

방광암

환자를 위한 안내



대한비뇨기종양학회
The Korean Urological Oncology Society

목 차

Contents

1. 암에 대한 이해	2
2. 방광이란?	3
3. 방광암이란?	4
4. 방광암의 위험인자	6
5. 방광암의 증상	9
6. 방광암의 진단	11
7. 방광암의 병기	13
8. 방광암의 치료	14
9. 추적관찰	19
10. 요루관리	20
11. 방광암의 예방	21



암에 대한 이해

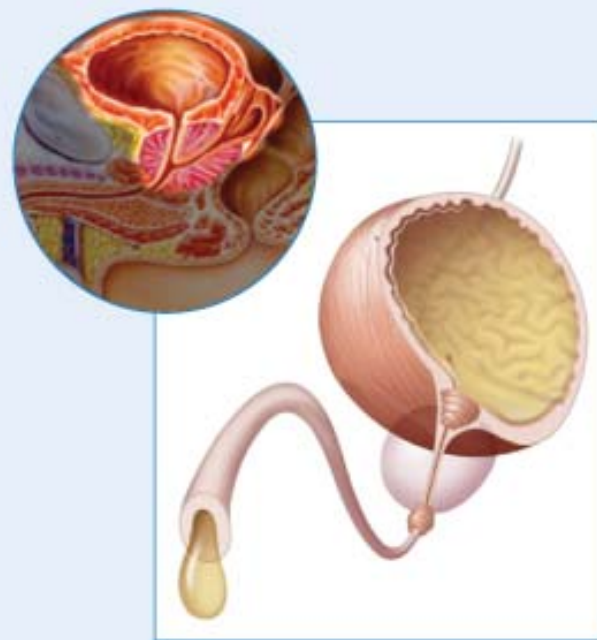
정상적으로 우리 몸에서는 세포들이 성장하고 분열하여 새로운 세포를 형성하는 과정들이 반복됩니다. 노후한 세포들은 죽어서 사라지고 그 자리는 새로운 세포들로 채워지게 되는데, 간혹 이 정상적인 과정에 이상이 생겨 필요하지 않은 데도 새로운 세포들이 생성되거나, 혹은 노후 되어서 죽어야 할 세포들이 죽지 않고 조직덩어리를 형성하는데 이것을 종양이라고 합니다.

종양은 양성과 악성으로 구분합니다. 양성 종양은 암이 아닙니다. 양성 종양은 대부분 수술적 치료로 제거할 수 있으며, 주위 조직으로 번져나가 멀리 있는 장기로 퍼지는 경우도 거의 없습니다. 악성 종양은 암을 말하는 것으로 양성 종양과 달리 생명을 위협하는 경우가 많습니다. 암은 주위 조직으로 번져 주위 조직이나 장기에 손상을 줄 수 있고, 혈관이나 림프관을 따라 몸의 다른 장기로 이동하여 그 장기에 손상을 가하기도 하는데 이를 '전이'라고 합니다.

방광암이 방광 밖으로 침범하는 경우 흔히 방광 주위의 림프절로 전이를 잘하며 그 외 폐, 간, 뼈 등의 장기로 전이를 잘 합니다.

방광이란?

방광은 하복부에 위치하며 신장에서 만들어진 소변이 신우, 요관을 통해 운반된 후에 일시적으로 저장되는 일종의 주머니 역할을 하는 장기입니다. 소변에 직접 접촉되는 방광 내부는 점막으로 덮여 있고, 그 바깥으로 근육층과 장막층이 덮고 있는데 우리 인체 장기 중 가장 신축성이 뛰어난 장기중의 하나입니다. 소변이 차서 방광근육이 늘어나게 되면 소변을 보고 싶은 감각을 느끼게 되어 배뇨하게 되는데 방광근육은 수축을, 요도 괄약근은 이완을 하여 요도를 통해 소변을 배출시킵니다.

