



## KUOS 뉴스레터

The Korean Urological Oncology Society

Vol. No 2015\_3

## CONTENTS

제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회 성료	1
제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회	2
종양학회지 소식	21
학회활동 일정	22

## Q 제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회 성료



존경하는 비뇨기종양학회 회원 여러분! 안녕하십니까?

지난 8월 29일에 있었던 제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회에 160여명의 비뇨기종양학회 정회원이 참석하셔서 성황리에 학술대회를 마쳤습니다. 학술대회를 통해서 학문적 발전을 도모하고 그동안의 연구에 대해 서로 토의하고 최신지견을 공유하는 유익한 자리가 되었다고 생각됩니다. 비뇨기와 전공의가 부족한 어려운 여건에서도 참석해 주신 비뇨기종양학회 회원 여러분께 감사드립니다. 또한 바쁘신 일정 중에도 학술대회를 빛내 주시기 위해 참석해 주신 대한비뇨기과학회 주명수 회장님과 원로교수님께도 깊은 감사를 드립니다.

얼마 전에 우리 비뇨기종양학회에 기본 소식이 있었습니다. 2009년 장성구 회장님때 대한의학회가 가입이라는 쾌거를 이룬 후 이번에는 홍성준 회장님때부터 추진해 왔던 대한비뇨기종양학술지의 한국연구재단 학술지등재가 결실을 맺게 되었습니다. 그동안 학술지등재후보지 선정을 위해 추진하고 준비했던 편집이사를 비롯한 편집위원의 노고에 감사를 드리며, 또한 학술지 발전을 위해 협조하고 참여해 주신 회원 여러분께도 감사를 드립니다. 대한의학회 가입과 학술지등재후보지 선정은 그동안의 학회활동을 공식적으로 인정받고 대,내외적으로 위상이 확립되는 의미가 있다고 생각합니다. 학술지등재후보지는 매년 평가를 받아야 되고 학술지등재지가 되기 위해서는 더 높은 점수를 받아야 됩니다. 회원 여러분의 지속적인 협조를 부탁드립니다. 아울러 우리 종양학회는 대한비뇨기과의 세부전공학회로서 대한비뇨기과학회의 발전을 위해 협력, 협조하고 노력할 것입니다.

학술대회 전날에는 진료지침 워크숍이 있었는데 진료지침 특별위원회에서 개발한 진료지침(안)을 가지고 많은 회원들이 참여한 가운데 열띤 토론이 있었습니다. 전립선암, 신장암, 방광암에 대한 완성도 높은 진료지침을 개발하여 회원 여러분께 제공해 드리도록 하겠습니다. 그리고 비뇨기종양을 전공하는 젊은 회원들의 국제교류 활성화 목적으로 해외연수를 지원하게 되었는데 금년에 2명이 선정되어 미국과 유럽지역에 연수를 갈 예정입니다. 해외연수 지원사업은 매년 2명을 선정, 지원할 예정이므로 회원 여러분의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

10월 24일에 있을 우리 종양학회와 내비뇨기과학회의 공동심포지엄에 회원 여러분의 참석을 바라며, 앞으로도 우리 비뇨기종양학회 발전을 위해 회원 여러분의 참여와 아낌없는 성원을 기대합니다.

감사합니다.

2015년 9월  
대한비뇨기종양학회 회장 김형진 배상

# 함께하는 시간만큼 함께 할 이야기가 많습니다

1998

/ PLESS\* 연구 발표<sup>5a</sup>  
BPH\* 환자를 대상으로 5ARI\*를 평가한  
최초의 장기인 위약대조군 연구<sup>5b</sup>

1995

/ 최초의 5ARI\* 프로스카 국내 출시<sup>1,2,3</sup>

2003

/ MTOPS\* 연구 발표<sup>6b</sup>  
BPH\* 의 임상적 진행에 대해 위약, doxazosin, 프로스카,  
프로스카/doxazosin 병용요법을 비교한 장기적 이중맹검 연구<sup>6a</sup>

2011

/ 대한비뇨기학회 주관  
블루애를 캠페인 후원

2014

/ 2007년 12월 대비 약 46% 약가인하  
(2014년 1월 시행 기준)<sup>7a</sup>

2015

/ 프로스카 국내 출시 20주년<sup>3</sup>

전립샘비대증 치료를 위한

믿음직한 동반자!

최초의 5ARI\* 제제, 프로스카®<sup>1,2</sup>

\* 5ARI: 5-α-reductase inhibitors ↑ BPH: Benign Prostatic Hyperplasia ↓ AUR: Acute Urinary Retention ↓ PLESS: Proscar Long-term Efficacy and Safety Study ↓ MTOPS: Medical Therapy of Prostatic Symptoms

## Study design

**a.PLESS:** PLESS was a 4-year, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. A total of 3,043 men with BPH, diagnosed on the basis of moderate to severe symptoms of urinary obstruction, decreased maximum urinary flow rate, and an enlarged prostate were randomly assigned to receive PROSCAR 5mg (n=1,524) or placebo (n=1,516) daily. The primary endpoint was the change in symptom score. Predicted secondary endpoints included surgery for BPH and occurrence of AUR during the study. **b.MTOPS:** MTOPS was a double-blind, placebo-controlled, multicenter, randomized study with a mean follow-up of 4.5 years. A total of 3,047 patients were randomized to PROSCAR 5mg (n=768), doxazosin 8mg (n=756), PROSCAR and doxazosin (n=736), or placebo (n=737). Entry criteria included: men aged > 50 years; AUA symptom score 8-35, maximum flow rate(Qmax) 4-15 mL/sec, and voided volume ≥ 125mL. The primary outcome was overall clinical progression, defined as the first occurrence of a 1-point increase over baseline of at least 4 points in the AUA symptom score, acute urinary retention, renal insufficiency, recurrent urinary tract infection or urinary incontinence. Secondary outcomes included changes in AUA symptom score and maximal urinary flow rate.<sup>5</sup>

**Reference 1.** Proscar® 제품설명서, 한국 MSD 2. Marks LS. 5-α-reductase: history and clinical importance. *Rev Urol.* 2004;6(suppl 9):S11-S21. 3. Data on file, MSD Korea. 4. McConnell JD, Bruskewitz R, Walsh P, et al. Finasteride Long-Term Efficacy and Safety Study Group. The effect of finasteride on the risk of acute urinary retention and the need for surgical treatment among men with benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med.* 1998;338(9):559-563. 5. Nickel JC. Comparison of clinical trials with finasteride and dutasteride. *Rev Urol.* 2004;6(suppl 9):S31-S39. 6. McConnell JD, Roehrborn CG, Bautista OM, et al. The long-term effect of doxazosin, finasteride, and combination therapy on the clinical progression of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med.* 2003;349(25):2387-2398. 7. 보건복지부 고시 제2006-98호 별지 8. 보건복지부 고시 제2012-27호 약제 급여 목록 및 급여 상한금액표 별지 6(2014년 1월 1일 시행)

