



KUOS 뉴스레터

The Korean Urological Oncology Society

Vol. No **2013_2**

CONTENTS

제11회 Multidisciplinary Conference	1
KUOS-ENDOUROLOGY 공동심포지움 후기	4
노재윤교수의 비뇨생식기병리세미나 후기	19
해외연수회원 보고	26
공지사항	28

🔍 제11회 Multidisciplinary Conference ➡

제 11회 Multidisciplinary Conference (MDC)는 지난10년 간 비뇨기종양의 진단 및 치료에 대해 여러 과 선생님들을 모시고 깊이 있는 토론의 장으로서 발전 해왔습니다. 올해에도 전립선암과 상부 요로상피암을 주제로 최신지견과 생동감 있는 토론이 이루어지도록 준비하였습니다.



11회를 맞이하는 MDC에 일본, 대만, 미국의 학술적 업적이 뛰어난 분들을 초빙하여 우리 비뇨기종양학회회원들과 교류 및 공동연구의 방향을 모색하고자 international symposium을 3 session 준비하였습니다. 국내 연자들은 지난 회장 임기때 시작한 전립선암, 신장암, 방광암의 국내 data base의 진행사항을 발표할 예정입니다. 처음 시도되는 international symposium으로 미진한 부분이 있을 것으로 예상되나, 격의 없이 의견을 나누어 아시아 비뇨기종양 연구를 선도하는 모임으로 발전해 나가기를 기대합니다.

이번 MDC에서는 비뇨기병리학회장인 기근홍 회장뿐 아니라 처음으로 비뇨기영상학회장이신 이은주 회장이 참석할 예정입니다. 우리 비뇨기종양학회와 비뇨기병리, 비뇨기영상을 전공하시는 분들 간에 용어 및 진단 기법의 표준화를 위한 작업을 시작할 예정입니다. 이번 MDC에서 이점에 대해서도 비뇨기병리와 비뇨기영상 회원들과 논의가 있을 예정입니다.

대한비뇨기종양학회

서울시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병원
신관 11층 비뇨기과학교실
TEL 02) 3010-3740
E-mail igjeong@amc.seoul.kr



Q 예정 학회 프로그램 안내



▶ 제 11회 다학제 통합컨퍼런스 Multidisciplinary Conference

- 일시 : 2013년 3월 30일 (토)
- 장소 : 건국대 새천년 기념관

08:30-08:50	Registration	
08:50-08:55	President's Welcome	대한비뇨기종양학회장 안한중
08:55-09:00	Congratulatory Remarks	대한비뇨기과학회장 한상원
09:00-10:20	International Symposium I: Prostate Cancer	좌장: 이강현 (국립암센터), Osamu Ogawa (Kyoto Univ, Japan)
	1. Animal models for prostate cancer	Hirotsugu Uemura (Kinki Univ, Japan)
	2. Active surveillance for patients with prostate cancer: Experience in Japan	Yoshiyuki Kakehi (Kagawa Univ, Japan)
	3. Use of PSA in Asian patients with prostate cancer	Yeong-Shiau Pu (National Taiwan Univ, Taiwan)
	4. Establishment of Korean prostate cancer data base	백성현 (건국의대)
	5. Patient-derived xenografts as useful models for prostate cancer research	Osamu Ogawa (Kyoto Univ, Japan)
10:20-10:40	Coffee Break	
10:40-11:50	Multidisciplinary Session I	좌장: 김형진 (전북의대), 이은주 (아주의대 영상의학과)
	Node positive Prostate Cancer	
	1. Imaging for evaluation of L/N metastases	최혁재 (울산의대 영상의학과)
	2. Adjuvant hormonal therapy	강석호 (고려의대)
	3. Adjuvant radiotherapy	박원 (성균관의대 방사선종양학과)
	Case Discussion 패널 : 강석호 (고려의대), 박원 (성균관의대 방사선종양학과), 전황균 (성균관의대), 최혁재 (울산의대 영상의학과)	
11:50-12:30	International Symposium II: Urothelial Cancer	좌장: 김세중 (아주의대), Yoichi Arai (Tohoku Univ, Japan)
	1. Photodynamic diagnosis using 5-Amino levulinic acid (5-ALA)	Hideyasu Matsuyama (Yamaguchi Univ, Japan)
	2. Establishment of Korean bladder cancer data base	이형래 (경희의대)
	3. Prevention of bladder recurrence after nephroureterectomy for upper urinary tract urothelial carcinoma	Yoichi Arai (Tohoku Univ, Japan)



12:30-13:40	Luncheon Symposium	좌장: 정문기 (부산의대)
	What's the optimal strategy to achieve long term survival in mRCC?	서성일 (성균관대의대)
13:40-14:00	Memorial Lecture	좌장: 안한중 (울산의대)
	비뇨기과와 비뇨기종양학의 미래	홍성준 (연세의대)
14:00-15:40	International Symposium III: Kidney and Prostate Cancer	좌장: 천준 (고려의대), Chikara Ohyama (Hiroaki Univ.)
	1. Prognostic systems for renal cell carcinoma in Japan	Kiyohide Fujimoto (Nara Medical Univ, Japan)
	2. Establishment of Korean kidney cancer data base	정진수(국립암센터)
	3. Current status of phase II clinical trial of sorafenib plus IFN- α for mRCC patients in Japan	Masatoshi Eto (Kumamoto Univ, Japan)
	4. Prostate cancer-associated alteration of N-glycan on PSA	Chikara Ohyama (Hiroaki Univ, Japan)
	5. Robotic prostatectomy in East Asia: Learning curve	나군호 (연세의대)
	6. Current update in basic research in Korea: Prostate cancer	김원재 (충북의대)
	7. Cholesterol metabolism in prostate cancer	Jayoung Kim (Dept. of Biomedical Sciences, Cedars-Sinai Medical Center, USA)
15:40-16:00	Coffee Break	
16:00-17:20	Multidisciplinary Session II	좌장: 최한용 (성균관대의대), 기근홍 (조선의대 병리과)
	Multidisciplinary Approach of Upper Tract Urothelial Cancer (UTUC)	
	1. The role of imaging in UTUC	윤성국 (동아의대 영상의학과)
	2. Current updates in pathology of urothelial cancer	조영미 (울산의대 병리과)
	3. Practical implementation of ureteroscopy in UTUC	박승철 (원광의대)
	4. The role of neoadjuvant and adjuvant chemotherapy in locally advanced UTUC	김호영 (한림의대 혈액종양내과)
17:20-17:30	Case Discussion 패널 : 김호영 (한림의대 혈액종양내과), 박승철 (원광의대), 윤성국 (동아의대 영상의학과), 조영미 (울산의대 병리과), 홍준혁 (울산의대)	
	학술상 시상, 폐회사	

Q KUOS-ENDOUROLOGY 공동심포지움 후기 ➡

2013 제 1회 대한Endourology학회 · 대한비뇨기종양학회 공동 심포지움

일시 : 2013년 1월 26일(토) 13:30~17:30
장소 : 서울아산병원 아산생명과학연구원 지하 대강당
평점 : 대한의사협회 3점



* 오시는길 상세 안내

서울아산병원 서관 1층 정문 맞은편에 공원이 있습니다. 공원 내 계단을 이용해서 지하 대강당으로 오시면 됩니다. 외부 및 건물 지하에서는 지하 대강당을 찾기 어렵습니다. 꼭 서관 1층 정문 맞은편 공원 내 계단을 이용해 주시기 바랍니다.

초대의 글

대한비뇨기과학회 회원여러분 안녕하세요?

2013년도 계사년 새해가 밝았습니다. 올 한해 늘 건강하시고 바라는 소망 모두 이루시길 기원 합니다.

올해 처음 열리는 제1회 대한Endourology학회-대한비뇨기종양학회 공동심포지움에 회원여러분을 초대하고자 합니다. 양 학회는 유수한 역사와 전통 속에서 각자의 분야에서 대한비뇨기과학회의 발전에 공헌 해 왔습니다. 최근 복강경 및 로봇 수술로 대표되는 최소침습수술의 발전으로 이러한 술기들이 비뇨기 종양 환자들에게 널리 적용되면서 양 학회는 공통의 관심사에 대해 공동연구의 필요성을 절감하게 되었습니다. 이에 올해 처음으로 양 학회가 공동심포지움을 개최하게 된 것을 진심으로 기쁘게 생각합니다.

이번 심포지움에서는 양 학회에서 활발하게 활동하고 계시는 선생님들을 모셔서 신장암의 부분절제술과 요로상 피암에 대한 TURBT, Neobladder reconstruction에 대한 강의를 준비하였고 또한, 임상에서 접할 수 있는 흥미 있는 case를 위주로 활발한 토의를 진행할까 합니다.

진료와 연구에 바쁘시겠지만, 부디 참석하셔서 제 1회 대한Endourology학회-대한비뇨기종양학회 공동심포지움을 축하해 주시고 열띤 토론의 장을 열어주시기 바랍니다.

감사합니다.

대한비뇨기종양학회장 안 한 종
대한Endourology학회장 박 형 근



프로그램

13:30-14:00	Registration	
14:00-14:10	Welcome Address	박형근 (대한Endourology학회 회장) 안한중 (대한비뇨기종양학회 회장)
14:10-15:40	Symposium I : RCC	좌장 : 성경탁 (동아의대), 안한중 (울산의대)
14:10-14:25	What is the Indication of Partial Nephrectomy	양원재 (순천향의대)
14:25-14:40	Various Technique of Partial Nephrectomy	한웅규 (연세의대)
14:40-15:40	Case Discussion	정재일 (인제의대), 곽철(서울의대), 서일영(원광의대), 전승현 (경희의대)
15:40-16:00	coffee break	
16:00-17:30	Symposium II : Urothelial ca	좌장 : 홍성준 (연세의대), 박형근 (울산의대)
16:00-16:15	Technique of Radical TURBT	강석호 (고려의대)
16:15-16:30	Current Status of Neobladder Reconstruction	구자현 (서울의대)
16:30-17:30	Case Discussion	윤석중 (충북의대), 박진성(울지의대), 서호경(국립암센터), 홍성후 (가톨릭의대)

토론내용 (회원직함 생략)

1. Partial nephrectomy

• 양원재 강의에 대한 질문

안한중 : C index 를 T1b tumor 4-7cm에 적용하여 분석해 보았더니 C index 가 큰 exophytic tumor 형태에서 CRF 발생이 빈번하더라, 반대로 생각하면 C index 가 작은 endophytic tumor 에서는 양호한 신기능을 유지할 것으로 예상할 수도 있겠다.