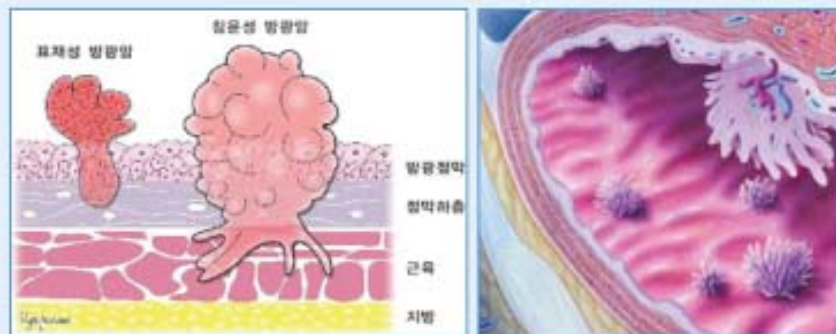


방광암이란?

방광암은 소변과 직접 접촉하는 방광 점막의 이행상피세포에서 생기는 이행상피세포암이 90%로 대부분을 차지하고, 그 외에도 편평상피세포암, 선암 및 육종 등이 있습니다. 60~70대에 주로 많이 발생하며 남자에서 여자보다 3~4배 발생률이 높습니다. 우리나라에서의 발생빈도는 전체 암 중 10위를 차지하고, 비뇨기와 영역의 암 중에서는 발생빈도가 가장 높으며 매년 증가하는 추세에 있습니다.

방광암은 흔히 상피내암, 방광 점막이나 점막 하층에만 국한되어 있는 표재성 방광암, 근육층까지 침범한 침윤성 방광암, 그리고 림프절이나 타 장기로 암세포가 퍼진 전이성 방광암으로 나눌 수 있습니다.

1. 상피내암: 개개의 세포가 암세포로 구성되어 있고 점막에만 국한되어 있으나 분화도가 나쁘고 악성도가 높은 암으로 침윤성 방광암으로 진행될 가능성이 매우 높습니다. 전체 방광암의 10%에서 상피내암이 동반되어 발견되며, 상피내암만 독자적으로 존재하기도 합니다.



2. 표재성 방광암: 방광암이 점막이나 점막하층 또는 고유층에 국한된 경우로 대부분의 방광암이 표재성 방광암 (전체 방광암의 70%정도)입니다. 표재성 방광암은 60~70%에서 재발하며 재발한 암의 20~30%가 보다 높은 병기나 분화도가 나쁜 종양으로 진행되는 것으로 알려져 있습니다.

3. 침윤성 방광암: 방광암 진단 시 20%정도는 방광 근육층을 침범한 침윤성 방광암으로 진단됩니다. 침윤성 방광암은 방광 내로 자라기보다는 방광 근육층을 뚫고 증식해 주위 조직으로 침윤하기 쉬우며 잘 전이한다는 특징을 가지고 있습니다. 진단 시에 이미 약 50%에서 육안으로는 안 보이는 전이가 존재하는 것으로 알려져 있습니다.

4. 전이성 방광암: 방광암 진단 시 10%의 환자는 이미 림프절, 폐, 뼈 등의 다른 장기로 방광암이 퍼진 전이성 방광암으로 발견됩니다.

방광암의 위험인자

방광암의 정확한 원인과 방광암이 발생하는 기전에 대해서는 아직 잘 알려져 있지 않습니다. 그러나 많은 연구를 통해 방광암을 유발할 수 있는 몇몇 위험인자들은 밝혀져 있습니다.

1. 나이

40세 이하는 드물며 연령에 비례하여 증가하는 경향을 보입니다.

2. 흡연

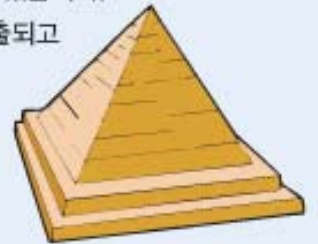
흡연은 방광암의 가장 주요한 단일 위험인자로 상대적 위험도는 보고에 따라 약간의 차이는 있지만 위험성이 2~10 배 증가한다고 알려져 있습니다. 흡연한 담배의 개수, 흡연기간, 담배연기의 흡입 정도와 비례하며, 남녀 간의 차이는 없으며 흡연을 처음 시작한 나이가 어릴 경우 위험성이 더 높은 것으로 알려져 있습니다. 그리고 흡연을 하다가 중단한 사람은 계속적으로 흡연을 한 사람에 비해 방광암의 발생률이 감소하는 것으로 보고되었습니다. 방광암 환자의 25~60%가 흡연자이며, 흡연이 방광암을 유발하는 기전은 담배 연기에 존재하는 많은 화학물에 의한 것으로 생각되지만 아직 명확히 규명되지는 않았습니다.