## 프로스카 주요 안전성 정보

**1. 효능 효과** 양성 전립샘 비대증의 치료: 양성전립샘 비대증 증상의 개선, 비후된 전립샘의 퇴행 및 유무 개선, 골성 요폐의 발생빈도 감소, 전립샘 경요도 절제술 및 전립샘 절제술 등을 포함한 수술의 필요성 감소 **2. 용법 용량** 1회 1정(5mg) 복용. 복용시 증상이 개선된다더라도 최소 6개월간의 치료가 필요하다. 프로스카정은 여러 종류의 심박전 환자 또는 노약자에게 있어 용량을 조절할 필요는 없다. **3. 경고** 프로스카정은 소아 또는 여성에게 투여하지 않는다. 일부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성은 피나스테리드의 흡수 및 그 이후 남성태아에 대한 잠재적 위험의 가능성이 있으므로 프로스카정의 투여가 개진 조의를 면치해서는 안 된다. 프로스카정은 코담뱃pipe가 있기 때문에 폐지거나 부서지지 않았다면 정상적인 취급 시에는 활성 성분과의 접촉을 방지할 수 있다. **4. 금기** 이 약 또는 이 약의 구성성분에 과민반응 환자, 여성 또는 소아, 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성, 갈락토스 불내성, Lapp 유당분해효소 결핍증 또는 포도당-갈락토스 흡수장애 등의 유전적인 문제가 있는 환자 **5. 신중투여** 간기능에 이상이 있는 환자 **6. 이상반응** 프로스카정은 내막성이 우수하고 이상반응은 일반적으로 경미하고 일시적이다. 외국의 임상: 4년간의 위약대조 임상시험(PLESS)에서 프로스카정으로 치료한 3.7%(57명), 위약으로 치료한 2.1%(32명)의 환자가 성기능관련 이상반응으로 치료를 중단하였다. 프로스카정에서의 발현율이 1% 이상이었으며 임상시험 연구자에 의해 약물과 관련되어 있을 가능성이 있거나, 아마도 관련되어 있거나, 분명히 관련되어 있다고 간주된 이상반응으로는 치료 1년째 발기부전(프로스카정 8.1% vs 위약 3.7%), 성욕감퇴(6.4% vs 3.4%), 사정장애(3.7% vs 0.8%), 사정장애(0.8% vs 0.1%), 유방비대(0.5% vs 0.1%), 유방암(0.4% vs 0.1%), 발진(0.5% vs 0.2%)이었다. 임상시험 2-4년에는 투여기간 발기부전, 성욕감퇴, 사정장애 발현율에 유의한 차이가 없었다. 외국의 시판 후 조사: 동 제제 그리고 또는 피나스테리드 복용량에서 보고된 이상반응으로는 가려움, 두드러기 및 혈관부종(인술, 혀, 목구멍 및 얼굴의 종창을 포함)과 같은 과민반응, 우울증, 고혈압, 투여 중단 후 지속되는 성욕 감퇴, 성기능 장애(발기부전, 사정장애), 남성 불임 그리고 또는 정액의 질 저하(피나스테리드 투여 중단 후 정액의 질 정상화 혹은 개선), 남성유방암, 유방장애(속쓰림), 어지러움, 두통 등이 있었다. 국내의 시판 후 조사: 6년동안 3,675명을 대상으로 실시한 시판후조사 결과 프로스카정과 인과관계가 있을 수 있는 것으로 평가된 것은 위장장애(속쓰림), 발기부전, 성욕감퇴, 사정장애(정액량 감소), 발진, 가려움증, 과민반응, 두통, 어지러움이었다. **7. 임상검사치에의 영향** 프로스카정으로 치료를 받은 전립샘암 환자에서 임상적 효능은 입증되지 않고 있다. 프로스카정은 전립샘암 존재 하에서도 양성전립샘비대증 환자의 혈청 PSA 농도를 대략 50%정도 감소시킨다. 프로스카정으로 치료를 받는 환자의 지속적인 PSA 수치 증가는 프로스카정의 치료에 대한 비효율 문제를 고려하는 것을 비롯하여 주의깊게 평가해야 한다. 유리 PSA 수치(백분율(PSA)에 대한 유리 PSA의 비율)은 프로스카정으로 인해 유의하게 감소하지 않는다. ※ 자세한 내용은 제품설명서 전문을 참조하시기 바랍니다.



Q 제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회



# 2015년 제 28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회 및 총회

2015년 8월 29일(토) / 차의대 바이오컴플렉스 / 대한의사협회 연수평점 4점

## ● 초대의글

존경하는 대한비뇨기종양학회 회원 여러분 안녕하십니까?

회원 여러분들의 열정과 관심 속에 나날이 발전하고 있는 대한비뇨기종양학회가 2015년 8월 29일 제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회에 회원 여러분을 초대하게 되어 기쁘게 생각합니다. 우리 대한비뇨기종양학회의 정기학술대회는 매년 새로운 지식과 정보, 연구결과를 제공하고 공유하는 장으로서, 학문적 토의와 논쟁을 통한 발전의 공간으로서 그 역할을 충실히 지켜왔습니다.

금년 학술대회에서도 비뇨기종양 분야에서 관심 높은 주제를 선정하여 최신 지견을 공유하고 경험을 나누는 자리를 마련하였습니다. 차의대 바이오컴플렉스에서 개최되는 이번 학술대회는 전립선암/신장암의 두 분야로 나누어 국내외에서 활발히 연구하시는 분들을 좌장 및 연자, 패널로 모시고 비뇨기종양 분야의 이슈를 토론하고 정리할 수 있는 시간이 되실 것이라 생각합니다. 특히 해외연자로 프랑스의 Jacques Irani 교수가 초대되어 고위험 전립선암의 최신지견에 대해 발표를 해 주실 예정입니다. 또한 Podium Session은 지난 1년간 회원 여러분들이 비뇨기종양 분야에 불철주야 연구하신 성과를 발표하고 서로 토의할 수 있는 유익한 자리가 되리라 생각합니다.

이번 학술대회가 유익한 정보를 서로 공유하며 학문적 발전을 도모하고, 회원 여러분들의 소통과 교제의 장이 될 수 있기를 바라며 회원 여러분들의 적극적인 성원과 참여를 부탁드립니다.

아울러 무더운 여름철에 회원 여러분의 가정에 건강과 행복이 함께하시길 기원합니다.

감사합니다.

대한비뇨기종양학회 회장  
김형진



## ● 학술대회 프로그램


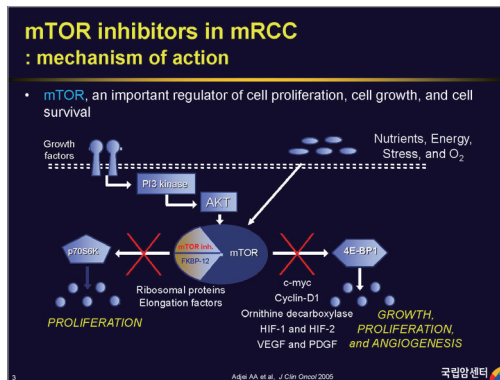
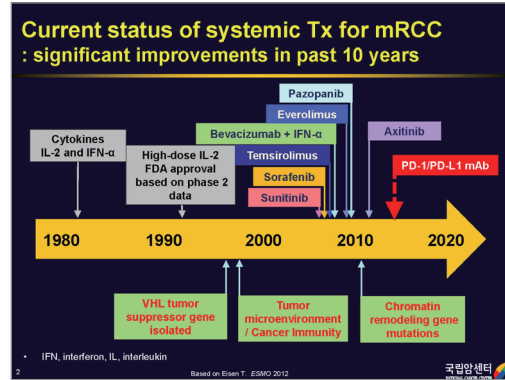
08:30-09:00	Registration	
09:00-09:05	President's Welcome	대한비뇨기종양학회 회장 김형진
09:05-09:10	Congratulatory Remarks	대한비뇨기과학회 회장 주명수
09:10-10:00	<b>Podium Session I: Prostate Cancer</b>	좌장: 안한중 (울산의대) / 김홍섭 (건국의대)
10:00-10:30	<b>Special Lecture</b> mTOR Inhibitors in Metastatic Renal Cancer - Do They Work and When Do They Work?	좌장: 홍성준 (연세의대) 정진수 (국립암센터)
10:30-10:50	<b>Coffee Break</b>	
10:50-12:00	<b>Symposium I : Management of Advanced RCC</b>	좌장: 천준 (고려의대) / 권태균 (경북의대)
	1) Integration of Molecular Diagnostics into Clinical Practice	강성구 (고려의대)
	2) The Role of Surgery in the Era of Targeted Therapy: Cyto-reductive Nephrectomy and Metastasectomy	정창욱 (서울의대)
	3) Immunotherapy in mRCC: From Cytokines to PD-1 Checkpoint Inhibition	김명기 (전북의대)
	Panel Discussion: Case Based Approach	좌장: 김형진 (전북의대)
	발표: 정창욱 (서울의대)	
	패널: 서성일 (성균관의대) 서일영 (원광의대) 송채린 (울산의대)	
12:00-13:10	<b>Lunch</b> (공로패 증정 및 전체 사진 촬영, 이사회)	
13:10-13:50	<b>Project 2014 Report / 2015 Proposal</b>	좌장: 변석수 (서울의대)
13:50-14:40	<b>Podium Session II: Bladder and Renal Cancer</b>	좌장: 조진선 (한림의대) / 이형래 (경희의대)
14:40-15:00	<b>Coffee Break</b>	
15:00-15:50	<b>Podium Session III: Prostate Cancer</b>	좌장: 박동수 (차의대) / 송기학 (충남의대)
15:50-16:50	<b>Symposium II : Management of Localized Prostate Cancer</b>	좌장: 권동득 (전남의대) / 김선일 (아주의대)
	1) Optimizing Prostate Cancer Diagnostics: Transperineal, Transrectal and MRI-US Fusion Targeted Biopsy	이승환 (연세의대)
	2) Surveillance or Treatment: The 3Ms - Markers, Mapping, and MRI for Localized Prostate Cancer	김수동 (동아의대)
	3) Selection of Nerve Sparing Candidates - Nomograms, Imaging, or Frozen Section	홍성후 (가톨릭의대)
	4) Positive Resection Margin and/or Pathologic T3 with Undetectable Postoperative PSA after Radical Prostatectomy: to Irradiate or Not?	윤석중 (충북의대)
16:50-17:20	2015 KUOS Annual Business Meeting	
17:20-17:30	학술상 시상 및 폐회사 (Adjourn)	



정진수

2015 제28회 대한비뇨기종양학회 정기학술대회  
**mTOR inhibitors  
in metastatic renal cell carcinoma**  
: Do they work and when do they work?