성경탁 : warm ischemic time 의 안전 시간의 variation 이 많다.

서성일 : endophytic small tumor, sinus fat invasion 인 경우에 recurrence rate 가 높은 것으로 보고되고 있지만 T1a central location tumor 를 partial nephrectomy 하는 것에는 문제가 없다.

Zero-ischemic time partial nephrectomy

박재영 ; open partial nephrectomy 시 zero-ischemic technique 을 사용함

나군호 ; right side 만 가능하지 않나? Parenchymal suture 가 어렵다. 플로로실이 도움됨

강석호 ; Dr. Gill surgical margin문제; 보비 120 으로 사용하여 cautery

서성일 ; 플로로실 + 압박 = 효과적, 요사이는 Glue 사용

성경탁 ; firefly 큰도움 안됨

안한중 ; laparoscopy 로 주위를 먼저 박리한 후 Robot 수술 시작

2. Urothelial cancer

• 강석호 강의에 대한 질문

홍성준 ; Radical TURBT = therapeutic purpose TURBT 의미 아닌가

강석호 ; 재발률이 높은 이유가 TUR 술기 문제가 아닌가

홍성준 ; 그것은 multiple tumor 개념이고 원래는 deep TURBT 개념이 Radical TUR

권태균 ; muscle invasive bladder tumor 일때 TURBT & 2nd TURBT 때의 술기적 tip

안한중 ; deep tissue 얻는 것, T1에서 muscle 포함된 rate 60-70% Muscle이 포함되었을 때에도 2nd TUR 이 30%에서 필요하다는 보고가 있다.

<다음은 각 연자들의 자신의 발표에 대한 요약 및 의견입니다.>

양원재

T1a 이하의 작은 신암인 경우 근치신절제술보다 부분신절제술 (PNx)을 받은 환자들의 전체생존률이 높다는 연구들이 주요 학술지를 통해 발표되고 있다. 이 이유는 아마도 PNx 군에서는 여명기간 중 만성 신질환의 발현이 적기 때문일 것으로 추정된다. 이에 따라 좀 더 크기가 큰 신암에서도 가능하면 네프론을 최대한 보존해 주는 수술을 하는 것이 장기적으로 환자에게 좋은 영향을 주지 않을까 고민하게 되었다. 현재 제안되는 PNx의 적응증을 요약하면 “기술적으로 할 수 있으면 하라”로 상당히 주관적이다. 실제 이에는 여러가지 요소가 관여하기 때문에 적응증을 일률적으로 정하기 어렵다. 어떤 조건의 종물을 얼마나 용이하게 절제할 수 있는지를 “tumor complexity”라 하는데, 실제 임상에서 PNx의 적응증을 직접 정하기 어렵기 때문에 이 tumor complexity를 객관화, 정량화하여 측정할 수 있는 시스템을 고안해내는 것이 적응증을 대체할 수 있는 현실적인 방안이다. 신암의 경우 이러한 목적의 시스템으로 R.E.N.A.L. nephrometry score, P.A.D.U.A. classification, C index 등이 개발되어 있다. 앞의 두개는 신종물의 해부학적 위치를 여러가지 인자로 나누어 점수화한 것이고 C index는 단순히 신종물이 얼마나 신장의 가운데 부분에 위치하는지를 평가한 방법이다.

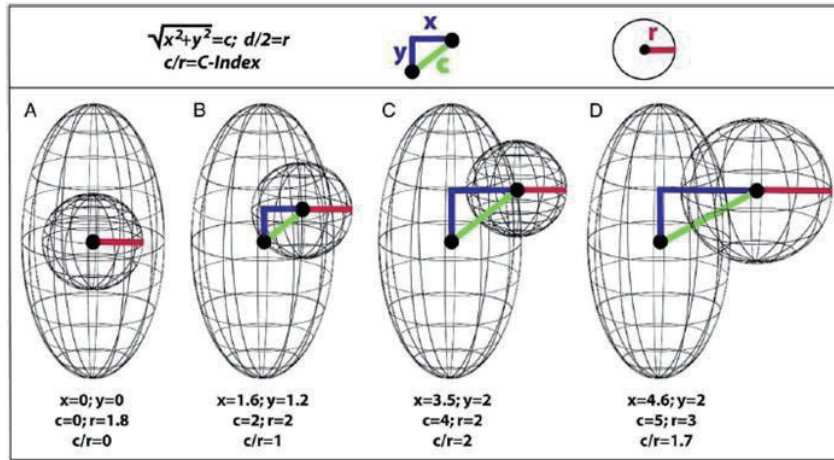
1. R.E.N.A.L. nephrometry score

	1 pt	2pts	3 pts
(R)adius (maximal diameter in cm)	≤4	>4 but < 7	≥ 7
(E)xophytic/endophytic properties	≥ 50%	<50%	Entirely endophytic
(N)earness of the tumor to the collecting system or sinus (mm)	≥7	>4 but <7	≤4
(A)nterior/Posterior (L)ocation relative to the polar lines*	No points given. Mass assigned a descriptor of a, p, or x		
* suffix “h” assigned if the tumor touches the main renal artery or vein	Entirely above the upper or below the lower polar line	Lesion crosses polar line	>50% of mass is across polar line (a) <u>or</u> mass crosses the axial renal midline (b) <u>or</u> mass is entirely between the polar lines (c)

2. P.A.D.U.A. classification

Anatomical features*	Score	Anatomical features*	Score
Longitudinal (polar) location		Renal sinus	
Superior/inferior	1	Not involved	1
Middle	2	Involved	2
Exophytic rate		Urinary collecting system	
≥50%	1	Not involved	1
<50%	2	Dislocated/infiltrated	2
Endophytic	3	Tumour size (cm)	
Renal rim		≤4	1
Lateral	1	4.1-7	2
Medial	2	>7	3
* Anterior or posterior face can be indicated with a letter (“a” or “p”) following the score.		* Anterior or posterior face can be indicated with a letter (“a” or “p”) following the score.	

3. C index



R.E.N.A.L. nephrometry score와 P.A.D.U.A. score가 높거나 C index가 낮으면 PNx를 시행하기가 용이하지 않음을 의미한다. 세가지 시스템 모두 개발된지 몇 년이 안되어 아직은 발리데이션이 필요한 상태이지만 이렇게 tumor complexity를 객관적으로 정량화시킬 시스템은 수술 결과의 예측과 정확한 decision-making process를 가능케 하고 환자와의 상담에 큰 도움을 줄 것이다.

한응규

T1a 이하의 작은 신암인 경우 근치신절제술보다 부분신절제술 (PNx)을 받은 환자들의 전체생존률이 높
이 번 강의를 요약한다면

“partial nephrectomy(PN)는 현재 4cm 이하의 신장암에서 표준적 수술적 치료로 각광을 받고 있는 가
운데 여러가지 술기들을 정리하고 이에 대해서 현재까지 나와있는 문헌들을 고찰해 보는 것이었습니다.
특히 PN에서 MIS분야의 약진이 뚜렷합니다. 이는 복강경 수술이 10년이상 서서히 증가했던 것에 비하
면 비약적인 증가를 보이고 있으며 이는 tumor resection과 renorrhaphy의 기술적인 발전과 밀접한
연관이 있다고 하겠습니다.

또한 마지막으로 향후 renal ischemia를 줄이는 방향으로 술기가 발전할 것으로 예상되며 현재 이에
대한 하나의 노력으로 “zero-ischemia”에 대한 임상적인 노력을 들 수 있겠습니다.”

Various technique of Partial nephrectomy

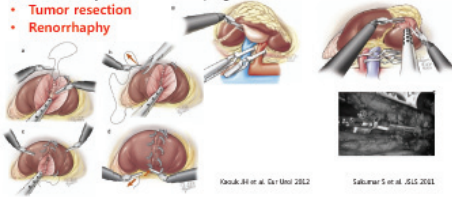
연세의대 비뇨기과
한 응 규

Partial nephrectomy

- Approach
 - 1) Conventional Open PN
 - 2) Laparoscopic PN (Lapa, Robotic assisted)
 - Transperitoneal approach
 - Retroperitoneal approach
 - 3) Mini-incisional PN
 - Generalized mini-incisional technique
 - Video-Assisted Minilaparotomy Surgery (VAMS)
 - Port-Less Endoscopic Surgery (PLES)

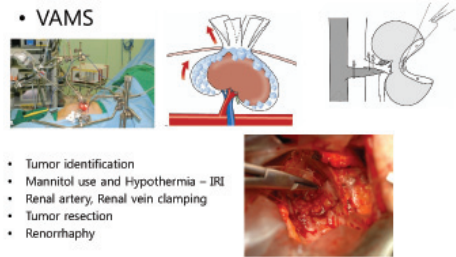
Laparoscopic & Robotic PN

- Viable minimally invasive alternatives to open surgery
- Tumor identification
- Mannitol use and Hypothermia – IRI
- Renal artery, Renal vein clamping
- **Tumor resection**
- **Renorrhaphy**



Mini-incisional PN (1)

- VAMS



- Tumor identification
- Mannitol use and Hypothermia – IRI
- Renal artery, Renal vein clamping
- Tumor resection
- Renorrhaphy

LESS partial nephrectomy

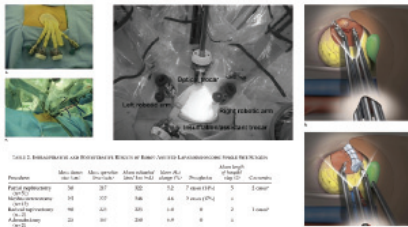


Table 2. Renorrhaphy and Renorrhaphy with VAMS in Robot-Assisted Laparoscopic Partial Nephrectomy

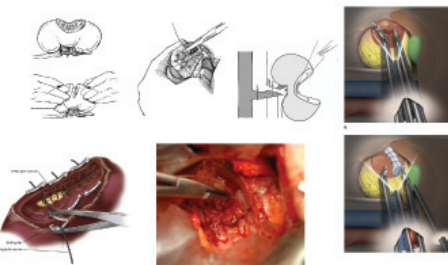
Parameter	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
Partial nephrectomy	58	57	52	52	52	52	52
Renorrhaphy	55	57	54	54	54	54	54
Renorrhaphy with VAMS	58	57	54	54	54	54	54
Renorrhaphy with VAMS	58	57	54	54	54	54	54
Renorrhaphy with VAMS	58	57	54	54	54	54	54
Renorrhaphy with VAMS	58	57	54	54	54	54	54

Hsu WE et al. Urology 2008
Lee JW et al. J Endourol 2011

- **Renal artery, Renal vein clamping**
– Zero ischemia?

