



KUOS 뉴스레터

The Korean Urological Oncology Society

▶ 뉴스레터 다운로드

Vol. No 2017_1

CONTENTS

회장 새해 인사말	1
Live 수술 워크숍	2
전립선암 진료권고안 WORKSHOP	4
2차학술 집담회 및 송년회	43
공지사항 - 2017년 행사일정	50

🔍 회장 새해 인사말



친애하는 대한비뇨기종양학회 회원 여러분

다사다난했다는 말이 부족한 작년 한 해였습니다. 새로운 정유년을 맞이하여 비뇨기종양학회 회원님의 가정에 건강과 행복이 깃들기를 기원합니다.

지난해 바뀐 집행진이 순조롭게 새 출발 및 새로운 사업을 시행할 수 있었던 것은 회원 여러분의 성원이 있었기에 가능하였습니다.

새해에도 회원 여러분과 함께 여러 사업을 차질 없이 진행하고, 학회 본연의 업무인 학술활동과 연구를 위해 앞으로 나아가겠습니다. 대국민 홍보와 교육을 위한 시스템을 체계화 하는데도 노력하겠습니다.

희망찬 새해를 맞이하여 비뇨기종양학회의 발전을 위해 회원 여러분의 관심과 헌신을 부탁드립니다. 회원 여러분의 소망하는 모든 일이 이루어지기를 기원합니다.

새해 복 많이 받으시기 바랍니다.

2017년 1월

대한비뇨기종양학회 회장 조진선




▶ 뉴스레터 다운로드



2016년 Live 수술 워크숍



- 일시: 2016년 11월 18일 (금)
- 장소: 이화여자대학교의과대학 (의학관 A동 김옥길 홀)



대한비뇨기종양학회
The Korean Urological Oncology Society

대한비뇨기종양학회 워크숍

| 일시 | 2016년 11월 18일 (금) 오후 1시-6시
| 장소 | 이화여자대학교의과대학 (의학관 A동 김옥길 홀)

대한비뇨기종양학회 회원 여러분 안녕하십니까?

대한비뇨기종양학회가 회원여러분의 참여로 나날이 발전하고 있으나, 아직도 많은 회원들이 비뇨기종양학에 대한 채워지지 않는 학문적 갈증과 더불어 술기에 대한 관심도 많다고 생각합니다.

종양학적 술기에 대한 공통관심을 논의하는 대한ENDOUROLOGY 학회와 대한비뇨기종양학회의 공동심포지엄과 많은 대학에서 도봇 심포지엄이 있으나, 젊은 회원을 중심으로 자신의 술기를 발전시키고자 하는 다른 방법에 대한 욕구에 부응하고자 교육이사를 부활하여 workshop을 개최하게 되었습니다.

최근 근침범 방광암환자에서 근치방광암절제술 후 neobladder를 도봇으로 시행하는 것이 점차 확대되고 있으나 개복으로 하는 것이 아직은 표준 치료법이라 할 수 있고, 개복술기를 익히는 것이 로봇수술 중 개복전환 또는 다른 수술에도 적용할 수 있습니다.

Neobladder를 많이 시행하고 있는 이동현 교수의 현장수술과 경험 많은 토론회자들을 모시고 workshop을 새롭게 시도하고자 합니다.

대한비뇨기종양학회 회원들의 많은 참여 부탁드립니다.
감사합니다.

대한비뇨기종양학회
회장 조진선

PROGRAM

13:00-13:10	개회사 및 인사말	대한비뇨기종양학회 조진선 회장
13:10-17:00	Live surgery: Radical cystectomy c ileal neobladder 술자: 이동현 (이화의대) Case presentation: 김광현 (이화의대) 패널: 박재영 (고려의대), 서호경 (국립암센터), 유달산 (울산의대), 이영구 (한림의대), 정병창 (성균관의대)	좌장: 안한중 (울산의대)
17:00-17:20	Ewha experience in radical cystectomy c ileal neobladder	발표자: 김광현 (이화의대)
17:20-17:35	Q & A	이동현 (이화의대)
17:35-17:40	폐회사	대한비뇨기종양학회 조진선 회장



2016년 전립선암 진료권고안 WORKSHOP



- 일시: 2016년 11월 18일 (금)
- 장소: 이대목동병원 본관 2층 대회의실



대한비뇨기종양학회
The Korean Urological Oncology Society

2016년 전립선암 진료권고안 WORKSHOP

| 일시 | 2016년 11월 18일 (금요일) 오후 5:00 - 7:30
| 장소 | 이대목동병원 본관 2층 대회의실

일정

1. 전립선암 진료권고안 개발 좌장 : 진료지침이사 변 석 수
 5:00 - 5:20 외국 전립선암 진료권고안 리뷰 연세대 이 승 환
 5:30 - 5:50 임상진료권고안 개발 경험 및 향후 개발 방향 고려대 영상의학과 용 환 석

2. 가이드라인 개발 실제 좌장 : 서울대 변 석 수
 6:00 - 6:20 수용개작 방법에 대한 이해 한국보건의료연구원 지식정보확산팀장 최 미 영
 6:30 - 6:50 K-Agree 2.0 활용 및 평가방법 인제대 여 정 균
 7:00 - 7:20 Delphi method 이해 및 활용 건보공단 건강지원센터장 지 선 미

폐회사 (전립선암 진료권고안 개발위원회 위원장 여정균)

7:30 - 8:30 개발위원회 회의 전립선암 진료권고안 개발위원회 위원장 여 정 균
 주최: 전립선암 진료권고안 개발위원회
 후원: 대한비뇨기종양학회
 대한비뇨기과학회



이승환

외국 전립선암
가이드라인 리뷰

연세의대
이승환

What is a guideline?

Clinical guidelines can:

- Provide **recommendations for the treatment** and care of people by health professionals
- Be used to develop **standards to assess the clinical practice** of individual health professionals
- Be used in the **education and training** of health professionals
- Help patients to **make informed decisions**
- **Improve communication** between patient and health professional



임상진료지침 정보센터 (www.guideline.or.kr)

근거중심의학 Evidence Based Medicine

- **최상의 연구근거를 의사의 숙련도와 환자의 가치에 적용**
- **최상의 연구근거란:**
 - 진단검사의 평가 연구, 예방인자의 예측력 평가 연구 및 치료, 재활, 예방서비스 효능을 평가하는 연구 등을 모두 포함하는 다양한 임상관련 연구에서 얻어지는 결과를 의미함.
- **의사의 숙련도란:**
 - 환자의 건강상태를 평가하여 진단을 내리고, 환자에게 적절하게 될 치료로 인한 환자의 편익과 위험을 예측하며, 환자의 선호도와 기대를 파악하고, 여기에 임상경험과 기술을 적절하게 조화시킬수 있는 능력
- **환자의 가치:**
 - 치료과정에서 환자가 갖게 되는 선호도, 관심, 기대치
- **이 세 가지 요소가 통합될 때 의사와 환자는 치료결과와 삶의 질을 최적화하기 위하여 진료과정에서 협력관계를 형성**

임상진료지침 정보센터 (www.guideline.or.kr)

전립선암 관련 Guideline

- 전립선암 진료지침 - 대한비뇨기 종양학회 2015
- AUA Guideline: Management of clinically localized prostate cancer - AUA 2007 update ; Castration resistant prostate cancer AUA 2014
- EAU Guideline : Guidelines on Prostate cancer- EAU 2016
- NCCN Guideline : Prostate cancer - NCCN 2016 ver3.
- NICE Guideline : Prostate cancer: diagnosis and management 2014

Treatment Guideline

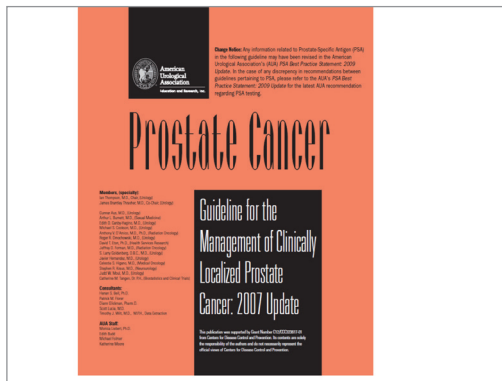




Table of contents of AUA guideline

Table of Contents	
Introduction	4
Contents	5
Definitions and Terminology	6
Keying Text	6
PIA	6
EMC	6
Process Report	7
Expert Consensus	7
Task Group	7
High-Risk Cancer	7
Task Force	7
Initial Evaluation and Discussion of Treatment Options with the Patient	8
Life Expectancy and Health Status	8
Shared Decision Making	8
Quality of Life and Treatment Decisions: A Major Patient Concern in Clinically Localized Prostate Cancer	8
Randomized Controlled Trials	10
Introduction	10
BCU Comparing Different Treatment Modalities	10
Randomized Trials: Radical Prostatectomy	10
Advanced Radiation Therapy	10
BCU Whole Treatment Modality	10
Randomized Trials: Active Surveillance	10
Randomized Trials: Hormonal Therapy in Combination with Radical Prostatectomy	10
Randomized Trials: Hormonal Therapy in Combination with Radiation Therapy	10
Future Research Needs	10
Adverse Events and Disclaimers: Guideline for the Management of Clinically Localized Prostate Cancer: 2007 Update	10
References	10

Ex. Low risk patient

Treatment Recommendations

Treatment of the Low-Risk Patient

Option: Active surveillance, interstitial prostate brachytherapy, external beam radiotherapy, and radical prostatectomy are appropriate monotherapy treatment options for the patient with low-risk localized prostate cancer.

[Based on review of the data and Panel consensus.]

Standard: Patient preferences and health conditions related to urinary, sexual, and bowel function should be considered in decision making. Particular treatments have the potential to improve, to exacerbate or to have no effect on individual health conditions in these areas, making no one treatment modality preferable for all patients.

[Based on review of the data and Panel consensus.]

Table 1. Randomized, controlled trials comparing watchful waiting/active surveillance to other interventions*

Author et al. ^a	Randomized period	Entry criteria	Intervention (n)	Results
Irvine et al. ¹	1967 to 1975	VACU(R) stage I or II	Radical prostatectomy plus oral placebo (n=70) vs. oral placebo (n=68)	Outcomes (median 23 years): • Overall survival, prostatectomy vs. placebo, 10.6 vs. 8 years, respectively (p=0.01) • Gleason histological grade 7 to 10 vs. <7 (RR, 2.1; 95% CI, 1.1-4.1)
Bills-Austin et al. ²	1989 to 1999	Stage T1 (all were T1c) or T2, PSA <50 ng/mL	Radical prostatectomy (n=347) vs. watchful waiting (n=345)	10-Year outcomes (median 8.2 years) respectively: • Disease specific mortality, the primary endpoint, 0.6% vs. 8.4% (RR, 0.56, CI 0.36 to 0.88; p=0.01) • Overall mortality, 27.2% vs. 32.0% (RR, 0.74, CI 0.56 to 0.99; p=0.04) • Patient satisfaction, 82.2% vs. 23.4% (RR, 0.60, CI 0.42 to 0.86; p=0.0004) • Local progression, 19.2% vs. 44.5% (RR, 0.33, CI 0.23 to 0.48; p<0.0001)
See et al. ³ ; Irvine et al. ¹	1995 to 1998	Stage T1 to T2, PSA, any stage N	Bicalutamide 150 mg (n=607) vs. placebo (n=611) once daily with standard of care (radical prostatectomy, radiation therapy, or watchful waiting) until treatment failure	Outcomes (median 5.3 years): • Overall mortality, 26.9% vs. 25.9% (p=0.98) • Progression-free survival improved with bicalutamide (RR 0.57, CI 0.48 to 0.68; p<0.0001)

Table of Contents

Appendix 1	Prostate Cancer Clinical Guideline Panel Members and Consultants (1995)	2
Appendix 2	Prostate Cancer Clinical Guideline Update Panel Members and Consultants (2007)	3
Appendix 3	Glossary	6
Appendix 4	American Joint Committee on Cancer (AJCC) Tumor, Nodes, Metastasis (TNM) Prostate Cancer Staging System	14
Appendix 5	Expectation of Life by Age and Sex: United States, 2003	16
Appendix 6	Details of the Article Selection Process	17
Appendix 7	Article Extraction Form	19
Appendix 8	Bibliography of Extracted Articles Listed by Primary Author	27
Appendix 9	Efficacy Outcomes Graphs	59
Appendix 10	Complication and Adverse-event Categories	150
Appendix 11	Variability of Definitions of Biochemical Recurrence Reported in the Extracted Articles – Subcategorized by Initial Treatment	165

EAU - ESTRO - SIOG Guidelines on Prostate Cancer

N. Mottet (Chair), J. Bellmunt, E. Briere (Patient Representative), M. Bolla, P. Cornford (Vice-chair), M. De Santis, A. Henry, S. Joniau, T. Lam, M.D. Mason, V. Matveev, H. van der Poel, T.H. van der Kwast, O. Rouviero, T. Wingel
Guidelines Associates: K.C. N. van den Bergh, T. van den Broeck, H.J. van Gasteren, W. Boreczko, L. Marconi, P. Moldovan



© European Association of Urology 2016

Table of contents of EAU guideline

6. Disease Management	27
6.1 Treatment: Definitive treatment (active surveillance/watchful waiting)	27
6.1.1 Active surveillance	27
6.1.1.1 Active surveillance	27
6.1.1.2 Watchful waiting	27
6.1.2 Definitive treatment for localized prostate cancer (radical prostatectomy, external beam radiotherapy, brachytherapy)	28
6.1.2.1 Radical prostatectomy	28
6.1.2.2 External beam radiotherapy	28
6.1.2.3 Brachytherapy	28
6.1.2.4 Definitive treatment for metastatic prostate cancer (hormonal therapy, chemotherapy, immunotherapy, targeted therapy, radiotherapy)	28
6.1.2.5 Guidelines for active surveillance and watchful waiting	31
6.2 Treatment: Radical prostatectomy	31
6.2.1 Low-risk prostate cancer	31
6.2.2 Intermediate-risk, localized prostate cancer	32
6.2.2.1 Oncological results of radical prostatectomy in low- and intermediate-risk prostate cancer	32
6.2.2.2 High-risk and locally advanced prostate cancer	33
6.2.3 High-risk prostate cancer	33
6.2.3.1 Gleason score 8-10	33
6.2.3.2 Gleason score 7-7.5	33
6.2.3.3 Gleason score 6-7	33
6.2.3.4 Gleason score 5-6	33
6.2.3.5 Rationale for RP in patients with cT1c but pathologically confirmed lymph node invasion (pN1a)	34
6.2.6 Indications and extent of pelvic lymph node dissection	34
6.2.6.1 Extent of lymph node dissection	34
6.2.6.2 Early lymph node dissection	34
6.2.6.3 Choice of pN1	34
6.2.7 Guidelines for ALND in prostate cancer and pN1 patients	36
6.2.8 Contraindications and functional outcomes of radical prostatectomy	37
6.2.9 Indications for nerve-sparing surgery	38
6.2.10 Guidelines for radical prostatectomy	37
6.3 Treatment: Active surveillance	37
6.3.1 Rationale for active surveillance	37
6.3.2 Rationale for active surveillance in intermediate-risk prostate cancer	37
6.3.3 Rationale for active surveillance in low-risk prostate cancer	37

6.3.1 Dose escalation 38
 6.3.2 Hypofractionated RT 39
 6.3.3 Neoadjuvant or adjuvant hormone therapy plus radiotherapy 40
 6.3.4 Neoadjuvant chemotherapy plus radiotherapy 40
 6.3.5 Combined dose-escalated radiotherapy and androgen-deprivation therapy 42
 6.3.6 Recommended external beam radiation therapy treatment policy for localized PCA 43
 6.3.6.1 Low-risk PCA 43
 6.3.6.2 Intermediate-risk PCA 43
 6.3.6.3 Localized high-risk PCA 43
 6.3.6.4 Locally advanced PCA: T3-4 N0 M0 43
 6.3.6.5 MRC PR03/PC17 study - The National Cancer Institute of Canada (NCIC/UK Medical Research 43
 6.3.7 Lymph node irradiation 43
 6.3.7.1 Prophylactic lymph node irradiation in clinically ND prostate cancer (selected AD) 43
 6.3.7.2 Clinical, or pathological node positive, MD disease 44
 6.4 Proton beam therapy 44
 6.5 Low-dose rate and high-dose rate brachytherapy 45
 6.5.1 Low-dose rate brachytherapy for localized PCA 45
 6.5.2 HDR brachytherapy 45
 6.5.3 Side effects of androgen ablation and brachytherapy 45
 6.5.4 Immediate (adjuvant) post-operative external irradiation after RP (AD or pH) 46
 6.5.4.1 EORTC 22911 46
 6.5.4.2 AD trial 46
 6.5.4.3 SWOG 8796 trial 47
 6.5.4.4 Conclusion 47
 6.5.7 Immediate (adjuvant) post-operative external irradiation after radical prostatectomy (RH) 47
 6.5.8 Summary of evidence and guidelines for definitive radiotherapy 48
 6.6 Treatment Options after the surgery and radiotherapy for the primary treatment of localized prostate cancer 48
 6.6.1 Background 48
 6.6.2 Cryosurgery 48
 6.6.2.1 Results of cryosurgery for PCA 48
 6.6.3 High-intensity focused ultrasound of the prostate 49
 6.6.3.1 Results of high-intensity focused ultrasound in PCA 49
 6.6.4 Focal therapy of PCA 49
 6.6.4.1 Pre-therapeutic assessment of patients 50
 6.6.4.2 Patient selection for focal therapy 50
 6.6.4.3 Results of focal therapy for localized PCA 50
 6.6.5 Summary of evidence and guidelines for experimental therapeutic options to treat clinically localized PCA 50
 6.7 Treatment: Hormonal therapy - rationale and available drug 51
 6.7.1 Different types of hormonal therapy 51
 6.7.1.1 Testosterone-lowering therapy (castration) 51
 6.7.1.2 Castration-like 51
 6.7.1.3 Medical oestradiol 51
 6.7.1.4 Lutealizing hormone-releasing hormone agonists 51
 6.7.1.5 Anti-androgen withdrawal 51
 6.7.1.6 Flare-up phenomenon 51
 6.7.1.7 Abiraterone 51
 6.7.1.8 Enzalutamide 51
 6.7.1.9 Enzalutamide 51
 6.7.1.10 Enzalutamide 51
 6.7.1.11 Enzalutamide 51
 6.7.1.12 Enzalutamide 51
 6.7.1.13 Enzalutamide 51
 6.7.1.14 Enzalutamide 51
 6.7.1.15 Enzalutamide 51
 6.7.1.16 Enzalutamide 51
 6.7.1.17 Enzalutamide 51
 6.7.1.18 Enzalutamide 51
 6.7.1.19 Enzalutamide 51
 6.7.1.20 Enzalutamide 51
 6.7.1.21 Enzalutamide 51
 6.7.1.22 Enzalutamide 51
 6.7.1.23 Enzalutamide 51
 6.7.1.24 Enzalutamide 51
 6.7.1.25 Enzalutamide 51
 6.7.1.26 Enzalutamide 51
 6.7.1.27 Enzalutamide 51
 6.7.1.28 Enzalutamide 51
 6.7.1.29 Enzalutamide 51
 6.7.1.30 Enzalutamide 51
 6.7.1.31 Enzalutamide 51
 6.7.1.32 Enzalutamide 51
 6.7.1.33 Enzalutamide 51
 6.7.1.34 Enzalutamide 51
 6.7.1.35 Enzalutamide 51
 6.7.1.36 Enzalutamide 51
 6.7.1.37 Enzalutamide 51
 6.7.1.38 Enzalutamide 51
 6.7.1.39 Enzalutamide 51
 6.7.1.40 Enzalutamide 51
 6.7.1.41 Enzalutamide 51
 6.7.1.42 Enzalutamide 51
 6.7.1.43 Enzalutamide 51
 6.7.1.44 Enzalutamide 51
 6.7.1.45 Enzalutamide 51
 6.7.1.46 Enzalutamide 51
 6.7.1.47 Enzalutamide 51
 6.7.1.48 Enzalutamide 51
 6.7.1.49 Enzalutamide 51
 6.7.1.50 Enzalutamide 51
 6.7.1.51 Enzalutamide 51
 6.7.1.52 Enzalutamide 51
 6.7.1.53 Enzalutamide 51
 6.7.1.54 Enzalutamide 51
 6.7.1.55 Enzalutamide 51
 6.7.1.56 Enzalutamide 51
 6.7.1.57 Enzalutamide 51
 6.7.1.58 Enzalutamide 51
 6.7.1.59 Enzalutamide 51
 6.7.1.60 Enzalutamide 51
 6.7.1.61 Enzalutamide 51
 6.7.1.62 Enzalutamide 51
 6.7.1.63 Enzalutamide 51
 6.7.1.64 Enzalutamide 51
 6.7.1.65 Enzalutamide 51
 6.7.1.66 Enzalutamide 51
 6.7.1.67 Enzalutamide 51
 6.7.1.68 Enzalutamide 51
 6.7.1.69 Enzalutamide 51
 6.7.1.70 Enzalutamide 51
 6.7.1.71 Enzalutamide 51
 6.7.1.72 Enzalutamide 51
 6.7.1.73 Enzalutamide 51
 6.7.1.74 Enzalutamide 51
 6.7.1.75 Enzalutamide 51
 6.7.1.76 Enzalutamide 51
 6.7.1.77 Enzalutamide 51
 6.7.1.78 Enzalutamide 51
 6.7.1.79 Enzalutamide 51
 6.7.1.80 Enzalutamide 51
 6.7.1.81 Enzalutamide 51
 6.7.1.82 Enzalutamide 51
 6.7.1.83 Enzalutamide 51
 6.7.1.84 Enzalutamide 51
 6.7.1.85 Enzalutamide 51
 6.7.1.86 Enzalutamide 51
 6.7.1.87 Enzalutamide 51
 6.7.1.88 Enzalutamide 51
 6.7.1.89 Enzalutamide 51
 6.7.1.90 Enzalutamide 51
 6.7.1.91 Enzalutamide 51
 6.7.1.92 Enzalutamide 51
 6.7.1.93 Enzalutamide 51
 6.7.1.94 Enzalutamide 51
 6.7.1.95 Enzalutamide 51
 6.7.1.96 Enzalutamide 51
 6.7.1.97 Enzalutamide 51
 6.7.1.98 Enzalutamide 51
 6.7.1.99 Enzalutamide 51
 6.7.1.100 Enzalutamide 51

6.6 Treatment: Metastatic prostate cancer 56
 6.6.1 Introduction 56
 6.6.2 Prognostic factors 56
 6.6.3 First-line hormonal treatment 56
 6.6.3.1 Prevention of 'flare-up' 56
 6.6.4 Combination therapies 56
 6.6.4.1 Complete androgen blockade (CAB) 56
 6.6.4.2 Non-steroidal anti-androgen (NSAA) monotherapy 56
 6.6.4.3 Intermittent versus continuous androgen deprivation therapy (AD) 56
 6.6.4.4 Immediate versus deferred androgen deprivation therapy 56
 6.6.5 Hormonal treatment combined with chemotherapy 56
 6.6.6 Prostate targeted therapy in newly diagnosed metastatic disease 56
 6.6.7 Metastasis-directed therapy 56
 6.6.8 Guidelines for the first-line treatment of metastatic prostate cancer 56
 6.6.9 Guidelines for hormonal treatment of metastatic prostate cancer in older men 56
 6.7 Management of prostate cancer in older men 56
 6.8 Side effects of local treatment and health-related quality of life in prostate cancer survivors 56
 6.8.1 Introduction 56
 6.8.2 Active surveillance and watchful waiting 56
 6.8.3 Radical prostatectomy 56
 6.8.4 External-beam radiotherapy and low-dose rate brachytherapy 56
 6.8.5 Complications of high-intensity focused ultrasound 56
 6.8.6 Cryotherapy 56
 6.8.6.1 Complications of cryosurgery for primary treatment of PCA 56
 6.8.7 Hormonal therapy 56

