



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

Q 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 비뇨기 종양학회의 발전을 위해 회원 여러분의 관심과 헌신을 부탁드립니다. 회원 여러분의 소망하는 모든 일이 이루어지기를 기원합니다.

새해 복 많이 받으시기 바랍니다.



2017년 1월

대한비뇨기종양학회 회장 조 진 선



▶ 뉴스레터 다운로드

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

일 정

1. 전립선암 진료권고안 개발

5:00 - 5:20 외국 전립선암 진료권고안 리뷰

5:30 - 5:50 임상진료권고안 개발 경험 및 향후 개발 방향

작장 : 진료지침이사 변 석 수
연세대 이 승 환
고려대 영상의학과 용 환 석

2. 가이드라인 개발 실제

6:00 - 6:20 수용개작 방법에 대한 이해

6:30 - 6:50 K-Agree 2.0 활용 및 평가방법

7:00 - 7:20 Delphi method 이해 및 활용

작장 : 서울대 변 석 수
한국보건의료연구원 지식정보확산팀장 최 미 영
인제대 여 정 군
건보공단 건강지원센터장 지 선 미

폐회사 (전립선암 진료권고안 개발위원회 위원장 여정군)

7:30 - 8:30 개발위원회 회의

주최: 전립선암 진료권고안 개발위원회

후원: 대한비뇨기종양학회
대한비뇨기과학회

전립선암 진료권고안 개발위원회 위원장 여 정 군



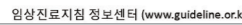
이승환

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)[illegible]

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

Table 1. Randomized, controlled trials comparing wetting plaques to other interventions.*				
Author Year No.	Enrollment period (y)	Interventions	Intervention (n)	Results
Archer et al. ¹⁰	1967 to 1975	Radical prostatectomy vs. VAC, 100 mg ointment (n=74), vs. oral placebo (n=74)	Radical prostatectomy (n=74)	<p>Patients (mean 23 years)</p> <ul style="list-style-type: none"> Overall survival, prostatectomy vs. VAC, 100 mg ointment, respectively (p=0.10) Median life-span biologic grade 7 to 10 vs. 6 (P=0.001) Overall survival, prostatectomy vs. VAC, 100 mg ointment, respectively (P=0.001)
Bell, Archer et al. ¹¹	1969 to 1979	Radical prostatectomy vs. TPA-1 (all wetted TPA-1, T-10 or T-12) vs. TPA-2 (no wetting) (n=100)	Radical prostatectomy (n=147)	<p>Patients (mean 62 years)</p> <ul style="list-style-type: none"> Overall survival, prostatectomy vs. TPA-1 (all wetted TPA-1, T-10 or T-12) vs. TPA-2 (no wetting), respectively (P=0.001) Median life-span biologic grade 7 to 10 vs. 6 (P=0.001) Overall survival, prostatectomy vs. TPA-1 (all wetted TPA-1, T-10 or T-12) vs. TPA-2 (no wetting), respectively (P=0.001)
Saw et al. ¹²	1995 to 1996	Biochemical 150 mg ointment (n=67) vs. placebo (n=61) vs. radical prostatectomy, radical prostatectomy plus wetting, radical prostatectomy plus treatment failure	Biochemical 150 mg ointment (n=67)	<p>Patients (mean 62 years)</p> <ul style="list-style-type: none"> Overall survival, prostatectomy vs. biochemical 150 mg ointment, respectively (P=0.001) Median life-span biologic grade 7 to 10 vs. 6 (P=0.001) Overall survival, prostatectomy vs. biochemical 150 mg ointment, respectively (P=0.001)

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	Verifiability of Definitions of Biochemical Recurrence Reported in the Extracted Articles – Subcategories by Initial Treatment	165







European Association of Urology
 European Society for Radiotherapy & Oncology
 International Society of Geriatric Oncology

© European Association of Urology 2010

[illegible]

6.3.3.1	Dose escalation	38
6.3.3.2	Hypofractionated RT	39
6.3.3.3	Neoadjuvant or adjuvant hormone therapy plus radiotherapy	40
6.3.3.4	Neoadjuvant chemotherapy plus radiotherapy	40
6.3.3.5	Combined dose-escalated radiotherapy and androgen-deprivation therapy	42
6.3.3.6	Recommended external beam radiation therapy treatment policy for localized PCa	42
6.3.3.6.1	Low-risk PCa	43
6.3.3.6.2	Intermediate-risk PCa	43
6.3.3.6.3	Localized high-risk PCa	43
6.3.3.6.4	Locally advanced PCa: T3-4 N0, M0	43
6.3.3.6.5	MRC PR05/PR07 study: The National Cancer Institute of Canada (NCIC)/UK Medical Research	43
6.3.3.7	Lymph node irradiation	43
6.3.3.7.1	Prophylactic lymph node irradiation in clinically N0 prostate cancer (selective n0)	43
6.3.3.7.2	Clinical, or pathological node positive, M0 disease	44
6.3.4	Proton beam therapy	44
6.3.5	Low-dose rate and high-dose rate brachytherapy	44
6.3.5.1	Low-dose rate brachytherapy for localized PCa	44
6.3.5.2	HDR brachytherapy	45
6.3.5.3	Site effects of androgenic radiation and brachytherapy	45
6.3.6	Immediate (adjuvant) post-operative external irradiation after RP (n0 or p0)	45
6.3.6.1	ECORT 2011	46
6.3.6.2	ADJ trial	46
6.3.6.3	SWOG RT01 trial	46
6.3.6.4	Conclusion	47
6.3.7	Immediate (adjuvant) post-operative external irradiation after radical prostatectomy (n0)	47
6.3.7.1	Summary of evidence and guidelines for definitive radiotherapy	47
6.3.7.2	Treatment Options after true surgery and radiotherapy for the primary treatment of localized prostate cancer	48
6.4	Endocrine therapy	48
6.4.1	Background	48
6.4.2	Cryosurgery	48
6.4.2.1	Results of cryosurgery for PCa	48
6.4.3	High-intensity focused ultrasound of the prostate	49
6.4.3.1	Results of high-intensity focused ultrasound in PCa	49
6.4.4	Focal therapy of PCa	49
6.4.4.1	Pre-therapeutic assessment of patients	50

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

6.9	Summary of guidelines for the primary treatment of prostate cancer	
6.10	Treatment of PSA-only recurrence after treatment with curative intent	
6.10.1	Background	
6.10.2	Definitions	
6.10.2.1	Definition of biochemical failure	
6.10.3	Natural history of biochemical failure	
6.10.3.1	Post-radical prostatectomy biochemical failure	
6.10.3.2	Post-radiotherapy biochemical recurrence	
6.10.4	Assessment of metastases	
6.11	Treatment: Castration-resistant PCa (CRPC)	
6.11.1	Background	
6.11.2	Definition of progressing PCa after castration	
6.11.3	Assessing treatment outcome in castration-resistant PCa (CRPC)	
6.11.3.1	PSA level as marker of response	
6.11.4	Androgen deprivation in castration-resistant PCa	
6.11.5	Hormonal drugs targeting the androgen pathways in the p	
6.11.5.1	Abiraterone	

Table 6.11.1 Definition of CRPC

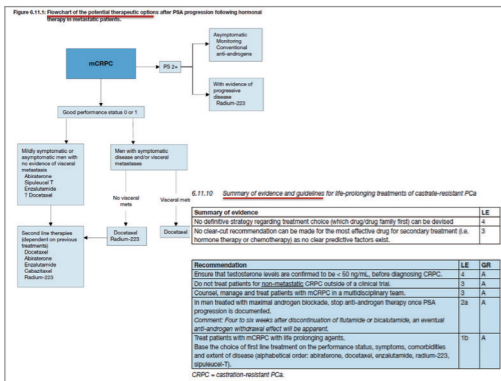
Castrate serum testosterone < 50 ng/dL or 1.7 nmol/L plus either:

- Biochemical progression: Three consecutive rises in PSA 1 week apart resulting in two 50% increases over the nadir, and a PSA > 2 ng/mL, or,
- Radiological progression: The appearance of new lesions: either two or more new bone lesions on bone scan or a soft tissue lesion using RECIST (Response Evaluation Criteria in Solid Tumours) [824].

Symptomatic progression alone must be questioned and subject to further investigation. It is not sufficient to diagnose CRPC.

Table 6.11.2: Randomised phase III controlled trials - first-line treatment of mCRPC*

Author	Year	Intervention	Comparison	Selection criteria	Main outcomes
DOCETAXEL					
SWOG 99-19 [842]	2004	docetaxel/EMP, every 3 weeks, 60 mg/m ² , EMP 3 x 280 mg/day	mitoxantrone, every 3 weeks, 12 mg/m ² , prednisone 5 mg BID		OS: 17.52 vs. 15.6 mo. (p = 0.02, HR: 0.80; 95% CI: 0.67-0.97)
TAX 327 [838] [803]	2008	docetaxel, every 3 weeks, 75 mg/m ² , prednisone 5 mg BID Or docetaxel, weekly, 30 mg/m ² , prednisone 5 mg BID	mitoxantrone, every 3 weeks, 12 mg/m ² , Prednisone 5 mg BID		OS: 19.2 for 3 weekly vs. 17.8 mo. for weekly and 16.3 in the control group. (p = 0.004, HR: 0.79 95% CI: 0.67-0.93)



6.11.11	Guidelines for cytotoxic treatment in castrate-resistant PCa	
6.11.12	Guidelines for supportive care of castrate-resistant PCa	

National Comprehensive Cancer Network®

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®)

Prostate Cancer

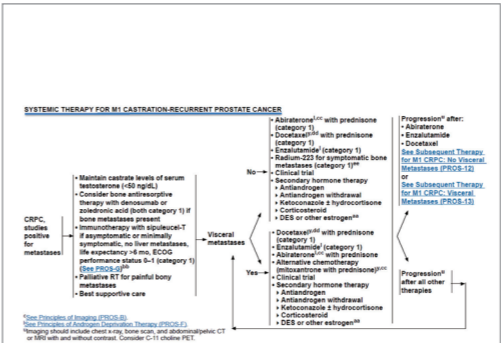
Version 3.2016
NCCN.org

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-Negative Disease (PROS-9)			
Systemic Therapy for M1 CRPC, Visceral Metastases (PROS-10)			
Systemic Therapy for M1 CRPC, Visceral Metastases (PROS-11)			
Subsequent Systemic Therapy for M1 CRPC, 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, neuropathy, 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
Literature Search Criteria and Guidelines Update Methodology	MS-2
Estimate of Life Expectancy	MS-2
Risk Stratification	MS-3
Noninvasive	MS-3
Molecular Testing	MS-4
Imaging	MS-5
Risks of Imaging	MS-6
Active Surveillance	MS-7
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
Active Surveillance	
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.	
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. ⁷ In another study, 50% of the	