- **Renorrhaphy**

Renorrhaphy (1)



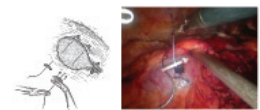
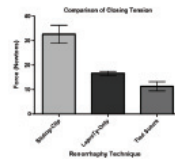
Renorrhaphy (2)

Surgery in Motion

Robotic Partial Nephrectomy with Sliding-Clip Renorrhaphy: Technique and Outcomes

Brian M. Renshaw, Agnes J. Wang, Jose M. Cabella, Sam B. Bhargava

Washington University School of Medicine, Department of Surgery, Division of Urologic Surgery, Saint Louis, MO, USA



Renshaw BM et al. J Endourol 2009

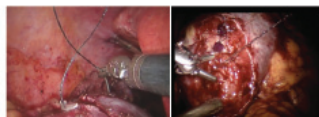
Renorrhaphy (3)

- V-Loc

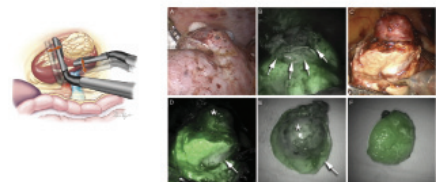


Self-Retaining Barbed Suture for Parenchymal Repair During Minimally Invasive Partial Nephrectomy

Clayton Seidman, MD, Samuel Park, B.S., Sara L. Best, M.D., Jeffrey A. Cabella, MD, and Ephraim C. Cheery, MD

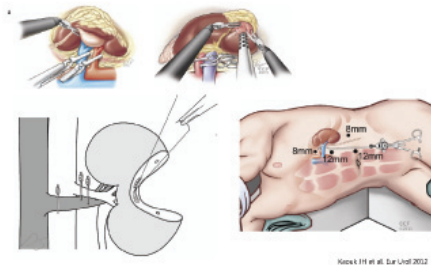


Tumor resection



Tobin S et al. J Urol 2011

Renal vessels clamp(1)



Kim H J et al. Eur Urol 2012

No clamp (1)

- Laser를 이용한 절제 - 실험동물

World J Urol 2013; 3(3): 403-408
DOI: 10.5539/wjor.v3i3.403

ORIGINAL ARTICLE

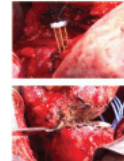
Outcome of laser-assisted laparoscopic partial nephrectomy without ischaemia for peripheral renal tumours

Wang Y, Elshor - Ronald N, Salim N, Saeed -
Christine G, Nef - Armin J, Becker

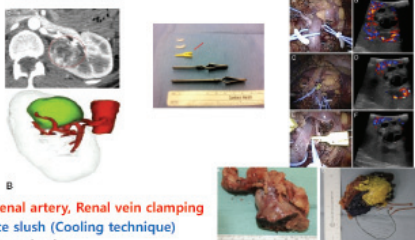
© 2013 Wang Y, Elshor - Ronald N, Salim N, Saeed -
Christine G, Nef - Armin J, Becker. All rights reserved.
This article is published by
DOI: 10.5539/wjor.v3i3.403

Use of the Habib 4 - Radiofrequency-Assisted
Bipolar Hemostatic Device to Avoid Warm Ischemia
in Select Large Partial Nephrectomies:
Description and Video of Technique

Armando Reyes, MD, Daniel C. Tran, MD, Theodore S. Brown, MD, and Todd C. Spet, MD



Zero Ischemia technique



- Renal artery, Renal vein clamping
- Ice slush (Cooling technique)
- Renorrhaphy

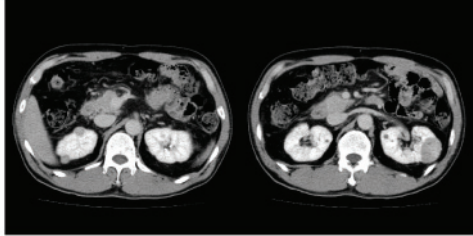
Kim H J et al. J Urol 2012

정재일

Bilateral RCC case

- Male/60 year old
- C.C. : incidentally detected both renal masses
- CT: A 38mm mass in left kidney and two 12mm lesions in Rt kidney





Treatment Plan

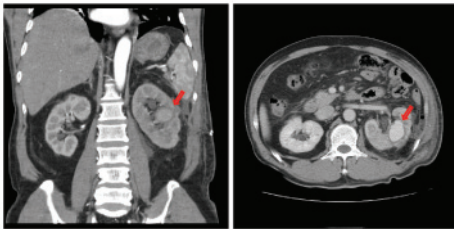
- Lt. partial nephrectomy open 1st
- Rt. partial nephrectomy open 2nd

How do you deal a bleeding of the resection bed during operation?

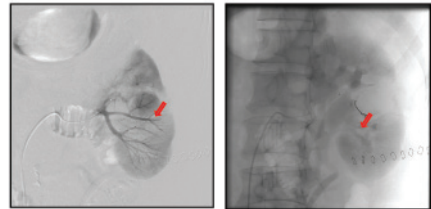
Post op 5th day: gross hematuria

pseudoaneurysm

Pseudoaneurysm



- Post-operative pseudoaneurysm
→ embolization



- What's the cause of pseudoaneurysm?
- How can we prevent the development of post op pseudoaneurysm?
- About vessel clamping-a. only or a. and v.?
- What's the important things to do planning partial nephrectomy?
- Thoroughly examination of CT

곽철

Nephron sparing surgery (NSS)는 기술적인 어려움에도 불구하고 국소신세포암에서 적응증이 점점 확대되고 있습니다.

NSS을 준비하는 전 단계로 수술의 난이도가 높은 종양을 구분하기 위하여 R.E.N.A.L score, PADUA score, C-index 등의 nephrometry system이 소개되었는데, 점수가 높다고 해서 NSS를 시행 못하는 것은 아닌 것 같습니다.

평균 수명이 늘어나고 만성 신질환을 초래할 수 있는 고혈압, 당뇨 등의 유병률 증가로 인하여 신실질을 보존하고자 하는 NSS의 중요성이 더욱 조명을 받는 것 같습니다.

그러나, 술기적 문제점이 없어야 가능하기 때문에 종양학적 결과에 심각한 문제를 야기할 수 있다는 점과 허혈 시간의 증대로 인한 신손상을 고려하여 NSS를 계획하는 것이 바람직할 것으로 생각됩니다.

서일영

Long-term FU result of laparoscopic partial nephrectomy for T2RCC 71 yrs./Male (BMI 24.3)

- C/C: Gross hematuria
- P/Hx: open radical nephrectomy, Lt. (12 yrs. ago)
: clear cell RCC
- P/Ex: about 25cm sized Op. scar on Lt. flank
- ECOG PS: 0
- Lab: s-Cr: 0.4mg/dl
U/A RBC: many/HPF
WBC: 0-1/HPF



Laparoscopic Partial Nephrectomy, Lt. (2006' 2)



Excision with 0.5 cm tumor margin
RA clamping with lapa bulldog clamps
Op. time: 330 min.
WIT: 50 min.

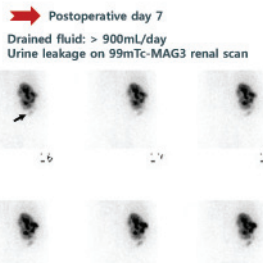
Op technique:

- excision margin: no definitive limitation
- vessel clamping: artery only vs. artery and vein



RCC, Rt. T2N0M0

99gm, 8x7x5cm
Clear cell type, grade 2
Central hemorrhage
Intact surgical margin



→ Postoperative day 7
Drained fluid: > 900mL/day
Urine leakage on 99mTc-MAG3 renal scan

Treatment for urine leakage

- > Double-J ureteral stent insertion
- > Percutaneous CT-guided aspiration
- > 8.5F pigtail catheter insertion

→ Drained fluid, 560mL/day on POD 31

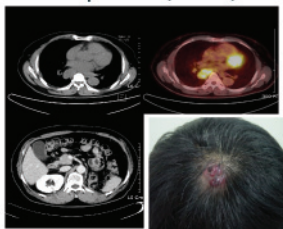
Waiting vs. further treatment



Fibrin glue (Tissucol®) injection through the pigtail catheter & Pigtail catheter removal

WORKWANG UNIVERSITY HOSPITAL

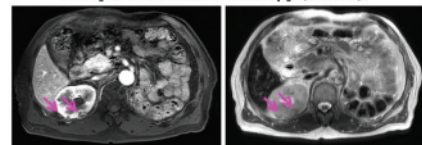
Postop. 20 mo. (2007'10)



LN enlargement around Rt. pulmonary vein,
Rt. renal masses, Scalp mass (excision biopsy: metastatic RCC)

→ Sunitinib therapy (50mg/day)

42 cycles of Sunitinib therapy (2012'6)



Hypothyroidism, Gout,
CKD stage 4 (S-Cr. 3.31mg/dL)

2013'1

7 yrs. after lapa PNx, Lt. (2006' 2)

5.3 yrs. after initiation of target therapy (2007'10)

전승현

Partial Nx for Cystic RCC

- F/35, Incidental mass
- 6.8cm, Central located cystic tumor
- Bosniak type IV
- R.E.N.A.L : 9X



Concerns

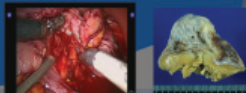
- **Radical? Vs Partial?**
Which procedure would be better for Cystic RCC?
- **Open? Vs Lapa? Vs Robotic?**
Which procedure would be more safe for Cystic RCC?