3. 직업적 요인

화학약품, 염료, 고무, 직물공장 등에서 일하는 직업을 가진 사람의 경우 방광암을 유발하는 발암물질과의 접촉 가능성이 높기 때문에 방

광암의 발생 가능성이 높은 것으로 알려져 있습니다. 여러 가지 종류의 화학약품에 동시에 노출되고 그 화학약품들 간에도 서로 관련이 있기 때문에 어떤 물질이 방광암을 유발하는 구체적인 성분인지를 밝히는 것은 매우 어렵습니다.



4. 감염

요도카테터를 장기간 유지하거나 방광석이 존재하는 만성방광염 환자의 경우 방광의 편평세포암 발생 위험성이 증가하며 하반신 마비로 인해 장기간 요도 카테터를 유지하고 있는 환자의 2~10%에서 방광암이 발생하는 것으로 알려져 있습니다. 이집트의 나일강 주변의 풍토병인 주혈흡충에 의한 방광염의 경우 방광암의 발생과 밀접한 관련이 있습니다. 만성염증에 의한 방광암의 발생기전은 아직 정확히 밝혀져 있지 않지만, 기생충이나 세균에 의한 소변성분의 대사산물로 발암물질이 증가하는 것이 원인으로 지목되고 있습니다.

5. 가족력

가족 구성원 중에 방광암 환자가 있으면 방광암에 걸릴 가능성이 높은 것으로 알려져 있으나, 이것이 유전적 소인에 의한 것인지, 환경적 원인의 공유에 의한 것인지는 아직 명확하지 않습니다. 그러나 방광암은 전염되는 병은 아니며 방광암 환자와 함께 지낸다고 해서 방광암에 걸릴 확률이 증가하지는 않습니다.

6. 기타

사카린이나 인공 감미료를 과량 섭취할 경우 동물실험에서는 방광암을 유발하는 것으로 알려져 있으나, 아직 인체에서 방광암을 유발시킨다는 증거는 부족합니다.

방광암의 증상

방광암의 가장 흔한 증상은 소변에 피가 섞여 나오는 혈뇨이며, 통증 등을 동반하지 않는 것이 특징이고, 방광암 환자의 약 85%에서 나타납니다. 육안적 소견으로는 소변이 정상으로 보여도, 소변 검사에서 적혈구가 관찰되는 현미경적 혈뇨의 원인에 대해 검사하다가 방광암이 발견되는 경우도 있습니다. 실제로 방광 내시경으로 진단 가능한 방광암 환자는 거의 대부분 최소한 현미경적 혈뇨를 보입니다. 혈뇨는 대개 간헐적으로 나타나고 때로는 응고된 핏덩어리를 배출할 정도로 심하거나 또는 소변줄기의 시작이나 끝에만 피가 약간 비치기도 합니다.

혈뇨의 심한 정도와 방광암의 정도가 반드시 일치하는 것이 아니므로, 어떤 종류의 혈뇨라도 발견되면 일단 방광암을 의심해야 합니다. 그러나 혈뇨가 나온다고 해서 반드시 방광암을 비롯한 요로계의 암에 걸렸다고는 말할 수 없습니다.

오히려 감염이나 요석이 혈뇨의 더 흔한 원인이며, 이 경우 혈뇨와 함께 배뇨통과 빈뇨 등을 동반하는 경우가 많습니다. 며칠이 지나 갑자기 혈뇨가 멈추는 경우도 있습니다. 그러나 그렇다고 해서 병이 없어졌다고 생각해서는 안됩니다.

혈뇨, 특히 육안적 혈뇨가 한 번이라도 있었고, 40세 이상이라면 방광암을 의심하고 혈뇨의 원인에 대한 검사를 받아야 합니다.

빈뇨 (소변을 자주 보는 증상), 배뇨통증,



급박뇨 (소변이 마려울 때 참기 어려운 증상) 등의 방광 자극 증상이 나타나기도 하는데, 이런 증상들은 방광염을 포함한 요로감염에서도 많이 나타나기 때문에 감별이 필요합니다.