National Institute for Health and Care Excellence

Prostate cancer: diagnosis and management

Clinical guideline
Published: 8 January 2014
nice.org.uk/guidance/sg175

● 표 2-2-2. 한국형 진료지침 수용개발의 단계

친로치침 수용개발의 단계	
지침개발 계획단계	<ul style="list-style-type: none"> • 친로치침 개발 관련 위원회의 구성 • 개발계획단계에서의 기록 및 참여
지침개발 이행단계	<ul style="list-style-type: none"> • 중간관리 담당자로부터 초안인 자료 및 질문확정 • 자료제공 및 평가 • 수용여부에 사용될 지침의 적절성을 선정
지침개발단계 I (친로안 개발단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 원안 검토의 작성 • 친로안 제안을 위한 참여
지침개발단계 II (친로지침 도입단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 친로지침 초안인 작성 1. 확립된 결과의 요약제(제시) 2. 개발 과정 및 방법에 대한 서술 3. 언어 혹은 배경(Background)에 대한 서술 4.준거의 제시 5.오류 및 불일치의 제시
검토 및 지침 확정단계	<ul style="list-style-type: none"> • 내부 검토 • 친로지침 감사위원회 감사 • 친로지침 최종안인 확정
실용 및 보급단계	<ul style="list-style-type: none"> • 의학적 및 개발관련학회의 전문 및 출판 • 불합 및 불충과 관련된 장애요인의 고려 • 개발된 친로지침의 보급 및 실행의 노력

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
- 수וג개발을 하는 경우 수וג개발 대상이 되는 진료지침을 선택하기 위해 진료지침의 질을 평가하는 핵심 도구

권고안 매트릭스

Table 1. Detection of CAD in Symptomatic Patients with No Previous History of CAD			
		ACC 2010	ACC 2018
Non-exercise Chest Pain Patients Suspected of Ischemic Chest Pain			
ECG interpretable and capable of exercise	Low	5*	-
	Intermediate	3	2
	High	3	-
ECG uninterpretable or unable to exercise	Low	3	-
	Intermediate	8	8
	High	6	5
Asymptomatic Chest Pain Patients Suspected of ACS			
3. Definite MI		1	3
4. Resistant ECG ST-segment elevation following exclusion of MI		6	-
5. Asymptomatic chest pain of exertion cause (differential diagnosis includes pulmonary embolism, anxiety disorders, and CAD) (Triple rule can't)		6	7
Normal ECG and cardiac biomarkers			
	Low		
	Intermediate		
	High		
ECG uninterpretable			
	Low		
	Intermediate		
	High		
Non-diagnostic ECG or Equivocal cardiac biomarkers			
	Low		
	Intermediate		
	High		

☐ = Patient probability of CAD

Table 2. CAD detection in patients with Kawasaki disease			
		ACC 2016	ACC 2018
Asymptomatic			
67. No previous definite test (Immunologic angiography, MR coronary angiography or coronary CT angiography) available		-	5*
	68. Previous tests (Immunologic angiography, MR coronary angiography or coronary CT angiography) documented coronary artery aneurysms/lesions, for follow up	-	7
Symptomatic			
70. No previous definite test available		-	7
	71. Previous tests (Immunologic angiography, MR coronary angiography or coronary CT angiography) documented coronary aneurysms/lesions, for follow up	-	8

● 표 5-4-2. 권고안 매트릭스 사례 1(Recommendations matrix of selected breastfeeding practice recommendations and levels of supporting evidence)

Breastfeeding Practice Recommendation	CCH (Canadian Institute of Child Health, 1995)	AWHONN (2000)	WHO (World Health Organization, 1999)
Early contact, attachment - Help mothers initiate breastfeeding within an hour of birth	■	1/1b	1/1b
Cue-based feeding: Encourage breastfeeding on demand	■	■	1/1b
Pacifiers/bottles: Use as a practical treatise or supplement to breastfeeding	■	1/1b	1/1b
Supplementation: Give newborn infants no food or drink other than breast milk, unless medically indicated	■	■	1/1b
Mother/baby separation: Practice minimizing, allow mothers and infants to remain together 24 hours a day	■	■	1/1b
Breastfeeding assessment: Use a breastfeeding assessment tool	■	■	■
Intake: Assess indicators of adequate intake (frequency of feeds, urine and stool output, weight gain)	■	■	■

Note: 1 - Level I evidence (evidence from randomized clinical trials or meta-analysis). 1 - Level II evidence (evidence from well-designed controlled or uncontrolled nonrandomized studies). 1 - Level II evidence (evidence from cohort, consensus statements, guideline developers' recommendation based on clinical experience). 1 - Level III evidence (evidence from case reports or expert opinion).

■ Grade of evidence not stated by guideline developers

■ No recommendation issued

AGREE 2.0

[illegible]

수용할 진료지침의 선정

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

[illegible]

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: Rigor 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 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

검색식

1-1. 허혈성 흉통이 의심되는 비급성 흉통

[illegible]

VII-5. 카와사키병 환자에서의 관상동맥 CT

문헌고색을 위한 검색식은 PubMed에서 coronary AND (computed tomography OR CT/and angiography AND kawasaki diseaseAND ("2000/01/01"[PDATE]:2012/12/31"[PDATE] AND "humans"[MeSH] Term)) term을 통해 7건의 논문을 검색하였다. Embase에서 (computed tomography angiography OR exp (computed AND (tomography/exp OR tomography) AND (angiography/exp OR angiography)) OR computer assisted tomography)/exp OR computer assisted tomography AND (angiography/exp OR angiography) AND ("mucocutaneous lymph node syndrome/exp OR kawasaki AND (disease/exp OR disease) AND (humans)/lim AND (2000-2012)/py AND (cochrane review/lim OR (controlled clinical trial/lim OR (meta analysis)/lim OR (randomized controlled trial/lim OR (systematic review/lim))를 사용하여 5건을 검색하였다. 이중 중복을 제외한 12건의 문헌을 리브하였다.

근거표

근거표 1. 관상동맥질환 병력이 없는 유증상 환자에서 관상동맥질환을 발견하기 위한 CT

Reference	Study type	Patients	Purpose of Study	Study Results	Level of Evidence
7. Fain, C.J. and A.R. Weston. A systematic review of the clinical effectiveness of 64-slice or higher computed tomography coronary angiography as an alternative to invasive coronary angiography in the investigation of suspected coronary artery disease. <i>BMJ Cardiovasc Dis</i> 2011; 11: p. 82	Systematic review	28 studies, 3674 patients	To summarize recent evidence pertaining to the clinical effectiveness of 64-slice or higher CTA in patients with suspected CAD	28 studies examining 3,674 patients. The primary meta-analysis at the patient-level indicated a sensitivity of 92.4% and specificity of 81.6%. The meta-analysis for PPV was 93.7% (95% CI 90% and NPV 99% (95% CI 96%)). In all vessels, the pooled sensitivity was 94.9% (specificity) 89.5%, and median range PPV 73.2% (93%–95%) and NPV 99.6% (99%–100%). At the individual study level, overall diagnostic accuracy appeared to be slightly higher in the left main coronary artery and slightly lower in the left anterior descending and circumflex artery. In all segments, the sensitivity was 92.8%, specificity 94.0% and median range PPV 69.0% (44.8%–95.0%) and NPV 98% (96%–100%).	1
8. Nieman, M., et al. Computed tomography versus exercise electrocardiography in patients with stable chest complaints: randomized comparison from a fast-track chest pain clinic. <i>Heart</i> 2009; 95(20): p. 1669-75.	Well-designed cross sectional study	471 patients	To compare the diagnostic performance of CTA and exercise electrocardiography (EXERC) in a symptomatic population with a low intermediate prevalence of CAD.	Results by CTA and EXERC matched for 155 patients (33%). CTA had a sensitivity of 88% (95% CI 0.68). Cather angiography showed obstructive CAD in 57/89 patients (63%). Sensitivity, specificity, positive and negative predictive value of CTA compared with cather angiography was 96%, 97%, 67% and 88%, respectively, compared with EXERC. CTA: 74% (95% CI 74% and 88%), respectively. Quantitative CTA slightly overestimated diameter stenosis (5.21% vs +0.7%). Compared with CCA, CI	2

표 2-27 SIGN의 근거수준 체계

1++	■ 무작위임상시험으로 수행된 높은 질의 메타분석과 체계적문헌고찰 ■ 비불협(cons)의 위험이 매우 낮은 무작위 임상시험
1+	■ 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험으로 잘 수행된 메타분석과 체계적문헌고찰 ■ 비불협(cons)의 위험이 낮은 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험
1-	■ 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험으로 수행된 메타분석과 체계적문헌고찰 ■ 비불협(cons)의 위험이 높은 무작위임상시험 또는 비무작위임상시험
2++	■ 환자-대조군 또는 코호트 연구 및 진단법평가연구로 수행된 높은 질의 체계적문헌고찰 ■ 혼동(confounding)이나 비불협 및 우연성의 위험이 매우 낮거나 인과관계에 대한 높은 확률을 가진 높은 질의 환자-대조군 또는 코호트연구 및 비교연구
2+	■ 혼동이나 비불협 및 우연성의 위험이 낮거나 인과관계에 대한 보통의 확률을 가진 높은 질의 환자-대조군 또는 코호트연구 및 진단법평가연구
2-	■ 혼동이나 비불협 및 우연성의 위험이 매우 높거나 인과관계가 없는 상당한 위험을 가진 환자-대조군 또는 코호트연구 및 진단법평가연구
3	■ 비분석적 연구(예: 전후연구, 종례연구, 종례보고)
4	■ 전문가의견

19

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 않아야 한다"	
2. 약한 권고 "우리는 ... 제안한다" "임상의사들은 ...를 할 수 있다" "우리는 조건부로 ...를 권고한다"	
Institute of Medicine (2011)	"반드시(must)는 최강의 근거수준을 표현한 자판 지침 개발자들이 잘 쓰지 않는 표현임" "... 해야 한다(should)"를 더 선호함 친한 글씨, 글리피코 등을 추가할 수 있음

20

표 5-5-1. 델파이 합의의 합의 규약의 정의(사례)

패널의 선정 Selecting the panel	• 패널의 수를 몇 명으로 구성할 것인가? • 전문 분야의 선정을 어떻게 할지? 어떤 전문분야들을 포함시킬지?
질문지 및 Questionnaire and initial information given to participants	• 정성적 라운드(qualitative round)가 권고 문헌들을 확정하는데 도움을 줄 수 있는가? • 전문 분야의 선정을 어떻게 할지? 어떤 전문분야들을 포함시킬지? • 어떤 근거자료들을 패널들에게 전해 background material)를 제공할 것인가? • 질문에 대한 응답/반응의 형식은? (예, 9점 혹은 5점 척도, 예/아니오 등) • 델파이의 주제가 광범위 할 경우, 특정한 분야의 광범위한 사람들이 주제를 해서 줄 응답 형식 있도록 선택 문항에 모든 항목을 포함시키 는 것? • 합의지 지수를 위해 주어진 시한(기간)? • 수용 가능한 응답률은?
분석 Analysis	• 라운드별 혹은 최종 응답 내용의 분석을 어떤 방법으로 할 것인가? • 응답 라운드별 혹은 최종 분석에서 불일치(disagreement) 를 어떻게 처리할 것인가? • 합의의 consensus 를 어떻게 정의 할 것인가?
피드백 Feedback	• 어떤 방법으로 전 라운드에서 제시된 의견들이 반영된 최종판본 에 제공할 것인가? • 최고 합의의 수 가 필요한 양을 언제 할 것인가? 수정할 권고 문헌을 확정시키기 위한 피드백은 언제 줄 것인가?
라운드 Rounds	• 몇 번의 델파이 라운드 를 수행할 것인가? (2회 혹은 3회 등) • 만약 중간 델파이 라운드를 언제 종료할 것인가? 반복 종료에 대한 정의는?