Jinsoo Chung M.D., Ph.D.  
Department of Urology  
Center for Prostate Cancer  
National Cancer Center, Korea

- mTOR inhibitors in mRCC**  
: do they work and when do they work?
- **Is Temozolimide the best option for poor risk patients?**
    - TORISEL ARCC trial
    - very few poor risk patients enrolled in randomized trials
    - no randomized trial is currently investigating whether Temozolimide should remain standard of care
    - Everolimus not appear to be better than Temozolimide (Escudier et al. ASCO-GU 2015)
    - Immune therapy are currently evaluated in this setting, but....
  - **Are mTOR inhibitors better than TKIs in non-clear cell RCC?**
    - TORISEL ARCC, ESPN, RECORD-3 and ASPEN trial
    - No concrete evidence & one of an option (Temozolimide in subgroup analysis)
    - Everolimus is not better than Sunitinib in non clear cell histology
  - **Is Everolimus better than Axitinib after TKI failure?**
    - RECORD-1, RECORD-4 and AXIS trial
    - cross trial comparisons of RECORD-1 & AXIS trial suggest similar efficacy...
- Modified from Escudier B. ESMO 2015  
국립암센터

- mTOR inhibitors in mRCC**  
: do they work and when do they work?
- **Are mTOR inhibitors good first line options?**
    - RECORD-3 trial
    - Everolimus is not better than Sunitinib in 1<sup>st</sup> line setting
  - **Are mTOR inhibitors better than TKIs after Sunitinib?**
    - INTORSECT, RECORD-1, RECORD-4 and AXIS trial
    - Temozolimide and Everolimus have different PK profile
    - Temozolimide is not better than Sorafenib after Sunitinib failure in INTORSECT trial
    - seems to be similar efficacy in indirect comparison with Everolimus and TKI
  - **Can we improve efficacy in mRCC by combining mTOR inhibitors and VEGF inhibitors?**
    - INTORSECT, RECORD-2 and BEST trial
    - combining mTOR and VEGF inhibition is not recommended
- Modified from Escudier B. ESMO 2015  
국립암센터

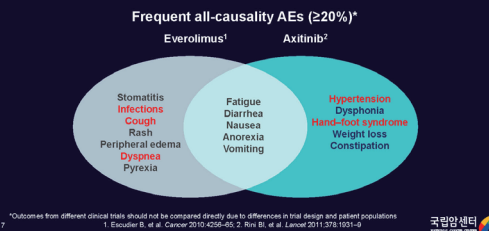
**mTOR inhibitors in mRCC**  
: factors that aid treatment choice

VEGF inhibitor candidates	mTOR inhibitor candidates
Good performance status	Poorer risk disease
Need for rapid response <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptomatic</li> <li>- Pre-surgical</li> </ul>	Prior VEGF inhibitor??? No need for tumor burden shrinkage Non-clear cell histologies???
Co-morbidities <ul style="list-style-type: none"> <li>- refractory diabetes</li> <li>- poorly controlled dyslipidemia</li> </ul>	Co-morbidities <ul style="list-style-type: none"> <li>- refractory HTN</li> <li>- congestive heart failure</li> </ul>

Modified from Huhson TE. JP ESMO 2014  
국립암센터

## mTOR inhibitors in mRCC : treatment decisions in for 2<sup>nd</sup>-line treatment

- Efficacy is the key factor used to select treatments
- Safety profiles of individual drugs may also impact on treatment decisions



## mTOR inhibitors in mRCC : suggested inverse algorithm for 1<sup>st</sup>, later lines of Tx

Comorbidity or relevant clinical condition	Potential polarizing toxicity	Drug to avoid 1 <sup>st</sup> line	Drug to avoid 2 <sup>nd</sup> line or later
Serious pre-existing cardiac problems	Serious cardiotoxicity	Sunitinib, Pazopanib (?)	Sunitinib
Serious liver impairment	Liver toxicity	Pazopanib, Sunitinib	Pazopanib, Sunitinib
Uncontrolled hypertension	Hypertension	Sunitinib, Bevacizumab+IFN	Axitinib
Uncontrolled diabetes and dyslipidemia	Metabolic toxicities	-	Everolimus
Important respiratory tract diseases (e.g. COPD)	Pulmonary toxicity	-	Everolimus
Viral latent infections (e.g. active HBV, HCV infections)	Viral reactivation	-	Everolimus
Some job situations	Dermatological toxicity	Sorafenib	Sorafenib
History of thromboembolisms or hemorrhages	Vascular events	Bevacizumab+IFN	-

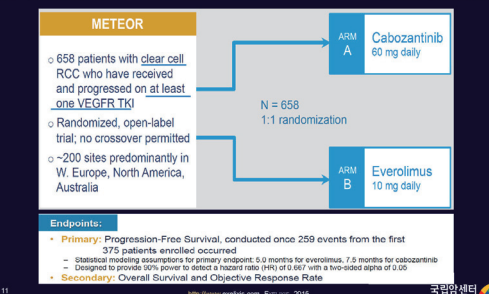
## Current status of systemic Tx for mRCC : conclusions

- Targeted therapy for advanced RCC
  - dramatic advances made (& likely will continue to be made) in mRCC
  - VEGF/ mTOR inhibitors, still back bone but may be reached a plateau
  - few durable and complete response
  - slow advances in poor risk and non-clear cell patients
  - challenges in targeted therapy for advanced RCC
    - drug resistance, AEs, "flare phenomenon", appropriate multi-modal Tx / Tx algorithms, role of neo-adj. / adj. Tx, biomarkers, cost, insurance...
- Targeted agents for mRCC in Korea
  - paradigm shift in first-line systemic Tx from cytokine Tx to targeted Tx ⇒ "targeted therapy era"
  - 7 agents approved and 5 agents covered by NHIS of Korea
  - strict restriction of reimbursement

## mTOR inhibitors in mRCC : conclusions

- mTOR inhibition shown therapeutic benefit in RCC although mechanistic details remain unclear
- Recent randomized data not significantly changed the role of mTOR
- However:
  - use of Temsirolimus in second line should be discouraged
  - combination of mTOR with VEGF inhibitors is not a good option
  - randomized trials should be designed to:
    - compare Everolimus and Axitinib
    - compare TKIs to Temsirolimus in poor risk patients
    - need more studies for non-clear cell RCC
  - need large scaled studies and prospective validation for biomarker
    - \*Temsirolimus; phospho-mTOR (pAkt, pS6) activation, high LDH, Pneumonitis...
    - \*Everolimus; AEs (hyperglycemia, Anemia), Hyperlipidemia...
  - novel agents for mTOR pathway (PI3K, Akt, PI3KmTOR, mTORC1/mTORC2...)
  - \*METEOR trial: 2<sup>nd</sup>-line Cabozantinib vs Everolimus, PFS (HR 0.58, p<0.001), OS (HR 0.67, p=0.005)

## mTOR inhibitors in mRCC : METEOR trial, 2<sup>nd</sup>-line, Cabozantinib vs Everolimus (phase 3)



## mTOR inhibitors in mRCC : METEOR trial, efficacy

Hazard Ratio <b>0.58</b> 95% CI 0.45 - 0.76 p=0.0001	Highly statistically significant and clinically meaningful PFS benefit for cabozantinib vs. everolimus in first 375 patients enrolled <b>42% reduction in risk of disease progression or death</b>
Overall Survival (OS; Secondary Endpoint) <b>0.67</b> 95% CI 0.51 - 0.89 p=0.0005	Strong trend favoring cabozantinib seen in interim OS analysis triggered by the primary analysis for PFS OS data immature at the time of data cut off; pre-specified p-value of 0.0019 to achieve statistical significance was not reached <b>Final OS analysis anticipated in 2016</b>


Rates of serious AEs were generally lower in this younger RCC patient population compared to populations studied previously

Serious adverse events (SAEs) were similar between treatment arms

The rate of treatment discontinuation due to AEs was low (10%), and consistent with that previously reported for everolimus. May be due in part to:



- The optimized dose of cabozantinib at 60 mg per day
- High level of familiarity of RCC investigators with the use of both everolimus and the VEGFR targeting TKIs

## 강성구



### Integration of Molecular Diagnostics into Clinical Practice

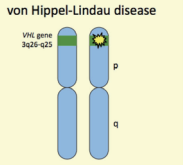
**Sung Gu, Kang**  
Associate Professor, Department of Urology  
Korea University School of Medicine


### VHL

- VHL gene : 3p25
- VHL mutation
  - 44% of sporadic , clear cell, RCC tumors (COSMIC)
  - genetic mutation or promoter hypermethylation in 90%

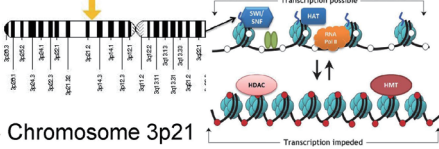
The main action of the VHL protein  
: E3 ubiquitin ligase activity  
: specific target proteins being  
'marked' for degradation.



von Hippel-Lindau disease




### PBRM1



- Chromosome 3p21
- the PBAF SWI/SNF chromatin remodeling complex gene, BAF 180


Exome sequencing in renal carcinoma. Varela et al, Nature 2011



### BAP1


- chromosome region 3p21
- BAP1 (BRCA-associated protein-1)
- Consistently been linked to poor clinical outcomes in clear cell RCC
- from 6 % to 15%

Hakimi et al Clinical Cancer Research, 2013  
Pena-Lopez et al Nature Genetics 2012



### SETD2

- 3p21
- SET domain containing 2 (SETD2)
- Histone methyltransferase gene
- 11% of clear cell RCC
- Advanced tumor stage
- Higher rate of metastatic disease(29% vs 18%)



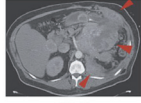
### Others

- PI(3)K/AKT/mTOR
  - : PTEN, PIK3CA, AKT, TSC1, TSC2, RHEB, and mTOR
  - : 28% of clear cell RCC
- Sporadic non-clear cell RCC
  - : MET – papillary RCC 13%
  - : EGFR, KIT ..




