



우수콘텐츠잡지
2024

2025.01 Vol.04

월간의약정보 리뷰

DRUG INFORMATION REVIEW



DI⁺

|기획특집| 전립선질환

진단과치료

전문의 인터뷰

약품정보

|Precision Healthcare|

생활요법

건강기능식품활용법



기획특집 / 전립선질환

2024년 한국인의 기대여명은 82.7세이지만 2050년이 되면 91.2세가 될 것으로 예측되고 있다. 고령자의 배뇨장애증상을 치료하지 않고 두는 경우 증상으로 인한 불편뿐만 아니라 방광기능의 손상에 따른 자가 배뇨기능의 상실을 우려하는 상황에서 전립선 질환의 관리와 치료는 모든 남성에게 반드시 필요한 일이 되고 있다. 전립선의 경우 전립선 비대증, 전립선염, 전립선암 등 다양한 질환이 발생한다. 전립선 비대증으로 인해 전립선의 크기가 커지면서 요도를 압박하여 배뇨 증상을 유발할 수 있지만, 모든 환자가 동일한 증상을 보이지는 않고 일부 사람들은 전립선이 크더라도 빈뇨, 배뇨 장애, 회음부 통증 등의 증상이 나타나지 않을 수 있다. 이는 방광수축력에 영향을 주는 대사성질환인 당뇨 고혈압의 유무와 평상시 소변을 오랜 시간 동안 참는 습관이나 요의가 생기면 참지 않고 바로 소변을 비우는 배뇨 습관에 따라 다양하게 나타나기 때문이다.

Dr+

02 진단과 치료 / 정 한

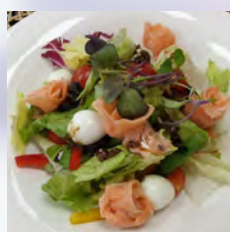
11 인터뷰 / 박재원

14 약품정보 / 박소미

20 Precision Healthcare

아토피 관리와 생활요법 / 방준석

건강기능식품 활용법 / 이주원



진단과 치료



정 한
평택성모병원

연세대학교원주의과대학 줄
울산대학교의학과대학원 석, 박사
서울아산병원 인턴 전공의 임상강사
아주대학교 의료원 임상강사
가천대 의과대학 비뇨의학과 교수, 길병원 로봇수술센터장
● 평택성모병원 로봇센터장/진료과장

전립선 질환의 진단과 치료

Key Note

- 기대여명을 고려할 때 전립선질환으로 야기되는 방광기능부전을 피하기 위한 전립선질환의 약물치료는 대부분의 남자에서 고려해야 한다.
- 국제전립선 증상점수표로 스스로 치료가 필요한 단계의 전립선질환인지 확인이 가능하며 8점이상인 경우 전문의와 치료를 상의하는 것이 필요하다.
- 전립선비대증의 약물치료는 배뇨증상을 호소하는 환자의 증상을 보고 소변배출 증상을 조절하는 약과 소변저장증상을 조절하는 약을 구분해서 사용해야 한다.
- 약물치료에도 잔뇨가 100이상 측정되는 경우 회복 불가능한 방광기능부전이 오기 전에 전립선 수술을 고려해야 한다.
- 전립선 비대증의 수술을 고려한다면 다양한 수술방법 중 치료 후 입원기간과 마취여부, 수술후 합병증과 비용 등을 고려해서 적절한 방법을 선택하는 것이 중요하다.

1. 전립선이란

전립선은 남성에게만 있는 생식기관으로 유백색의 전립선액을 만들고 분비합니다. 전립선액은 정자의 성장에 반드시 있어야 하는 정액의 대부분을 구성합니다. 방광의 바로 아래에서 요도를 감싼 형태로 자리잡고 있으며 앞쪽으로는 치골, 뒤쪽으로는 직장이 위치해 있습니다. 40대 이하 남성의 정상적인 전립선은 20g 정도로 밤톨만한 크기입니다. 나이가 들면서 전립선의 크기는 점차적으로 증가하며 60세가 되면 평균적으로 30g 정도까지 커집니다. 이러한 전립선을 통과해 지나가는 구조물에는 요도와 사정관이 있습니다. 방광에서 시작되는 요도를 전립선이 감싸고 있기 때문에 전립선 비대증에 의해 전립선이 커지면 요도를 압박해 좁아지게 만들어 각종 배뇨장애를 일으키게 됩니다.

또한 사정관을 통해 사정시 전립선액이 함께 섞여 요도로 나오게 되는데 정액은 정자, 전립선액, 정낭, 요도의 분비물 등으로 이루어져 있으며 전립선액이 이 중 30%를 차지합니다. 전립선액은 정자에 영양을 공급하고 사정한 후에 정액이 굳지 않도록 만들어주어 정자의 운동성을 활발히 하고 수정능력을 강화하는 등 정자를 생존시키고 활성화하는데 중요한 역할을 합니다. 전립선에 문제가 생겨 발생하는 대표적인 질환으로는 전립선염, 전립선 비대증, 전립선 암 등이 있으며 이로 인해 회음부나 성기, 고환, 골반 등에 통증이 생기거나 배뇨통, 사정통 등이 발생하기도 하고 빈뇨, 요절박, 요폐 등의 심각한 배뇨 장애를 겪기도 합니다.

1990년 한국인의 기대여명은 71.7세 였습니다. 배뇨증상이 있더라도 치료하지 않고 지내는 것이 일반적이며 기대여명보다 더 오래 사는 분들만 배뇨증상에 대한 치료를 필요로 했습니다. 2024년

기대여명은 82.7세입니다. 2050년이 되면 91.2세가 될 것으로 예측하고 있습니다. 배뇨증상을 치료하지 않고 두는 경우 증상으로 인한 불편 뿐만 아니라 방광기능의 손상에 따른 자가 배뇨기능의 상실을 우려하는 시대가 된 것입니다. 이제 전립선 질환의 관리와 치료는 모든 남성에게 반드시 필요한 일이 되었습니다.

전립선에는 전립선 비대증, 전립선염, 전립선암 등 다양한 질환이 생기게 되지만 이번 원고에서는 전립선 비대증에 따른 방광의 기능저하를 진단하고 치료하는 과정을 중점적으로 다루고자 합니다. 전립선 비대증으로 전립선의 크기가 커지면서 요도를 압박하여 배뇨 증상을 유발할 수 있지만, 모든 환자가 동일한 증상을 보이지는 않습니다. 일부 사람들은 전립선이 크더라도 빈뇨, 배뇨 장애, 회음부 통증 등의 증상이 나타나지 않을 수 있습니다. 이는 방광수축력에 영향을 주는 대사성질환인 당뇨 고혈압의 유무와 평상시 소변을 오랜 시간 동안 참는 습관이나 요의가 생기면 참지 않고 바로 소변을 비우는 배뇨 습관에 따라 다양하게 나타납니다.

2. 지금 나의 전립선 비대증은 치료가 필요한가?

누구나 쉽게 현재 본인의 전립선비대증은 치료가 필요한지 평가할 수 있는 자가 설문지가 개발되어 있습니다. 국제 전립선 증상점수표(IPSS)는 전립선 비대증 증상의 정도를 평가하는 도구입니다. 이 점수표는 배뇨 증상과 관련하여 환자의 증상을 평가하며, 총 7개의 질문으로 구성되어 있습니다. 각 질문에 대한 답변을 통해 IPSS 점수를 계산하고 이를 통해 전립선 비대증의 치료 시기를 결정할 수 있습니다.

국제 전립선 증상 점수표(IPSS)

평소(지난 한달 간) 소변 볼 때를 생각해 5번쯤 소변을 본다고 했을 때, 다음의 불편한 증상이 몇 번이나 나타나는지 해당 칸에 √ 표시하세요.

	전혀 없음	5번 중 1번	5번 중 1~2번	5번 중 2~3번	5번 중 3~4번	거의 한번
1 평소 소변을 볼 때 다 보았는데도 소변이 남아 있는 것 같이 느끼는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
2 평소 소변을 보고 난 후 2시간 이내에 다시 소변을 보는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
3 평소 소변을 볼 때 소변 줄기가 끊어져서 다시 힘줘 소변을 보는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
4 평소 소변을 참기 어려운 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
5 평소 소변 줄기가 약하거나 가늘다고 생각하는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
6 평소 소변을 볼 때 소변이 금방 나오지 않아서 아랫배에 힘을 줘야 하는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
	없다	1번	2번	3번	4번	5번 이상
7 평소 잠을 자다 일어나서 소변을 보는 경우가 하룻밤에 몇 번이나 있습니까?	0	1	2	3	4	5

√결과! 총점 8점 이상이면 병원을 찾는다.

IPSS 점수는 다음과 같이 해석됩니다:

0~7점: 증상이 거의 없음.

8~19점: 증상이 정도에서 중등도로 나타남.

20~35점: 증상이 심함.

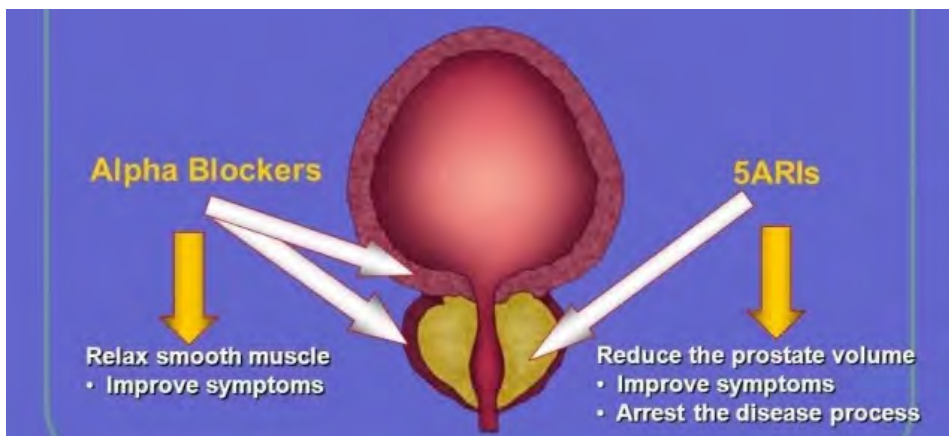
일반적으로 IPSS 점수가 8점 이상이면 전문의와 상담하여 추가적인 검사와 치료를 고려해야 합니다. 그러나 IPSS 점수만으로 치료 시기를 결정하는 것은 아닙니다. 조금 더 구체적으로 살펴보면 IPSS는 방광에서 소변을 잘 배출하는지 평가하는 항목과 방광이 소변을 잘 저장해서 소변을 자주 보지 않는지에 대한 항목으로 나누어 평가됩니다. 이는 방광이라는 장기가 소변의 배출과 소변의 저장이라는 두 개의 상반된 기능을 가지고 있기 때문입니다. 소변 배출 항목은 1, 3, 5, 6번 항목이며 소변 저장 항목은 2, 4, 7번 항목입니다.

상반된 기능이라는 표현을 쓰는 건 배출을 용이하게 하는 치료를 받는 경우 해당 약제로 인해 저장기능이 약화될 수 있고 저장을 용이하게 하는 치료를 받는 경우 반대로 소변 배출이 약화되어 소변을 보지 못하는 요폐를 경험할 수 있기 때문입니다. 소변의 저장기능이 주로 약화되어 있는 환자에게 전립선 약물로 배출기능 개선을 위한 처방만 하는 경우 오히려 환자는 약물치료 이후에 소변을 자주보는 증상이 악화되는 경험을 하게 됩니다. 반대로 배출기능이 떨어져서 표면적으로는 빈뇨를 호소하는 환자의 경우 저장기능을 호전시키는 약을 사용하는 것이 완전히 소변을 보지 못하게 만들어 버리는 일도 생기게 됩니다. 특히 방광수축력 저하가 발생한 환자의 경우 전립선비대증 약을 선택할 때 요류속도검사와 잔뇨초음파를 꼭 해야 하며 잔뇨 초음파에서 100ml 이상의 잔뇨가 남는 경우 빈뇨가 있더라도 저장기능을 호전시키는 약만을 복용하는 것은 잔뇨를 더 늘어나게 만들게 됩니다. 과다 잔뇨는 반복되는 요로감염, 방광결석의 생성, 신장기능의 악화 등 중요한 합병증의 원인이 되며 방지하는 경우 방광수축력의 완전 상실로 인해 소변줄에 의존하는 상태로 진행되게 됩니다.

전립선 비대증에 따른 다양한 배뇨증상을 전문의와 상의 후 적절한 치료약물을 선정하고 필요한 경우 수술적 치료를 시기적으로 적절하게 선택하는 것이 중요합니다.

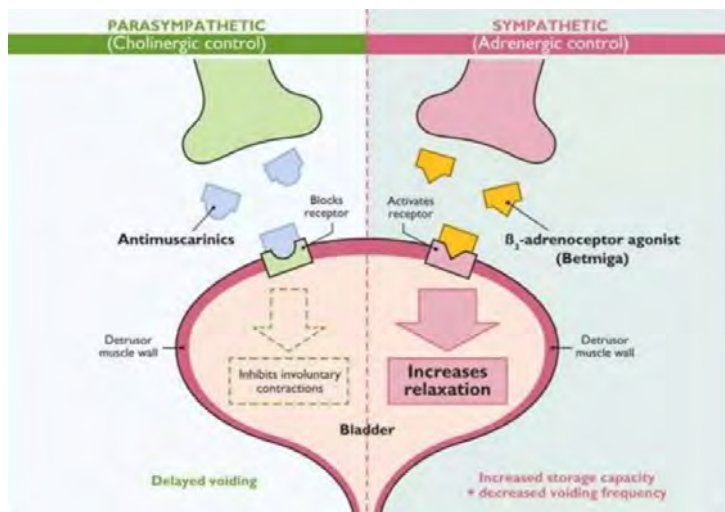
3. 전립선 비대증 약물의 종류, 효능과 부작용

전립선 비대증 치료 약물을 작용기전에 따라 이야기해 보겠습니다. 우선 전립선 비대증을 치료하는 목적이 의료인이 바라는 것과 환자가 바라는 것이 다를 수 있습니다. 표면적으로는 배뇨증상의 개선이지만 방광기능부전이 생기지 않게 관리하는 것이 의학적으로 볼 때 가장 우선시 되는 목적입니다. 방광기능부전이 상당정도로 진행된 경우 빈뇨 증상이 있더라도 소변 배출을 우선으로 하는 약을 사용하는 것이 치료의 원칙이 됩니다. 어떤 경우 환자는 약을 먹어도 빈뇨 증상이 조절되지 않아 치료가 되지 않는다고 생각할 수 있지만 잔뇨를 100ml 미만으로 유지해서 장기적으로 신장기능악화를 피할 수 있도록 해야만 하기 때문에 빈뇨나 절박 증상은 치료하지 않고 참고 지내도록 설명되는 경우도 있습니다.