25

델파이 합의

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

26

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

21

	ACCP 2010	ASQ 2010	Level of Evidence
Nonacute Symptoms Possibly Representing an Ischemic Equivalent ^{1,4}			
1. ECG interpretable AND Able to exercise	Low	3	- A
	Intermediate	7	- A
	High	9	- A
2. ECG uninterpretable OR Unable to exercise ⁴	Low	7	- A
	Intermediate	8	- A
	High	9	- A
Acute Symptoms With Suspicion of ACS (Urgent Presentation) ^{1,2,4}			
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"] ^{11,12})		6	7 A
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low ¹³⁻¹⁵	7	4 A
	Intermediate	7	7 A
	High	4	7 A
7. ECG uninterpretable	Low ¹³⁻¹⁵	7	- A
	Intermediate	7	- A
	High	4	- A
8. Nondiagnostic ECG OR Equivocal cardiac biomarkers	Low ¹³⁻¹⁵	7	- A
	Intermediate	7	- A
	High	4	- A

22

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

	ACCP 2010	ASQ 2010	Level of Evidence	Visual Score
Nonacute Symptoms Possibly Representing an Ischemic Equivalent ^{1,4}				
1. ECG interpretable AND Able to exercise	Low	3	- A	
	Intermediate	7	- A	
	High	9	- A	
2. ECG uninterpretable OR Unable to exercise ⁴	Low	7	- A	
	Intermediate	8	- A	
	High	9	- A	
Acute Symptoms With Suspicion of ACS (Urgent Presentation) ^{1,2,4}				
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"] ^{11,12})		6	7 A	
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low ¹³⁻¹⁵	7	4 A	
	Intermediate	7	7 A	
	High	4	7 A	
7. ECG uninterpretable	Low ¹³⁻¹⁵	7	- A	
	Intermediate	7	- A	
	High	4	- A	
8. Nondiagnostic ECG OR Equivocal cardiac biomarkers	Low ¹³⁻¹⁵	7	- A	
	Intermediate	7	- A	
	High	4	- A	

27

	ACCP 2010	ASQ 2010	Level of Evidence	Visual Score
Nonacute Symptoms Possibly Representing an Ischemic Equivalent ^{1,4}				
1. ECG interpretable AND Able to exercise	Low	3	- A	
	Intermediate	7	- A	
	High	9	- A	
2. ECG uninterpretable OR Unable to exercise ⁴	Low	7	- A	
	Intermediate	8	- A	
	High	9	- A	
Acute Symptoms With Suspicion of ACS (Urgent Presentation) ^{1,2,4}				
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"] ^{11,12})		6	7 A	
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low ¹³⁻¹⁵	7	4 A	
	Intermediate	7	7 A	
	High	4	7 A	
7. ECG uninterpretable	Low ¹³⁻¹⁵	7	- A	
	Intermediate	7	- A	
	High	4	- A	

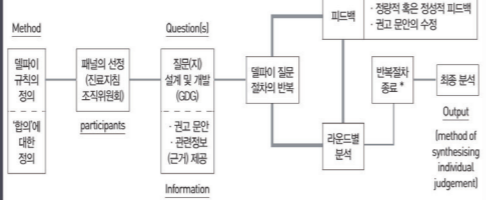
28

표 2-35 공식적·비공식적 합의 방법론의 특성

방법론	우연 선언	개입의견 (그룹토의)	도출 (그룹토의)	그룹결정의 공식적피드백	대면회의	구조화된 상호작용	근거 활용	합의방법
비공식적	없음	없음	없음	없음	없음			Implicit
델파이	있음	없음	있음	없음	있음	있음	+	Explicit
명목집단기법	없음	있음	없음	없음	없음	있음	+	Explicit
FRAM (수정델파이)	있음	없음	있음	없음	있음	있음	+++	Explicit
합의도출회의	없음	없음	없음	없음	없음	없음	+	Implicit

23

권고안 채택을 위한 합의방법론



24

5. Delphi Summary

Detection of CAD in Symptomatic Patients with No Previous History of CAD						
	Appropriateness Criteria (Median Score)	Agreement Round	Agreement (A)	Unsettled (U)	Support (S)	(Inappropriate)
Non-acute Chest Pain Patients Suspected of Ischemic Chest Pain						
1. ECG interpretable and capable of exercise	Low	U (5)	1	35%	85%	0%
	Intermediate	A (7)	1	95%	5%	0%
	High	I (8)	2	0%	25%	75%
2. ECG uninterpretable or unable to exercise	Low	A (7)	1	80%	15%	0%
	Intermediate	A (8)	1	100%	0%	0%
	High	U (5)	2	5%	95%	0%
Acute Chest Pain Patients Suspected of ACS						
3. Definite MI		I (8)	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"])		A (7)	1	95%	5%	0%
6. Normal ECG and cardiac biomarkers	Low	A (7)	2	85%	15%	0%
	Intermediate	A (7)	1	95%	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 (5)	2	5%	95%	0%
8. Nondiagnostic ECG or equivocal cardiac biomarkers	Low	A (7)	1	80%	10%	0%
	Intermediate	A (7)	1	100%	0%	0%
	High	U (5)	2	10%	90%	0%

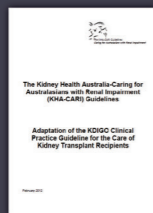
29

표 2-2-2. 한국형 진료지침 수용개발의 단계

진료지침 수용개발의 단계	
지침개발 계획단계	• 진료지침 개발 관련 위원회의 구성 • 개발위원회의 구성(의사, 간호사, 약사, 의료법률가 등) • 개발위원회의 역할
지침개발 준비단계	• 관련문헌의 탐색 • 자료수집의 방법 • 진료지침의 평가 • 수용개발에 사용될 문헌의 진료지침을 선정
지침개발단계 I (최초안 개발단계)	• 최초안 초안의 작성 • 권고안 채택을 위한 합의
지침개발단계 II (최종안 개발단계)	• 진료지침 초안의 작성 1. 최첨단 진료지침의 순서(의사) 제시 2. 개발 과정 및 방법에 대한 서술 3. 근거 혹은 배경(Background)에 대한 서술 4. 근거의 제시 5. 요약 및 별첨자료의 제시
검토 및 지침 확정단계	• 내·외부 검토 • 진료지침 교수위원회 검토 • 진료지침 최종안의 확정
인용 및 보급단계	• 의학회 및 개발관련학회의 인용 및 출판 • 보급 및 활용과 관련된 장려요건의 고려 • 개발된 진료지침의 보급 및 실행의 모니터링

30

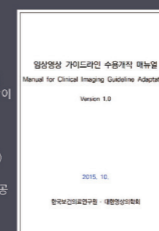
De novo vs adaptation



	KDIGO, 2009	KHA-CARL, 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.

영상영상 가이드라인 개발을 위한
수용제작 매뉴얼 개발

- **매뉴얼 개발의 중요성**
 - 영상산업의 중요성은 다른 특성은 가지므로 기존 수능형 개발 방식의 적용만 수정과정이 필요함
 - 지점 개발에 실제 참여할 임직원수준의 교육 목적 및 개발방법별 표준화 여부 별도의 매뉴얼 제작이 필요함
- **매뉴얼 개발 방법 (파일럿 연구)**
 - 개발원격화에서 사전 핵심질문을 선정(복부, 흉부)
 - 기존 수능개발 방법론 및 절차가 모두 검토됨
 - 표준 개발단계 확정 및 단계별 서식 도식 사전 제공



1단계. 핵심질문 선정

[illegible]

	KDIGO, 2009	KHA-CARL, 2012*
근거수준과 권고 정도		동등 원칙 적용
	Chapter 1. Induction Therapy	
	1.1: We recommend starting a combination of immunosuppressive medications <i>at or at the time of</i> kidney transplantation. (1A)	a. We recommend that a combination of immunosuppressive medications start <i>before, or at the time of</i> kidney transplantation. (1A)
권고도 비교	1.2: We recommend inducing induction therapy with a biologic agent as part of the initial immunosuppressive regimen in KTRs. (1A)	b. We recommend induction therapy with a biologic agent as part of the initial immunosuppression in kidney transplant recipients. (1A)
	Not addressed	c. 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)
권고도 요약	영문전문을 요약함	KDIGO guideline을 그대로 수용·개방적정서와 수혈형 불일치율을 추가하여 적절하였음을 서두어 명시함.

* KHA-CARL, 2012, KDIGO 2009에 비하여 권고안이 추가됨. 이에 대하여 KDIGO에 없는 권고안이 추가되었음을 아래의 표에 다시 본문의 서두에

The KDIGO guideline did not address induction therapy for patients at high risk of ABMR (ABO blood group incompatible transplants and patients with donor specific antibody and/or positive cross matching) 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.