**Modern immunotherapy**

**B Patient with Renal-Cell Cancer**  
Before Treatment



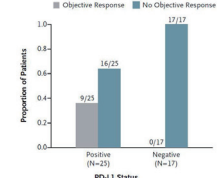
6 Months



- ◆ Nivolumab(BMS-936558)
- ◆ Monoclonal antibody against programmed death 1(PD-1)

Topalian SL. et al N Eng J Med 2012

**Modern immunotherapy**



Association between Pretreatment Tumor PD-L1 Expression and Clinical Response

Response Status	PD-L1-Positive number (percent)	PD-L1-Negative number (percent)	Total
Objective response	9 (36)	0	9 (21)
No objective response	16 (64)	17 (100)	33 (79)
All	25	17	42

P=0.006 for association by Fisher's exact test

Topalian SL. et al N Eng J Med 2012

정창욱

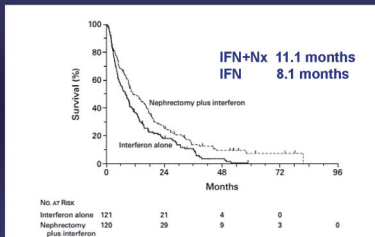
**The Role of Surgery in the Era of Targeted Therapy: Cyto-reductive Nephrectomy and Metastasectomy**

**SNUH** 서울대학교병원  
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL

Aug. 29, 2015  
Chang Wook Jeong M.D., Ph.D.  
Department of Urology, Seoul National University Hospital

**Cyto-reductive Nephrectomy**

**In the Cytokine Era**  
RCT: SWOG 8949



**Figure 1. Actuarial Survival among All Eligible Patients, According to Treatment-Group Assignment.**  
In the interferon-only group, there were 115 deaths and median survival was 8.1 months. In the surgery-plus-interferon group, there were 106 deaths and median survival was 11.1 months.

Flanigan RC et al. N Engl J Med 2001; 345:1655-1659

**In the Target Therapy Era**  
Two randomized trials is on going

Study Name	Intervention	Primary endpoint	Study start	Estimated completion date
Clinical Trial to Assess the Importance of Nephrectomy (CARMENA: NCT00930033)	Nephrectomy + Sunitinib VS. Sunitinib alone	Overall survival	2009	2018
Immediate Surgery or Surgery After Sunitinib Maleate in Treating Patients With Metastatic Kidney Cancer (SURTIME: NCT01099423)	Immediate Nx + Sunitinib VS. Sunitinib 3 cycles + Surgery	Overall survival	2010	Dec. 2015

## Metastasectomy

## Pulmonary Metastasis

- ❖ Patients with isolated pulmonary metastases have a favorable prognosis compared with other organ sites.
- ❖ Studies of RCC with pulmonary metastasis

Reference	n	Synchro. mets (%)	Solitary mets (%)	Median survival (months)	Risk factors for death
Murphy et al. (2005)	92	8	38	Overall NA; Complete resection 45; Incomplete resection 18	Incomplete resection, large pulmonary nodule, No. of positive LN, low FEV <sub>1</sub>
Friedel et al. (1999)	77	13	45	Complete resection 37	Higher No. of nodule, shorter DFI
Pfannschmidt et al. (2002)	191	26	NA	Overall NA; Complete resection 40; Incomplete resection 20	High No. of nodule, incomplete resection, positive LN, shorter DFI
Piltz et al. (2002)	105	NA	47	Complete resection 42	Positive LN, larger pulmonary nodule
Cerfolio et al. (1994)	96	4	50	Complete 36	No. of tumors, shorter DFI
Hofmann et al. (2005)	64	9	NA	Overall 30	Synchronous ds., multiple tumors, incomplete resection

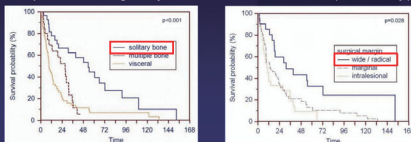
Breau RH, et al. *Curr Opin Urol* 2010;20:375-81

## Bone Metastasis

- ❖ Bone metastasis
  - 2<sup>nd</sup> most common site of distant metastasis of RCC
  - Spine, pelvis, femur, humerus
  - Worse prognosis: 15% of 5-YR overall survival
  - High prevalence of concomitant metastases in other sites

Breau RH, et al. *Curr Opin Urol* 2010;20:375-81

- ❖ 101 patients surgically treated for bone metz (Germany)



Fottner A, et al. *BMC Musculoskelet Disord* 2010;11:145

## Liver Metastasis

- ❖ Although 20% of patients will develop hepatic metastases, in very few cases, liver is the only site of distant spread.
- ❖ Study reporting hepatic resection for RCC metastasis

Reference	No.	Survival
Foster (1978)	5	Died at 2, 6, 7, 33, and 144 months
Bennett et al. (1995)	4	Two died at 13 and 14 months, two alive at 21 months
Harrison et al. (1997)	5	Three alive at 5 years
Stef et al. (1997)	13	Mean survival 16 months
Fujisaki et al. (1997)	3	Two died at 10 and 18 months
Kawata et al. (2000)	4	Two alive at 24 months
Karavias et al. (2002)	6	One died at 1 year, five alive at 2, 3, 5 years
Alves et al. (2003)	14	Median survival: 26 months; survival at 1 and 3 years, 69% and 26%
Weitz et al. (2005)	11	Two alive at 24 months
Aloia et al. (2006)	19	Median survival: 36 months; survival at 3 and 5 years, 52% and 26%, respectively; one alive at 10 years
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>1, 3, 5-year survival: 46, 24, 18%</b>

Aloia TA, et al. *BMC HPB (Oxford)* 2006;8:100-5

## Pancreas Metastasis

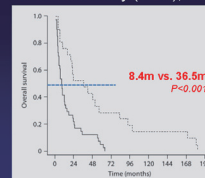
- ❖ Pancreas is an uncommon site for metastasis from RCC, however, patients typically have excellent prognosis after resection of metastatic lesion.
- ❖ Meta-analysis of RCC with isolated pancreas metastasis

Reference	No.	5-year survival (%)	Median survival (months)
Ghavamian et al. (2000)	11	81	120 months
Faure et al. (2001)	9	88	Not reached
Law et al. (2003)	14	75	Not reached
Wente et al. (2005)	15	-	Not reached
Kohler et al. (2006)	5	100	Not reached
Eidt et al. (2007)	7	88	Not reached
Bahra et al. (2007)	9	100	Not reached
Zerbi et al. (2008)	23	88	Not reached
Reddy et al. (2008)	21	45	58 months
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>66</b>	<b>105</b>

Reddy S, et al. *Lancet Oncol* 2009;10:287-93

## Systemic Therapy after Metastasectomy

- ❖ Eligible patients
  - 62 Patients with mRCC treated by surgery without systemic immunotherapy
  - Categorized according to the surgical treatment : Metastasectomy (n=21), Non-metastasectomy (n=41)

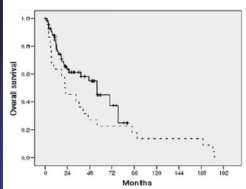


Metastasectomy without systemic immunotherapy  
→ Prolonged survival

Kwak C, et al. *Urol Int* 2007;79:145-51

### Systemic Therapy after Metastasectomy

- ❖ Eligible patients
  - 93 Patients with mRCC treated with complete metastasectomy
  - Categorized according to the adjuvant immunotherapy status
    - : Immunotherapy (n=70), No-immunotherapy (n=23)



Metastasectomy with adjuvant immunotherapy  
→ No improved survival

Kvak C, et al. Urol Oncol 2007;25:310-6

### Metastasectomy after Targeted Therapy

- ❖ Eligible patients (N=22)
  - 3 institutions (M.D. Anderson, Dana Farber, Cleveland clinic)
  - ≥1 cycle of targeted therapy before surgical resection
  - Postop. 9 patients received at least 1 targeted therapy
    - 11 patients: recurrence at median of 42 weeks
    - Another 11: no recurrence at median of 43 weeks
  - At a median F/U of 109 weeks 21 patients were alive and 1 died of renal cell carcinoma 105 weeks after metastasectomy

→ After treatment with targeted agents consolidative metastasectomy is feasible with acceptable morbidity

Karam JA, et al. J Urol 2011;185: 439-44

김명기

### Symposium I : Management of Advanced RCC Immunotherapy in mRCC: From Cytokines to PD-1 Checkpoint Inhibition



KIM MYUNG KI

DEPARTMENT OF UROLOGY CHONBUK NATIONAL UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL

### Immunotherapy

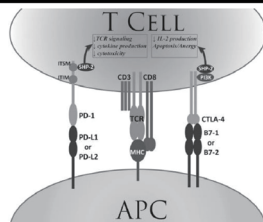
1. Interleukin-2
2. Anti CTLA-4 antibody
3. Anti PD-1/PD-L1 antibody
4. Adoptive cell therapy

Immune check point inhibitors

#### Immunotherapy Timeline



### The function of the PD-1 and CTLA-4 immune checkpoint pathways



- APC, antigen-presenting cell; CD, cluster of differentiation; IL-2, interleukin-2; ITIM, immunoreceptor tyrosine-based inhibitory motif; ITSM, immunoreceptor tyrosine-based switch motif; TCR, T-cell receptor.