Robot assisted PN

- During surgery, cyst was ruptured !

- 종양은 대부분 tumor 의 capsule 보다는 septum 에 존재하고 cystic fluid에는 존재하지 않기에 cyst 가 rupture 되었다 하더라도 종양이 파급될 가능성은 적으며 보고된 바 또한 매우 드물다.

- 하지만, oncologically cyst 를 보존하면서 수술하기 위해 최선을 다해야 한다. 그러기 위해서는 주변 장기를 충분히 박리하여 신장을 무리하게 견인하지 않도록 하며 가급적 로봇보다는 개복수술이 유리할 것이다.



강석호

Technique of effective TURBT

Monopolar wireloop을 사용한 TURBT (Transurethral Resection of Bladder Tumor)는 nonmuscle invasive bladder cancer (NMIBC)의 진단 및 치료의 표준치료로 받아들여지고 있다. 하지만, EORTC의 2002년 대규모 연구에 의하면 처음 TURBT이후 3개월째 재발률이 약 45%로 높게 보고되고 있고 이는 첫번째 TURBT에서 잔존암이 있거나 발견하지 못한 방광암의 조기재발로 인한 것으로 평가되고 있다.

Herr 등의 연구에 의하면 첫번째 TURBT의 조직검사에서 근육층이 포함되어 있지 않은 T1, high grade bladder tumor인 경우 re-TURBT를 시행하면 약 50%의 환자에서 T2이상으로 병기가 상향되며, 첫번째 TURBT에서 근육층이 포함된 경우에도 약 15%에서 T2이상으로 병기가 상향된다고 보고하였다.

이후 다른 연구에서도 re-TURBT의 결과 약 30-80%까지 잔존암이 있었고 약 15-30%까지 병기가 상향되었다고 보고하였다.

이에 AUA, EAU guideline은 첫번째 TURBT 조직검사에서 방광근육층이 포함되지 않았거나 T1, 혹은 high grade bladder cancer인 경우 re-TURBT를 권고하고 있다. 이렇게 re-TURBT가 널리 받아들여지고 있는 현실은 사실 첫번째 TURBT의 불완전성에서 기인한다고 할 수 있으며 첫번째 TURBT가 좀더 완전히 (Complete) 혹은 최대한 (maximal) 방광암을 제거할 수 있는 기술적 부분의 발전에 대한 요구가 절실하다고 할 수 있다.

TURBT의 technology는 bipolar나 laser 등의 새로운 energy를 사용하는 방법과 PDD (photodynamic diagnosis)로 대표되는 새로운 optical imaging technique이 새롭게 시도되고 있다.

Bipolar energy를 이용하는 TURBT는 hypotonic solution대신 saline을 사용함으로써 TUR syndrome을 방지할 수 있고, energy의 특성상 obturator nerve reflex가 없는 점, 그리고 잘려진 단면의 artefact가 적어 좀더 진단을 명확하게 할 수 있다는 장점이 있다. 최근 Geavlete 등은 새로운 plasmabutton vaporization loop을 사용한 bipolar TURBT를 시행해서 기존의 monopolar TURBT 군에 비해 bladder perforation등의 합병증이 적고 출혈 및 catheterization time이 적은 장점을 보고하였다.

laser ablation 방법은 출혈과 합병증이 적고 flexible cystoscopy로도 시행할 수 있어 부분마취하에서도 외래에서 간단히 시행할 수 있는 장점이 있으나, tumor를 ablation하기 때문에 조직검사를 정확히 할 수 없는 점 때문에, 악성도가 낮은 Ta, low grade 환자가 적은 tumor volume으로 재발했을 경우에 한정으로 사용되었다. 하지만, 최근 Zhu 등은 Holmium:YAG laser energy를 이용하여 방광근육층까지 한꺼번에 절제 (en-bloc resection)하는 방법을 이용하여 모든 환자 (n=101)에서 적절한 조직검사를 할 수 있었다고 보고하였으며, 기존의 TURBT에 비해 recurrence-free survival이 유사하면서 합병증과 출혈, 회복 등에 있어서 잇점이 있다고 보고하였다. 이는 기존의 bladder tumor를 resect&scatter하는 방식에서 tumor를 en-bloc으로 제거하는 방식으로 좀더 종양학적 원칙에 충실한 수술기법으로 평가된다.

PDD (photodynamic diagnosis)는 5-ALA나 HAL같은 photosensitive protoporphyrin analogues를 시술 1-2시간전에 방광내에 주입한 후 blue light source시야하에 관찰하면 bladder tumor mass가 pinkish하게 보이게 되어 좀더 detection rate를 늘릴 수 있는 방법으로 현재까지 많은 prospective study가 진행되어 있는 상태이다. 대개 민감도, 특이도가 각각 87-97%, 43-76%이며 기존 white light cystoscopy (WLC)에 비해 Ta 나 CIS 병변을 좀더 많이 detection 할 수 있는 것으로 보고되고 있다. 특히 CIS인 경우 30-50%의 CIS 병변을 PDD 로 추가적으로 발견할 수 있어 EAU guideline에서 CIS가 의심되는 경우 PDD의 사용을 추천하고 있다. 이외 NBI (narrow band imaging), OCT (optical coherence tomography), CLE (confocal laser endomicroscopy) 등도 새로운 optical imaging technology로 시도되며 promising 한 결과를 보여주고 있으나 좀더 많은 수의 환자를 대상으로 전향적인 연구결과가 필요한 상황이다.

구자현

발표 내용 중 중요부분이라고 생각되는 슬라이드입니다.

1. 아직까지 미국내에서도 neoabldder의 빈도는 낮다
2. ildeal한 neobladder의 조건
3. 적절한 환자 selection

4. 가장 널리 사용되고 있는 Hautmann과 Studer의 모양

5. 현재까지 neobladder가 다른 형태의 diversion보다 QoL에 유리하다는 증거는 없다

Current status of neobladder reconstruction

Ja Hyeon Ku, M.D., PhD
Associate Professor of Urology
Department of Urology, Seoul National
University School of Medicine, Seoul,
Korea

Trends in urinary diversion

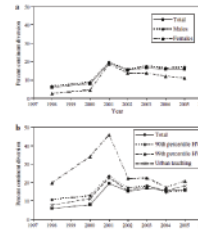


Fig. 1. Trends in the proportion of subjects undergoing continent diversion (total) and by gender and hospital location and volume (UPP hospital volume).

Nationwide Inpatient Sample (NIS), managed by the Healthcare Cost and Utilization Project, is a stratified random sample of admissions to hospitals in 38 states.

Gore, World J Urol 2009

Ideal bladder substitute

Kock's Principles

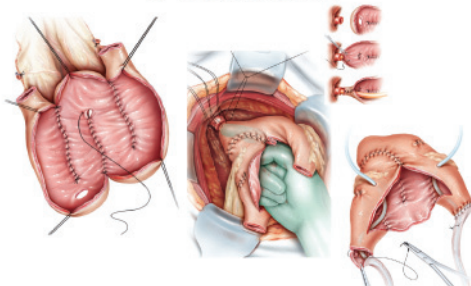
- Reservoir with adequate capacity
 - La Place's Law (pressure = wall tension/radius)
 - Detubularize and fold into spherical shape
- No fecal contamination
- Complete and voluntary emptying
- No ureteral reflux
- No electrolyte absorption

Length	30 cm	40 cm	60 cm
Surface	225 cm ²	300 cm ²	450 cm ²
Volume	300 mL	500 mL	800 mL
Weight	4.2 g	6.2 g	9 g

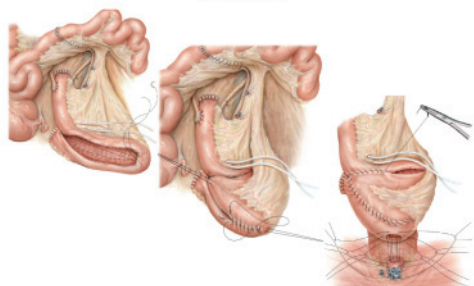
Patient selection

- Normal external sphincter
- No cancer at apical urethral margin in men or bladder neck/urethra in women
- Motivated patient
- Do not routinely exclude:
 - Elderly patients
 - Prior irradiation
 - P3b, P4 or N+ patients
- Contraindicated in patients with regional ileitis

W (Hautmann)



Studer



Quality of life

- Type of urinary diversion
 - : not associated with differences in QoL
 - : adjusted to new condition (prepared for the disadvantages preoperatively)
 - : surprise & disappointment
- Problems
 - : no randomized controlled studies
 - : only a few used validated instrument
 - : small study samples – limited statistical power

윤석중

Neobladder의 complication cases

T1a 이하의 작은 신암인 경우 근치신절제술보다 부분신절제술 (PNx)을 받은 환자들의 전체생존률이 높은 치적방광적출술과 요로전환술은 비뇨기와 영역 중에 가장 어려운 수술로서 수술 후 발생하는 부작용이 20-57%에 달하며, 그 중 회장을 이용한 정방위방광대치술은 가장 난이도가 높아 비뇨기와 의사에게 큰 부담이 된다. 수술 직후에 발생하는 부작용으로 출혈에 의한 혈종, 문합부의 요누출, 장마비 등의 장 관련 부작용, 감염 등이 있으며, 장기적 부작용으로 신기능 저하, 요로감염, 요로결석, 요관문합부 협착, 대사이상 및 종양의 국소재발 등이 있다. 수술 후 부작용을 최소화하려면 점액 배출을 위해 술후 6-12시간마다 방광을 세척하고 약 2-3주간의 요도카테터를 유치하여야 하며, 항생제는 요배양에서 무균이 확인될 때까지 유지하여야 한다.