진행된 병기에서는 체중감소, 뼈의 통증, 수신증에 의한 옆구리 통증 등 전이 부위에 따라 특이한 증상이 생길 수 있습니다.

방광암의 진단

1. 신체검사

하복부의 촉진, 내진, 직장수지검사 등이 포함됩니다. 그러나 방광암의 대부분은 표재성 암으로 발견되기 때문에 신체검사만으로는 알기가 힘듭니다. 주로 동반된 다른 질병을 배제하기 위해 사용됩니다.

2. 소변검사

먼저 일반 소변검사를 시행하여 적혈구와 염증 세포가 보이는지 검사합니다. 소변에 암세포가 떨어져 나와 있는지를 알아보는 요세포검사가 있고, 그 외에 소변을 이용한 검사로 방광암 항원을 측정하는 검사등이 있습니다.

3. 방광 내시경검사

방광암의 진단에 가장 중요한 검사입니다. 혈뇨가 보이거나 다른 검사에서 방광암이 의심될 경우 방광 내시경검사를 시행하여 방광암의 유무와 모양, 크기, 위치, 다발성 여부 등을 확인합니다. 요도를 통하여 내시경을 방광에 삽입하여 방광내부를 직접 관찰하며, 이 때 의심되는 조직이 보이면 조직검사를 시행하기도 합니다.

방광암 절제 수술을 받은 후에 재발 유무를 확인할 때도 꼭 필요한 검사입니다.

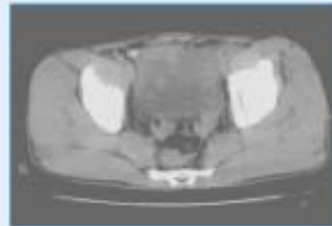


4. 배설성 요로조영술 (IVP)

조영제를 정맥 주사한 후 여러 장의 X-ray를 촬영하여 신장, 신우, 요관, 방광의 상태를 확인하는 검사입니다. 방광암이 생긴 경우에는 상부 요로인 신우와 요관에도 2~3%에서 암이 발견되기 때문에 신우와 요관의 병변 유무를 확인하여야 합니다.

5. 전산화 단층 촬영 (CT)

침윤성 방광암환자에서 암의 범위를 평가하고 골반 또는 대동맥 주위 림프절, 타 장기로의 전이 등을 평가하여 자세한 병기 결정을 위해 시행하는 검사입니다. 방광암이 방광벽을 뚫고 방광 주위의 조직으로 퍼져 나갔는지의 여부를 어느 정도는 알 수 있습니다.



6. 핵의학 검사 (골주사)

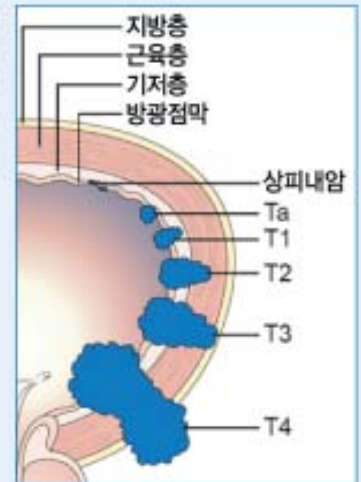
방광암이 뼈에 전이되었는지의 여부를 알아보는 검사입니다.



방광암의 병기

방광암이 확진되면 최선의 치료법을 결정하기 위해 암이 어느 정도 진행된 상태인지 정확한 병기를 결정하는 것이 중요합니다. 1997년 개정된 TNM 시스템 (방광암의 침윤정도, 림프절 전이나 타 장기 전이등을 평가하여 병기를 결정하는 시스템)을 이용하여 병기를 결정하고 있으며, 최근에는 암세포의 악성도가 가장 중요한 예후 인자로 인식되고 있습니다. 분화도가 좋은 경우는 암의 진행이 느리고 예후가 좋으며 분화도가 나쁜 경우는 암의 진행이 빠르고 재발의 가능성이 높습니다.