Blood, 2015;125(23):3393-400.

### Immune checkpoint inhibitor

Target	Agent
CTLA-4	Ipilimumab
	Tremelimumab
PD-1	Nivolumab
	Pembrolizumab(MK-3475)
	Pidilizumab (CT-011)
	AMP-224
PD-L1	BMS935559 (MDX-1105)
	MPDL3280A
	MEDI4736
	MSB0010718C



## Ipilimumab

J Immunother. 2007; 30(8): 823-830.

### Ipilimumab (Anti-CTLA4 Antibody) Causes Regression of Metastatic Renal Cell Cancer Associated With Enteritis and Hypophysitis

James C. Yang<sup>1</sup>, Marybeth Hughes<sup>2</sup>, Uday Kammula<sup>1</sup>, Richard Royal<sup>1</sup>, Richard M. Sherry<sup>2</sup>, Suzanne L. Topalian<sup>1</sup>, Kimberly B. Surli<sup>1</sup>, Catherine Levy<sup>1</sup>, Tamika Allen<sup>1</sup>, Sharon Mavroukakis<sup>1</sup>, Israel Lowy<sup>1</sup>, Donald E. White<sup>1</sup>, and Steven A. Rosenberg<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Surgery Branch, Center for Cancer Research, National Cancer Institute, Bethesda, MD  
<sup>2</sup> MedImmune Corp, Princeton, NJ

- 61 mRCC patients, phase II trial
- 3mg/kg doses of ipilimumab or with a single 3-mg/kg dose followed by 1mg/kg doses, both schedules every 3weeks.
- Partial responses(PRs): **12.5%**
- 1/3: grade 3-4 immune-related adverse events (AEs)

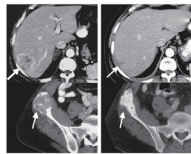


FIGURE 1  
Patient with large renal cell carcinoma (arrow) treated with ipilimumab. The patient achieved a partial response (PR) 12 weeks after treatment. The patient was treated with ipilimumab 3 mg/kg every 3 weeks for 12 weeks. The patient was treated with ipilimumab 3 mg/kg every 3 weeks for 12 weeks. The patient was treated with ipilimumab 3 mg/kg every 3 weeks for 12 weeks.



## Immune checkpoint inhibitor

Target	Agent
CTLA-4	Ipilimumab
	Tremelimumab
PD-1	Nivolumab
	Pembrolizumab(MK-3475)
	Pidilizumab (CT-011)
	AMP-224
PD-L1	BMS935559 (MDX-1105)
	MPDL3280A
	MED14736
	MSB0010718C

## PD-1

The EMBO Journal vol 11 no 11 pp 3887-3895, 1992

### Induced expression of PD-1, a novel member of the immunoglobulin gene superfamily, upon programmed cell death

- PD-1 is an **immunoinhibitory receptor** discovered in 1992 by Ishida et al.
- PD-1 is inducibly expressed on CD4+ and CD8+ T cells, NK cells, B cells and monocytes within 24 h from their immunological activation.
- Its expression is increased by a large series of cytokines, such as IL-2, IL-7, IL-15 and IL-21.

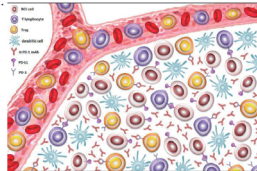


Fig. 1. Blocking PD-1/PD-L1 in RCC tumor microenvironment.



## PD-L1

### PD-1 and its ligands in T-cell immunity

Mary E Keir, Loise M Francisco and Arlene H Sharpe

- Two PD-1 ligands: PD-L1 (B7-H1), PD-L2 (B7-DC).
- PD-L1 and PD-L2 inhibit T-cell proliferation and adhesion, as well as cytokine production.**
- PD-L1 seems to modulate T-cell function in peripheral tissues, whereas PD-L2 regulates immune T-cell activation in lymphoid organs.

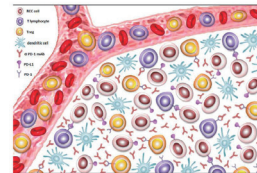


Fig. 1. Blocking PD-1/PD-L1 in RCC tumor microenvironment.

Curr Opin Immunol. 2007;19:309-14.



## Immune checkpoint inhibitor

Target	Agent
CTLA-4	Ipilimumab
	Tremelimumab
PD-1	Nivolumab
	Pembrolizumab(MK-3475)
	Pidilizumab (CT-011)
	AMP-224
PD-L1	BMS935559 (MDX-1105)
	MPDL3280A
	MED14736
	MSB0010718C

## PD-L1 blocking antibodies

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

### Safety and Activity of Anti-PD-L1 Antibody in Patients with Advanced Cancer

Julie R. Brahmer, M.D., Scott S. Tykodi, M.D., Ph.D., Laura Q.M. Chow, M.D., Wen-Jen Hwu, M.D., Ph.D., Suzanne L. Topalian, M.D., Patrick Hwu, M.D., Charles G. Drake, M.D., Ph.D., Luis H. Camacho, M.D., M.P.H., John Kaul, M.D., Karim Odunsi, M.D., Ph.D., Henry C. Pitot, M.D., Omid Hamid, M.D., Shailender Bhatia, M.D., Renato Martins, M.D., M.P.H., Keith Eaton, M.D., Ph.D., Shuming Chen, Ph.D., Theresa M. Salay, M.S., Suresh Alaparthi, Ph.D., Joseph F. Grossi, Ph.D., Alan J. Korman, Ph.D., Susan M. Parker, Ph.D., Shruti Agrawal, Ph.D., Stacie M. Goldberg, M.D., Drew M. Pardoll, M.D., Ph.D., Ashok Gupta, M.D., Ph.D., and Jon M. Wigginton, M.D.

- BMS-936559 is a fully human IgG<sub>4</sub>, anti-PD-L1 that inhibits the binding of the PD-L1 ligand to both PD-1 and CD80.**



N Engl J Med. 2012;366(16):2455-65.



## Panel Discussion: Case Based Approach

### Management of Advanced RCC

#### Panel Discussion: Case Based Approach

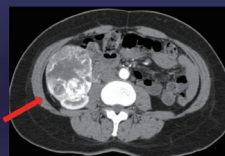
Chairman: 김형진

Moderator: 정창욱

Panel: 서성일, 서일영, 송채린

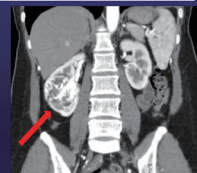
#### Case 1

##### Kidney CT (Apr. 2011)



#1. 7.4cm x 6cm sized mass in the right kidney cortex  
- early enhancing and washout pattern  
- multiple cystic portion with central necrotic change  
→ RCC, most likely

#2. Silent GB stone  
#3. No significant LNE



3mm sized indeterminate nodule in the RLL (annotation) - rec? flu

#### Case 1

##### Pathology

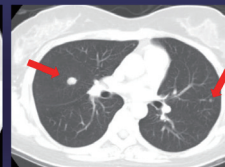
Kidney, right, radical nephrectomy:  
**RENAL CELL CARCINOMA, clear cell type**  
- Size of tumor: 6.5 x 5.5 x 5cm  
- Fuhrman's nuclear grade: III/IV  
- Location of tumor: lower pole  
- Invasion into renal capsule: present  
- Invasion to peripelvic fat tissue: present  
- Angiolymphatic invasion: not identified  
- Venous invasion: not identified  
- Perineural invasion: not identified  
- Pseudosarcomatous component (spindle cell carcinoma): absent  
- Gross tumor thrombi in renal vein: absent  
- Surgical resection margins: free from tumor  
- Lymph node metastasis: not evaluable  
- Additional pathologic findings:  
cystic change, hyaline change, necrosis and hemorrhage

#### Case 1

##### Chest CT (May 2011)



Multiple metastatic nodules in both lungs



What would you recommend?