6.9 Summary of guidelines for the primary treatment of prostate cancer 69
 6.10 Treatment of PSA only recurrence after treatment with curative intent 69
 6.10.1 Background 69
 6.10.2 Definitions 69
 6.10.2.1 Definition of biochemical failure 69
 6.10.3 Natural history of biochemical failure 69
 6.10.3.1 Post-radical prostatectomy biochemical failure 69
 6.10.3.2 Post-radiotherapy biochemical recurrence 69
 6.10.4 Assessment of metastases 69
 6.11 Treatment: Castration-resistant PCA (CRPC) 69
 6.11.1 Background 69
 6.11.2 Definition of progressing PCA after castration 69
 6.11.2.1 Assessing treatment outcome in castration-resistant PCA (CRPC) 69
 6.11.2.2 PSA level as marker of response 69
 6.11.3 Hormonal deprivation in castration-resistant PCA 69
 6.11.4 Hormonal drugs targeting the endocrine pathways in the p 69
 6.11.5.1 Abiraterone 69
 6.11.5.2 Enzalutamide 69
 6.11.5.3 Enzalutamide 69
 6.11.5.4 Enzalutamide 69
 6.11.5.5 Enzalutamide 69
 6.11.5.6 Enzalutamide 69
 6.11.5.7 Enzalutamide 69
 6.11.5.8 Enzalutamide 69
 6.11.5.9 Enzalutamide 69
 6.11.5.10 Enzalutamide 69
 6.11.5.11 Enzalutamide 69
 6.11.5.12 Enzalutamide 69
 6.11.5.13 Enzalutamide 69
 6.11.5.14 Enzalutamide 69
 6.11.5.15 Enzalutamide 69
 6.11.5.16 Enzalutamide 69
 6.11.5.17 Enzalutamide 69
 6.11.5.18 Enzalutamide 69
 6.11.5.19 Enzalutamide 69
 6.11.5.20 Enzalutamide 69
 6.11.5.21 Enzalutamide 69
 6.11.5.22 Enzalutamide 69
 6.11.5.23 Enzalutamide 69
 6.11.5.24 Enzalutamide 69
 6.11.5.25 Enzalutamide 69
 6.11.5.26 Enzalutamide 69
 6.11.5.27 Enzalutamide 69
 6.11.5.28 Enzalutamide 69
 6.11.5.29 Enzalutamide 69
 6.11.5.30 Enzalutamide 69
 6.11.5.31 Enzalutamide 69
 6.11.5.32 Enzalutamide 69
 6.11.5.33 Enzalutamide 69
 6.11.5.34 Enzalutamide 69
 6.11.5.35 Enzalutamide 69
 6.11.5.36 Enzalutamide 69
 6.11.5.37 Enzalutamide 69
 6.11.5.38 Enzalutamide 69
 6.11.5.39 Enzalutamide 69
 6.11.5.40 Enzalutamide 69
 6.11.5.41 Enzalutamide 69
 6.11.5.42 Enzalutamide 69
 6.11.5.43 Enzalutamide 69
 6.11.5.44 Enzalutamide 69
 6.11.5.45 Enzalutamide 69
 6.11.5.46 Enzalutamide 69
 6.11.5.47 Enzalutamide 69
 6.11.5.48 Enzalutamide 69
 6.11.5.49 Enzalutamide 69
 6.11.5.50 Enzalutamide 69
 6.11.5.51 Enzalutamide 69
 6.11.5.52 Enzalutamide 69
 6.11.5.53 Enzalutamide 69
 6.11.5.54 Enzalutamide 69
 6.11.5.55 Enzalutamide 69
 6.11.5.56 Enzalutamide 69
 6.11.5.57 Enzalutamide 69
 6.11.5.58 Enzalutamide 69
 6.11.5.59 Enzalutamide 69
 6.11.5.60 Enzalutamide 69
 6.11.5.61 Enzalutamide 69
 6.11.5.62 Enzalutamide 69
 6.11.5.63 Enzalutamide 69
 6.11.5.64 Enzalutamide 69
 6.11.5.65 Enzalutamide 69
 6.11.5.66 Enzalutamide 69
 6.11.5.67 Enzalutamide 69
 6.11.5.68 Enzalutamide 69
 6.11.5.69 Enzalutamide 69
 6.11.5.70 Enzalutamide 69
 6.11.5.71 Enzalutamide 69
 6.11.5.72 Enzalutamide 69
 6.11.5.73 Enzalutamide 69
 6.11.5.74 Enzalutamide 69
 6.11.5.75 Enzalutamide 69
 6.11.5.76 Enzalutamide 69
 6.11.5.77 Enzalutamide 69
 6.11.5.78 Enzalutamide 69
 6.11.5.79 Enzalutamide 69
 6.11.5.80 Enzalutamide 69
 6.11.5.81 Enzalutamide 69
 6.11.5.82 Enzalutamide 69
 6.11.5.83 Enzalutamide 69
 6.11.5.84 Enzalutamide 69
 6.11.5.85 Enzalutamide 69
 6.11.5.86 Enzalutamide 69
 6.11.5.87 Enzalutamide 69
 6.11.5.88 Enzalutamide 69
 6.11.5.89 Enzalutamide 69
 6.11.5.90 Enzalutamide 69
 6.11.5.91 Enzalutamide 69
 6.11.5.92 Enzalutamide 69
 6.11.5.93 Enzalutamide 69
 6.11.5.94 Enzalutamide 69
 6.11.5.95 Enzalutamide 69
 6.11.5.96 Enzalutamide 69
 6.11.5.97 Enzalutamide 69
 6.11.5.98 Enzalutamide 69
 6.11.5.99 Enzalutamide 69
 6.11.5.100 Enzalutamide 69
 6.11.6 Summary of evidence and guidelines for life-prolonging treatments of castrate-resistant PCA 69
 6.11.6.1 Summary of evidence 69
 6.11.6.2 Summary of evidence 69
 6.11.6.3 Summary of evidence 69
 6.11.6.4 Summary of evidence 69
 6.11.6.5 Summary of evidence 69
 6.11.6.6 Summary of evidence 69
 6.11.6.7 Summary of evidence 69
 6.11.6.8 Summary of evidence 69
 6.11.6.9 Summary of evidence 69
 6.11.6.10 Summary of evidence 69
 6.11.6.11 Summary of evidence 69
 6.11.6.12 Summary of evidence 69
 6.11.6.13 Summary of evidence 69
 6.11.6.14 Summary of evidence 69
 6.11.6.15 Summary of evidence 69
 6.11.6.16 Summary of evidence 69
 6.11.6.17 Summary of evidence 69
 6.11.6.18 Summary of evidence 69
 6.11.6.19 Summary of evidence 69
 6.11.6.20 Summary of evidence 69
 6.11.6.21 Summary of evidence 69
 6.11.6.22 Summary of evidence 69
 6.11.6.23 Summary of evidence 69
 6.11.6.24 Summary of evidence 69
 6.11.6.25 Summary of evidence 69
 6.11.6.26 Summary of evidence 69
 6.11.6.27 Summary of evidence 69
 6.11.6.28 Summary of evidence 69
 6.11.6.29 Summary of evidence 69
 6.11.6.30 Summary of evidence 69
 6.11.6.31 Summary of evidence 69
 6.11.6.32 Summary of evidence 69
 6.11.6.33 Summary of evidence 69
 6.11.6.34 Summary of evidence 69
 6.11.6.35 Summary of evidence 69
 6.11.6.36 Summary of evidence 69
 6.11.6.37 Summary of evidence 69
 6.11.6.38 Summary of evidence 69
 6.11.6.39 Summary of evidence 69
 6.11.6.40 Summary of evidence 69
 6.11.6.41 Summary of evidence 69
 6.11.6.42 Summary of evidence 69
 6.11.6.43 Summary of evidence 69
 6.11.6.44 Summary of evidence 69
 6.11.6.45 Summary of evidence 69
 6.11.6.46 Summary of evidence 69
 6.11.6.47 Summary of evidence 69
 6.11.6.48 Summary of evidence 69
 6.11.6.49 Summary of evidence 69
 6.11.6.50 Summary of evidence 69
 6.11.6.51 Summary of evidence 69
 6.11.6.52 Summary of evidence 69
 6.11.6.53 Summary of evidence 69
 6.11.6.54 Summary of evidence 69
 6.11.6.55 Summary of evidence 69
 6.11.6.56 Summary of evidence 69
 6.11.6.57 Summary of evidence 69
 6.11.6.58 Summary of evidence 69
 6.11.6.59 Summary of evidence 69
 6.11.6.60 Summary of evidence 69
 6.11.6.61 Summary of evidence 69
 6.11.6.62 Summary of evidence 69
 6.11.6.63 Summary of evidence 69
 6.11.6.64 Summary of evidence 69
 6.11.6.65 Summary of evidence 69
 6.11.6.66 Summary of evidence 69
 6.11.6.67 Summary of evidence 69
 6.11.6.68 Summary of evidence 69
 6.11.6.69 Summary of evidence 69
 6.11.6.70 Summary of evidence 69
 6.11.6.71 Summary of evidence 69
 6.11.6.72 Summary of evidence 69
 6.11.6.73 Summary of evidence 69
 6.11.6.74 Summary of evidence 69
 6.11.6.75 Summary of evidence 69
 6.11.6.76 Summary of evidence 69
 6.11.6.77 Summary of evidence 69
 6.11.6.78 Summary of evidence 69
 6.11.6.79 Summary of evidence 69
 6.11.6.80 Summary of evidence 69
 6.11.6.81 Summary of evidence 69
 6.11.6.82 Summary of evidence 69
 6.11.6.83 Summary of evidence 69
 6.11.6.84 Summary of evidence 69
 6.11.6.85 Summary of evidence 69
 6.11.6.86 Summary of evidence 69
 6.11.6.87 Summary of evidence 69
 6.11.6.88 Summary of evidence 69
 6.11.6.89 Summary of evidence 69
 6.11.6.90 Summary of evidence 69
 6.11.6.91 Summary of evidence 69
 6.11.6.92 Summary of evidence 69
 6.11.6.93 Summary of evidence 69
 6.11.6.94 Summary of evidence 69
 6.11.6.95 Summary of evidence 69
 6.11.6.96 Summary of evidence 69
 6.11.6.97 Summary of evidence 69
 6.11.6.98 Summary of evidence 69
 6.11.6.99 Summary of evidence 69
 6.11.6.100 Summary of evidence 69
 6.11.7 Summary of evidence and guidelines for life-prolonging treatments of castrate-resistant PCA 69
 6.11.7.1 Summary of evidence 69
 6.11.7.2 Summary of evidence 69
 6.11.7.3 Summary of evidence 69
 6.11.7.4 Summary of evidence 69
 6.11.7.5 Summary of evidence 69
 6.11.7.6 Summary of evidence 69
 6.11.7.7 Summary of evidence 69
 6.11.7.8 Summary of evidence 69
 6.11.7.9 Summary of evidence 69
 6.11.7.10 Summary of evidence 69
 6.11.7.11 Summary of evidence 69
 6.11.7.12 Summary of evidence 69
 6.11.7.13 Summary of evidence 69
 6.11.7.14 Summary of evidence 69
 6.11.7.15 Summary of evidence 69
 6.11.7.16 Summary of evidence 69
 6.11.7.17 Summary of evidence 69
 6.11.7.18 Summary of evidence 69
 6.11.7.19 Summary of evidence 69
 6.11.7.20 Summary of evidence 69
 6.11.7.21 Summary of evidence 69
 6.11.7.22 Summary of evidence 69
 6.11.7.23 Summary of evidence 69
 6.11.7.24 Summary of evidence 69
 6.11.7.25 Summary of evidence 69
 6.11.7.26 Summary of evidence 69
 6.11.7.27 Summary of evidence 69
 6.11.7.28 Summary of evidence 69
 6.11.7.29 Summary of evidence 69
 6.11.7.30 Summary of evidence 69
 6.11.7.31 Summary of evidence 69
 6.11.7.32 Summary of evidence 69
 6.11.7.33 Summary of evidence 69
 6.11.7.34 Summary of evidence 69
 6.11.7.35 Summary of evidence 69
 6.11.7.36 Summary of evidence 69
 6.11.7.37 Summary of evidence 69
 6.11.7.38 Summary of evidence 69
 6.11.7.39 Summary of evidence 69
 6.11.7.40 Summary of evidence 69
 6.11.7.41 Summary of evidence 69
 6.11.7.42 Summary of evidence 69
 6.11.7.43 Summary of evidence 69
 6.11.7.44 Summary of evidence 69
 6.11.7.45 Summary of evidence 69
 6.11.7.46 Summary of evidence 69
 6.11.7.47 Summary of evidence 69
 6.11.7.48 Summary of evidence 69
 6.11.7.49 Summary of evidence 69
 6.11.7.50 Summary of evidence 69
 6.11.7.51 Summary of evidence 69
 6.11.7.52 Summary of evidence 69
 6.11.7.53 Summary of evidence 69
 6.11.7.54 Summary of evidence 69
 6.11.7.55 Summary of evidence 69
 6.11.7.56 Summary of evidence 69
 6.11.7.57 Summary of evidence 69
 6.11.7.58 Summary of evidence 69
 6.11.7.59 Summary of evidence 69
 6.11.7.60 Summary of evidence 69
 6.11.7.61 Summary of evidence 69
 6.11.7.62 Summary of evidence 69
 6.11.7.63 Summary of evidence 69
 6.11.7.64 Summary of evidence 69
 6.11.7.65 Summary of evidence 69
 6.11.7.66 Summary of evidence 69
 6.11.7.67 Summary of evidence 69
 6.11.7.68 Summary of evidence 69
 6.11.7.69 Summary of evidence 69
 6.11.7.70 Summary of evidence 69
 6.11.7.71 Summary of evidence 69
 6.11.7.72 Summary of evidence 69
 6.11.7.73 Summary of evidence 69
 6.11.7.74 Summary of evidence 69
 6.11.7.75 Summary of evidence 69
 6.11.7.76 Summary of evidence 69
 6.11.7.77 Summary of evidence 69
 6.11.7.78 Summary of evidence 69
 6.11.7.79 Summary of evidence 69
 6.11.7.80 Summary of evidence 69
 6.11.7.81 Summary of evidence 69
 6.11.7.82 Summary of evidence 69
 6.11.7.83 Summary of evidence 69
 6.11.7.84 Summary of evidence 69
 6.11.7.85 Summary of evidence 69
 6.11.7.86 Summary of evidence 69
 6.11.7.87 Summary of evidence 69
 6.11.7.88 Summary of evidence 69
 6.11.7.89 Summary of evidence 69
 6.11.7.90 Summary of evidence 69
 6.11.7.91 Summary of evidence 69
 6.11.7.92 Summary of evidence 69
 6.11.7.93 Summary of evidence 69
 6.11.7.94 Summary of evidence 69
 6.11.7.95 Summary of evidence 69
 6.11.7.96 Summary of evidence 69
 6.11.7.97 Summary of evidence 69
 6.11.7.98 Summary of evidence 69
 6.11.7.99 Summary of evidence 69
 6.11.7.100 Summary of evidence 69
 6.11.8 Summary of evidence and guidelines for life-prolonging treatments of castrate-resistant PCA 69
 6.11.8.1 Summary of evidence 69
 6.11.8.2 Summary of evidence 69
 6.11.8.3 Summary of evidence 69
 6.11.8.4 Summary of evidence 69
 6.11.8.5 Summary of evidence 69
 6.11.8.6 Summary of evidence 69
 6.11.8.7 Summary of evidence 69
 6.11.8.8 Summary of evidence 69
 6.11.8.9 Summary of evidence 69
 6.11.8.10 Summary of evidence 69
 6.11.8.11 Summary of evidence 69
 6.11.8.12 Summary of evidence 69
 6.11.8.13 Summary of evidence 69
 6.11.8.14 Summary of evidence 69
 6.11.8.15 Summary of evidence 69
 6.11.8.16 Summary of evidence 69
 6.11.8.17 Summary of evidence 69
 6.11.8.18 Summary of evidence 69
 6.11.8.19 Summary of evidence 69
 6.11.8.20 Summary of evidence 69
 6.11.8.21 Summary of evidence 69
 6.11.8.22 Summary of evidence 69
 6.11.8.23 Summary of evidence 69
 6.11.8.24 Summary of evidence 69
 6.11.8.25 Summary of evidence 69
 6.11.8.26 Summary of evidence 69
 6.11.8.27 Summary of evidence 69
 6.11.8.28 Summary of evidence 69
 6.11.8.29 Summary of evidence 69
 6.11.8.30 Summary of evidence 69
 6.11.8.31 Summary of evidence 69
 6.11.8.32 Summary of evidence 69
 6.11.8.33 Summary of evidence 69
 6.11.8.34 Summary of evidence 69
 6.11.8.35 Summary of evidence 69
 6.11.8.36 Summary of evidence 69
 6.11.8.37 Summary of evidence 69
 6.11.8.38 Summary of evidence 69
 6.11.8.39 Summary of evidence 69
 6.11.8.40 Summary of evidence 69
 6.11.8.41 Summary of evidence 69
 6.11.8.42 Summary of evidence 69
 6.11.8.43 Summary of evidence 69
 6.11.8.44 Summary of evidence 69
 6.11.8.45 Summary of evidence 69
 6.11.8.46 Summary of evidence 69
 6.11.8.47 Summary of evidence 69
 6.11.8.48 Summary of evidence 69
 6.11.8.49 Summary of evidence 69
 6.11.8.50 Summary of evidence 69
 6.11.8.51 Summary of evidence 69
 6.11.8.52 Summary of evidence 69
 6.11.8.53 Summary of evidence 69
 6.11.8.54 Summary of evidence 69
 6.11.8.55 Summary of evidence 69
 6.11.8.56 Summary of evidence 69
 6.11.8.57 Summary of evidence 69
 6.11.8.58 Summary of evidence 69
 6.11.8.59 Summary of evidence 69
 6.11.8.60 Summary of evidence 69
 6.11.8.61 Summary of evidence 69
 6.11.8.62 Summary of evidence 69
 6.11.8.63 Summary of evidence 69
 6.11.8.64 Summary of evidence 69
 6.11.8.65 Summary of evidence 69
 6.11.8.66 Summary of evidence 69
 6.11.8.67 Summary of evidence 69
 6.11.8.68 Summary of evidence 69
 6.11.8.69 Summary of evidence 69
 6.11.8.70 Summary of evidence 69
 6.11.8.71 Summary of evidence 69
 6.11.8.72 Summary of evidence 69
 6.11.8.73 Summary of evidence 69
 6.11.8.74 Summary of evidence 69
 6.11.8.75 Summary of evidence 69
 6.11.8.76 Summary of evidence 69
 6.11.8.77 Summary of evidence 69
 6.11.8.78 Summary of evidence 69
 6.11.8.79 Summary of evidence 69
 6.11.8.80 Summary of evidence 69
 6.11.8.81 Summary of evidence 69
 6.11.8.82 Summary of evidence 69
 6.11.8.83 Summary of evidence 69
 6.11.8.84 Summary of evidence 69
 6.11.8.85 Summary of evidence 69
 6.11.8.86 Summary of evidence 69
 6.11.8.87 Summary of evidence 69
 6.11.8.88 Summary of evidence 69
 6.11.8.89 Summary of evidence 69
 6.11.8.90 Summary of evidence 69
 6.11.8.91 Summary of evidence 69
 6.11.8.92 Summary of evidence 69
 6.11.8.93 Summary of evidence 69
 6.11.8.94 Summary of evidence 69
 6.11.8.95 Summary of evidence 69
 6.11.8.96 Summary of evidence 69
 6.11.8.97 Summary of evidence 69
 6.11.8.98 Summary of evidence 69
 6.11.8.99 Summary of evidence 69
 6.11.8.100 Summary of evidence 69
 6.11.9 Summary of evidence and guidelines for life-prolonging treatments of castrate-resistant PCA 69
 6.11.9.1 Summary of evidence 69
 6.11.9.2 Summary of evidence 69
 6.11.9.3 Summary of evidence 69
 6.11.9.4 Summary of evidence 69
 6.11.9.5 Summary of evidence 69
 6.11.9.6 Summary of evidence 69
 6.11.9.7 Summary of evidence 69
 6.11.9.8 Summary of evidence 69
 6.11.9.9 Summary of evidence 69
 6.11.9.10 Summary of evidence 69
 6.11.9.11 Summary of evidence 69
 6.11.9.12 Summary of evidence 69
 6.11.9.13 Summary of evidence 69
 6.11.9.14 Summary of evidence 69
 6.11.9.15 Summary of evidence 69
 6.11.9.16 Summary of evidence 69
 6.11.9.17

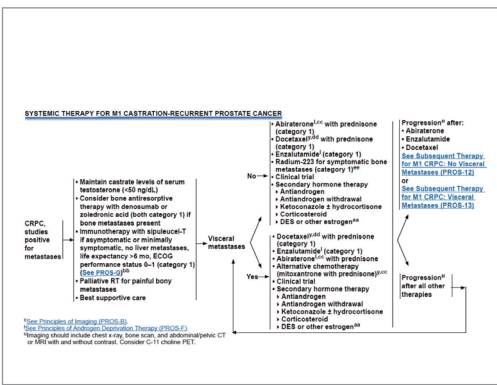


NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®)
Prostate Cancer
Version 3.2016
NCCN.org
NCCN Guidelines for Patients® available at www.nccn.org/patients
Continue

Table of contents of NCCN guideline

NCCN National Comprehensive Cancer Network®
NCCN Guidelines Version 3.2016 Prostate Cancer Table of Contents

NCCN Prostate Cancer Panel Members
Summary of Guidelines Updates
Initial Prostate Cancer Diagnosis (PROS-1)
Very Low-Risk, Initial Therapy, Adjuvant Therapy (PROS-2)
Low-Risk, Initial Therapy, Adjuvant Therapy (PROS-3)
Intermediate-Risk, Initial Therapy, Adjuvant Therapy (PROS-4)
High-Risk, Very High-Risk, Regional, and Metastatic Disease, Initial Therapy, Adjuvant Therapy (PROS-5)
Monitoring, Recurrence (PROS-6)
Radical Prostatectomy, Biochemical Failure (PROS-7)
Radiation Therapy, Recurrence (PROS-8)
Systemic Therapy for Progressive Castration-Native Disease (PROS-9)
Systemic Therapy for M1 CRPC (PROS-10)
Systemic Therapy for M1 CRPC (PROS-11)
Subsequent Systemic Therapy for M1 CRPC- No Visceral Metastases (PROS-12)
Subsequent Systemic Therapy for M1 CRPC- Visceral Metastases (PROS-13)
Principles of Life Expectancy Estimation (PROS-14)
Principles of Active Surveillance and Observation (PROS-15)
Principles of Radiation Therapy (PROS-16)
Principles of Surgery (PROS-17)
Principles of Androgen Deprivation Therapy (PROS-18)
Principles of Immunotherapy and Chemotherapy (PROS-19)



PROS (A-G)

PRINCIPLES OF IMMUNOTHERAPY AND CHEMOTHERAPY

- Men with advanced prostate cancer should be encouraged to participate in clinical trials and referred early to a medical oncologist.
- Men with high-volume, ADT-naïve, metastatic disease should be considered for ADT and docetaxel based on the results of the ECOG 3896 (CHAARTED) trial. In this study, 790 men were randomized to 6 cycles of docetaxel at 75 mg/m² every 3 weeks without prednisone with ADT vs. ADT alone. In the majority subset of patients with high-volume disease, defined as 4 or more bone metastases including one extra-axial bone lesion or visceral metastases, a 17-month improvement in overall survival was observed (HR 0.60; P = .0006). Improvements in PSA response, time to clinical progression, and time to recurrence were observed with use of docetaxel. Toxicities of 6 cycles of docetaxel without prednisone included fatigue, neutropathy, stomatitis, diarrhea, and neutropenia with or without fever. The use of white cell growth factors should follow NCCN Guidelines based on risk of neutropenic fever. Docetaxel should not be offered to men without metastatic prostate cancer or to men with low-volume metastatic prostate cancer, since this subgroup was not shown to have improved survival in either the ECOG study or a similar European (GETUG-AFU 16) trial.

Discussion

NCCN Categories of Evidence and Consensus

Category 1: Based upon high-level evidence, there is uniform NCCN consensus that the intervention is appropriate.

Category 2A: Based upon lower-level evidence, there is uniform NCCN consensus that the intervention is appropriate.

Category 2B: Based upon lower-level evidence, there is NCCN consensus that the intervention is appropriate.

Category 3: Based upon any level of evidence, there is major NCCN disagreement that the intervention is appropriate.

All recommendations are category 2A unless otherwise noted.

Table of Contents

Overview	MS-2	Active Surveillance
Literature Search Criteria and Guidelines Update Methodology	MS-2	Active surveillance (also referred to as watchful waiting, expectant management, or deferred treatment) involves actively monitoring the course of the disease with the expectation to deliver curative therapy if the cancer progresses. Unlike observation, active surveillance is mainly applicable to younger men with (seemingly) indolent cancer with the goal to defer treatment and its potential side effects. Because these patients have a longer life expectancy, they should be followed closely and treatment should start promptly should the cancer progress so as not to miss the chance for cure.
Risk Stratification	MS-3	In one study, approximately two thirds of eligible men avoided treatment, and thus the possible associated side effects of treatment, after 5 years of active surveillance. ¹⁵ In another study, 50% of the
Imaging	MS-5	
Molecular Testing	MS-4	
Risks of Imaging	MS-6	
Observation	MS-7	
Active Surveillance	MS-7	
Observation	MS-8	
Radiation	MS-8	
Application	MS-9	
Surveillance Program and Reclassification Criteria	MS-9	
Radical Prostatectomy	MS-11	
Operative Techniques and Adverse Effects	MS-11	
Pelvic Lymph Node Dissection	MS-12	
Radiation Therapy	MS-13	
External Beam Radiation Therapy	MS-13	
Stereotactic Body Radiotherapy	MS-14	

15. This illustration may not be reproduced in any form without the express written permission of NCCN. MS-7

NICE National Institute for Health and Care Excellence

guideline

Prostate cancer: diagnosis and management

Clinical guideline
Published: 8 January 2014
nice.org.uk/guidance/CG175

About this guideline

NICE clinical guidelines are recommendations about the treatment and care of people with specific diseases and conditions.