33

근거기반 임상 영상 가이드라인 개발

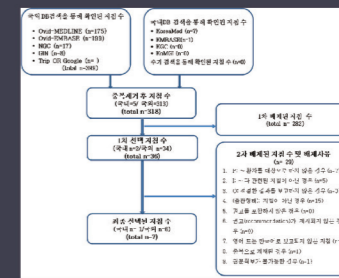
- 영상진단검사의 적절성과 환자의 방사선 노출 수준에 대한 근거제공 -

- ▶ 연구구분
 - 특정 임상적 조건에서 가장 적절한 검사/시술이 이루어지도록, 검사/시술에 대한 의사
의 의뢰(referral) 또는 임상적 결정(clinical decision)에 도움을 주는 임상적 포괄적 근
거기반 임상정신가이드라인(Korean Clinical Guideline)을 개발
 - 궁극적으로 환자를 불필요한 검사선 노출로부터 보호하고자 함
- ▶ 주요 연구내용
 - 임상실사의 적절한 영음장사법 선택에 도움을 주는 임상정신 가이드라인 개발
 - 임상정신 가이드라인 수용 개척을 위한 매뉴얼 개발
- ▶ 연구기간: 2015년 3월 1일 ~ 2016년 2월 29일
- ▶ 연구기관: 한국보건과학연구원, 대한영상의학학회
- ▶ 연구비: 총 7,000만원 (1:1 매칭펀드)

2단계. 진료지침의 검색

제 101 - 104 회 정회결과					제 105 - 108 회 정회결과				
연월	회차	주제	결과	비고	연월	회차	주제	결과	비고
1	1	2024. 1월 15일 제 101 회 정기총회	1회	2024. 1월 15일	1	1	2024. 1월 15일 제 105 회 정기총회	1회	2024. 1월 15일
2	2	2024. 2월 15일 제 102 회 정기총회	2회	2024. 2월 15일	2	2	2024. 2월 15일 제 106 회 정기총회	2회	2024. 2월 15일
3	3	2024. 3월 15일 제 103 회 정기총회	3회	2024. 3월 15일	3	3	2024. 3월 15일 제 107 회 정기총회	3회	2024. 3월 15일
4	4	2024. 4월 15일 제 104 회 정기총회	4회	2024. 4월 15일	4	4	2024. 4월 15일 제 108 회 정기총회	4회	2024. 4월 15일
5	5	2024. 5월 15일 제 105 회 정기총회	5회	2024. 5월 15일					
6	6	2024. 6월 15일 제 106 회 정기총회	6회	2024. 6월 15일					
7	7	2024. 7월 15일 제 107 회 정기총회	7회	2024. 7월 15일					
8	8	2024. 8월 15일 제 108 회 정기총회	8회	2024. 8월 15일					

3단계. 검색된 진료지침의 선별



개발위원회 및 실무위원회 구성

- **개발위원회의(연구과제 연구진) 구성**
 - 연구책임자 : 최미영(INECA, 북한환경술산대 의대 겸임의학과)
 - 참여연구진
 - 최철호(지대생물, 북한), 이. 김진영, 이. 김
 ○ 정승환(국립독대 의대 겸임의학과), 정우경(승문대 의대 겸임의학과), 송환(고려의대 의대 겸임의학과), 송환(고려의대 의대 겸임의학과), 안승우(국립독대 의대 겸임의학과)
 - 역할: 연구 기획 및 총괄, 과학기술 개발과 방법론 검토
- **심사위원회의 구성** : 대한열성성학회 산하 10개 분과 학회 (총 42명)



- 컨센서스 그룹:** 핵심질문과 관련된 외부 임상학회(14개) 자문위원 총23명
 핵심질문 검토 및 전문가 조사에 참여(Peer Review)

번	내 용	담당	제 기
1번	핵심업무 선정	사무처장 개발지원팀	핵심업무, 장·과/기
2번	인프라 관리	개발지원팀	인프라팀 관리 제
3번	원격전 전자차량 진행	사무처장	인프라팀 개발 제
4번	인프라팀 평가	개발지원팀 사무처장	인프라팀 관리 제
5번	핵심업무 및 관리 평가	사무처장 개발지원팀	인프라 관리 제
6번	원격전 차량 및 인프라 관리	사무처장	원격전 차량, 인프라
7번	원격전 차량 및 인프라 관리	사무처장 개발지원팀	원격전 차량, 인프라
8번	원격전 차량 관리	사무처장	원격전 차량

4단계. 진료지침 평가

영역	평가항목	설명
목적과 목적 (Scope and purpose)	Items 1-3	Overall aim of the guideline, the specific health questions, and the target population
이전/이후 당사 (Stakeholder involvement)	Items 4-6	The appropriate stakeholders, intended users
개방적 의향성 (Degree of openness)	Items 7-14	Gather and synthesize the evidence, the methods to formulate the recommendations, updates
표준화 방법론 (Clarity of presentation)	Items 15-17	Language, structure, and format of the guideline
적용성 (Applicability)	Items 18-31	Barriers and facilitators to implementation, strategies to improve uptake, and resources to implications of applying the guideline
전문적 독립성 (Editorial independence)	Items 22-23	Funding source
총합적 평가 (Overall assessment)	2 items	Overall quality of the guideline

	항목1	항목2	항목3	계
평가자1	5	6	6	17
평가자2	6	6	7	19
평가자3	2	4	3	9
평가자4	3	3	2	8
계	16	19	18	53

4

근거수준(level of evidence)

번호	비고	1차 시험	2차 시험
1	1. 시험시간 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 2. 1차 시험: objective test 3. 2차 시험: subjective test 4. 1차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 5. 2차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 6. 1차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 7. 2차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	1	1
2	1. 시험시간 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 2. 1차 시험: objective test 3. 2차 시험: subjective test 4. 1차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 5. 2차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 6. 1차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내 7. 2차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	2	2
3	1. Without necessary academic achievement	3	3
4	1. Exam result only	4	4
5	1. How to use the necessary academic achievement	5	5
6	1. Exam result only	6	6

비고	1차 시험	2차 시험
1. 시험시간 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	1	1
2. 1차 시험: objective test	2	2
3. 2차 시험: subjective test	3	3
4. 1차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	4	4
5. 2차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	5	5
6. 1차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	6	6
7. 2차 시험: 1시간 30분으로 2시간 30분 이내	7	7

수용개작과 Hybrid ?

수용개작과 Hybrid ?

수용개작

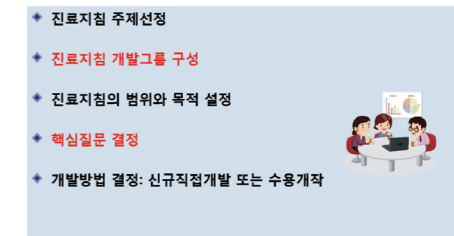
- 개념적 정의: 한 문화권에서 개발된 지침을 다른 문화권에서 수용하거나 개작하는 것
- 조작적 정의: CPG 작성 근거의 source로 CPG를 이용하는 것

원리지침에서 다루지 않은 핵심질문에 대해 추가적인 SR 여부

1. 기획 단계

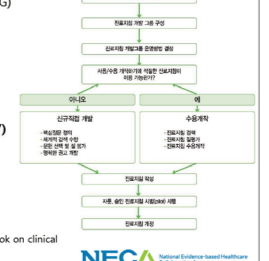
◆ 진료지침 주제선정

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



1. 기획 단계

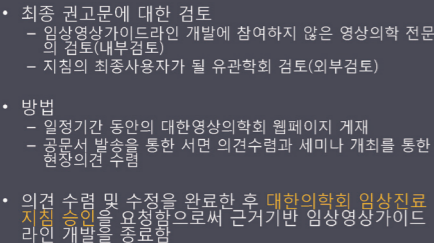
- Canadian Medical Association. Handbook on clinical practice guideline, 2007



수용개작과 Hybrid ?



단계. 외부검토 및 임상진료지침 승인



6단계. 권고문 합의 및 권고등급 결정
7단계. 권고문 최종안 도출

[illegible]

수용개작과 Hybrid ?

- **수용가자**
 - 개념적 정의: 한 문화권에서 개발된 지식을 **다른 문화권에서 수용**하거나 **가작**하는 것
 - 조작적 정의: CPG 작성 **근거의 source로 CPG를 이용하는 것**
- **Hybrid**
 - **모든 주제**에 대해 근거검색을 다시 시행한 경우
 - **핵심질문(Key Question)을 추가**하여 근거를 검색한 경우
 - **구분절: 기존 진료지침에서 다루지 않은 핵심질문에 대해 추가적인 SR을 시행하는지 여부**

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency



발사선 피폭상황의 변화를 조려하는 모든 결정은 해로운(harm)보다 이로움(benefit)이 더 커야 함.
반드시 필요한 검사만을 실시해야 함

피폭 발생 가능성, 피폭자 수 및 가연성량 크기는 경제적, 사회적 연자를 고려하여 합리적으로 달성할 수 있는 범위에서 낮게 유지되어야 함.
검사 수행 시에 가능한 합리적인 수준에서 최대한 방사선을 적게 사용해야 함

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

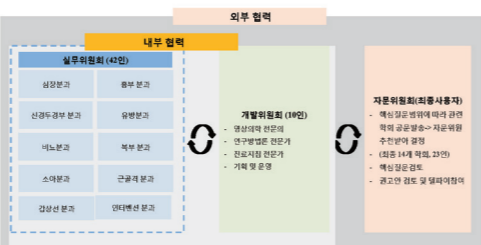
◆ PICO

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

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency



핵심질문	PICO				
	P	I	C	O	
1. 관상동맥질환 병력이 있는 무증상 경관(bridged)자는 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?					
1-1. 관상동맥질환 병력이 있는 고위험 환자에서 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?	고위험군	관상동맥CT	Framingham Risk Score	mortality, MACE	
1-2. 관상동맥질환 병력이 있는 중위험 환자에서 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?	중위험군				
2. 관상동맥질환 병력이 없는 무증상 경관(bridged)자는 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?	관상동맥질환 병력이 없는 무증상 경관(bridged)자	관상동맥CT	Framingham Risk Score	mortality, MACE	
3. 관상동맥질환 병력이 없는 고위험 환자에서 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?	고위험군	관상동맥CT	Framingham Risk Score	mortality, MACE	
4. 관상동맥질환 병력이 없는 중위험 환자에서 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?	중위험군				
5. 관상동맥질환 병력이 없는 저위험 환자에서 관상동맥질환의 발진과 위험도 평가를 위한 적절한 검사법은 무엇인가?	저위험군				

- 개발그룹 혹은 운영위원회에서 **합의**로 결정

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

[illegible]

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

서 개발한 경우

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

개발방법 결정 도구(NECA)

- Hybrid: 다음 세가지 기준을 모두 만족할 때
 - 기존 국내외 진료지침이 일부 핵심질문을 포함하지만 추가적인 핵심질문이 필요한 경우
 - 기존 국내외 진료지침이 3-5년 이내에 개발되었으나(근거 평가 속도가 빠른 경우 3년) 결정적인 추가 근거가 있는 경우
 - 관련 국내외 진료지침이 근거 중심 방법론을 사용한 경우
 - 선택: 관련 국내외 진료지침이 국가 혹은 대표적인 학회에서 개발한 경우



2. 개발단계

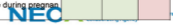
- 진료지침 검색과 선별
- 진료지침 평가
- 결정과 선택
- 근거수준 및 권고등급 결정
- 권고안 초안 작성



