

2011년 성인간호학회 동계학술대회 및 정기총회

근거기반간호실무를 위한 메타분석의 활용



- ▶ 일시 : 2011년 12월 09일(금) 09:30~17:20
- ▶ 장소 : 부산가톨릭대학교 로사리오관 102호

주최 :  성인간호학회

후원 :  부산가톨릭대학교 간호과학연구소

P · R · O · G · R · A · M

- 일시 : 2011년 12월 09일(금) 09:30~17:20
- 장소 : 부산가톨릭대학교 로사리오관 102호
- 주최 : 성인간호학회
- 후원 : 부산가톨릭대학교

사회 : **황선영** 학술이사 (조선대학교 간호학과)

09:30-09:50 등 록

09:50-10:00 개회사 **김영경** 회장
(부산가톨릭대학교 간호대학)

10:00-11:20 Systematic review와 메타분석의 이해 **이준영** 교수
(고려대학교 의과대학 의학통계학교실)

11:20-11:40 휴 식

11:40-12:30 메타분석 통계프로그램의 적용 **이준영** 교수
(고려대학교 의과대학 의학통계학교실)

12:30-13:40 점심식사

사회 : **신수진** 교육이사 (순천향대학교 간호학과)

13:40-15:00 간호학 연구에서의 메타분석 연구동향과 결과활용
..... **오현수** 교수
(인하대학교 간호학과)

15:00-15:20 휴 식

15:20-16:40 기계환기 적응환자를 위한 중환자 간호 **구미지** 수간호사
(양산부산대학교병원 중환자실)

16:40-17:20 포스터 상 및 우수연구지원상 시상식, 정기총회 및 폐회사
..... **김영경** 회장

C · O · N · T · E · N · T · S

주제강연

1. Systematic review와 메타분석의 이해 1
이준영 교수 (고려대학교 의과대학 의학통계학교실)
2. 메타분석 통계프로그램의 적용 55
이준영 교수 (고려대학교 의과대학 의학통계학교실)
3. 간호학 연구에서의 메타분석 연구동향과 결과활용 97
오현수 교수 (인하대학교 간호학과)
4. 기계환기 적용환자를 위한 중환자 간호 131
구미지 수간호사 (양산부산대학교병원 중환자실)

포스터 발표

1. 30·40대 여성의 유방자가검진에 대한 지식, 자기효능감, 건강신념 및 수행에 관한 연구 김미영·강은희 / 159
2. Multi-mode 시뮬레이션 교육이 간호학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 임상수행능력에 미치는 효과 고은 / 160
3. 신설 간호학과와 기존 간호학과 학생의 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습 능력의 비교 김건희·황은희 / 161
4. 위루 노인 부양자의 삶의 질과 부양스트레스의 관계 김영경·김건희 / 162
5. 아로마 손 마사지가 시설노인의 스트레스, 수면, 우울에 미치는 효과 김미영 / 163
6. D 유형 성격이 남성 운적직 근로자의 심뇌혈관질환 위험요인 및 심리적 스트레스에 미치는 영향 김은영·황선영 / 164

C · O · N · T · E · N · T · S

7. 음악요법이 척추마취하 전립선절제술 환자의 불안, 피로 및 활력징후에 미치는 효과
..... 이영은 · 김주성 / 165
8. Factors Influencing Quality of Life in Cancer Patients undergoing Chemotherapy
..... 소향숙 · 채명정 · 정경애 · 정지윤 · 홍지은 / 166
9. 간호사의 커뮤니케이션 유형에 따른 환자만족도와 재이용 의도
..... 손수경 · 박해경 · 이영신 · 박영신 / 167
10. 일용직 플랜트 건설근로자의 근골격계 통증과 건강증진행위에 관한 연구
..... 서지영 · 김인숙 · 김자옥 / 169
11. 한국 노인들의 뇌졸중 설명모델
..... 심정하 / 170
12. 신규간호사의 업무스트레스와 직무만족, 이직의도 간의 관계
..... 김봉선 · 심정하 / 171
13. 손 마사지가 노인의 경동맥 혈류속도와 수면 및 기분상태에 미치는 효과
..... 엄동춘 · 남미정 / 173
14. 농촌지역 중학생의 성별, 가족형태별 문제행동, 우울정도 및 인터넷 중독
..... 오효숙 / 175
15. 페그-인터페론 치료를 받는 C형 간염환자의 우울 영향요인
..... 이은남 · 김하나 / 176
16. 부위마취환자가 지각한 수술 중 돌봄행위 측정도구 개발
..... 이은남 · 김미정 / 177
17. 중환자실 신규간호사의 임상 적응 경험
..... 이해경 / 178
18. 슬관절전치환술 환자에게 적용한 재활프로그램 분석
..... 전점이 / 179

C · O · N · T · E · N · T · S

19. A Study on the Relation between Internet Usage and Social Support, Self-efficacy, Depression, Self-esteem, and Loneliness	정덕유 · 신수진 · 황은희 / 181
20. 뇌손상 환자 가족의 가족결속력과 부담감에 관한 연구	최은영 · 심정신 / 182
21. 대학생들의 노인에 대한 인식 및 태도에 관한 연구	심정신 · 최은영 / 183
22. 일 대학병원 근무 간호사의 주사침 자상 실태와 피로도, 직무 스트레스의 상관관계	황은희 · 태선화 / 184
경기 총회	185



2011년도 성인간호학회 통계학술대회

주제강연 1

Systematic review와 메타분석의 이해

이준영 교수

— 고려대학교 의과대학 의학통계학교실 —

(10:00~11:20)

성인간호학회 동계학술대회, 2011/12/9, 부산가톨릭대학교

Systematic Review and Meta analysis - An overview -

고려대학교 의과대학 의학통계학교실

이준영

(jyleeuf@korea.ac.kr)

© This manuscript should not be copied and re-distributed for any purpose without the author's (Juneyoung Lee) permission in any case with any reason. This material is provided for the personal use of the audiences of the attendees in Korean Society of Adult Nursing 2011 workshop.

Contents

1. EBM과 SR
2. SR과 MA
3. 10 steps in SR
4. 4 aspects in MA
5. Conclusion



EBM과 SR

- **Evidence-based decision making**
 - 적절하고 신뢰할만한 연구결과들을 이용
 - 더 나은 public policy 및 decision making 보장
 - 이에 관한 measures를 개발하기 위한 international interest 증가
- **Evidence-based medicine (EBM)**
 - 환자에게 필요한 치료를 결정할 때 '최신'의, 그리고 '최상'의 "근거"를 '면밀'하고 '명료'하며 '사려 깊게' 사용하자.
 - Execution: 아래 두 근거를 종합하여 결정
 - 내적 근거: 각 의사들의 '전문가적 지식'
 - 외적 근거: '체계적 문헌고찰' 결과
- **Evidence-based healthcare (EBH)**
 - EBM 전략을 healthcare delivery 측면으로 확대
 - Current best evidence for healthcare policy를 up-to-date한 information 활용
- **Evidence-based nursing (EBN)**
 - Nursing decisions 결정 시, patient preferences 및 clinical experiences 와 더불어, research로부터 얻어지는 best available evidence를 사용

Cullum et al. Implementing evidence-based nursing: some misconceptions [editorial].
Evidence-Based Nursing 1998;1:38-40

3

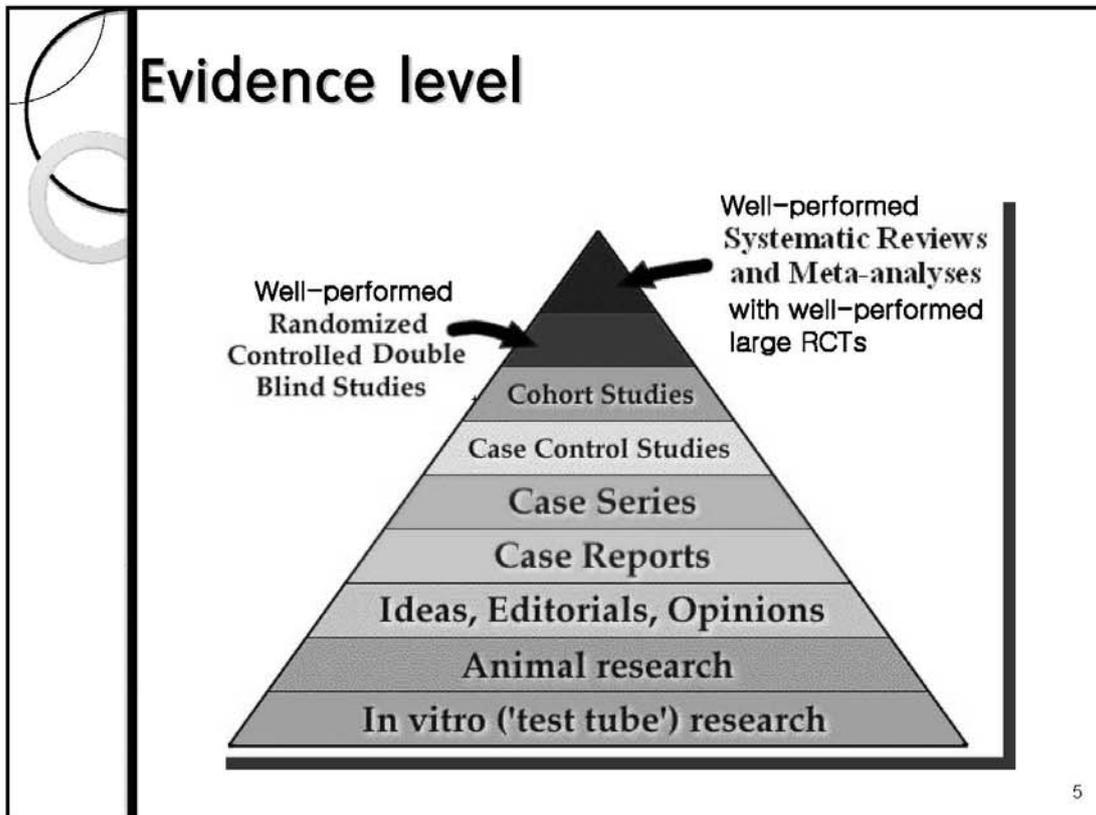
EBM / EBH / EBN strategy

- 권고(지침, guideline)의 범위 결정
 - 핵심질문 (key question) 도출
 - 문헌 검색 / 문헌 선택
 - 문헌의 inclusion/exclusion criteria 설정
 - 문헌 찾기, 문헌 선별
 - 문헌 평가 및 근거 종합
 - 편향위험도(연구의 질) 평가
 - 자료 추출
 - 결과 결합
 - 등급화(grading) 및 권고안 도출(recommendation)
- Meta-analysis (MA)

Systematic review (SR)

EBM, EBN, EBH
- Sackett DL et al. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. BMJ 1996;312:71-72

4



Does SR differ from MA?

- Systematic reviews
 - May or may not include a *statistical synthesis of the data* (meta-analysis)
- A systematic review can be useful
 - Even when statistical synthesis of results of studies is not appropriate
- Meta-analysis is an **optional** part of a SR

Definitions of MA

- “Meta-analysis refers to the analysis of analyses... the statistical analysis of a large collection of analysis results from individual studies for the purpose of integrating findings. It connotes a rigorous alternative to the casual, narrative discussions of research studies which typify our attempts to make sense of the rapidly expanding literature...”
 - Glass GV (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. Edu. Researcher 5:3-8
- “Statistical analysis of the results of independent studies, which generally aims to produce a single effect estimate”
 - BMJ book (2001)
- “The statistical combination of results from two or more separate studies”
 - Cochrane handbook ver. 5.1.0 (2011. 3)

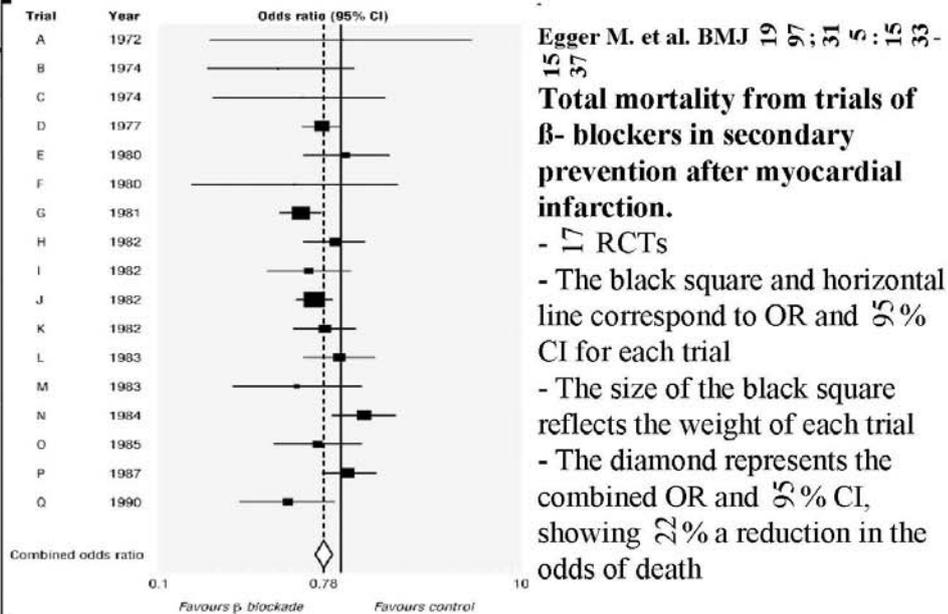
7

Why perform meta-analysis?

- Systematic reviews
 - 근거 중심의 의사결정에 필요한 research evidence 제공
- Meta analysis
 - Not be expected to *reduce bias* but only to *reduce imprecision*
 - 하나 이상의 연구결과들을 양적으로 결합(pooling)
 - Review process의 일부분을 차지
 - Primary research에서 추출된 자료들을 평가, 결합(pooling)해서 key question에 관한 결합 추정값(pooled estimate)을 도출
 - fixed-effect model vs. random-effect model
 - 결합하는데 사용된 결과들의 이질성(heterogeneity)을 탐색
 - subgroup analysis (부집단 분석) 실시, regression method 사용
 - 결합추정값의 타당도(Validity) 평가
 - publication bias 평가, study quality (risk of bias) 평가
 - sensitivity analysis(민감도 분석) 실시

8

예 : meta analysis 결과 – forest plot



9

SR, MA... When?

- 17th C.: Astronomy and Geodesy
 - Combining data may be better than choosing from them
- K. Pearson (1904)
 - Average of correlations serum inoculation and enteric fever
- R.A. Fisher (1948) / Cochran (1954), Mantel-Haenszel (1959)
 - Combining P-values / 2x2 분할표들의 OR's 결합
- G.V. Glass (1976)
 - Use the term "meta-analysis" in his paper
- Archie Cochrane (1979)
 - People who want to make informed decisions about health care do not have ready access to reliable reviews of the available evidence

10

Steps in conducting a Systematic Review	
Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

11

Example papers

Nursing intervention and smoking cessation: A meta-analysis

Virginia Hill Rice, PhD, RN, CS, FAAN, Detroit, Michigan

OBJECTIVE: To determine with meta-analysis the effects of nursing-delivered smoking cessation interventions.

RESULTS: Fifteen studies comparing nursing intervention with a control or usual care found intervention to significantly increase the odds of smoking cessation. There was heterogeneity among the study results, but pooling by using a random effects model did not alter the estimate of effect. There was no evidence from indirect comparison that interventions classified as intensive had a larger effect

Nursing interventions for smoking cessation (Review)

Rice VH, Scud LF

There was evidence that interventions were more effective for hospital inpatients than for inpatients with other conditions. Interventions in nonhospital settings had less evidence of efficacy. Nurse counseling on smoking cessation during a hospital stay was likely to have less effect. The results indicate the potential benefits of counseling given by nurses to their patients, with reasonable evidence.

(Heart Lung® 1999;28:438-54)



THE COCHRANE COLLABORATION®

2009, Issue 1

This is a register of Cochrane reviews prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published by The Cochrane Library 2009, Issue 1

Bischoff-Ferrari, et al. JAMA 2004;291:1999-2006

Effect of Vitamin D on Falls

A Meta-analysis

Holte A, Bischoff-Ferrari, MD, MPH
Bass Dawson-Hughes, MD
Walter C, Willett, MD, DrPH
Hannes B, Staehelin, MD
Marlet C, Basseres, MD
Robert Y, Zee, MD
John B, Wong, MD

Context: Falls among elderly individuals occur frequently, increase with age, and lead to substantial morbidity and mortality. The role of vitamin D in preventing falls among elderly people has not been well established.

Objective: To assess the effectiveness of vitamin D in preventing an older person from falling.

Data Sources: MEDLINE and the Cochrane Controlled Trials Register from January 1960 to February 2004, EMBASE from January 1991 to February 2004, clinical experts, bibliographies, and abstracts. Search terms included trial terms: randomized-controlled trial or controlled clinical trial or random allocation or double-blind method, vitamin D, fall, or fall prevention.

Steps in conducting a Systematic Review	
Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

13

1) Identify the need for a review

- Originality **확인**
 - To avoid duplication of efforts, search for published and ongoing SR's including key databases:
 - CDSR
 - Cochrane Database of Systematic Review
 - DARE
 - Database of Abstracts of Review Effects
 - NICE
 - National Institute for Health and Clinical Excellence
 - NIHR - HTA
 - National Institute for Health Research Health Technology Assessment
 - Key journals in your specific area
- Consider biologic and scientific reasoning

14

Nursing intervention review

• Biological reasoning 'and/or' research reasoning

Tobacco-related deaths and disabilities are on the increase worldwide in response to the continued use of tobacco, mainly cigarettes. Tobacco use has reached epidemic proportions in many third world countries even as steady use continues in industrialized nations.¹ Two factors, when considered together, may help to reduce the prevalence of cigarette smoking. These are (1) 90% of smokers want to quit smoking and (2) 70% of smokers visit a health care professional each year.^{2,3} Nursing, with the largest number of health care providers worldwide, is involved in the majority of these visits and, therefore, has the potential to have a profound effect on the reduction of tobacco use. Yet nursing's role has been less clearly explicated.