수술 후 발생하는 부작용 중의 하나로 환자의 부적절한 배뇨이다. 이는 요정체를 유발하고 감염 및 결석과 같은 부작용 뿐만 아니라 회장을 통한 소변전해질의 흡수로 대사이상을 유발할 수 있다. 회장방광을 이용한 배뇨는 기존의 방광과는 다르기 때문에 수술 후 효과적인 배뇨를 위해서는 반드시 환자에게 어떻게 배뇨해야 하는지 정확한 교육이 필요하다. 아직까지 우리나라에서는 이에 대한 적극적인 교육이 이루어지고 있지 않기 때문에 이를 전문적으로 교육할 수 있는 프로그램이 필요하다고 생각한다.

수술 후 요관협착 등의 폐색에 의한 신기능 저하가 발생할 수 있다. 그러므로 술 후 신기능의 면밀한 관찰과 초음파 또는 CT 등의 주기적 관찰이 필요하다. 수신증이 발생하는 경우 회장방광을 통해 스텐트 삽입 등의 시술은 매우 어렵기 때문에 신우설치술을 통해 요관치료를 결정하여야 한다.

수술 후 약 20-40%의 환자들이 야간요실금을 호소한다. 이를 줄이기 위해서는 방광용적이 300-500ml 정도로 커져야 하며, 적절한 요도괄약근 기능이 보전되어야 한다. 항생제를 이용하여 요로감염 및 무균뇨 상태를 만들어 주는 것이 도움이 될 수 있으며, imipramine이나 oxybutynin, verapamil과 같은 약제가 도움을 줄 수 있다.

회장방광으로 정방위방광대치술을 시행한 경우 소변은 무균 상태라야 한다. 하지만 추적관찰 중 세균뇨가 검출될 수도 있으며, 만약 동정된 균이 urea-splitting 균인 Preteus나 Pseudomonas라면 증상과 상관없이 항생제 투여가 필요하다. 만약 배뇨에 전혀 문제가 없고 무증상의 세균뇨만 지속된다면 그 치료에 대해 논란이 있지만 특별한 치료 없이 관찰할 수도 있다.

정방위방광대치술은 많은 부작용이 발생할 수도 있지만 환자가 수술 후 정상적으로 요도를 통한 배뇨가 가능한 단 점에서 대단히 매력적인 수술임은 부인할 수 없다. 미국이나 유럽 등의 의료선진국에서는 정방위방광대치술이 실금성요로전환술보다 더 많이 시술되고 있다는 보고들이 있지만, 아직까지 우리나라에서 실금성요로전환술이 주로 행하여지고 있다. 술기를 향상시키고 그 부작용을 최소화하며, 적절한 배뇨교육을 시행하여 그 부작용을 최소화 한다면 우리나라에서도 정방위방광대치술의 빈도가 증가할 것으로 기대한다.

박진성

무증상 미세 혈뇨에 대한 진단적 검사 및 치료

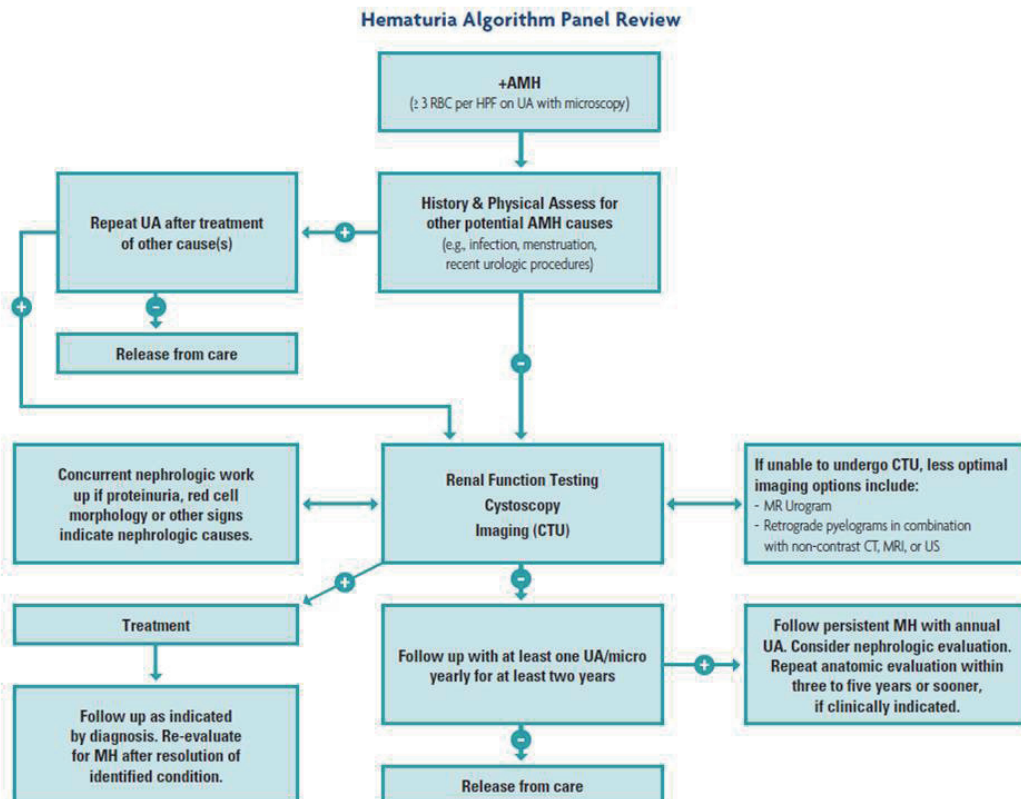
본 증례는 방광염 증상을 주소로 내원한 46세 여자 환자에서 항생제 치료 후 방광염 증상은 호전되었

지만 무증상 미세혈뇨가 지속된 증례이다. 2012년 AUA guideline (아래 그림)에서는 무증상 미세혈뇨가 있을 경우, 병력 청취 및 이학적 검사 등을 통해 우선 염증, menstruation, 최근의 비뇨기과적 시술 등의 유무를 감별한 뒤 특이 원인이 없을 경우 CT urography나 cystoscopy 시행을 권고하고 있다.

특히 흡연, 고령, 남성 등의 요로 상피암의 위험 인자가 높은 환자들에서는 cystoscopy를 반드시 시행하는 것이 권고되고, 이러한 위험인자가 없는 환자들에서는 cystoscopy의 보조 검사로 urine cytology가 사용될 수 있다.

본 증례의 경우, urine cytology에서 reactive (atypical) cell이 관찰되고, 무증상 미세 혈뇨의 검사로 시행한 CT urography에서 minimal pelvic wall thickening 소견 (r/o pelvis inflammation, r/o pelvis tumor)이 보였으나, 흡연력이 없고 임상적으로 요로 상피암의 저위험 군이므로 renal pelvis 주변의 염증으로 판단되어 urine cytology follow-up을 하면서 1달간 항생제 치료를 시행하였다. 3개월 후 추적 관찰한 CT에서 hilar LN enlargement가 동반된 renal pelvis tumor 소견을 보여 laparoscopic radical nephroureterectomy with lymph node dissection을 시행하였다. 병리조직 검사 결과 pT3pN2 high grade로 보고되었다.

위 증례에서 보듯이 요로 상피암의 저위험 군이라 하더라도 urine cytology에서 reactive이긴 하지만 atypical cell이 보이고, CT에서 minimal abnormal finding이라고 보일 경우, 요로 상피암의 가능성이 높지 않다고 하더라도 반드시 URS with biopsy 또는 조직 검사가 가능하지 않을 경우 ureter washing cytology 등을 시행하여 요로 상피암을 감별하는 것이 필요하리라 판단된다.



서호경

1. 방광암의 진단과 치료에 있어서 경요도방광종양절제술의 중요성은 아무리 강조하여도 지나치지 않다.
2. 경요도방광종양절제술의 술식을 표준화하기 위해서는 우선 육안적 종물을 완전절제하고, 이후 종양의 기저부와 주위 점막을 추가로 절제하여야 한다.
3. 육안적 종물이 완전 절제되었다고 하여도, T1 혹은 high grade로 진단 된 경우 재경요도방광종양절제술(repeat TUR)을 고려하여야 한다.
4. 경요도방광종양절제술 시행 중 복강 내 방광천공이 발생하여 관류액이 복강안으로 들어간 경우 종양의 병기, 분화도, 요세포검사 소견 등을 고려하여 추적관찰 혹은 항암화학요법 등을 고려해 볼 수 있다.

홍성후

82세 남자로 방광암과 좌측 요관암이 같이 있었던 환자입니다.

ureterocutaneostomy는 주로 소아에서 temporay diversion 목적으로 시행되고
어른 방광암 수술의 urinary diversion으로는 stricture의 위험성이 높아 흔히 시행되지 않았습니다.

그러나 ileal conduit과 ureterocutaneostomy의 합병증을 비교한 최근 연구결과들을 살펴보면 ureterocutaneostomy는 ileal conduit에 비해 stricture 위험성이 높지 않고 장관관련 합병증이 거의 없기 때문에 고령이거나 마취위험도가 높은 환자의 경우에 urinary diversion으로서 좋은 방법이라고 생각됩니다.