- 1기: 암세포가 방광의 점막 아래층까지 침범하였으나 근육층까지는 침범하지 않은 경우입니다.
- 2기: 암세포가 방광의 근육층까지 침범한 경우입니다.
- 3기: 암세포가 방광의 근육층을 침범하여 통과한 후 방광 주위 지방 조직까지 퍼진 경우입니다.
- 4기: 암세포가 방광 주위 장기인 전립선, 자궁, 복부, 골반부의 벽까지 침범하였거나 림프절, 폐, 간, 또는 뼈 등의 장기로 원격 전이가 있는 경우입니다.



방광암의 치료

방광암의 치료 방법 결정에는 암의 진행정도인 병기가 가장 중요하며 암세포의 분화도, 환자의 전신 상태 등에 따라 가장 적절한 치료 방법을 선택하게 됩니다.

1. 수술

수술은 방광암의 가장 보편적인 치료이며 수술 방법은 암세포의 악성도와 병기에 따라 결정됩니다.

1) 경요도 방광암 절제술

방광암으로 진단되면 일차적으로 시행되는 치료입니다. 척추마취 또는 전신마취 후에 요도로 절제 내시경을 삽입하여 방광 내부의 암을 제거합니다. 방광 내의 암을 제거하고 조직 검사를 실시하여 암의 악성도와 암세포가 점막부분에만 국한 되어 있는지 혹은 근육층까지 침투했는지의 여부를 확인할 수 있습니다. 조직검사 결과에 따라 근치적 방광적출술이나, 방광 내 약물주입법, 항암화학치료 등의 추가적인 치료가 필요할 수 있습니다.

2) 근치적 방광적출술

경요도 방광암 절제술로 암의 완전 절제에 실패했거나 조직검사에서 근육층이상 침투한 침윤성 방광암이면서 병기 결정 검사에서 암이 방광에 국한된 경우에 시행하는 수술입니다. 방광과 주위의 림프절과 함께 남자의 경우 정낭과 전립선, 여자의 경우 자궁과 질의 일부까지 제거하며 암의 완치를 목적으로 시행하는 수술입니다. 방광을 적출하면 체내에 소변을 모아두는 장기가 없어지게 되므로 장을 이용하여 방광을 대체할 요루나 인공 방광을 만들어 주어야 합니다. 여러가지

수술 방법이 있지만 회장도관 조성술과 인공방광 조성술이 가장 널리 시행되고 있습니다.

A. 회장도관 조성술

소장의 말단인 회장의 15~20cm를 절제하여 양쪽 요관을 한쪽에 연결하고 다른 쪽은 복벽을 통과시켜 하복부 피부에 나오도록 해줍니다. 소변은 이 회장도관을 통해서 계속적으로 체외로 흘러나오게 됩니다. 술식이 비교적 간단하고 수십년에 걸쳐서 그 안정성이 입증된 방법이지만, 환자가 수술 전과 같이 자신의 요도로 배뇨할 수 없고 소변을 받는 용기를 복부에 부착하고 지내야 한다는 단점이 있습니다.



B. 자연 배뇨형 인공방광 조성술

약 60cm의 회장을 이용해 둥근 모양의 인공방광을 만들어 환자 자신의 요도에 직접 연결해주는 수술방법입니다. 회장도관 조성술과 달리 복부의 피부에 소변이 나오는 요루를 만들지 않고, 수술 전과 같이 본인의 요도로 소변을 볼 수 있다는 것이 가장 큰 장점입니다. 수술 후 요실금이나 배뇨곤란 등의 증상이 한 동안 지속되는 경우도 있으나 배뇨훈련, 골반근육강화운동, 간헐적 도뇨 등의 방법으로 점차 증상을 호전시킬 수 있고, 환자 자신도 서서히 적응하게 됩니다.

2. 방광 내 주입치료

1) BCG

표재성 방광암의 경요도 절제술 후 재발 및 침윤성 암으로의 진행을 예방하기 위해, 또는 상피내암의 치료를 위해 시행하는 치료법입니다. BCG는 살아있는 결핵균으로 면역세포를 자극하여 방광 내의 암세포들을 제거하도록 하는 작용을 하며 50% 정도의 재발방지 효과가 있습니다. BCG를 방광 내에 주입하기 위하여 가느다란 도뇨관을 요도에 삽입하며 약 2시간 가량 소변을 참고 있어야 합니다. 1주일에 1회씩 6주에 걸쳐 시행합니다. 이후 추적 관찰하다가 BCG를 추가 주입하는 유지 치료법이 시행되는 경우도 있습니다.