Systematic reviews^{4,5} have confirmed the effectiveness of advice from physicians to stop smoking.

ings for advice by nonphysicians, however, have been more equivocal and much weaker. AHCPR few nursing studies.⁷ Clearly, a more comprehensive review of nursing's role in smoking cessation is warranted. Such a review is essential if the profession is

15

Steps in conducting a Systematic Review

- | | |
|---|--|
| Step 1: Identify the need for a review | - CDSR / HTA |
| Step 2: Prepare a protocol | - Estimate efforts |
| Step 3: Formulate a review question | - PICOS |
| Step 4: Locate studies | - CCTR / other DB / references / hand search / personal contact |
| Step 5: Select studies | - More than one observer
- Develop strategy for disagreement
- Log for exclusion and its reasons |
| Step 6: Assess risk of bias (study quality) | - More than one observer
- Domain evaluation / Checklists |
| Step 7: Extract data | - Design & pilot data extraction form
- More than one observer
- Consider blinding of observers |
| Step 8: Synthesis data | - Tabulate and pooling results
- Chk small study effects (pub. bias)
- Explore heterogeneity / subgroups
- Perform sensitivity analyses |
| Step 9: Interpret and report results | - Strength and limitations
- Strength of evidence / applicability
- Economic implications |
| Step 10: From evidence to practice | - Clinical practice implication
- Future research implication |

16

2) Prepare a protocol for a review

- Protocol
 - A written document
 - Including background information, the specific research question, and the methodology of the review
- Systematic reviews
 - Can range widely in complexity and the amount of work involved
- Need to estimate efforts
 - Roughly estimate the number of studies that can be expected by searching one database
 - The Cochrane Controlled Trial Register (CCTR)
 - General database (e.g. MEDLINE, EMBASE)

17

Box 2.2.a: Sections of a protocol for a Cochrane review

Protocol

- Protocol (실시)
 - 평가 과정 및 방법 / 자료추출
 - 명확히 제시
- Review 팀과
 - 반복적인 의
- 투명성 확보
 - Protocol 수정 및 내역을 명
- Background
 - 연구 질문과
- 선택 및 배제
 - PICO(S)와

Title*
Protocol information:
Authors*
Contact person*
Dates
What's new
History
The protocol:
Background*
Objectives*
Methods:
Criteria for selecting studies for this review:
Types of studies*
Types of participants*
Types of interventions*
Types of outcome measures*
Search methods for identification of studies*
Data collection and analysis*
Acknowledgements
References:
Other references:
Additional references
Other published versions of this review
Tables and figures:
Additional tables
Figures
Supplementary information:
Appendices
Feedback:
Title
Summary
Reply
Contributors
About the article:
Contributions of authors
Declarations of interest*
Sources of support:
Internal sources
External sources
Published notes

Steps in conducting a Systematic Review	
Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists (?)
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

19

3) Formulate a review question

- ***The most important part of the review!***
 - Important to think carefully in advance
 - Determines the inc./exc. criteria for the review
 - It helps design the search strategy
 - One way to avoid bias
- 구조화된 핵심질문
 - 문헌 검색의 출발점
 - 효과적인 DB 사용을 가능하게 함
- Think through ...
 - The key steps (using PICO(S)) and anticipate potential nature and sources of heterogeneity

20

핵심질문 (PICO) 설정

• PICO(S)

- Translate a clinical problem into a structured question and identify the key concept
- Population
 - For which group do we need information?
- Intervention (or Exposure)
 - What event do we need to study the effect for?
- Comparison
 - What group do we want to compare an effect of intervention?
- Outcomes
 - What is the effect of the intervention?
- Study design

21

An example for PICO

- 6개월 환아가 bronchiolitis를 주소로 입원하여 conservative treatment를 시행하였으나 증상은 더욱 악화되었음
- 담당주치의는 corticosteroid 제제의 투여가 환자의 증상을 완화시키는 물론 재원일수를 줄일 수 있다고 판단하여 corticosteroid를 투여함
 - Population 6개월 된 bronchiolitis 환자
 - Intervention Corticosteroid
 - Comparison Placebo
 - Outcome 재원일수
- Key question
 - Bronchiolitis환자에게 투여한 corticosteroid가 placebo를 투여한 환자과 비교, 재원일수를 감소 시킬 수 있는가?

22

Nursing intervention review

P
Types of participants. Subjects were adult smokers of either sex recruited in any type of health care setting, the only exception being studies that included pregnant women. Trials in which "recent quitters" were classified as smokers were included, but sensitivity analysis was performed to determine whether they differed from trials that excluded such individuals.

O
Types of outcome measures. The principal outcome used in this review was smoking cessation rather than a reduction in smoking behavior or a reduction in withdrawal symptoms. Thus, trials not including

I (C)
Types of nursing intervention. Nursing intervention is defined as the provision of advice and other content and strategies to help patients quit smoking. effects of smoking. Interventions were grouped into low and high intensity for comparison. Low-intensity intervention was defined as trials where advice was provided (with or without a leaflet) during a single consultation lasting 10 minutes or less with 1 follow-up visit. High-intensity intervention was defined as trials where the initial contact lasted more than 10 minutes; there were additional materials, such as manual, strategies other than simple leaflets, or combination of these interventions. In high-intensity

S
Type of studies. Inclusion criteria used to select randomized clinical trials were that (1) they had to have at least 2 treatment groups and (2) allocation to treatment groups must have been stated to be "random." Studies that used historical controls were excluded.

23

Steps in conducting a Systematic Review

Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists (?)
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

24

4) Locate studies

• 문헌 검색 (literature searches)

◦ 목적

- 평가질문에 대한 답을 할 수 있는 적절한 문헌 찾기
- 포괄적인 문헌검색, 철저한 검색
 - 문헌고찰 과정에서 bias를 최소화하는 핵심 요소

• 검색과정

- 투명성, 재현성 유지가 핵심

◦ 과정

- 현재까지 동일한 주제로 출판된 SR 검색 →
- 관련 문헌의 양을 추정하기 위한 준비검색 →
- 평가질문에서 도출된 개념어를 조합한 시범검색 →
- 관련분야 전문가 협의 후, 전략 결정

25

문헌 검색 범위

- 연구질문 및 review 팀이 사용 가능한 정보에 따라 결정
 - COSI model

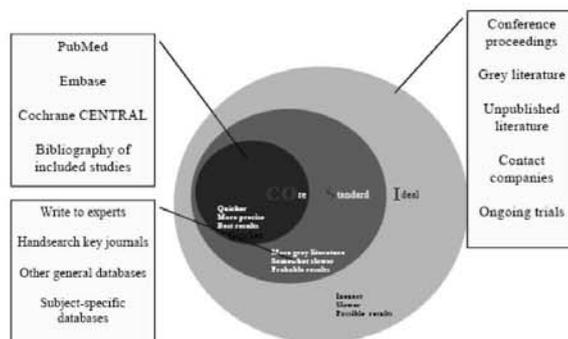


Fig. 1. 검색의 범위.

- NO SINGLE DATABASE is likely to contain all published studies on a given subject

Zvi M, Chung KC. "Systematic Reviews: A Primer for plastic Surgery Research." PRS Journal. 120/7(2007)

26

Search engines

- All English and non-English articles!
- Librarian!
- *Cochrane Controlled Trials Register / CENTRAL*
- *MEDLINE* (MEDlars onLINE)
 - PreMed / OldMed / PubMed, Ovid(database)
- *EMBASE*
- *HTA DB, NLM gateway*
- Specific journals
 - CINAHL, PsycLit, etc.
- Internet (portal): *Google scholar*
- Searching reference lists
- Contacting experts
- Searching abstracts (gray literatures)

27

Nursing intervention review

Search strategy for identification of studies

We searched the Tobacco Addiction Review Group specialized register for trials. This register includes trials located from systematic search of MEDLINE, Embase, and PsycLit. In addition, hand searching of specialist journals, conference proceedings, and reference lists of previous trials and overviews were conducted. We checked all trials with “nurse” or “health visitor” (the British term for nurse) in the title, abstract, or keywords for relevance. In addition, the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature was searched for nursing and smoking cessation and/or intervention from 1983 to the present.

28

Search terms

- Medline
 - MeSH (Medical Subject Heading) terms
- EMBASE
 - Emtree terms
- Search tips
 - Develop strategies first for MEDLINE, then EMBASE, then CENTRAL
 - Peek Cochrane library (similar topics)
 - Focus on **P**, **I**, **(O)**, **S** (maybe not for **(O)**, **C**)

29

Cochrane search strategy for RCTs in Medline

Box 6.4.c: Cochrane Highly Sensitive Search Strategy for identifying randomized trials in MEDLINE: sensitivity-maximizing version (2008 revision); Ovid format

```

1 randomized controlled trial.pt.
2 controlled clinical trial.pt.
3 randomized.ab.
4 placebo.ab.
5 drug therapy.fs.
6 randomly.ab.
7 trial.ab.
8 groups.ab.
9 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8
10 humans.sh.
11 9 and 10
    
```

Box 6.4.d: Cochrane Highly Sensitive Search Strategy for identifying randomized trials in MEDLINE: sensitivity- and precision-maximizing version (2008 revision); Ovid format

```

1 randomized controlled trial.pt.
2 controlled clinical trial.pt.
3 randomized.ab.
4 placebo.ab.
5 clinical trials as topic.sh.
6 randomly.ab.
7 trial.ti.
8 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7
9 humans.sh.
10 8 and 9
    
```

An example

- Search strategy for alcohol and breast cancer
- MEDLINE
 - Exp alcoholic beverages OR Alcoholic intoxication OR Alcohol drinking OR Alcoholism OR Ethanol OR Alcohol consumption.tw
 - Breast neoplasms
 - 1 AND 2
 - Limit 3 to human
- EMBASE
 - Alcohol OR alcohol abuse OR alcoholic beverage# OR alcohol consumption OR alcohol intoxication OR alcoholism
 - Breast cancer
 - 1 AND 2
 - Limits: human

31

Searches in CENTRAL

- Use a combination of
 - MeSH terms
 - To search the 310,000 records from MEDLINE
 - Free-text words from the title and abstract field, and words in the keyword field
 - To retrieve EMBASE records and records from other sources (ex., hand searched records)
- No need to use a filter for finding RCTs

Coffee:

For protocol workshop

ID	Search	Hits	Edit	Delete
#1	MeSH descriptor Fatigue explode all trees	1072	edit	delete
#2	MeSH descriptor Sleep Stages explode all trees	1308	edit	delete
#3	(dtrows*)ti.ab.kw	1747	edit	delete
#4	(sleep or sleepiness)ti.ab.kw	10093	edit	delete
#5	(#1 OR #2 OR #3 OR #4)	12343	edit	delete
#6	MeSH descriptor Coffee explode all trees	209	edit	delete
#7	MeSH descriptor Caffeine explode all trees	1130	edit	delete
#8	(coffee)ti.ab.kw	513	edit	delete
#9	(caffeine)ti.ab.kw	1739	edit	delete
#10	(#5 OR #7 OR #8 OR #9)	1956	edit	delete
#11	(#5 AND #10)	228	edit	delete

[Save Search Strategy](#)

[Clear History](#)

32

Search terms

- *Nursing intervention review*
 overviews were conducted. We checked all trials with “nurse” or “health visitor” (the British term for nurse) in the title, abstract, or keywords for rele-
- **Effect of Vitamin D on Falls**
 - [design] trials: *randomized-controlled trial* or *controlled-clinical trial* or *random-allocation* or *double-blind method* or *single-blind method* or *uncontrolled-trials*
 - [intervention/exposure] vitamin D: *cholecalciferol* or *hydroxycholecalciferols* or *calcifediol* or *calcitriol* or *dihydroxycholecalciferols* or *vitamin D/aa [analogs & derivates]* or *ergocalciferol* or *vitamin D/bl [blood]*
 - [outcome]: *accidental falls* or *falls*
 - [population]: *humans*

33

Steps in conducting a Systematic Review

Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists (?)
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

34

5) Select studies

- Describe criteria in your review protocol
- **Documentation!**
 - **Record** each step of your selection process and reasons for exclusion !!! (Keep a “log”)
 - **What** we searched
 - Which databases, conference proceedings etc.
 - **When** we searched
 - Start and finish dates for the databases used, years of conference proceedings searched
 - **How** we searched
 - Database search strategies, keywords used in handsearch

35

Flow chart example Search results

Abstract review

Full review

- *Flow diagram of study selection*
 - **PRISMA statement**

Results

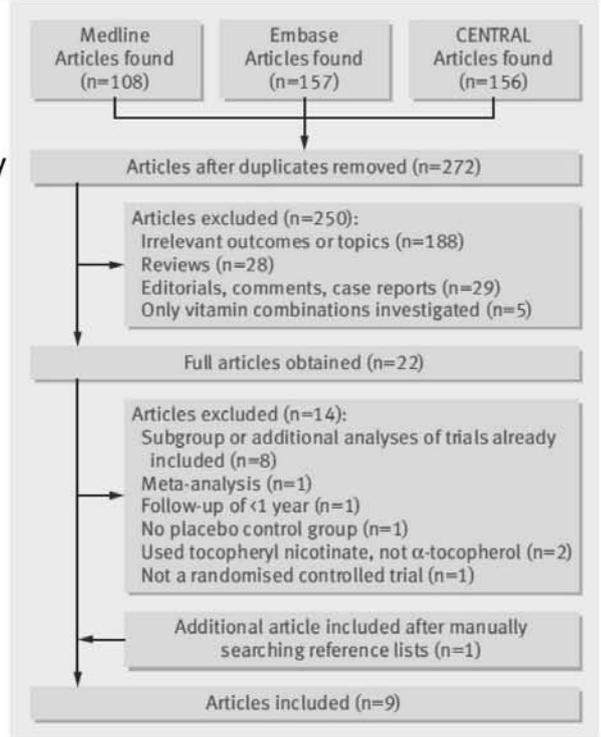


Fig 1| Flow chart of identifying and including trials

Steps in conducting a Systematic Review	
Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

37

6) Assess risk of bias (RoB)

- Study quality 평가 -

- **질 평가의 필요성**
 - 문헌 고찰 (literature review)의 질
 - 선택된 일차연구 문헌 (literature)의 질에 의존
 - 질이 낮은 연구로는 높은 질의 요약이 가능하지 않음
- **SR에서 risk of bias의 의미**
 - 문헌의 방법론 상의 질, 즉, 내적 타당도를 의미
 - 내적 타당도
 - ‘연구 질문에 얼마나 바르게 답했나?’ 혹은 ‘bias 없이 대답했나’를 의미
 - 즉, 문헌의 bias 정도가 결과의 bias 정도를 반영할 것으로 기대
 - 따라서 SR 대상이 되는 모든 1차 연구의 방법론을 비판적으로 평가하는 일은 SR의 주요 과정

38

RoB, study quality

- Synthesis 시 research quality를 평가
 - Up to Glass (1976)
 - Poor quality를 가진 연구결과들을 결합하면 biased 된, 따라서 misleading된 pooled estimates가 얻어지게 될 것
 - 아무리 정교한 분석방법을 사용해도 poor data의 한계점을 극복하지는 못함 (Thacker, 1988)
 - Quality assessment는 메타분석을 수행할 때 가장 간과할 수 없는 형태의 bias (Greenland, 1994)
 - 모든 trial들에 대해서 study quality와 study result 간에 일정한 관련이 있다는 증거는 없다. 그러나...
 - 부적절한 방법론의 사용(특히 poor allocation concealment)은 bias된 결과를 초래 (Schulz, et al., 1995: an empirical study)

39

Assess risk of biases

- Risk of bias 평가 (RCTs)
 - 척도 (scale)
 - 문헌의 질을 구성하는 요소들을 결합해 점수로 제시
 - (예) Chalmers scale, Jadad scale
 - 점검목록 (check list)
 - 문헌의 질을 구성하는 특정 질문으로 구성
 - 점수를 제시하지 않음
 - (예) SIGN 점검목록
 - 영역기반평가 (domain-based evaluation)
 - 서로 다른 영역들에 대해 질을 평가

40

Jadad scale

	Yes	No
• Was the study described as randomized?	1	0
• Was the study described as double blind?	1	0
• Was there a description of withdrawals and dropouts?	1	0

Points +, if	Yes
• The method of randomisation was described in the paper, and that method was appropriate.	+1
• The method of blinding was described, and it was appropriate.	+1

Points -, if	Yes
• The method of randomisation was described, but was inappropriate.	-1
• The method of blinding was described, but was inappropriate.	-1

41

The Cochrane approach



- Use quality scales?
 - **Not recommended** for Cochrane reviews
- Describe **six domains** for each study in detail
 1. Random sequence generation
 2. Allocation concealment
 3. Blinding (can be multi-categorized for each outcome)
 4. Incomplete outcome data (same as above)
 5. Selective outcome reporting
 6. Other potential problems
- Empirical research shows that
 - These components can have a significant effect on results, often leading to exaggerated effects
- For each domain
 - A judgment regarding risk of bias will be encouraged
 - **'low risk', 'unclear' or 'high risk'**

42

Cochrane collaboration tool for assessing risk of bias (handbook)

Table 8.5.a: The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias

Domain	Description	Review authors' judgement
Sequence generation.	Describe the method used to generate the allocation sequence in sufficient detail to allow an assessment of whether it should produce comparable groups.	Was the allocation sequence adequately generated?
Allocation concealment.	Describe the method used to conceal the allocation sequence in sufficient detail to determine whether intervention allocations could have been foreseen in advance of, or during, enrolment.	Was allocation adequately concealed?
Blinding of participants, personnel and outcome assessors. <i>Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).</i>	Describe all measures used, if any, to blind study participants and personnel from knowledge of which intervention a participant received. Provide any information relating to whether the intended blinding was effective.	Was knowledge of the allocated intervention adequately prevented during the study?
Incomplete outcome data. <i>Assessments should be made for each main outcome (or class of outcomes).</i>	Describe the completeness of outcome data for each main outcome, including attrition and exclusions from the analysis. State whether attrition and exclusions were reported, the numbers in each intervention group (compared with total randomized participants), reasons for attrition/exclusions where reported, and any re-inclusions in analyses performed by the review authors.	Were incomplete outcome data adequately addressed?
Selective outcome reporting.	State how the possibility of selective outcome reporting was examined by the review authors, and what was found.	Are reports of the study free of suggestion of selective outcome reporting?
Other sources of bias.	State any important concerns about bias not addressed in the other domains in the tool. If particular questions/entries were pre-specified in the review's protocol, responses should be provided for each question/entry.	Was the study apparently free of other problems that could put it at a high risk of bias?

43

(예) 무작위배정 은폐

평가	내용
예	<ul style="list-style-type: none"> 적절한 은폐로 연구자가 배정내용을 모름 독립적인 중앙관리 불투명한 밀봉 일련번호 봉투 사용
아니오	<ul style="list-style-type: none"> 은폐방법 미 시행, 부적절한 방법 사용 공개된 난수(표) 밀봉되지 않은 일련번호 봉투를 사용 교대로 할당 생일, 병록 번호 등을 사용
불확실	<ul style="list-style-type: none"> 은폐방법에 대한 언급이 없거나 구체적이지 않아 판단하기 어려운 경우, 봉투에 의해 배정되어 있다고 했으나 일련번호, 밀봉, 투명 여부에 대한 기술이 없음

44

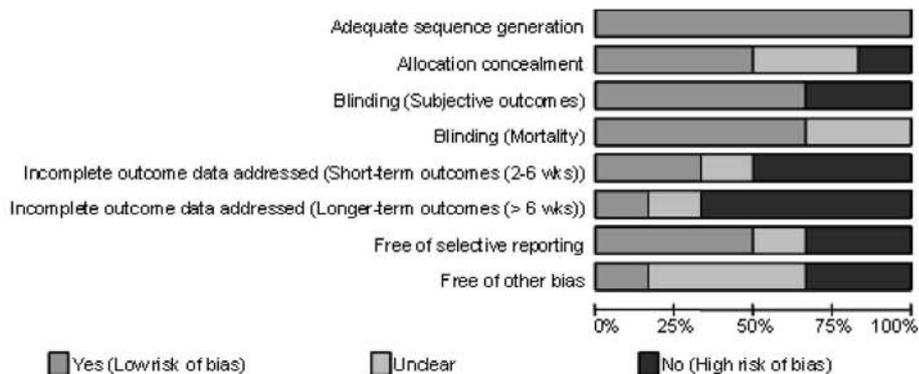
(예) Risk of Bias 평가

Entry	Judgement	Description
Adequate sequence generation?	Yes.	Quote: "patients were randomly allocated." Comment: Probably done, since earlier reports from the same investigators clearly describe use of random sequences (Cartwright 1980).
Allocation concealment?	No.	Quote: "...using a table of random numbers." Comment: Probably not done.
Blinding? (Patient-reported outcomes)	Yes.	Quote: "double blind, double dummy"; "High and low dose tablets or capsules were indistinguishable in all aspects of their outward appearance. For each drug an identically matched placebo was available (the success of blinding was evaluated by examining the drugs before distribution)." Comment: Probably done.
Blinding? (Mortality)	Yes.	Obtained from medical records; review authors do not believe this will introduce bias.
Incomplete outcome data addressed? (Short-term outcomes (2-6 wks))	No.	4 weeks: 17/110 missing from intervention group (9 due to 'lack of efficacy'); 7/113 missing from control group (2 due to 'lack of efficacy').
Incomplete outcome data addressed? (Longer-term outcomes (>6 wks))	No.	12 weeks: 31/110 missing from intervention group; 18/113 missing from control group. Reasons differ across groups.
Free of selective reporting?	No.	Three rating scales for cognition listed in Methods, but only one reported.
Free of other bias?	No.	Trial stopped early due to apparent benefit.