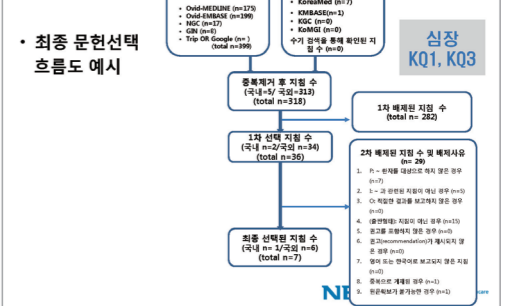
3단계. 검색된 진료지침의 선별

- [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		
				일당	부당당	합의
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	Maselli, G. Derchi, L. Michuglioli, J. Rockall, A. Vock, P. Weston, M. Spencer, J. Esuri Female Pelvic Imaging Subcommittee	2013	Acute abdominal and pelvic pain in pregnancy: ESUR recommendations	0	1	1
6	Howell, J. M. Eddy, O. L. Luke, T. W. Thiesen, M. E. Wein, 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. Kaim, 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



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

■ 4.5-4.6 권고안 초안작성 과정

ORIGINAL	DISCUSSION/DECISION	REVISOR(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(실무위원회)

표 268 : 초안 핵심질문별 권고비교표

지침	지침 A	지침 B	지침 C	지침 D	지침 E
권고	최소 1명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 2명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 3명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 4명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 5명의 전문가가 찬성하는 경우
권고	최소 1명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 2명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 3명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 4명의 전문가가 찬성하는 경우	최소 5명의 전문가가 찬성하는 경우

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

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 확신하는 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 확신하는 정도
- 일반적으로, 근거수준, 효과 크기, 가치와 선호도, 자원이용을 고려함
- 다른 표현들: grading system

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

권고안의 수용성 및 적용성 평가

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

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

해당 권고는 수용될 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	예	예
2. 중재/장치가 이용가능하다			
3. 전문가/의료진에 의해 가능하다			

해당 권고는 적용될 만 하다

5단계. 핵심질문별 권고 및 근거정리, 권고문 초안 작성

◆ 근거료 작성(실무위원회)

연구	연구명	연구자	연구지	연구비	연구비	연구비	연구비	연구비	연구비
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

예시

근거문과 핵심질문 1.

전장관절주사의 통증(sacroiliac joint pain) 혹은 아랫허리통증(Lower back pain) 호소하며 병원에 처음 내원한 성인에서 열침 음성 척추관절염(or) 열침음성 척추관절염증 진단을 위한 적절한 영상의학검사 또는 핵의학검사는 무엇인가?

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

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

권고 1-3. CT는 전장관절염의 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 참조할 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 더불어 문헌의 질을 고려하는 경우 : 영국 SIGN(2005)
3) 근거의 양을 고려하는 경우 : GRADE, AHRQ, USPSTF
2. 권고등급
권고등급은 일반적으로 ① 근거수준, ② 효과 크기(이득과 위해의 비율), ③ 가치와 선호도, ④ 자원이용(비용)의 네 가지를 고려하여 결정한다. 다음과 같은 분류 체계가 있다.
1) 효과 크기를 고려하는 체계 : SIGN(2005)
2) 효과의 크기를 고려하는 체계 : USPSTF와 GRADE

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

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 ○ 중개/참고표준 검사를 적용하여 결과를 비교관찰한 무작위임상시험연구, 단일코호트 연구	1 2	1
2	○ 아래의 2가지 조건을 만족하는 연구 1) Good reference standard 2) Consecutive patients study 또는 Blind interpretation ○ Level 2 수준의 체계적 문헌고찰 ○ 중개/참고표준 검사를 적용하여 결과를 비교관찰한 비교연구	3	2 4 (Systematic review) 3 (Consecutive)
3	○ Without consistently applied reference standards	3	3
4	○ Case-control study	4	3 (Case-control)
5	○ Expert opinion	5	4

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

근거수준(level of evidence) 결정

- ◆ 각 근거의 등급을 KICIG 등급 체계를 기준으로 다시 설정한다.

출처	핵심질문	문헌정보	대상자	연구결과	Referent standard	Consecutive patient	Blind interpretation	Systematic review	Case-control study	Study quality (KICIG)	Study quality (original)	Referent number
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

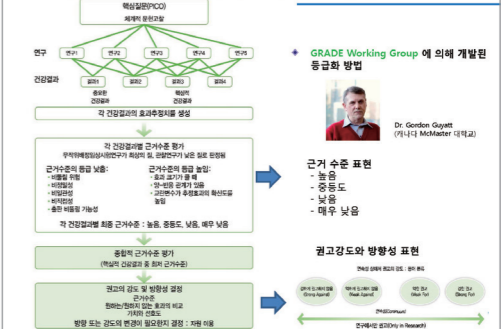
1.연구설계와 비돌림 위험으로 결정하는 체계

- ◆ SIGN의 권고등급(~2015)

A	• 최소 하나 이상의 메타분석, 체계적 문헌고찰 또는 1++의 무작위임상시험 연구가 있고, 표적 모집단에 적용 가능성이 가능한 경우 • 무통 1++의 연구로 구성된 근거이고, 직접 표적 모집단에 적용할 수 있으며, 결과가 전반적으로 일관성을 보이는 경우
B	• 2++로 구성된 근거이고, 직접 표적 모집단에 적용할 수 있으며, 결과가 전반적으로 일관성을 보이는 경우 • 2++ 또는 1++의 문헌을 받은 연구로부터 추정된 근거인 경우
C	• 2+의 연구로 구성된 근거이고, 직접 표적 모집단에 적용할 수 있으며, 결과가 전반적으로 일관성을 보이는 경우 • 2++의 문헌을 받은 연구로부터 추정된 근거인 경우
D	• 근거의 수준 3 또는 4에 해당되거나 • 2+의 문헌을 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 결정된 근거수준 체계와 유사하여 번역이 가능한지 검토
 - 예) USPSTF와 AHRQ에서 'High'는 GRADE에서 'High'로 번역 가능

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

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

근거수준과 권고등급 결정

◆ 2단계(계속)

- 번역이 힘들다면 근거거나 근거문서 등을 이용하여 직접 근거수준을 결정
 - 근거수준이 부여 되어 있지 않은 경우가 있고, 근거 자체가 제시되어 있지 않은 지점
 - 어떤 근거에 의해 내린 권고언저에 대해 개발자와 접촉해야 하는 경우도 있다
- 근거수준 판단에 결정적인 역할을 하는 것은 근거표(evidence table)임
 - 만일 이것이 없다면 지점을 최종적으로 평가하기 전에 알고 있어야 하며 원지점 개발자와 접촉하여 구축하거나 수용가능 진료지침에서 제외할 수도 있다.

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

권고등급(grade of recommendation)

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

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

6단계. 권고문 합의 및 권고등급 결정

◆ 실무위원회에서 작성한 권고문 초안은 개발위원회의 논의를 거쳐 근거수준과 권고등급을 결정

◆ 실무위원회와 개발위원회의 합의를 통해 권고문의 타당성을 높임

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

근거수준과 권고등급 결정

◆ 3단계: 근거수준 결정

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

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

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 번역 가능하다면 2, 3 단계를 생략할 수도 있다
- 권고 등급의 번역이 가능하지 않다면 2, 3 단계를 통해 결정된 근거수준에 따라 추가적인 고려 사항을 추가하여 등급을 결정한다.

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

합의안 도출

◆ 공식적/비공식적 합의방법론

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

방법론	우편설문조사	개인면담 (그룹회의)	그룹결정의 공식적/비공식적	대면회의	구조화된 상호작용	근거 활용	취합방법
비공식적	없음	없음	없음	있음	없음	없음	Implicit
델파이	있음	있음	있음	있음	없음	있음	+
명목집단기법	없음	있음	있음	있음	있음	없음	+
RAM (수정델파이, 수정명목집단기법)	있음	있음	있음	있음	있음	있음	+++
합의도출회의	없음	없음	없음	있음	없음	없음	+

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

2차 설문조사

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

종합 근거수준

◆ 핵심질문별로 종합 근거수준은 하나로 결정한다

종합 근거수준 (Overall)	비어	1) 권고내용 비교에서 도출된 경우 (다양한 중요도에 고려된 권고사항을 근거수준으로 고려)	2) 개별 문헌 근거수준에 따른 경우
높음(I)	적절한 연구설계 및 비편향된 평가가 낮은 연구들로부터 수정된 결과이다	ACR의 경우 Level 1 RCR의 경우 Level 1 일본계림의 경우 Level 1, 2	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들이 근거수준이 대부분 1 또는 2로 구성된 경우
중등도(II)	적절한 연구설계 및 비편향된 평가가 중등도 연구들로부터 수정된 결과이다	ACR의 경우 Level 2 RCR의 경우 Level 2 일본계림의 경우 Level 3	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들이 근거수준이 대부분 2 또는 3으로 구성된 경우
낮음(III)	연구설계가 부적절하거나 비편향된 평가가 낮은 연구들로부터 수정된 결과이다	RCR의 경우 Level 3 일본계림의 경우 Level 4	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들이 근거수준이 대부분 3 또는 4으로 구성된 경우
매우 낮음(IV)	연구설계가 부적절하거나 비편향된 평가가 낮은 연구들로부터 수정된 결과이다	RCR의 경우 Level 4-5 일본계림의 경우 Level 5	연구설계의 중요한 결점을 제시하고 있는 연구들이 근거수준이 대부분 5로 구성된 경우

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

권고등급 결정을 위한 고려사항

고려요인	내용	권고등급
1. 근거수준 (level of evidence)	○ 핵심질문 별로 종합적인 근거수준(4단계)을 내림 - 높음(I), 중등도(II), 낮음(III), 매우 낮음(IV) ○ 진단정확성 ○ 임상적 유효성 ○ 임상적 세균에 미치는 잠재적인 영향: 세포, 조직, 세포막형, 세포벽, 세포막 ○ 불충분한 자원 이용의 감소: 자원할수 감소, 필수적인 수송 또는 자살(세포사)의 감소, 인체(세포사)의 감소, 세포사 등 ○ 환자 만족도 증가, 삶의 질 향상 등에 대한 근거가 있는 경우	A (시행하는 것을 권고함) B (조건부 시행을 권고함) C (시행하지 않는 것을 권고함) I (권고 없음)
2. 이득 (benefit)	○ 방사선량: 무증상, 소아, 임신부 등 고려가 필요한 대상집단의 경우만 고려함 ○ 검사(시술) 조영제 관련 부작용 ○ 침습적인 검사(시술)의 경우 합병증, 부작용 등 ○ 자원이용 증가 ○ 불충분한 자원 이용의 증가 등에 대한 근거가 있는 경우	
3. 위해 (harm)		

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

7단계. 권고문 최종안 도출: 외부전문가검토(2)