#### Case 1

##### High dose IL-2 #5

(2011.09.21 ~ 2011.12.01, 3x10<sup>7</sup> IU x 14/12/12/7 doses)

##### Chest CT (Feb. 2012)



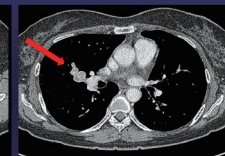
Slightly decreased size of nodules in both lung  
RUL nodule decreased 13mm => 10 mm (arrow)

#### Case 1

##### Chest CT (Jun. 2015)



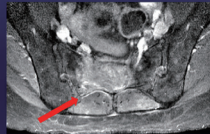
Aggravated state



What would you recommend?

## Case 2

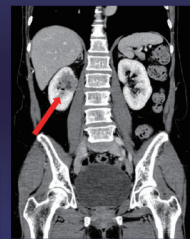
- Outside Pelvic MRI (Jan. 2015)



About 4 x 2.7 cm sized soft tissue lesion involving the S1 and S2.  
~ with bony destruction.  
~ with spinal canal stenosis.  
: DDx. 1. metastasis, more likely.  
2. primary bone tumor such as chordoma or giant cell

## Case 2

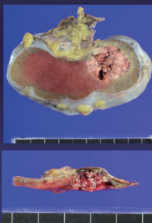
- Abd-pelvic CT for metastatic w/u (Jan. 2015)



About 3.2 cm sized low attenuated mass lesion in Rt. kidney medial aspect  
: DDx> 1. r/o RCC.  
2. r/o metastasis

## Case 2

- Jan. 2015, Laparoscopic Rad Nx & concurrent Sacrectomy and iliac, lumbosacral fixation



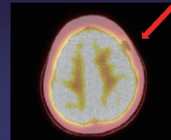
## Case 2

- Radiation Therapy to Sacrum  
30 GY/ 10Fx, 2015-02-04 ~ 02-17

What would you recommend?

- Feb. 2015 OPD after radiation th

Normal gait, but missing skull bone metz?



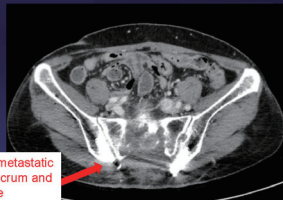
## Case 2

- Jun. 2015 OPD (Skull X-ray, CT f/u)



Increased

What would you recommend?

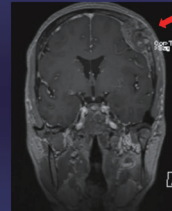
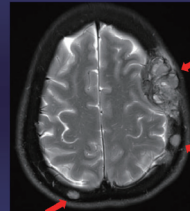


Increased size of metastatic lesion involving sacrum and lower lumbar spine

## Case 2

- Brain MRI (Aug. 2015)

What would you recommend?



Multiple enhancing mass lesions in the skull (arrows).  
~ the largest size: 4.7 x 3.3 cm in the left parietal bone.

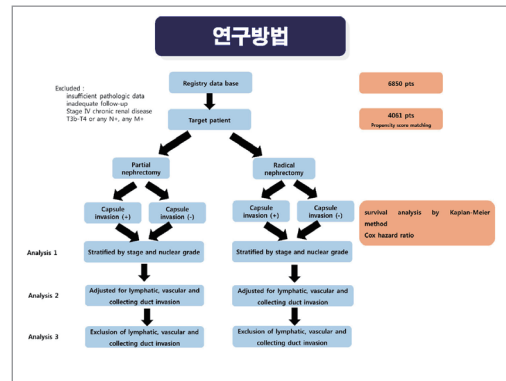


## 하유신

### 2015 Proposal

신세포암에서 피막 침범은 임상적, 병리학적으로 어떠한 의미가 있는가? : 피막침투 신세포암의 병리학적 특성 및 질병 진행경과에 미치는 영향에 관한 연구, 대규모 다 기관 분석

가톨릭의대 하유신



## 정창욱

2015 Proposal/임상

Aspirin 및 NSAID 제제, statin 사용과 비노기계 중앙 발생 위험도에 대한 국민건강보험 표본코호트를 활용한 대규모 역학 연구

정창욱 (서울대학교병원)

SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL

### 기대 성과

- ❖ 한국인의 population-based data를 통한 aspirin, NSAID, statin이 비노기계 중앙 발생에 미치는 영향을 확인
- ❖ 후속 연구로 비노기계 중앙이 발생된 경우 해당 약물들의 사용 여부가 치료 이후 예후에 미치는 영향을 분석할 예정임
- ❖ 이번 연구를 계기로 학회 차원의 협약을 국민건강보험공단과 시행하여 비노기계 중앙환자들에 대한 전수 데이터를 구축할 예정으로 회원들의 다양한 관련 연구를 지원할 예정임

## 강민용

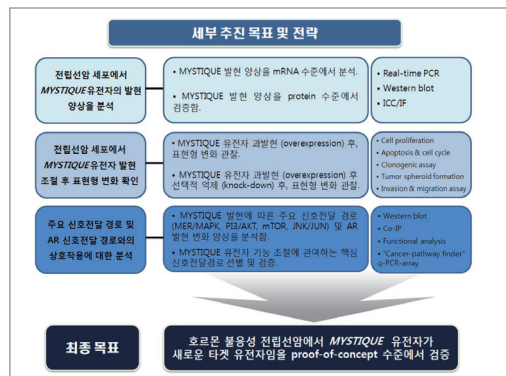
2015년 제 28회 대한비노기계종양학회 학술대회

전립선암 세포에서 MYSTIQUE 유전자 발현 조절을 통한 항암 효과 증진 및 관련 분자 기전 규명

강민용<sup>1,2</sup>

서울대학교 의과대학 비뇨기과학교실<sup>1</sup>,  
분당서울대학교병원 비뇨기과<sup>2</sup>

SNUH 분당서울대학교병원



이승환

## Optimizing Prostate Cancer Diagnostics: Transperineal, Transrectal and MRI-US Fusion Targeted Biopsy

연 세 의 대  
이 승 환

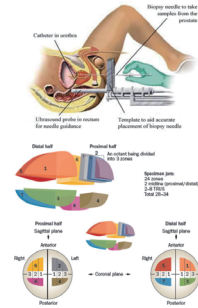
### Transperineal prostate biopsy

- A biopsy needle is passed through the perineum to obtain prostatic tissue samples with TRUS guidance.
- Transperineal template biopsy

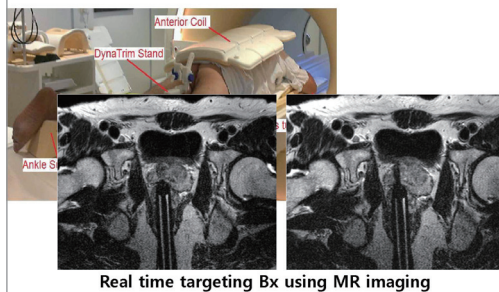
A sampling frame or grid with perforations through which a transperineal biopsy needle can pass through at fixed intervals (typically 5–10 mm) to guide needle placement.

Typically,  $\geq 20$  cores are sampled

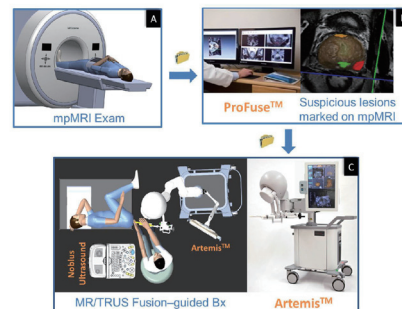
The terms 'transperineal template biopsy' and 'transperineal template prostate mapping biopsy' are often used interchangeably.



### In-bore targeting Bx



### MRI/US fusion targeted Bx



### Conclusions

- Recent data support the extended scheme (8-12 cores) for initial PB. Saturation PBx seems to be necessary in repeat setting.
- Transperineal TRUS-guided PBx is a safe procedure, with high detection rates and wide applications especially in repeat sampling (eg. Saturation Bx)
- Although having a strong rationale, the transperineal approach has so far not resulted in higher detection rates than transrectal biopsies.