45

Risk of Bias reporting (예)

- A "Risk of bias graph"
 - Single-dimensional graph



46

Risk of Bias reporting (예)

- A "Risk of bias summary figure"
 - Two-dimensional graph

	Adequate sequence generation	Allocation concealment	Blinding (Subjective outcomes)	Blinding (Mortality)	Incomplete outcome data address	Incomplete outcome data address	Free of selective reporting	Free of other bias
Barry 1988	+	●	+	+	●	●	●	●
Baylis 1989	+	+	+	+	?	?	+	?
Cooper 1987	+	?	●	?	●	●	+	?
Dodd 1985	+	?	+	+	+	●	?	?
Goodwin 1986	+	+	+	+	+	+	+	+
Sanders 1983	+	+	●	?	●	●	●	●

관찰연구(비무작위 연구) 평가도구

- Scale
 - Newcastle-Ottawa (8개 항목)
 - Selection (4)
 - A maximum of one star for each numbered item
 - Comparability (1)
 - A maximum of two stars can be given
 - Outcome (3)
 - A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item
 - 연구설계의 형태에 따라 문항 수정 필요함
- Checklist
 - Downs and Black (27개 항목)
 - 평가에 전문성, 시간이 요구됨

Newcastle-Ottawa Scale

**NEWCASTLE - OTTAWA QUALITY ASSESSMENT SCALE
COHORT STUDIES**

Note: A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Outcome categories. A maximum of two stars can be given for Comparability.

Selection

- 1) **Representativeness of the exposed cohort**
 - a) truly representative of the average
 - b) somewhat representative of the
 - c) selected group of users (eg nurses)
 - d) no description of the derivation
- 2) **Selection of the non-exposed cohort**
 - a) drawn from the same community
 - b) drawn from a different source
 - c) no description of the derivation
- 3) **Ascertainment of exposure**
 - a) secure record (eg surgical records)
 - b) structured interview
 - c) written self report
 - d) no description
- 4) **Demonstration that outcome of interest was not present at start of study**
 - a) yes
 - b) no

Comparability

- 1) **Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis**
 - a) study controls for _____
 - b) study controls for any additional factor
 - c) control for a second important factor

Outcome

- 1) **Assessment of outcome**
 - a) independent blind assessment
 - b) record linkage
 - c) self report
 - d) no description
- 2) **Was follow up long enough for outcome to occur?**
 - a) yes (select an adequate follow up period)
 - b) no
- 3) **Adequacy of follow up of cohorts**
 - a) complete follow up - all subjects accounted for
 - b) subjects lost to follow up unlikely to differ from those who remained (adequate % follow up, or description of those lost)
 - c) follow up rate < ____% (select an adequate % and no description of those lost)
 - d) no statement

**NEWCASTLE - OTTAWA QUALITY ASSESSMENT SCALE
CASE CONTROL STUDIES**

Note: A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Exposure categories. A maximum of two stars can be given for Comparability.

**Adjusted Effect Estimates for Coronary Heart Disease
(All Events) (HRT: Estrogen Current Use)
Case-Control Studies**

Study	Selection	Comparability	Exposure
Rosenberg / 76	★	★★	★
Talbott / 77	★★★	★★	★
Pfeffer / 78	★★★★	★★	★★★★
Rosenberg / 80	★★★	★★	★★
Heckbert / 87	★★★★	★★	★★★★
LaVecchia / 87	★★	★★	★★
Rosenberg / 93	★★★★	★★	★★
Mann / 94	★★★	★★	★★
Grodstein / 97	★★	★★	★★
Sidney / 97	★★★★	★★	★★

Downs and Black Checklist

Reporting

Study design	Q1: Aim clearly described	Q2: Outcomes clearly described	Q3: Patients characteristics clearly described	Q4: Interventions clearly described	Q5: Principal confounders clearly described	Q6: Main findings clearly described	Q7: Random variability for the main outcome provided	Q8: Adverse events reported	Q9: Lost to follow up reported	Q10: Actual p-value reported
--------------	---------------------------	--------------------------------	--	-------------------------------------	---	-------------------------------------	--	-----------------------------	--------------------------------	------------------------------

External validity and Bias

Study design	Q11: Sample asked to participate representative of the population	Q12: Sample agreed to participate representative of the population	Q13: Staff participating representative of the patient's environment	Q14: Attempt to blind participants	Q15: Attempt to blind assessors	Q16: Data dredging results stated clearly	Q17: Analysis adjusted for length of follow up	Q18: Appropriate statistics	Q19: Reliable compliance	Q20: Accurate outcome measures
--------------	---	--	--	------------------------------------	---------------------------------	---	--	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------

Selection bias and power

Study design	Q21: Same population	Q22: Participants recruited at the same time	Q23: Randomised?	Q24: Adequate allocation concealment?	Q25: Adequate adjustment for confounders?	Q26: Loss of follow up reported?	Q27: Power calculation
--------------	----------------------	--	------------------	---------------------------------------	---	----------------------------------	------------------------

관찰연구에서 bias 위험에 대한 평가 영역 (NECA, HIRA...)

1. 대상군 선정
2. 교란변수 (confounding)의 처리
3. 노출 (exposure)에 대한 측정
4. 결과 평가에 대한 눈가림 여부
5. 자료의 불완전성
6. 선택적 결과 보고
7. 기타 편향 위험들

◦ (예) 교란변수의 처리

평가	내용
예	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 교란변수들을 확인하고 이를 연구설계 단계에서 적절히 고려 • 주요 교란변수들을 확인하고 이를 분석단계에서 적절하게 보정
아니오	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 교란변수들을 다루지 않음 • 주요 교란변수들을 확인하였으나, 이를 연구 설계나 분석 단계에서 적절하게 보정하지 못함
불명확	<ul style="list-style-type: none"> • [예/아니오]에 대한 판단이 불명확

Nursing intervention review

Quality assessment. The validity of the studies included in the review was examined in relation to the 4 general sources of bias described in the Cochrane Handbook.¹² These were (1) selection bias—systematic differences in the securing of the comparison groups; (2) performance bias—systematic differences in care apart from the intervention of interest; (3) attrition bias—systematic withdrawals from the trial; and (4) detection bias—systematic differences in outcome assessment. Only the control of selection bias at entry has been shown to empirically result in systematic differences in the assessment of effect size.¹³ A 3-point scale was used, with a grading of “A” if the effort to control selection bias had been maximal (eg, randomly generated table of assignment had been established before contact with potential subjects), “B” if there was uncertainty as to how and when random assignments had been made, and “C” if group allocation was definitely not adequately described or was concealed.

Steps in conducting a Systematic Review	
Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

53

7) Extract data

• Use a data extraction form

Data extraction. The author and an assistant from the Cochrane Tobacco Addiction Review Group extracted data from the published reports independently. Disagreements were resolved by referral to a third party. For each trial, the following data were extracted: (1) author(s) and year; (2) country of origin, study setting, and design; (3) number of subjects and definition of "smoker"; (4) description of intervention and designation of its intensity (high or low); and (5) outcomes and biochemical validation. See Table I. In trials where the details of the methods were unclear or where the results were expressed in a form that did not allow for extraction of key data, the original investigators were approached to provide the needed information. In studies where participants were lost to follow-up, they were treated as continuing smokers.

54

Nursing intervention review

Table I Characteristics of included studies

Study	Methods	Participants	Interventions	Outcomes	Notes
Allen, 1996 ¹⁵	Country: United States (Maryland) Recruitment setting: hospital inpatients Intervention: before hospital discharge and 2 wk after discharge Randomization: computer assignment with balanced allocation	116 female post-CABG patients, 25 smokers among them Smoker defined by use of cigarettes during 6 mo before admission	1. Multiple risk factor intervention, self-efficacy program: 3 sessions with nurse using AHA Active Partnership Program and a follow-up call. 2. Usual care (standard discharge teaching and physical therapy instructions) Intensity: high	Abstinence at 12 mo Validation: none	Data on number of quitters derived from percentages; likely to include some who stopped before intervention
Carlsson et al, 1997 ¹⁶	Country: Sweden Recruitment setting: hospital CCU Intervention: began at home 4 wk after discharge Randomization: method not stated	168 survivors of acute MI; 67 smokers among them defined as "present smoker" by questionnaire	1. Multiple risk factor intervention in secondary prevention unit, 1.5 hrs of smoking cessation as part of 9 hours group/individual counselling, 4 visits to nurse during 9 mo. 2. Usual care, follow-up by general practitioners Intensity: high	Abstinence at 12 mo Validation: none	
Davies et al, 1992 ¹⁷	Country: Canada Recruitment setting: healthy adult community-based volunteers Randomization: method not stated	307 essentially healthy adult smokers of at least 5 cigarettes/d	1. "Time To Quit" program delivered by a mentored student nurse trained in program at baseline, with questionnaires at 6 wk and 9 mo. 2. Visit by mentored student nurse without use of "Time to Quit" Intensity: low	Abstinence at 9 mo Validation: Cotinine < 100 ng/ml.	Effect of training and manuals on nurse intervention

55

Steps in conducting a Systematic Review

Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

56

8) Synthesis data

A. Non-quantitative synthesis

- Tabulation / graphical display of characteristics and results of individual studies

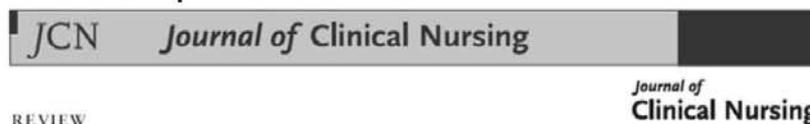
B. Quantitative synthesis if appropriate

- Statistical analysis of variation in results
- Calculation of summary results
- Statistical models
 - Fixed-effects model (고정효과 모형)
 - Random-effects model (변량효과 모형)
 - Bayesian model (베이지안 모형)

57

Non-quantitative synthesis (예)

- An example



REVIEW

A qualitative meta-synthesis of adult children of parents with a mental illness

© 2011 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Nursing*, 20, 3430–3442

Gillian Murphy, Kath Peters, Debra Jackson and Lesley Wilkes

- Another example

Table 1 Characteristics of included studies in meta-analysis

Study	Study design	Tumor location	Patients enrolled			Mean follow-up (months)		Neoadjuvant therapy	Patients analyzed in recurrence and survival		
			LS (n)	OS (n)	AJCC stage	LS	OS		LS (n)	OS (n)	AJCC stage
Araujo 2003 [27]	RCT	Rectum	13	15	I-IV	47.3	47.3	Y	13	13	I-III
Braga 2007 [28]	RCT	Rectum	83	85	I-IV	53.6	53.6	Y	83	85	I-IV
Jayne 2007 [5]	RCT	Rectum	253	128	I-IV	36.8	36.8	NR	253	128	I-IV
Lujan 2009 [29]	RCT	Rectum	101	103	I-IV	32.8	34.1	Y	97	96	I-IV
Ng 2008 [31]	RCT	Low rectum	51	48	I-IV	87.2 (median)	90.1	NR	40	36	I-III
Ng 2009 [30]	RCT	Upper rectum	76	77	I-IV	112.5	108.8	NR	60	70	I-III

RCT randomized controlled trial, LS laparoscopic-assisted surgery, OS open surgery, AJCC American Joint Committee on Cancer, Y yes, NR no record

58

Quantitative synthesis (when appropriate)

- Combine (pooling) individual study summary statistics, Y_i , using a weight, w_i , which is usually related to $SE(Y_i)$

$$H_o : \theta_1 = \dots = \theta_k = \theta \quad (\theta = \text{true common underlying effect size})$$

$$\bar{Y}_{pooled} = \frac{\sum_{i=1}^k w_i Y_i}{\sum_{i=1}^k w_i} \quad SE(\bar{Y}_{pooled}) = \frac{1}{\sqrt{\sum_{i=1}^k w_i}}$$

$$CI = \left[\bar{Y}_{pooled} - z_{\alpha/2} SE(\bar{Y}_{pooled}), \bar{Y}_{pooled} + z_{\alpha/2} SE(\bar{Y}_{pooled}) \right]$$

- Use a weighted average and its standard error
- Now, the question is what kind of weights we use
 - 예) inverse variance weighting $w_i = \frac{1}{\text{variance}} \left(= \frac{1}{SE_i^2} \right)$

59

Aspects in quantitative synthesizing

- A. Study results pooling (combining)
- B. Heterogeneity 존재 여부 평가
 - Subgroup analysis
 - Meta-regression analysis
- C. Bias 평가
- D. Sensitivity analysis

60

Nursing intervention review

Data analysis. The statistical methods used for pooling were as described by Peto's group.¹⁴ This

typical odds ratio (OR) and its 95% confidence interval (CI) were calculated by using a fixed effects model. This meant that subjects in 1 trial were

61

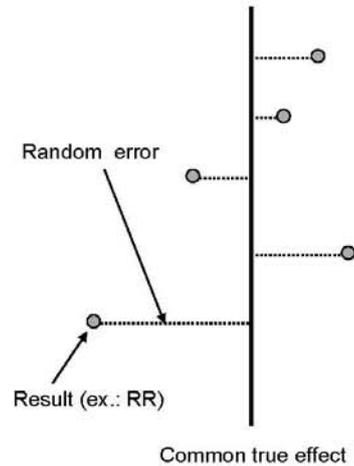
A. Study results pooling

- Fixed-effects model (고정효과모형)
- Random-effects model (변량효과모형)
- Distinction depends on
 - Assumptions about the nature of the effect
 - The universe to which we intend to extrapolate our results

62

Fixed-effects model (고정효과 모형)

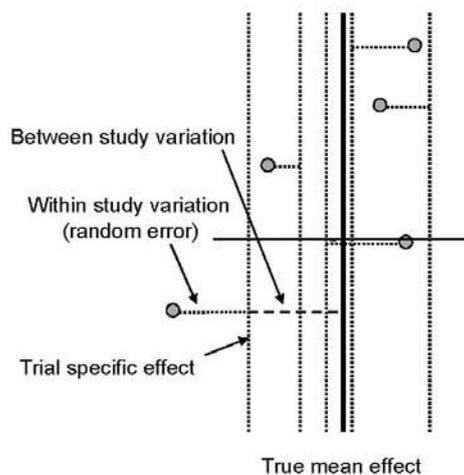
- 모든 study들은 동일한 처리효과 (same treatment effect)를 가지고 있고, 따라서 결과들 간에 variation이 관찰되는 이유는 단지 표본추출 변동 (sampling variation, 즉, random error) 때문이라고 가정
- 결합
 - 가중평균(weighted average)
 - 가중값
 - Sample size (Not recommended)
 - Inverse variance of ES



63

Random-effects model (변량효과 모형)

- 각 연구들은 어떤 평균적인 처리효과(average treatment effect)를 중심으로 퍼져있는 모집단 내 연구들로부터 무작위로 추출된 연구들이라고 가정
- 따라서 처리효과들간에 variation이 관찰되는 이유는 표본추출 변동(within-study variation) 과 더불어 연구들 간의 변동(between-study variation)이 함께 나타났기 때문으로 간주



64

Interpreting random-effects MA

- Random effects meta-analysis are
 - When there is no clear heterogeneity
 - **Identical** to fixed effect analysis
 - When there is heterogeneity
 - **Similar** to fixed effects meta-analysis but with wider confidence intervals
 - Random effects model considers (allows) more variation between studies
 - When there is publication bias
 - **Different** from fixed effects meta-analysis
 - Random effects analysis gives relatively more weight to smaller studies

65

Pooling methods in FE model

- Continuous outcome variable
 - Inverse-variance weighted (IVW) method
 - Maximum likelihood (ML) method
 - Restricted ML (REML) method
- Binary outcome variable
 - Inverse-variance weighted (IVW) method
 - Mantel-Haenszel (MH) method
 - Peto method
- Bayesian method

66

IVW method with a FE model

Table 15.1 Summary information when outcome is binary.

Study i	Event	No event	Group size
Intervention	a_i	b_i	n_{1i}
Control	c_i	d_i	n_{2i}

- 예: Combines $\ln(OR)$'s rather than OR 's

$$y_i = \ln OR_i = \ln \left(\frac{a_i d_i}{b_i c_i} \right) \quad s_i^2 = Var(\ln OR_i) = \frac{1}{a_i} + \frac{1}{b_i} + \frac{1}{c_i} + \frac{1}{d_i}$$

$$w_i = \frac{1}{s_i^2} = \frac{1}{Var(\ln OR_i)}$$

$$OR_{pooled} : \bar{Y} = \frac{\sum w_i y_i}{\sum w_i} = \frac{\sum \ln OR_i / Var(\ln OR_i)}{\sum 1 / Var(\ln OR_i)}$$

$$Var(\ln OR_{pooled}) : Var(\bar{Y}) = \frac{1}{\sum w_i} = \frac{1}{\sum 1 / Var(\ln OR_i)}$$

67

MH method with a FE model

Table 15.1 Summary information when outcome is binary.

Study i	Event	No event	Group size
Intervention	a_i	b_i	n_{1i}
Control	c_i	d_i	n_{2i}

- Mantel & Haenszel (J Natl Ca Inst. 1959;22:719-748)
 - Combines OR 's rather than $\ln(OR)$'s
 - 각 study 들을 하나의 층(stratum)으로 간주
 - 각 study 들의 cell counts들을 결합
 - Useful for sparse data

$$\bar{Y}_{MH(OR)} = \frac{\sum_{i=1}^k a_i d_i / n_i}{\sum_{i=1}^k b_i c_i / n_i}$$

68

Peto method with a FE model

Table 15.1 Summary information when outcome is binary.