◆ 전문가 델파이 설문조사(설문지 구성 예시: 심장분과 1차)

심장분과 권고문 초안

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

7단계. 권고문 최종안 도출: 외부전문가검토(2)

◆ 전문가 델파이 설문조사(설문지 구성 예시: 심장분과 2차)

심장분과 권고문 초안

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 예상 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

출판 및 확산

학술논문 발간

- JKMS 게재완료: 정당화 가이드라인 Review (J Korean Med Sci 2016; 31: S38-44)
- JCR Accept-수용가능 방법론 및 개발과정 (개발위원: 본과별 권고본 발간 예정(실무위원회))

인증: 대한의학회 승인 신청(16. 8월)

홍보 및 확산

- 학회발표 및 보도자료 배포
- 대한영상의학회 춘계종합심포지엄(2016.6.25~26) 근거기반 영상 가이드라인 Session (2016.6.25, 토)
- WHO 정당화 Workshop 공동개최 (2016.9.26~28, 현)


JKMS
The Korean Journal of Medical Sciences
Volume 31, Supplement 1, June 2016
ISSN 1011-959X
http://jkms.org


NECA
National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

Implementation

- 적용성 평가
 - 진료지침개발 건수가 증가한 만큼
 - 1) **실제 임상현장에서의 적용이 증가했는지**와
 - 2) 지침의 적용이 **실제 환자 건강결과에 미치는 효과**에 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),

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

외부검토

- 외부 검토 방법
 - 공청회와 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 유관학회에 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
 - 임상영상가이드라인 개발에 참여하지 않은 영상의학 전문의 검토(내부 검토)
 - 지침의 최종사용자가 될 유관학회 검토(외부검토)
 - 진료지침 **검토**(NECA 연구종료 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 **대한의학회의 임상진료지침 승인을 요청함**으로써 근거기반 임상영상가이드라인 개발을 종료함

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

Implementation 전략

효과적인 행동	다양한 효과를 보이는 행동	효과 없는 행동
의사결정 지원 시스템	audit/피드백/종료 검토	배포(distribution only)
상호작용이 있는 교육 모임	의료인 보수교육	조직적 개입
교육 홍보 (educational outreach)	재정 지원 (금전적 인센티브)	전통적인 교육
진료지침 내용	지역 여론 주도자 (local opinion leader)	
다면적인 개입	운영지원(management support)	
환자 맞춤형	대중매체 홍보	
절차적 정당성 (procedural justification)	물리적 인센티브	
상기 시스템 (reminder system)	사용자에 의해 개발된 합의 지	

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

진료지침 적용의 장애요인(1)

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

Knowledge

- Lack of knowledge: Values of Evidence-Based Medicine (EBM) not known to most clinicians
- Lack of awareness: Values of EBM not known to most clinicians
- Lack of knowledge: Values of EBM not known to most clinicians

Attitude

- Lack of Agreement with Guideline: Lack of Agreement with Guideline
- Lack of Agreement with Guideline: Lack of Agreement with Guideline
- Lack of Agreement with Guideline: Lack of Agreement with Guideline

Behavior

- Lack of Agreement with Guideline: Lack of Agreement with Guideline
- Lack of Agreement with Guideline: Lack of Agreement with Guideline
- Lack of Agreement with Guideline: Lack of Agreement with Guideline

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

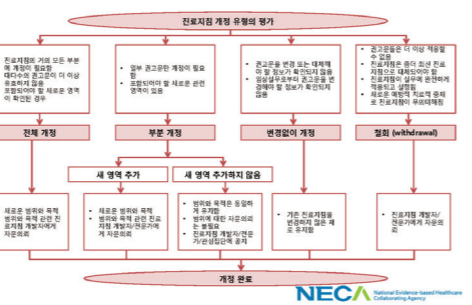
NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

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

진료지침 적용의 장애요인(2)

구분	영향요인 (Factors)	장애요인 (barriers)
사용자 특성 (의사 등 전문가)	연방, 진료 경험, 소속 국가(지역)에 따라 영향, 진료지침에 대한 동의 및 숙지 정도, 기타 심리적 특성, 사회-인구학적 특성, 수입 등의 영향	지침에 대한 인식의 부족, 권고에 동의하지 않음, 자기 효능감 부족, 건강결과에 대한 기대 부족, 기존 진료행위에 대한 관성, 관습, 보수적인 태도, 경제적 인센티브에 대한 우려 등
환자 특성	연구 통계학적 특성, 환자의 교육 수준, 의사와 환자의 상호작용, 환자의 연령, 환자의 요구, 기대, 태도 및 신념, 사회적 지위 상대, 보험 상태	환자의 지각, 수용성 요구 또는 선호도, 환자의 연령, 심각한 질환, 동반 질환
환경적 특성	종료물의 신생, 태도, 의사 조직의 내부 환경, 자원 부족, 교육 장에 대한 재정적 지원, 필요한 자원 및 접근 등, 재정적 보상, 정책 또는 행정의 구조적 특성 (논증 등 지체 특성, 고대 근무, 다른 부서와 협력 등)	인력 부족, 시간 제약, 자원 부족, 인센티브 등 지원 부족, 보상이 없거나 반대, 비용 증가 등, 시스템의 비효율성, 정책 또는 행정적 문제와 관련된 인센티브, 연가 또는 휴가 기금에 의한 규제, 조직의 많은 변화와 불안정성

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

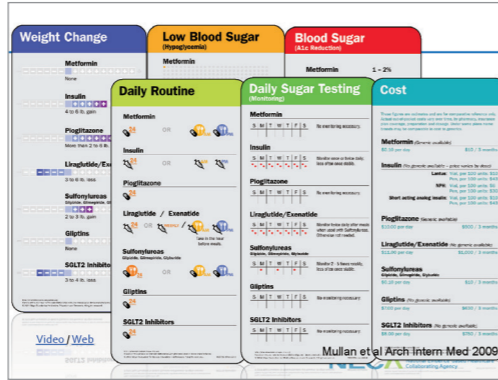
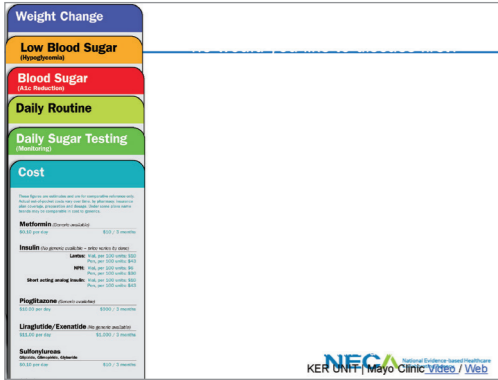
도구: Critical Pathway (1)

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

본 도구는 환자 진료과정의 CP (Critical Pathway)를 구성하는 데 사용되며, 이는 환자의 진단, 치료, 모니터링, 평가, 종료의 과정을 포함합니다.

구분	영향요인 (Factors)	장애요인 (barriers)
사용자 특성 (의사 등 전문가)	연방, 진료 경험, 소속 국가(지역)에 따라 영향, 진료지침에 대한 동의 및 숙지 정도, 기타 심리적 특성, 사회-인구학적 특성, 수입 등의 영향	지침에 대한 인식의 부족, 권고에 동의하지 않음, 자기 효능감 부족, 건강결과에 대한 기대 부족, 기존 진료행위에 대한 관성, 관습, 보수적인 태도, 경제적 인센티브에 대한 우려 등
환자 특성	연구 통계학적 특성, 환자의 교육 수준, 의사와 환자의 상호작용, 환자의 연령, 환자의 요구, 기대, 태도 및 신념, 사회적 지위 상대, 보험 상태	환자의 지각, 수용성 요구 또는 선호도, 환자의 연령, 심각한 질환, 동반 질환
환경적 특성	종료물의 신생, 태도, 의사 조직의 내부 환경, 자원 부족, 교육 장에 대한 재정적 지원, 필요한 자원 및 접근 등, 재정적 보상, 정책 또는 행정의 구조적 특성 (논증 등 지체 특성, 고대 근무, 다른 부서와 협력 등)	인력 부족, 시간 제약, 자원 부족, 인센티브 등 지원 부족, 보상이 없거나 반대, 비용 증가 등, 시스템의 비효율성, 정책 또는 행정적 문제와 관련된 인센티브, 연가 또는 휴가 기금에 의한 규제, 조직의 많은 변화와 불안정성

여정균



K-Agree 2.0 활용 및 평가방법
- 전립선암 진료권고안 워크샵

여정균
인제대 서울백병원 비뇨기과

www.guideline.or.kr

대한의학계 임상진료지침 전문위원회

임상 진료용 당뇨병 임상진료지침
근거기반 권고 요약본 2014

대한의학계
임상진료지침 전문위원회

모니터링 지표 (1)

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

지표명	지표 정의	연고번호	중재기특이 관련항목	유형	측정 주기
1. 지령 순응도 지표 지령 적용 전후 예방적 항생제 사용 전 지표명에서의 변화					
1A. 예방적 항생제 사용	지령 적용 전후 예방적 항생제 사용률	1	초기항생제 사용유무, 부위, 사용량, 종류	이분형	3개월
1B. 예방적 항생제 사용 시간	지령 적용 전후 예방적 항생제 사용시간	1	초기항생제 사용시간	연속형	3개월
1C. 항생제 사용기간	항생제 사용기간 - 유상항생제사용이 없는 환자 - 유상항생제사용이 있는 환자	3	초기항생제 사용기간	연속형	3개월
2. 임상 성과 지표					
2A. 수술부위 감염률	환자 수술부위 감염(SSI) 발생률 환자 환자 기간 동안 수술을 받은 모든 환자	1	감염부위 수술부위감염	이분형	3개월
2B. 회복기간	환자기간 동안 입원한 환자환자의 총 회복기간	1	감염부위 수술부위감염	이분형	3개월

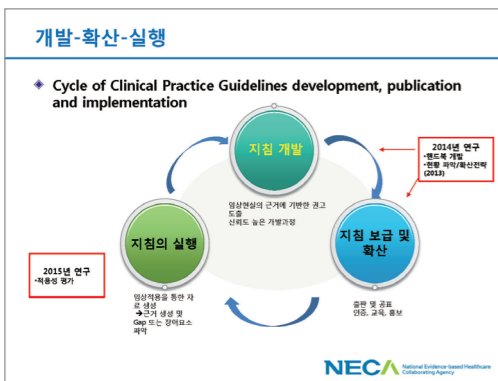
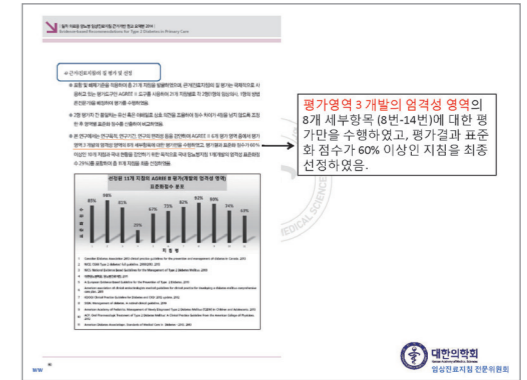
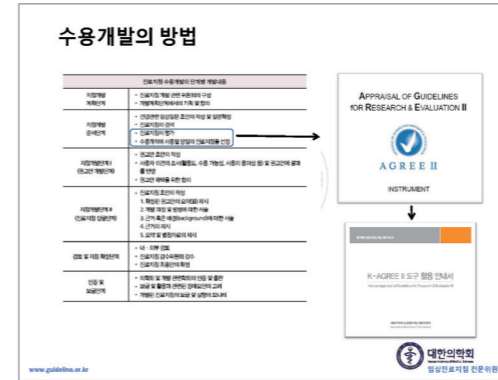
NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