McConnell JD et al. NEJM 2003;349 2387-2396

소변배출 증상을 개선시키는 약으로 알파 차단제와 저용량 타다라필이 처방됩니다. 알파 차단제는 대부분의 전립선 비대증 환자가 의료기관에서 처음으로 복용하는 약이며 생길 수 있는 부작용은 기립성 저혈압, 사정액의 감소, 소변저장 증상의 악화, 코 막힘 등이 있습니다. 약을 먹어도 절박, 빈뇨 등 소변 저장증상이 개선되지 않는다면 저장증상을 호전시키는 약을 병용해야 합니다. 타다라필은 발기개선을 목적으로 개발된 약이지만 저용량으로 매일 복용하는 경우 사정액의 감소나 기립성 저혈압의 부작용 없이 소변배출 증상을 개선시킬 수 있습니다. 3년 이상 장기 복용하는 경우 협심증과 뇌혈관 질환의 위험도를 낮추는 연구 결과가 있으며 발기 보조제로 사용되는 약이라서 건강보험 적용을 받지 못해 상대적으로 약가가 높고 부작용으로 전신근육통을 호소하는 경우가 드물게 있습니다.



Alexandre et al. Mirabegron relaxes urethral smooth muscle by a dual mechanism involving beta3-adrenoreceptor activation and alpha1-adrenoreceptor blockade. British Journal of Pharmacology (2016) 173 415-428.

항무스카린 제제와 베타3 수용체 항진제는 소변 저장증상을 개선 시키기 위해 선택되는 약입니다. 절박증상과 빈뇨가 같이 있는 경우 베타3 수용체 항진제 만으로 충분하지 않는 경우가 있으며 방광기능부전이 없다면 항무스카린 제제와 베타3 수용체 항진제를 병용처방 할 수 있습니다. 하지만 방광기능부전이 상당하다면 유의해야 하는 약입니다. 이 약의 부작용은 소변배출기능의 악화, 구갈, 변비가 생길 수 있습니다. 특히 알파 항진제 성분이 들어 있는 종합감기약을 복용하는 경우 소변이 나오지 않아 응급실로 내원하는 경우가 종종 있게 됩니다.

항무스카린 제제는 인지능력의 감소와 치매, 파킨슨질환을 악화 시킬 수 있어 신중하게 선택되어야 합니다. 베타3 수용체 항진제는 상대적으로 혈압 상승의 부작용 이외에는 안전하게 선택될 수 있어 방광기능부전이 동반되어 있다면 우선적으로 고려되어야 하는 약입니다. 소변 저장증상을 개선할 목적이라도 잔뇨가 100ml 이상 측정되는 방광기능부전환자는 상기 약물복용을 지속하면 신장 기능 악화 등 더 심각한 상태로 진행될 수 있어 빈뇨와 절박증상을 감수하면서 소변 배출능력을 유지하는 방향으로 치료를 하거나 수술을 통해 전립선을 적출하고 약물치료를 하는 방법을 고려해야만 합니다.

항이노 작용이 있는 약제가 선택되는 경우가 있습니다. 콩팥의 요 농축 능력이 감소되면 야간 뇨량이 증가되어 총 3회를 초과하는 야간 빈뇨가 생기게 됩니다. 야간 소변양이 전체 소변양의 1/3 이상을 넘는 경우 야간 다뇨로 진단되며 일차적으로 선택되는 전립선 비대증약물 치료에도 야간 빈뇨가 좋아지지 않습니다. 이 때 선택되는 약이 항이노작용이 있는 약물입니다. 약을 복용하면서 오후 6시 이후로 수분 제한을 하지 않는 경우 저나트륨 혈증이 부작용으로 발생할 수 있습니다. 특히 75세 이후 고령에서 유의해야만 합니다.

수면장애가 동반되어 야간빈뇨가 있다면 진정제와 수면장애 치료를 병행해야 하며 진정제는 작용기전이 가장 짧은 에티졸람이 고령에서도 상대적으로 안전하게 선택될 수 있습니다. 삼환계 항우울제 저용량 1회 복용으로 해당약제가 가지고 있는 배뇨중추 억제 부작용을 치료목적으로 사용하기도 합니다.

방광기능부전이 이미 동반된 경우 우선적으로 콜린성약물을 선택해야 하며 하루 100mg의 고용량용법(50mg씩 하루 두 번 복용)이 효과가 있습니다. 약물 부작용으로 기관지 분비물이 증가되고 천식을 악화시킬 위험이 있으며 식은땀이 심하게 나는 경우도 있습니다. 전간증 환자에게 발작을 유발할 수 있어서 간질발작의 과거력이 있다면 사용에 유의해야 합니다.

초음파에서 확인된 전립선 크기가 30 그램이상이고 전립선 특이항원(PSA)이 1.6ng/ml 이상 이라면 3년 이상 장기간 사용으로 전립선비대증 연관합병증을 줄이는 효과가 증명된 5 알파 환원효소 억제제를 복용하는 것이 도움이 됩니다.

전립선 비대증은 환자마다 배뇨증상은 다양하게 나타나며 겉으로 보이는 증상 이외에 배뇨후 잔뇨량을 측정하여 방광기능부전 동반여부를 평가하고 적절한 약물치료를 선택하는 것이 매우 중요합니다. 특히 건강식품인 쏘팔메토는 야간빈뇨 감소와 최대 요속증가라는 효과가 생길 수 있지만 방광기능부전을 막거나 장기적으로 수술의 필요성을 낮추는 효과는 없기에 전문의의 적절한 진단과 상담을 우선적으로 고려해야 합니다.

4. 전립선 비대증의 수술적 치료

약물치료에도 불구하고 100ml 이상 잔뇨가 남는 경우 방광기능부전이 진행되며 최종적으로 회복 불가능한 방광수축력 상실로 인해 여명 기간동안 방광내 유치도뇨를 가지고 살게 됩니다. 적절한 시기에 늦지 않게 수술적 치료를 하는 것을 기대여명이 늘어난 지금 매우 중요하게 고려 됩니다. 전립선 비대증의 수술에는 여러 가지 방법이 있습니다. 각 방법은 환자의 상태와 전립선의 크기에 따라 다르게 선택될 수 있습니다. 주요 수술 방법은 다음과 같습니다.

30년 이상 전립선 비대증의 기본수술로 선택되어 온 경요도 전립선 절제술(TURP)이 있습니다. 요도를 통해 내시경과 절제기를 삽입하여 비대한 전립선 조직을 제거하는 방법입니다. 이 방법은 전립선 크기에 제약이 없지만 수술 후 회복 기간이 길고 출혈, 요실금, 감염 등의 부작용이 있을 수 있습니다. 특히 크기가 큰 전립선 비대증의 경우 수혈을 요할 정도의 출혈이 동반되는 경우가 높은 빈도로 발생하기에 주의를 요합니다.

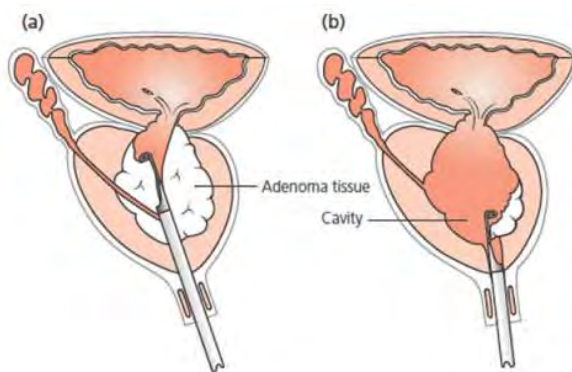


그림) 표면에서 안쪽으로 전립선을 깎아나가는 방식의 수술법

홀mium레이저 전립선 적출술 (HoLEP): 레이저를 이용해 전립선 조직을 제거하는 방법으로, 출혈과 통증이 적고 회복이 빠릅니다. 그러나 역행성 사정과 같은 성 기능 문제가 발생할 수 있습니다.

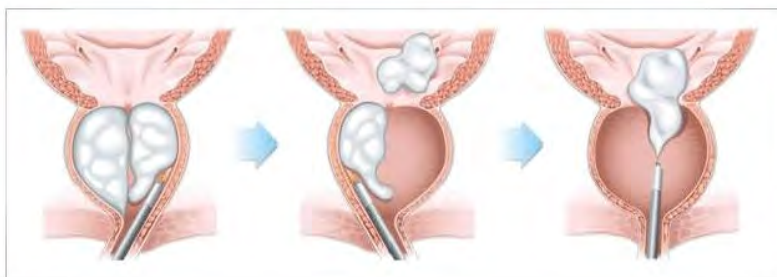


그림) 전립선비대조직을 피막에서 분리하여 방광으로 밀어내고 morcellator로 조직을 갈아서 제거하는 수술법

최근에 개발된 BipolEP (Bipolar Enucleation of the Prostate) 수술은 전립선 비대증 치료를 위한 수술 방법 중 하나입니다. 이 수술은 양극성 에너지를 사용하여 전립선 조직을 제거하는 방식으로, 기존의 경요도 전립선 절제술(TURP)과 홀뮴 레이저 전립선 적출술(HoLEP)의 점을 결합한 방법입니다. 양극성 에너지를 사용하여 지혈과정이 확실하기 때문에 출혈을 최소화합니다. 이는 특히 항응고제를 복용하는 환자에게 유리합니다. 전립선 조직을 완전히 제거하여 재발 가능성을 줄입니다. 이는 HoLEP과 유사한 방식으로 전립선 피막과 선종 사이의 경계면을 따라 조직을 제거합니다. 수술 후 회복이 빠르며 입원 기간이 짧습니다. 요실금, 역행성 사정 등의 부작용 발생 가능성이 낮습니다.



그림) 전립선 비대조직과 피막사이에서 보이는 혈관을 효과적으로 지혈하면서 수술이 진행되며 홀렙과 유사한 방식으로 진행

유로리프트 (UroLift)는 비대해진 전립선 조직을 실로 묶어 요도를 넓히는 방법입니다. 이 방법은 출혈과 성 기능 장애의 위험이 적지만, 80그램이 넘는 전립선 조직은 결찰이 되지 않을 수 있기에 피해야 합니다. 국소마취나 수면마취하에 가능한 시술이며 비급여로 높은 비용부담이 단점입니다.

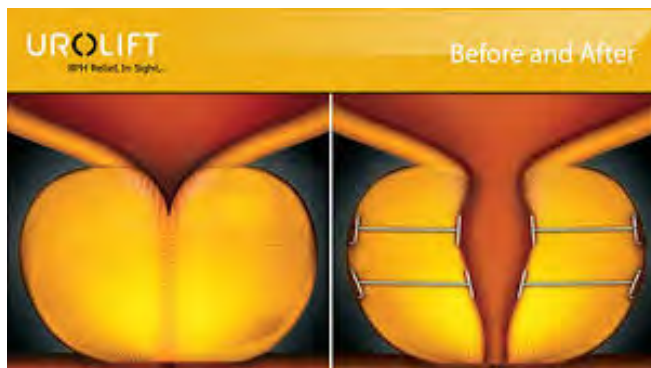


그림) 40-60 그램 사이의 전립선에서 시술하는 것이 가장 효과적이며 크기에 따라 4-6개의 결찰술을 필요로 함

레쥘 수술 (Rezūm)은 고온의 증기를 전립선 조직에 주입하여 비대해진 조직을 제거하는 방법입니다. 이 방법은 조직 손상이 적고 자동화된 수술시스템으로 수술시간이 짧습니다. 사정장애나 요실금의 부작용 가능성도 낮습니다.

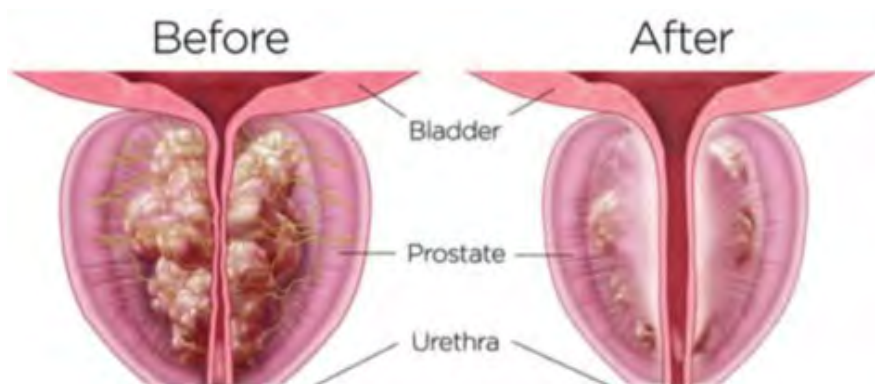


그림) 시술이후 2-3일간 소변줄을 가지고 있게되며 과사된 전립선비대조직이 시간을 두고흡수되는 방식으로 치료가 됨

5. 결론

전립선 비대증은 더 이상 고령으로 인해 어쩔수 없이 참고 살아야 하는 질환이 아닙니다. 방광기능 부전이 발생하지 않도록 초기 비대증부터 관리하고 약물치료를 유지해야 하는 질환입니다. 약을 복용하다가 중단하면 호전된 증상은 다시 재발하며 결과적으로 방광기능부전은 피할수 없게 됩니다. 약물 치료에도 반응을 보이지 않고 방광기능부전이 시작된 전립선 비대증 질환에서 전립선 수술에 따른 요실금이나 발기력 감소의 부작용 때문에 수술을 적절한 시기에 받지 않게 된다면 반복되는 요로 감염과 방광결석, 요폐로 인한 유치 도뇨관의 삽입, 혈뇨 등 합병증으로 더 원치않는 결과를 얻을 수도 있습니다. 