2) 항암제

표재성 방광암의 경요도 절제술 후 재발 방지를 위해 시행합니다. BCG 주입과 방법은 동일하며, 항암제를 방광에 주입하므로 방광 내에만 주로 영향을 주고 전신 부작용은 미미한 편입니다. 1주일에 1회씩 4~6주 시행합니다.

3. 방사선치료

고 에너지 방사선을 이용하여 암세포를 죽이는 방법으로, 근치적 방광적출술이 어려운 경우나 환자가 수술을 원치 않는 경우에 시행할

수 있습니다. 그리고 근치적 방광적출술을 시행 후 추가 치료로서 시행되기도 합니다. 체외에서 방사선을 조사하는 방법이 많이 사용되고 있으며, 최근에는 주위 조직의 방사선에 대한 노출을 최대한 줄이면서 방광암이 있는 부위에만 방사선을 가할 수 있는 장비들인 사이버 나이프, 세기변조 방사선치료법 등이 개발되어 사용되고 있습니다. 일반적으로 하루에 한번, 주 5회 조사하며, 5주에서 6주 정도의 치료기간이 필요합니다. 방광암으로 인해 외부에서 복부로 방사선을 쬐면 배뇨장애와 성기능 저하의 문제가 올 수 있습니다.

4. 항암화학치료

방광암이 골반이나 대동맥주위의 림프절 혹은 다른 장기에 전이된 경우에 실시하며 사용하는 항암제는 보통 두 종류 이상을 병합해서 시행합니다. 전신 항암화학치료는 다른 장기에 전이가 있는 경우 뿐만 아니라 근치적 방광적출술 전 혹은 후에 보조적인 치료로 시행되기도 합니다. 치료 중의 부작용으로 구역질, 식욕부진, 백혈구감소, 혈소판감소, 빈혈, 구강 내 염증, 탈모 등이 발생할 수 있습니다.

5. 침윤성 방광암에 대한 최근 치료

최근의 근치적 방광적출술의 발전 방향은 2가지 방향으로 이루어지고 있습니다. 장을 이용하여 방광 모양으로 만든 후 요도와 연결하여 소변 주머니의 부착없이 요도로 배뇨를 하게 하는 자연 배뇨형 인공 방광 조성술의 발전이 이루어져 남성환자들에게 많이 시행되고 있으며 최근에는 요도가 짧은 여성환자들에서도 시도되기 시작하였습니다.

다른 한편으로는 침윤성 방광암 환자도 방광을 보존하면서 효과적

으로 방광암을 치료하는 방법들이 개발되어 발전하고 있습니다. 즉, 침윤성 방광암 환자들 중 일부 환자들을 대상으로 경요도 방광암절제술, 항암화학치료, 방사선치료를 병행 하여 방광을 보존함으로써 환자의 삶의 질을 높일 수 있는 방광보존치료법에 대한 시도가 이루어지고 있습니다.

6. 병기에 따른 방광암의 일반적인 치료법

1) 표재성 방광암

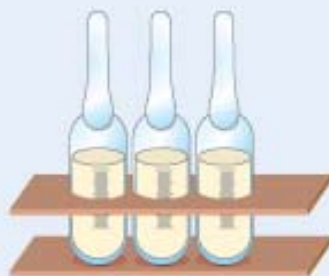
- 경요도 방광암절제술
- 방광 내 약물 주입법 (고 위험군에 대한 예방적 치료)

2) 침윤성 방광암

- 근치적 방광적출술 및 요로전환술
- 방광 보존 치료법 (병합치료)
- 기타 (방광부분절제술, 방사선치료, 근치적 경요도 절제술 등)