특히 이번에 준비한 환자의 경우처럼 radical cystectomy와 한쪽 nephroureterectomy를 같이 시행하는 경우에는 다른 한쪽의 ureterocutaneostomy만 시행하면 되기 때문에 더욱 유리하다고 생각됩니다.

Endourology학회편집이사 원광대 서일영교수의 글

각자의 분야에서 비뇨기과학의 발전에 공헌해 오고 있는 대한비뇨기종양학회와 대한Endourology학회가 지난 1월 26일, 서울아산병원 아산생명과학연구원에서 제1회 공동 심포지움을 개최하였다. 복강경 및 로봇수술이 비뇨기 종양 환자들에게 널리 적용되면서 양 학회는 공통의 관심사에 대해 공동연구의 필요성을 느끼게 되었으며, 안한중 회장과 박형근 회장 등 두 학회 집행부의 노력에 의해 공동 심포지움을 개최하게 되었다. 이번 학술대회에서는 약 150여명의 회원이 참석하여 신장암 및 요로상피암에 대한 강의 및 증례 토론이 있었다. 신장암의 부분절제술을 주제로 nephrometry를 이용한 부분절제술의 적응증, 개복, 복강경 및 로봇 부분절제술 등 다양한 수술 방법 등에 대한 강의 및 토론이 이루어졌으며, 요로상피암에 대해서는 radical TURBT 및 re-TURBT, 다양한 방법의 neobladder reconstruction 등에 대한 강의 및 토론이 있었다. 두 학회는 공동 심포지움을 매년 2회씩 개최할 예정이며, 회원들간의 친목 도모 및 공동 분야에 대한 학문 발전에 지속적으로 노력하기로 하였다.

Q 노재윤교수의 비뇨생식기병리세미나 후기



▶ 노재윤 교수의 비뇨생식기계종양의 병리세미나 일정

• 일시 : 2013년 1월 26일 (토) 09:30~17:00

09:30-09:50	등록	박영요교수 (아대목동병원비뇨기과)
09:50-10:00	축사	
10:00-10:50	What do we have to know on prostate tumors?	노재윤교수
10:50-11:40	My diagnostic approach to bladder tumors	
11:40-12:00	Q and A	
12:00-13:00	Luncheon meeting	
13:00-13:50	Renal tumors. What are 5,4,3,2 and 1?	
13:50-14:40	Recent advances in testicular tumors.	
14:40-15:00	Coffe Break	
15:00-15:50	Penile tumors, do we have to care?	
15:50-16:40	Case discussion	
16:40-17:00	Q and A	



노재윤교수와 멘토 Dr. Ayala

노재윤교수 메세지

비뇨기 종양의 병리소견



The Methodist Hospital System

THE UNIVERSITY OF TEXAS
MD ANDERSON CANCER CENTER
Making Cancer History

 **육동병원**

Jae Y. Ro, M.D., Ph.D.
Weill Medical College of Cornell University, Methodist Hospital,
and UT MD Anderson Cancer Center, Houston, TX,
Ewha University College of Medicine,
Seoul, Korea

January, 2013

Cancers in Men, 2012

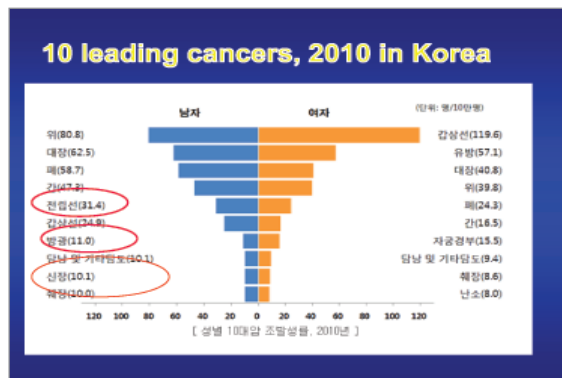
Incidence (41%)

• Prostate	241,740	29%	1 st
• Urinary Bladder	55,600	7%	4 th
• Kidney & renal pelvis	40,250	5%	6 th

Estimated deaths (15%)

• Prostate	28,170	9%	2 nd
• Urinary Bladder	10,510	3%	8 th
• Kidney & renal pelvis	8,650	3%	10 th

CA Cancer J Clin 2012;62 (1):10-29



Do your BeST!

- **B** represents Basic.
- **e** (effort)
- **S** represents Study.
- **T** represents Think.
- **E** represents Enjoy.
- See Google (Dr. Ro's BeST)

비뇨종양

- 전립선 암은 미국에서는 남성에서 가장 흔히 발생하는 암이고 2번째로 흔한 사망원인이 된다.
- 그 외 방광암, 신장 암 등 비뇨기계의 암이 남성에서는 전 남성 암의 40% 이상을 차지하고 있다.
- 한국에서도 전립선 암 5위, 방광암 7위, 신장 암 9위로 비뇨기 계통의 암이 증가 추세를 보여 이에 대한 각별한 관심이 요구 된다.
- 비뇨기 계통의 암인 전립선 암, 방광암, 신장 암, 고환 암, **penile cancer** 에 대해 전암상태와 각 종양에 대해 간단히 기술함

1. Basic

- Normal anatomy
- Normal histology
- Normal function
- Your limitation
- Get second opinion

(Consultation, Communication and Collaboration)

2. Study (1)

- Prostate
 - ❖ Prostatic intraepithelial neoplasia
 - ❖ Prostate cancer with Gleason grade
 - ❖ Prostate cancer variants
- Bladder
 - ❖ Dysplasia and urothelial carcinoma in situ
 - ❖ Papillary urothelial carcinoma with grade
 - ❖ Invasion to submucosa vs. muscle proper
- kidney
 - ❖ 5 major renal cancer types (conventional clear cell RCC, papillary RCC, chromophobe RCC, collecting duct and unclassified RCC)
 - ❖ Newly described entities
 - ❖ Modern targeted treatment with VEGFR, VEGFRr, and mTOR

2. Study (2)

- Testis
 - ❖ Precursor (intratubular germ cell neoplasia)
 - ❖ Seminoma
 - ❖ Nonseminomatous germ cell neoplasia
- Penis
 - ❖ Precursors (erythroplasia of Queyrat, Bowen's disease and Bowenoid papulosis)
 - ❖ PeIN (penile intraepithelial neoplasia (differentiated PeIN, basaloid PeIN, warty PeIN))
 - ❖ Squamous carcinoma with variants
 - ❖ Other tumors

3. Think!

- How to report pathologic findings
- National Comprehensive Cancer Network
- Prognostic factors
 - ❖ Morphology-based prognostic factors
 - **Category I (well supported): pTNM stage, and Grade**
 - Category II (extensively studied but not well established):
 - Category III (currently studying):

Stage and Grade

- TNM stage for prostate, bladder, kidney, testis and penis
- Grade
 - ❖ Gleason grade for prostate
 - ❖ ISUP/WHO grade for bladder
 - ❖ Fuhrman nuclear grade for kidney
 - ❖ No grading (seminoma vs. nonseminomatous GCT) for testis
 - ❖ Broders' grading for penis

Other parameters for prognosis

- Lymphovascular invasion
- Perineural invasion
- Margins status
- Gleason grade and serum PSA for prostate cancer
- Serum biomarkers for testis

4. Enjoy



Joy and Fun

**Enjoy what you are doing
and your daily life!**

Take Home Message

- Basic: normal histology, anatomy, function
- Study:
 - Precursor conditions
 - Malignant tumors
- Think: how to report pathologic findings
 - Stage and Grade
 - 3C (collaboration, consultation and communication) with your colleagues
- Enjoy: joy and fun
- ❖ 문제가 있을 때는 병리의사와 상의하세요!!!!

노재윤교수 전립선암요약

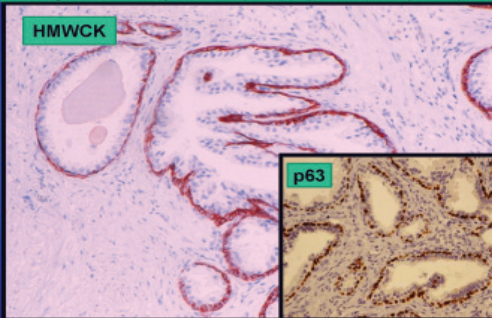
Normal histology and anatomy

- Prostate 는 3 zones 으로 구성됨.
- 1) 정상에서는 glands의 크기가 중등도거나 크기가 크다. 그러므로 크기가 작은 glands가 보이면 "prostate cancer"를 의심해야 한다 (too small). 그리고 세포질이 eosinophilic 한데 clear 하면 이상하다 (too clear"). 정 상에서는 glands 사이 stroma가 풍부하다. Glands 가 back to back 하게 arrange 하면 "prostate cancer"를 의심해야 한다 (too crowded).
- 2) 정상 또는 benign glands에서는 basal cell 이 있다 (basal cell 보는 염색: CK5/6, high molecular cyokeratin and p63)
- 3) Skeletal muscle 이 정상에서 (apex, lower portion of anterior/anterolateral areas) 존재.

Disease of Prostate

P. Zone (70%)	T. Zone (5-10)	C. Zone (20)
CA (70%)	CA (25%)	CA (<5%)
PIN	BPH	
	AAH	
	BCH	
	CCCH	
	SA	

Basal cells 이 정상이나 benign glands 에는 +, 악성에서는 소실됨이 중요.
High molecular cyokeratin (HMWCK), CK5/6, P63 (핵염색)



중요한 pathology

- 정상과 다른 3 가지 변화에 초점을 맞춘다.
- 1) 3 toos (Too small, too crowded, too clear glands) 가 있는지를 본다 (well differentiated prostate cancer 를 확인하기 위해서).
- 2) Glands 크기는 정상과 별 차이가 없는데 cytologically 이상이 있는지를 본다 (염색이 darker, glandular wall 이 thicker, 그리고 gland lumen 이 more complex한지를 보아 PIN이나 intraductal carcinoma를 확인한다).
- 3) Stroma의 cellularity를 본다 (prostatitis 나 stromal tumor를 확인한다).