모니터링 지표 (2)

모니터링 지표 정의 예시

지표명 (관리번호)	지표 정의	연고번호	중재기특이 관련항목	유형	측정 주기
지표 정의	예방적 항생제 사용률 (1A)		지령 적용 전후 예방적 항생제 사용		
지표 측정	대상환자 특성 대상기간 대상기간 대상기간		초기항생제 사용유무, 부위, 사용량, 종류 초기항생제 사용기간 초기항생제 사용기간 초기항생제 사용기간	이분형/연속형	3개월
연고 번호	1		수술이 필요한 환자 대상환자는 수술 전 예방적 항생제가 필요하다		
중재기특이 (CPI) 항목	초기항생제 사용유무, 사용시간, 초기항생제 종류				
측정 주기	3개월 간격(지침발행 전(1년)과 비교)				
측정 방법	환자기록				
비고					

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency



참고자료

NECA 임상진료지침 실무자를 위한 핸드북
Handbook for Clinical Practice Guideline Developer
Version 1.0

2015년 11월 발행

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

NECA National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

K-Agree 2.0 영역별 항목

6개 독립된 평가 영역
23개 항목으로 구성

진료지침 개발에 사용된 방법과 보고의 질을 평가한다.

진료지침 사용의 추천여부
'사용을 추천함'
'사용을 추천함(수정이 필요)'
'사용을 추천 안함'

AGREE II 도구는 권고의 임상적 내용을 평가하지는 않는다.

www.guideline.or.kr

대한의학계
임상진료지침 전문위원회

K-Agree 2.0 영역별 항목 및 점수와 기준

The Korean Scoring System for the AGREE II Instrument

영역별 점수의 산출방법

(영역별 가능최고 점수 - 영역별 가능한 최저 점수) x 100

영역별 가능최고 점수 = 7 점 x 평가 항목수 x 평가자수
영역별 가능최저 점수 = 1 점 x 평가 항목수 x 평가자수

대한의학계
임상진료지침 전문위원회

Figure 1. Process of evidence and evidence of studies.

이론적 근거가 명확하게 제시되어 있으면서
진료지침의 목적범위에 부합하는 경우

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, 편익/위해의 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

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

INTRODUCTION

건강상의 편익
부작용
위험 요인

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

INTRODUCTION

권고안에 그 내용이 반영
근거문헌 및 데이터가 제시

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

사용한 근거의 질 평가 도구

연구설계,
제한점,
결과의 일관성

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

10. 권고안 도출
방법이 분명하게
서술되어 있다.

7

5

3

1

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

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

권고안의 도출 방법 또는 결과에 대한 간략한 서술이 있는 경우

권고안의 도출방법과 결과에 대한 서술이 없는 경우

P28

P28

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

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

7

5

3

1

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

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

권고안의 일부만이 근거와 연결된 경우

권고안이 지침의 근거요약과 근거표에 연계되어 있지 않은 경우

P64
-82

P45

P51
-54

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

INTRODUCTION

권고안이 근거와 연결
근거요약과 근거표에 연계

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

APPENDIX 1. GUIDELINE DEVELOPMENT PROCESS

권고안의 도출 방법

최종 권고안 도출에
어떻게 반영되었는지

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

11. 건강상의
편익, 부작용, 위험
요인이 권고안
도출시 고려되었다.

7

5

3

1

건강상의 편익, 부작용, 위험 요인 모두에 대한 근거문헌 및
데이터가 제시되어 있고, 권고안에 그 내용이 반영되어 있는 경우

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

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

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

7

5

3

1

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

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

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

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

P34

P28

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

APPENDIX 1. GUIDELINE DEVELOPMENT PROCESS


외부검토자, 검토목적, 시행방법, 수집 정보
와 결과가 일부 서술

수집 정보가 개발과정과 권고안에 어떻게
반영되었는지를 서술

대한의학회
임상진료지침 전문위원회

P9

14. 진료지침의 경신 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



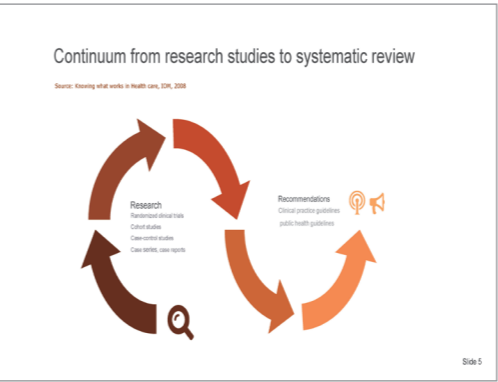
www.guideline.or.kr

INTRODUCTION

지침개정 일정과 방법론이 제시되어 있고, 개정을 결정하는 판단기준이 명시



www.guideline.or.kr



지선미

RAM,
RAND/UCLA Appropriateness
modified Delphi Method

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

Introduction

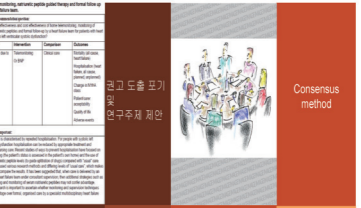
What is clinical practice guidelines?

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



진료지침 개발자의 결정



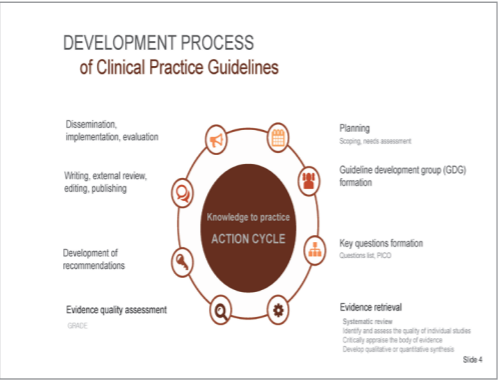
Side 8

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.


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



Delphi method
Modified Delphi method



Side 7

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.

Side 10

항목	중간값	표준편차	1-3	4-6	7-9	통계	필요성	리포트
질문 1. 임상진료지침의 필요성								
1. "임상진료지침의 목적은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	9	0.87			9	Yes	Yes	1st
1-1. 특정 질환의 진단/치료에 도움	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
1-2. 특정 질환의 예방에 도움	7	1.22	2	7	Yes	Yes	2nd	
1-3. 특정 질환의 치료에 도움	6	1.34	3	4	No			
1-4. 임상진료지침의 필요성 판단에 도움	8	1.27	2	7	Yes	Yes	2nd	
2. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	8	1.38	3	4	No			
2-1. 보편적으로 적용 가능 (broadly applicable)	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
2-2. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	1	8	Yes	Yes	2nd	
2-3. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	4	3	No	No		
3. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
3-1. 특정 질환에 적용 가능	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
3-2. 특정 질환에 적용 가능	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
4. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	8	1.21	1	8	Yes	Yes	1st	
4-1. 특정 질환에 적용 가능	8	1.21	1	8	Yes	Yes	1st	
4-2. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	1	8	Yes	Yes	1st	
4-3. 특정 질환에 적용 가능	6	1.35	2	2	No	No		

Slide 23

항목	중간값	표준편차	1-3	4-6	7-9	통계	필요성	리포트
질문 2. 임상진료지침의 필요성								
2. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	8	1.38	3	4	No			
2-1. 보편적으로 적용 가능 (broadly applicable)	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
2-2. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	1	8	Yes	Yes	2nd	
2-3. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	4	3	No	No		
3. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
3-1. 특정 질환에 적용 가능	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
3-2. 특정 질환에 적용 가능	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
4. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	8	1.21	1	8	Yes	Yes	1st	
4-1. 특정 질환에 적용 가능	8	1.21	1	8	Yes	Yes	1st	
4-2. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	1	8	Yes	Yes	1st	
4-3. 특정 질환에 적용 가능	6	1.35	2	2	No	No		

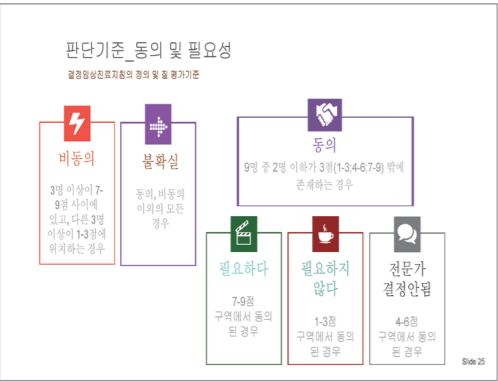
Slide 24



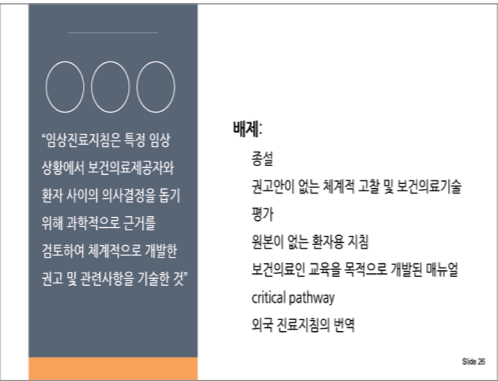
Slide 29

항목	중간값	표준편차	1-3	4-6	7-9	통계	필요성	리포트
질문 3. 임상진료지침의 필요성								
3. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	8	1.38	3	4	No			
3-1. 보편적으로 적용 가능 (broadly applicable)	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
3-2. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	1	8	Yes	Yes	2nd	
3-3. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	4	3	No	No		
4. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
4-1. 특정 질환에 적용 가능	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
4-2. 특정 질환에 적용 가능	9	0.71			9	Yes	Yes	1st
5. "임상진료지침의 필요성 판단은 임상진료지침의 필요성을 판단하는 것이다."	8	1.21	1	8	Yes	Yes	1st	
5-1. 특정 질환에 적용 가능	8	1.21	1	8	Yes	Yes	1st	
5-2. 특정 질환에 적용 가능	7	1.22	1	8	Yes	Yes	1st	
5-3. 특정 질환에 적용 가능	6	1.35	2	2	No	No		