3) 전이성 방광암

- 항암화학치료



추적관찰

방광암은 재발의 확률이 높은 암종의 하나로, 퇴원 후 정기적인 검사로 자신의 상태를 의사와 상의해야 합니다. 표재성 방광암은 70%에 달하는 재발율과 10~15%의 침윤성 방광암으로의 진행율을 보이므로 경요도 절제술 후에 정기적인 방광 내시경, 요세포 검사 등의 추적 검사가 반드시 필요합니다. 보통 3개월마다 방광 내시경 및 요세포 검사를 시행하고, 계속적으로 재발이 없으면 추적검사의 기간을 늘릴 수 있습니다. 그리고 1~2년마다 상부요로를 평가하는 방사선 검사를 시행하게 됩니다. 최근에는 요세포 검사와 함께 소변을 이용한 중앙 표지자 검사가 추적검사에 이용되기도 합니다. 근치적 방광적출술 후에는 국소재발 유무 검사와 함께 전이 유무에 대한 방사선 검사가 필요합니다.



요루관리

근치적 방광적출술 시행 후 회장도관 조성술처럼 복부에 요루(요로 개구부)를 만드는 수술을 받은 경우에는 피부와 소변이 계속 접촉하고 도관 내벽 일부분이 외부에 노출된 상태이므로 상처 감염과 주변 피부 손상을 예방하기 위해 적절한 관리가 필요합니다.



1. 요루피부관리

요루 주변의 피부는 비누나 물로 씻고 행군 뒤 건조를 시켜야 합니다. 피부가 건조해야 비닐 주머니를 잘 부착시킬 수 있습니다. 소변이 농축되면 요루 주위에 흰 회색의 크리스탈같은 결정체가 형성되고, 요로 감염이 생길 수 있으므로 수분 섭취량을 증가시켜야 합니다. 비닐 주머니를 교환할 때에는 요루 위에 거즈를 놓아 소변이 피부에 직접적으로 닿지 않게 합니다. 요루 주변의 피부에 이상이 생기거나 고열, 오한, 통증, 소변 양상의 변화가 있을 때에는 즉시 의사의 진료를 받으셔야 합니다.

2. 요루관리요령

주머니의 교환은 배뇨량이 가장 적은 때, 즉 수분을 섭취하기 전인 이른 아침이나 저녁식사를 하기 전에 하는 것이 좋습니다. 주머니의 교환빈도는 사용되는 종류에 따라 다릅니다. 1/3~1/2정도 채워지면 주머니를 비워주는 것이 좋습니다. 적어도 2개 정도 여분의 완전한 기구를 가지고 있어 만약의 경우를 대비하는 것이 좋습니다.

방광암의 예방

방광암의 원인이 되는 물질이 비교적 많이 밝혀져 있으므로 이에 대한 조치가 중요합니다.

화학약품, 염료, 고무, 직물공장 등에 근무하는 사람들과 미용사, 트럭 운전수 등의 직업 군은 방광암을 유발하는 발암물질들과 접촉 가능성이 높기 때문에 주의하여야 합니다. 흡연은 방광암의 발병 위험성을 2~10배 가량 증가시킵니다. 흡연한 담배의 갯수, 흡연기간, 담배연기의 흡입 정도와 비례하며, 남녀간의 차이는 없으며 흡연을 처음 시작한 나이가 어릴수록 위험성이 더 높은 것으로 알려져 있습니다.

일부의 진통제가 방광암을 일으키는 발암물질과 유사하여 진통제를 남용할 경우에도 방광암 발생의 가능성이 높은것으로 알려져 있습니다.

만성적인 방광의 염증이나 도뇨 등에 의한 자극 또한 방광암을 일으키는 원인이며, 자궁경부암 등으로 방사선 치료를 받은 환자에서도 방광암이 발생할 수 있으므로 정기적인 검사가 중요합니다.

비타민 A와 비타민 A 전구 물질인 베타 카로틴이 방광암을 예방하는 효과가 있는 것으로 알려져 있습니다.

일반적으로 방광암은 혈뇨가 초기 증상으로 나타나므로 소변검사가 매우 중요합니다. 최근에는 간단한 검사로 방광암을 스크린 할 수 있는 검사들도 많이 개발되어 있습니다.





방광암

Bladder cancer

발행처
대한비뇨기종양학회
(The Korean Urological Oncology Society)



대한비뇨기종양학회
The Korean Urological Oncology Society