### Conclusions

- MRI-US Fusion Biopsy is an accurate and efficient procedure for detecting clinically significant prostate cancer in patients with previous negative TRUS guided Biopsy results
- Limitation: time, cost, two session, Specialized operator training, standardized reporting of mp-MRI findings
- Need for more comprehensive clinical research (multi-institutional trial)

김수동

## Surveillance or Treatment:

The 3Ms – Markers, Mapping, and MRI for Localized Prostate Cancer

**Dong-A University Hospital**  
**Soodong Kim**

## Genomic Expression Signatures

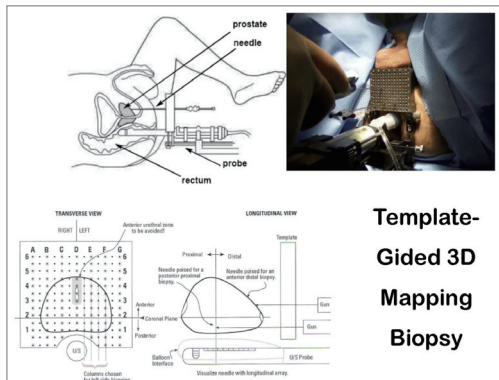
- The Myriad **Prolaris** Assay
- Oncotype Dx **GPS** score
- GenomeDx and **Decipher**

## Conclusions

- **Biomarkers:** offer great promise to improve prostate cancer risk assessment and reduce overtreatment
- Cost-effectiveness must be demonstrated
- Changing practice will take more than improved accuracy and for research and clinical practice will require a multi-disciplinary approach
- Biomarkers may help guide men with respect to timing and intensity of treatment

## Conclusion

- MRI ability to detect Pca lesions greatly enhanced by addition of DWI and DCE over standard T1 and T2 imaging



## Conclusion

- Pathological features are important for appropriate patient selection for expectant management
  - Grade
  - Volume
  - Location/focality
- Traditional transrectal biopsy schemes are inaccurate
- Transperineal mapping biopsies offer improved pathological accuracy

홍성후

## Selection of nerve sparing candidates - nomograms, imaging, or frozen section

Sung-Hoo Hong, MD., PhD.  
Department of Urology, College of Medicine,  
The Catholic University of Korea

### Pentafecta for radical prostatectomy

- Surgical margin status
  - overall 15%, pT2 9%
- Cancer control
  - 7-yr BCR-free survival 80%
- Urinary continence
  - no pad ; 84%
  - no pad or safety pad ; 91% at 12 mo
- Potency
  - 12mo potency rate ; 63%
  - 24mo potency rate ; 94%
- Postoperative complications
- ❖ Optimizing cancer control and functional outcomes

### Summary

- Accurate risk estimates are essential for optimizing cancer control and functional outcomes.
- Simple algorithm for decision-making on NVB preservation is required.
- MRI appears to be effective in predicting ECE in an intermediate to high-risk group.
- Intraoperative frozen section monitoring is effective in reducing PSM and avoiding compromised oncologic outcome.

**Quantity of life**

Vs.

**Quality of life**

**Nerve-sparing**

Vs.

**Life-sparing**

**Patient selection**

&

**Individualization**



## 윤석중

### Positive Resection Margin and/or Pathologic T3 with Undetectable Postoperative PSA after Radical Prostatectomy: to Irradiate or Not?

2015. 8. 29.

충북의대 윤석중

### Do Margins Matter? The Influence of Positive Surgical Margins on Prostate Cancer-Specific Mortality

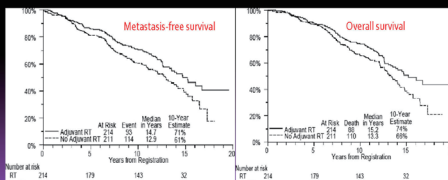
Retrospective review of 11,521 patients treated by RP between 1987 and 2005

PSMs alone are not associated with a significantly increased risk of cancer-specific mortality within 15 yr of RP

### PSM with High risk: need adjuvant RT?

SWOG 8749 (J Urol. 2009;181:956)

- 431 men with pT3NoMo were randomized to 60 to 64 Gy adjuvant radiotherapy or observation.



### Results from RCTs

Men with a PSM benefit from adjuvant RT in terms of BCR. But uncertain in progression, cancer-specific & overall survival.

Adjuvant RT is associated with complications.

- Rectal complications
- Urethral strictures
- Urinary incontinence



Can we defer Radiation therapy?

### Evidences favor ART than SRT



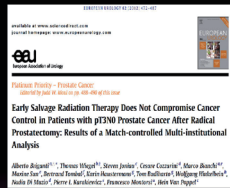
- 130 patients receiving ART and 89 receiving SRT
- Comparison according to status (±) of lymphatic invasion & SM

### Evidences favor ART than SRT



- 89 A-IMRT vs 89 S-IMRT matched
- Matched according to preoperative PSA <10 ng/ml or ≥10 ng/ml, a GS <4+3 or ≥4+3, and a pT stage (pT2, pT3a, pT3b, or pT4)

## Evidences favor SRT than ART



- ▣ Propensity-matched analysis
- ▣ 390 ART vs 390 Observation & eSRT

## Conclusions

- ▣ PSM is associated an adverse oncological outcomes. However, relations of cancer-specific or overall survival are not clear.
- ▣ Adjuvant RT in high risk patients shows benefit to BCR, but uncertain to progression or survival.
- ▣ Further RCT is required to determine whether SRT is equivalent to ART.

### 자문위원 감사패

이종욱, 윤진한, 설종구, 이상은

### 해외기관 단기연수 지원프로그램 (신설)

40세 이하 주니어스텝 대상 공모: 4주, 800만원 지원

2명 선발: 미국, 유럽 각 1명

선발결과: 한경석(연세대), 성현환(성균관대)

### 공모논문 대상

성 명: 지병훈, 장인호, 김태형, 명순철, 김경도, 문영태, 김진옥

소 속: 중앙대학교 비뇨기과

논문제목: The internalization of bacillus Calmette-Guerin (BCG) in bladder cancer cells may be inhibited by Human  $\beta$ -defensin 3

### 공모논문 우수상

성 명: 심지성<sup>1,2</sup>, 김재현<sup>3</sup>, 최훈<sup>1</sup>, 배재현<sup>1,2</sup>, 박홍석<sup>2</sup>, 문두건<sup>2</sup>, 천준<sup>2</sup>, 박재영<sup>1,2</sup>

소 속: <sup>1</sup>고려대학교의료원 안산병원 비뇨기과

<sup>2</sup>고려대학교 의과대학 비뇨기과

<sup>3</sup>순천향대학교 의과대학 비뇨기과

논문제목: Characteristic difference of prostate cancer between Korean patients, European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer, Rotterdam group and Dutch clinical cohort

### 연제발표 우수상

성 명: Soyeon Ahn<sup>1</sup> et al.

연제 발표 제목: Quality-adjusted survival comparison between androgen deprivation with radiation therapy versus radiation therapy alone for locally advanced prostate cancer: Decision analysis from RTOG 85-31 trial

성 명: Sung Han Kim<sup>1</sup>, et al

연제 발표 제목: Trends in the use of chemotherapy before and after radical cystectomy in patients with muscle-invasive bladder cancer in Korea

성 명: Jin Bong Choi, et al

연제 발표 제목: Fuhrman grade sum provides higher prognostic accuracy than conventional Fuhrman grading system in clear cell renal cell carcinoma



## 대한비뇨기종양학술지의 한국연구재단 등재후보학술지로 선정됨을 축하합니다.

안녕하세요?

대한비뇨기종양학회의 오랜 숙원사업인 학술지 등재 사업이 결실을 맺게 되었습니다.

"대한비뇨기종양학술지가 한국연구재단 2015년도 학술지평가결과 등재후보학술지로 선정되었습니다."

이는 현 김형진 회장이 과거 학진등재추진위원장으로 많은 노력을 하여, 한국연구재단 등재가 가시화 되었다가 이 제도가 표류하면서 보류되었던 사업으로, 현재의 이형래 편집이사님을 비롯한 편집위원회의 **헌신적인 노력**으로 이루어낸 쾌거라 할 수 있습니다.

또한 대한비뇨기과학회에서 정하는 비뇨기과전문의 자격시험의무규정에 맞는 학술지입니다.

비뇨기과전문의 자격시험을 준비하는 전공의들에게도 희소식이라 여겨집니다.

대한비뇨기종양학술지는 한글 투고가 가능하며, 2015년에 대한비뇨기종양학술지에 제1저자로 원저로 채택되신 경우에 비뇨기과전문의 자격시험의무규정에 부합함을 알려드리며, 더 많은 논문의 투고 및 지원을 부탁드립니다.

앞으로도 대한비뇨기종양학술지가 더 발전하길 기원합니다.

### 참고)

대한비뇨기과학회에서 정하는 비뇨기과전문의 자격시험의무규정

- ① 응시자는 제1저자이어야 하며 한국연구재단 등재지 및 등재후보지 또는 SCI(E) 잡지에 출간 또는 채택(accepted) 되어야 한다.
- ② 원저에는 응시자 이외의 비뇨기과 전공의도 포함될 수 있다.
- ③ 증례보고는 원저가 될 수 없다

대한비뇨기종양학회 회장 김형진 / 총무 전성수 올림



Q 학회 활동 일정



### 1. 대한비뇨기종양학회-대한내비뇨기과학회 공동심포지엄

- 일시 : 2015년 10월 24일(토)
- 장소 : 아주대

### 2. 집담회 및 송년회

- 일시 : 2015년 12월 8일(화)

### 3. 대한비뇨기종양학회-대한내비뇨기과학회 공동심포지엄

- 일시 : 2016년 1월 23일(토)

Watching one's grandchild grow  
can make a big difference  
in some lives.