Study i	Event	No event	Group size
Intervention	a_i	b_i	n_{1i}
Control	c_i	d_i	n_{2i}

- Combines Peto's OR's calculated using approx.

$$OR_i = \exp\left(\frac{a_i - E[a_i]}{v_i}\right); \quad SE[\ln(OR_i)] = \sqrt{1/v_i}$$

$$E[a_i] = n_{1i}(a_i + c_i) / N_i$$

$$v_i = \frac{n_{1i}n_{2i}(a_i + c_i)(b_i + d_i)}{N_i^2(N_i - 1)}$$

- Works well with low event rates, with empty cells
- Easy to calculate
- 'Fails' when effects are large or trials are very unbalanced
- May produce serious under-estimate when OR is far from unity
 - I.e., large treatment or exposure effects
 - Less problem in clinical trials but could be so in observation studies

$$\bar{Y}_{Peto(OR)} = \exp\left(\frac{\sum_{i=1}^k (O_i - E_i)}{\sum_{i=1}^k v_i}\right)$$

69

Comparisons of FE methods

- **IVW method is preferable**
 - If few studies combined but within-study sample sizes are large
- **MH method is preferable**
 - If many studies combined but within-study sample size is small
- **Peto method is under strong criticism**
 - May produce seriously biased OR and SE
 - When the number of two groups are severely imbalanced
 - Possibly biased when the estimated OR is far from 1
- When there is zero events in any of trial arms
 - For MH, a study with zero total events is completely excluded
 - But, a continuity correction (add .5 to each cell) can be used
 - **Peto method outperforms MH or IVW**
 - When small numbers of events in one or more cells of 2x2 tables
- Important to report precisely what methods we used

70

Pooling methods in FE model

- Weighted least squares (WLS) method
 - DerSimonian and Laird, Controlled Clin Trials 1986;7:177-188
 - Called “Dersimonian-Laired (D-L) method”
 - Comparability나 simplicity 등을 고려할 때 일반적으로 D-L method 사용 추천
- Unweighted least squares (UWLS)
- Maximum likelihood (ML)
- Restricted maximum likelihood (REML)
- Bayesian method

71

Pooling Summary

- When we use random-effects model?
 - Random-effects model
 - Between study heterogeneity 인정하면서 study들을 combining하는 방법
 - Study들 간에 unexplainable heterogeneity가 존재한다는 근거가 있을 때 사용
 - 비록 test of heterogeneity 결과는 non-significant 하지만 study 들이 true homogeneity하다는 가정을 할 수 없을 때 사용
 - Because the heterogeneity test lacks power (i.e., studies may be regarded as homogeneous when in fact there is a degree of heterogeneity)

72

Study	Experiment (n/N)	Control (n/N)	Peto OR (95% CI fixed)				Weight %	Peto OR (95% CI fixed)
			Favors control		Favors treatment			
			.1	.2	1	5			10
High-intensity intervention								
Allen, 1996 ¹⁵	9/14	6/11	—■—				0.9	1.48 [0.30, 7.16]
Carlsson, 1997 ¹⁶	16/32	9/35	—■—				2.3	2.78 [1.04, 7.44]
DeBusk, 1994 ¹⁸	92/131	64/121	—■—				8.5	2.08 [1.25, 3.46]
Hollis, 1991 ²⁰	79/1997	15/710	—■—				10.0	1.73 [1.09, 2.77]
Lancaster, 1999 ²²	8/249	10/248	—■—				2.5	0.79 [0.31, 2.03]
Lewis, 1998 ²³	4/62	3/61	—■—				0.9	1.33 [0.29, 6.07]
Miller, 1997 ²⁴	245/1000	191/942	—■—				48.1	1.27 [1.03, 1.58]
Rice, 1994 ²⁷	24/207	16/48	←—■—				2.9	0.19 [0.08, 0.46]
Rigotti, 1994 ²⁸	22/44	22/43	—■—				3.1	0.96 [0.41, 2.20]
Taylor, 1990 ³¹	47/84	20/82	—■—				5.7	3.68 [1.98, 6.83]
Subtotal (95% CI)	546/3820	356/2301	◆				84.9	1.39 [1.19, 1.64]
χ^2 37.52 (df = 9) Z = 4.06								
Low-intensity intervention								
Davies, 1992 ¹⁷	2/153	4/154	—■—				0.8	0.51 [0.10, 2.57]
Janz, 1987 ²¹	26/144	12/106	—■—				4.5	1.68 [0.84, 3.38]
Nebot, 1992 ²⁵	5/81	7/175	—■—				1.4	1.62 [0.47, 5.63]
Tonnesen, 1996 ³²	8/254	3/253	—■—				1.5	2.52 [0.76, 8.31]
Vetter, 1990 ³³	34/237	20/234	—■—				6.8	1.77 [1.00, 3.12]
Subtotal (95% CI)	75/869	46/922	◆				15.1	1.67 [1.14, 2.45]
χ^2 2.56 (df = 4) Z = 2.65								
Total (95% CI)	621/4689	402/3223	◆				100.0	1.43 [1.24, 1.66]
χ^2 40.83 (df = 14) Z = 4.77								

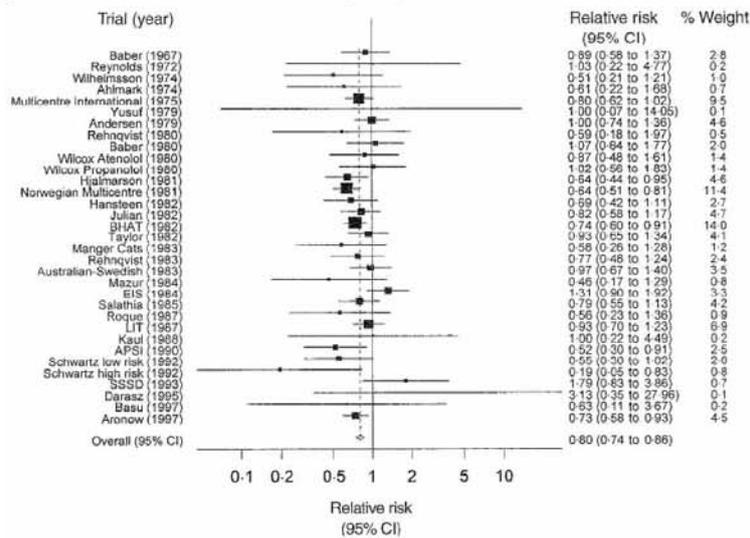
73

B. Heterogeneity 존재 여부 평가

- Heterogeneity
 - The differences among studies
 - An excessive variation other than by chance alone
 - “Statistical heterogeneity”, or simply “heterogeneity”
 - What we need to know is
 - Whether there is more variation than expect by chance alone
- Studies differ both in clinically and methodologically
 - Clinical heterogeneity
 - Clinical differences in study setting, participants, interventions and outcomes
 - Methodological heterogeneity
 - Differences between study conducts including study design, execution, study quality and analysis

74

An example of homogeneity



- Total mortality from trials of beta-blockers in secondary prevention after MI
- Trial clusters between a RR of 0.5 and 1.0 with widely overlapping CI's

75

An example of heterogeneity

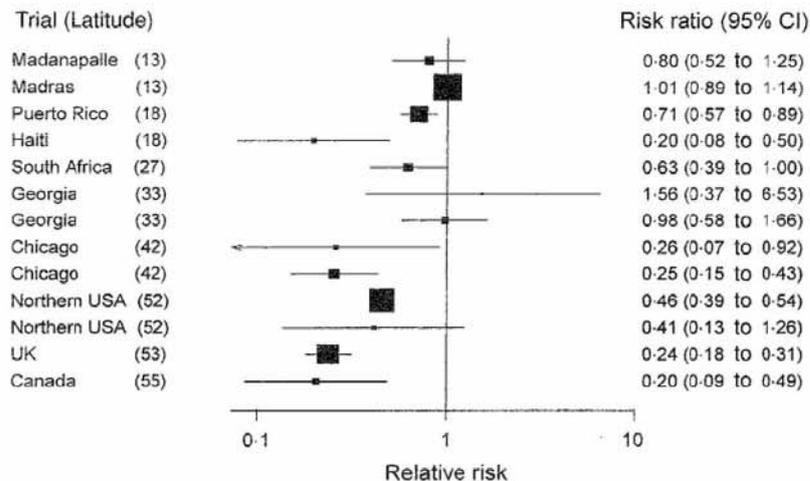


Figure 2.3 Forest plot of trials of BCG vaccine to prevent tuberculosis. Trials are ordered according to the latitude of the study location, expressed as degrees from the equator. No meta-analysis is shown. Adapted from Colditz *et al.*³²

76

Identifying statistical heterogeneity

- **Three main ways** (other sophisticated statistical methods available)
 - Graphical way (visual check of a forest plot)
 - To see how well the CI overlap
 - If CI's do not overlap, should suspect heterogeneity
 - By performing a statistical tests
 - Heterogeneity χ^2 -test (Cochran's Q-test)
 - Low power with few studies
 - Guided to use $p < 0.1$
 - Too much power with lots of studies
 - Detect significant heterogeneity even if it is clinically trivial
 - 메타분석의 경우, 일반적으로 $\alpha = 0.1$ 사용 / diagnostic tool only
 - Not answered for "how much heterogeneity is there?"
 - A statistical measure
 - Higgins I^2 -statistic
 - Answers an amount of heterogeneity

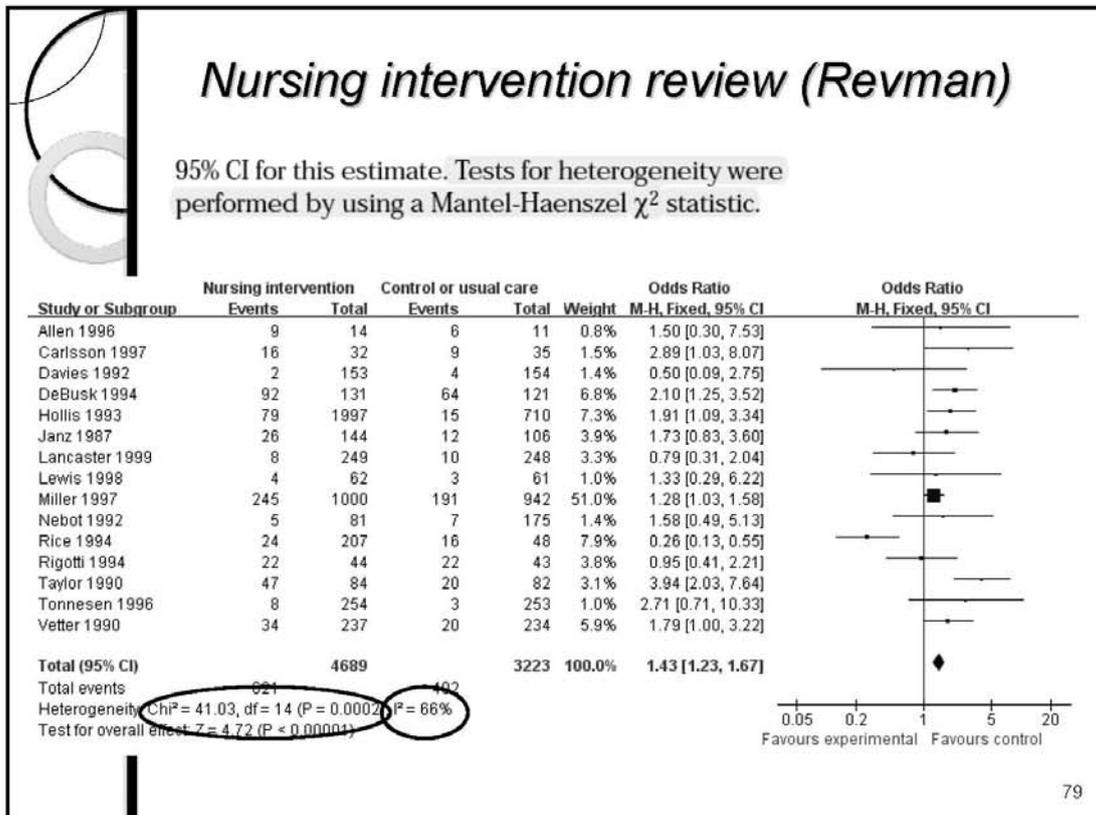
77

Higgins I^2 -statistic

$$I^2 = \frac{Q - df}{Q} \times 100(\%)$$

- The proportion of total variation across studies due to heterogeneity rather than chance
- Rough guide to levels of heterogeneity
 - Higgins, et al. BMJ. 2003;327:557-560
 - $I^2 \sim 25\%$ (low)
 - $I^2 \sim 50\%$ (medium)
 - $I^2 \sim 75\%$ (high)
 - Cochrane handbook ver. 5.0.1
 - 0-40% (not important)
 - 30-60% (moderate)*
 - 50-90% (substantial)*
 - 75-100% (considerable)

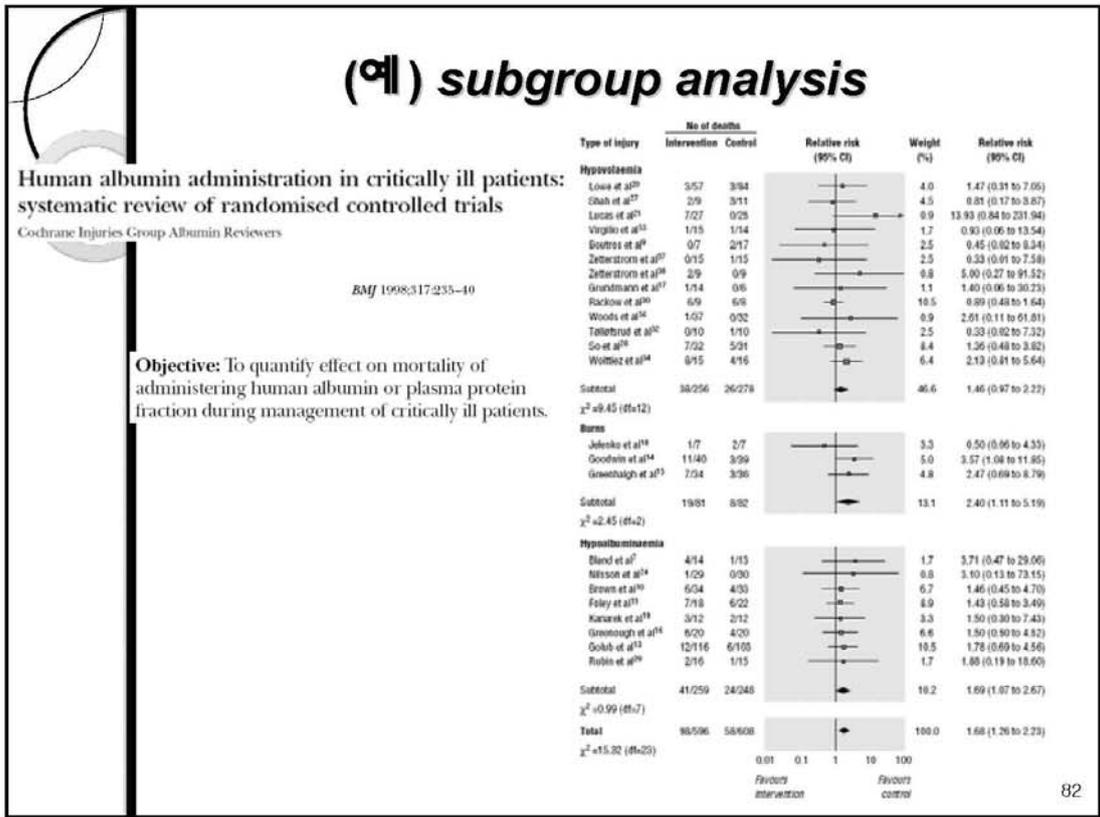
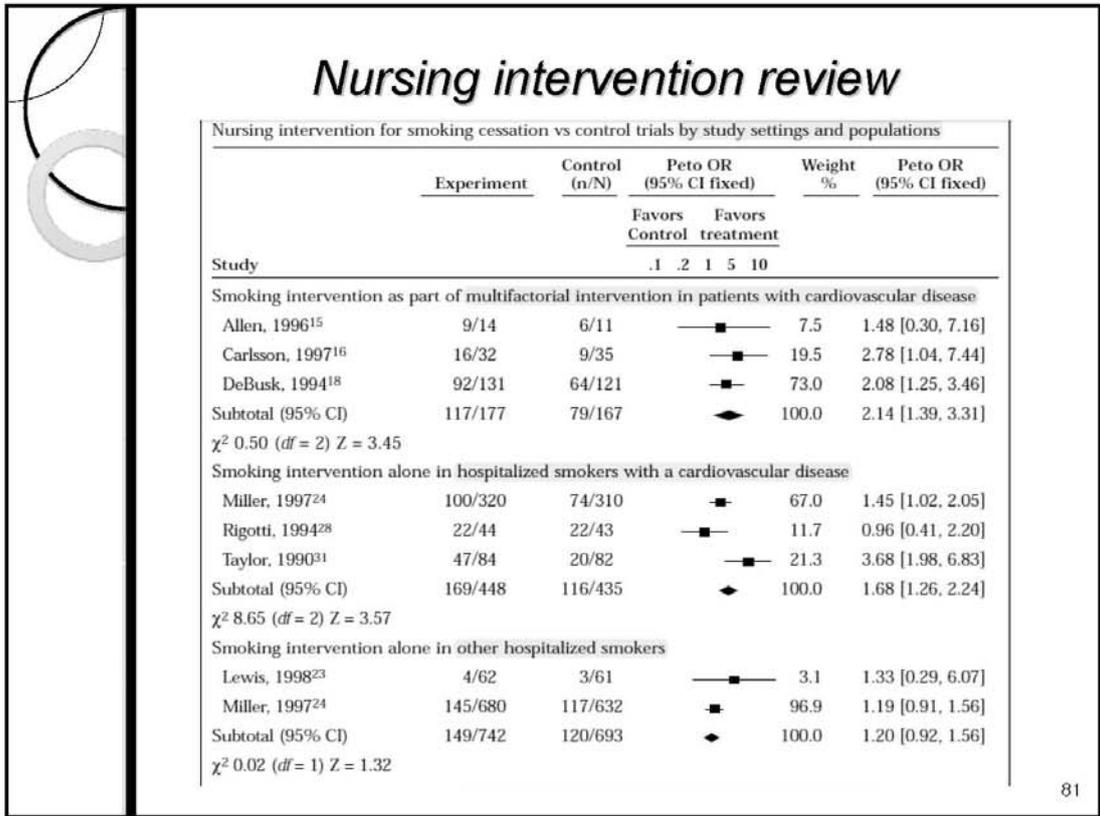
78