NICE guidelines are developed in accordance with a **scope** that defines what the guideline will and will not cover.

This guideline was developed by the National Collaborating Centre for Cancer. The Collaborating Centre worked with a Guideline Development Group, comprising healthcare professionals (including consultants, GPs and nurses), patients and carers, and technical staff, which reviewed the evidence and drafted the recommendations. The recommendations were finalised after public consultation.

The methods and processes for developing NICE clinical guidelines are described in [The guidelines manual](#).

Table of contents of NICE guideline

Contents	
Introduction	5
Drug recommendations	6
Parent and carer care	7
Key priorities for implementation	8
Information and decision support for men with prostate cancer, their partners and carers	9
Abuse and assault	9
Localised and locally advanced prostate cancer	9
1 Recommendations	11
1.1 Information and decision support for men with prostate cancer, their partners and carers	11
1.2 Assessment	13
1.3 Localised and locally advanced prostate cancer	19
1.4 Androgen deprivation therapy	20
1.5 Metastatic prostate cancer	20
2 Research recommendations	29
2.1 Prognostic indicators	29
2.2 Androgen deprivation therapy and/or brachytherapy added to radiotherapy for men with intermediate- and high-risk localised non-metastatic prostate cancer	29
2.3 Local salvage therapies in men with biochemical relapse after radiotherapy	30
2.4 Biopsychosocial and therapeutic treatment options	30
2.5 Further research in metastatic relapse in men with high-risk prostate cancer	30
3 Other information	32
3.1 Scope and how this guideline was developed	32
3.2 Related guidelines	32
4 The Guideline Development Group, National Collaborating Centre and NICE project team	35
4.1 Guideline Development Group	35
4.2 National Collaborating Centre for Cancer	36
4.3 NICE project team	37
Changes after publication	
About this guideline	
Update information	
Other versions of this guideline	
Strength of recommendations	
Implementation	
Your responsibility	
Copyright	

1 Recommendations

The following guidance is based on the best available evidence. The full guideline gives details of the methods and the evidence used to develop the guidance.

The recommendations apply to men referred to secondary care with suspected or diagnosed prostate cancer, including follow-up in primary care for men with diagnosed prostate cancer. The recommendations do not apply to men with an abnormal PSA (prostate-specific antigen) level detected in primary care who have no symptoms and are not referred for subsequent investigation.

The wording used in the recommendations in this guideline (for example, words such as 'offer' and 'consider') denotes the certainty with which the recommendation is made (the strength of the recommendation). See [About this guideline](#) for details.

1.1 Information and decision support for men with prostate cancer, their partners and carers

1.3 Localised and locally advanced prostate cancer

1.1.1 Follow the recommendations on communication:

1.3.1 Prior to radical treatment, warn men and, if they wish, their partner, that radical treatment for prostate cancer will result in an alteration of sexual experience, and may result in loss of sexual function. [2008, amended 2014]

1.3.2 Warn men and, if they wish, their partner, about the potential loss of ejaculation and fertility associated with radical treatment for prostate cancer. Offer sperm storage. [2008, amended 2014]

1.3.3 Warn men undergoing radical treatment for prostate cancer of the likely effects of the treatment on their urinary function. [2008, amended 2014]

1.3.4 Offer men experiencing troublesome urinary symptoms before treatment a urological assessment. [2008]

Table 2 Protocol for active surveillance

Timing	Tests ¹
At enrolment in active surveillance	Multiparametric MRI if not previously performed
Year 1 of active surveillance	Every 3–4 months: measure PSA ² Throughout active surveillance: monitor PSA kinetics ³ Every 6–12 months: DRE ⁴ At 12 months: prostate rebiopsy
Years 2–4 of active surveillance	Every 3–6 months: measure PSA ² Throughout active surveillance: monitor PSA kinetics ³ Every 6–12 months: DRE ⁴

2 Research recommendations

The Guideline Development Group has made the following recommendations for research, based on its review of evidence, to improve NICE guidance and patient care in the future. The Guideline Development Group's full set of research recommendations is detailed in the full guideline.

2.1 Prognostic indicators

Further research is required into the identification of prognostic indicators in order to differentiate effectively between men who may die with prostate cancer and those who might die from prostate cancer. [2008]

Why this is important

The greatest uncertainties in managing prostate cancer are around the identification of which cancers are of clinical significance and over the choice of radical treatment options. They are appropriate. With the diagnosis of prostate cancer, ^{2,3} Androgen deprivation therapy and/or brachytherapy added to asymptomatic men, it is of growing importance to know why radiotherapy for men with intermediate- and high-risk localised non-metastatic prostate cancer

Does the addition of androgen deprivation therapy and/or brachytherapy to high-dose external beam radiotherapy improve outcomes for men with intermediate- and high-risk localised non-metastatic prostate cancer? Outcomes of interest are biochemical disease-free survival, metastasis-free survival, overall survival, side effects and quality of life. [new 2014]

Why this is important

There is insufficient evidence on the effectiveness of adding androgen deprivation therapy or brachytherapy, or both, to external beam radiotherapy (using current optimal techniques) in men with intermediate- and high-risk localised non-metastatic prostate cancer.

Randomised controlled trials should compare the effectiveness of the following:

- external beam radiotherapy combined with androgen deprivation therapy

Summary

AUA – 상대적으로 오래된 version update 가 늦다. Locally advanced PCA 에 대한 가이드라인 없음. Clinically localized PCA와 CRPC 가이드라인 분리.

EAU – 치료 방법 별, stage 별에 따른 guideline 목차, flowchart 와 table로 요약 정리가 잘 되어 있음

NCCN – 매년 update, Early detection part 와 treatment guideline 으로 분리, flowchart (PROS 1-13) 로 되어 있어 보기가 편함
치료 방법 별, stage 별에 따른 guideline 목차

NICE – 치료에 중점을 둔 guideline, 개조식 문장으로 가독성, 향후 research recommendation 제시



용환석

임상진료지침 개발 경험

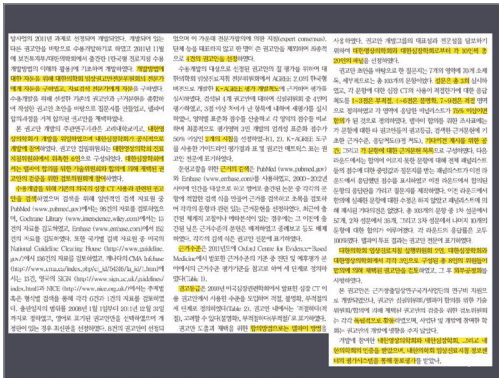
'심장질환에서 심장 CT의 사용에 대한 권고안'
'근거기반 임상 영상 가이드라인'

2016-11-18
고려대학교 구로병원 영상의학과
용환석

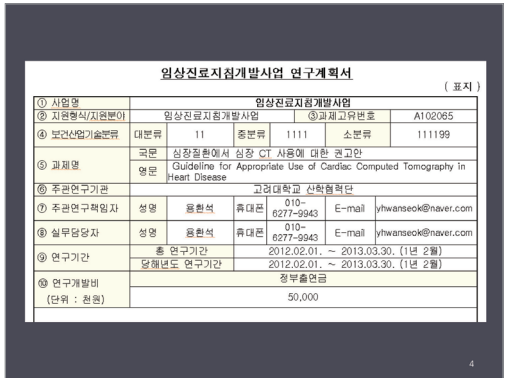
1



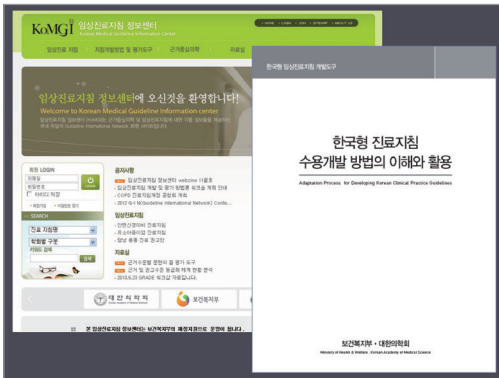
2



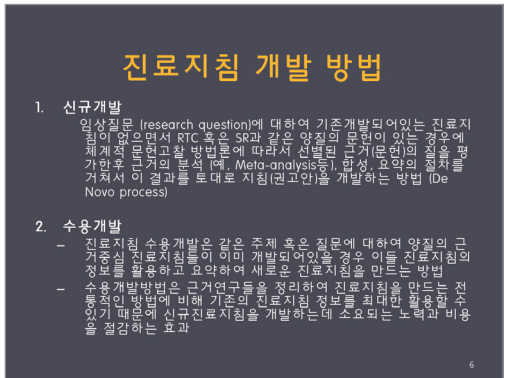
3



4



5



6

• 표 2-2-2. 한국형 진료지침 수용개발의 단계

진료지침 수용개발의 단계	
지침개발 계획단계	<ul style="list-style-type: none"> 진료지침 개발 관련 위원회의 구성 개발계획단계에서의 기획 및 협의
지침개발 준비단계	<ul style="list-style-type: none"> 관련관련 임상질문 초안의 작성 및 질문확정 진료지침의 검색 진료지침의 평가 수용개발에 사용할 양질의 진료지침을 선정
지침개발단계 I (한국안 개발단계)	<ul style="list-style-type: none"> 한국안 초안의 작성 한국안 개발을 위한 협의
지침개발단계 II (진료지침 집필단계)	<ul style="list-style-type: none"> 진료지침 초안의 작성 1. 확정된 한국안의 요약(표) 제시 2. 개발 과정 및 방법에 대한 서술 3. 근거 혹은 배경(Background)에 대한 서술 4. 근거의 제시 5. 요약 및 발전지침의 제시
검토 및 지침 확정단계	<ul style="list-style-type: none"> 내·외부 검토 진료지침 접수위원회 접수 진료지침 최종안 확정
인출 및 보급단계	<ul style="list-style-type: none"> 인출 및 개발업권회의 인출 및 출판 보급 및 활용에 관련된 정보요청서 고려 개발된 진료지침의 보급 및 실행의 모니터링

AGREE 2.0

Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation

- 국제적으로 널리 사용되는 진료지침의 질을 평가하는 도구
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)에서 개발, 개작
- 진료지침에 반드시 보고되어야만 하는 정보가 무엇인지, 어떻게 정보를 수록해야 하는지를 제시
- 수용개발을 하는 경우 수용개발 대상이 되는 진료지침을 선별하기 위해 진료지침의 질을 평가하는 핵심도구

AGREE 2.0

영역	평가항목
평가항목 1. 명목의 목적	1. 진료지침이 제안된 환자의 구체적인 사례에 사용되어야 한다.
	2. 진료지침이 다른 의료진 또는 관련 관련 전문가에 의해 사용되어야 한다.
	3. 진료지침을 개발할 때 관련 관련 전문가가 합의된 합의에 의해 사용되어야 한다.
	4. 진료지침 개발 그룹은 어떤 관련 관련 전문가를 포함하고 있다.
	5. 진료지침을 개발할 때 관련 관련 전문가의 의견과 선호도를 고려하고, 그 내용을 반영하고 있다.
평가항목 2. 이해당사자의 참여	6. 이해당사자를 포함하여 개발을 하고 있다.
	7. 이해당사자를 포함하여 개발을 하고 있다.
	8. 이해당사자를 포함하여 개발을 하고 있다.
	9. 이해당사자를 포함하여 개발을 하고 있다.
	10. 이해당사자를 포함하여 개발을 하고 있다.
평가항목 3. 조건의 명시성	11. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	12. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	13. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	14. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	15. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
평가항목 4. 조건의 명목성	16. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	17. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	18. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	19. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	20. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
평가항목 5. 조건의 명목성	21. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	22. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	23. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	24. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.
	25. 조건의 명목에 대한 설명이 포함되어 있다.

수용할 진료지침의 선정

- 미국(2010), 아시아(2010), 캐나다(2009), 유럽(2008)

AGREE 2.0 Appropriate Use Criteria for Cardiac Computed Tomography

Report of a Writing Group of the American College of Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology, American Society of Radiologic Intensity Modulation, American Society of Nuclear Cardiology, the North American Society for Cardiac Imaging, the Society for Cardiac Radiography and Intervention, and the Society for Cardiac Imaging Research.

ASCI CCT & CMR Guideline Writing Group - 1- Class Tool - Thomas Blackwell, Charles Chen, Shashil Bhandi, Srinivas Khanna, Brian Song, Vlad V. Vito

Canadian Association of Radiologists

CARDIAC GUIDELINES AND STANDARDS FOR CARDIAC COMPUTED TOMOGRAPHY

Cardiac computed tomography: indications, applications, limitations, and training requirements

Report of a Writing Group sponsored by the Working Group Nuclear Cardiology and Cardiac CT of the European Society of Cardiology and the European Council of Nuclear Cardiology

AGREE 평가

- 4개 진료지침에 대하여 집필위원회 중 4인이 평가
- 3점 이상 차이가 난 항목에 대하여 재평가를 실시
- 영역별 표준화 점수를 산출하고 각 영역의 점수를 비교하여 최종적으로 평가영역 3인 개발의 엄격성 표준화 점수가 50% 이상인 2개의 지침을 선정

	Domain 1. Scope and Purpose	Domain 2. Stakeholder Involvement	Domain 3. Rigour of Development	Domain 4. Clarity of Presentation	Domain 5. Applicability	Domain 6. Editorial Independence
Guideline 1 (ACCF 2010)	83.3	66.7	57.5	86.1	12.5	100.0
Guideline 2 (CAR 2009)	30.6	13.9	33.3	33.3	4.2	16.7
Guideline 3 (ASCI 2010)	77.8	41.7	55.0	77.8	6.3	8.3
Guideline 4 (ANZ 2011)	33.3	13.9	8.3	27.8	2.1	8.3

Guideline 1: ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCMR 2010 Appropriate Use Criteria for Cardiac Computed Tomography

Guideline 2: CAR Guidelines and Standards for Cardiac Computed Tomography

Guideline 3: ASCI 2010 appropriateness criteria for cardiac computed tomography: a report of the Asian Society of Cardiovascular Imaging cardiac computed tomography and cardiac magnetic resonance imaging guideline Working Group

Guideline 4: Noninvasive Coronary Artery Imaging: Current Clinical Applications Cardiac Society of Australia and New Zealand Guidelines



권고안 매트릭스

Table 1. Detection of CAD in Symptomatic Patients with No Previous History of CAD. Table 2. CAD detection in patients with Kawasaki disease. Includes tables for Non-acute Chest Pain Patients and Acute Chest Pain Patients Suspected of ACS.

표 5-1-1. 한국인 모유수유 사례 (Recommendations matrix of selected breastfeeding practice recommendations and levels of supporting evidence)

Table with 4 columns: Breastfeeding Practice Recommendation, CICH (Canadian Institute of Child Health, 1995), AWHONN (2000), WHO (World Health Organization, 1998). Rows include early contact, exclusive breastfeeding, and breastfeeding assessment.

Table 3-4. 권고내용을 비교한 권고내용 비교표. Comparison table for recommendations regarding Kawasaki disease diagnosis and treatment.

근거의 검색

- 검색 엔진
- PubMed (www.pubmed.gov)
- Cochrane Library (www.interscience.wiley.com)
- Embase (www.embase.com)
검색 조건
- 2000년 1월 1일 ~ 2012년 12월 31일
- 인간을 대상으로 하고 영어로 출간된 논문
- 최근에 출간된 체계적 고찰이나 메타분석이 있는 경우 그 이전에 출간된 낮은 근거수준의 문헌은 배제하였고 증례보고 등도 배제

검색식

1-1. 최형성 흉통이 의심되는 비급성 흉통
문헌고찰을 위한 검색식으로 PubMed에서 coronary AND (computed tomography OR CT) AND angiography AND (electrocardiography OR electrocardiogram OR ecg OR electrocardiogram) AND (stable angina or chest pain) AND ((2000/01/01[*]:2012/12/31[*]) AND "humans"[MeSH Terms]) AND English[lang]를 사용하여 412건의 문헌을 검색하였고, Embase에서 "computed tomographic angiography"/exp OR "computed AND (tomography/exp OR tomography) AND (angiography)/exp OR angiography)/exp OR "computer assisted tomography"/exp OR "computer assisted tomography" AND (angiography)/exp OR "angiography) AND (electrocardiography)/exp OR electrocardiogram OR ecg OR electrocardiogram OR "ecg/and (exp OR exercise) AND (angina/exp OR angina AND pectoris OR (stable AND (angina/exp OR angina) OR (chest/exp OR chest AND (pain/exp OR pain) AND (humans)/AND (2000-2012)/exp AND ((2000/01/01[*]:2012/12/31[*]) AND "humans"[MeSH Terms]) AND English[lang])를 사용하여 52건의 문헌을 검색하였다.
1-2. 최형성 흉통이 의심되는 급성 흉통
문헌고찰을 위한 검색식은 PubMed에서 coronary AND (computed tomography OR CT) AND angiography AND (electrocardiography OR electrocardiogram OR ecg OR electrocardiogram) AND (unstable angina or chest pain) AND ((2000/01/01[*]:2012/12/31[*]) AND "humans"[MeSH Terms]) AND English[lang]를 사용하여 412건의 문헌을 검색하였고, Embase에서 "computed tomographic angiography"/exp OR "computed AND (tomography/exp OR tomography) AND (angiography)/exp OR angiography)/exp OR "computer assisted tomography"/exp OR "computer assisted tomography" AND (angiography)/exp OR "angiography) AND (electrocardiography)/exp OR electrocardiogram OR ecg OR electrocardiogram OR "ecg/and (exp OR exercise) AND (angina/exp OR angina AND pectoris OR (stable AND (angina/exp OR angina) OR (chest/exp OR chest AND (pain/exp OR pain) AND (humans)/AND (2000-2012)/exp AND ((2000/01/01[*]:2012/12/31[*]) AND "humans"[MeSH Terms]) AND English[lang])를 사용하여 52건의 문헌을 검색하였다.

근거표

Table with 5 columns: Reference, Study type, Patients, Purpose of Study, Study Results, Level of Study. Contains two entries regarding CT angiography vs exercise electrocardiography for diagnosing obstructive CAD.

표 2-27 SIGN의 근거수준 체계

1++	<ul style="list-style-type: none"> 무작위임상시험으로 수행된 높은 질의 메타분석과 체계적문헌고찰 비둘림(bias)의 위험이 매우 낮은 무작위 임상시험
1+	<ul style="list-style-type: none"> 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험으로 잘 수행된 메타분석과 체계적문헌고찰 비둘림(bias)의 위험이 낮은 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험
1-	<ul style="list-style-type: none"> 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험으로 수행된 메타분석과 체계적문헌고찰 비둘림(bias)의 위험이 높은 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험
2++	<ul style="list-style-type: none"> 환자-대조군 또는 코호트 연구 및 진단법평가연구로 수행된 높은 질의 체계적문헌고찰 혼동(confounding)이나 비둘림 및 우연성의 위험이 매우 낮거나 인과관계에 대한 높은 확률을 가진 높은 질의 환자-대조군 또는 코호트연구 및 비교연구
2+	<ul style="list-style-type: none"> 혼동이나 비둘림 및 우연성의 위험이 낮거나 인과관계에 대한 보통의 확률을 가진 높은 질의 환자-대조군 또는 코호트연구 및 진단법평가연구
2-	<ul style="list-style-type: none"> 혼동이나 비둘림 및 우연성의 위험이 매우 높거나 인과관계가 없는 상당한 위험을 가진 환자-대조군 또는 코호트연구 및 진단법평가연구
3	비분석적 연구예: 전후연구, 증례연구, 증례보고
4	전문가 의견

표 2-34 권고등급을 반영한 문장 작성 예시

	추천되는 표현	기타 고려사항
GRADE	1. 강한 권고 "우리는 ...라고 강하게 권고한다" "임상의사들은 반드시 ...를 해야 한다/하지 말아야 한다"	
	2. 약한 권고 "우리는 ... 제안한다" "임상의사들은 ...를 할 수 있다" "우리는 조건부로 ...를 권고한다"	
Institute of Medicine (2011)	"위험회는 ...를 권고한다" 또는 "X, Y, Z의 경우에는 언제든지 임상의사들은 ... 해야 한다"	"반드시(must)"는 최강의 근거수준을 표현하기만 지만 지극히 조심스러워 잘 쓰지 않는 표현임 "... 해야 한다(should)"를 더 선호함 진한 글씨, 굵아리표 등을 추가할 수 있음

표. 근거수준(Level of evidence)의 정의

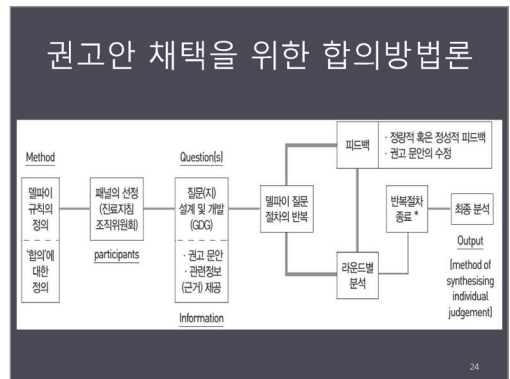
근거수준	정의
A	Level 1, 여러 개의 Level 2 연구
B	한 개의 Level 2연구, 여러 개의 Level 3연구
C	한 개의 Level 3 연구, level 4,5

Level of study	정의
1	Systematic review, Meta-analysis
2	Individual cross sectional studies with consistently applied reference standard and blinding/ Inception cohort studies
3	Non-consecutive studies, or studies without consistently applied reference standards**/ Cohort study or control arm of randomized trial*
4	Case-control studies, or "poor or non-independent reference standard**/ Case-series or case-control studies, or poor quality prognostic cohort study**/
5	Mechanism-based reasoning

	ACCF 2010	ASCI 2010	Level of Evidence
Nonacute Symptoms Possibly Representing an Ischemic Equivalent ^{1,4}			
1. ECG interpretable AND Able to exercise	Low	5	- A
	Intermediate	7	7 A
	High	8	- A
2. ECG uninterpretable OR Unable to exercise ⁴	Low	7	- A
	Intermediate	8	9 A
	High	8	9 A
Acute Symptoms With Suspicion of ACS (Urgent Presentation) ^{1,5,6}			
3. Definite MI		1	3 C
4. Persistent ECG ST-segment elevation following exclusion of MI		6	- A
5. Acute chest pain of uncertain cause (differential diagnosis includes pulmonary embolism, aortic dissection, and ACS ["triple rule out"] ^{1,5-9})		6	7 A
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low ¹⁰⁻¹²	7	4 A
	Intermediate	7	7 A
	High	6	7 A
7. ECG uninterpretable	Low ¹⁰⁻¹²	7	- A
	Intermediate	7	- A
	High	4	- A
8. Nondiagnostic ECG OR Equivocal cardiac biomarkers	Low ¹⁰⁻¹²	7	- A
	Intermediate	7	- A
	High	4	- A

표 2-35 공식적·비공식적 합의 방법론의 특성

방법론	우연 개입의견 설문 (그룹토의준)	도출 그룹결정의 공식적피드백	대면회의	구조화된 상호작용	근거 활용	취합방법
비공식적	없음	없음	있음	없음	있음	Implicit
델파이	있음	있음	있음	없음	있음	Explicit
명목집단기법	있음	있음	있음	있음	있음	Explicit
RAM (수정델파이) (수정AGI)	있음	있음	있음	있음	있음	+++ Explicit
합의도출회의	없음	없음	없음	있음	없음	+ Implicit





● 표 5-6-1. 델파이 합의를 위한 규칙의 정의(사례)

패널의 선정 Selecting the panel	<ul style="list-style-type: none"> • 패널의 수를 및 성으로 구성할 것인가? • 전문 분야의 선정은 어떻게 할 것인가? 어떤 전문분야(아들)를 포함시킬지?
질문지 및 채점 정보 Questionnaire and initial information given to participants	<ul style="list-style-type: none"> • 정성적 라운드 (qualitative round)가 권고 안된 경우를 확정하는데 도움을 줄 수 있겠는가? • 어떤 근거자료들을 제공자에게 정해 (background material)로 제공할 것인가? • 질문에 대한 응답/편의의 형식(예: 5점 혹은 5점 정도, 예/아니오 등) • 델파이의 주제가 광범위 할 경우, 특정한 분야의 경력이 있는 전문가를 추천할 때 서서 중담을 하지 않도록 선별 문항에 도움 항목을 포함시켜야 할지? • 델파이 회수를 위해 추천하는 시간(기간)은? • 수행 가능한 응답률은?
분석 Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • 라운드별 혹은 최종 응답 내용의 분석을 어떤 방법으로 할 것인가? • 응답 라운드별 혹은 최종 분석에서 결정자 (outliers)를 어떻게 처리할 것인가? • 합의 (consensus)를 어떻게 정의 할 것인가?
피드백 Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • 어떤 방법으로 전 라운드에서 제시된 의견들이 반영된 피드백을 제공자에게 줄 것인가? • 합의 단계의 수명이 필요한 경우 언제 할 것인가? 수정할 권고 문항을 확정시키기 위한 피드백은 언제 줄 것인가?
라운드 Rounds	<ul style="list-style-type: none"> • 몇 번의 델파이 라운드를 수행할 것인가? (최소 3회, 최대 5회) • 반복 횟수 델파이 라운드를 언제 종료할 것인가? 반복 종료에 대한 정답은?