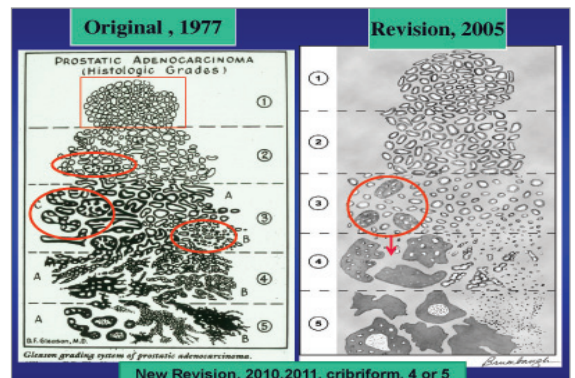
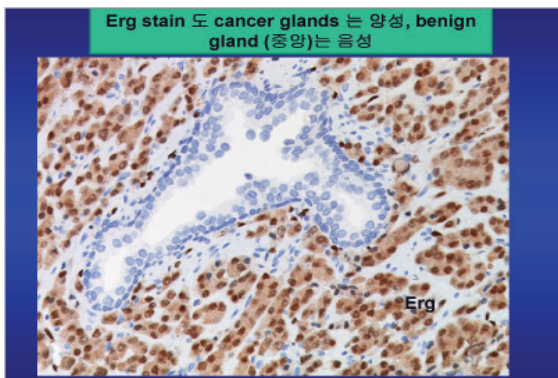
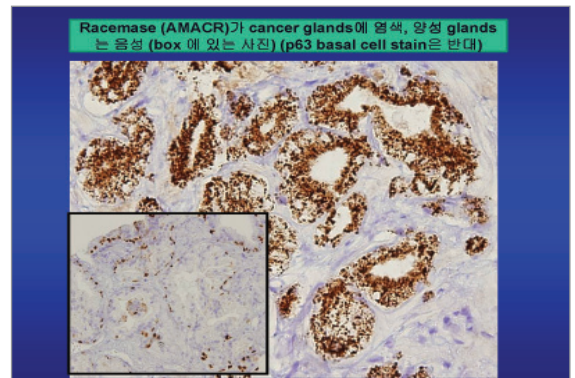
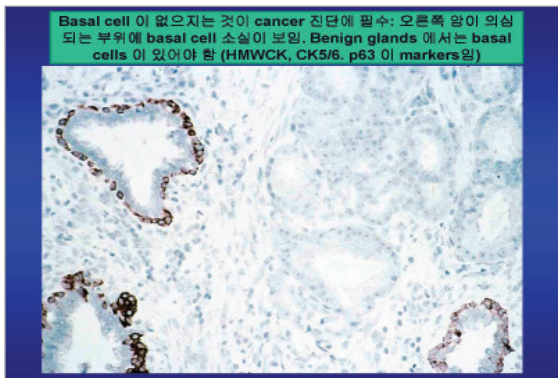
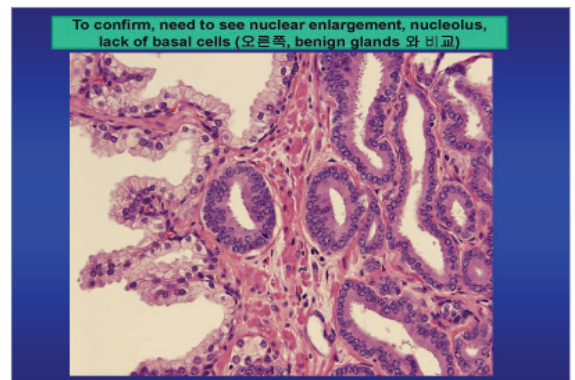
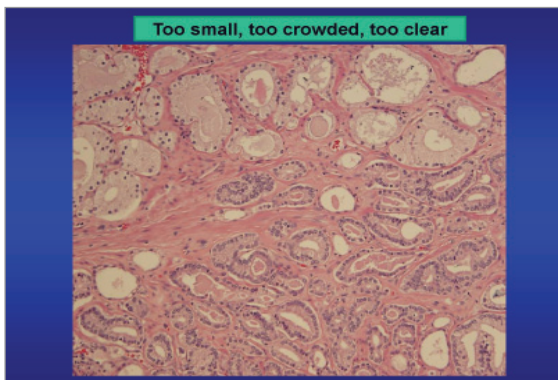
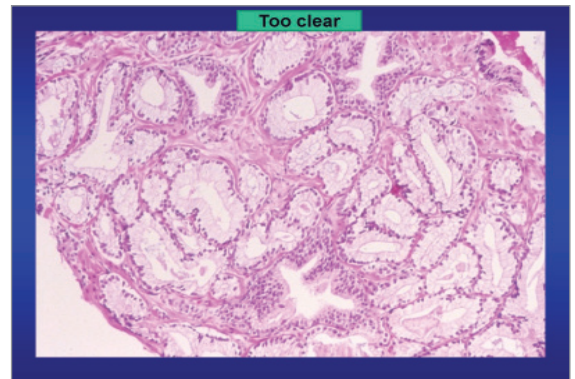
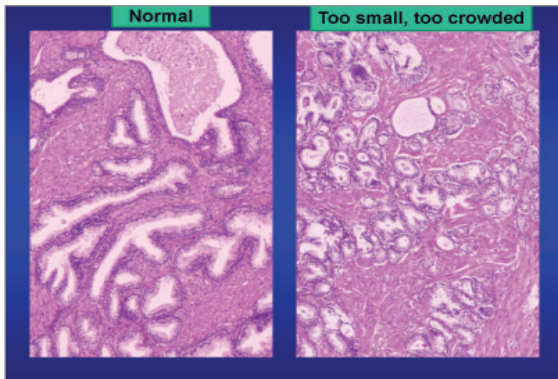
Slides를 볼 때

- 이상 (정상이 아닌지), abnormal 한지를 먼저 조사한다.
- 있으면 small glands proliferation 인지, 아니면 cytologically abnormal 한지, stroma 에 문제가 있는지를 확인한다.
- 여기에 따라 cancer, PIN (intraductal carcinoma) 또는 prostatitis, stromal tumor등을 진단한다.

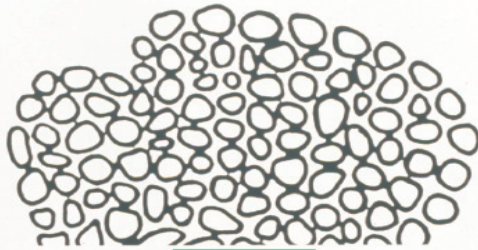
전립선 암 진단

분화가 좋은 암/분화가 나쁜 전립선암

- well-diff. adenocarcinoma
 - ✧ 먼저 SCREEING 을 한다 (3 toos, too small, too crowded, and too clear 한 부위가 있나 관찰한다). 위 세가지 중 어느 것 이라도 있으면
 - ✧ 확진을 위해: nuclear enlargement, prominent nucleoli and lack of basal cells 모두가 있어야 진단할 수 있다.
- poorly diff. adenoca: 분화가 나쁜 전립선 암도 전립선 암의 특징인 중앙 세포의 "Uniformity, p. nucleolus, no or low mitoses" 유지된다.

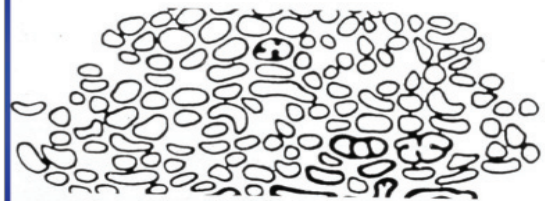


Pattern 1 with well circumscribed nodule, regular glands size and shape, very scanty stroma



Pattern 1

Pattern 2 with ill defined nodule, irregular glands size and shape, more stroma than pattern1 (pattern1 과 비교 해서 3가지 점에서 차이)



Pattern 2

Pattern 3 와 pattern2 의 차이는 nodular 하지 않고 infiltrative 소견 보여 cancer glands가 benign glands 사이에 보일 수 있고, glands 모양이 더 불규칙하고 stroma 가 더욱 풍부하다. Pattern C, cribriform 은 더 이상 pattern 3 에는 없음.



Pattern 3

Pattern4 는 pattern3 와 달리 cribriform, fused glands (not isolated or incomplete glands) 나 solid clear hypernephroid pattern 이 보임



Pattern 4

Pattern5 cribriform 은 necrosis 동반이 있고 glands 형성이 없이 solid proliferation 이 있거나 single isolated cells 의 infiltrative 소견보임



Gleason, M.D.