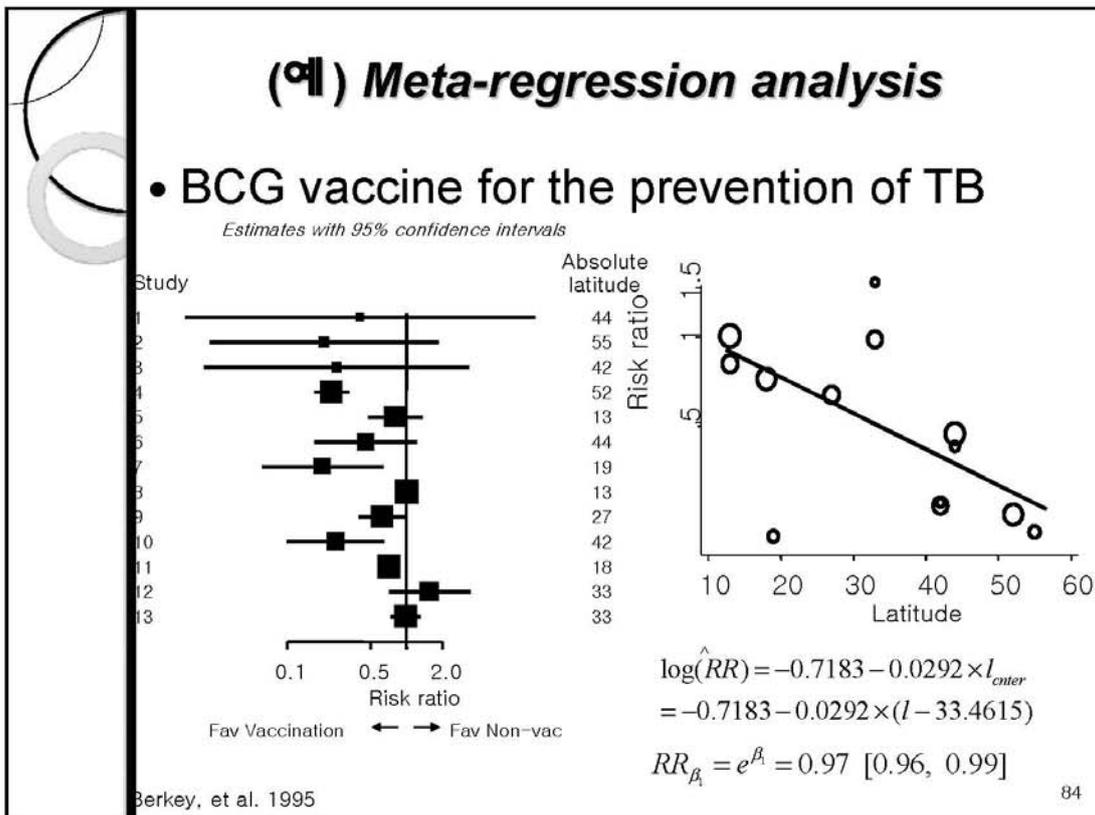
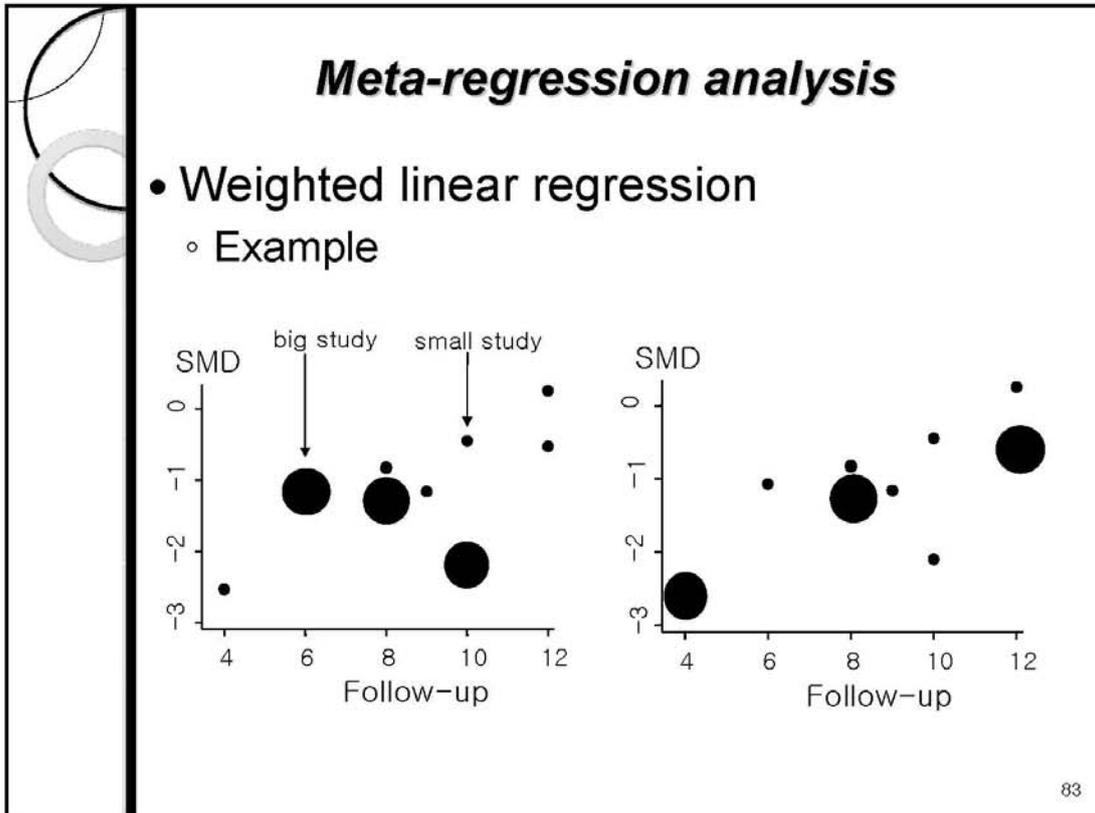


Investigate potential sources of heterogeneity

- Need to investigate potential sources of heterogeneity
 - An important component of carrying out a meta-analysis
- Appropriate statistical methods
 - Subgroup analysis !!!
 - Meta-regression model !!!

80





Heterogeneity summary

- Heterogeneous study들의 overall combining
 - Wrong? leads to a misleading result? impossible to interpret?
- Furberg & Morgan(1987)
 - “combining apples and oranges and the occasional lemon”
- Study variation이 얼마나 될 때까지 결합하는 것이 타당한가?
 - 정확한 가이드라인은 없으며, 이에 대한 결정은 통계적 고려뿐만 아니라 science 그리고 해당 주제의 context에 대한 이해에 달려있음!
- Heterogeneity를 처리하는 best strategy는 없다
 - 그러나 이를 탐색, 통계적 검증, 가능한 원인들을 탐구: 연구자의 기본
- 탐색 후에도 여전히 상당한 크기의 설명 불가능한 이질성이 존재?
 - 연구들을 결합해 결합추정치를 얻는 것이 과연 적절한지 심사숙고
- 결합하기로 한다면 FE model과 RE model 중 어느 것을 사용할 것인지, 이로부터 어떤 결론을 유도할 것인지 결정
 - 결국 이를 위해서는 상당한 양의 subjectivity가 필요
 - 중요한 것은 heterogeneity의 원인을 탐색하겠다는 자세

85

C. Bias 평가

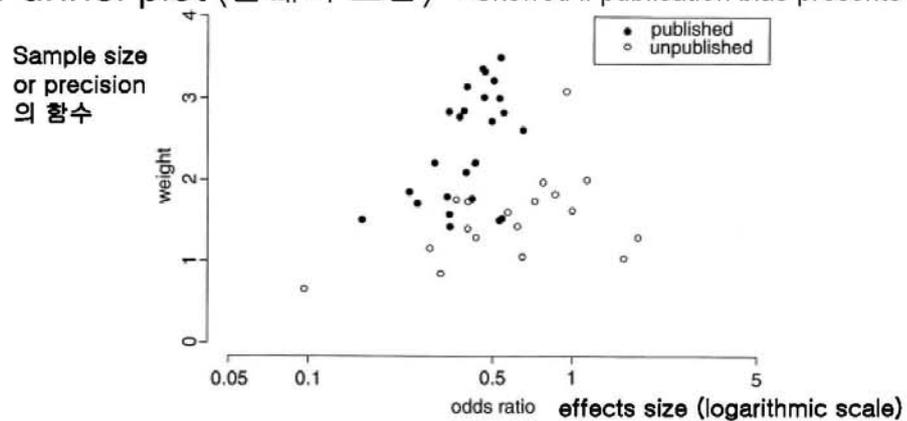
- Potential biases in MA
 - Publication bias
 - Publication depends on the nature and direction of the results
 - Time-lag bias
 - More likely to be published rapidly
 - Multiple publication bias (duplication bias)
 - Sig./sponsored trials : more likely to be published more than once
 - Citation bias
 - Positive trials : more likely to be cited by others
 - Language bias
 - Positive trials : more likely to be published in English
 - Outcome reporting bias
 - Selective reporting of some outcomes
 - Biased inclusion criteria for the review

86

Publication bias 확인 방법들

1. The funnel plot / Contour-enhanced funnel plot
2. Rank correlation test (Begg and Mazumdar, 1994) - lack of power
3. Linear regression test (Egger et al., 1997) – lack of power
4. Harbord test (Harbord et al., 2006)
5. Rosenbaum's fail-safe N (a file drawer problem), a trim-and-fill etc.

Funnel plot (깔때기 그림) – Skewed if publication bias presents

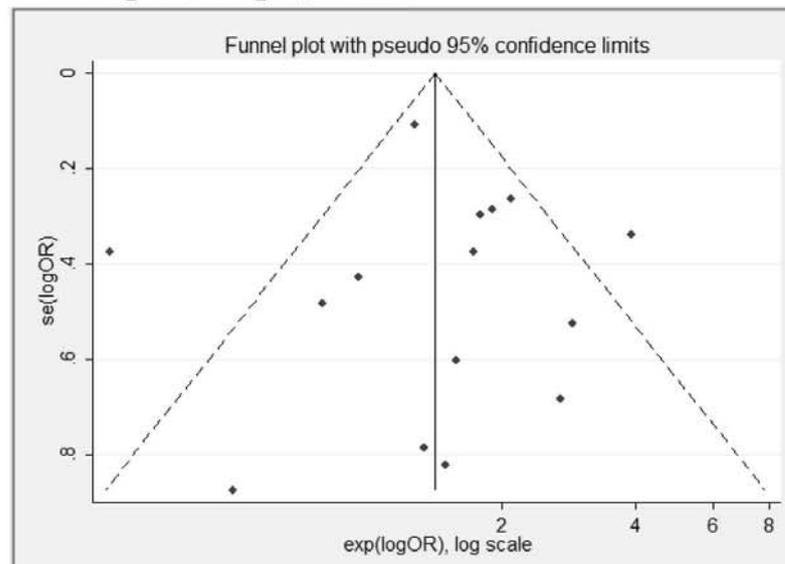


87

Nursing intervention review (STATA output)

- Funnel plot (깔때기 그림)

metafunnel logOR _selogES, eform



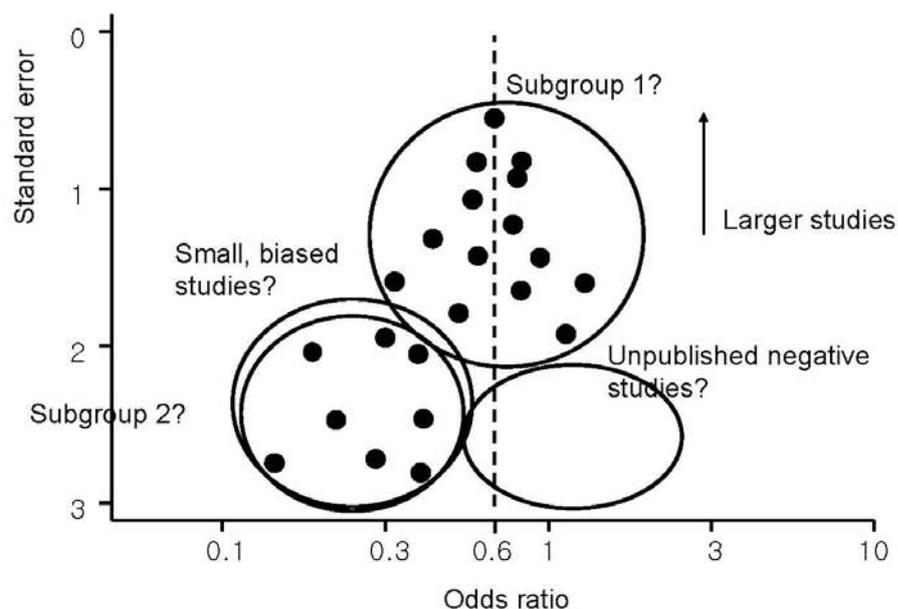
88

Small study effects

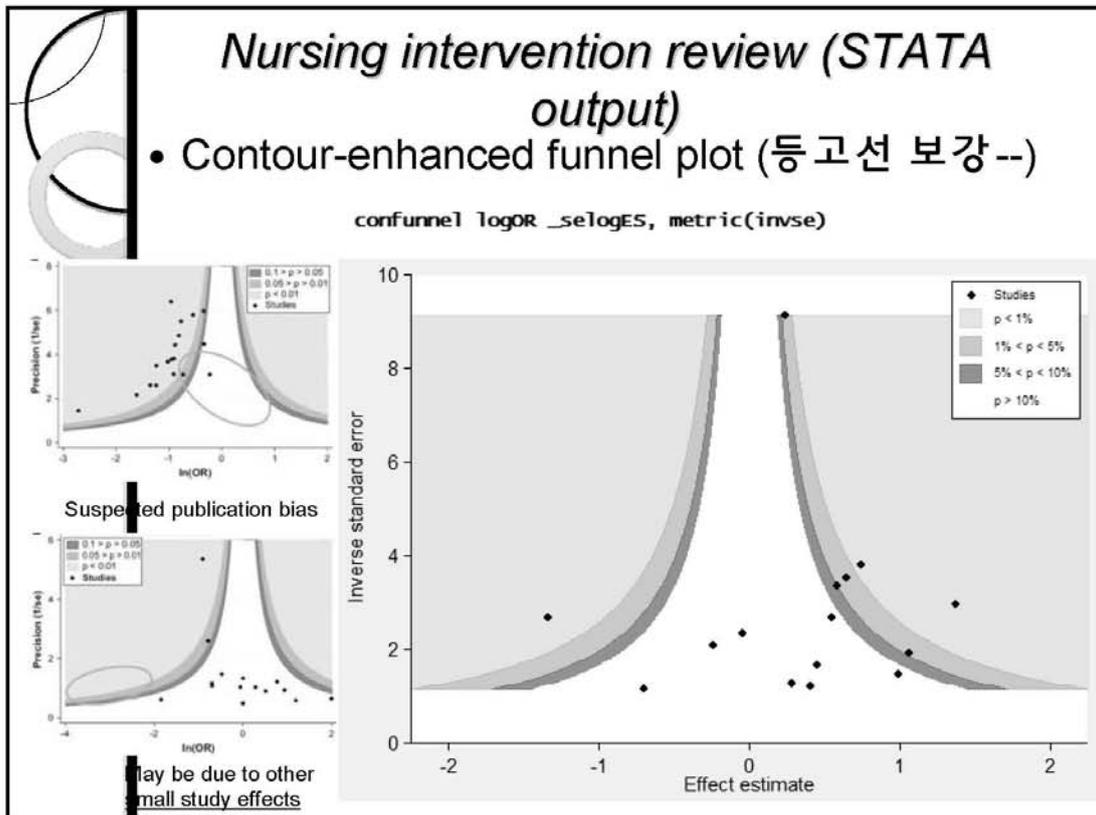
- The smaller studies in a MA show larger treatment effects due to
 - Publication bias
 - Selection bias
 - Lower methodological quality
 - Between-study heterogeneity, etc.
- Published bias
 - Combining only the identified published studies uncritically leads to an incorrect, over-optimistic conclusion

89

Limitation of a funnel plot



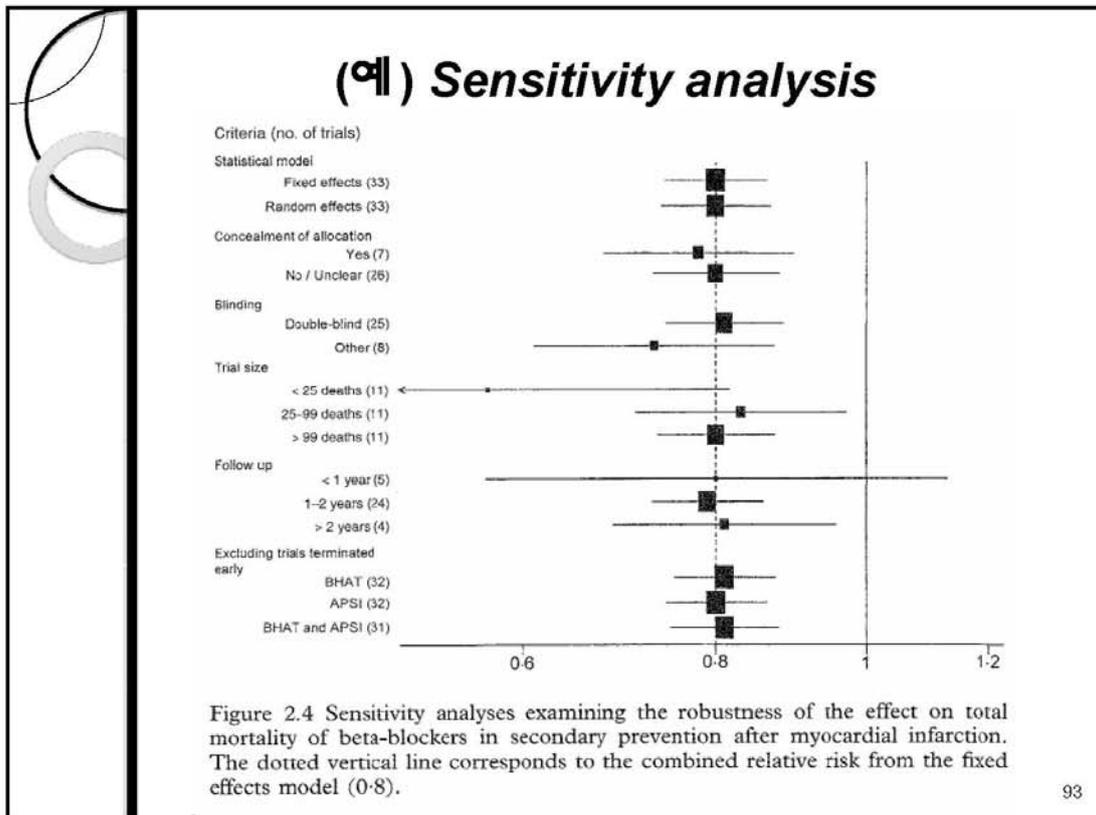
90



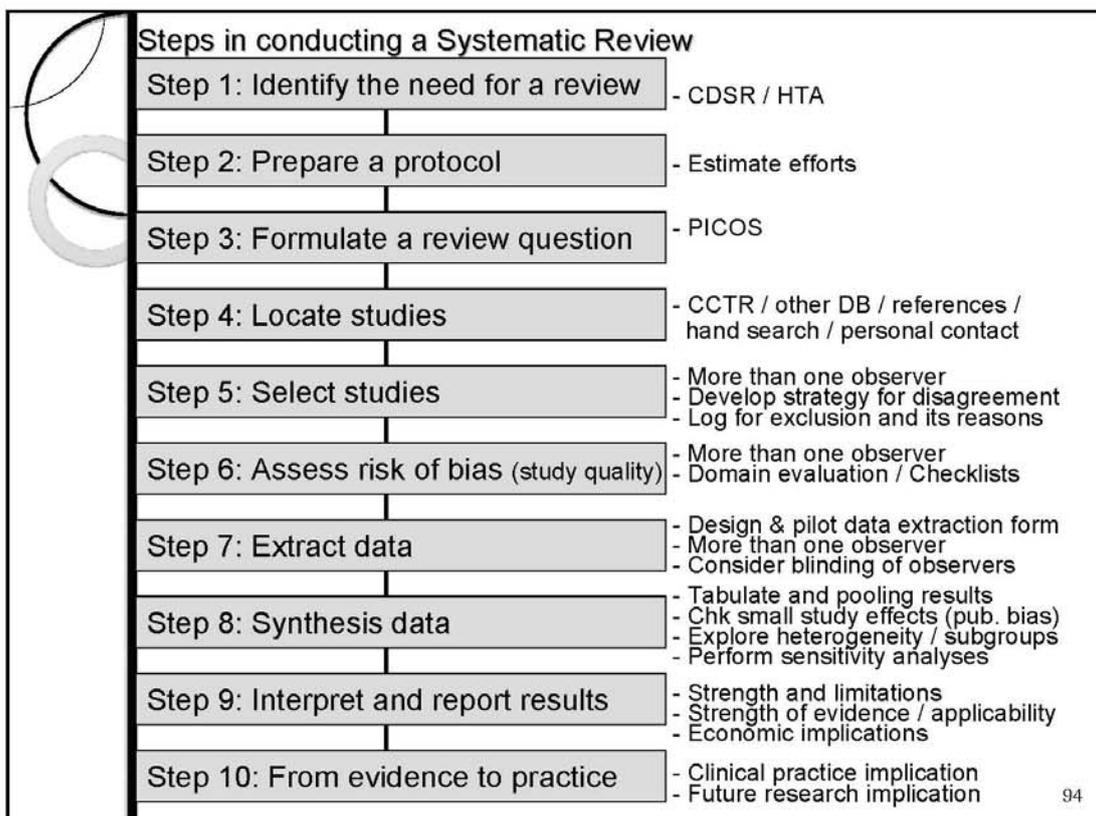
D. Sensitivity analysis

- 메타분석 결과가 분석에 사용된 특정 방법들이나 각 연구에서 얻어진 결론들에 얼마나 influence / robust 한지를 평가
 - 민감도 분석을 통해 “결과가 쉽게 변화되지 않는다”고 판단 되면 해당 메타분석 결과에 더 자신감을 가질 수 있을 것
 - 메타분석 각 단계에서 행해진 모든 결정들이 반영되도록 실시
- Cochrane Collaboration handbook에 주어진 advise
 - Inclusion criteria를 변화시켜 줌
 - Inclusion criteria 만족여부 애매한 study들 inc./exc. 시도
 - Unpublished study들의 including/excluding 시도
 - Risk of bias가 높은 study들의 impact 평가
 - Extracted data 관련 uncertainty 존재하는 경우 재 분석
 - Publication bias 평가
 - Missing value 존재하는 경우 data를 재분석 (imputation)
 - Extra trial들에 대한 모의실험 (simulation) 실시
 - Individual study가 pooled result에 미치는 영향력 검사