델파이 합의

- 7개의 영역에 70개 소재목, 총 103개의 문항
- 설문은 총 3회 실시
 - 1-3점은 부적절, 4-6점은 불명확, 7-9점은 적절
 - 각 영역에 응답할 수가 75%이상이면 합의가 된 것으로 정
- 다음 라운드에서는 합의에 이르지 못한 문항에 대해 전체 패널리스트들이 정수에 대해 중앙값과 점수를 표시
 - 합의된 문항의 응답률은 가리고 질문지를 제작
- 1차 설문에서 57개, 2차 설문에서 36개 그리고 3차 설문에서 10개의 문항에 대한 합의가 이루어짐
- 각 라운드의 응답률은 모두 100% 임

Table 1. Detection of CAD in Symptomatic Patients without Known Heart Disease. Assess probability of CAD

	ACSC 2000	ACSC 2010	Level of Evidence	Your Score				
				1	2	3	4	5
Non-acute Symptoms Possibly Representing an Ischemic Equivalent ¹								
1. ECG interpretable AND able to exercise	Low	5	-	A				
	Intermediate	3	7	A				
	High	1	1	A				
2. ECG uninterpretable OR unable to exercise ²	Low	3	-	A				
	Intermediate	6	9	A				
	High	2	4	A				
Acute Symptoms With Suspicion of ACS (Urgent Presentation) ^{3,4}								
3. Define MI		1	3	C				
4. Persistent ECG ST-segment elevation following exclusion of MI		6	-	A				
5. Acute chest pain of uncertain cause (differential diagnosis includes pulmonary embolism, aortic dissection, and ACS ("triple rule out") ⁵)		6	7	A				
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low/Nil	1	7	A				
	Intermediate	1	7	A				
	High	4	7	A				
7. ECG uninterpretable	Low/Nil	1	-	A				
	Intermediate	3	-	A				
	High	6	-	A				
8. Equivocal cardiac biomarkers	Low/Nil	1	-	A				
	Intermediate	3	-	A				
	High	4	-	A				

Table 1. Detection of CAD in Symptomatic Patients without Known Heart Disease. Assess probability of CAD

	ACSC 2000	ACSC 2010	Level of Evidence	Your Score				
				1	2	3	4	5
Non-acute Symptoms Possibly Representing an Ischemic Equivalent ¹								
1. ECG interpretable AND able to exercise	Low	5	-	A	6		5	
	Intermediate	3	7	A	7		7	
	High	1	1	A	3		3	
2. ECG uninterpretable OR unable to exercise ²	Low	3	-	A	6		6	
	Intermediate	6	9	A	6		6	
	High	2	4	A	5		5	
Acute Symptoms With Suspicion of ACS (Urgent Presentation) ^{3,4}								
3. Define MI		1	3	C			1	
4. Persistent ECG ST-segment elevation following exclusion of MI		6	-	A	6		6	
5. Acute chest pain of uncertain cause (differential diagnosis includes pulmonary embolism, aortic dissection, and ACS ("triple rule out") ⁵)		6	7	A	7		7	
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low/Nil	1	7	A	7		7	
	Intermediate	1	7	A	7		7	
	High	4	7	A	7		7	
7. ECG uninterpretable	Low/Nil	1	-	A	3		3	
	Intermediate	3	-	A	3		3	
	High	6	-	A	3		3	

5. Delphi Summary

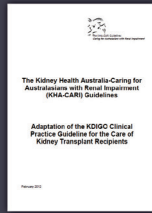
Table 1. Detection of CAD in Symptomatic Patients with No Previous History of CAD

	Appropriateness Criteria (Median Score)	Agreement Round	Appropriate (A)	Uncert ain (U)	Inappropriate (I)	
						%
Non-acute Chest Pain Patients Suspected of Ischemic Chest Pain						
1. ECG interpretable and capable of exercise	Low	U (3)	1	15%	85%	0%
	Intermediate	A (7)	1	95%	5%	0%
	High	I (3)	2	0%	25%	75%
2. ECG uninterpretable or unable to exercise	Low	A (7)	1	90%	10%	0%
	Intermediate	A (8)	1	100%	0%	0%
	High	U (3)	2	5%	95%	0%
Acute Chest Pain Patients Suspected of ACS						
3. Define MI	I (3)	1	0%	0%	100%	
4. Persistent ECG ST-segment elevation following exclusion of MI	U (8)	2	20%	80%	0%	
5. Acute chest pain of uncertain cause (differential diagnosis includes pulmonary embolism, aortic dissection, and ACS ("triple rule out") ⁵)	A (7)	1	95%	5%	0%	
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low	A (7)	2	85%	15%	0%
	Intermediate	A (7)	1	90%	10%	0%
	High	A (7)	3	75%	25%	0%
7. ECG uninterpretable	Low	A (7)	1	85%	15%	0%
	Intermediate	A (7)	1	95%	5%	0%
	High	U (3)	2	5%	95%	0%
8. Equivocal cardiac biomarkers	Low	A (7)	1	80%	20%	0%
	Intermediate	A (7)	1	100%	0%	0%
	High	U (3)	2	10%	90%	0%

● 표 2-2-2. 한국형 진료지침 수용/개발의 단계

진료지침 수용/개발의 단계	
지침개발 계획단계	<ul style="list-style-type: none"> • 진료지침 개발 관련 위원회의 구성 • 지침개발단계(개발/수정/검토) 및 합의
지침개발 준비단계	<ul style="list-style-type: none"> • 건강관련 임상질문 초안인 작성 및 질문형 • 진료지침의 범위 • 수용/제거에 사용될 문항의 진료지침을 선정
지침개발단계 I (초안 개발단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 초안 초안 작성 • 초안 채택을 위한 합의
지침개발단계 II (진료지침 검토단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 진료지침 초안 작성 1. 확정된 초안(초안) 제시 2. 개발 과정 및 방법에 대한 서술 3. 근거 혹은 배경(background)에 대한 서술 4. 근거(의제) 5. 도출 및 발행(제)의 제시
검토 및 지침 확정단계	<ul style="list-style-type: none"> • 내·외부 검토 • 진료지침 교수위원회 검토 • 진료지침 최종안 작성
인용 및 보급단계	<ul style="list-style-type: none"> • 의회 및 개원관련학회의 인용 및 출판 • 보급 및 활용과 관련된 장애요소의 고려 • 개발된 진료지침의 보급 및 실행의 모니터링

De novo vs adaptation



31

	KDIGO, 2009	KHA-CARI, 2012
개발국가	미국	호주
개발방법	De novo	Adaptation of KDIGO 2009
근거검색 DB	Medline Cochrane Central Registry for trials Cochrane database of systematic review	단일 지침 수용개발. 연구문헌 검색 DB는 KDIGO 2009와 동일
검색전략	주제별 PICO 제시(table 32). 검색식 제시하지 않음. Cochrane Renal Group이 검색에 참여하였다고 본문에 명시함.	단일 지침 수용개발. 최신 연구문헌 추가 검색 시행. 검색전략은 KDIGO 2009와 동일.

32

	KDIGO, 2009	KHA-CARI, 2012*
근거수준과 접근 정도		동일 원칙 적용
권고문 비교	<p>Chapter 1. Induction Therapy</p> <p>1.1. We recommend starting a combination of immunosuppressive medications before, or at the time of kidney transplantation, (1A)</p> <p>1.2. We recommend including induction therapy with a biologic agent as part of the initial immunosuppressive regimen in KTRs. (1A)</p> <p>Not addressed</p>	<p>a. We recommend that a combination of immunosuppressive medications start before, or at the time of kidney transplantation, (1A)</p> <p>b. We recommend induction therapy with a biologic agent as part of initial immunosuppression in kidney transplant recipients. (1B)</p> <p>b. We suggest that patients undergoing ABO incompatible transplantation should undergo plasmapheresis or immunoadsorption to reach an anti-blood group titre known to be acceptable at that institution with consideration of post-transplant antibody removal depending on the baseline titre. (2A)</p>
근거의 요약	연구문헌을 요약함.	KDIGO guideline을 토대로 수용개발과정에서 수행된 검토조건을 추가하여 작성하였음을 서두에 명시함.
<p>* KHA-CARI 2012, KDIGO 2009에 비하여 권고안이 추가됨. 이에 대하여 KDIGO에서는 없는 권고안이 추가됨. 배경을 아래에 이의 같이 본문에 서술함. The KDIGO guideline did not address induction therapy for patients at high risk of AAMR (ABO blood group incompatible transplants and patients with donor-specific antibody and/or positive cross match) or rituximab. Information regarding these therapies has been included in this guideline, as such transplants are being performed with increasing frequency and are therefore applicable to local practice.</p>		

33

근거기반 임상 영상 가이드라인 개발

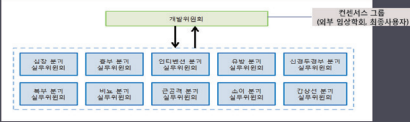
- 영상진단검사의 적절성과 환자의 방사선 노출 수준에 대한 근거제공 -

- 연구목적
 - 특정 임상적 조건에서 가장 적절한 검사/시술이 이루어지도록, 검사/시술에 대한 의사의 의뢰 (referral) 또는 임상적 결정 (clinical decision)에 도움을 주는 한국형 포괄적 근거기반 임상영상가이드라인(Korean Clinical Imaging Guideline)을 개발
 - 공급적으로 환자를 불필요한 방사선 노출로부터 보호하고자 함
- 주요 연구내용
 - 임상 의사의 적절한 영상검사법 선택에 도움을 주는 영상 임상 가이드라인 개발
 - 영상 임상 가이드라인 수용개척을 위한 매뉴얼 개발
- 연구기간: 2015년 3월 1일 ~ 2016년 2월 29일
- 연구기관: 한국보건 의료 연구원, 대한영상의학회
- 연구비: 총 7,000만원 (1:1 매칭펀드)

34

개발위원회 및 실무위원회 구성

- 개발위원회(연구과제 연구진) 구성
 - 연구책임자: 최미영(NECA), 박정원(울산대 의대 영상의학과)
 - 장미연(국립)
 - 장문기, 조영정, 최민지, 김민정, 이원
 - 정중훈(가톨릭대 의대 영상의학과) 임우영(성균관대 의대 영상의학과) 윤현석(고려대 의대 영상의학과)
 - 조국진(울산대 의대 영상의학과) 손승우(이대목동병원)
 - 역할: 연구 기획 및 총괄, 매뉴얼 개발과 방법론 검토
- 실무위원회 구성: 대한영상의학회 산하 10개 분과 학회 (총 42명)



- 컨센서스 그룹: 핵심질문과 관련된 외부 임상 학회(14개) 자문위원 총23명
핵심질문 검토 및 전문가 조서에 참여(Peer Review)

35

단계	내용	담당	필자 반
1 단계	핵심질문 선정	실무위원회 개발위원회	핵심질문, 문제 키워드
2 단계	진료지침 분석	개발위원회	진료지침 문제 키워드
3 단계	임상적 중요성 선정	실무위원회	진료지침 문제 키워드
4 단계	진료지침 평가	개발위원회 실무위원회	진료지침 문제 키워드
5 단계	핵심질문별 권고문 단계 결정 권고문 초안 작성	실무위원회 개발위원회	권고문 단계 키워드 권고문 초안
6 단계	권고문 합의 및 권고문규정	컨센서스 그룹 실무위원회	합의 키워드, 권고문규정
7 단계	권고문 최종안 도출	실무위원회 개발위원회	최종 권고문
8 단계	최종 검토 상업인쇄까지 승인	최위원분과 대한영상의학회	최위원분과 게시드라인 최종본

36

최미영

수용개작 방법(Adaptation)에 대한 이해

주요 사례: 근거기반 임상 영상 가이드라인 (2016)
- 영상전단검사의 적절성과 환자의 방사선 노출 수준에 대한 근거제공 -

한국보건연구위원회 최미영

개발 관련 동향

- ◆ 진료지침 개발 관련 국제적인 추세의 변화 (Trustworthy CPGs)
 - Institute of Medicine (IOM)의 2011년 정의에 의거
 - Clinical practice guidelines are statements that include recommendations intended to optimize patient care that are informed by a systematic review of evidence and an assessment of the benefits and harms of alternative care options
 - 체계적 문헌고찰과 이득과 위해 평가를 반드시 포함하도록 함



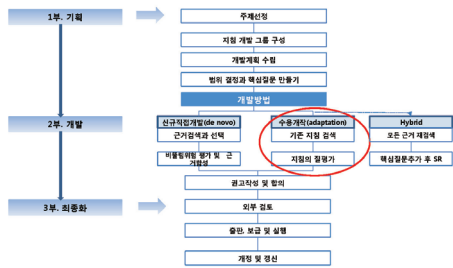
2013년 G-I-N (Guideline International Network) 학회 주제: 근거와 실무의 통합 - Strengthening the link between guidelines and systematic reviews



National Guideline Clearinghouse 등록기준 변경 (IOM의 정의에 의거, 2가지 조건이 반드시 포함되어야 등록 가능)

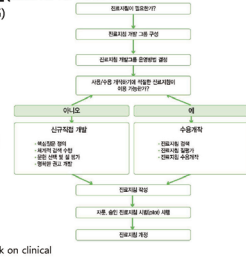
→ 2013년 공표, 2014년 6월 적용

임상진료지침 개발과정



개발방법 결정

- ◆ 신규 vs. 수용개작의 구분점: 근거원 (source of evidence)
 - 문헌(study) or 기존 진료지침 (CPG)
- ◆ 신규 또는 수용개작 방법 결정
 - 아직 정해진 기준은 없음
 - 신규개발은 많은 시간과 비용, 인력이 소요됨
- ◆ Canadian Medical Association(2007)
 - 수용개작을 먼저 고려해보고
 - 안되면 신규 직접개발(de novo)



Canadian Medical Association, Handbook on clinical practice guideline, 2007

수용개작과 Hybrid ?

- ◆ 수용개작
 - 개념적 정의: 한 문헌권에서 개발된 지침을 다른 문헌권에서 수용하거나 개선하는 것
 - 조작적 정의: CPG 적성 근거의 source로 CPG를 이용하는 것
- ◆ Hybrid
 - 모든 주제에 대해 근거검색을 다시 시행한 경우
 - 핵심질문(Key Question)을 추가하여 근거를 검색한 경우
 - 구분점: 기존 진료지침에서 다루지 않은 핵심질문에 대해 추가적인 SR을 시행하는지 여부

1. 기획 단계


- ◆ 진료지침 주제선정
- ◆ 진료지침 개발그룹 구성
- ◆ 진료지침의 범위와 목적 설정
- ◆ 핵심질문 결정
- ◆ 개발방법 결정: 신규직접개발 또는 수용개작



주제 선정

◆ 진료지침 주제 선정 과정

- 주제 확인 (topic identification)
 - 주요 현안 확인, 주제 제안, 진료지침 검토, 관련 체계적 문헌고찰 검토, 관련 HTA(Health Technology Assessment) 확인
- 주제 선택(topic selection)
 - 우선 순위 선정기준 마련
 - 공식적 합의 절차를 거쳐 주제 선정: 비용, 질병부담, 영향 잠재력, 사회적 관심사, 새로운 근거, 충분한 근거, 진료의 변이 등
- 주제 가공(topic refinement)
 - 구체화 작업: 임상진료지침보다 체계적문헌고찰 또는 임상연구 기획이 필요한 경우 맞는 절차를 거쳐야 함



연구배경

◆ 의료방사선 사용량 증가

- 집단 선량 및 개인 선량의 증가
- 예산 및 재정적 문제
- 진단의 적절성 또는 정당화

◆ 의료방사선 방어의 2가지 기본 원칙


정당화 (Justification) 방사선 피폭상황의 변화를 조려하는 모든 결정은 예로부터(Pharm)보다 이로운(benefit)이 더 커야 함. 반드시 필요한 감사를 실시해야 함


최적화 (optimization) 피폭 발생 가능성, 피폭량 수 및 기간은 가능한 한 낮게, 사회적 선량을 고려하여 관리되도록 보장할 수 있는 범위에서 낮게 유지되어야 함. 특히 수용 시에 가능한 최대적인 수준에서 최대한 방사선으로 적게 사용해야 함

◆ 정당화 실현을 위한 근거기반 임상영상 가이드라인 필요

- 적용 국가의 의료적 상황에 맞게 개발되어야 함
- 한국은 보다 포괄적인 임상영상 가이드라인 개발이 필요

의료방사선 방어 및 안전 향상





진료지침 개발 그룹

◆ 필요성 (기능)


- 진료지침 개발 총괄(개발계획 수립, 외부검토, 출판)
- 근거평가, 권고도출, 행정 지원 등의 기능이 필요
- 일반적으로 각 기능을 별도로 가구나 조직을 두어 운영

◆ 진료지침 개발그룹 (GDG, guideline development group)

- 실무위원회 (working group)
 - 개발계획, 진료지침 초안작성, 외부검토 후 출판까지 책임
- 운영위원회, 자문위원회, 검토위원의 총출 필요에 따라 구성
- 진료지침 범위에 따라 10~20명으로 구성

◆ 고려사항

- 다학제성: 모든 관련 전문가 집단을 포함
- 내용별 전문 영역(임상 및 방법론)
- 대표성: 기관과 지역
- 지속성
- 주요 업무
 - 운영약관 마련, 이해상충 선언, 합의의결 결정, 잠재적 승인 기구 선정
 - Authorship 원칙 결정
 - 실행 및 확산 전략: 발표 및 투고 등



개발위원회 구성

내부 협력


실무위원회 (4인)	
상임분과	총무분과
신용규범분과	유형분과
비즈니스분과	복부분과
소사분과	공공계분과
감사선분과	언더라인분과

개발위원회 (10인)

- 임시적임 선정
- 연구방법론 전문가
- 진료지침 전문가
- 기획 및 운영

자문위원회(최종사용자)

- 핵심전문분야에 따라 관련 학회 전문승인-자문위원 추천받아 결정
- (최종 14개 학회, 23인)
- 핵심전문경로
- 고교전 검토 및 담당자명




이해상충 관리

◆ Conflict of Interest (COI) 선언서

- 운영위원회의 실무위원회는 이해관계 선언을 완료하고 서명

◆ 이해관계 운영 규정 반영

- 해당 진료지침 주제와 관련되어 수년 이내 기업이나 이익단체 지원 하에 연구수행 또는 발표, 자문 경험 공개
- 사안과 따라 위원회가 판단하여 조치를 결정
 - 구성원에서 완전히 배제하거나 특정 권고 개발에서만 배제



이해관계 선언서 양식

이해관계 선언서(Conflict of Interest Disclosure)

본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

1. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

2. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

3. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

4. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

5. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

6. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

7. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

8. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

9. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

10. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

11. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

12. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

13. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

14. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

15. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.


16. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

17. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

18. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

19. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.

20. 본 양식 시 2017년 1월 1일부터 사용되며, 해당 양식 및 양식 부속 운영규약 제4차 개정판에 따라 작성해야 합니다.



기획단계 (계속)

범위와 목적의 결정

- 진료지침의 목적 구체화, 범위를 명백하게 결정
- 범위는 개발비용 및 기간, 질병부담 및 임상적 중요성, 근거의 질과 양 고려
- PiPOH 고려
 - Population:** 대상인구집단의 특성, 나이, 성별, 임상적 특성, 동반질환 등
 - Intervention:** 논의할 중재
 - Professionals/Patients:** 진료지침의 목표 사용자로서 전문가 혹은 환자
 - Outcome:** 환자결과(ex, 생존율 증가, 삶의 질 향상), 시스템 결과(임상변이 감소), 공중보건 결과
 - Healthcare Setting:** 진료지침이 실제 쓰일 의료환경과 지역 상황

기획단계 (계속)

핵심질문(Key question) 또는 임상질문(Clinical question)

- 정해진 범위의 내용을 질문형태로 구체적이고 명료화
- PICO 요소를 포함
- 이를 바탕으로, 근거수치 및 검토, 권고안이 만들어짐
- SIGN은 28개월 동안 40개 이하, NICE는 10-18개월 동안 15-20개

PICO

구성	질문	사례
Population	Who is targeted by the action being recommended?	In girls aged 9-13 years
Intervention	What action is being considered?	Dose HPV vaccine
Comparator	What is the alternative choices of the action?	Compared with no vaccination
Outcome	What is the purpose of the recommendation?	Reduce the incidence of cervical carcinoma?

1단계. 핵심질문 선정

- 분과별/교 개발 우선순위가 높은 핵심질문을 선정함(심무위원회)
- 검색어를 선정함 (10개 분과, 총 25개 핵심질문)
 - 검색어는 핵심질문에 사용되는 모든 요소의 포함
 - 문하는 바가 정확하게 검색될 수 있도록 구성: 불리언 연산자, MeSH 활용, 동의어, 유사어 포함
- 개발위원회에서 링크개발 가능성 검토 후 feedback → 수정 후 유관 전문학회 자문을 실시함→의견반
- 결정된 핵심질문 작성 및 PICO 선정 사례: 심장분과 실무위원회

핵심질문	PICO			
	P	I	C	O
1. 관상동맥질환 발병이 있는 무증상 개인(Asymptomatic)에서 관상동맥질환의 발견과 위험도 평가를 위한 적절한 영상진사는 무엇인가?				
1-1. 관상동맥질환 발병이 없는 고위험 무증상 환자에서 관상동맥질환의 발견과 위험도 평가를 위한 적절한 영상진사는 무엇인가?	고위험군	관상동맥CT (RM.)	Framingham Risk Score	mortality, MACE
1-2. 관상동맥질환 발병이 없는 중등도 위험 무증상 환자에서 관상동맥질환의 발견과 위험도 평가를 위한 적절한 영상진사는 무엇인가?	중등도 위험군			
2. 중등도 위험군 무증상 환자에서 심장질환의 발견을 위한 적절한 영상진사는 무엇인가?	중등도 위험군	심장 CT (RM.)	CT의 체질성 단견 (alpha, MR, beta, CT)에 대한 영상진사-영상진사-영상진사 위험도 평가	부정맥의 발생 위험도 평가, 심근경색의 발생 위험도 평가
3. 고위험 심장질환이 있는 중등도 위험도 환자에서 체질성 단견을 위한 적절한 영상진사는 무엇인가?	고위험 심장질환이 있는 중등도 위험도 환자			

개발방법 결정 도구(NECA) - 1

시행시기

- 주제 결정과 개발그룹 결성 이후도 가능
- 기준문헌 검토 이후에도 가능
- 관장: 기존 문헌 검토를 일차적으로 마무리한 시점에 시행

결정방법

- 개발그룹 혹은 운영위원회에서 합의로 결정

개발방법 결정 도구(NECA) - 2

전반적인 결정 원칙

- 정해진 주제와 범위에 부합하는 근거기반 진료지침이 하나 이상 존재하는 경우
- 진료지침이 근거기반 방법론으로 개발된 경우
 - 체계적 문헌 검색에 대한 보고가 있고, 권고와 지지 근거 사이에 명확한 연계가 있는 것
- 진료지침이 주제에 따라 3-5년 전까지의 근거를 포함하고 있는 경우(연구가 활발한 분야는 3년)

개발방법 결정 도구(NECA) - 3

신규직접개발: 다음기준 중 한 가지를 만족할 때

- 관련 국내외 진료지침이 없는 경우
- 관련 국내외 진료지침이 있지만 근거중심 방법론을 사용하지 않은 경우

수용개발: 다음과 같은 세 가지 기준을 모두 만족한 경우

- 기준 국내외 진료지침이 전체의 핵심질문을 모두 포함하는 경우
- 관련 국내외 진료지침이 3-5년 이내에 개발되었고 결정적인 추가 근거가 없는 경우 (근거 평가 속도가 빠른 경우 3년)
- 관련 국내외 진료지침(혹은 체계적문헌고찰)이 근거 중심 방법론을 사용한 경우
- 선택: 관련 국내외 진료지침이 국가(다국가 포함) 혹은 대표적인 학회에서 개발한 경우

개발방법 결정 도구(NECA)

- ◆ **Hybrid: 다음 세가지 기준을 모두 만족할 때**
 - ① 기존 국내의 진료지침이 일부 핵심성문을 포함하지만 **추가적인 핵심성문**이 필요한 경우
 - ② 기존 국내의 진료지침이 3-5년 이내에 개발되었으나(근거 평가 속도가 빠른 경우 3년) **결정적인 추가 근거**가 있는 경우
 - ③ 관련 국내의 진료지침이 근거 중심 방법론을 사용한 경우
 - ④ 선택: 관련 국내의 진료지침이 국가 혹은 대표적인 학회에서 개발한 경우



2. 개발단계

- ◆ 진료지침 검색과 선별
- ◆ 진료지침 평가
- ◆ 결정과 선택
- ◆ 근거수준 및 권고등급 결정
- ◆ 권고안 초안 작성



단계	내용	담당	결과물
1 단계	핵심문문 선정	사무위원회 개발위원회	핵심문문, 검색 키워드
↓			
2 단계	진료지침 검색	개발위원회	진료지침 검색 결과
↓			
3 단계	검색된 진료지침 선별	사무위원회	진료지침 선별 결과
↓			
4 단계	진료지침 평가	개발위원회 사무위원회	진료지침 평가 결과
↓			
5 단계	핵심문문별 평가 및 근거 정리 권고문 초안 작성	사무위원회 개발위원회	평가 및 근거 정리 결과 권고문 초안
↓			
6 단계	권고문 합의 및 권고등급 결정	전문가그룹 사무위원회	합의 결과, 권고등급
↓			
7 단계	권고문 최종안 조율	사무위원회 개발위원회	최종 권고문
↓			
8 단계	외부 검토 일상진료지침 승인	외부전문가 NECA	제1차년도 최종권고문

사정
의견
수렴
과정

수용제작 (Adaptation) 준비

- ◆ **진료지침의 검색**
 - 일반적인 검색 자료원: Medline, EMBASE, Cochrane 등
 - **진료지침 검색 자료원 (추가)**
 - 미국 NGC (National Guideline Clearinghouse)
 - G-I-N (Guideline International Network) Library
 - 캐나다 CMA infobase
 - 영국 SIGN, NICE
 - 국내 KoMGI (www.guideline.or.kr)
 - 기타: Google, Scopus, TRIP database



PubMed 진료지침 검색 사례

1. 해당 질환과 guideline을 조합하여 검색 (PICo를 다 조합할 필요없음, 주로 P+)
2. 검색어: **practice guideline[Publication Type] 혹은 practice guideline[PT]**
3. 포괄적인 검색이 필요하면(guideline[Publication Type] OR practice guideline[Publication Type] OR recommendation[Title] OR standard[Title] OR guideline[Title])을 넣어서 검색할 수 있다.
4. 질환은 **MeSH**로 검색하는 것이 좋다.



