

전립선암의 진단 및 치료

박 원 | 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 방사선종양학과

Diagnosis and management of prostate cancer

Won Park, MD

Department of Radiation Oncology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

전립선암은 세계적으로 남성암 중 두 번째로 발생빈도가 높은 암이다. 우리나라에서 전립선암은 2000년에서 2010년까지 연평균 증가율이 16.7%이고, 2010년에는 약 8,000천 명의 신환자가 발생하였고, 전체 암 발생의 3.8%를 차지하여 남성암 중 발생률 5위에 위치해 있다[1]. 이처럼 전립선암 빈도의 꾸준한 상승은 남성 평균수명이 높아지고, 건강검진에 전립선특이항원(prostate specific antigen, PSA) 검사가 도입되어 조기 진단이 가능해졌기 때문인데, 국내에서는 조기진단으로 2000년부터 2011년 사이에 PSA, 병리학적 병기, Gleason score 등이 시간이 지남에 따라 점차 낮아져 초기에 발견되는 경향이 늘고 있다[2].

일반적으로 전립선암의 조직검사를 위해서는 초음파영상 유도 하 조직검사를 시행하고 있으며 전립선에 대하여 계통적 무작위 생검이 표준검사로 시행되고 있다. 최근 생검 진단율을 높이기 위한 방법으로 조영증강 초음파(contrast enhanced ultrasonography), 탄성초음파(sonoelastography), 자기공명(magnetic resonance, MR) 영상과 초

음파의 영상융합 그리고, MR 영상 하 표적 조직검사 등의 임상적 유용성이 보고되고 있다. 전립선 MR 영상은 전립선암이 확진된 환자의 경우 병기 결정, 치료 방침의 결정, 수술 또는 방사선치료 전 계획 수립, 방사선치료 후 치료반응 판정 등에 유용한 방법으로 활용된다.

저위험군 국소 전립선암 환자인 경우 근치적 치료보다는 적극적 감시요법도 선택할 수 있으나 기대 여명을 고려하여 수술적 전립선 적출술이나 방사선치료가 시행 될 수 있다. 수술적 치료방법에는 회음부 접근법과 후치골 접근법, 복강경 수술법과 로봇 보조 하 복강경 수술법이 있다. 근래에 로봇 보조 하 복강경 수술법이 많이 시행되고 있는데, 기술적으로 3차원 시야가 가능하여 기존 복강경 수술법에 비하여 쉽고 방광 요도 문합이 용이할 수 있다. 현재 로봇 보조 하 전립선 적출술이 전통적인 개복 수술을 대체하는 추세로 변화되어 가고 있으나 기능적, 종양학적 및 비용-효과 측면에서 장기적인 우월성은 아직까진 확실치 않은데, 이에 대한 전향적인 비교 연구들이 진행되고 있다.

방사선치료는 원격전이가 없는 경우 병기에 관계없이 완치 목적으로 사용되며, 이 경우 중등도, 고등도 위험인자를 가진 환자에게 호르몬치료와 병행되기도 한다. 또한, 수술 후 조직병리상 재발의 고위험 인자를 가진 환자나 전립선암 수술 후 추적관찰 중 PSA가 올라가거나 국소재발이 발견된 경우에도 구제 목적으로 방사선치료가 시행된다. 근래에 방사선치료기술이 발전하면서 전립선 주위에 있는 정상조

Received: December 17, 2014 Accepted: December 30, 2014

Corresponding author: Won Park

E-mail: wonro.park@samsung.com

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

직 손상을 최소화하면서 치료표적 부위에 국한하여 고선량의 방사선치료를 줄 수 있는 세기조절방사선치료(intensity modulated radiation therapy, IMRT)가 국내에서도 보편적으로 시행되고 있다. 전립선암은 방사선 조사선량을 높임으로써 생화학적 무병 생존을 향상시키고, 또는 소분할 방사선 치료를 이용해서 치료기간을 줄임으로써 환자에게 편의성과 경제적 이득을 주는 방향으로 나아가고 있다. 또한, 전립선암에 양성자치료가 X-선보다 이론적으로 선량분포상 유리하고 후향적 분석과 2상 임상연구에서 비교적 좋은 치료결과를 보이긴 하지만, 아직까지 양성자치료가 IMRT보다 우위에 있다고 단정할 수는 없고, 양성자치료의 임상적 우월성에 대한 해답은 진행중인 양성자치료와 IMRT를 비교하는 임상연구의 결과를 기다려야 한다.

전립선암의 성장 및 진행은 안드로겐 수용체 및 그 수용체 이하의 신호 전달 체계에 의존하기 때문에 테스토스테론 및 dihydrotestosterone의 제거가 전립선암 치료에 효과적이다. 전립선암에서 남성호르몬 제거치료는 전이성 전립선암의 표준 치료일뿐만 아니라 전립선에 국한된 전립선암의 치료에 있어서도, 고령 또는 동반질환으로 인해 여명이 길지 않거나, 수술 또는 방사선 치료를 견딜 수 없거나 국소 치료와 관련된 부작용을 수용할 수 없는 경우에도 사용될 수 있

다. 또한 중등도 또는 고위험군 전립선암의 방사선 치료 시 병행하여 6-36개월간 보조요법으로도 사용될 수 있다.

전립선암의 진단 및 정확한 병기평가는 이후 치료방침을 결정하는데 중요하다. 환자의 기대여명을 고려한 적극적 감시요법부터 수술, 방사선치료, 호르몬치료, 항암화학요법 등이 환자의 병기상태 및 전신상태에 따라 단독 혹은 복합 치료방법이 이뤄지므로, 전립선암의 치료는 비뇨기과, 방사선종양학과, 혈액종양내과, 병리과, 영상의학과 등이 참여하는 다학제 협진을 통하여 환자 개인에 맞는 적절한 치료방침을 결정하는 것이 바람직하다.

ORCID

Won Park, <http://orcid.org/0000-0003-4686-2071>

REFERENCES

1. Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Oh CM, Seo HG, Lee JS. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival and prevalence in 2010. *Cancer Res Treat* 2013;45:1-14.
2. Kim D, Choi D, Lim JH, Yoon JH, Jeong IG, You D, Hong JH, Ahn H, Kim CS. Changes in prostate cancer aggressiveness over a 12-year period in Korea. *Korean J Urol* 2012;53:680-685.