92



93



94

9) Interpret & report results

- Key findings 요약
- Validity of the findings 평가
 - Study 들의 quality (risk of bias)가 너무 poor 하기 때문에 메타분석 결과를 무시해도 될 것 같다는 recommendation 가능
- Generalizability of the findings 평가
 - Strength and limitations
 - Biologic implications
 - Clinical / public health practice implication
 - Future research implication

95

Reporting Guidelines

- Guidelines for reporting meta-analyses
 - Quality Of Reporting Of Meta-analyses (QUOROM)
 - To address standards for improving quality of reporting of meta-analyses of RCTs
 - Moher, et al. Lancet 1999;354:1896-1900
 - Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE guideline)
 - Stroup, et al. JAMA 2000;283:2008-2012
 - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA statement)
 - Liberati, et al. Ann Intern Med. 2009;151:W65-W94
 - Moher, et al. Ann Intern Med. 2009;151:264-269
 - Moher, et al. J Clin Epidemiol. 2009;62:1006-1012

96

Nursing intervention review

Effects of intervention vs control/usual care

Smokers offered advice by a nursing professional had an increased likelihood of quitting, compared with smokers without nursing intervention, but there was significant statistical heterogeneity between the results of the 15 studies contributing to this contrast (χ^2 40.83, *df* 14, *P* > .001). Inspection of the results

tion, its findings confirmed that nursing intervention that reinforces or complements advice from physicians and/or other health providers is likely to be an important component in helping smokers to quit.

Implications for research

Further studies of nursing intervention are warranted, with more careful consideration given to sample size, participant selection, refusals, dropouts, long-term follow-up, and biochemical verification. Work is now required to systematize interventions so that more careful comparisons can

Steps in conducting a Systematic Review

Step 1: Identify the need for a review	- CDSR / HTA
Step 2: Prepare a protocol	- Estimate efforts
Step 3: Formulate a review question	- PICOS
Step 4: Locate studies	- CCTR / other DB / references / hand search / personal contact
Step 5: Select studies	- More than one observer - Develop strategy for disagreement - Log for exclusion and its reasons
Step 6: Assess risk of bias (study quality)	- More than one observer - Domain evaluation / Checklists
Step 7: Extract data	- Design & pilot data extraction form - More than one observer - Consider blinding of observers
Step 8: Synthesis data	- Tabulate and pooling results - Chk small study effects (pub. bias) - Explore heterogeneity / subgroups - Perform sensitivity analyses
Step 9: Interpret and report results	- Strength and limitations - Strength of evidence / applicability - Economic implications
Step 10: From evidence to practice	- Clinical practice implication - Future research implication

98

10) From evidence to practice

- 이 부분에 대한 언급은 해당 research question의 nature에 따라 적절성 여부를 결정
 - Are there direct public health or clinical applications?
 - Does apply to etiological research questions?

Implication for practice

The results of this review indicate the potential benefits of intervention given by nurses to their patients. The challenge will be to incorporate smoking cessation intervention as part of standard practice so that all patients are given an opportuni-

99

Conclusion: Merits & limitations of SR

- **장점**
 - Bias의 minimization
 - 논문의 content 확인, 명확한 기준을 사용한 논문 exclusion
 - 신뢰성 있고 정확한 결론 제공
 - 대규모 정보들의 신속한 흡수
 - 새로운 가설 설정에 도움
 - 이질적인 결과들에 대한 subgroup analysis
 - 결과의 정확도 향상
 - 정량적인 체계적 문헌고찰 방법론(메타분석)의 사용
- **한계점**
 - 임상적 논리를 확실히 하는데 도움. But 이를 대체할 수는 없다
 - 모든 의사들은 궁극적으로 개인적 의견을 근거로 판단하게 될 것
 - '제대로' 메타분석을 수행
 - 체계적 문헌고찰 결과의 무비판적 수용 및 무감각한 적용 피해야
 - (지식)+(경험)+(가치관)+(근거) 등이 통합된 의사결정이 요구됨
 - 이러한 인식이 필요

Ref.: Cook DJ et al. (1997) Systematic reviews: Synthesis of best evidence for clinical decisions. Ann. Int. Med. 126:376-380.

100

An observational nature of SR / MA

- RCT들을 SR 한다 하더라도 review 그 자체는 관찰연구에 해당
 - 즉, potentially subject to the same biases inherent in observational studies
 - Comparison of results of RCTs with different characteristics is not a randomized comparison and can be confounded
 - As in primary studies, subgroup analyses in meta-analyses increase the likelihood of chance findings
- Data selection과 analysis plan에 관한 protocol 필요
- Study report에 a priori 비교결과인지 data-driven 결과인지에 대한 명확한 구분 필요

101

Thank you for your attention

고려대학교 의과대학 의학통계학교실
이준영

<http://biostat.korea.ac.kr>



2011년도 성인간호학회 통계학술대회

주제강연 2

메타분석 통계프로그램의 적용

이준영 교수

- 고려대학교 의과대학 의학통계학교실 -

(11:40~12:30)



Systematic review and meta-analysis

Using Review Manager 5.1 (RevMan 5.1)

고려대학교 의과대학 의학통계학교실
이준영, 이지성
2012/12/9

© This manuscript should not be copied and re-distributed for any purpose without the authors' (Drs. J. Lee, JS Lee) permission in any case with any reason. This material is provided for the personal use of the audiences of the attendees in Korean Society of Adult Nursing 2011 workshop.

Software for Meta analysis

- ✓ Review Manager 5.1 (RevMan 5.1)
 - <http://ims.cochrane.org/revman>
 - 학술적 사용은 무료, 상업적 사용은 유료
- ✓ Comprehensive Meta-Analysis (CMA) Version 2 (\$)
 - <http://www.meta-analysis.com/>
- ✓ SRS 4.0 (\$)
 - <http://www.trialstat.com/>
- ✓ EPPI-Reviewer 4 (\$)
 - <http://eppi.ioe.ac.uk/cms/er4>
- ✓ Statistical software (\$)
 - STATA, SAS, SPSS

Review Manager 5.1 (RevMan 5.1)

✓ Download: <http://ims.cochrane.org/revman>

Home RevMan Ardie Projects Support Organization

News from the IMS

- Updated Revflows User Guide
- Ardie 1.7 released
- Top Tips for Authors updated
- RevMan 5.1.4 update fixes problem in REVIEWS 5.1.3
- IMS Bulletin #108 (10 June 2010)

1 2 3 4 next last

[News room]

RevMan

Review Manager (RevMan) is the software used for preparing and maintaining Cochrane Reviews.

You can use RevMan for protocols and full reviews. It is most useful when you have formulated the question for the review, and allows you to prepare the text, build the tables showing the characteristics of studies and the comparisons in the review, and add study data. It can perform meta-analyses and present the results graphically.

Together with Ardie, RevMan forms the Cochrane Information Management System (IMS), which is designed to enable contributors to the Cochrane Collaboration to meet the demands of producing high quality systematic reviews of the evidence of the effects of healthcare and deliver these for publication in The Cochrane Library and elsewhere.

RevMan continues to be developed through an ongoing process of consultation with its users and if you have any suggestions for improvements, please let us know.

The latest major version, **RevMan 5.1**, was released on 22 March 2011.

Content available for RevMan

Among other things, in this section you can find the following information:

- What's New - List of changes made in updates to RevMan
- Wish List for the next major version
- Download RevMan**
- Documentation on how to use RevMan
- FAQ - Check if your question has been already answered
- Suggestion Form - Send suggestions for improving RevMan
- Updates - To update RevMan to the latest version
- Next Release - List of new features for next RevMan release
- GRADEpro - The software used to create Summary of Findings tables in Cochrane systematic reviews

3

Download the file that matches your operating system:

Operating System (OS)	Windows	Linux	Mac OS X		
			10.4 (Tiger)	10.5 (Leopard)	10.6+ (Snow Leopard)
OS Version	Any	Any	10.4 (Tiger)	10.5 (Leopard)	10.6+ (Snow Leopard)
Java 5 Edition	-	-	download	download	-
Java 6 Edition	download	download	-	download (*)	download

✓ Java version 확인

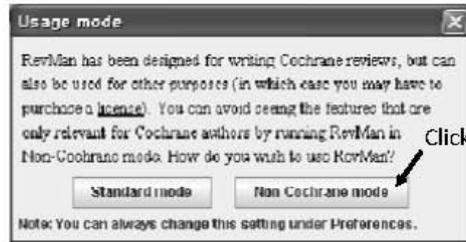
▪ 제어판 → Java 클릭

4

1. Getting started

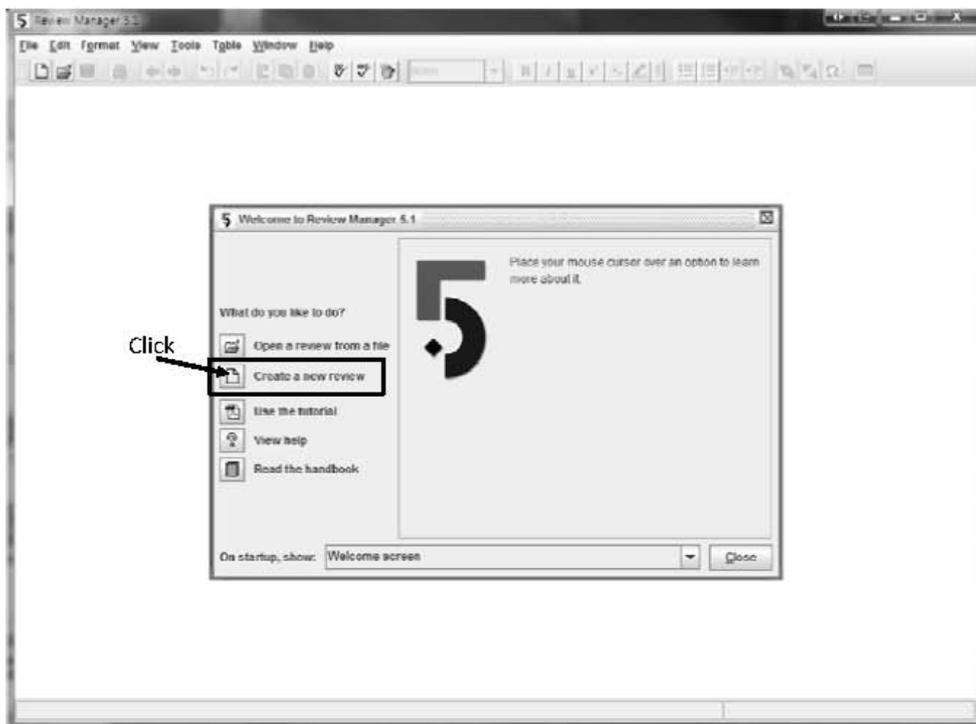


- ✓ RevMan을 컴퓨터에 성공적으로 설치(install) 하면 바탕화면에 이와 같은 아이콘이 생성됨.
- ✓ 이 아이콘을 double click하여 RevMan을 처음 실행하면 아래와 같은 창이 나타남.

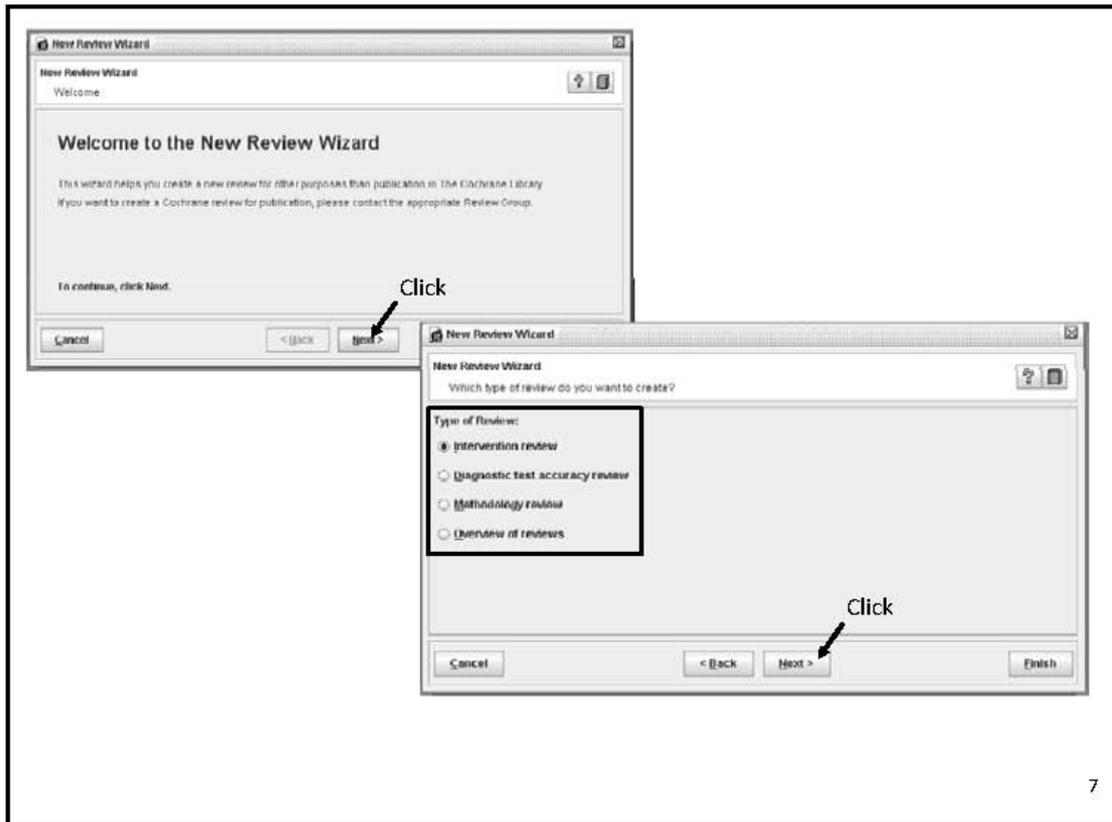


- ✓ RevMan은 'Standard mode'가 default임.
- ✓ 'Non-Cochrane' mode는 *The Cochrane Library*에 출판되지 않을 SR나 메타분석을 할 때의 적용모드임.
 - 'Non-Cochrane' mode에서는 'Standard mode'에 있는 Cochrane 관련 기능들이 사라짐.
 - Tools 메뉴 중 환경설정(Preference)에서 mode간의 변경이 가능함.
 - 본 강의록은 'Non-Cochrane' mode로 작성하였음.