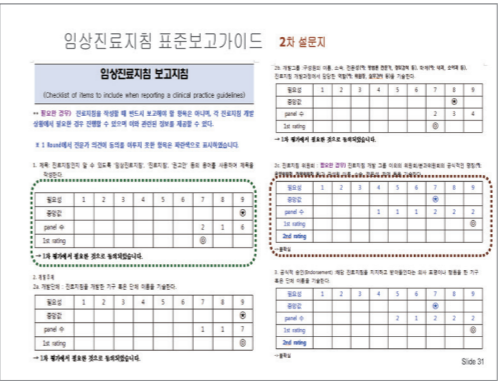
Slide 30



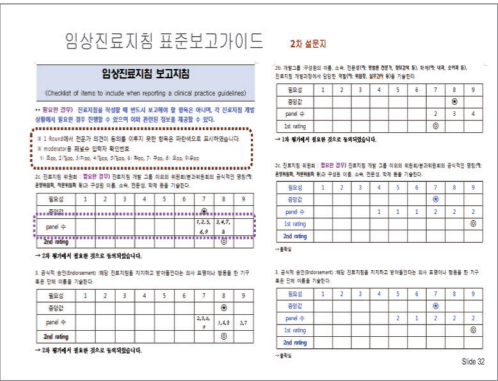
Slide 25



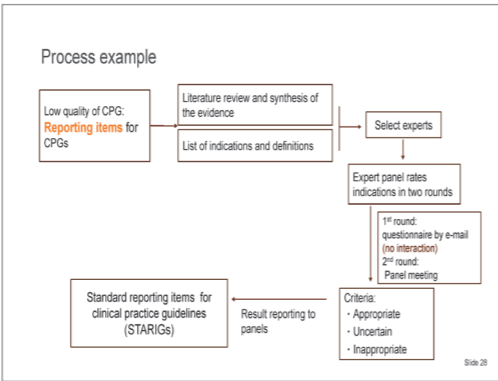
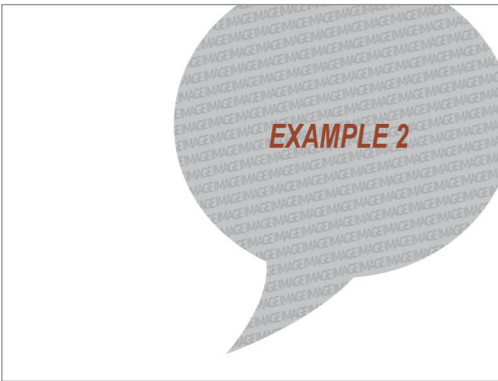
Slide 26



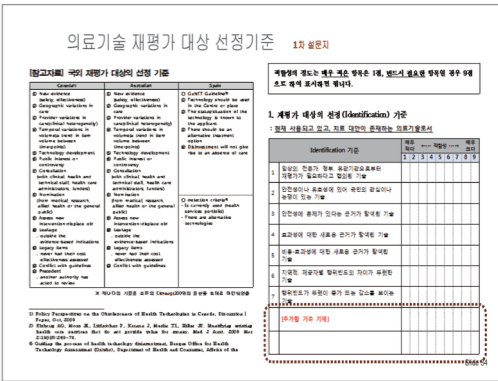
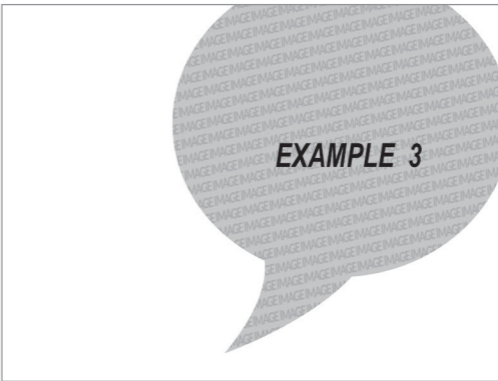
Slide 31



Slide 32



Slide 28




Slide 33

[illegible]

Transparency

전통 그대로 기술하고,
한계점에 대해서 인정한다.



Item 20. 권고안 도출 방법

Methods for formulating the recommendations

권고안 도출에 사용한 방법(예: 명목집단 기법)을 기술한다.

[설명]

권고안을 도출한 방법과 최종 결정에 어떻게 도달했는지를 기술한다. 권고안 도출과정, 원어진 결과, 도출과정이 권고안에 미친 영향에 대하여 기술한다.

예를 들면, 방법에는 투표체계(예: 전원동의, 투표), 비공식 합의의(예: 자문회의, 연구진 회의), 공식적 합의 기법이 포함된다. 합의를 이루지 못한 경우 이를 처리한 방법을 명시한다.

이를 통해 권고안 도출과정의 합리성, 권고안의 합의 수준을 파악할 수 있다.

이러한 정보는 개발방법 단락 혹은 별도 문서, 부록에 기술한다.

Source: 임상연구저지표 표준 보고가이드 ver. 1

Slide 57

3.5.11 Method used to answer a clinical question in the absence of appropriately designed, high-quality research

In the absence of appropriately designed, high-quality research, or where the GDG was of the opinion (on the basis of previous searches or their knowledge of the literature) that there were unlikely to be such studies, either an **informal or formal consensus process** was **adopted**. This process focused on those questions that the GDG considered a priority.

Informal consensus The starting point for the process of informal consensus was that a member of the topic group identified, with help from the systematic reviewer, a narrative review that most directly addressed the clinical question. Where this was not possible, a brief review of the recent literature was initiated.

SOURCE : NICE QCG 90

Agreeing the Recommendations

The GDG employed formal consensus techniques to:

- ensure that the recommendations reflected the evidence-base approve recommendations based on **less evidence** or extrapolations from other situations
- reach consensus recommendations where the evidence was inadequate
- debate areas of disagreement and finalise recommendations.

The GDG also reached agreement on the following:

- Recommendations as key priorities for implementation
- Future research recommendations
- Algorithms

SOURCE : NICE QCG 108

Slide 38

Main points

“아무리 훌륭한 식사술이라도 고리 하나만 끊어지면 쓸모없게 된다 - 유대속담”

Q: 최소 group은 몇 개가 필요할까요?



Slide 39

[2016년도 제2차 비뇨기종양학회 학술집담회 안내]			
대한비뇨기종양학회 회원 여러분 안녕하십니까?			
다사다난했던 2016년이 어느덧 아득한 추억 속으로 빠져들고 있습니다. 한 해를 뒤돌아보고 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 (성균관의대)	진행: 최석환 (경북의대)
	Panels: 강석호 (고려의대), 구자현 (서울의대), 서호경 (국립암센터), 안한중 (울산의대), 김형진 (전북의대)		
19:10~19:20	폐회사	대한비뇨기종양학회 조진선 회장	

A group of approximately 25 men, mostly in business suits, are posed for a group photo. They are standing in two rows, with some in the front row wearing lanyards and identification badges. The background is a plain, light-colored wall. Above them is a large blue banner with white and orange text. The text on the banner reads: "2016년 제2차 비노기종양학회 학술집담회" (2016 2nd Biogas Symposium Academic Meeting). Below the banner, there is a white strip with black text providing the date and time: "일시: 2016년 12월 6일(화) 17:50~19:20" and the location: "장소: 서울아산병원 아산생명과학연구원 지하1층 소강당" (Seoul Asan Hospital Asan Life Science Research Institute, B1F Lecture Hall).

Paralytic ileus

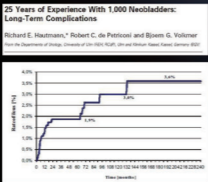
- Incidence: Paralytic ileus (2.5-22.7%) small bowel obstruction (0.3-7%)
- Definition: Shabsigh et al proposed the definition of ileus as "the inability to tolerate solid food by postoperative day five, the need to place a nasogastric tube (NGT), or the need to stop oral intake due to abdominal distension,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



Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

Paralytic ileus



- 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

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

Paralytic ileus

Recommendation for prevention
Ensure as little surgical trauma to the bowel as possible. Fast track protocols may be of importance.
Reduce 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.
Exclude other conditions requiring surgical intervention.
Order TPN if no oral intake by 3-7 days

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

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.


Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

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

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

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

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

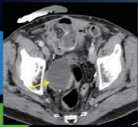
Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

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).



Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

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

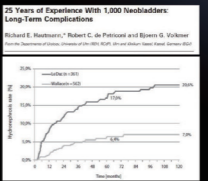
Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures

- 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

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures



- Total Ureteroileal 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 ureteroileal anastomosis (Bricker vs Wallace) does not affect the stricture incidence

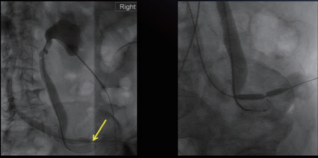
Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures

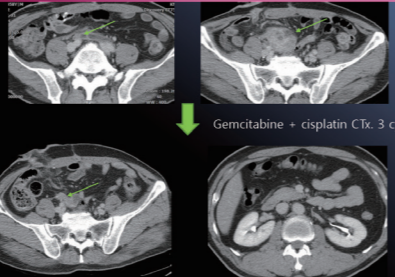
- Endoscopic and percutaneous management procedures are viable treatment options
- Open surgical revision may need to be the long-term definitive treatment, particularly if the stricture occurs after 6 mo



Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

Ureterointestinal and urethrointestinal anastomotic strictures



Gemcitabine + cisplatin Ctx. 3 cycle

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

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 bicarbonate early.

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

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

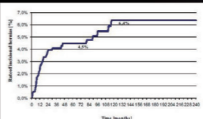
Incisional hernia

- Hernias may occur in the wound or adjacent to stomas and may require revision
- During long-term followup in 41 of the 923patients (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.

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

Richard E. Hautmann, Robert C. de la Motte, and Robert G. Volkmer

Recent Advances in Urology, Volume 1, 2011, pp 100-105, doi:10.1007/978-1-4419-9999-9_10



Hautmann et al. J Urol. 2011 Jun;185(6):2207-12

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

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 revision of stoma.

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

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 infection prophylaxis with intravesical antibiotics, only with colon, ileocecal, and sigmoid reservoirs and orthotopic neobladders.
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.

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

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.

36.5 EVIDENCE

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.

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

36.5 EVIDENCE

Metabolic disorders

- Incidence: 0-3%
- Metabolic consequences relate to reabsorption and vitamin deficiencies
- For ileum and colon, the most common metabolic disturbance is hyperchloremic 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

Lawrentschuk, et al. Prevention and Management of Complications Following Radical Cystectomy for Bladder Cancer. Eur Urol. 2010 Jun;77(6):989-1002.

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	