참고문헌

1. McConnell JD et al. NEJM 2003;349 2387-2396
2. Alexandre et al. British Journal of Pharmacology (2016) 173 415-428.
3. 대한전립선 학회 발행 전립선 진료지침

인터뷰

국민건강보험 일산병원 비뇨의학과 박재원 교수

하부요로기능장애, 저장장애·배출장애로 구분 전립선비대로 인한 고령남성 배출장애 크게 증가



박재원 교수

최근 국민건강보험공단이 발표한 자료에 따르면, 배뇨장애로 인한 진료인원이 최근 5년간 지속적으로 증가해 연평균 6.7%의 증가율을 기록했다. 남성이 여성보다 증가율이 높았고, 연령대별 진료인원 구성비를 살펴보면 60대가 전체 진료인원(74만6059명)의 22.6%를 차지해 가장 많았다. 그 뒤를 이어 70대가 21.8%, 80세 이상이 15.6%를 차지했다. 배뇨장애란 소변을 저장하고 배출하는 방광과 요도의 기능적인 이상이 있어 배뇨에 어려움을 겪는 것을 의미한다. 배뇨장애는 크게 소변을 잘 보지 못해 발생하는 배출 장애와 소변을 잘 모으지 못하는 축뇨 장애 두 가지로 구분된다. 배뇨장애는 전립선 질환을 포함한 노인성질환으로도 구분되는데 최근 환자들이 크게 늘어나는 추세에 있다. 배뇨장애 질환에 대해 국민건강보험 일산병원 비뇨의학과 박재원 교수를 통해 알아보았다. <편집자주>

Q. 60대를 비롯한 고령층 환자가 많은 이유는 무엇인지.

노화에 따른 배뇨근 수축력이나 방광용적의 감소, 당뇨와 같은 기저질환, 배뇨장애를 일으킬 수 있는 일부 약물 등 다양한 원인이 있으며 복합적으로 작용한다. 남성에게는 양성전립선비대증 또한 주요 원인 중 하나이다. 주요 증상으로는 주간 빈뇨, 야간뇨, 요절박, 요실금, 세뇨(약뇨), 분산뇨, 간헐뇨, 요주저, 복합배뇨 등 다양하다. 증상이 나타나면 적극적인 치료가 필요하다. 방광 속에 남아있는 소변으로 방광염이나 요로결석이 발생할 수 있고, 더 진행하면 신장 기능이 악화되어 급성 신부전 또는 신우신염과 같은 요로감염 등이 발생할 수 있다. 일부에서는 요의가 있으나 소변이 전혀 나오지 않는 급성 요폐가 발생해 응급실에서 도뇨관을 삽입해야 하는 경우가 있다.

Q. 배뇨장애로 인해 나타나는 증상과 임상적 판단은?

배뇨장애는 하부요로 기능의 이상을 의미하며 크게 뇨저장장애와 뇨배출장애로 구분된다. 하부요로는

소변을 저장하는 방광과 소변의 출구인 방광 출구로 구성되며 자율신경 및 체성신경이 이 구조물들을 조화롭게 조절하며 배뇨의 주 기능인 소변의 저장과 배출을 수행하게 된다. 배뇨장애에 대해 환자는 자발적으로 말하거나 진료 도중 증상을 알 수 있으며 보호자가 대신 표현하기도 한다. 이렇듯 주관적으로 표현되는 증상을 통틀어 하부요로증상이라고 말한다.

노배출 장애는 전립선 비대증, 골반 내 장기(직장암, 자궁암)의 수술, 신경인성 방광 등이 원인일 수 있다. 특히 전립선 비대증은 고령 남성들의 배출 장애 중에서 가장 큰 원인이 되고 있기도 하다. 젊은 여성의 경우 출산 후 배뇨 장애가 나타날 수도 있는데 이는 출산으로 인해 골반저근이 손상되면서 방광과 요도를 지탱할 수 없게 되는 경우 발생할 수 있다.

노저장장애는 과민성 방광, 방광염, 골반저근의 느슨함, 신경 인과 방광(뇌혈관 장애, 척수질환, 당뇨병 등), 가벼운 골반 탈출증(자궁탈출증, 방광류) 등으로 인해 발생할 수 있다. 배뇨장애 치료법의 하나인 방광훈련(bladder training)은 소변이 마려운 것을 참도록 하여 점차 배뇨 간격을 늘려서 저장증상의 경감을 기대하는 방법으로 과민성 방광의 치료에 가장 흔하게 사용되며 약물치료와 병행하여 널리 사용되고 있다.

Q. 하부요로증상의 진단과 평가는 어떻게 이뤄지는지.

통상적인 환자의 경우 여러 증상이 함께 나타나는 경우가 많으며 저장증상과 배뇨증상, 배뇨후 증상이 동반되어 나타날 수 있다. 만일 환자가 빈뇨를 호소한다면 야간빈뇨, 요절박, 절박뇨 및 요실금 등의 저장증상 유무와 정도에 대한 질문 뿐 아니라 배뇨증상 및 배뇨후 증상에 대해서도 반드시 확인해야 한다. 또한 요실금의 경우 문진만으로도 복합성 요실금인지 절박성 요실금인지 등을 파악할 수 있으므로 언제, 어떤 상황에서 소변의 누출이 발생하는지를 확인하는 것이 중요하다. 특히 중년 이후의 여성에서는 복합성 요실금과 절박성 요실금이 동반된 복합성요실금의 경우가 많으므로 복합성 요실금이 주된 문제라 하더라도 절박성 요실금이 동반되어 있는지를 확인하는 것이 중요하다.

Q. 요로영상검사나 요로내시경검사는 주로 어떤 경우에 시행되는지.

하부요로 기능 이상의 경우 수신증 등 상부요로이상을 동반할 수 있으므로 이에 대하여 신장 초음파검사나 신장전산화단층촬영(kidney CT), 배설성요로조영술(intravenous pyelogram, IVP) 등이 시행된다. 경우에 따라 신기능을 정확히 알고자 하는 방사성동위원소 검사로 99mTc-DTPA 검사라 99mtc-DMSA검사, 99mTc-MAG3 검사 등을 시행한다.

하부요로의 확인을 위해 방광조영술이 시행되기도 하며 이는 신경학적 기능이상을 가진 환자에게서 방광출구, 요도의 해부학적인 구조, 방광-요관 역류, 계실, 요로결석 유무에 대한 정보를 제공해 주어 유용하다. 또 요도방광내시경의 경우 하부요로증상의 원인인 요도협착, 방광계실, 요도 및 방광의 결석 및 전립선비대증 등 해부학적 혹은 구조적 이상을 발견하는데 가장 도움이 되며, 특히 요검사서 현미경적 혈뇨가 확인된 경우 방광암 등 악성종양을 감별하기 위하여 반드시 시행할 것이 권장된다.

Q. 배뇨장애 질환 치료에 사용되는 약물로 어떤 것들이 있는지.

하부요로증상에 따른 배뇨장애의 약물치료는 크게 요배출을 보조하는 약물치료와 요저장을 보조하는 약물치료로 나뉜다.

방광경부 및 근위부 요도에는 알파 수용체가 많이 분포되어 있다. 특히 전립선이나 하부요로 수축에 알파1수용체가 주로 관여하며, 알파차단제는 방광근수축력이 충분하고 배뇨근괄약근 협조장애가 없는 방광에서 요배출을 촉진하는 약물로 널리 사용된다.

또 요저장을 보조하는 약물로 주로 사용되는 항콜린제는 무스카린수용체를 통해서 작용하며 무스카린 수용체가 약리학적으로는 5가지 (M1~5)가 존재하며 그 중 사람의 방광 배뇨근에는 M2와 M3 수용체가 혼재하고 있다고 알려져 있다. 가장 보편적으로 쓰이는 항콜린제는 Solifenacin succinate, Trospium chloride, Fesoterodine fumarate 등이 있다.

베타-3 교감신경 수용체는 방광체부에 분포하여 방광이완에 관여하므로 베타-3 교감 신경 작용제 (agonist)가 과민성 방광의 치료제로 사용될 수 있으며, 현재 베타-3 교감신경작용제로 mirabegron 이 처음으로 승인되어 임상에서 사용되고 있다. 효과에서는 기존의 항무스카린제와 동등한 과민성방광 치료효과를 보이면서도 부작용 측면에서 입마름이 현저히 적은 장점이 있다. 최근 임상 3상 연구 및 메타분석 등에서 심혈관계 부작용이나 요폐 위험 등이 위약군과 차이가 없으면서도 변비 발생이 기존의 항무스카린제에 비해 적은 편이다. 체내 흡수된 mirabegron은 대부분 unchanged form으로 소변과 대변으로 배설되며 일부는 대사되는 것으로 알려져 있다.

Q. 배뇨장애와 관련된 수술치료법은 어떤 것들이 있으며 예후는 어떻게 나타나는지?

배뇨장애에 대한 수술적 치료는 일차적 약물치료에 호전을 보이지 않는 경우 주로 시행하게 되며, 앞서 언급된 다양한 원인에 대하여 이를 수술적으로 제거 혹은 교정하는 방식으로 치료를 진행하게 된다. 이에 대해서도 보다 덜 침습적인 약물 주입술이나 내시경적 시술, 요도슬링수술 혹은 신경자극술 및 신경 조절술 등부터 인공요도괄약근 삽입술이나 방광성형술, 로봇 수술을 이용한 전립선 수술까지 다양한 스펙트럼의 수술법들이 현재 시행되고 있다.

Q. 배뇨장애 예방을 위해서는 어떻게 해야 하는지요.

규칙적인 생활과 충분한 휴식이 필수다. 너무 오래 앉아있는 것은 피해야 하며, 기름지고 맵고 짠 음식이나 술, 담배, 커피 등은 삼가고 과일이나 토마토, 마늘 등의 채소류를 섭취하는 것이 도움이 된다. 비만으로 방광이 눌러 배뇨장애를 유발하는 주요 원인이 될 수 있으므로 적정 체중을 유지하는 것이 중요하며, 소변을 오래 참는 것은 피해야 한다. 

최윤수기자 jjysc0229@yakup.com

약품 정보

Apalutamide



박 소 미
분당서울대학교병원

이화여자대학교 약학대학 / 동 대학원 졸업 (임상약학 전공)
서울대학교 대학원 박사과정 수료 (임상약학 전공)
분당서울대학교병원 레지던트약사 수료
중앙전문약사
● 분당서울대학교병원 약제부 항암조제파트 약사



Apalutamide tab 60 mg (얼리다정)

얼리다(성분명: apalutamide)정은 비스테로이드성 안드로겐 수용체 저해제로 전립선암 환자에
서 사용되는 호르몬 치료제이다. 전립선암은 다른 암과 달리 남성호르몬에 의해 암세포가 성장할 수
있어, 남성호르몬의 생성을 차단하거나 기능을 억제하는 호르몬 치료가 항암 효과를 나타낸다. 호르
몬 치료의 종류로는 고환 적출술, 황체형성호르몬 방출호르몬(LHRH) 촉진제 투여, 에스트로겐 제제
투여, 항남성호르몬 제제 투여 등이 있다. 대부분의 전이성 전립선암은 처음에는 호르몬 치료에 반응
이 높은 호르몬 수용성 전립선암이지만, 결국 호르몬 치료에 반응하지 않는 거세 저항성 전립선암으
로 진행하게 된다. 이러한 경우 기존의 호르몬 치료제에 효과가 미흡하며 예후도 좋지 않은 경우가 많
다. 따라서 최근에는 전립선암에 과발현되어 있는 남성호르몬 수용체를 선택적으로 차단하는 2차 호
르몬 치료제들이 개발되어 사용되고 있으며, 호르몬 반응성 전립선암 뿐만 아니라 거세 저항성 전립선
암 환자에서도 효과를 나타내고 있다. 이러한 호르몬 치료제로는 엑스탄디(enzalutamide), 얼리다
(apalutamide), 뉴베카(Darolutamide) 등의 약제가 있으며, 이 중 얼리다는 국내에서 호르몬 반
응성 전이성 전립선암의 1차 치료에 가장 먼저 급여 인정을 받아 사용되고 있다.

2018년 2월에 비전이성 거세저항성 전립선암(nmCRPC)에 대해 미국 식품의약국(FDA)의 승인을
받았으며, 2018년 11월에는 유럽의약품청(EMA)의 승인을 받았다. 또한 국내에서는 2020년 12월
에 호르몬 반응성 전이성 전립선암(mHSPC)에 대해 식품의약품안전처(KFDA)의 허가를 받아 2022
년 8월부터 시판되기 시작하였으며, 2023년 4월 급여 등재되었다.

성상은 연두색~회녹색의 장방형 필름 코팅정제로 ‘AR 60’ 마크가 있다.