3단계. 검색된 진료지침의 선별(2)

- ◆ **진료지침 선별 단계**

1차 선별	사전에 정의한 배제기준을 기준으로 검색된 문헌의 제목 및 초록을 검토하여 1차 선별을 수행한다. - 2인 이상이 수행하며, 의견 불일치 시 토의 후 합의 과정을 거친다.
↓	
2차 선정	사전에 정의한 배제기준을 기준으로 1차 선별된 문헌의 원문을 검토하여 2차 선별을 수행한다. - 2인 이상이 수행하며, 의견 불일치 시 토의 후 합의 과정을 거친다. - 문헌 배제 시 배제 사유를 기입한다.
↓	
최종 지침 선정	최종 선택된 지침은 진료지침 평가 대상이 된다.

24/57



3단계. 검색된 진료지침의 선별

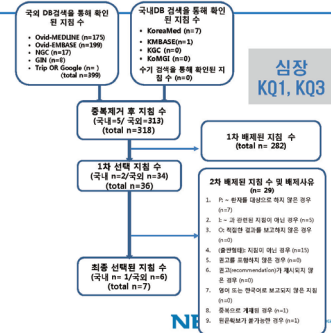
[RLQ pain 핵심질문 예제]

- 최종 검색 결과(단순 중복제거 후) : 15개 문헌
- 1차 선택/배제 결과 : 4개 문헌
- 2차 선택/배제 결과 : 4개 문헌 모두 포함

#	Author	Year	Title	선택: 1, 배제: 0		
				일차	부일차	탈의
2	AHRQ - Agency for Healthcare Research & Quality.	2013	ACR Appropriateness Criteria® right lower quadrant pain — suspected appendicitis. American College of Radiology. NGC-010146	1	1	1
3	Masselli, G. Derchi, L. McHugh, J. Rockall, A. Vock, P. Weston, M. Spencer. J. Eur Female Pelvic Imaging Subcommittee	2013	Acute abdominal and pelvic pain in pregnancy: ESUR recommendations	0	1	1
6	Howell, J. M. Eddy, O. L. Lukersmith, T. W. Thiesen, M. E. Weinigant, S. D. Decker, W. W. American College of Emergency Physicians	2010	Clinical policy: Critical issues in the evaluation and management of emergency department patients with suspected appendicitis	1	1	1
10	Chen, M. M. Coakley, E. V. Kaimal, A. Laros, R. K., Jr.	2008	Guidelines for computed tomography and magnetic resonance imaging use during pregnancy and lactation	0	1	1

3단계. 검색된 진료지침의 선별

- 최종 문헌 선택 흐름도 예시



진료지침 평가

- AGREE (Appraisal of guidelines for research and evaluation) II
 - 임상 진료지침 방법론 질 평가 도구
 - The AGREE collaboration에서 2003년 개발, 2010년 개정
 - 6 영역, 23개 평가항목, 7점 척도 적용

영역	평가항목	설명
범위와 목적 (Scope and purpose)	Items 1-3	Overall aim of the guideline, the specific health questions, and the target population
이행상사자의 참여 (Stakeholder involvement)	Items 4-6	The appropriate stakeholders, intended users
개발의 엄격성 (Rigour of development)	Item 7-14	Gather and synthesize the evidence, the methods to formulate the recommendations, updates
표현의 명확성 (Clarity of presentation)	Item 15-17	Language, structure, and format of the guideline
적용성 (Applicability)	Item 18-21	Barriers and facilitators to implementation, strategies to improve uptake, and resource implications of applying the guideline
편의성 독립성 (Editorial independence)	Item 22-23	Funding source
총합적 평가 (Overall assessment)	2 Items	Overall quality of the guideline

4단계. 진료지침 평가

- 실무위원회에서 지침 선별 완료 후 → 개발위원회에서 해당 지침들에 대해 '질 평가'를 시행
 - 질 평가 도구는 'K-AGREE'를 이용한다.
 - 질 평가 시, 평가 결과의 재현성과 명확성을 확보하기 위하여 점수를 부여하는 데 근거가 된 내용을 코멘트 안에 기입한다.
 - 평가자들의 평가 결과를 공유하며, 필요 시 오류나 실수에 의한 잘못된 평가 결과를 수정할 수 있는 재검토 과정을 거친다. (예: 평가자 간 4점 이상 점수 차이가 나는 경우).
 - 평가 결과는 영역별 점수와 수식을 활용하여 자동 도출한다.
- 평가 결과는 실무위원회로 통보함
 - 평가결과 '영역 3 개발의 엄격성'이 50점 이상인 진료지침을 최종 선정한다.
 - 단, 질 평가 결과가 낮더라도,
 - 관련 진료지침이 현저하게 적은 경우,
 - 국내에서 개발된 지침인 경우 등
 예외인 사항이 있는 경우에는 실무위원회에서 판단하여 권고 및 근거정리를 위한 지침을 최종적으로 선정한다. (예외 사항에 대해서는 사유를 기술한다).

4단계. 진료지침 평가

- AGREE 평가결과 최신 사례: 갑상선분과 핵심질문 1

지침 제목	AGREE점수	개발위원회 의견
AIUM practice guideline for the performance of ultrasound examinations of the Head and Neck	36	추진안함
AIUM Practice Guideline for the performance of a Thyroid and Parathyroid Ultrasound Examination	36	추진안함
Ultrasonography and the Ultrasound-Based Management of Thyroid Nodules: Consensus Statement and Recommendations	41	추진안함
British Thyroid Association Guidelines for the Management of Thyroid Cancer	64	추진함
Medullary carcinoma: Clinical practice guidelines in oncology TM	74	추진함
American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer	63	추진함
ACE/AME/ETA medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules	69	추진함
Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum	63	추진함
Thyroid carcinoma, version 2.2015 (NCCN guideline)	74	추진함

권고안 작성 단계

- 평가 검토
 - 이용가능한 평가문서 : 질평가 결과, 권고의 최신성, 수용성과 적용성, 진료지침의 근거 평가
- 권고의 선택과 수정
 - 하나의 진료지침 전체를 제외(ex, 낮은 AGREE 점수, 오래된 지침)
 - 권고를 포함한 하나의 진료지침 전체 수용
 - 진료지침의 근거만 수용
 - 특정 권고만 수용

권고안 작성 단계

◆ 권고안 초안 작성 과정

- 핵심질문별 또는 소재목별 권고안 매트릭스를 기반
- 높은 근거수준의 권고를 중심으로 공통적인 내용 취합
- 불필요한 내용 삭제
- 단일 권고안 초안을 완성시켜 감
- 토의내용 결정사항 기록

■ #15-4-5. 권고안 초안의 작성 과정

Summary of Recommendations - Treatment of Acute and Subacute LBP

ORIGINAL	DISCUSSION/DECISION	REVISED(DRAFT)	EVIDENCE SOURCE
Exercise Therapy	Exercise Therapy	Exercise Therapy	Exercise Therapy

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

5단계. 핵심질문별 권고 및 근거정리, 권고문 초안 작성

◆ 권고비교표 작성(심무위원회)

표 269. 5차 핵심질문3 권고비교표

핵심질문 3

분	지침 A	지침 B	지침 C	지침 D	지침 E
권고	첫 방문 의료진에게서 일차적 소변 배설 시행하도록 권장한다. 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.
권고	첫 방문 의료진에게서 일차적 소변 배설 시행하도록 권장한다. 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.
권고	첫 방문 의료진에게서 일차적 소변 배설 시행하도록 권장한다. 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.	소변 배설 소변 배설이 확실하다면 2차 방문에서 소변 배설을 권장한다.

지침 A : (2015) KAMA-CACR guideline Diagnosis and treatment of urinary tract infection in children
 지침 B : (2013) Urinary Tract Infection: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of the Initial UTI in Febrile Infants and Children, 2 to 24 months
 지침 C : (2015) Urinary Tract Infections in Children: EAU/ESPU Guidelines
 지침 D : (2007) Urinary Tract Infection in Children (Diagnosis, Treatment and Long-term Management)
 지침 E : (2012) ACR Urinary Tract Infection - Child

권고안의 수용성 및 적용성 평가

◆ 수용성(acceptability) : 원천 진료지침의 권고가 목표 하는 지역상황에서 받아들일 수 있는지를 파악하는 것

수용성 평가	진료지침1	진료지침2	진료지침3
1. 인구 집단(유형, 특성 등)이 유사하다	예	아니오	불확실
2. 가치의 선호도가 유사하다	예	아니오	불확실
3. 권고로 인한 이익/위해는 유사하다	예	아니오	불확실

핵심 권고는 수용할 만 하다

◆ 적용성(applicability) : 원천 진료지침의 권고가 해당 지역의 보건/의료환경에서 실행될 수 있는지를 검토하는 것

적용성 평가	진료지침1	진료지침2	진료지침3
1. 해당 중재/장치는 이용 가능하다	예	아니오	불확실
2. 중재/장치가 이용가능하다	예	아니오	불확실
3. 중재/장치가 의료/위생에 있다	예	아니오	불확실

핵심 권고는 적용할 만 하다

5단계. 핵심질문별 권고 및 근거정리, 권고문 초안 작성

◆ 근거표 작성(심무위원회)

표 270. 5차 핵심질문3 권고비교표

연구	연구명	연구종류	연구기간	Reference Standard	Consecutive patient	Blind Interpretation	Systematic Review	Case-control study	Study quality (KCI)	Study quality (origin)
2012-01	Urinary Tract Infection in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis	Systematic Review	2012	0	0	0	1	1	1	1
2012-02	Urinary Tract Infection in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis	Systematic Review	2012	0	0	0	1	1	1	1
2012-03	Urinary Tract Infection in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis	Systematic Review	2012	0	0	0	1	1	1	1

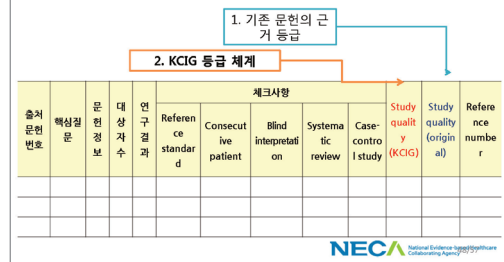
문헌별 근거수준 기준 (level of evidence)

Level	내용	일본 지침	미국 지침
1	○ 아래의 3가지를 조건을 모두 만족하는 연구 1) Good reference standard 2) Consecutive patients study 3) Blind interpretation ○ Level 1 수준의 체계적 문헌고찰 ○ 중재/참고표준 검사를 적용하여 결과를 비교관찰한 무작위임상시험연구, 단안코호트 연구	1	1
2	○ 아래의 2가지 조건을 만족하는 연구 1) Good reference standard 2) Consecutive patients study 또는 Blind interpretation ○ Level 2 수준의 체계적 문헌고찰 ○ 중재/참고표준 검사를 적용하여 결과를 비교관찰한 비교연구	2	2
3	○ Without consistently applied reference standards	3	3
4	○ Case-control study	4	3
5	○ Poor or non-independent reference standard	5	4
6	○ Expert opinion	5	4

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

근거수준 (level of evidence) 결정

◆ 각 근거의 등급을 KCI 등급 체계를 기준으로 다시 설정한다.



근거수준과 권고등급 결정

- ◆ 1단계: 등급 체계의 결정
- ◆ 2단계: 근거수준 결정 준비
- ◆ 3단계: 근거수준 결정
- ◆ 4단계: 권고등급 결정



NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

근거수준 vs. 권고강도(등급)

근거수준 (quality of evidence)

- 입증된 근거의 강도(strength)
- 현재까지의 근거를 바탕으로 특정 중재의 효과에 대해 확실하는 정도
- 다른 표현들: level of uncertainty(USPSTF), strength of evidence(AHRQ), quality of a body of evidence (Cochrane), level of evidence

권고 강도(등급) (strength of recommendation)

- 권고 대상 환자에게 해당 중재를 시행하였을 때, 위해(harm)보다 이득(benefit)이 더 클 것으로 혹은 작을 것으로 확실하는 정도
- 일반적으로, 근거수준, 효과 크기, 가치와 선호도, 자원이용을 고려함
- 다른 표현들: grading system

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

예시

근거분석과 핵심질문 1.

천장관 질주변의 통증(sacroiliac joint pain) 혹은 아랫허리통증을(Lower back pain) 호소하며 병원에 저술 내원한 성인에서, 일차 물성 척추관절염(1차 척추관절염) 진단을 위한 적절한 영상의학검사 또는 핵의학검사는 무엇인가?

권고 1-1. 척추관절염의 조기 진단을 위해서, 일반방사선검사서 명백한 천장관절염이 있을 경우 추가적인 영상검사는 권고하지 않는다.(권고등급 C, 근거수준 ID)

권고 1-2. 일반방사선검사서 소견이 정상이거나 모호한 경우, 천장관절과 허수의 영중성 변화를 발견하기 위해서는 MRI를 가장 적절한 검사로 권고한다.(권고등급 A, 근거수준 ID)

권고 1-3. CT는 천장관절의 구조적 변화를 발견하기에 민감한 도구이지만 방사선 노출의 위험성을 고려할 것을 권고한다.(권고등급 B, 근거수준 ID)

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

근거수준과 권고등급 결정

◆ 1단계: 등급체계의 결정

- 자체적으로 등급 체계를 가지고 있다면 해당 체계를 이용하면 된다.
- 자체 등급 체계가 없다면 해당 진료지침에 적용할 등급 체계를 결정하여야 한다.
- 주로 참조용 진료지침의 등급 체계를 이용할 수도 있고 주로 많이 사용되는 등급 체계를 사용할 수도 있다.

1. 근거수준
근거수준 결정 체계는 일반적으로 1) 연구 설계, 2) 문헌의 질, 3) 근거의 양, 4) 근거의 일관성, 5) 근거의 직접성 등의 요소를 일부 혹은 전체를 이용하여 근거수준 평가를 하며 다음과 같은 분류 체계가 있다.
1) 연구 설계만으로 결정하는 경우
2) 연구 설계와 비문헌 유형으로 결정하는 경우 : 영국 SIGN(-2015)
3) 증거 요소를 모두 고려하는 경우 : GRADE, AHRQ, USPSTF
2. 권고등급
권고등급은 일반적으로 ① 근거수준, ② 효과 크기(이득과 위해의 비율), ③ 가치와 선호도, ④ 자원이용(비용)에 네 가지를 고려하여 결정한다. 다음과 같은 분류 체계가 있다.
1) 효과 크기를 고려하지 않은 체계 : SIGN(-2015)
2) 효과의 크기를 고려하는 체계 : USPSTF와 GRADE

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

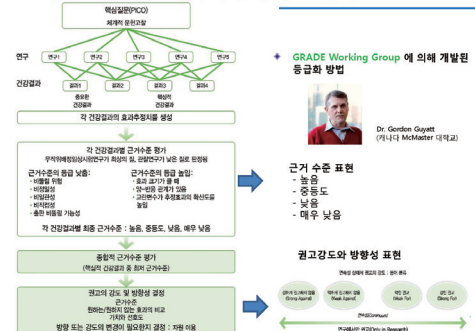
1. 연구설계와 비틀림 위험으로 결정하는 체계

◆ SIGN의 권고등급(~2015)

A	<ul style="list-style-type: none"> • 최소 하나 이상의 메타분석, 체계적 문헌고찰 또는 1++의 무작위임상시험 연구가 있고, 표적 모집단에 직접 적용이 가능한 경우 • 2++의 연구로 구성된 근거이고, 직접 표적 모집단에 적용할 수 있으며, 결과가 전반적으로 일관성을 보이는 경우
B	<ul style="list-style-type: none"> • 2++로 구성된 근거이고, 직접 표적 모집단에 적용할 수 있으며, 결과가 전반적으로 일관성을 보이는 경우 • 1+++ 또는 1++의 평점을 받은 연구로부터 추정된 근거인 경우
C	<ul style="list-style-type: none"> • 2+의 연구로 구성된 근거이고, 직접 표적 모집단에 적용할 수 있으며, 결과가 전반적으로 일관성을 보이는 경우 • 2++의 평점을 받은 연구로부터 추정된 근거인 경우
D	<ul style="list-style-type: none"> • 근거의 수준 3 또는 4에 해당되거나 • 2+의 평점을 받은 연구로부터 추정된 근거인 경우

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

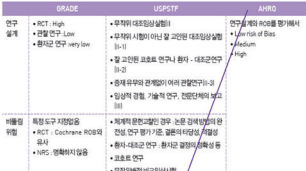
2. 여러 요소를 고려하여 결정하는 체계



근거수준과 권고등급 결정

◆ 2단계: 근거수준 결정 준비

- 원 진료지침의 근거수준 체계를 검토
 - 근거수준 체계 중 결정한 근거수준 체계와 유사하여 번역이 가능한지 검토
 - 예) USPSTF와 AHRQ에서 'High'는 GRADE에서 'High'로 번역가능



번역(translation): 서로 다른 등급체계이나 용어의 의미가 유사하여 차용 가능함



근거수준과 권고등급 결정

◆ 2단계(계속)

- 번역이 힘들다면 근거표나 근거문서 등을 이용해서 직접 근거수준을 결정
 - 근거수준이 부여 되어 있지 않은 경우가 있고, 근거 자체가 제시되어 있지 않은 지점
 - 어떤 근거에 의해 내린 권고지에 대해 개발자와 접촉해야 하는 경우도 있다
- 근거수준 판단에 결정적인 역할을 하는 것은 근거표(evidence table)임
 - 만일 이것이 없다면 지침을 최종적으로 평가하기 전에 알고 있어야 하며 원지침 개발자와 접촉하여 구득하거나 수용각각 진료지침에서 제외할 수도 있다.



근거수준과 권고등급 결정

◆ 3단계: 근거수준 결정

- 2단계에서 준비한 근거수준 내용에 따라 근거수준을 부여
- 2인 이상이 결정하여 부여한 뒤 회의의 등을 통해서 집단이 결정하는 것을 추천 (근거수준 부여는 주관적인 부분이 포함되기도 하기 때문임)



근거수준과 권고등급 결정

◆ 4단계: 권고등급 결정

- 권고 등급 체계에 따라 근거수준만 정해지면 거의 그대로 권고등급이 정해지는 경우도 있고, 추가적인 기준을 검토하여 최종 권고 등급을 결정해야 하는 경우도 있다.
- 권고 등급이 번역이 가능한지를 결정
 - 만일 권고 등급이 가능한다면 2, 3 단계를 생략할 수도 있다
- 권고 등급의 번역이 가능하지 않다면 2, 3 단계를 통해 결정된 근거수준에 따라 추가적인 고려 사항을 추가하여 등급을 결정한다.



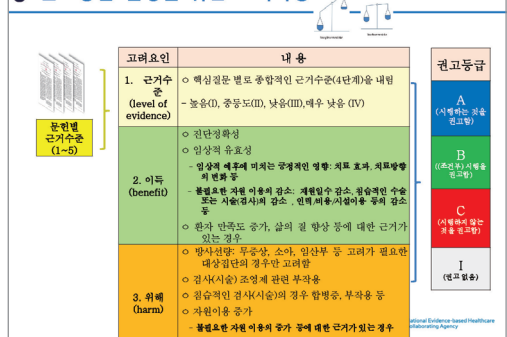
종합 근거수준

◆ 핵심질문별로 종합 근거수준은 하나로 결정한다

종합 근거수준 (KCIIG)	의미	1) 권고내용 비교에서 도출*된 경우 (가장 중요하게 고려된 진료지침들의 근거수준을 고려)	2) 개별 문헌 근거수준에 의한 경우
높음(I)	적절한 연구설계 및 비편향위험이 낮은 연구로부터 추정된 결과이다	ACR의 경우 Level 1 RCR의 경우 Level 1 일본지침의 경우 Level 1, 2	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들의 근거수준이 대부분 1 또는 2로 구성된 경우
중등도(II)	적절한 연구설계 및 비편향위험이 중등도인 연구로부터 추정된 결과이다	ACR의 경우 Level 2 RCR의 경우 Level 2 일본지침의 경우 Level 3	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들의 근거수준이 대부분 2 또는 3으로 구성된 경우
낮음(III)	연구설계가 부적절하거나, 비편향위험이 높은 연구로부터 추정된 결과이다	ACR의 경우 Level 3 RCR의 경우 Level 3 일본지침의 경우 Level 4	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들의 근거수준이 대부분 3 또는 4으로 구성된 경우
매우 낮음(IV)	연구설계가 부적절하거나 비편향위험이 높은 연구로부터 추정된 결과이다	ACR의 경우 Level 4 RCR의 경우 Level 4-5 일본지침의 경우 Level 5	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들의 근거수준이 대부분 5로 구성된 경우



권고등급 결정을 위한 고려사항



4단계 권고등급(grade of recommendation)

Grading	내용	의미
A	시행하는 것을 권고함	해당 주제(검사)는 원하는 효과에 대해 충분한 근거가 있어 시행할 것을 권고함
B	(조건부) 시행하는 것을 권고함	해당 주제(검사)의 원하는 효과에 대한 근거는 중등도와 충분한 사이임 중재(검사)를 선택적으로 제공하거나, 전문가 판단에 따라 특정 개인에게 시행할 것을 권고함
C	시행하지 않는 것을 권고함	해당 주제(검사)의 원하는 효과에 대한 충분한 근거가 있어, 시행하지 않는 것을 권고함
I	권고 없음(no recommendation)	해당 주제(검사)의 효과가 있거나 없다는 것에 대한 근거는 불충분하고, 효과에 대한 추가적인 연구가 필요함 해당 주제(검사)의 효과에 대한 확신도가 매우 낮아 권고등급 결정 자체가 의미 없다고 판단되는 경우

48/41 NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

6단계. 권고문 합의 및 권고등급 결정

- 실무위원회에서 작성한 권고문 초안은 개발위원회와 논의된 거쳐 근거수준과 권고등급을 결정
- 실무위원회와 개발위원회의 합의를 통해 권고문의 타당성을 높임

권고문 합의 및 권고등급 결정은 권고문 초안을 개발위원회와 논의된 거쳐 근거수준과 권고등급을 결정하는 과정이다. 권고문 초안은 실무위원회에서 작성하고, 개발위원회에서 검토하고, 합의한다. 합의된 권고문은 권고문 합의 및 권고등급 결정 과정을 통해 권고문 합의 및 권고등급 결정 과정을 통해 권고문 합의 및 권고등급 결정을 완료한다.