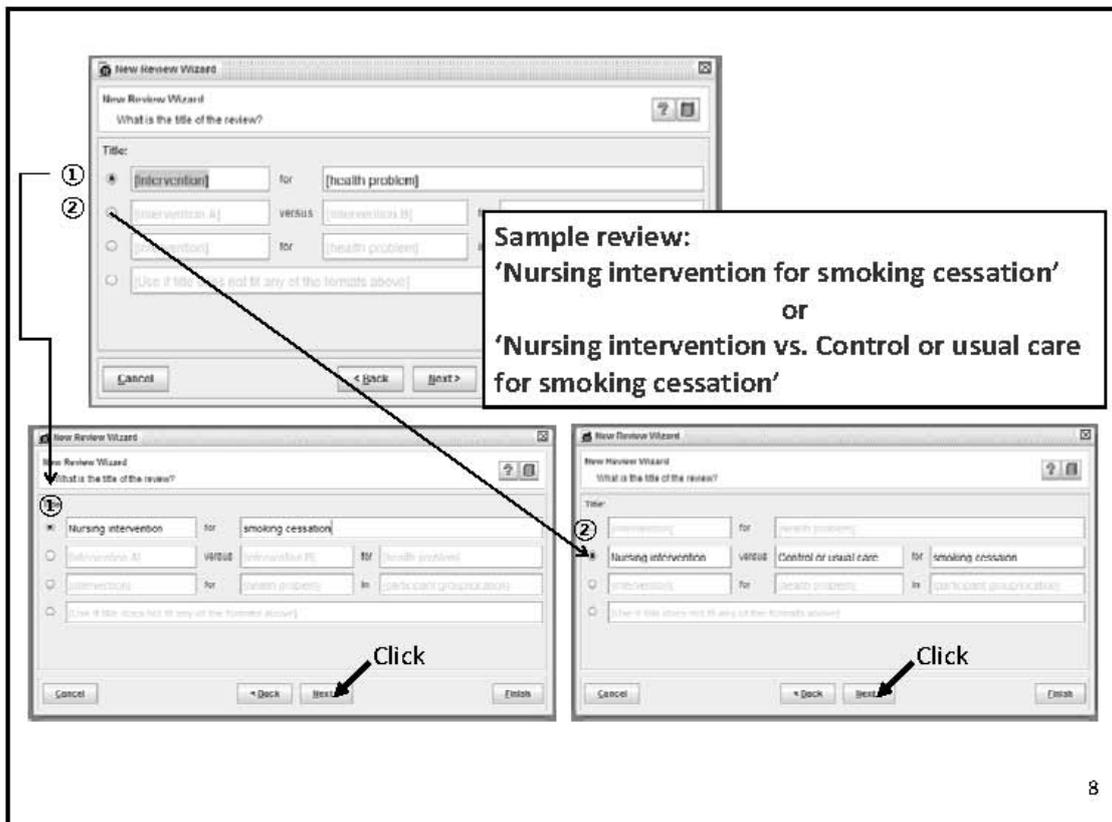
5



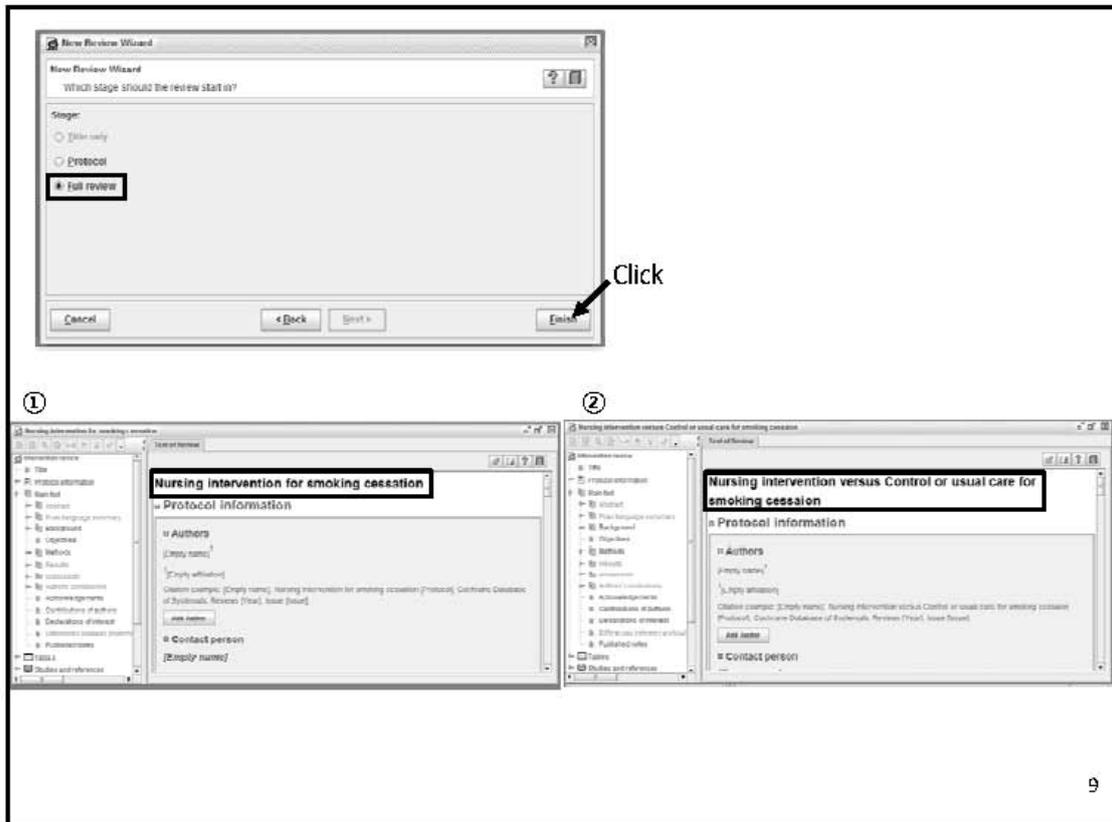
6



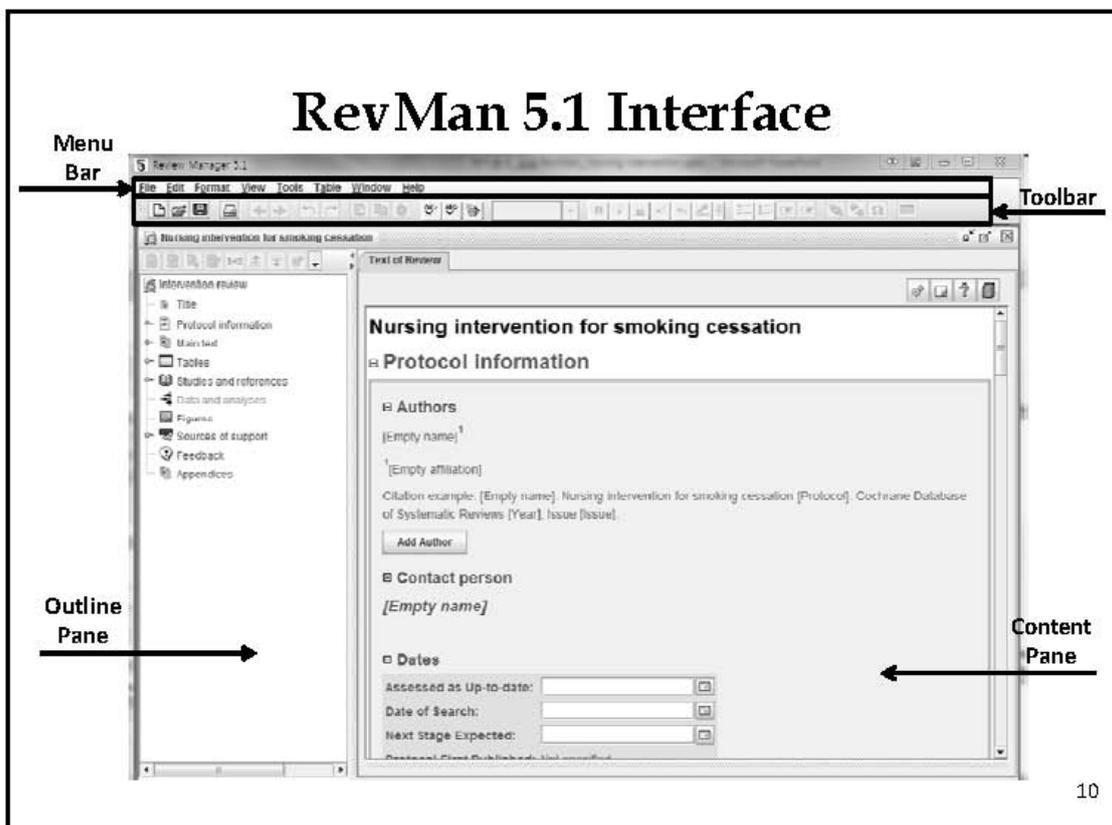
7



8



9



10

2. Adding studies and references

✓ Review에 추가될 수 있는 reference type

- **References to studies (Main)**

- SR에 include 되거나 exclude 될 study들에 대한 references

- **Other references:**

- SR 시 인용하고자 하는 other source 들에 대한 references

- 예: background articles, methodological references, software, 등

1) SR에 study 추가

✓ 각 study에 대한 **Study ID**를 생성한 후, 관련된 reference들을 추가함.

✓ Cochrane review의 경우,

- Study ID: the name of the lead author + the year of publication

- » 예: Stephens 1996

- 만일 동일한 name과 year를 가지는 study가 하나 이상 존재하면 letter 추가

- » 예: Stephens 1996a, Stephens 1996b

11

추가할 Study ID →

Study ID	
Allen 1996	Miller 1997
Carlsson 1997	Nebot 1992
Davies 1992	Ribe 1994
DeBusk 1994	Rigotti 1994
Hollis 1993	Taylor 1990
Janz 1987	Tonnesen 1996
Lancaster 1999	Vetter 1990
Lewis 1998	

Step 1

Step 2

Open the New Study Wizard

12

Step 3

Step 4

Step 5

Step 6

ISRCTN - International Standard Randomized Controlled Trial Number
 DOI - Digital Object Identifier
 Clinicaltrials.gov Identifier

13

Step 7

Step 3-6을 반복하여, 다음 study들을 추가한다.

- Carlsson 1997
- Davies 1992
- DeBusk 1994
- Janz 1987
- Lancaster 1999
- Miller 1997
- Nebot 1992
- Rigotti 1994
- Taylor 1990
- Tonnesen 1996
- Vetter 1990

마지막 study (Vetter1990)에 대한 정보를 입력한 후,
 Step 7에서 **Nothing** 을 선택한 후 **Finish** 를 클릭한다.

14

✓ **Sample study review: Study list**

15

2) Adding references to a study (상세 정보 입력): optional

Reference Type	Journal article
Authors:	Allen JK
English title:	Coronary risk factor modification in women after coronary artery bypass surgery
Journal/Book/Source:	Nursing research
Allen 1996	Date of Publication: 1996
	Volume: 45
	Issue: 5
	Pages: 260-5
	PMID: 8831651

16

Study 들에 대한 상세 정보 입력을 하는 경우에는 Fields in bold는 의무적 기록사항임.

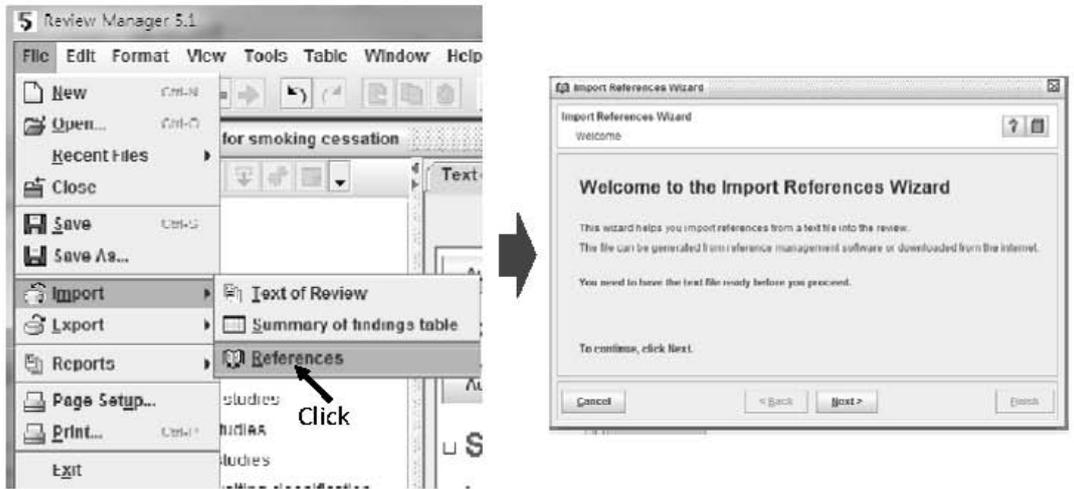
17

✓ Sample study review: Reference list

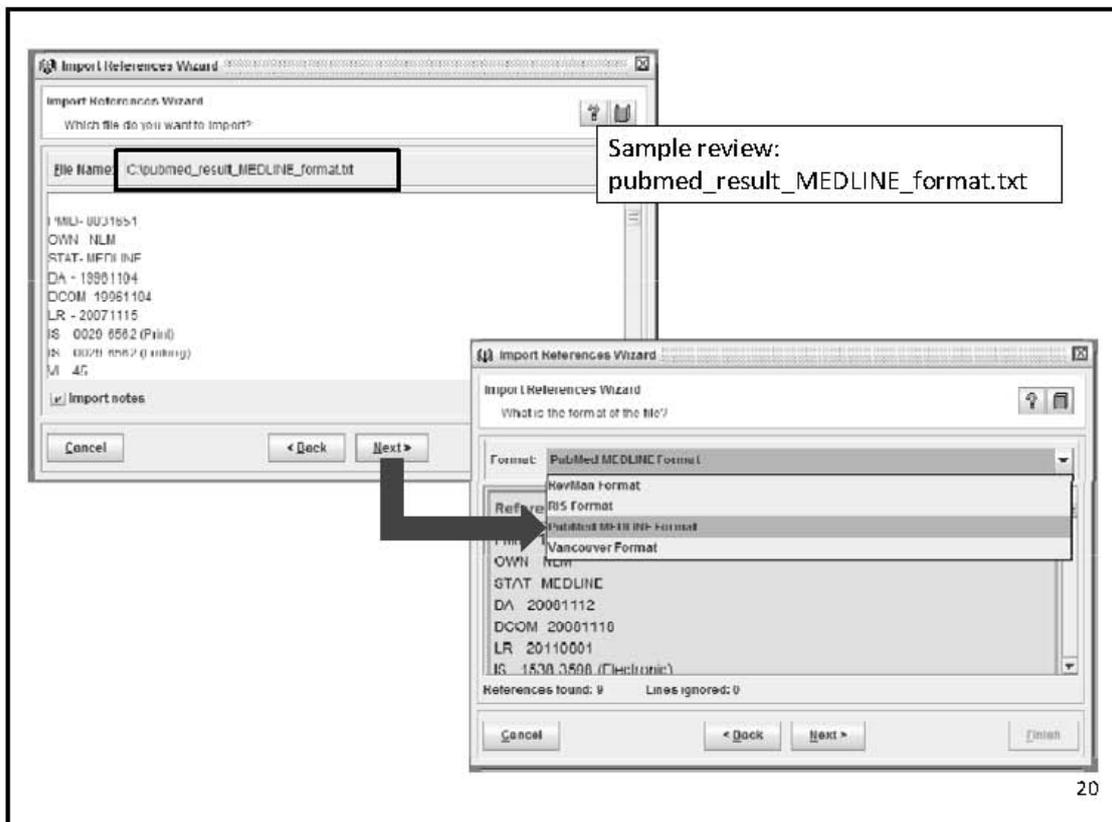
18

3) Import Reference : optional

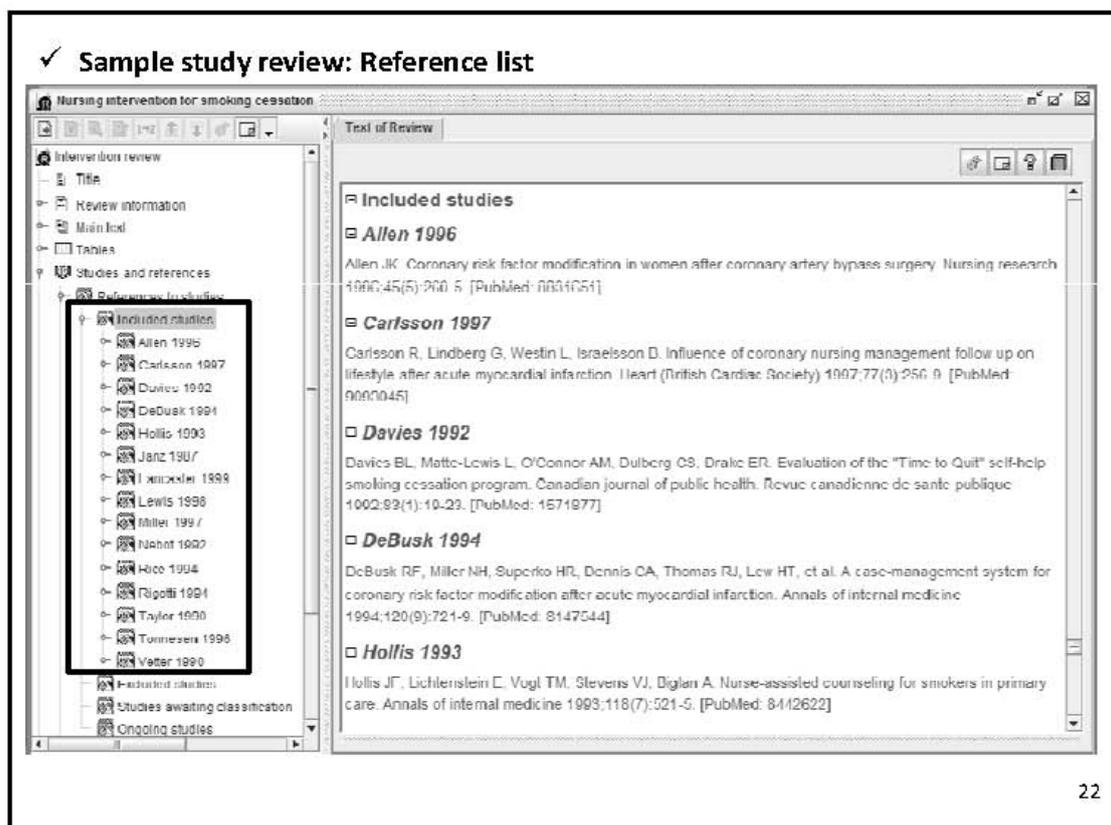
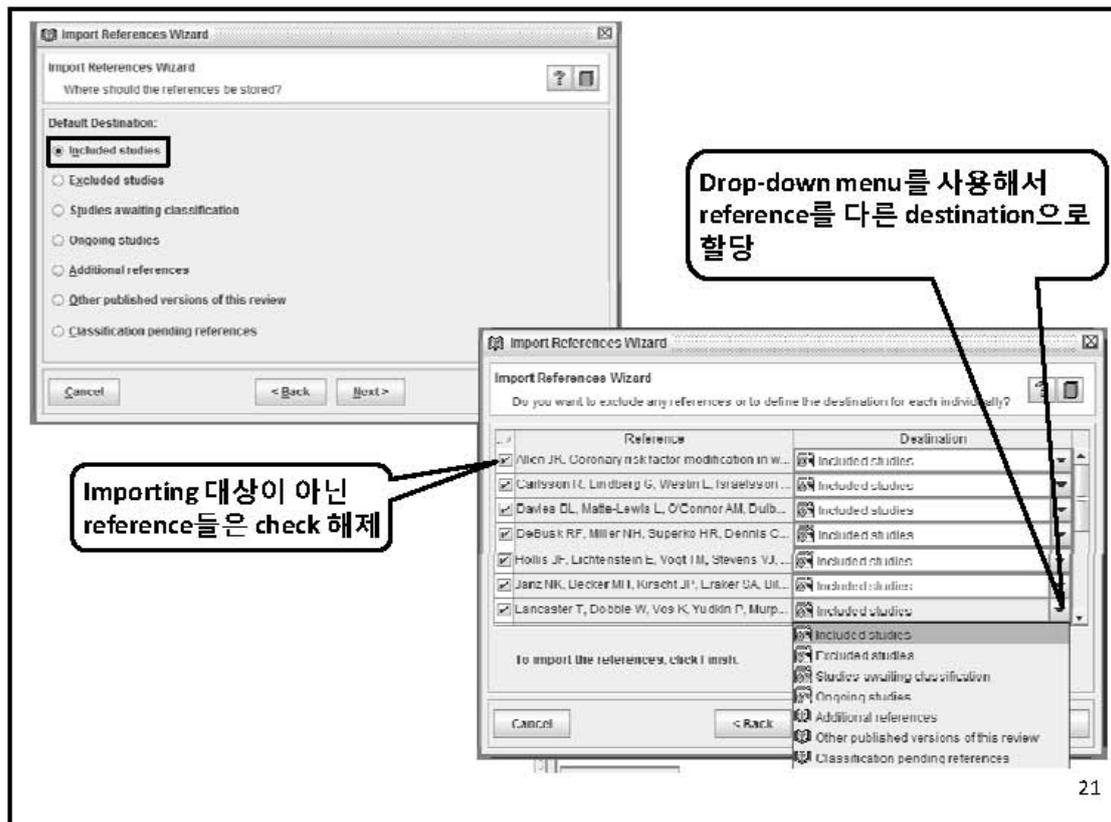
- ✓ 예를 들어, Reference들이 **PubMed MEDLINE format**으로 구성된 text 파일에 저장되어 있다면, 직접 RevMan에 입력하지 않고 쉽게 reference를 불러올 수 있음.