약품정보

1. 성분명

- Apalutamide

2. 함량/규격

- 60 mg/tab

3. 포장단위, 약가

- 120 tab/box, 20,045 원/tab (2023년 4월 기준)

4. 약리작용

- 선택적 안드로겐 수용체 저해제



5. 효능/효과

- 호르몬 반응성 전이성 전립선암(mHSPC) 환자의 치료에 안드로겐 차단요법(ADT)과 병용
- 고위험 비전이성 거세저항성 전립선암(nmCRPC) 환자의 치료

6. 용법/용량

- 1일 1회 240 mg(4 tab) 식사와 관계 없이 복용
- Grade 3 이상의 독성 또는 참을 수 없는 부작용을 경험하는 경우 증상이 grade 1 이하 또는 원래의 상태로 개선될 때까지 투여 중지
- 필요한 경우 동일 용량 또는 감소된 용량(180 mg 또는 120 mg)으로 다시 시작
- 신장에 환자: 경증~중등도 용량 조절 불필요, 중증~말기 자료 없음
- 간장에 환자: 경증~중등도 용량 조절 불필요, 중증 자료 없음

7. 이상반응

- 매우 자주($\geq 10\%$): 피로감, 관절통, 발진, 소양증, 안면 홍조, 고혈압, 낙상, 골절, 체중 감소
- 자주($\geq 1\%$, $<10\%$): 근육 연축, 미각 이상, 허혈성 뇌혈관 장애, 고콜레스테롤혈증, 고중성지방혈증, 허혈성 심장병, 설사, 갑상선 저하증
- 때때로($\geq 0.1\%$, $<1\%$): 발작

8. 금기

- 임신한 여성 또는 가임기 여성

9. 일반적 주의

- 이 약 투여 중 발작이 발생한 환자는 이 약의 투여를 영구적으로 중단
- 골절 위험이 있는 환자를 모니터링 및 관리해야 하며 적절한 골 표적 치료제의 사용을 고려
- 허혈성 심장병과 허혈성 뇌혈관 장애의 징후 및 증상을 모니터링하고 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증과 같은 위험 요인을 관리해야 함
- 생명을 위협하거나 사망에 이르게 할 수 있는 중증 피부 이상 반응(호산구 증가 및 전신 증상 동반 약물 반응, 스티븐스-존슨 증후군, 독성 표피 괴사 용해)이 시판 후 사례로 보고되었으므로 관련 징후 또는 증상이 나타나면 즉시 중단
- 폐증상의 급성 발병 또는 악화될 경우 이 약의 투여를 보류하고, 간질성 폐질환으로 진단되면 투여를 중단

10. 상호작용

- 강력한 CYP2C8/3A4 억제제: 초기용량 조절은 필요하지 않으나 내약성에 기반하여 감량 고려
- CYP2C8/3A4 기질과 함께 사용할 경우 이러한 약물의 노출이 낮아질 수 있음

- Warfarin의 노출이 낮아질 수 있으므로 INR(국제 표준화 단위)을 모니터링함

11. 임부/수유부

- 임부: 금기
- 가임 남성의 경우 치료 기간 및 이 약의 마지막 투여 후 3개월 동안은 다른 효과적인 피임법과 함께 콘돔을 사용
- 수유부: 자료없음

12. 저장방법

- 기밀용기, 실온(1~30℃) 보관

유사제제 비교

상품명		얼리다정	엑스탄디연질캡슐	자이티가정
성분명		Apalutamide	Enzalutamide	Abiraterone
함량/제형		60 mg 필름코팅정제	40 mg 연질캡슐제	500 mg 필름코팅정제
약리작용		안드로겐 수용체 저해제		안드로겐 생합성 저해제
적응증		1) 호르몬 반응성 전이성 전립선암(mHSPC)에서 안드로겐 차단요법과 병용		
		2) 고위험 비전이성 거세저항성 전립선암(nmCRPC) 치료		
			3) 무증상 또는 경미한 전이성 거세저항성 전립선암(mCRPC) 치료 4) 이전에 docetaxel을 포함한 화학요법을 받았던 전이성 거세저항성 전립선암(mCRPC) 치료	
용법/용량		- 1일 1회 240 mg (4 tab) - 식사와 관계 없이 복용	- 1일 1회 160 mg (4 tab) - 식사와 관계 없이 복용	- 1일 1회 1000 mg (2 tab) - 공복 복용 (식후 최소 2시간 후, 복용 후 1시간 동안 음식물 섭취 금지) - Prednisolone과 병용 (mHSPC: 5mg, nmCRPC: 10mg)
부작용		- Common: 고혈압, 말초부종, 발진, 홍조, 체중감소, 식욕감소, 설사, 메스꺼움, 관절통, 피로 - Serious: 허혈성 심장질환, 스티븐-존슨 증후군, 독성 표피 괴사, 뼈 골절, 뇌병증, 뇌혈관 사건, 발작, 낙상	- Common: 말초부종, 홍조, 설사, 호중구감소증, 관절통, 요통, 무기력증 - Serious: 척수압박, 경련, 백혈구감소증(Grade 3,4)	- Common: 말초부종, 저칼륨혈증, 요로감염, 간수치 증가, 고혈압, 골절, 홍조, 설사, 빈혈, 기침 - Serious: 부정맥, 심부전, 허혈성심질환, 빌리루빈 수치 증가
약가	단위	20,045 원/tab (23.4.1 기준)	14,170 원/tab (23.11.1 기준)	11,746 원/tab (23.11.1 기준)
	일	80,180 원	56,680 원	23,492 원
제조/판매회사		JANSSEN/한국얀센	Astellas/한국아스텔라스	한국얀센

상품명	엘리다정	엑스탄디엔질캡슐	자이티가정
비고	- mHSPC: 급여 (5% 본인부담) (ADT 병용, 고식적요법, 1차) - nmCRPC: 비급여 - 환자지원 프로그램 운영	- mHSPC: 급여 (5% 본인부담) (ADT 병용, 고식적요법, 1차) - nmCRPC: 비급여 - mCRPC: 1차 선별급여 (30/100), 2차 이상 급여 - 환자지원 프로그램 운영	- mHSPC: 급여 (5% 본인부담) (ADT 병용, 고식적요법, 1차) - mCRPC: 1차 선별급여 (30/100), 2차 이상 급여

환자 복약지도

1. 이 약은 어떤 약인가요?

- 전립선암의 치료에 사용되는 항암제입니다.

2. 이 약은 어떻게 투여합니까?

- 1일 1회 4알씩 식사와 관계없이 복용합니다.
- 내약성에 따라 약물을 일시적으로 중단하거나, 용량이 조정될 수 있습니다.

3. 이 약을 사용하기 전 의사나 약사에게 미리 알려야 하는 경우는 무엇인가요?

- 임신을 계획 중인 경우 미리 의사, 약사에게 알립니다.
- 당뇨병, 고콜레스테롤혈증, 고혈압, 심장질환 병력, 발작, 뇌졸중 등의 질환이 있는 경우 치료 전 의사, 약사에게 알립니다.

4. 이 약을 투여하는 동안 주의해야 할 점은 무엇인가요?

- 태아에게 해로울 수 있으므로 마지막 복용 후 3개월 동안 효과적인 피임법을 사용해야 하며, 임신이 된 경우 즉시 의사, 약사에게 알립니다.
- 불임 가능성이 높아질 수 있으므로 자녀 계획이 있는 경우 의사, 약사와 상의합니다.
- 낙상 및 골절의 위험을 높일 수 있으므로 운전 및 기계조작 등 위험한 작업은 피하는 것이 좋습니다.
- 알레르기 치료제(펙소페나딘), 감염 치료제(이트라코나졸, 리팜핀), 고지혈증 치료제(젬피프로질, 로수바스타틴), 위염 치료제(오메프라졸), 항응고제(와파린) 등을 포함하여 복용 중인 약물이 있다면 의사, 약사에게 알립니다.

5. 이 약을 투여하는 동안 발생할 수 있는 이상반응과 이에 대한 대처법은 무엇인가요?

- 가려움, 두드러기, 물집, 부종, 호흡곤란 등 알레르기 반응이 나타나는 경우 즉시 의사, 약사에게 알립니다.

- 발작, 의식상실, 불규칙한 심장박동, 어지러움, 두통, 한쪽의 마비 또는 허약 증상이 나타나는 경우 즉시 의사, 약사에게 알립니다.

6. 이 약의 투여를 잊은 경우에 어떻게 하나요?

- 복용을 잊은 경우 생각난 즉시 복용합니다.
- 다음 약 복용시간이 더 가까운 경우에는 생략하고 다음 약만 정해진 시간에 복용합니다. 

참고문헌

1. 식품의약품안전처 의약품안전나라 (<https://nedrug.mfds.go.kr/index>)
2. KIMS 의약품정보센터 (<http://www.kimsonline.co.kr>)
3. Drugs@FDA: FDA-Approved Drugs (<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/index.cfm>)
4. European Medicines Agency (<https://www.ema.europa.eu/en>)
5. Micromedex (<http://www.micromedex.com>)
6. Lexicomp (<http://online.lexi.com>)
7. 국가암정보센터 (<https://www.cancer.go.kr/>)
8. 네이버 약학용어사전 (<https://terms.naver.com/entry.naver?cid=59913&docId=6459237&categoryId=59913>)
9. <http://www.dailypharm.com/Users/News/NewsView.html?ID=306568&REFERER=NP>
10. <http://www.dailypharm.com/Users/News/NewsView.html?ID=299528&REFERER=NP>

Precision Healthcare

1. 전립선암 등 배뇨장애관리 생활요법
2. 건강기능식품 활용법

2025년 창간 50주년을 앞둔[월간 의약정보DI]는 전반적 변화와 혁신을 도모하기 위한 차원에서 편집방향을 전면적으로 개편합니다. 개편되는 의약정보DI 편집방향은 글로벌 헬스케어 생태계의 변화를 대전제로 미국 등에서 이미 상당수준 진척된 Precision Healthcare 개념을 도입하고자 합니다.

Precision Healthcare는 환자의 유전자, 환경, 라이프스타일 등 개인차를 고려한 혁신적 치료 및 맞춤형 정밀 건강관리 방식의 솔루션을 제공하는 것을 의미합니다.

월간 의약정보DI는 글로벌 헬스케어 생태계 변화를 예측하고 프리시전 헬스의 주요 골자인 △사전예방 및 위험요인 △일상생활가이드 △건강기능식품 △보완대체 의학 등의 신규 콘텐츠를 순차적으로 보강, 기존 질환중심 기획특집에 추가해 나갈 계획입니다.

월간 의약정보DI는 주 독자층인 의사 약사 등 전문인은 물론 향후 일반인까지 확장된 독자층을 대상으로 하는 건강종합정보지로 거듭나고자 합니다. 신규 게재되는 Precision Healthcare 콘텐츠에 지속적인 관심과 성원을 부탁드립니다. <편집자>



전립선암 등 배뇨장애 생활요법



방 준 석
숙명여대 약학대학

중앙대학교 약학대학 (BS, MS, PhD)
St. John's University (New York) (PharmD)
Albert Einstein 의대 부속병원
NYU Bellevue Hospital Center 임상수련
조선대학교 약학대학 교수
● 숙명여자대학교 약학대학 교수



전립선암 등 배뇨장애관리 생활요법

일반적으로 고령인구의 급격한 증가와 서구식 식습관 때문에 전립선 암이 증가세이다. 여성이 갑상샘 암에 많이 노출되어 있다면 남성은 전립선 암에 크게 노출되어 있는 셈이다. 모든 암은 예방이 치료보다 중요하므로 초기증상을 자각하고 위험요인을 잘 조절하는 것이 중요하다.

전립선암의 병태생리

■ 정의와 특징

전립선암이란 전립선 세포가 비정상적으로 분열, 성장하여 전립선 내부에 종양을 형성한 것이다. 전립선암은 전립선의 이행부가 주로 비대해져 발현하는 전립선비대증(BPH)과는 다른 악성종양이다(그림1).

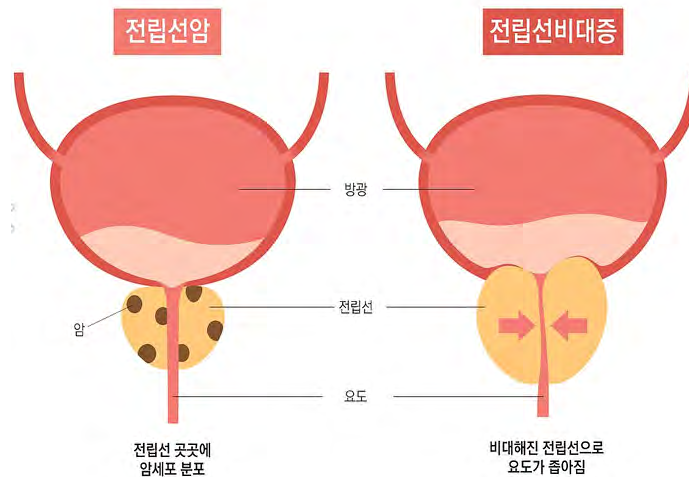


그림1. 전립선암과 전립선비대증의 차이

전립선암은 일단 발명하면 전립선 내부에 국한되지 않고 종양이 방광, 직장, 혈관, 림프절 등으로 전이되어 많은 비뇨기과적 문제를 야기한다. 또한 다른 암에 비해 척추나 골반 등 신체 중심부로 전이되어 심각한 합병증을 일으키고 삶의 질에 영향을 미친다(그림2).

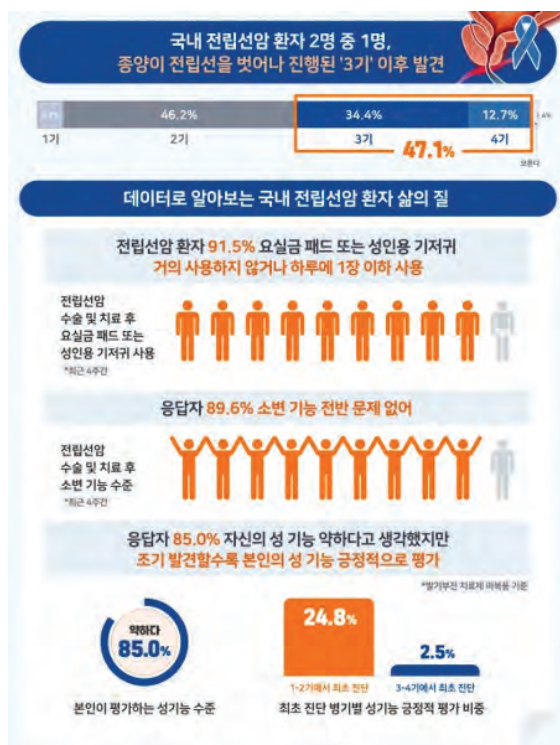


그림2. 국내 전립선 암 환자 현주소

(출처: 대한비뇨의학재단, 대한비뇨기종양학회, (사)전립선암환우건강증진협회)

■ 원인

전립선암은 신체 정상세포가 암세포로 변화하는 것을 억제하는 유전자의 기능이 저하되거나 암세포로 변화하도록 촉진시키는 유전자가 활성화되어 발생한다. 또한 전립선암의 발생과 진행에 나이, 가족력, 식습관, 남성호르몬의 영향이 크게 작용한다.