권고문 합의 및 권고등급 결정은 권고문 초안을 개발위원회와 논의된 거쳐 근거수준과 권고등급을 결정하는 과정이다. 권고문 초안은 실무위원회에서 작성하고, 개발위원회에서 검토하고, 합의한다. 합의된 권고문은 권고문 합의 및 권고등급 결정 과정을 통해 권고문 합의 및 권고등급 결정을 완료한다.

48/41 NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

합의안 도출

- 공식적/비공식적 합의방법론
- 비공식적: 전문가 여러 명이 모여 합의의 원칙이나 의명성 보장이 결정에 도달하는 방법
- 공식적: 전문가들의 지식을 투명하고 체계적인 형태로 구조화하여 의견으로 제출하는 좀더 구조화되고 객관화할 수 있는 합의 과정

방법론	우편 설문/조사 (그룹회의)	개인 의견 도출 (그룹회의)	그룹결정의 공식적/비공식적	대면회의	구조화된 상호작용	근거 활용	취합방법
비공식적	없음	있음	없음	있음	없음	없음	Implicit
델파이	있음	있음	있음	없음	있음	+	Explicit
명목집단기법	없음	있음	있음	있음	있음	+	Explicit
RAM (수정델파이, 수정명목집단기법)	있음	있음	있음	있음	있음	+++	Explicit
합의도출회의	없음	없음	있음	있음	+	+	Implicit

RAM (RAND-UCLA Appropriateness Method) 법 NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

7단계. 권고문 최종안 도출: 외부전문가검토(1)

- 전문가 델파이 설문조사(총 2회 설문조사)

1차 설문조사: 전문가 구성(분과별 7-10명), 분과별 추천 위원(참여자 2명 이상), 방한은 전문가 2인 이상, 개발위원회 부위원장 의장

2차 설문조사: 회수 응답점수 분석, 최종 응답점수 분석

1차 설문지 구성: 핵심질문 권고문, 동의/반대/기타 의견, 기타 의견 기입

2차 설문지 구성: 핵심질문 권고문, 동의/반대/기타 의견, 기타 의견 기입

실문지 배부: 시간/비용/응답률, 이메일/문자/팩스, 응답 요청 전화

최종 응답점수 분석: 최종 응답률/응답률, 연구자료 검토, 합의도출 회의

48/41 NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

7단계. 권고문 최종안 도출: 외부전문가검토(2)

- 전문가 델파이 설문조사(설문지 구성 예시: 심장분과 1차)

분과별 권고문 초안

각자 설문지에 참조: 심장분과 1차 권고문 초안

항목	내용	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차	8차	9차	10차
1. 심장분과 1차 권고문 초안	심장분과 1차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. 심장분과 2차 권고문 초안	심장분과 2차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. 심장분과 3차 권고문 초안	심장분과 3차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. 심장분과 4차 권고문 초안	심장분과 4차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5. 심장분과 5차 권고문 초안	심장분과 5차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. 심장분과 6차 권고문 초안	심장분과 6차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7. 심장분과 7차 권고문 초안	심장분과 7차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. 심장분과 8차 권고문 초안	심장분과 8차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9. 심장분과 9차 권고문 초안	심장분과 9차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10. 심장분과 10차 권고문 초안	심장분과 10차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

48/41 NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

7단계. 권고문 최종안 도출: 외부전문가검토(2)

- 전문가 델파이 설문조사(설문지 구성 예시: 심장분과 2차)

분과별 권고문 초안

각자 설문지에 참조: 심장분과 2차 권고문 초안

항목	내용	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차	8차	9차	10차
1. 심장분과 2차 권고문 초안	심장분과 2차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. 심장분과 3차 권고문 초안	심장분과 3차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. 심장분과 4차 권고문 초안	심장분과 4차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4. 심장분과 5차 권고문 초안	심장분과 5차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5. 심장분과 6차 권고문 초안	심장분과 6차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. 심장분과 7차 권고문 초안	심장분과 7차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7. 심장분과 8차 권고문 초안	심장분과 8차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. 심장분과 9차 권고문 초안	심장분과 9차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9. 심장분과 10차 권고문 초안	심장분과 10차 권고문 초안	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

48/41 NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

3. 최종화

- ◆ 외부검토
- ◆ 갱신계획
- ◆ 진료지침 출판
- ◆ 실행 (적용)



NECA National Evidence based Healthcare Collaborating Agency

외부검토 목적

- ◆ 목적
 - 권고의 과학성과 객관성을 검증할 수 있다
 - 목표 사용자들이 진료지침에 대해 주인의식을 가지고 참여
 - 진료지침 대상 사용자가 검토하고 피드백할 기회를 부여
 - 관리자 및 정책 결정자가 여러 요인을 고려하여 실행 준비
 - 수용가능한 진료지침의 **첫번째 확산(dissemination)**

NECA National Evidence based Healthcare Collaborating Agency

외부검토

- ◆ 외부 검토 방법
 - **공청회**와 같이 관련 분야 전문가 및 이해당사자들의 공개모임을 통한 외부검토 과정
 - **일정기간 동안 인터넷에 임상진료지침 초안을 공개하여** 관련 단체, 전문가 혹은 전문가 그룹의 의견을 전자매체를 통해서 수렴하는 방법
 - 임상진료지침 개발에 참여하지 않은 **전문 유관학회**에 의한 외부검토 방법
 - **국제적으로 전문성을 인정받고 있는** 관련 분야의 전문가 혹은 전문가 그룹에 의한 외부검토 방법

NECA National Evidence based Healthcare Collaborating Agency

8단계. 외부검토 및 임상진료지침 승인

- ◆ **최종 권고문에 대한 검토**
 - 임상영상 가이드라인 개발에 참여하지 않은 영상의학 전문의 검토(내부 검토)
 - 지침의 최종사용자가 될 유관학회 검토(외부검토)
 - 진료지침 **검토**(NECA 연구중료 단계에서 외부 방법론전문가 2인 검토)
- ◆ **방법**
 - 일정기간 동안의 대한영상의학회 웹페이지 게재
 - 공문서 발송을 통한 서면 의견수렴과 학회 세션 개최를 통한 현장의견 수렴
- ◆ **의견 수렴 및 수정을 완료한 후 대한의화회의 임상진료지침 승인을 요청함으로써 근거기반 임상영상 가이드라인 개발을 종료함**

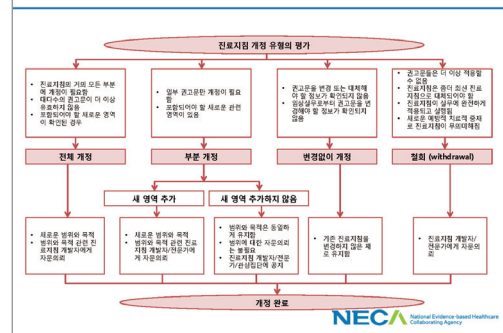
NECA National Evidence based Healthcare Collaborating Agency

갱신(Update)

- ◆ 갱신 계획
 - **새로운 근거 확인**
 - 체계적 문헌고찰 또는 전문가 자문
 - NICE는 3년마다 갱신 필요성을 검토하도록 권고
 - WHO는 2~5년을 권고
 - 새로운 근거가 진료지침을 갱신할 **정도인지 판단**
 - 근거가 권고에 얼마나 강하게 영향을 줄 수 있는지
 - 자원의 변화, 결과의 변화, 기술의 변화, 기존 이득과 위험의 변화, 가치 변화
 - 갱신간격: 미리 간격을 정할 수도 있고, 중요한 근거변화에 맞출 수도 있음
 - 갱신 이후
 - 전체 진료지침 폐기
 - 전체 진료지침은 아니지만 일부 권고의 폐기
 - 체계적 문헌고찰 다시 시행
 - 진료지침의 타당성이 위협받지 않는 범위에서 갱신이 필요한 권고만 수정

NECA National Evidence based Healthcare Collaborating Agency

진료지침 개정 유형 (Swiss)



NECA National Evidence based Healthcare Collaborating Agency

결론 및 확산

- 학술논문 발간**
 - JKMS 게재완료: 정당화가이드라인 Review (J Korean Med Sci 2016; 31: 538-44)
 - JCR Accept-수용개작 방법론 및 개발과정 (개발위협) 분과별 권고론 발간 예정(실무위원회)
- 인증: 대한의학회 승인 신청(16. 8월)**
- 홍보 및 확산**
 - 확립발표 및 보도자료 배포
 - 대한영상의학회 연계중립심포지엄(2016.6.25~26) 근거기반 영상 가이드라인 Session (2016.6.25, 26)
 - WHO 정당화 Workshop 공동개최 (2016.9.26~28, 현)

Implementation

- 적용성 평가**
 - 진료지침개발 건수가 증가한 만큼
 - 실제 임상현장에서 적용이 증가했는지와
 - 지침의 적용이 실제 결과에 미치는 효과에 대해서도 확인할 필요가 있음
 → 그러나, 국내에서는 개발과 확산 수효에 비해서는 관련 연구가 거의 없는 실정임
 - 영국의 NICE(National Institute for Health and Care Excellence), SIGN, WHO 등 지침 관련 주요 국가 및 국제기구에서 임상진료지침의 적용(implementation)은 개발과정에 못지않은 필수적인 요소로 간주하고 있음 (NICE, 2012; Schunemann et al, 2014).

Implementation 전략

- 임상현장에서 임상진료지침의 실질적인 사용을 촉진하기 위한 모든 활동 및 전략**

효과적인 활동	다양한 효과를 보이는 활동	효과 없는 활동
외사령지침 시스템	audit/피드백/동료 검토	배포(distribution only)
성호차용이 있는 교육 모임	의료인 보수교육	초지적 가입
교육 홍보 (educational outreach)	재정 지원 (금전적 인센티브)	전통적인 교육
진료지침 내용	지역 여론 주도자 (local opinion leader)	
다면적인 개발	운영지원(management support)	
환자 맞춤형	대중매체 홍보	
절차적 정당성 (procedural justification)	물리적 인센티브	
상기 시스템 (reminder system)	사용자에 의해 개발된 힘의 지	

진료지침 적용의 장애요인(1)

- 진료지침 적용에 영향을 주는 요인 또는 장애요인은 진료지침 자체의 내재적 요인 및 외재적 요인으로 구분** (출처: Cabana et al, 1999 & Franke et al, 2008)

- 내재적 요인**
 - 진료지침 개발 과정에 대상 사용자의 참여 여부
 - 진료지침의 특성(검고의 복잡성 등)
 - 진료지침의 과학적 근거 기반 여부
 - 모순되는 진료지침들의 존재 등

진료지침 적용의 장애요인(2)

- 외재적 요인**

구분	영향요인 (factors)	장애요인 (barriers)
사용자 특성 (의사 등 전문가)	연령, 진료 경험, 소속 국가/지역에 따른 영향, 진료지침에 대한 관심 및 숙지 정도, 진료결과에 대한 기대, 기타 사회적 특성, 사회-민주학적 특성, 수입 등의 영향	지침에 대한 인식의 부족, 검고의 동의하지 않음, 자기 효능감 부족, 건강결과에 대한 기대 부족, 기존 진료방법에 대한 관성, 관습, 보수적인 태도, 장애적 인 소수에 대한 우려 증가 여부
환자 특성	연구 통계학적 특성, 환자의 교육 수준, 의사와 환자의 상호작용, 환자의 인성, 환자의 요구, 기대, 태도 및 신뢰성, 사회적 지원 상태, 보험 상태	환자의 저항, 수용성 요구 또는 선호도, 환자의 연령, 심리적 질환, 동반 질환
환경적 특성	병원들의 신념, 태도, 의사 조직의 내부 환경, 시골 구별, 교육 장벽에 대한 재정적 지원, 필요한 자원 및 협조 등, 재정적 보상, 정책은 행정의 구조적 특징 (높은 등 지에 특성, 고대 근무, 다른 부서와 협력 등)	인력 부족, 시간 제약, 자량 부족, 인센티브 등 지원 부족, 보상이 없거나 편차, 비용 증가 등, 지식습의 비효율성, 법적 또는 재정적 문제와 관련된 인센티브, 인가 또는 허가 기준에 의한 규제, 조직의 많은 변화와 불안정성

도구: Critical Pathway (1)

- 임상진료지침(Clinical Practice Guideline)이나 국내 관련 법령과 인증제도에서 요구하는 표준 등에 기초하여, 의료제공 프로세스 단계를 상세하게 구조화한 다학제적 진료 계획**

대한 총수혈량 CP (LH)

Weight Change

Low Blood Sugar (Hypoglycemia)

Blood Sugar (A1C Reduction)

Daily Routine

Daily Sugar Testing (Monitoring)

Cost

Metformin (Directly related) \$32.3 monthly

Insulin (Directly related) \$89.3 monthly (total)

Letamix (per 300 units) \$20

Novo (per 300 units) \$20

Actrapid (per 300 units) \$20

Start using insulin \$20

Pioglitazone (Directly related) \$600.3 monthly

Liraglutide/Exenatide (No directly related) \$3,200.3 monthly

Sulfonylureas (Directly related) \$60.3 monthly

NECA National Evidence Based Healthcare Collaborating Agency

Weight Change

Low Blood Sugar (Hypoglycemia)

Blood Sugar (A1C Reduction)

Daily Routine

Daily Sugar Testing (Monitoring)

Cost

Metformin (Directly related) \$32.3 monthly

Insulin (Directly related) \$89.3 monthly (total)

Letamix (per 300 units) \$20

Novo (per 300 units) \$20

Actrapid (per 300 units) \$20

Start using insulin \$20

Pioglitazone (Directly related) \$600.3 monthly

Liraglutide/Exenatide (No directly related) \$3,200.3 monthly

Sulfonylureas (Directly related) \$60.3 monthly

Glipizins (No directly related) \$60.3 monthly

GLP1R inhibitors (No directly related) \$3,200.3 monthly

NECA National Evidence Based Healthcare Collaborating Agency

모니터링 지표 (1)

진료지침에 대한 순응도와 임상적인 성과를 모니터링 하는 지표(개발 중)

지표명	지표 정의	연고번호	중재기특기 관련항목	유형	측정 주기
1. 지침 순응도 지표					
지침 적용 전후 예방적 항생제 사용 지표 변화의 변화					
1A. 예방적 항생제 사용	지침 적용 전후 예방적 항생제 사용율	1	초기항생제 사용유무, 부세사, 중류	이분형	3개월
1B. 예방적 항생제 투여 시간	지침 적용 전후 예방적 항생제 투여시간 연오	1	초기항생제 투여시간	연속형	3개월
1C. 항생제 투여기간	항생제 투여기간 - 유감항생제사용이 없는 환자 - 유감항생제사용이 있는 환자	3	초기항생제 사용기간	연속형	3개월
2. 임상 성과 지표					
2A. 수술부위 감염율	분과 수술부위 감염(SSI)이 발생한 환자 분과 기간 동안 수술받은 모든 환자	1	감염여부 수술부위감염	이분형	3개월
2B. 재입원	조사기간중 입원한 복부외상환자의 총 재입원율	1	감염여부 수술부위감염	이분형	3개월

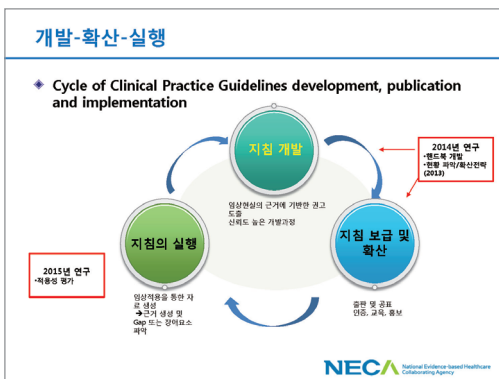
NECA National Evidence Based Healthcare Collaborating Agency

모니터링 지표 (2)

모니터링 지표 정의 예시

지표명(관리번호)	예방적 항생제 사용률 (1A)
지표 정의	지침 적용 전후 예방적 항생제 사용률
대상환자 특성	조사기간 중 응급실 경유하여 입원 및 수술을 받은 복부 외상 환자
표준 기준	-
지표 측정	이분형 변수 분자: 예방적 항생제를 투여받은 복부외상 환자 분모: 조사기간 중 응급실 경유하여 입원 및 수술을 받은 모든 복부외상 환자
연관 변수	순상장도, 위장장애, 전염병, 복부 수술여부
관련 연고	1 수술이 필요한 복부 외상환자는 수술전 예방적 항생제가 필요하다
중재기특기(CRP) 항목	초기항생제 사용유무, 사용시기, 초기항생제 종류
측정 주기	3개월 간격(지침적용 전)1년과 비교
측정 방법	재현성을
비고	

NECA National Evidence Based Healthcare Collaborating Agency



참고자료

NECA (전국연합) ASIS

임상진료지침 실무를 위한 핸드북
Handbook for Clinical Practice Guideline Developer
Version 1.0

2015년 11월 발행

1부. 기획
2부. 신규지침 개발
3부. 수정개정 개발
4부. 하이브리드 개발
5부. 최종화
6부. GRADE 방법론

<http://www.neca.re.kr> : 간행물 → NECA 발간도서에서 무료 pdf 다운로드 가능

김수영(PI, 환필대), 최미영(M, NECA), 신승수, 지선미, 박지영, 유지혜, 류다연, 박승희

NECA National Evidence Based Healthcare Collaborating Agency

I. AGREE II 사용 전 준비사항

1. 진료지침 연계 문서 (권고안, 발행 보고서 등)

AGREE II 도구를 적용하기 전에 사용자들은 먼저 진료지침 적용부터 끝까지 면밀히 검토하면서 주의 깊게 읽어야 한다. 평가에 앞서 사용자들은 진료지침 뿐만 아니라 진료지침 개발 과정에 대한 모든 정보를 확인하려는 노력을 기울여야 한다. 이러한 정보는 진료지침 권고안처럼 동일한 문서 내에 포함되어 있을 수도 있고, 별도의 평가 기술에 대한 보고서, 발행본 사용 매뉴얼, 또는 진료지침 개발자 정의 지침 설명서에 포함되어 있을 수도 있다. 이러한 보조적인 문서들은 이미 출판이 되었을 수도 있고 혹은 웹 사이트를 통해서 볼 수 있도록 공개되어 있는 경우도 있다. 독자 혹은 사용자에게 진료지침과 관련된 추가 보조 자료를 문서들을 어디에서 찾아 볼 수 있는지에 대해 문서화하거나 알려 주는 일은 진료지침 저자의 책임일 수도 있으나, 그렇지 못하더라도 AGREE II 사용자들은 그 보조 자료나 문서들이 평가하는데 적합한 자료의 일부라면, 찾아서 검토하는 일에 자신의 노력을 기울여야 한다.

대한의약학회
임상진료지침 전문위원회

The screenshot shows the 'Cancer Guidelines Wiki' interface. The main content area is titled 'Clinical practice guidelines: PSA Testing and Early Management of Test-Detected Prostate Cancer'. It includes sections for 'Introduction', 'Agencies' (listing various medical associations), and 'Guidelines developed in partnership with' (listing the Prostate Cancer Foundation of Australia). A 'Contents' table of contents is visible on the right side of the page.

This is a screenshot of the full clinical practice guidelines document. The title is 'PSA TESTING AND EARLY MANAGEMENT OF TEST-DETECTED PROSTATE CANCER'. It features a detailed 'CONTENTS' table of contents on the right side, listing various sections such as 'Introduction', 'Background', 'Aims and objectives', and 'Recommendations' with corresponding page numbers. The document is published by the Prostate Cancer Foundation of Australia and the Korean Cancer Association.

This screenshot shows the 'Clinical Practice Guidelines' section of the document. It includes a 'Contents' table of contents on the right side, listing sections like 'Introduction', 'Guideline development process', and 'Guidelines for health professionals'. The main text area contains the 'PSA Testing and Early Management of Test-Detected Prostate Cancer Guidelines for health professionals' and a 'TECHNICAL REPORT' section.

평가도메인 3

개발의 엄격성은 근거를 오고 종합적하는데 사용된 방법, 권고안 도출 방법, 그리고 진료지침의 경신에 관한 것이다.

평가 영역 3. 개발의 엄격성

- 근거의 검색에 체계적인 방법이 사용되었다.
- 근거 선택의 기준이 분명하게 서술되어 있다.
- 근거 자료의 강도와 한계가 분명하게 서술되어 있다.
- 권고안 도출 방법이 분명하게 서술되어 있다.
- 건강상의 이익, 부작용, 위험 요인이 권고안 도출시 고려되었다.
- 권고안과 이를 뒷받침하는 근거를 명확하게 연결 지을 수 있다.
- 진료지침은 출판 전에 외부 전문가들에 의한 검토 과정이 있었다.
- 진료지침의 경신 절차가 제시되어 있다.

대한의약학회
임상진료지침 전문위원회

Korean Scoring Guides for the AGREE II

- Modified Delphi Consensus process를 통해 도출된 배점기준임.
- 배점기준은 1, 3, 5, 7 점에 해당하는 기준점에 대하여 정의하였음.
- 각 배점기준의 기준을 일부 충족하지 못할 경우 평가자(peer reviewer)의 판단에 따라 2, 4, 6 점을 배점하도록 함.

AGREE Item	점수	Scoring guide
7. 근거의 검색에 체계적인 방법이 사용되었다.	7	검색의 요소/검색 데이터베이스, 검색기간, 검색어, 검색전략) 등이 모두 사용되어 있고, 내용은 목적범위에 적합하여, 재검역이 가능할 정도로 상세한 경우
8. 권고안과 이를 뒷받침하는 근거를 명확하게 연결 지을 수 있다.	8	검색의 요소들이 서술되어 있으나, 목적범위에 적합하지 않고, 재검역이 가능할 정도로 상세하지 않은 경우
9. 진료지침은 출판 전에 외부 전문가들에 의한 검토 과정이 있었다.	3	검색의 요소를 중 일부만 서술되어 있는 경우
10. 진료지침의 경신 절차가 제시되어 있다.	1	검색의 요소들이 서술되어 있지 않은 경우

대한의약학회
임상진료지침 전문위원회



1. 해당 AGREE

모든 AGREE 2 평가 항목들은 다음과 같이 7점 척도로 되어 있다.


1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7

• 1점 (전혀 부적합): 항목별로 AGREE 2 평가 도구에 관련된 정보가 전혀 없거나 또는 그 정보가 매우 부족하게 보고되고 있는 경우에는 1점이 주어지게 된다.

• 7점 (매우 적합): 보고자의 글이 매우 우수하면서, 사용자 제보원에 정확하게 제시되어 있는 모든 기준과 고려사항들을 충족하는 경우에는 7점이 주어지게 된다.

