복부의 굴곡 정도가 변한 것이 가장 큰 이유입니다. 이로 인하여 요루가 함몰된 경우, 요루 주변을 눌러주어 요루가 튀어나올 수 있도록 도와주는 함몰형 피부 보호판으로 바꾸고 요루 벨트를 착용하는 것이 도움이 될 수 있습니다. 문제를 정확히 분석한 후 해결해야 하므로 요루 전문 간호사에게 상담합니다.



A



낮에는 괜찮은데 밤에는 자주 요루 주머니가 터지는 사고가 생깁니다. 어떻게 하면 좋을까요?

Q

먼저 취침 전에 요루 주머니를 꼭 비우세요. 그리고 취침 2~3시간 전에는 간식이나 물을 먹지 않는 것이 좋습니다. 밤에 자는 동안에는 소변을 자주 비울 수 없기 때문에 요루 주머니에 보조 소변 주머니를 연결합니다.



A



요루에서 피가 납니다. 병원에 가야 할까요?



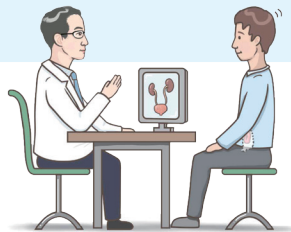
요루에는 혈관이 많이 있기 때문에 스치거나 심하게 부딪히면 출혈이 있을 수 있습니다. 대부분의 경우는 출혈이 있는 부위를 압박하면 멈추게 됩니다. 그러나 시간이 지나도 출혈이 계속 되는 경우에는 병원으로 연락해야 합니다.



요루에서 코 같은 것이 나옵니다. 괜찮을까요?



장 점막에서 분비되는 점액이 분비되는 것으로 정상적인 일입니다.



**Q**

피부보호판을 교환할 때 요루 주위 피부를 소독해야 하나요?

요루 주위 피부를 소독하실 필요는 없습니다. 오히려 소독제 사용은 피부에 자극이 될 수 있으므로 식염수, 수돗물, 물티슈를 이용하면 충분합니다. 세척 후에는 피부를 완전히 건조시킨 후 피부보호판을 착용하는 것이 중요합니다.

**A****Q**

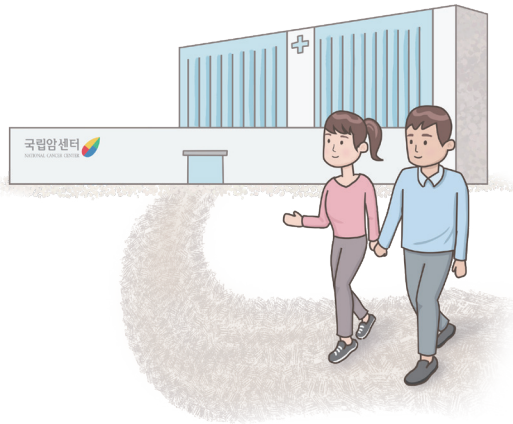
수영을 할 수 있나요?

수영은 부상 위험이 낮고 근력 강화에 도움이 되는 좋은 운동입니다. 적정 크기의 주머니를 선택하고 수영하기 전에 주머니를 교환하거나 비우면 도움이 됩니다.

**A**

08. 병원을 방문해야 하는 증상

- 2~3시간 이상 지속되는 복통이 있을 때
- 요루 주변 피부가 헐고 아플 때
- 소변이 탁해졌거나, 소변에서 이상한 냄새가 날 때
- 소변이 약산성에서 알칼리로 변화했을 때
- 옆구리에 통증이 있을 때
- 열, 식욕부진, 오심, 구토 등의 증상이 있을 때



09. 보험적용 및 장애진단/판정 기준

○ 보험적용

요류 용품	제한 개수
파우더	<ul style="list-style-type: none"> 연간 60g 이내 인정
틈막음 연고와 피부보호판 ※ 동시 사용은 인정하지 않음 다만, 피부관련 합병증 등 발생 시 사례별로 동시 사용 인정	<ul style="list-style-type: none"> Paste: 60g/월 이내 인정 피부보호판: 대 1개/주, 소 2개/주, 막대형 2개/주, 하프링 2개/주 중 한 가지를 인정
보조 소변 주머니 (Leg Bag/소변 주머니)	<ul style="list-style-type: none"> 활동이 가능한 환자가 장시간 외출 시
복대	<ul style="list-style-type: none"> 수술 후 1개 인정 탈장 또는 루(Ostomy)의 탈출 등이 발생한 경우 사례별로 인정
고정용 벨트	<ul style="list-style-type: none"> 사례별 인정

○ 장애진단/판정 기준

장애인복지법 시행령 및 장애인복지법 시행규칙이 개정·공포됨에 따라 2003년 7월 1일부터 요류보유자는 장애진단/판정을 받을 수 있게 되었습니다.

자세한 정보를 알기 원하시면 보건복지부 홈페이지 www.mohw.go.kr (장애인 복지 심의관실 → 장애인정책과)를 참조하십시오.

또한 보건복지부 정책담당(1588-0420)에 문의하시면 궁금증을 해결하실 수 있습니다.

1) 신청하는 방법

- ① 본인의 관할 지역 행정복지센터에서 장루 장애 등록 관련 구비 서류를 안내받습니다.
(구비 서류는 개인에 따라 다를 수 있으니 내원 전 반드시 확인 바랍니다.)
- ② 수술한 외과 전문의로부터 장애 정도 심사용 진단서와 기타 서류를 발급받습니다.
- ③ 외과 전문의는 수술기록지, 병리소견서, 진단서, 진료기록에 의거하여 객관적으로 장애 정도를 판정하게 됩니다.
- ④ 발급한 장애 정도 심사용 진단서와 기타 서류를 행정복지센터에 제출합니다.
- ⑤ 서류를 검토한 후 장애인 등록증을 교부하게 됩니다.



구비서류
안내



진단서와
기타서류 발급



등급
판정



진단서와
기타 서류 제출



등록증
교부

2) 장애진단 및 판정 시기

복원수술이 불가능한 장루의 경우에는 요루조성술 이후 장애진단이 가능하며, 그 외 복원수술이 가능한 요루의 경우에는 장루조성술 후 1년이 지난 시점에서 장애진단이 가능합니다. 복원수술이 가능한 경우에는 장애인 등록 이후 매 3년 이후 일정한 시기를 정하여 재판정을 받아야 하며, 재판정 시에는 복원수술을 시행할 가능성이 있는 경우에는 다시 재판정일로부터 3년 이후의 일정한 시기를 정하여 재판정을 받아야 합니다. 다만, 복원수술이 불가능한 요루 등 장애의 상태가 고착되었다고 판단하는 경우에는 의무 재검사 대상에서 제외됩니다.

요루 관리 안내

버전 · 발행일	ver.2.0, 2023년 3월
발행	국립암센터
원고 · 일러스트	홍용은 · 이우정 · 채수현



기관

본 자료는 국립암센터 공익적암연구사업(과제번호 : 1911275)의 지원에 의해 제작되었습니다.