원인	내용
유전성, 가족력	- 약 10% 정도 유전성향을 가진다. 직계가족 중 전립선암 환자가 1명이면 2.5배, 2명이면 5배, 3명이면 11배 발생위험이 높아진다. - 전립선암 환자의 약 9%에서 가족력이 있다. 가족력이 있다면 30대부터 검사를 추천한다.
나이	- 가장 중요한 전립선암의 위험인자이며, 45세 이전에 발병하는 경우는 드물지만, 나이에 비례하여 증가하므로 60~70대 환자가 가장 많다.
인종	- 전립선암의 발생율과 사망률에 인종간 차이가 존재한다. - 발생율은 동양인에서 낮고 북미, 북유럽인에서 가장 높다. 미국에 거주하는 흑인은 백인보다 발생율이 30% 높다.

원인	내용
호르몬	- 전립선은 남성호르몬의 영향을 많이 받는 장기이다. 하지만 남성호르몬 체내 농도와 전립선암 발생 위험도의 관계는 명확치 않다.
식습관	- 동물성 지방을 다량 섭취하면 남성호르몬이 많이 생성되어 전립선암이 증가할 수 있다. 고지방 음식 섭취는 전립선암 발생의 상대위험도를 2배 증가시키고 암 발생을 가속시킨다.
당뇨병	- 당뇨병 환자의 전립선암 발생위험이 10~20% 낮다는 일관된 연구결과도 있다. - 당뇨병 유병기간이 길수록 전립선암 발생위험이 더 줄어든다.
비만	- 다수의 연구로부터 비만자에서 전립선암 발생도가 증가 또는 감소한다는 일정치 않은 결과가 있었으나, 우리나라에서는 비만자에서 전립선암이 증가한다는 결과가 나왔기에 가급적 예방을 위해 적정체중을 유지하는 것이 좋다.
기타	- 미국의 경우, 전립선암에 걸릴 확률이 높은 직업군은 농업인이다. - 제초제와 전립선암의 상관관계는 뚜렷하며 이는 베트남전쟁에서 확인되었다. - 발병확률을 높이는 요인으로서 정관절제술, 흡연, 성관계 횟수, 다른 전립선 질환(전립선비대증) 등이 거론된다.

■ 역학 및 통계

보건복지부가 최근 공개한 ‘국가암등록통계 연례보고서’에 따르면, 2021년 국내 암발생자는 27만 7523명으로 전년 25만521명보다 10.8% 증가했다. 암종별로 갑상선암이 가장 많이 발생하고 대장암, 폐암, 위암, 유방암, 전립선암, 간암 순이었다. 성별로는 남성 14만3723명, 여성 13만3800명으로 1.07의 성비를 보였다(그림3).

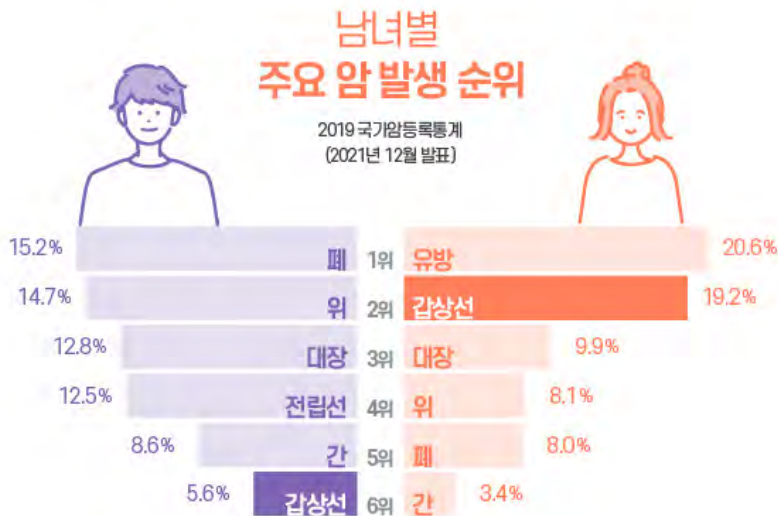


그림3. 남녀별 주요 암 발생순위

(출처: 2019 국가암등록통계)

남성의 경우 대부분의 OECD 국가에서 전립선암 발생률이 가장 높은 반면, 우리나라에서는 전립선암 발생률이 상대적으로 낮은 편이며 대장암 발생률이 가장 높았다. 여성의 경우 대부분의 OECD 국가에서 유방암 발생률이 가장 높은 반면, 우리나라에서는 갑상선암, 유방암 순으로 높았다. 2021년의 암유병자수는 암종별로 갑상선암이 전체 암유병자의 21.5%를 차지했고, 위암(14.1%), 대장암(12.7%), 유방암(12.5%), 전립선암(5.5%), 폐암(5.0%) 순으로 나타났다(그림4).

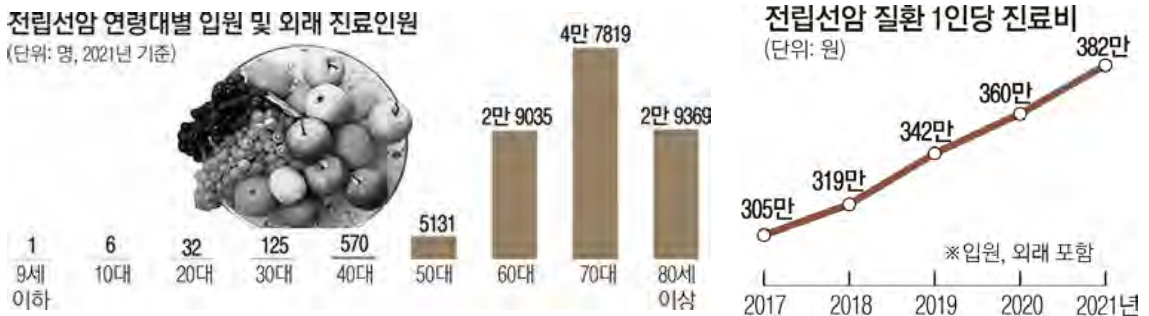


그림4. 전립선암의 입원자 수, 1인당 진료비 증가추이

■ 증상 및 예후

전립선암은 초기에 자각증상이 거의 없고 일반검사에서도 정상인 경우가 많으므로 조기진단이 어렵다. 전립선비대증처럼 배뇨와 관련된 불편감을 느끼지만 주로 빠르 전이되어 주로 허리나 관절에 통증을 느껴 검사하다가 우연히 발견하는 경우가 흔하다(그림5).

원인	초기 임상증상
빈뇨	- 평균적인 성인의 방광은 450cc 전후 노가 채워지고 배뇨하지만, 환자는 낮과 밤 구분없이 150cc만 채워져도 잦은 배뇨욕구를 느낀다.
잔뇨	- 배뇨를 마친 후 소변이 몇 방울씩 새며, 잔뇨 불편감을 느낀다.
가는 소변줄기	- 배뇨 시 소변줄기가 약하고 가늘어진다.
혈뇨	- 혈뇨 증상이 나타나기도 한다.
급성요폐	- 소변이 전혀 나오지 않는다.
요실금	- 방광으로 암세포가 전이되면 방광 자극이 심해져 요실금 상태가 된다. - 요관이 막히면 신장에서 생성된 소변이 방광에 이르지 못하고 신장에 고여 수신증이 발생하며 통증을 야기한다.



그림5. 전립선암 환자의 자각증상

■ 관리 및 치료

전립선암의 치료에는 다양한 방법이 사용된다. 주요한 방법은 수술요법인데 후유증이 적은 로봇수술이 70%를 차지한다. 방사선 요법은 수술과 비슷한 치료결과를 기대하며 수술요법을 기피하거나 적용이 불가능한 경우, 수술 후 재발 시 사용한다. 또한 남성호르몬이 밀접히 관련되므로 남성호르몬 박탈요법도 사용하는데, 수술이나 방사선 요법보다는 수월하나 전립선 암을 완전히 치료하기에 미흡하다.

1. 사전예방 및 위험요인

전립선암을 예방하기 위해서는 유전적 요인과 환경적 요인을 주의하고, 건강한 생활습관을 유지한

다. 이는 규칙적 운동, 균형잡힌 식사, 금연, 절주 등을 포함한다. 또한, 50세 이상 남성은 정기적인 전립선암 검진을 실시한다(그림6).

[전립선암 예방법]

- ① 50세 이후에 매년 직장 수지검사 및 PSA 검사를 실시한다. 아버지나 형제 중 전립선암 환자가 있으면 45세 이후는 매년 검사를 시행한다.
- ② 가족력을 가졌다면 40대부터 매년 전립선암 검사를 받는다.
- ③ 된장, 두부, 청국장 등 콩이 원료인 음식을 자주 섭취한다.
- ④ 동물성 고지방 식이를 피하고 신선한 과일과 채소를 자주 섭취한다.
- ⑤ 항산화 물질인 라이코펜이 풍부하게 함유된 토마토를 익혀서 섭취한다. 라이코펜은 전립선 염증과정에서 상피세포를 보호해주어 암을 억제하는 효과가 있다.
- ⑥ 과체중이나 비만은 전립선암 발생을 촉진하므로 식이조절과 적절한 운동으로써 적정 체중을 유지하며, 오래 앉아있는 습관을 피하고 1주일에 3회 이상, 1회 30분 이상을 운동한다.



그림6. 전립선암 예방 5대 수칙

(출처: 대한비뇨의학재단, 대한비뇨기종양학회)

■ 전립선 암 수술의 합병증과 후유증

후유증	- 요실금: 방광을 조절할 수 없어서 소변이 새어 나오는 증상 - 발기부전: 발기를 유지할 수 없는 증상
합병증	- 요로감염 - 면역체계 악화: 혈전, 설사, 변비, 체중증가, 피로, 우울증, 불안감, 안면홍조, 식은땀, 다리나 발이 붓기(림프부종), 림프절이 제거된 부위 통증

2. 일상생활 가이드

건강한 식생활이 매우 중요하므로 고칼로리 음식 및 동물성 지방이 많은 육류섭취를 절제하고 섬유질이 많이 함유된 음식, 신선한 과일과 채소, 도정하지 않거나 적게 한 통곡물(밀이나 호밀 등), 그리고 콩류 따위를 충분히 섭취하는게 좋다. 이로써 적정체중을 유지하면서 1주일에 5회 이상, 매회 30분 이상 땀이 날 정도의 강도로 걷거나 운동한다.

■ 전립선 암 수술 후 후유증 관리

1) 요실금

요실금은 전립선암 수술환자가 가장 많이 호소하는 증상의 일종으로 대부분 시간이 흐르면서 자연스레 호전되는 경우가 많다. 소변이 새는 정도에 따라 운동, 업무 등 일상생활에 불편함을 초래하며 요실금 양에 따라서 적절한 패드의 사용을 권한다. 소변이 더 이상 새지 않거나 양이 많지 않으면 패드 사용을 중지할 수 있다.

2) 발기부전

전립선암 수술 받은 환자에서 발기부전이 발생할 수 있다. 최근에는 로봇수술이 도입되고, 양측 해면체 신경을 보존하는 술식이 시행되지만 많은 환자에서 수술 후 발기력이 감소했음을 호소한다. 그러나 약물로 꾸준히 재활치료를 하면 발기력이 개선되지만, 약물치료에 반응이 없거나 적극적 성생활을 원하면 해면체 자가주사요법 또는 음경 보형물 삽입술 등 대안을 사용한다.

3) 혈뇨

소변에 피가 섞여 나올 때, 수술 직후 혹은 퇴원 후 1개월 이내라면 어느 정도 호전 여부를 지켜볼 수 있겠지만, 혈뇨가 지속되거나 악화되며 배뇨 시 불편한 증상이 있으면 반드시 병원을 방문해 진료 및 검사(방광내시경, CT 검사 등)를 받아야 한다.

■ 생활습관 관리

전립선암의 고위험군은 고령, 높은 남성호르몬 수치, 가족력, 비만, 당뇨, 유해환경 직업군 종사 등에 해당하는 경우이다. 또한 잘못된 생활습관도 전립선암 발생과 전이, 재발 위험을 높여준다. 전반적으로 유전적 영향보다는 외부요인과 생활습관이 전립선암과 높은 상관성이 있다는 점에서 건강한 생활습관을 유지하는 것이 중요하다.

극소 전립선암은 수술 후 10년 생존율이 90%가 넘어 거의 완치 가능한 질환이지만 수술 후 요실금, 발기부전 같은 증상 때문에 삶의 질이 저하될 수 있다. 암 환자가 스스로 할 수 있는 영양식이관리나 운동법을 정확히 알고 실천하는 것이 중요하다. 수술 후 일상생활 복귀를 위하여 다음과 같은 노력이 필요하다.

1. 식습관 개선

건강한 식단 관리가 중요하다. 북미와 유럽지역은 전립선암이 전체 암발생 순위 1~2위일 정도로 동물성 지방의 과다 섭취와 채소 및 과일 섭취의 부족은 전립선암과 높은 상관관계를 가진다. 전립선암의 예방 및 치료 후 재발방지를 위해 동물성 식품 즉, 포화지방 섭취 등 1주일에 2~3회 이내로 육류섭취를 줄이고 신선한 채소류 중심으로 식단을 구성하는 것이 유익하다. 우유에 포함된 지방도 동물성이므로 저지방 또는 무지방우유를 선택하고 가급적 알코올 섭취도 줄인다.

전립선암은 식사 관련 요인이 중요하며 성호르몬 분비 및 작용에 관여하는 다양한 영양소가 있다. 예로써 체지방, 특히 복부지방이 과다하면 남성호르몬 분비가 촉진되나, 항산화 작용을 가진 비타민과 식물성 화학물질, 오메가-3 지방산을 적절히 섭취하면 전립선암 발생이 억제된다.

토마토에 다량 함유된 라이코펜 성분이 전립선암 발병위험을 낮춘다는 것이 입증됐고 당근에 함유된 카로틴도 전립선암 발병위험을 낮춘다는 보고가 있다. 등푸른생선에 함유된 오메가-3 지방산, 카레에 함유된 커큐민, 베리류 과일에 함유된 페롤산, 콩에 함유된 제니스테인도 전립선암 세포의 대사를 억제시켜 암세포가 확산되는 것을 막는데 도움을 준다. 단 토마토의 라이코펜과 당근의 카로틴은 올리브 등 식물성 기름에 익혀 섭취할 때 흡수율이 증가해 항암효과도 높다.