• 3점 (일부 적합): AGREE 2 도구 항목별로 제시된 모든 기준이나 고려사항들을 충족하지 못하는 경우에 3점부터 6점 사이의 점수를 부여할 수 있다. 진료 지침 내용의 원료 원시자료와 관련된 필수 항목을 제외하고, 평가 기준에 더 부합하는 진료 지침일수록 그리고 제시되고 있는 고려사항들을 충족하는 경우 4점 혹은 높은 점수를 부여한다. 각 항목별 평가 방법 설명하는 항목별 평가 기준과 관련된 고려사항은 사망률이 자세히 제시되어 있다.


www.guideline.or.kr



임상진료지침 전문위원회

			P47	P47	P83	P47
AGREE item	점수		Scoring guide			
7. 근거의 검색에 체계적인 방법이 사용되었다.	7	검색의 요소(검색 데이터베이스, 검색기간, 검색어, 검색전략)들이 모두 서술되어 있고, 내용은 목적범위에 적합하며, 재검색이 가능할 정도의 상세한 경우				
	5	검색의 요소들이 서술되어 있으나, 목적범위에 적합하지 않고, 재검색이 가능할 정도로 상세하지 않은 경우				
	3	검색의 요소들 중 일부만 서술되어 있는 경우				
	1	검색의 요소들이 서술되어 있지 않은 경우				

www.guideline.or.kr



임상진료지침 전문위원회


Systematic review report for question 12

1. METHODS

1.1 Evidence

1.2 Evidence Base

www.guideline.or.kr



임상진료지침 전문위원회

← 검색 데이터베이스

← 검색 데이터베이스

← 검색기간

← 검색전략

APPENDICES

Appendix A: Search strategies used

For Medline database

1. Search terms

2. Search filters

3. Search strategy

4. Search results

5. Search results

6. Search results

7. Search results

8. Search results

9. Search results

10. Search results

11. Search results

12. Search results

13. Search results

14. Search results

15. Search results

16. Search results

17. Search results

18. Search results

19. Search results

20. Search results

21. Search results

22. Search results

23. Search results

24. Search results

25. Search results

26. Search results

27. Search results

28. Search results

29. Search results

30. Search results

31. Search results

32. Search results

33. Search results

34. Search results

35. Search results

36. Search results

37. Search results

38. Search results

39. Search results

40. Search results

41. Search results

42. Search results

43. Search results

44. Search results

45. Search results

46. Search results

47. Search results

48. Search results

49. Search results

50. Search results

51. Search results

52. Search results

53. Search results

54. Search results

55. Search results

56. Search results

57. Search results

58. Search results

59. Search results

60. Search results

61. Search results

62. Search results

63. Search results

64. Search results

65. Search results

66. Search results

67. Search results

68. Search results

69. Search results

70. Search results

71. Search results

72. Search results

73. Search results

74. Search results

75. Search results

76. Search results

77. Search results

78. Search results

79. Search results

80. Search results

81. Search results

82. Search results

83. Search results

84. Search results

85. Search results

86. Search results

87. Search results

88. Search results

89. Search results

90. Search results

91. Search results

92. Search results

93. Search results

94. Search results

95. Search results

96. Search results


97. Search results

98. Search results

99. Search results

100. Search results

www.guideline.or.kr



임상진료지침 전문위원회


← 검색어

← 내용은 목적범위에 적합하며, 재검색이 가능할 정도

8. 근거 선택의 기준이 분명하게 서술되어 있다.

7	포함/배제의 기준이 잘 제시되어 있고, 이론적 근거가 명확하게 제시되어 있으면서 진료지침의 목적범위에 부합하는 경우
5	포함/배제의 기준이 잘 제시되어 있으나 근거가 불명확하거나 진료지침의 목적범위에 부적합한 경우
3	포함/배제의 기준이 제시되어 있지 않지만 유추가 가능한 경우
1	포함/배제의 기준이 제시되어 있지 않은 경우

www.guideline.or.kr




임상진료지침 전문위원회

P48, P50

P88, P92

8. 근거 선택의 기준

www.guideline.or.kr



임상진료지침 전문위원회

← 포함/배제의 기준

이론적 근거가 명확하게 제시되어 있으면서 진료지침의 목적범위에 부합하는 경우

www.guidefile.or.kr

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

9. 근거 자료의 강도와 한계가 분명하게 서술되어 있다.

7

5

사용한 근거의 질 평가 도구(예, Jadad 척도, GRADE 법)에 대한 명시가 있으며, 근거자료의 강도 및 한계와 관련 있는 모든 요소(연구설계, 제한점, 결과의 일관성, 편倚/위예의 규모, 적용가능성)가 서술된 경우

사용한 근거의 질 평가 도구에 대한 명시는 있으나 근거자료의 강도 및 한계와 관련 있는 요소 중 일부만 서술된 경우

P55 -58, P43 -46

www.guidefile.or.kr

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

사용한 근거의 질 평가 도구

연구설계, 제한점, 결과의 일관성

www.guidefile.or.kr

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

10. 권고안 도출 방법이 투명하게 서술되어 있다.

7

5

3

1

권고안의 도출 방법(Delphi 기법, 통일지혜결방)과 결과가 서술되어 있고, 공식적 합의과정이 최종 권고안 도출에 어떻게 반영되었는지 기술된 경우

권고안의 도출 방법과 결과가 서술되어 있으나, 공식적 합의과정이 최종 권고안 도출에 어떻게 반영되었는지 기술되지 않은 경우

권고안의 도출 방법 또는 결과에 대한 간략한 서술이 있는 경우

권고안의 도출방법과 결과에 대한 서술이 없는 경우

P28, P28

www.guidefile.or.kr

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

권고안의 도출 방법

최종 권고안 도출에 어떻게 반영되었는지

www.guidefile.or.kr

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

11. 건강상의 편익, 부작용, 위험 요인에 대한 근거문헌 및 데이터가 제시되어 있고, 권고안에 그 내용이 반영되어 있는 경우

7

5

3

1

건강상의 편익, 부작용, 위험 요인에 대한 근거문헌 및 데이터가 제시되어 있지 않으나, 권고안에 그 내용이 반영되어 있는 경우

건강상의 편익, 부작용, 위험 요인에 대한 근거문헌 및 데이터도 제시되어 있지 않고, 권고안에 일부만 반영된 경우

건강상의 편익, 부작용, 위험 요인이 권고안에 반영되지 않은 경우

P6, P45, P59 -82

www.guidefile.or.kr

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

INTRODUCTION

Introduction text describing the purpose and scope of the guideline.

**건강상의 편의
부작용
위험 요인**

www.guideinfo.or.kr

INTRODUCTION

Introduction text describing the purpose and scope of the guideline.

**권고안에 그 내용이 반영
근거문헌 및 데이터가 제시**

www.guideinfo.or.kr

12. 권고안과 이를 뒷받침하는 근거를 명확하게 연결 지을 수 있다.

7 권고안이 근거와 연결되어 있으며, 권고안이 지침의 근거요약과 근거표에 연계되어 있는 경우

5 권고안이 근거와 연결되어 있고, 핵심 근거의 요약이나 참고문헌 목록이 있으면서, 근거표가 제시되지 않은 경우

3 권고안의 일부만이 근거와 연결된 경우

1 권고안이 지침의 근거요약과 근거표에 연계되어 있지 않은 경우

P64 -82 **P45** **P51 -54**

www.guideinfo.or.kr

INTRODUCTION

Introduction text describing the purpose and scope of the guideline.

**권고안이 근거와 연결
근거요약과 근거표에 연계**

www.guideinfo.or.kr

13. 진료지침은 출판 전에 외부 전문가들에 의한 검토 과정이 있었다.

7 외부검토자(인원수, 검토자의 유형, 소속), 검토목적, 시행방법(평가척도, 개방형/폐쇄형), 수집 정보와 결과(핵심소견의 요약)가 모두 서술되어 있고, 수집 정보가 개발과정과 권고안에 어떻게 반영되었는지를 서술한 경우

5 외부검토자, 검토목적, 시행방법, 수집 정보와 결과가 일부 서술되어 있으면서, 수집 정보가 개발과정과 권고안에 어떻게 반영되었는지를 서술한 경우

3 외부검토자, 검토목적, 시행방법, 수집정보와 결과가 일부 서술되어 있으나, 수집정보가 개발 과정과 권고안에 어떻게 반영되었는지를 서술하지 않은 경우

1 외부검토자, 검토 목적, 시행방법, 수집 정보와 결과에 대한 서술이 없으면서, 수집 정보가 개발과정과 권고안에 어떻게 반영되었는지도 서술하지 않은 경우

P34 **P28**

www.guideinfo.or.kr

APPENDIX 1 GUIDELINE DEVELOPMENT PROCESS


외부검토자, 검토목적, 시행방법, 수집 정보와 결과가 일부 서술

수집 정보가 개발과정과 권고안에 어떻게 반영되었는지를 서술

www.guideinfo.or.kr

P9

14. 진료지침의 갱신 절차가 제시되어 있다.	7	지침개정 일정과 방법론이 제시되어 있고, 개정을 결정하는 판단기준이 명시되어 있는 경우
	5	지침의 일정과 개정을 결정하는 판단기준에 대한 서술이 간략히 또는 일부만 서술되어 있는 경우
	3	지침의 향후 개정에 대한 계획이 있으나 일정과 방법이 구체적으로 제시되어 있지 않은 경우
	1	지침개정 계획에 관한 언급이 없는 경우


 대한의학회
 임상정보지침 전문위원회

INTRODUCTION



지침개정 일정과 방법론이 제시되어 있고, 개정을 결정하는 판단기준이 명시


 대한의학회
 임상정보지침 전문위원회

지선미


RAM,
RAND/UCLA Appropriateness
 modified Delphi Method


SEON MI, Ji
 National Health Insurance Service
 Center for Health Support

Introduction
 What is clinical practice guidelines?

Clinical practice guidelines are statements that include recommendations intended to optimize patient care that are informed by a systematic review of evidence and an assessment of the benefits and harms of alternative care options.

Side 2

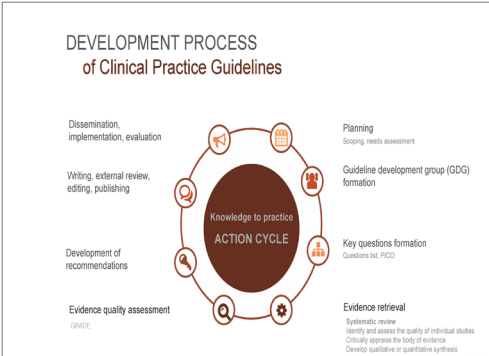

목적 Good clinical guidelines aim to **improve the quality of healthcare**. They can change the process of healthcare and improve people's chances of getting as well as possible.


장점 Clinical guidelines can:

- Provide recommendations for the treatment and care of people by health professionals
- Be used to develop standards to assess the clinical practice of individual health professionals
- Be used in the education and training of health professionals
- Help patients to make informed decisions
- Improve communication between patient and health professional

Side 3

DEVELOPMENT PROCESS
 of Clinical Practice Guidelines



Knowledge to practice
ACTION CYCLE

Dissemination, implementation, evaluation
 Writing, external review, editing, publishing
 Development of recommendations
 Evidence quality assessment

Planning
 Stopping, needs assessment
 Guideline development group (GDG) formation
 Key questions formation
 Questions list, PICO
 Evidence retrieval
 Systematic review
 Identify and assess the quality of individual studies
 Critically appraise the body of evidence
 Develop qualitative or quantitative synthesis

Side 4

Continuum from research studies to systematic review

Source: Knowing what works in Health care, DPH, 2008



Slide 5

CONSENSUS

For clinical practice guidelines development

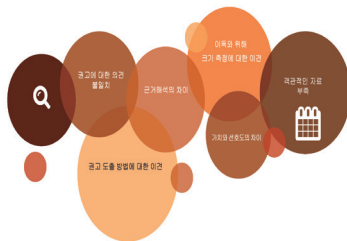


Guideline Scope

Slide 6

Problems in Recommendations

공식적 또는 비공식적 합의가 필요한 상황



Slide 7

진료지침 개발자의 결정

How to develop, evaluate, update practice guidelines and related issues in the Health Services

Table 1. Characteristics of Guidelines Development, including the role of each stakeholder in the development process

Stakeholder	Role	Contribution	Outcome
Regulator	Approval	Approval of guideline	Guideline
Developer	Development	Development of guideline	Guideline
End-user	Implementation	Implementation of guideline	Guideline
Stakeholder	Participation	Participation in guideline development	Guideline

How to report

Table 2. Reporting of guideline development

Item	Content
1. Rationale	Why the guideline is needed
2. Objectives	What the guideline is intended to achieve
3. Scope	What the guideline covers and does not cover
4. Methods	How the guideline was developed
5. Results	What the guideline recommends
6. Implementation	How the guideline is intended to be implemented
7. Monitoring and evaluation	How the guideline is intended to be monitored and evaluated
8. Update	How the guideline is intended to be updated

광고 도움 포기 및 연구주제 제안

Consensus method

Slide 8

Delphi method
Modified Delphi method

Features of consensus methods

Anonymity	Iteration	Controlled feedback	Statistical results
Avoid dominance	Rounds	Response	Group response
A questionnaire in Delphi Private ranking in NGT	Change their opinions	Distribution of the group's response	Expressing judgment Summary measures More information than just a consensus statement

Source: Jones J and Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. BMJ 1995;311:376-80.

Slide 10

Delphi technique

개념(Henry H. Arnold, 1944)
structured communication technique, systematic, interactive forecasting method (premise) 체계화된 그룹의 의견(결정)이 보다 정확하다.

Characteristics
Anonymity of the participants
Self-administered questionnaires
Structuring of information flow
Regular feedback

Application
Forecasting: direction of long-term trends in science, technology
Policy-making (1970s)
Public policy issues : economic trends, health, education
Multi-stakeholder approaches

Slide 11

Delphi method process

전문가들이 집단적의견을 하는 경우 발생하는 의견을 극대화하기 위해서 개발된 전문가들의 의견을 종합하는 기법

- 델피이 계획 수립
공과에 목적, 운영방법, 결과사용 등 수렴되고, 전문가 선정 방법, 델피이 및 델피이 결과자료 등 결정
- 1st 설문
정보제공(델피이 목적, 결과사용, 진행방법 등) 설문지 배포(즉시우편 또는 우편)
- 결과분석
응답인도, 일치도 → 델피이 결정
Anthesis indicators → 2nd 설문 작성
- 최종결과보고서 작성
델피이 설문지의 결과, 계획 수립시 발생한 거동에 대한 결정
전문가 피달에게 결과 보고

Slide 12

Delphi technique Process

문제 정의
문제 파악
연구팀 구성

전문가 패널 구성
15-35명으로 구성(응답률 고려)
조사목적, 델피이 방법을 숙지한 패널

설문지 개발
선택형, 개방형 설문 구성
설문지 사전 검토필수
Focus group expert panels 활용

조사 진행
1st round : 조사목적, 조사일정, 설문지 송부 → 결과 분석
2nd round : 두번째 설문지 송부(1st 문제결과, 일치도, 낮은 반응 중심)
반복: 'n' rounds

결과보고
합의된 결정일 또는 평균(최종 round)
number of rounds, achievement of consensus, stability of results etc

Slide 13

Delphi method

Strengths
Halo 효과 방지(응답자 익명성)
발견권이 경험 소수에 의한 의사결정 방지
미리 불확실성에 대한 예측

Weakness
미리미 대한 평가 절하: 여러 차례 설문지를 송부해야
비용
단순화: 전문가들 다른 샘플과 특이적으로 사례 평가
문구들 공개나 비전문가 전문가의 전문가
명확하고 목적성이 하나인 설문안 가능

The Delphi process takes its name from the Delphic oracle's skills of interpretation and foresight

Slide 14

The RAND/UCLA Appropriateness Method

Modified NGT, modified Delphi
Best available scientific evidence, the collective judgment of experts

- 2 Rounds
Self-administered questionnaire (1st round)
⇒ face-to-face meeting;
final decision making after discussion (2nd round)
- Core Panels
Experts panels, Usually 7-15 in number
- Clinical scenarios
Systematic review
- Likert scale 1-9
1: not necessary, 9: necessary

Slide 15

The RAND/UCLA Appropriateness Method

Source: The RAND/UCLA appropriateness method user's manual, Kathryn Fish et al., 2001

Literature review and synthesis of the evidence → Expert panel rates indications in two rounds

List of indications and definitions → 1st round: No interaction
2nd round: Panel meeting

Criteria: Appropriate, Uncertain, Inappropriate

Retrospective: Comparison with clinical records
Prospective: Clinical decision aids

% of use that is:
- Appropriate
- Uncertain
- Inappropriate

Increase appropriateness

Slide 16

The RAND/UCLA Appropriateness Method

Source: The RAND/UCLA appropriateness method user's manual, Kathryn Fitch et al., 2001

Advantages

- Synthesis of published literatures prior to consensus techniques
- Confidential rating and group discussion
- Multi-disciplinary panel
- Acceptable predictive validity

Limitation

- Core panel, highly skilled moderator
- Misclassification
- Cost/time delay
- Long run-time (gathering of the evidence)

Slide 17

The RAND/UCLA Appropriateness Method

Source: The RAND/UCLA appropriateness method user's manual, Kathryn Fitch et al., 2001

AGREEMENT

- At least 3 panelists rate the indication in the 1-3 region, and at least 3 panelist rate in the 7-9 region
- No more than 2 panelists rate the indication outside the 3-point region (1-3,4-6,7-9) containing the median

APPROPRIATE

- Appropriate: panel median of 7-9, without disagreement
- Inappropriate: panel median of 1-3, without disagreement
- Uncertain: panel median of 4-6 OR any median with disagreement

Slide 18

EXAMPLES

SUMMARY of RAM

임상진료지침 정의와 질 평가 기준



Slide 20

Example 1 임상진료지침의 정의

1st 설문지

1부 설문 : 임상진료지침의 정의

우리나라에서 임상진료지침이란 진료의 질을 높이기 위해, 현재 시행과 다를 것임이 확인된 경우를 근거로, 기존 기준을 검토하고, 국내 상황 고려하여 아래와 같이 정의하는 것으로 의의에 포함되는지, 필요성을 평가하여 의견을 제시하시기를 부탁드립니다. (필요성, 유용성, 타당성, 비용 효율성, 윤리성 등)

다 기온 진료과별 영역에서 자체 사용과 관련 여부

DOM 1990	당뇨병의 정의가 특정 임상 상황에서 적용된 적 있는지 결정할 때에 도움을 주는지 여부
BMC	임상진료지침은 보편적인 평가가 아니라 특정 임상 상황에서 적용된 적 있는지 결정할 때에 도움을 주는지 여부
POC	본 과의 진단과 치료의 유익을 판단 할 때를 위하여, 개별 과의 진료의 질을 향상시키기 위한 목적으로 적용되고, 효과적인 인하여, 의뢰가 가능할 수 있고, 본인에 문제가 없으므로, 보편적으로 인하여 활용이 기대되는지 여부를 평가하시기를 부탁드립니다.
DOM 2006	당뇨병의 정의가 특정 임상 상황에서 적용된 적 있는지 결정할 때에 도움을 주는지 여부, 본인들을 위하여 임상진료지침을 통해 진료의 질을 향상시킬 수 있는지

1. '내과진료의 목적'은 '내과진료의 영역에 포함되는지' 한다.

필요성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
유용성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
타당성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
비용 효율성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
윤리성	1	2	3	4	5	6	7	8	9

정보제공 각 질문에 응답하기 위한 기본자료

Indicators 9점 척도 명확하게 구성

Slide 21

Example 1 임상진료지침의 정의

2nd 설문지

1부 설문 : 임상진료지침의 정의

1. '내과진료의 목적'은 '내과진료의 영역에 포함되는지' 한다.

필요성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
유용성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
타당성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
비용 효율성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
윤리성	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1-1. '내과진료의 목적'은 '내과진료의 영역에 포함되는지' 하는 것은?

1) 지원 가능하지는 않지만 의의에 포함되는지

필요성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
유용성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
타당성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
비용 효율성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
윤리성	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1-2. '내과진료의 목적'은 '내과진료의 영역에 포함되는지' 하는 것은?

2) 지원 가능하지는 않지만 의의에 포함되는지

필요성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
유용성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
타당성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
비용 효율성	1	2	3	4	5	6	7	8	9
윤리성	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1부 설문결과 2차 설문지 구성

Slide 22

항목	중간지	표준편차	1-3	4-6	7-9	동지	필요성	리포트
정의, 임상진료지침의 필요성								
1. "임상진료지침"의 목적은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	9	0.87				9	Yes	Yes
1-1. 전문 분야의 지식의 필요성	9	0.71				9	Yes	Yes
1-2. 의료진에 대한 지식의 필요성	7	1.22	2	1		Yes	Yes	2nd
1-3. 의료진에 대한 지식의 필요성	6	1.8	3	4		No		
1-4. 임상진료지침의 필요성	8	1.27	2	1		Yes	Yes	2nd
2. 임상진료지침의 사용성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.08						
2-1. 보건제공자(health care provider)	9	0.71				9	Yes	Yes
2-2. 환자	7	1.22	1	8		Yes	Yes	2nd
2-3. 정책결정자	7	1.28	4	5		No		
3. 임상진료지침의 개발 방법과 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	9	0.73				9	Yes	Yes
3-1. 체계적으로 개발	8	0.71				9	Yes	Yes
3-2. 과학적 근거로 개발	8	0.73				9	Yes	Yes
4. 임상진료지침을 평가하는 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.21	1	8		Yes	Yes	Yes
4-1. 기술	8	1.21	1	8		Yes	Yes	Yes
4-2. 진료	7	1.09	1	8		Yes	Yes	Yes
4-3. 전문	8	1.31	2	2		No		

Example 1 임상진료지침의 정의

Slide 23

항목	중간지	표준편차	1-3	4-6	7-9	동지	필요성	리포트
1. 임상진료지침의 목적 및 필요성								
1-1. 임상진료지침의 목적은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	9	0.87				9	Yes	Yes
1-2. 임상진료지침의 필요성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	9	0.62				1	8	Yes
1-3. 임상진료지침의 필요성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	9	1.64				1	8	Yes
1-4. 임상진료지침의 필요성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.24				1	8	Yes
1-5. 임상진료지침의 필요성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.5				2	7	Yes
2. 임상진료지침의 사용성								
2-1. 임상진료지침의 사용성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.08						
2-2. 보건제공자(health care provider)	9	0.71				9	Yes	Yes
2-3. 환자	7	1.22	1	8		Yes	Yes	2nd
2-4. 임상진료지침의 사용성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.02				2	7	Yes
2-5. 임상진료지침의 사용성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	0.83				9	Yes	2nd
2-6. 임상진료지침의 사용성은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	0.6				9	Yes	2nd
3. 임상진료지침의 개발 방법과 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.								
3-1. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.59				2	7	Yes
3-2. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.22				2	7	Yes
3-3. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	1.33				2	7	Yes
3-4. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	0.73				2	7	Yes
3-5. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	7	1.87				1	8	Yes
3-6. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	9	1.94				2	7	Yes
3-7. 임상진료지침의 개발 방법은 임상진료지침의 필요성을 평가하여 판사이다.	8	2.12	1	1		7	Yes	Yes

Example 1 임상진료지침 질 평가 기준

Slide 24

판단기준, 동의 및 필요성

질문형 임상진료지침의 정의 및 질 평가 기준

비동의

3명 이상이 7-9점 사이에 있고, 다른 3명 이상이 1-3점에 위치하는 경우

불확실

동의, 비동의의 이의의 모든 경우

동의

9명 중 2명 이하가 3점(1-3, 4-6, 7) 밖에 존재하는 경우

필요하다

7-9점 구역에서 동의된 경우

필요하지 않다

1-3점 구역에서 동의된 경우

전문가 결정안됨

4-6점 구역에서 동의된 경우

Slide 25

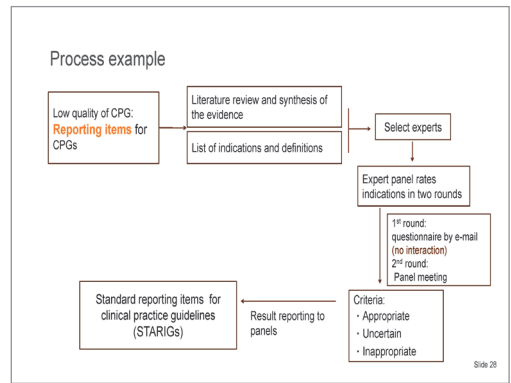
“임상진료지침은 특정 임상 상황에서 보건의료제공자와 환자 사이의 의사결정을 돕기 위해 과학적으로 근거를 검토하여 체계적으로 개발한 권고 및 관련사항을 기술한 것”

배제:

- 중설
- 권고안이 없는 체계적 고찰 및 보건의료기술 평가
- 원본이 없는 환자용 지침
- 보건의료인 교육을 목적으로 개발된 매뉴얼
- critical pathway
- 외국 진료지침의 번역

Slide 26

EXAMPLE 2



Slide 28



임상진료지침 표준 보고가이드 1차 설문지

Section/Topic	Checklist Item	점수								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 제목	1a. 제목이 연구의 주요 목적, 방법론, 결론, 의의 등을 명확히 요약하고 연구의 중요성을 강조한다.									
2. 개발과정	2a. 개발과정									
	2b. 개발과정									
3. 근거적 소견 (Evidence)	3a. 근거적 소견									
	3b. 근거적 소견									
4. 요약	4a. 요약									
	4b. 요약									
5. 추가사항	5a. 추가사항									
	5b. 추가사항									

Slide 30

임상진료지침 표준보고가이드 2차 설문지

임상진료지침 보고지침 (Checklist of items to include when reporting a clinical practice guideline)

1. 제목 (Title)

2. 개발과정 (Development)

3. 근거적 소견 (Evidence)

4. 요약 (Summary)

5. 추가사항 (Additional Information)

Slide 31

임상진료지침 표준보고가이드 2차 설문지

임상진료지침 보고지침 (Checklist of items to include when reporting a clinical practice guideline)

1. 제목 (Title)

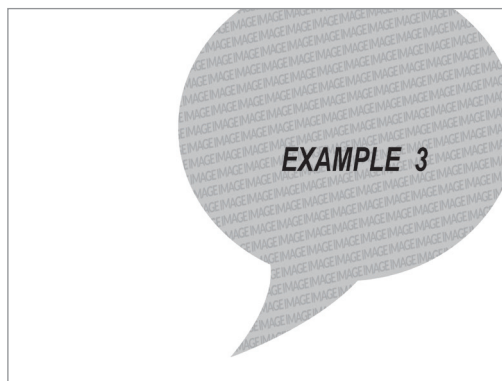
2. 개발과정 (Development)

3. 근거적 소견 (Evidence)

4. 요약 (Summary)

5. 추가사항 (Additional Information)

Slide 32



의료기술 재평가 대상 선정기준 1차 설문지

재평가 대상 의료기술 선정 기준

1. 재평가 대상의 선정 (Identification) 기준

2. 의료기술 재평가 대상 선정 기준

3. 의료기술 재평가 대상 선정 기준

Slide 33



[2016년도 제2차 비뇨기종양학회 학술집담회 안내]

대한비뇨기종양학회 회원 여러분 안녕하십니까?