Tertiary Gleason Patterns

• Needle biopsy

- With primary and secondary patterns 3 and 4, and small amount of 5, scored as 3+5 (primary pattern and highest pattern), instead of 3+4

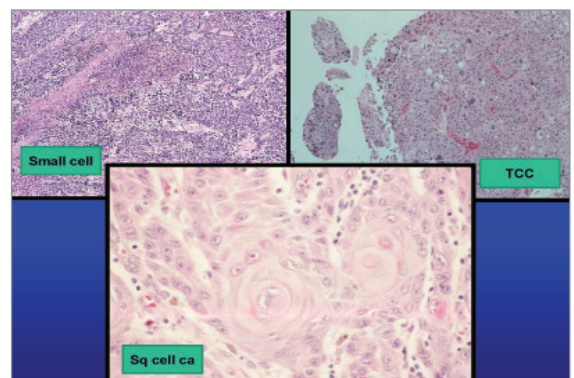
• Radical prostatectomy

- Score is based on primary and secondary patterns with comment as to tertiary pattern
- 3+4 with Gleason pattern 5 in comment

• 5% cutoff rule

Variants of Prostate Ca

- Mucinous adenocarcinoma: Gleason pattern 4 may be 3
- Ductal-endometrioid ca: 4 to 5
- Sarcomatoid ca: 5
- Signet ring cell ca: 5
- LELC: 5 and oncocytic ca: 5
- Foamy gland carcinoma: 3, may be higher
- Ca with atrophic & hyperplastic features: 3
- Transition zone ca: 2
- Small cell, TCC, squamous and adenosq ca: not be assigned GG



Atypical small acinar proliferation (ASAP)

- Tumor Size, Histology 및 Inflammation 등이 동반 되어 있어 cancer 가 의심이 되나 cancer로 확진을 못 할 때 사용.
- Suspicious of carcinoma, but not absolutely sure due to the above limitation
- 임상 의사와 병리의사의 communication이 절대로 요구 되고 follow-up과 serum PSA, rebiopsy가 요구 됨
- PCA3 (DD3)의 utility 에 대해 앞으로 많은 study가 요구 됨
- Atypical adenomatous hyperplasia (adenosis)와는 구별해야 함 (BPH variant)

Precancerous Lesions

- PIN:
Architecturally normal (gland size 정상, but cytologically abnormal (gland size는 정상과 같으나 세포가 malignant feature를 보임))
- AAH:
Architecturally abnormal (gland size가 작아짐, but cytologically normal (세포는 정상이나 gland가 작고, crowd하고 clear하게 보여 cancer 가 의심됨))

Diagnostic Criteria of PIN

	Low-grade PIN (PIN 1)	High-Grade PIN (PIN 2 & 3)
Patterns	Crowding, stratification, irregular spacing	More Changes, 4 patterns T, MP, crib, flat
Nuclei	Sl. enlarged, size variation	Enlarged, less size variation
Chromatin	Normal	Increased
Nucleoli	Rarely prominent	Occ. to freq. prominent

🔍 회원동정



“ 인사, 경조사 알려주세요 ”

Q 해외연수회원 보고



▶ 고대안암병원 강성구 교수 해외연수 후기

연수를 마치며

우선 매년 많은 교수님들이 연수를 다녀오시는데 제게 연수기를 부탁하신다는 말씀을 듣고 다소 당황 하였습니다. 하지만, 연구년이 아닌 펠로우로서 연수를 다녀오는 것이 아주 흔한 경우는 아니고 차츰 임 용을 받기 위해 외국 경력을 생각하시는 분들도 늘어날 것으로 생각되어 이렇게 연수기를 쓰게 되었습니다.

저의 연수지는 미국 플로리다 올랜도의 플로리다 병원, Global Robotics Institute 로 로봇 수술로 유명하신 파텔 교수님이 계신 곳이었습니다. 미국은 학회 발표로 몇 번 가본 적은 있었지만 여행이 아닌 생활로서 미국에서 산다는 것은 사실 설레임과 함께 두려움이 많이 있었습니다. 하지만, 처음 미국 집에 도착해서 식탁 위에 놓여진 쌀과 냉장고 속의 김치를 보았을 때 이 만리타국에도 챙겨주시는 분이 있다는 사실에 가슴 뭉클해졌었습니다.

저의 연수 생활은 바로 도착 바로 다음날부터 파텔 교수님의 live surgery 를 보는 것으로 시작되었습니다. 객석이 아닌 수술실에서 Scrub 간호사와 assistant 들과 인사를 나눈 뒤 수술을 옆에서 본다는 사실이 낯설지만 무척이나 흥분하게 만들었습니다. GRI 는 하루 보통 7~8 케이스의 수술을 시행하고 일주일에 하루 정도는 9개를 시행하는데 수술이 4시 전에 끝나서 볼 때마다 놀라곤 했습니다. 수술실에서 로봇은 2대가 운영되는데 하나는 live surgery 용으로 한 대가 바깥으로 나와 있고 나머지 하나는 수술실 안에 들어가 있는 구조였습니다. 인상적인 것은 파텔 교수님의 수술 실력뿐만 아니라 같이 팀을 이뤄 일하는 2개의 수술팀들의 숙련도가 너무 높아 수술을 준비하고 끝내는 시간이 매우 빠르게 진행된다는 점이었습니다. 이런 과정 속에서도 미국인들 특유의 농담과 여유를 잃지 않는 모습은 한국의 수술 방 모습과는 사뭇 달랐습니다. 플로리다 병원 구성원의 특징은 정통 미국인들이 많지 않다는 점이었습니다. 제가 있는 동안 같이 있었던 동료들은 베네수엘라, 칠레, 브라질 등 남미 출신이 세명, 인도, 이라크 등 아시아계가 2명이었습니다. 물론 저도 한국에서 온 아시아 인이었습니다. 다들 저보다 먼저 객지 생활을 겪어서인지 다양하다는 사실이 오히려 공통점이 되어 서로 친하게 지낼 수 있었던 것 같습니다.

일과는 대개 오전 6시에 병동에서 파텔 교수님의 회진으로 시작되었습니다. 6시 반이 되면 첫 환자가 들어오고 어김없이 파텔 교수님이 Console 에 앉아서 로봇을 시작하는 시간은 7시 정도가 되었습니다. 대개 첫 수술이 끝나면 교대로 펠로우들이 아침을 먹게 되는데 로봇방 맞은편에 식당이 있어서 왔다갔다 하기 매우 편리했습니다. 이 식당에서는 반가운 한국 분들도 만날 수 있었는데 바로 플로리다 병원 에서 근무하는 Keith Kim 과 John Kim 교수님들이셨는데 두분이 형제 교수님들이었습니다. 생각보다 한국말이 유창하셨고 마주칠 때마다 정말 친절히 대해 주셨습니다. 오전에 수술을 참관하다가 저와 같은 Research fellow 들은 논문 작업을 위해 GRI 사무실로 돌아왔습니다. 논문은 대부분 임상 데이터를 이용한 연구인데 현재까지 6000개 이상의 로봇 전립선암 수술을 시행하셔서 데이터는 정말 풍부했습니다. 특히, 연구 시스템이 체계적으로 잘 갖춰져 있다는 느낌을 받았습니다. IRB 지원팀, Data 모으는 팀, 통계팀 까지 대개 한국에서 펠로우가 혼자 알아서 다 하는 것을 체계적으로 일을 나눠서 효율적으로 진행하고 있다는 생각이 들었습니다. 그리고 플로리다 병원 옆에 니콜슨(Nicholson) 센터에는 20여대의 각종 시뮬레이터 기기와 6대의 동물실험용 로봇까지 training 을 위한 시설을 갖추고 있습니다. 저도 머리 식히고 싶을 때 동료들과 가서 시뮬레이션을 하고 동물 실험은 돌아오기 얼마전 기회가 되서 몇 번 시행해 볼 수 있었습니다. 여기에는 우연찮게 저 들어오고 얼마 후에 탁구대가 하나 들어왔는데 아시아인의 매운 맛을 보여줬습니다. 물론 얼마후에 브라질 친구한테 화끈한 삼바 축구맛을 보긴 했지만요.

글이 너무 길어져서 이제 마지막으로 한 외국의 설문조사 결과로 글을 맺고자 합니다. 90세 할머니, 할아버지들에게 “인생을 살면서 가장 후회되는 일이 무엇이었습니까?”라고 물었다고 합니다. 가장 많은

대답은 “인생을 살면서 더 모험을 즐기지 못한 것이다”이었다고 합니다. 미국 생활은 분명 처음에는 힘든 적응의 시기가 기다리고 있었지만 그곳에는 새로운 동료들과 새로운 기회와 도전들이 저를 기다리고 있었고 제 인생에서 제가 추가한 가장 소중한 하나의 모험이었습니다.

자식의 앞날을 위해 연수를 허락해 주신 아버님께 이 글을 바칩니다.

고려대학교 비뇨기과 강성구



사진1. 로봇 전립선암 수술 6000례 기념 사진



사진2. 연수를 마치며 파텔교수님과



2013 EAU (European Association of Urology) 및 AUA (American Urological Association) annunal meeting 참가 지원 안내

회원 여러분, 안녕하십니까?

대한비뇨기종양학회는 2013년 3월 EAU 및 5월 AUA 학술대회에, 젊은 연구자들이 많이 참여하여 발표할 수 있도록 돕기 위하여, 직접 발표하는 임상강사 (전임의, fellow), 군의관, 공보의 들 중 선발을 통하여 참가경비의 일부를 지원하고자 합니다.

학회에서의 지원은 각 학술대회(EAU, AUA) 마다 3인을 선발하여, 1인 200만원, 2인 100만원씩을 지원합니다. 참가자격은 비뇨기종양 (oncology) 분야의 초록을 위 학술대회에 구연 또는 포스터로 직접 발표하는 임상강사 (전임의, fellow), 군의관, 공보의입니다. 선발은 대한비뇨기종양학회 연구위원회에서 시행합니다.

선발된 임상강사 (전임의, fellow), 군의관, 공보의는 2013년 비뇨기종양학회 학술대회에 같은 초록을 발표하여야 하고, 대한비뇨기종양학회지에 논문 (다른 주제도 가능)을 1편 이상 투고하여야 합니다.

선정된 임상강사, 군의관, 공보의가 추후 대한비뇨기과학회에서 해외 학술대회 참석에 따른 경비 지원을 받게 된다면 본 위원회에서 선정되더라도 추후에 취소 혹은 반납됨을 미리 알려드립니다.

제출서류 : 인적사항(소속 및 직위), 초록

제출기한 : 2월 16일까지

제 출 처 : 연구위원회 이사 변석수 (seoksoo.byeon@gmail.com)

대한비뇨기종양학회 회장 안 한 종

α 1A ,D Selective α -blocker Harnal[®] D¹⁾

하루날[®]디는
 α 1A와 D에 선택적으로 작용하여
배뇨, 저장 증상 모두 효과적으로 개선합니다.²⁾

1) Prostate, 33:55-59, 1997 2) Urology, 1998:51-892-900



Harnal[®] D
(Tamsulosin · HCl)