1) 치료와 영양관리

수술	수술 후 회복에 충분한 영양소의 섭취가 필요하다. 엄격히 구별할 식품은 없기에 다양한 식품을 골고루 섭취한다.
방사선치료	오랫동안 방사선 치료를 받으면 설사, 소변 시 불편감, 치료부위 피부손상과 피로누적 가능성이 높다. 치료에 따른 부작용 관리를 위해 주치의, 전문간호사, 약사, 영양사와 주기적 상담이 필요하다.
호르몬치료	호르몬치료의 영양적 부작용으로 골밀도 감소와 빈혈이 발생할 수 있고, 오심, 설사를 경험한다. 골밀도 관리와 빈혈예방을 위해 다양한 식품을 골고루 섭취하되, 칼슘과 비타민D가 풍부한 유제품, 철분과 단백질이 풍부한 육류를 적절히 섭취한다. 오심이 있으면 비스킷이나 토스트 같이 냄새가 적은 마른 음식이나 시원한 음료를 소량씩 자주 섭취한다. 설사 시에는 거친 음식, 자극적 음식을 피하고 탈수 위험을 피하기 위해 적절한 수분을 섭취한다.

2) 예방 위한 식사법

규칙적인, 고른 섭취	전립선암에 유익하다고 거론된 식품과 영양소 중에 확인되지 않은 것이 많다. 특정식품 위주보다는 다양한 식품을 골고루 먹는게 전립선암 예방에 좋다.
라이코펜 풍부한 채소, 과일 섭취	라이코펜은 강력한 항산화 성분이며, 쉽게 구할 수 있는 토마토(1주 2~3개 섭취)에 많이 함유되어 있다. 라이코펜과 동시에 함유된 수백 가지 화학물질이 라이코펜 효과를 상승시켜 항암효과를 가진다.
적정온도에서 어육류 조리	고온에서 생선과 고기를 조리하면(굽거나 튀기는 방식) 탄 부위에 다양한 발암물질이 생성된다. 이에 어육류는 적정온도에서 조리, 섭취해야 한다.
십자화과 채소 잦은 섭취	십자화과 채소류(양배추, 컬리플라워, 브로콜리, 청경채 등, 1주일에 5접시 기준)는 전립선암 진행을 감소시키며 암 손상의 복구를 촉진한다.
적정 체중 유지	과도한 비만이면 전립선암의 진단이 어렵고, 수술 및 치료 후 회복까지 지연되며 사망률도 증가한다. 이에 정상체중의 유지가 중요하다.

3) 유익한 식습관 제시

민간요법(추출물, 캡슐류)이 전립선암 예방과 재발방지에 유익한가?	오히려 치료에 방해될 수 있으며, 고용축 비타민제와 항산화제는 전립선암 진행을 촉진하거나 다른 암 유발 가능성이 있어 섭취를 권장하지 않는다.
육류섭취가 반드시 부정적 효과만 초래하나?	육류는 양질의 단백질로서 수술 후 회복과 빈혈 개선에 여타 단백질 공급원보다 우수하다. 단, 고온 조리 시 탄 고기 및 훈제과정에서 발암물질 생성 가능성이 높으므로 조리법에 유의하고, 볶거나 삶거나 끓인 형태의 섭취를 권장한다.
밀가루와 설탕이 질병을 악화시키나?	체중증가를 초래할 정도로 지나친 열량 섭취를 주의하는 것이 암 예방과 치료에 유익하다. 밀가루와 설탕 자체가 암을 유발하거나 촉진시키지 않는다.
채식 위주와 일정기간 단식이 유익한가?	평소 식습관과 다르게 채식전환 혹은 단식하는 암환자가 종종 관찰된다. 채식을 고집하면 수술 후 회복이 지연되며, 빈혈 개선이 어려워지고, 체근육량의 손실가능성도 높아진다. 이 같은 전신상태의 악화는 수술 후 회복을 지연시켜 치료에 부정적 영향을 미치므로 양질의 단백질 공급원을 고르게 섭취한다.
유기농식품이 더 유익한가?	일반식품 섭취자보다 유기농식품 섭취자의 치료성적이 월등하다는 연구결과는 없으므로 굳이 유기농식품만 강조할 필요는 없다.

2. 흡연, 음주 및 카페인 섭취

많은 연구결과에서 흡연과 전립선암 발생 간의 연관성이 발견됐는데 특히 장기간 흡연한 사람들의 전립선암 발병위험이 더 높았다. 담배연기에 포함된 유해물질이 전립선 조직에 부정적 영향을 줄 수 있다. 흡연은 특정한 종류의 전립선암과 관련이 깊은데, 예를들면, 고립성 전립선암과 같은 암의 발생위

험이 증가한다. 흡연은 전립선암의 발생뿐 아니라 치료 후 생존율에도 영향을 끼친다. 흡연자들은 비 흡연자보다 전립선암 예후가 나쁠 가능성이 크다.

[흡연을 줄이기 위한 방법]

- ① 금연 프로그램 참여: 금연을 성공적으로 이루기 위해 전문가의 도움이 중요하다. 금연 프로그램은 정신적, 신체적, 지원을 통해 효과적인 금연을 돕는다.
- ② 건강한 생활습관 채택: 흡연 외에 건강한 식습관과 규칙적 운동은 암 예방에 중요하다. 채소와 과일을 다양하게 섭취하고 고지방, 고당분 식품을 피한다.
- ③ 의료상담가와 상담: 가족력이 있으면, 전문의료인에게 정기적 건강검진을 받는 것이 좋다. 전립선항원(PSA) 검사를 통해 조기발견이 가능하며 생존율이 크게 향상된다.

연구사례 :

- 흡연하는 전립선암 환자는 사망위험성이 6% 증가한다는 결과가 하버드대학교 스테이시 캔필드 박사의 전립선암-흡연 간 연관성 연구에서 밝혀졌고, 암의 재발위험도 비슷하게 높았다. 흡연하면 더 공격적 암으로 진단받을 위험성이 증가했다. 전이되지 않은 전립선암 환자가 흡연하면 사망위험성은 80% 높았다. 흡연하다 금연한 지 10년 이후부터 비흡연자와 비슷한 사망비율을 나타냈는데, 담배를 적게 핀 사람이면 이보다 더 짧은 기간에 위험성이 감소했다.
- 빈대학교 샤로크 샤리아트 박사팀은 전이되지 않은 전립선암 환자 중 수술 또는 방사선 치료받은 2만2천549명을 대상으로 흡연과 전립선암 예후 사이 연관성을 6년 이상 조사했는데, 약 20%는 흡연자였고 나머지는 전에 담배 피우다 끊었거나 전혀 피운 일이 없었다. 흡연 환자는 완전비흡연 환자에 비해 전립선암 재발률이 40% 높았다. 또 암세포가 전립선 이외 부위로 전이될 위험은 2배, 전립선암으로 사망할 가능성은 89% 높았다. 이전에 흡연하다 금연한 환자도 흡연력이 전혀 없는 환자보다 재발위험이 높았으나 재발 또는 사망 위험은 높지 않았다. 이는 금연이 전립선암 예후개선에 매우 중요함을 시사한다. 금연한 지 10년 이상 된 환자는 완전 비흡연 환자와 예후가 별 차이 없었다. 이처럼 전립선암 예후에 대한 흡연의 악영향 이유는 불명확하지만, 흡연이 염증을 유발하고 염증은 종양의 성장을 촉진하기 때문이라 예측한다.
- 니코틴은 암세포 전이를 유발할 수 있다. 세다스-시나이 메디컬센터 스티븐 프리랜드 박사는 담배 자체는 발암물질을 지니는데 이 발암물질이 폐에만 영향을 미치는 게 아니라 체내흡수되어 전립선을 포함하여 모든 기관으로 유입될 수 있다. 흡연은 폐암은 물론 후두암, 위암, 신장암 등 여러 암의 사망률을 높이는 것으로 알려져 있다(출처: (출처: JAMA, Oncology 온라인판).

3. 운동

신체활동 수준과 전립선암 발생위험률을 비교한 결과, 자주 걷거나 잔디를 손질하는 등의 가벼운 신체활동만 해도 전립선암의 발생위험이 줄었다. 운동은 전립선암의 발생위험률뿐 아니라 전립선암의 재발률도 줄이고 다른 만성질환의 발병률까지 낮출 뿐 아니라 치료 이후 삶의 질을 상승시키는 데 유익하다. 또한, 요실금, 변실금 증상 완화 운동으로 골반저근운동(케겔운동)을 지속적으로 실시하는 것도 유익하다(그림7).

연구사례 :

- 하버드대학교 연구결과에 따르면, 약 2,700명 전립선암 생존자를 추적한 결과, 암 진단 후 중·고강도의 운동을 일주일에 3시간 이상 하면, 주 1시간 미만으로 하는 경우보다 전립선암으로 인한 사망률이 61% 감소한다고 나타났다(출처: <https://www.hopkinsmedicine.org/>).

[요실금, 변실금 증상에 도움이 되는 골반저근운동(케겔운동) 동작]

- ① 앉아서 하는 골반저근운동:
 - 의자에 바른 자세로 허리를 곧게 펴고 앉는다.
 - 양다리와 무릎 사이에 쿠션(두루마리 휴지 등)을 끼워준다.
 - 골반저근에 힘을 주면서 양 무릎을 모았다, 풀었다를 반복한다.
- ② 서서 하는 골반저근운동:
 - 양손은 테이블 위에 놓고 두 다리는 골반 넓이만큼 벌려준다.
 - 골반저근에 힘을 주었다, 풀었다를 반복한다.
- ③ 누워서 하는 골반저근운동_기본동작:
 - 바르게 누운 상태에서 양 무릎을 세워준다.
 - 양 무릎은 골반 넓이만큼 벌리고 양손은 포개어 아랫배에 놓는다.
 - 골반저근인 요도와 질, 괄약근에 힘을 줬다, 풀었다를 반복한다.
- ④ 누워서 하는 골반저근운동_변형 동작:
 - 바르게 누운 상태에서 양 무릎을 세운다.
 - 양 무릎은 골반 넓이만큼 벌리고 양손은 손바닥이 바닥을 향하게 놓는다.
 - 골반을 들 때 골반저근에 힘을 주고, 골반을 내릴 때 골반저근에 힘을 푼다.
 - 이러한 골반저근운동을 통해 자신의 골반저근 위치를 알고 효과적인 힘주기로 2~3초에서 시작하여 점차 수축 지속시간을 늘려 나가는 것이 중요하다.

4. 반신욕

전립선 수술 후 목욕이 건강에 미치는 영향이 보고된 적은 없으며 오히려 반신욕 자체는 전립선 건강에 도움이 된다는 보고도 있다. 하지만 수술부위 상처가 회복 중이라면 통목욕을 자제하고, 수술부위 상처가 회복되었다면 반신욕이나 전신목욕을 해도 좋다.

5. 조기 및 정기 검진

모든 암종이 검진에 의한 조기발견으로 치료효과와 생존율이 높아지므로 정기 검사도 필수다. 국립 암센터는 50세 이상 남성에게 매년 혈중 전립선특이항원(PSA) 측정검사와 직장수지검사를 받을 것

① 앉아서 하는 골반저근운동



② 서서 하는 골반저근운동



③ 누워서 하는 골반저근운동_기본동작



④ 누워서 하는 골반저근운동_변형동작

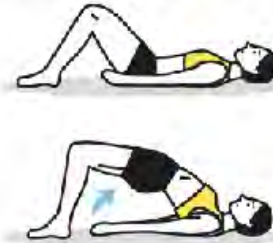


그림7. 골반저근운동

(출처: 칠곡경북대학교병원)

을 권장하고 있다. 이는 전립선비대증 예측에 유용하고 혈액 채취만으로도 전립선암 유무를 알 수 있는 검사다.

6. 직업성 유해물질 노출 방지

농약, 코크스, 유기용매, 방사능 물질, 금속성 먼지 등 유해물질에 노출되는 직업, 신체활동이 적은 직업, 전신에 진동이 전달되는 작업에 노출되는 직업에 종사하는 노동자에서 전립선 암이 증가되는 경향이 있다. 따라서 작업장에서는 반드시 보건안전수칙을 준수하고 유해물질에의 노출을 최소화하는 것이 필요하다.

7. 성생활

성관계 횟수나 정관수술 여부가 전립선 암과 연관성을 제시하는 연구결과도 있다. 영국의 암학자 리처드 돌 박사에 의하면, 구미에서 전립선암이 문제가 되고있어 관련 연구가 활발한데, 전립선암은 다분히 과도한, 비정상적 성행위 탓이란 지적이 있다. 장시간의 성행위, 성교중단, 성병 등이 직간접적

으로 전립선암의 발생과 관계가 있다. 한편, 자전거를 타는 것이 전립선 건강에 나쁘다는 인식이 전립선 암의 발생과 연관지어 생각하는 경우도 있으나, 현재로서는 전혀 근거가 없다.

전립선암 수술 후 성관계가 불가능한 것은 아니며, 초기 암에서 신정보존술이 적절하게 시행됐다면 60~70% 성기능을 회복할 수 있다. 근치적 전립선 적출술을 받으면 정낭과 전립선을 모두 적출하기 때문에 사정액은 나오지 않는다. 수술 전 성기능이 좋았다면 1개월 이내에 성생활이 가능할 정도로 회복되는 환자도 있다.

8. 수면관리

알코올 섭취와 흡연, 서구화된 식생활, 여기에 수면문제까지 전립선암의 공통적 위험요소로 손꼽힌다. 미국 암학회 조사결과, 65세 이하 연령층에서 잠을 6시간보다 적게 자면 7시간 자는 사람에 비해 전립선암 위험도가 29% 늘어나는 것으로 나타났다. 잠을 적게 자면 항암 역할을 하는 멜라토닌의 분비가 줄어들므로 전립선암의 경우 그 상관관계가 특히 의미있게 받아들여진다.