다사다난했던 2016년이 어느덧 아득한 추억 속으로 빠져들고 있습니다. 한 해를 되돌아보고 보다 성숙한 새해를 맞이하기 위한 학술 집담회에 참여하셔서 뜻 깊은 자리를 만들어 주시기를 부탁드립니다. 아울러 동절기에 건강 유의하시고 덕내 여유로움이 함께 하기를 진심으로 기원합니다.

일정안내

- 일시 : 12월 6일(화) 17:50-19:20
- 장소 : 서울아산병원 아산생명과학연구원 지하1층 소강당

17:50-18:00	개회사 및 인사말	대한비뇨기종양학회 조진선 회장
18:00-18:30	Management of Complications after Radical Cystectomy	좌장: 조진선 (한림의대) 연자: 최석환 (경북의대)
18:30-19:10	Case Discussion	좌장: 전성수 (성균관대의대) 진행: 최석환 (경북의대)
	Panels: 강석호 (고려의대), 구자현 (서울의대), 서호경 (국립암센터), 안한중 (울산의대), 김형진 (전북의대)	
19:10-19:20	폐회사	대한비뇨기종양학회 조진선 회장

대한비뇨기종양학회 회장 조진선



최석환

Management of Complications after Radical cystectomy



경북대학교 비뇨기과학교실
칠곡경북대학교병원 비뇨기과임센터

최 석 환

Introduction

- Radical cystectomy: gold standard for treatment of muscle invasive bladder cancer
- Radical cystectomy has a significant mortality and morbidity
- Canadian population study (2000 – 2009)
 - 90 day mortality rates: 5.1 – 8.1%
 - 90 day complication rate: 28 – 64% (even in high volume center)

*A. S. Zakaria et al. Canadian Urological Association Journal, vol. 8, no. 7-8, pp. 259-267, 2014.
L. S. Hounsome et al. European Urology, vol. 67, no. 6, pp. 1056-1062, 2015.*

Introduction

- In the past decade,
- Mortality reduced: 0 – 3.9%
- Morbidity: 11 – 68%

*A. S. Zakaria et al. Canadian Urological Association Journal, vol. 8, no. 7-8, pp. 259-267, 2014.
L. S. Hounsome et al. European Urology, vol. 67, no. 6, pp. 1056-1062, 2015.*

Complications

Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer

Lawrentschuk et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):983-1001

Complications

The morbidity of laparoscopic radical cystectomy: analysis of postoperative complications in a multicenter cohort by the European Association of Urology (EAU)-Section of Uro-Technology

Shimizu Akibama^{1,2}, Marco Okada³, Laurent Fouchard⁴, Virginia Vairo⁵, Jens Bassewitz⁶, Xavier Collaeras⁷, Piotr Chłosta⁸, Alexandre De la Taille⁹, Franck Guérouard¹⁰, Thierry Pochonard¹¹, Pierre Bittencourt¹², Laurent Schiavone¹³, Rafael Sanchez-Salazar¹⁴, Jean-Luc Hochstetler¹⁵, Diego Tizabi¹⁶, Ronald Van Ypersele¹⁷

*Received 1 April 2015 / Accepted 24 June 2015 / Published online 23 July 2015
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015*

- Starting in 2000, the ESUT began to construct a large, prospective database of patients undergoing LRC, which now encloses over 700 patients.
- 548 patients were available for final analysis.

Albani et al. World J Urol. 2016 Feb;34(2):149-56

Complications

Early Complications		Late Complications	
Number of patients with L1 study	286 (47.5%)	Total late complications (L20) (n=28)	64 (12.9%)
One complication	204	Uretero-jejunal stricture	22 (4.4%)
Two complications	48	Intestinal stricture	13 (2.5%)
Three complications	6	Stoma correction	7 (1.3%)
Early complication rate stratified per organ		Pneumonia	5 (1.0%)
Urology		Adhesiolysis	5 (1.0%)
Enterostomy	71 (28.3%)	Enterocutaneous fistula	4 (1.0%)
Gastrostomy	29 (11.5%)	Urothelial metastasis	4 (1.0%)
Hypertension	14 (5.5%)	Lymphoedema	1 (0.2%)
Neurolept	13 (5.0%)	Non-functional kidney	1 (0.2%)
Abdominal wall	10 (4.0%)	Grade of late complication	
Pain	9 (3.5%)	Classen I	6
Phlebotomy/diathesis	4 (1.5%)	Classen IIa	17
Neurologic	3 (1.1%)	Classen IIb	40
Diets restriction (under anesthesia)	1 (0.5%)	Classen III	0
Strokes	51 (20.0%)	Classen V	1
Grade of worst early complication			
Classen I	86 (11.5%)		
Classen II	120 (22.0%)		
Classen III	22 (4.0%)		
Classen IV	58 (11.5%)		
Classen V	7 (1.0%)		
Classen V (fatal)	2 (0.5%)		
	162 (53.0%)		

Albani et al. World J Urol. 2016 Feb;34(2):149-56

Complications

	OR	95% CI	p-value
Age	0.79	0.61-1.01	0.06
Sex	1.17	0.69-2.00	0.56
BMI	1.67	1.04-2.64	0.032
ASA			
I	Ref.	Ref.	Ref.
II	1.07	0.61-1.75	0.78
III	1.26	0.66-2.16	0.37
IV	4.08	2.01-8.24	<0.01
Neoadjuvant therapy	2.26	1.17-4.37	0.016
OR time	1.01	0.97-1.06	0.81
UTI	1.62	1.09-2.41	0.021
Urinary diversion			
I	1.29	0.86-1.92	0.21
II	0.73	0.51-1.01	0.06
III	1.00	0.61-1.60	0.97
IV	1.04	0.66-1.62	0.84
ASA			
I	Ref.	Ref.	Ref.
II	1.66	0.82-3.34	0.16
III	1.77	0.76-4.06	0.41
IV	26.44	3.41-207.26	0.003
Neoadjuvant therapy	1.11	0.75-1.61	0.57
OR time	1.43	0.82-2.47	0.11
UTI	1.08	0.61-1.91	0.76
Urinary diversion	0.88	0.46-1.67	0.69
II	1.35	0.86-2.10	0.25
III			

OR values indicate statistically significant factors.

Abulim¹ et al. World J Urol. 2016 Feb;34(2):149-55

- ### Surgical learning curve and large volume center
- High-volume hospitals were associated with lower odds of mortality.
 - Individual surgeon volume is also a significant predictive factor for complications
 - 10 RC procedures/year seems adequate
- Lawrentschuk et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):983-1001.
Tobias et al. Mortality after minor surgery for urologic cancers in specialized urology hospitals: are they any better? J Clin Oncol. 2006;24:2006-12.

- ### Postoperative Complications
- Urinary extravasation/reservoir leak
 - Sepsis, urinary tract infection, and pneumonia
 - Deep vein thrombosis and pulmonary embolism
 - Paralytic ileus
 - Intestinal anastomotic leakage/fistulae
 - Wound dehiscence
 - Lymphocele
- Lawrentschuk et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):983-1001.

Urinary extravasation/reservoir leak

- Incidence: 1.7 – 7.7%

- RCT of 54 patients: stenting of the ureteroileal anastomosis
 - significantly less frequent incidence of early postoperative pelvic/cecal system dilatation
 - quicker return of bowel activity
 - reduced incidence of metabolic acidosis

Lawrentschuk et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):983-1001.

Urinary extravasation/reservoir leak

Recommendation for prevention
Take your time.
Use meticulous closure of conduit/pouch with seromuscular sutures.
Ensure good spatulation.
Always close the ureteroileal anastomosis.
Remove from common peritoneal sac and covered with omentum.

Treatment recommendation
Make certain the pouch-draining catheter functions; if in doubt, change it under fluoroscopy.
Replace the transurethral catheter under fluoroscopy or vision, leaving it for at least 1 wk in case of leakage.
Always close with bilateral laparotomies.

Lawrentschuk et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):983-1001.

UTIs & Sepsis

- Incidence: sepsis (0.7-9.6%) UTI (1-12.8%) Pneumonia (1-7.8%)


Recommendation for prevention
Ensure early and intensive mobilisation.
Use respiratory exercise aids.
Use prophylactic antibiotics if necessary preoperatively.
Use appropriate catheter culture and treatment of infections.
Use intraoperative antibiotics.
Ensure adequate hydration.

Treatment recommendation
Use incentive spirometry and mobility for atelectasis.
Use supportive therapy if sepsis: oxygenation, fluid replacement, change of infected catheters and lines.
Use appropriate culture, imaging, and antibiotics.

Lawrentschuk et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):983-1001.

Paralytic ileus

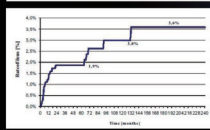
- Incidence: Paralytic ileus (2.5-22.7%) small bowel obstruction (0.3-7%)
- Definition: Shabsigh et al proposed the definition of ileus as "the inability to tolerate solid food by postoperative day five, the need to place a nasogastric tube (NGT), or the need to stop oral intake due to abdominal distension, nausea, or emesis"



Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12
Lewentzsch et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer Eur Urol. 2010 Jun;57(6):989-992.

Paralytic ileus

25 Years of Experience With 1,000 Neobladders: Long-Term Complications
Richard E. Hautmann, Robert C. de Petrosi and Bjorn G. Volmar
From the Department of Urology, University of Ulm (185), Ulm, and the German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg (160), Germany (2010)



- 31 (3.4%)/923 had episodes of small bowel obstruction or ileus during long-term follow up
- 16 patients required surgical therapy, including adhesiolysis, ileostomy or ileal segment resection.
- One patient died of septic peritonitis after surgery for bowel obstruction.

Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12
Lewentzsch et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer Eur Urol. 2010 Jun;57(6):989-992.

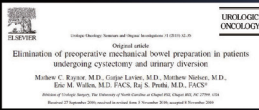
Paralytic ileus

- Duration of postoperative ileus: one of the most important determinants of the length of hospitalization
- Conditioning factors
 - type of preoperative bowel preparation
 - fasting before and after surgery,
 - intraoperative pain control
 - hypovolemia
 - postoperative pain control
 - long-term NGT

Lewentzsch et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer Eur Urol. 2010 Jun;57(6):989-992.

Paralytic ileus

- Pruthi group proposed "Fast track"
- Preoperative bowel preparation has now been eliminated. Only enema



- There were no differences with regard to recovery of bowel function, time to discharge, or overall complication rates between the 2 groups.
- More specifically, the rate of GI complications was not different in prepped patients vs. nonprepped patients (22% vs. 15%; P = 0.494).

Smith AB et al. World J Urol. 2013 Jun;31(3):442-6

Paralytic ileus

- Pruthi group developed "Fast track"
- Removal of the nasogastric tube at the end of the procedure, Post-operatively
- DVT prophylaxis is begun with early ambulation (on post-operative day 0), compression stockings, and subcutaneous enoxaparin begun on postoperative day 1.
- Provided gastrointestinal ulcer prophylaxis with an H2 blocker as well as a pro-kinetic agent (metaclopramide 10mg daily x 48 hours), non-narcotic analgesics (e.g. ketorolac 30mg IV q6hr x 48 hours, converted to celecoxib 200mg po BID).

Smith AB et al. World J Urol. 2013 Jun;31(3):442-6

Paralytic ileus

- Pruthi group developed "Fast track"
- NPO status and chewing gum on post-operative day 1
- 8 ounces of non-carbonated clear liquids every 8 hours on post-operative day 2
- Unrestricted non-carbonated clear liquids on post-operative day 3
- Regular diet on post-operative day 4.
- Diet advancement is performed regardless of bowel function, and is only held or decreased in the setting of vomiting or intractable nausea.
- Finally, patients are offered home health services to assist with ostomy care (or catheter flushing, in the case of an orthotopic diversion).
- With this pathway, we have found a lower rate of gastrointestinal complications and a favorable complication profile.

Smith AB et al. World J Urol. 2013 Jun;31(3):442-6

Paralytic ileus

Recommendation for prevention
Ensure as **little surgical trauma to the bowel** as possible. Fast track protocols may be of importance.
Notice analgesic requirements.
Where possible, remove the NGT with extubation
Begin oral fluids on day 1 or 2.
Start oral feeding as soon as possible after removal of the NGT.

Treatment recommendation
Rest the bowel.
Ensure intravenous fluids.
Do not use vasoconstrictors requiring surgical intervention.
Order TPN if no oral intake by 3-7 days

Lewnitochuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1001.

Intestinal anastomotic leakage/fistula

- Incidence: 0.3-8.7%
- GS experience: favoured shorter operative times using stapled rather than handsewn anastomoses, but no difference was detected in length of stay

Recommendation for prevention
Adhere to anastomotic principles and take your time.
Minimize surgical trauma to the bowel and mesentery
Use meticulous hand-sewn or stapled anastomoses.
Maintain adequate perioperative nutrition either orally or with parenteral support
Consider using the large intestine if prior to RT to the abdomen/pelvis or small bowel disease.

Treatment recommendation
Early recognition and reoperation with or without diversion
Consider TPN.

Lewnitochuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1001.

Wound dehiscence

- Incidence: 0.5-9%
- recent meta-analysis suggests **interrupted closures with non-absorbable sutures** may significantly reduce wound dehiscence

Recommendation for prevention
Use meticulous fascial closure (1-cm bites, 1 cm along).
Use extra interrupted sutures and/or tension sutures in obese, higher-risk patients

Treatment recommendation
Ensure early recognition and immediate open repair if there is fascial dehiscence.
Use interrupted sutures with or without treatment for infection

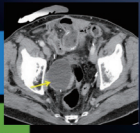
Lewnitochuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1001.

Lymphocele

- Incidence: 0.5-3.5%
- the extent of lymphadenectomy has increased but with minimal morbidity
- Small lymphoceles will be **resorbed**, while large or symptomatic lymphoceles require **percutaneous drainage**, with open surgery rarely required

Recommendation for prevention
Pay attention to surgical technique.
Identify and ligate (or clip) the distal and proximal lymphatic vessels during lymphadenectomy.
Leave adequate peritoneal opening for drainage of lymphatic fluid.

Treatment recommendation
Recognize early with imaging.
Use percutaneous management with or without open drainage (rare).



Lewnitochuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1001.

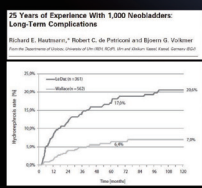
Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures

- Incidence: **7-14%**
- Obstruction may be benign or malignant
- Benign strictures commonly occur during postoperative year 1 and are sometimes asymptomatic because they develop slowly
- Early diagnosis and prompt drainage (usually with a nephrostomy) are required to prevent consequent renal parenchymal loss and infectious complications

Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12
Lewnitochuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1001.

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures

25 Years of Experience With 1,000 Ileoabdominal Long-Term Complications
Richard E. Hautmann, Robert C. de Petrosi and Bjorn G. Volkmer
Urology Department, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA



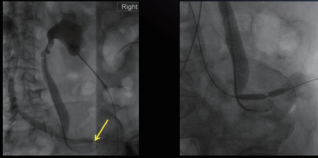
- Total Ureterointestinal stenosis : 102 / 923 (11.05%)
- Non-tumor related stenosis: 7.8/11.0/13.6% (5/10/15years)
- Non-tumor related stenosis: 16.3% vs 5.4% (Le Duc/Wallace) (10 years)
- The type of ureterointestinal anastomosis (Bricker vs Wallace) does not affect the stricture incidence

Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12
Lewnitochuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1001.

36.5 EVIDENCE
GRADE

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures

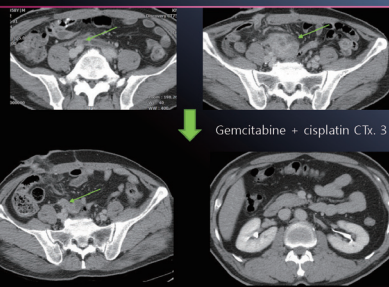
- Endoscopic and percutaneous management procedures are viable treatment options
- Open surgical revision may need to be the long-term definitive treatment, particularly if the stricture occurs after 6 mo



Lewnitichuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):982-9102.

36.5 EVIDENCE
GRADE

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures



Gemcitabine + cisplatin CTx, 3 cycle

Lewnitichuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):982-9102.

36.5 EVIDENCE
GRADE

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures

Recommendation for prevention
Adhere to anastomotic principles (eg, minimal ureteric dissection, watertight, well vascularized).
Leak test to ensure that there are no major leaks.
Leave the ureteral blood supply as intact as possible, especially minimal dissection of the left ureter.
Use copious spatulation.
Ensure careful placement of sutures at the apex, generally at least two interrupted sutures.

Treatment recommendation
Ensure early recognition and procedure (endoscopic or reoperation) with or without **resection of ureter**.

Lewnitichuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):982-9102.

36.5 EVIDENCE
GRADE

Ureteric reflux and deterioration of renal function

- Incidence: Ureteric reflux (1-12%) and deterioration of renal function (0.3-27%)
- follow-up of 15 yr, up to 50% of patients will have upper urinary tract changes, but only 12% will demonstrate such changes at 5 yr (mainly due to ureterointestinal anastomotic stenosis)
- RC patients, this issue is of minor importance

Recommendation for prevention
Do not use ureteric stents (or ureteral double-J stents), only with colon. (see also slide 12.1.3, concerning ureteral double-J stents, if necessary).
Monitor serum creatinine every 3-6 mo for the first 2 yr, and then annually.
Monitor upper urinary tracts at 3-4 mo, and then annually.

Treatment recommendation
Consider the age and life expectancy of the patient.

Lewnitichuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):982-9102.

36.5 EVIDENCE
GRADE

Stones

- Incidence: 3.9-9%
- The incidence of upper tract stones is low at around 1%
- Patients are followed for a decade, rates >30%
- Stone formation
 - malabsorption resulting in oxalate nephropathy
 - reabsorption of urine solutes from the reservoir, inducing an acidosis
 - chronic infections with urease-producing bacteria

Recommendation for prevention
Ensure adequate reservoir size.
Ensure adequate emptying of the reservoir (angulation of conduit; intermittent self-catheterisation in orthotopic bladder substitutes with residual, frequent checking of adequate pouch evacuation).
Minimise UTI and bacteriuria.
Ensure hydration.

Treatment recommendation
Ensure early recognition of obstructions.
Use intermittent self-catheterisation, if required; use a minimally invasive technique to treat calculi.

Lewnitichuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):982-9102.

36.5 EVIDENCE
GRADE

Metabolic disorders

- Incidence: 0-3%
- Metabolic consequences relate to reabsorption and vitamin deficiencies
- For ileum and colon, the most common metabolic disturbance is **hyperchloraemic metabolic acidosis**
- The presenting symptoms: fatigue, anorexia, and diarrhea
- Treatment: intravenous hydration and monitoring of electrolytes plus bicarbonate. Metabolic imbalances usually respond promptly to an adaptation of the substitution therapy
- Malabsorptive vitamin B12 deficiency may be a concern and a relatively common problem. Terminal ileum preservation is essential, and it may take 3-4 yr to deplete vitamin B12 stores. Parenteral or oral replacement should be initiated prior to symptoms

Lewnitichuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;57(6):982-9102.

36.5 SYMPOSIUM
PROCEED

Metabolic disorders

Recommendation for prevention

Preserve the terminal ileum.
Monitor vitamin B12, pH bicarbonate, and electrolytes.
Use generous replacement of vitamin B12, if required.
Ensure adequate emptying of the pouch, conduits, and the orthotopic bladder substitute.
Check adequate emptying.
Start oral bicarbonates early.

Treatment recommendation

Use early correction as appropriate.
Ensure adequate management of orthotopic bladder substitution

Lemiretchuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010;Jun;57(6):989-9102.

36.5 SYMPOSIUM
PROCEED

Incisional hernia

- Hernias may occur in the wound or adjacent to stomas and may require revision

**25 Years of Experience With 1,000 Neobladders:
Long-Term Complications**

Richard E. Hautmann,¹ Robert C. de Petroni, and Björn G. Volkmer
10000 Department of Urology, University of Zurich, 8001, Zurich, 8001, Basel, 8001, Basel, 8001, Basel

- During long-term followup in 41 of the 923 patients (4.4%)
- The rate was 11% in patients with failure to empty and only 3% in patients with normal neobladder emptying (chi-square 17.087, p = 0.0004).
- The hernia was repaired in 18 patients.

*Hautmann et al. J Urol. 2011;Jun;185(6):2207-12.
Lemiretchuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010;Jun;57(6):989-9102.*

36.5 SYMPOSIUM
PROCEED

Conclusions

- Radical cystectomy with reconstruction is a challenging procedure that carries a significant risk of short and long term complications
- There is no doubt that progress has been made in the surgical art of RC and UD. Compared to historical series, mortality has been markedly reduced.
- Postoperative morbidity remains high and is partly the result of the complexity of the procedures
- we need standard definitions of complications, standard follow-up, and prospectively collected data if we want to improve long-term RC outcomes.

Q 공지사항 

1. 향 후 학술대회

[집담회]

- 2017년 2월 24일 (금)
- 장소: 경북대 칠곡병원

17:00 - 19:00	Collaborative Meeting; Robotic surgery in Uro-oncology
---------------	--

[종양학회 집담회 및 내비뇨학회학회 tips & tricks]

- 일시: 2017년 2월 24일 (금)
- 장소: 경북대 칠곡병원

16:30 - 16:50	Registration	
16:50 - 17:00	Welcome Address	조진선 (대한비뇨기종양학회 회장) 나군호 (대한Endourology학회 회장)
17:00 - 17:50	Symposium I: Radical Prostatectomy	
	RoLRP - How to reduce the risk of positive surgical margins (15min)	
	RoLRP - How to improve urinary continence & erectile function recovery (15min)	
	Case Discussion (video case, 20min):	
17:50 - 18:40	Symposium II: Partial Nephrectomy for Renal Tumor	
	RAPN - Retroperitoneal approach; Indication, Port arrangement, tips for firefly & US (15min)	
	Case Discussion (video case 20min):	
18:40 - 19:00	Closing	

[EAUOG meeting]

- 2017년 4월 6-7일 (목,금)
- 장소: 판교 메리어트 호텔

[16th KUOS Multidisciplinary Conference]

- 2017년 4월 8일 (토)
- 장소: 차바이오연구소

[The 16th KUOS Multidisciplinary Conference]

- 일시: 2017년 4월 8일 (토)
- 장소: 차의대 바이오컴플렉스

08:30 – 09:00	Registration	
09:00 – 09:05	President' s Welcome	대한비뇨기종양학회장 조진선
09:05 – 09:10	Congratulatory Remarks	대한비뇨기과학회장 천 준
09:10 – 10:40	Consensus meeting (I): Bladder cancer	
	New genetic and histological classification	
	Prediction of prognosis with imaging	
	Can immunological treatment replace chemotherapy?	
	Panel Discussion	
10:40 – 11:00	Coffee break	
11:00 – 11:20	Memorial Lecture	좌장: 조진선 (한림의대), 김형진 (전북의대)
11:20 – 12:00	Satellite Symposium	
	Cancer immunotherapy in bladder cancer	
12:00 – 13:30	Luncheon Symposium 및 이사회	
13:30 – 14:30	Symposium: Precision medicine in prostate cancer	
	Diagnostic biomarkers and related updates	
	Circulating tumor cells and cell-free DNA	
	Exosome	
14:30 – 15:00	Invited Lecture	
	Management of oligometastatic prostate cancer disease	
	Felix Chun (University of Hamburg–Eppendorf)	
15:00 – 15:20	Coffee break	
15:20 – 16:50	Consensus meeting (II): Localized prostate cancer	
	PIRADS-based prostate biopsy	
	Outcomes of active surveillance	
	Outcome of curative treatment	
	Panel discussion:	
	진행:	
패널:		
16:50 – 17:30	총회	