**Diphereline® P.R. 3.75mg**  
triptorelin

**Diphereline® P.R. 11.25mg**  
triptorelin

Caring about men with prostate cancer

디페렐린피알3.75mg주, 디페렐린피알11.25mg

[원료약품 및 그 분량] 디페렐린피알3.75mg주 1 바이알 중 주성분: 초산트립토헬린(별규) 3.75mg(트립토헬린으로서), 부형제: 만니톨 85mg, 1 앵물 중 용제: 주사용수(EP) 2g, 등장화제: 만니톨(EP) 16mg 디페렐린피알11.25mg 1 바이알 중 주성분: 트립토헬린(별규) 14.58mg(트립토헬린으로서) 11.25mg, 부형제: 만니톨 63.75mg, 1 앵물 중 용제: 주사용수(EP) 2g, 등장화제: 만니톨(EP) 16mg [효능·효과] 디페렐린피알 3.75mg주 혈청 중 성스테로이드치 저하를 필요로 하는 호르몬의존성 전립선암 디페렐린피알11.25mg 호르몬의존성 국소진행성 또는 전이성 전립선암 [용법·용량] 디페렐린피알3.75mg주 트립토헬린으로서 3.75mg을 매 4주 1회 근육주사한다. 디페렐린피알11.25mg주 트립토헬린으로서 11.25mg을 3개월마다 1회 근육주사한다. [사용상의주의사항] 1. 경고: 전이성 척추 손상(metastatic vertebral lesion)이나 요로폐쇄증을 수반한 환자는 치료 초기 몇 주 동안 세심하게 관찰하여야 한다. 2. 다음 환자에는 투여하지 말 것: 1) 호르몬 비의존성 전립선암 환자, 2) 양쪽 고환 절제술을 받은 후, 이 약에 의해 더 이상 테스토스테론의 감소를 기대할 수 없는 환자, 3) 임상적으로 명백한 골다공증 또는 골밀도의 저하와 같은 골다공증의 위험이 있는 환자, 4) 임부 및 수유부, 5) GnRH, 이의 유사체 또는 이 약의 첨가제에 과민반응의 병력이 있는 환자, 6) 진단된 뇌하수체 생종 환자 3. 다음 환자에는 신중히 투여할 것: 1) 고혈압 환자(혈압강화제를 투여 받는 환자는 고혈압 치료의 조절이 필요할 수 있다).

\* 제품에 대한 자세한 사항은 제품설명서를 참조하시거나 입센코리아로 문의 하십시오.

[제조원] 수입·판매: 입센코리아㈜/ 서울시 송파구 중민로 10 8층 S-07호. Tel)02-512-6693, 제조의뢰자: Ipsen Pharma/65, Quai Georges Gorse - 92100 Boulogne - Billancourt, 프랑스, 제조자: Ipsen Pharma Biotech/ Parc d'Activites de Plateau de Signes, Chemin Departemental no. 402, 83870, Signes, 프랑스



In mCRPC after docetaxel...

# SEE SURVIVAL in a Different Light

Introducing JEVTANA<sup>®</sup>, a next generation taxane  
for the treatment of second-line mCRPC<sup>1</sup>

- The first chemotherapeutic agent proven to significantly extend overall survival (OS) in patients with mCRPC previously treated with docetaxel<sup>1</sup>
- 15.1 months (95% CI: 14.1-16.3) median OS vs 12.7 months (95% CI: 11.6-13.7) with mitoxantrone (P<.0001)<sup>1</sup>

JEVTANA<sup>®</sup> is a microtubule inhibitor indicated in combination with prednisone for the treatment of patients with mCRPC previously treated with a docetaxel-containing treatment regimen.

mCRPC=metastatic Castration-Refractory Prostate Cancer

KFCAB14.02.01[2016.02]

제비타나주(카바지탁셀이세돈용매물)

**[원료약품 및 그 분량]** 이 약 1mL 중 카바지탁셀이세돈용매물 428mg (카바지탁셀로서 40mg) **[효능·효과]** 프레드니솔론과 병용하여, 이전에 도세탁셀을 포함한 화학요법 치료를 받은 적이 있는 호르몬 불응성 전이성 전립선암의 치료 **[용법·용량]** (자세한 내용은 제품설명서 또는 홈페이지 참조) 프레드니솔론과 병용하여 이 약 25mg/m<sup>2</sup>를 매 3주마다 1시간 동안 정맥 주입한다. 프레드니솔론은 이 약을 투여하는 동안 1일 10mg을 지속적으로 경구투여한다. **[용량조절]** 이 약을 투여 받은 환자에서 독성이 나타날 경우 용량 조절은 다음과 같이 권장된다.

독성	용량 변경
• G-CSF를 포함한 적절한 치료에도 불구하고 3 등급 이상의 호중구 감소증이 1주일 이상 지속되는 경우	• 호중구 숫자가 1,500cells/mm <sup>3</sup> 를 초과할 때까지 치료를 중단하고, 이 약의 용량을 20mg/m <sup>2</sup> 으로 감량한다. 이차 예방을 위해 G-CSF를 투여한다.
• 열성 호중구 감소증 또는 호중구감소성 감염	• 개시 또는 완치된 후 호중구 숫자가 1,500 cells/mm <sup>3</sup> 를 초과할 때까지 치료를 중단하고, 이 약의 용량을 20 mg/m <sup>2</sup> 으로 감량한다. 이차 예방을 위해 G-CSF를 투여한다.
• 적절한 치료, 수액 및 전해질 보충에도 불구하고 3 등급 이상의 설사 또는 지속적인 설사가 발생하는 경우	• 개시 또는 완치된 후 호중구 숫자가 1,500 cells/mm <sup>3</sup> 를 초과할 때까지 치료를 중단하고, 이 약의 용량을 20 mg/m <sup>2</sup> 으로 감량한다.
• 2등급을 초과하는 말초신경병증	• 개시된 후 호중구 숫자가 1,500 cells/mm <sup>3</sup> 를 초과할 때까지 치료를 중단하고, 이 약의 용량을 20 mg/m <sup>2</sup> 으로 감량한다.

이 약을 20 mg/m<sup>2</sup>으로 감량한 후에도 이러한 반응이 지속될 경우 투여를 중단한다. **[전지료]** 이 약 투여 시 발생할 수 있는 위험 및/또는 중증의 과민성을 감소시키기 위하여 전지료를 해야 한다. 이 약의 투여 최소 30분 전에 다음의 약물을 정맥 투여한다. -항히스타민제(클로르페니라민 5 mg 또는 디벤히드라민 25 mg 또는 이와 동등한 항히스타민) -코르티코스테로이드 (메시메타손 8 mg 또는 이와 동등한 스테로이드) -H<sub>2</sub> 길항제 (라니티딘 50 mg 또는 이와 동등한 H<sub>2</sub> 길항제) **[주사용액 조절법]** 주사용액 조절 전에 조절법을 주의깊게 읽어야 한다. 이 약은 투여 전에 조절법에 따라 두 번 희석해야 한다. **[경고]** 1) 호중구 감소증으로 인한 사망이 보고되었으며, 이 약을 투여받은 모든 환자에게 대해 혈구수 감사를 자주 실시하여 호중구 감소증의 발생을 모니터링 해야 한다. 이 약은 호중구 숫자가 1,500/mm<sup>3</sup> 이하인 환자에게는 투여해서는 안된다. 2) 호중구의 과민 반응이 나타날 수 있으며 여기에는 일반적인 발진/홍반, 저열과 및 기관지 경련이 포함될 수 있다. 중증의 과민 반응이 있을 경우 즉시 투여를 중지해야 하며 적절한 치료를 한다. 이 약의 투여 전 전지료를 해야 한다 이 약 및 플리스토르비트 50을 함유한 다른 약물에 중증의 과민반응 병력이 있는 환자에게는 투여해서는 안된다. **[약기]** 1) 이 약 및 플리스토르비트 50에 대해 중증의 과민반응의 병력이 있는 환자 호중구 수 < 1,500/mm<sup>3</sup> 이하인 환자 3시간 안에 항지충제(리파린 > 1x U/L, 또는 AST 및/또는 ALT > 1.5 x U/L) 4일간 **[사용특이]** 1) 신장에 항지 2) 임신할 가능성이 있는 환자 **[이상반응]** 이 약을 투여받은 환자에서 가장 빈번하게 나타난 치명적인 이상반응은 간염(~5%)과 신부전(~4%)이었다. 매우 흔하게 (10%) 나타난 1~4등급의 이상반응으로는 빈혈, 백혈구 감소증, 호중구 감소증, 혈소판 감소증, 설사, 피로, 무력증, 복통, 열도, 요통, 식욕부진, 말초성 신경병증, 발열, 호흡곤란, 미각 장애, 기침, 관절통, 탈모가 있었다. 흔하게 (>5%) 나타난 3~4등급의 이상반응으로는 호중구 감소증, 백혈구 감소증, 빈혈, 열성 호중구 감소증, 설사, 피로와 무력증이 있었다. \*기타 자세한 내용은 제품설명서 또는 홈페이지를 참조하십시오.

(주)사노피-아벤티스코리아 서울특별시 서초구 반포대로 235(반포동) T.02-2136-9000 F.02-2136-9249 www.sanofi.co.kr

Reference 1.JEVTANA<sup>®</sup> (cabazitaxel) US Prescribing Information

**JEVTANA<sup>®</sup>**  
(cabazitaxel)  
Injection

전문약품