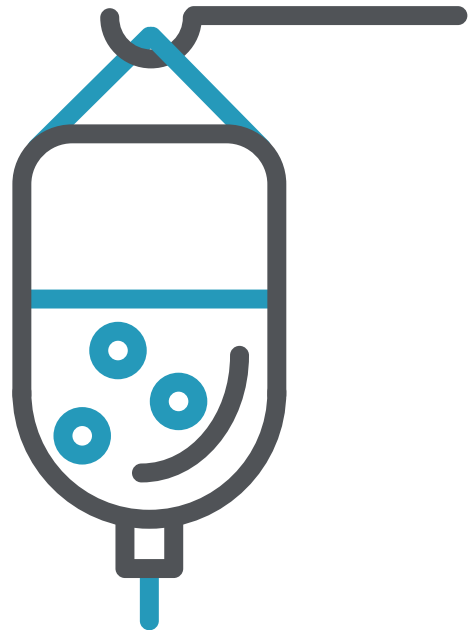
참고문헌

1. Harrison's Principles of Internal Medicine 21e. McGraw Hill, 2022
2. 대한암학회. (Available from: <http://www.kcscancer.org/>)
3. 대한암재활학회. (Available from: <https://www.kscr.co.kr/>)
4. 대한전립선학회. (Available from: <https://theprostate.org/>)
5. 국가암정보센터. (Available from: <https://www.cancer.go.kr/>)
6. 질병관리청 (2021.10.01). 2018년 만성질환건강통계. (<https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/pblcVis/details.do>)
7. 질병관리청 국가건강정보포털(https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfo/gnrlzHealthInfoView.do?cntnts_sn=5450)
8. 건강보험심사평가원(www.hira.or.kr)
9. 국민건강보험공단(<https://www.nhis.or.kr/nhis/index.do>)
10. 약학정보원(<https://www.health.kr/searchIdentity/search.asp>)



건강기능식품 활용법

배뇨장애와 관련해서 건강기능식품 활용을 고려한다면 전립선 건강 및 요로건강과 관련된 기능성분을 살펴볼 수 있다. 물론 배뇨장애와 관련한 다양한 원인을 생각하면 건강기능식품을 활용한 대증요법에 한계가 있을 수는 있다. 전립선 건강의 경우는 남성에게만 적용이 가능하고 요로 건강 역시 감염 위험이 있을 경우에 한정되기 때문. 따라서 배뇨장애의 원인을 살펴보고 적합한 경우에 건강기능식품을 활용하도록 해야 한다. <편집자>



배뇨장애에 도움을 주는 건강기능식품 전립선·요로건강 관련 기능성분 활용할 만

전립선 관련 5개, 요로건강 관련 2개 원료

배뇨장애에 적용해 볼 수 있는 기능성 원료는 현재까지 7종이 등재되어 있다. 이 중 전립선 건강과 관련된 소재가 5종, 요로건강과 관련된 소재가 2종이다. 전립선 건강 관련 소재는 고시형 원료인 쏘팔메토 열매 추출물이 가장 빈번하게 활용되고 있으며, 그 외에 홍삼오일, 사군자추출분말, 녹용당귀 등 복합추출물, 쏘팔메토 열매 추출물 등 복합물이 개별인정원료로 제품화되고 있다. 요로건강 관련 소재는 크랜베리를 원료로 만들어진 2종의 기능성 원료가 등재되어 있다.

표1. 배뇨장애에 활용할 수 있는 기능성 원료

구분	원료명	기능성 내용
고시형	쏘팔메토 열매 추출물	전립선 건강의 유지에 도움을 줄 수 있음
개별인정	홍삼오일	전립선 건강의 유지에 도움을 줄 수 있음
	사군자추출분말	전립선 건강의 유지에 도움을 줄 수 있음
	쏘팔메토 열매 추출물 등 복합물	전립선 건강의 유지에 도움을 줄 수 있음
	녹용당귀 등 복합추출물	전립선 건강의 유지에 도움을 줄 수 있음
	크랜베리 추출물	요로의 유해균 흡착 억제로 요로건강에 도움을 줄 수 있음
	파크렌 크랜베리 분말	요로의 유해균 흡착 억제로 요로건강에 도움을 줄 수 있음
	호박씨추출물 등 복합물	방광의 배뇨기능 개선에 도움을 줄 수 있음

표2. 각 원료별 지표성분 및 일일 섭취량

기능성 원료	지표성분	일일섭취량
쏘팔메토 열매 추출물	로르산	지표성분으로 70 ~ 115 mg
홍삼오일	베타시토스테롤, 리놀레산	원료로 1,000 mg
사군자추출분말	퀴스쿠알산	원료로 1 ~ 2 g
쏘팔메토 열매 추출물 등 복합물	로르산, 베타시토스테롤	원료로 705 mg
녹용당귀 등 복합추출물	시알산, 데커신, 글리시리진산	원료로 500 ~ 1,000 mg
크랜베리 추출물	안토시아노사이드	원료로 500 mg
파크렌 크랜베리 분말	안토시아노사이드	원료로 500 ~ 1,000 mg
호박씨추출물 등 복합물	피로갈롤, 대두이소플라본 배당체	원료로 600 ~ 1,000 mg

쏘팔메토 열매 추출물

쏘팔메토 열매 추출물은 쏘팔메토의 열매를 알코올이나 초임계 추출하여 기름 형태로 제조한다. 쏘팔메토는 북미 대서양 해안을 따라 분포하는 나무로 북미 인디언들은 오래 전부터 쏘팔메토의 열매를 비뇨기 장애 치료제, 영양 강장제 용도로 사용해 왔다. 쏘팔메토 열매 추출물은 유럽과 미국에서 광범위하게 연구되었고 전립선 건강의 목적으로 널리 사용된다. 건강기능식품 원료로 사용하기 위해서는 추출물 1g 당 220mg 수준의 로르산을 함유하고 있어야 한다. 현재 식약처는 쏘팔메토 열매 추출물을 전립선 건강 유지에 도움을 줄 수 있는 기능성 원료로 인정하고 있다.

쏘팔메토 열매 추출물을 활용할 때 주의할 점은 성인 남성만을 대상으로 해야 한다는 것이다. 또 출혈 경향을 높일 가능성이 있으므로 수술 전후, 출혈성 질환이 있거나 항응고제 등을 복용하는 경우는 섭취에 주의해야 한다.

참조

식약처 기능성원료 모노그래프

홍삼오일

홍삼오일은 홍삼을 물로 추출한 후 다시 초임계 추출을 하는 방식으로 생산된다. 전립선 증상 점수가 일정 수준 이상인 40~75세 남성을 대상으로 한 인체적용시험에서 전립선 증상을 개선시키는 효과가 나타나 개별인정형 건강기능식품으로 인정받았다. 건강기능식품 원료로 사용하기 위해서는 원료 1g 당 지표성분인 베타시트스테롤이 69.6mg, 리놀레산이 487.5mg 수준으로 함유되어야 하며 펜타데카노산도 검출되어야 한다.

홍삼오일은 성인 남성만을 대상으로 권장되어야 하며 심혈관계 관련 의약품을 복용하는 중이거나 당뇨 치료제를 복용하는 경우는 섭취에 주의해야 한다. 또 홍삼을 기반으로 하기 때문에 면역억제제, 신경안정제, 항응고제 등 의약품과 상호작용 가능성이 있어 주의해야 한다.

참조

건강기능식품 기능성 원료 소비자 리포트

사군자추출분말

사군자추출분말은 사군자의 열매를 원재료로 하여 이를 추출한 기능성 원료다. 전립선 증상 점수가

8~19 범위인 중등도 증상자를 대상으로 인체적용시험을 진행한 결과 전립선 증상 점수 총점이 개선되었다. 또 야간뇨, 빈뇨 등 세부항목도 개선되어 개별인정형 건강기능식품으로 인정받았다. 동물실험을 통해 전립선 무게 감소, 안드로겐 수용체 관련 유전자 발현 감소 등의 특성이 나타나 전립선 비대를 완화하는 메커니즘도 어느정도 유추할 수 있다. 사군자추출물의 지표성분은 퀴스쿠알산이다. 건강기능식품 원료로 사용하기 위해서는 원료 1g 당 10.4mg 수준의 퀴스 쿠알산이 함유되어 있어야 한다.

사군자추출분말은 성인 남성에게 사용해야 하며 체질에 따라 소화기 불편감을 유발할 수 있다. 또 뜨거운 물과 섭취하면 소화기 불편 증상이 심화될 수 있으므로 주의해야 한다.

참조

건강기능식품 기능성 원료 소비자 리포트

쏘팔메토 열매 추출물 등 복합물

쏘팔메토 열매 추출물 등 복합물은 쏘팔메토 열매 추출물과 네틀 뿌리 추출물이 혼합된 형태의 기능성 원료다. 인체적용시험에서 야간뇨, 배뇨속도 등 전립선 비대로 유발되는 불편 증상을 어느정도 개선시켜 건강기능식품으로 인정받았다. 지표성분은 로르산과 베타시토스테롤이다. 로르산의 경우 쏘팔메토 열매 추출물에서 기인하고, 베타시토스테롤은 네틀 뿌리 추출물에서 확인되는 성분이다. 지표성분을 감안해 하루 705 mg 수준의 복합물을 섭취할 경우 전립선 건강과 관련한 기능성을 표시할 수 있다.

전립선과 관련된 기능성을 가진 만큼 성인 남성에게만 권장된다. 또 쏘팔메토 열매 추출물이 함유되어 있으므로 출혈 경향을 높일 수 있어 주의할 필요가 있다. 체질에 따라 메스꺼움, 설사 등 불편감도 유발될 수 있어 체질을 감안해 활용하는 것이 좋다.

참조

식품안전나라 건강기능식품 원료별 정보

녹용당귀 등 복합추출물

녹용당귀 등 복합추출물은 녹용과 참당귀 뿌리, 감초 뿌리를 1:3:1의 비율로 혼합해 알코올로 추출한 건강기능식품 원료다. 성인 남성을 대상으로 한 인체적용시험에서 국제 전립선 증상 스코어(IPSS)가 감소하는 효과가 나타나 개별인정형 건강기능식품으로 인정받았다. 건강기능식품 원료로 사용하기 위해서는 원료 1g 당 지표성분인 시알산이 0.59mg, 데커신이 59.9mg, 글리시리진산이 5.7mg 수준으로 함유되어 있어야 한다.

녹용당귀 등 복합추출물은 성인 남성에게만 사용해야 한다. 또 체질에 따라 소화불량이나 속쓰림 등 소화기 증상이 나타날 수 있으므로 섭취 후 불편감이 심할 경우 계속 섭취할지 재고할 필요가 있다. 항응고제나 혈당강하제 등 의약품을 섭취하는 경우도 주의해야 한다.

참조

건강기능식품 기능성 원료 소비자 리포트

크랜베리 추출물

크랜베리를 원료로 한 기능성 원료는 크랜베리 추출물과 파크랜 크랜베리 분말 등 2종류가 개별인정형 건강기능식품으로 등재되어 있다. 크랜베리 추출물은 추출 등의 공정없이 재배된 크랜베리를 건조시켜 이를 분말로 만든 원료다. 따라서 원재료의 질이 매우 중요하다고 받아들여지고 있다. 소변이 통과하는 요로에는 다양한 유해균이 증식할 수 있고 그 때문에 감염이 발생하기도 쉽다. 크랜베리는 요로에 유해균이 흡착되는 것을 막는 역할을 한다고 전해진다. 그 때문에 크랜베리를 적절히 섭취하면 유해균으로 인한 요로감염의 가능성을 줄일 수 있다. 건강기능식품으로 인정받은 크랜베리 추출물의 지표성분은 안토시아노사이드다. 총 안토시아노사이드를 분석해 하루 1.25 ~ 1.45mg 가량 섭취할 수 있도록 설계하면 건강기능식품으로 적합하다고 판단된다.

출처

Molecules. 2020 Aug 1;25(15):3523.

doi: 10.3390/molecules25153523.

Cranberry Polyphenols and Prevention against Urinary Tract Infections: Relevant Considerations

Dolores Gonzalez de Llano, M Victoria Moreno-Arribas, Begona Bartolome

호박씨추출물 등 복합물

호박씨추출물 등 복합물은 호박씨추출물과 대두추출물을 혼합한 건강기능식품 원료다. 한국인 여성 120명을 대상으로 인체적용시험을 진행한 결과 일일평균 배뇨 횟수와 평균 야간 배뇨 횟수, 절박뇨 횟수 등이 감소하는 것으로 나타나 개별인정형 건강기능식품으로 인정받았다. 호박씨추출물 등 복합물의 지표성분은 피로갈롤과 대두이소플라본 배당체다. 지표성분을 감안할 때 하루 600 ~ 1,000 mg 수준의 섭취량을 충족하면 배뇨기능 개선과 관련한 기능성을 표시할 수 있다.

다만 호박씨와 대두 등에 알레르기가 있는 체질인 경우에는 섭취에 주의할 필요가 있다. 또한 에스트로겐 호르몬에 민감한 사람들에게 영향을 줄 수 있으므로 사전에 체크해야 할 포인트가 있다는 점을 잊

지 말아야 한다.

참조

식품안전나라 건강기능식품 원료별 정보

<정리 : 이주원 의약정보DI 객원기자 nutradex@gmail.com> 

국내 최초 Aspirin + Rabeprazole 복합제

 **라스피린** 캡슐
100/5mg (아스피린/라베프라졸)

출시!
(2024. 2. 1)



- 한미약품 자체 생산, 국내 최초 Aspirin+PPI 복합제
- 저용량 Aspirin에 의한 GI trouble 위험 감소 효과¹⁾
- 독자적 Polycap 제제기술을 이용한 1pill 제제로 복약편의성 제공

 **한미약품**

MBA

— MO.BAL.A —

탈모완화, 모발 및 두피케어 솔루션 전문 브랜드, MBA 모발아



2020년 대한민국 국가대표
공동브랜드 브랜드 K 선정



“피부만큼 중요한 두피와 모발”

어성초와 녹차, 자소엽의 2:1:1 황금비율과
특허받은 한방추출물을 접목시켜 탄생하게 된 MBA 모발아

두피 및 모발의 각종 고민 요소들을 집중 관리하여
탈모, 새치 등으로부터 자신감을 되찾아 줍니다.

MBA 모발아 라인으로 풍성한 모발과 건강한 두피를 경험해 보세요.



한국인의 다국적 제약기업

한국유나이티드제약(주)

오메가-3
신기술·신개념으로
유나이티드합니다

복합형 이상지질혈증 치료제

아트맥콤비젤[®] 연질캡슐

Atorvastatin 5mg, 10mg / Omega-3 1g

아트맥콤비젤은 국내유일의 아토르바스타틴과 오메가-3 복합 **개량신약**입니다.

✓3상 임상으로 유효성 입증 ✓장기 안정성 확보 : 국내 최초 콤비젤 제형 ✓단일제 대비 유용성 개량 ✓기술의 진보성 : 방유코팅¹⁾, 보호피막²⁾

Ref. 1) 특허 제 10-1752700호 2) 특허 제 10-1950907호

도와줘~ 아즈렌!

SOS

햇볕화상 치료제
아즈렌·S[®] 크림



▶자매품 아즈렌·S 연고

따갑고 쓰린 햇볕화상엔

태극 아즈렌·S[®] 크림

- ✓ 끈적임이 없는 크림 제형
- ✓ 식물성 성분인 '구아아줄렌' 함유
- ✓ 열상(화상), 습진 등에 따른 미란(긁무름) 및 궤양에 효과

바르는 약은 언제나

 태극제약(주)

문의 : 080-300-8282

※ 부작용이 있을 수 있으나 첨부된 '사용상의 주의사항'을 잘 읽고 의사, 약사와 상의하십시오. ※ 인터넷 의약품 판매행위는 불법입니다.

NEW

임팩타민 시그니처 맞춤함량을 설계하다

한알 속 균형까지 생각한비타민



광고 심의필 번호 2023-1691-001900

부작용이 있을 수 있으니 첨부된 사용 상의 주의사항을 잘 읽고, 의사 약사와 상의하십시오

지금 가까운 약국에서 만나요!



폭넓은 적응증¹ 시네츄라[®]

급성
기관지염

만성 연종성
기관지염

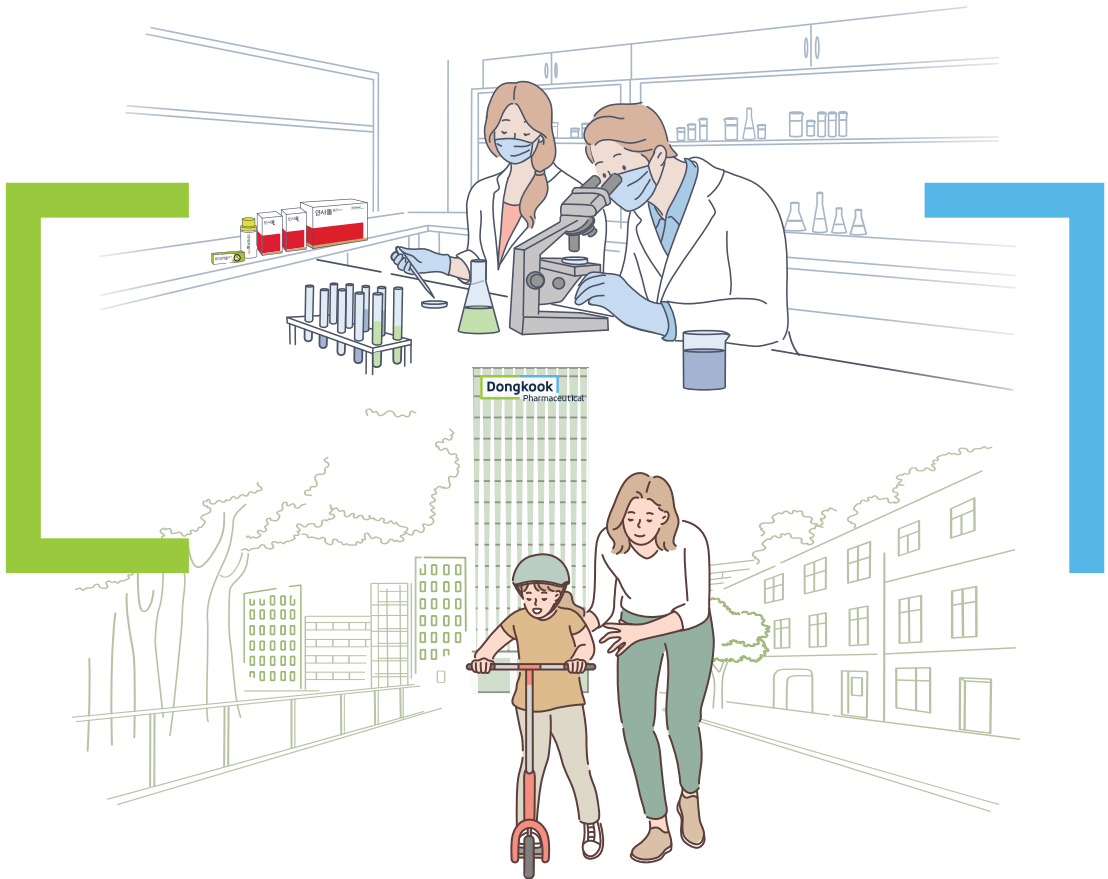
급성
상기도 감염

Reference 1. 의약품안전나라. 의약품 등 정보검색 (제품명·시네츄라). Available at: <https://nedrug.mfds.go.kr/searchDrug>. Accessed on 26 Aug, 2022.

Synatura[®] Product Information

[분류번호] 222 / **[진해거담제]** **[성분 · 함량]** 100 mL 중 황련수포화부탄올건조엑스 87.5 mg, 아이비엽 30%에탄올엑스 262.5 mg **[효능 · 효과]** 1. 다음 질병으로 인한 기침, 가래: 급성 상기도 감염, 만성 연종성 기관지염 2. 급성 기관지염 **[용법 · 용량]** 1. 다음 질병으로 인한 기침, 가래: 급성 상기도 감염, 만성 연종성 기관지염 ~ 연령에 따라 아래의 용량으로 1일 3회 경구투여 • 만 2~6세: 1회 5 mL, • 만 7~14세: 1회 10 mL, • 만 15세 이상: 1회 15 mL 2. 급성 기관지염 ~ 만 19세 이상 성인: 1회 15 mL, 1일 3회 경구투여 **[저장방법]** 기밀용기, 실온(1~30 °C)보관 **[보형코드]** 10 mL: 650203654 / 15 mL: 650203656 / 500 mL: 650203651 **[보형약기]** 189원/10 mL/포, 283원/15 mL/포, 19원/500(1) mL/병 **※ 제품 정보는 축약된 내용입니다, 자세한 정보는 각 제품설명서를 참고하시기 바랍니다.**

Our passion your health



동국제약의 24시간은 고객의 건강한 삶이 기준입니다

정성을 다해 건강한 가치를 전달하는 대한민국 토탈헬스케어 그룹, 동국제약
고객을 향한 변함없는 열정으로 더 건강한 내일을 만들고 있습니다

복약 상담을 위한 다빈도 약국 약물 가이드

저자 : 김명철 약학박사



‘올바른 복약 상담’을 위한 약사님의 현명한 선택!!

복약 상담을 위한 다빈도 약국 약물 가이드



2024
신발매

전문약·일반약·건기식 등에 관한 핵심적이고 중요한 내용을 이해
하기 쉽게 특정 질병과 약물에 대하여 그림 및 도표 등을 담고 있습니다.

1) 간 / 2) 고혈압 / 3) 골관절염 / 4) 골다공증 / 5) 눈 / 6) 당뇨 / 7) 변비 / 8) 부비동염 및 치료에 도움되는
일반약 / 9) 부종의 정의 및 도움되는 성분 / 10) 비만 / 11) 설사 / 12) 수면 장애 / 13) 여드름 / 14) 여성 호르몬
및 관련 질환 / 15) 오메가 3 제형 및 효과 / 16) 비뇨기계 / 17) 위, 식도 / 18) 이상지질혈증 / 19) 치아의 구조와
치주질환 / 20) 정맥질환 / 21) 철분제 / 22) 탈모-모발 주기 및 치료 약물 / 23) 통증 및 진통제 / 24) 항문질환 /
25) 항산화제 / 26) 항생제 / 27) 항진균제 / 28) 헤르페스 / 29) COVID-19 / 30) 항혈소판제 / 31) 항응고제

- 김명철 박사의 『복약 상담을 위한 다빈도 약국 약물 가이드』 절찬리 판매중입니다.
- 약사회(지부·분회) 일괄(100부 이상) 구매 시 20% 할인 특전입니다.

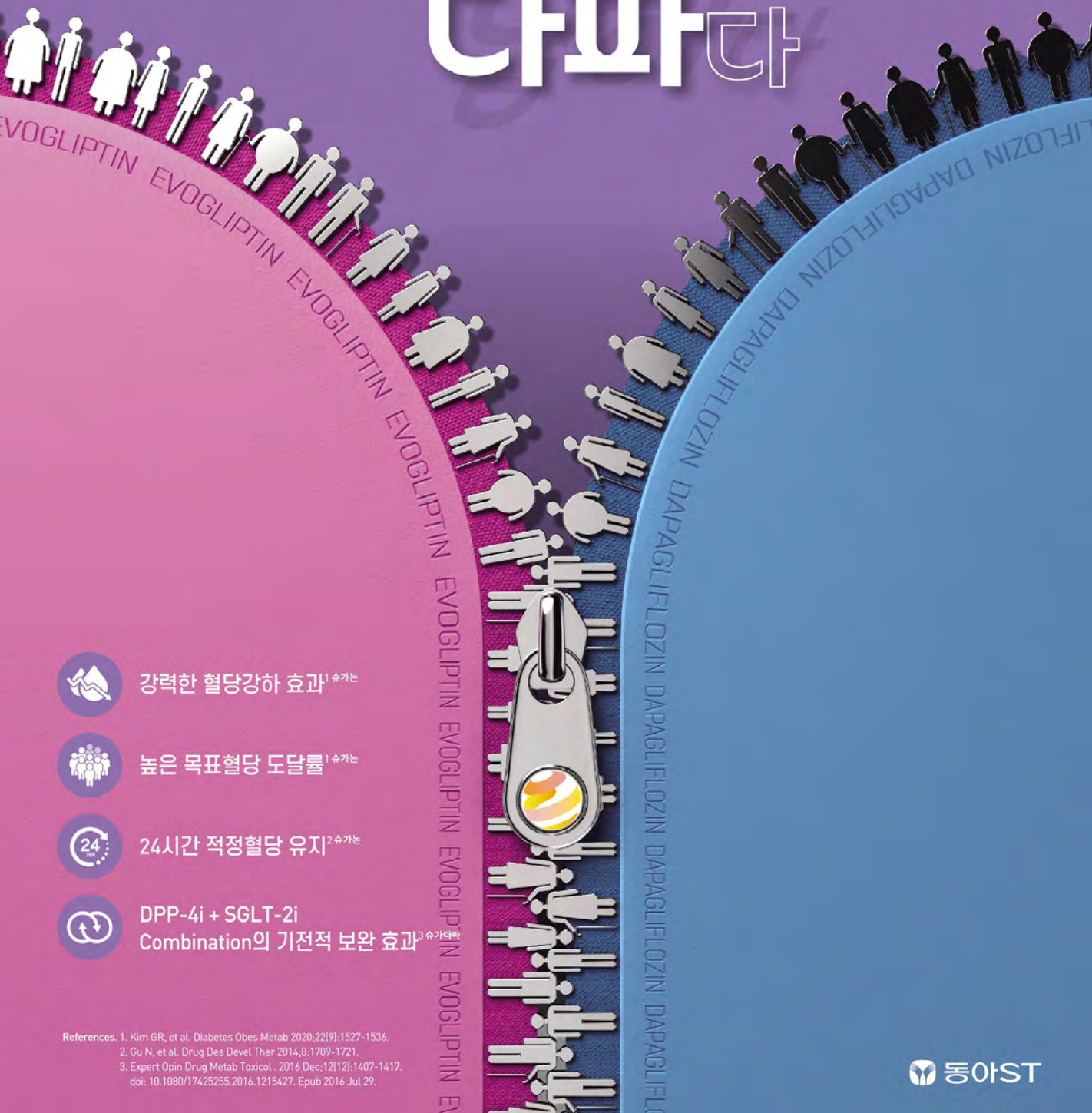
■판형 국배판 ■쪽수 110쪽 ■정가 30,000원

구입문의 TEL: (02) 3270-0114 FAX: (02) 3270-0189 www.yakup.com(Book Mall)

약업신문사

Evogliptin Line Extention

슈가^로 다파^다



강력한 혈당강하 효과¹ 슈가논



높은 목표혈당 도달률¹ 슈가논



24시간 적정혈당 유지² 슈가논



DPP-4i + SGLT-2i
Combination의 기전적 보완 효과³ 슈가다파

Nizoral®

✓ 비듬은 기본, 바디 지루피부염까지¹

5년 연속 피부질환용 항진균제 판매 1위²

임상 참여자의 약 90% 증상 완화³

니조랄® 2%액
(케토코나졸)



Reference 1) 니조랄 2%액 허가사항, 식약처 의약품안전나라 의약품통합정보시스템

2) IQVIA MAT 2Q 2022년 기준, 2018~2022년 피부질환용 항진균제(DO1A), 두피용(DO1A3) 부문 / 산정기준(판매액)

3) R.U.PETER AND U.RICHARZ-BARTHAUER, Successful treatment and prophylaxis of scalp seborrheic dermatitis and dandruff with 2% ketoconazole shampoo: results of a multicentre, double-blind, placebo-controlled trial, British Journal of Dermatology 1995; 132: 441-445

광고심의필: 2023-1656-005300 ※ 부작용이 있을 수 있으니 첨부된 '사용상의 주의사항'을 잘 읽고, 의사·약사와 상의하십시오.

휴온스