19



20



3. Tables

✓ RevMan에는 두 종류의 standard table이 있음

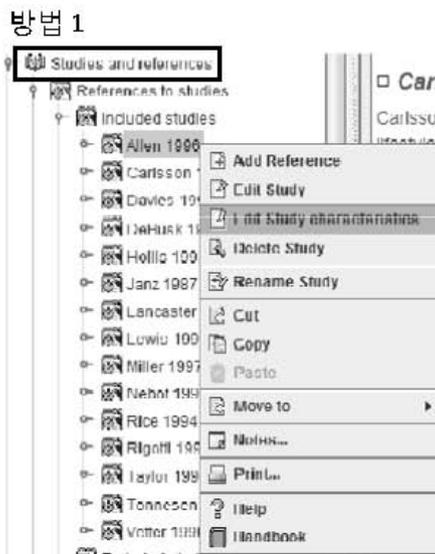
- Characteristics of included studies table
- (하위 table로) Risk of bias table

1) Characteristics of included studies table: optional

- 각 study의 상세한 내용 기술
 - methods, participants, interventions and outcomes
 - e.g. Allen 1996 study

Method	Country: USA (Maryland) Recruitment setting: hospital inpatients. Intervention: Prior to hospital discharge and 2 weeks post discharge Randomization: computer assignment with balanced allocation. Allocation concealed
Participants	116 female post CABG patients. 25 smokers amongst them. Smoker defined by use of cigs in 6 months before admission. Nurses provided intervention as part of their core role
Interventions	1. Multiple risk factor intervention, self efficacy programme: 3 sessions with nurse using AHA Active Partnership Program and a follow-up call 2. Usual care (standard discharge teaching and physical therapy instructions) Intensity: high
Outcomes	Abstinence at 12m ('current use') Validation: none
Notes	Data on number of quitters derived from percentages. Likely to include some who stopped prior to intervention.

23



24

Text of Review

Characteristics of studies

Characteristics of included studies

Allen 1996

Methods	
Participants	
Interventions	
Outcomes	
Notes	

해당 내용을 characteristics table에 직접입력 또는 copy & paste

Characteristics of included studies

Allen 1996

Methods	Country: USA (Maryland) Recruitment setting: hospital inpatients. Intervention: Prior to hospital discharge and 2 weeks post discharge Randomization: computer assignment with balanced allocation. Allocation concealed
Participants	116 female post CABG patients. 25 smokers amongst them. Smoker defined by use of cigs in 6 months before admission Nurses provided intervention as part of their core role
Interventions	1. Multiple risk factor intervention, self efficacy programme: 3 sessions with nurse using AHA Active Partnership Program and a follow-up call 2. Usual care (standard discharge teaching and physical therapy instructions) Intensity: high
Outcomes	Abstinence at 12m ('current use') Validation: none
Notes	Data on number of quitters derived from percentages. Likely to include some who stopped prior to intervention.

25

2) Risk of bias table

✓ 각 study에 사용된 방법과 study 결과의 risk of bias 여부를 설명하는 데 사용함.

방법 1

Tablet

Characteristics of studies

Characteristics of included studies

Allen 1996

RISK OF BIAS TABLE

Caribbean 1997

Chaves 1997

DeRunk 1994

Hollis 1993

Janz 1997

Lampicini 1999

Lewis 1998

Miller 1997

Natali 1997

Rico 1994

Rigoli 1994

Taylor 1990

Timmann 1994

Vetter 1990

Edit Risk of bias table

Properties...

Print...

Help

Handbook

방법 2

Text of Review

Allen 1996

Methods	Country: USA (Maryland) Recruitment setting: hospital inpatients. Intervention: Prior to hospital discharge and 2 weeks post discharge Randomization: computer assignment with balanced allocation. Allocation concealed	
Participants	116 female post CABG patients. 25 smokers amongst them. Smoker defined by use of cigs in 6 months before admission Nurses provided intervention as part of their core role	
Interventions	1. Multiple risk factor intervention, self efficacy programme: 3 sessions with nurse using AHA Active Partnership Program and a follow-up call 2. Usual care (standard discharge teaching and physical therapy instructions) Intensity: high	
Outcomes	Abstinence at 12m ('current use') Validation: none	
Notes	Data on number of quitters derived from percentages. Likely to include some who stopped prior to intervention.	

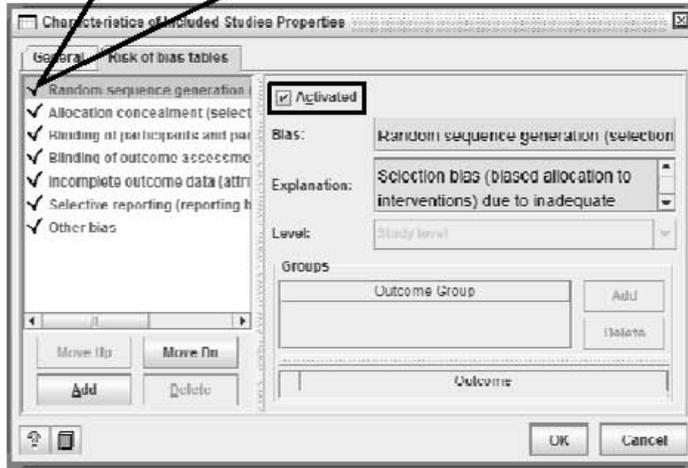
Risk of bias table

Bias	Authors' judgement	Support for judgement
Random sequence generation (selection bias)	Unclear risk	
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	

Click

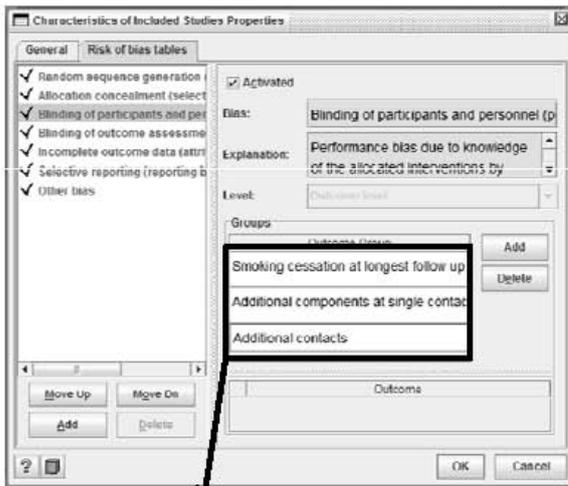
26

✓ 표시는 Risk of bias table의 default로 포함됨을 의미함.



27

✓ 'Blinding'와 'Incomplete outcome data'의 경우, 각 outcome에 대해 separate information 추가할 수 있음.



Bias	Authors' judgement	Support for judgement
Random sequence generation (selection bias)	Unclear risk	
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk	
Blinding of participants and personnel (performance bias) Smoking cessation at longest follow up	Unclear risk	
Blinding of participants and personnel (performance bias) Additional components at single contact	Unclear risk	
Blinding of participants and personnel (performance bias) Additional contacts	Unclear risk	
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk	
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk	
Selective reporting (reporting bias)	Unclear risk	
Other bias	Unclear risk	

Add 를 click 하여 각기 다른 outcome을 입력할 창을 생성 → 세 가지 종류 outcome을 입력한 후 OK를 click함

28

□ Risk of bias table 

Bias	Authors' judgement	Support for judgement
Random sequence generation (selection bias)	Unclear risk ▼ Low risk	
Allocation concealment (selection bias)	Unclear risk ▼ High risk	
Blinding of participants and personnel (performance bias)	Unclear risk ▼	
Blinding of outcome assessment (detection bias)	Unclear risk ▼	
Incomplete outcome data (attrition bias)	Unclear risk ▼	
Selective reporting (reporting bias)	Unclear risk ▼	
Other bias	Unclear risk ▼	

Drop-down menu를 사용해서 각 item 들에 대한 risk of bias 의 judgment 내용을 선택

29

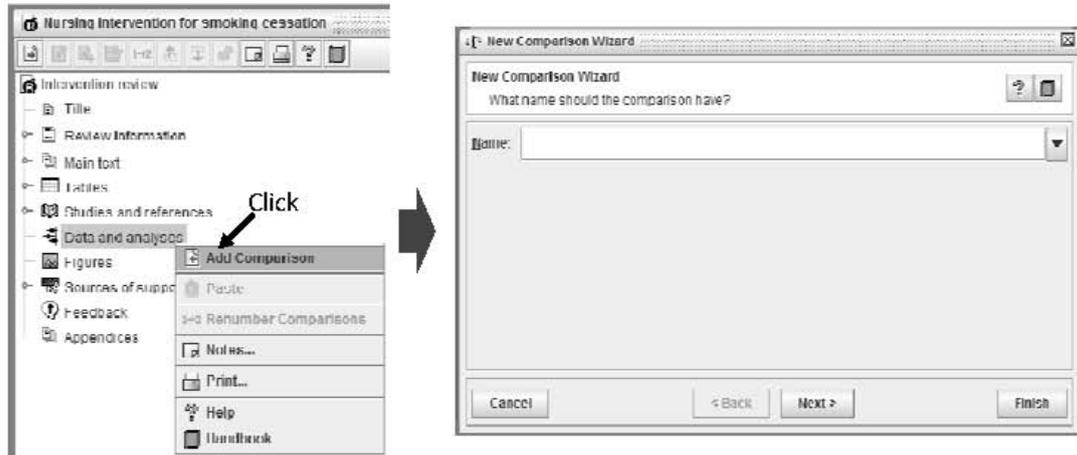
4. Data 입력 및 분석

- ✓ RevMan에 입력된 Included studies에 대한 메타분석을 하고자 하는 경우

- 1) **Comparisons 및 Outcomes 추가**
 - Step 1. Intervention과 control간의 비교 정보를 입력한다.
 - 하나이상의 비교를 포함할 수 있음.
 - Step 2. 각 비교에 대해, 측정된 outcome 정보를 입력한다.
 - ex) 'Nursing intervention for smoking cessation'의 outcome
 - **Smoking cessation at longest follow up (이분형 결과변수)**

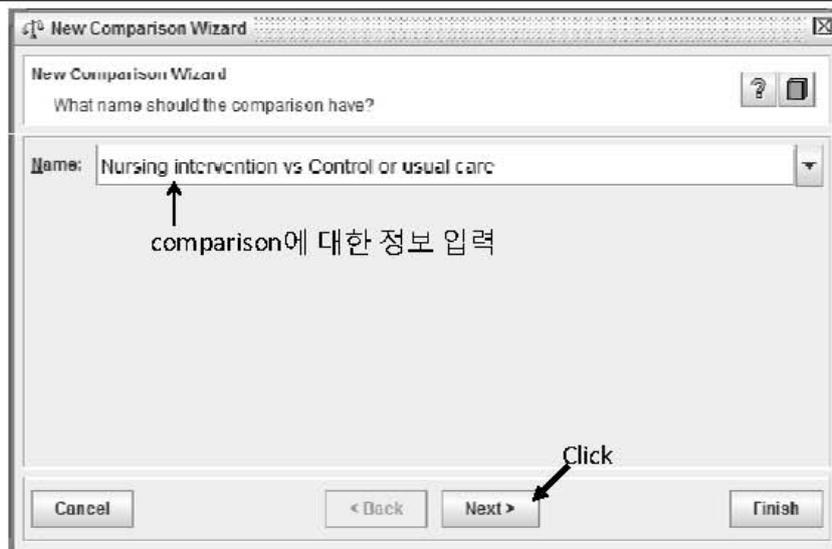
30

① Outline pane에서 'Data and analyses'를 선택한다.



31

② Name에 'Nursing intervention vs Control or usual care'을 입력한 후 Next를 click한다.



32

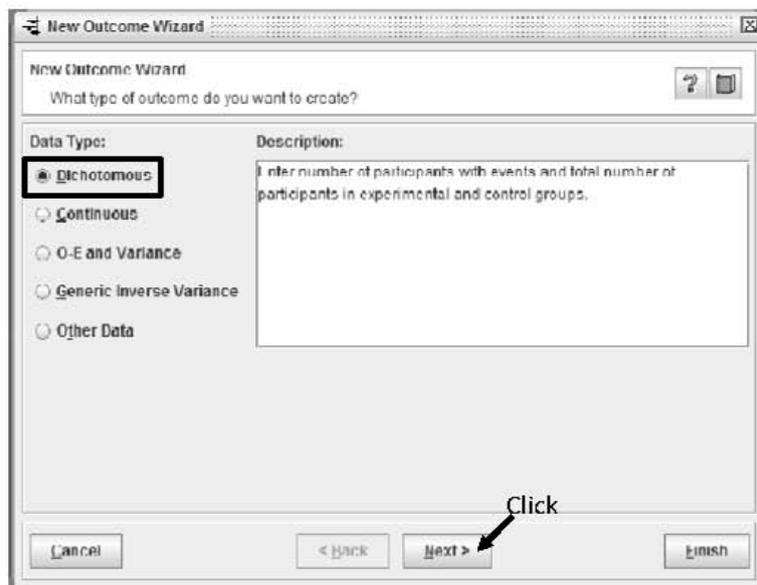
③ Add an outcome under the new comparison을 선택한 후, Continue를 click한다. → New Outcome Wizard가 시작됨.



33

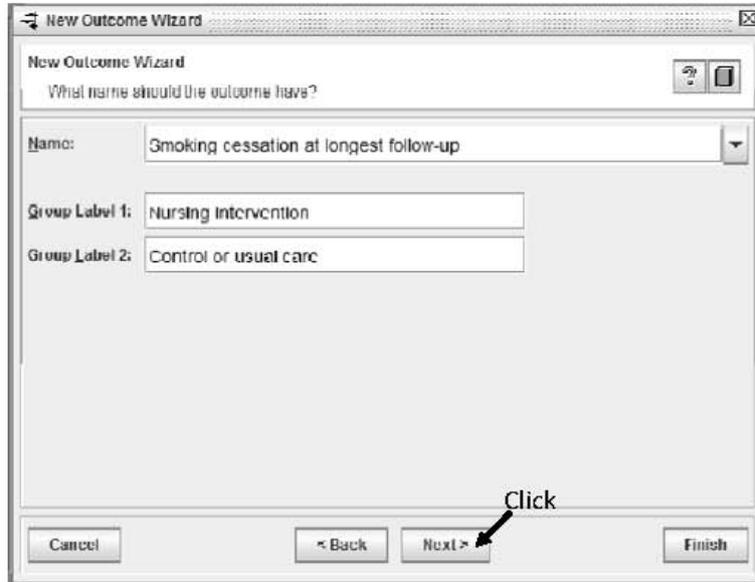
이분형 자료의 메타분석

④ Default로 Dichotomous data type이 선택되어 있음
→ Next를 click



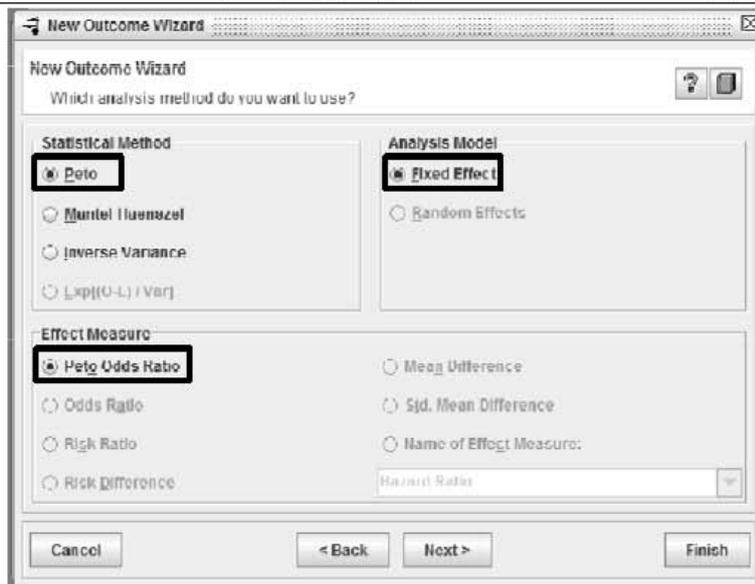
34

- ⑤ Name에 Outcome인 **Smoking cessation at longest follow-up** 입력
- ⑥ **Group Label 1**에 'Nursing intervention'를, **Group Label 2**에 'Control or usual care'를 입력한 후, **Next**를 click



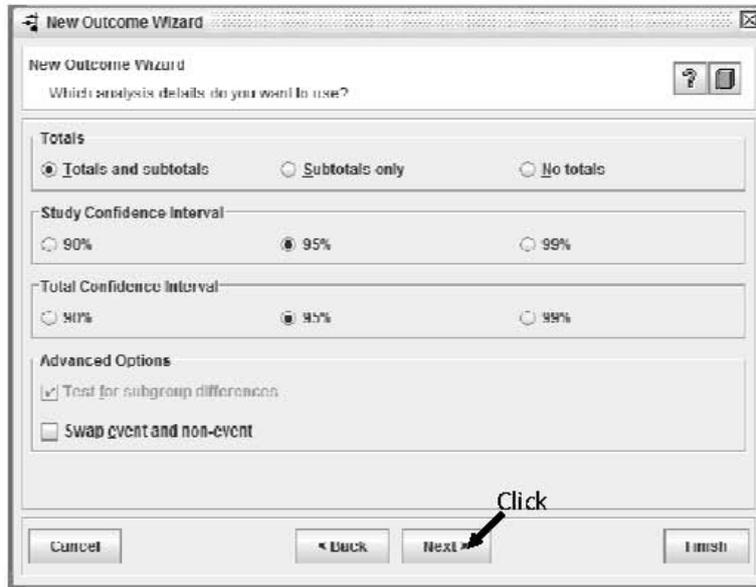
35

- ⑦ Outcome에 대한 **statistical method**를 선택
 - ✓ Outcome = 'Smoking cessation at longest follow-up'에 대해
 - **Statistical Method** (결합 방법): Peto 방법
 - **Analysis Model** (분석 모형): Fixed effects (고정효과 모형)
 - **Effect Measure** (효과 측정 방법): Peto Odds Ratio → **Next**를 click



36

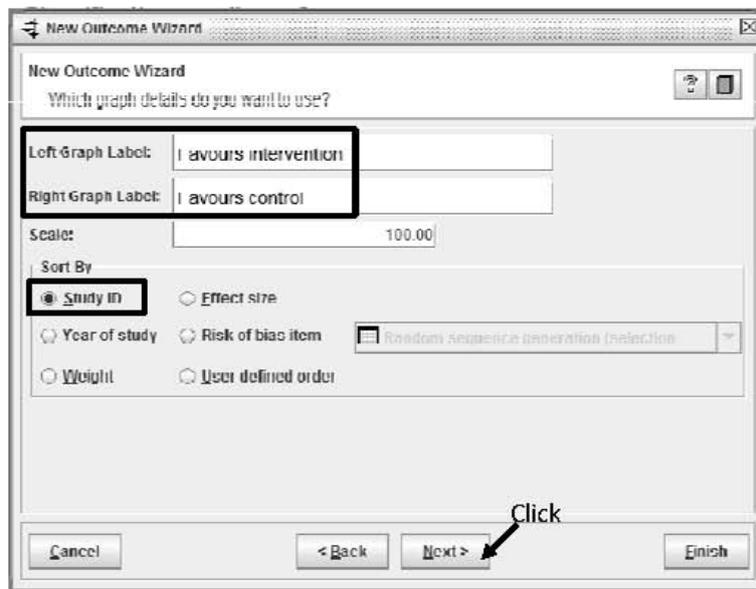
⑧ 메타분석결과에 대한 세부사항을 선택 후 Next를 click



37

⑨ 메타분석 그래프에 대한 세부사항을 결정한 후 Next를 click

- ✓ Graph label 입력
- ✓ 메타분석결과 정렬기준 선택



38

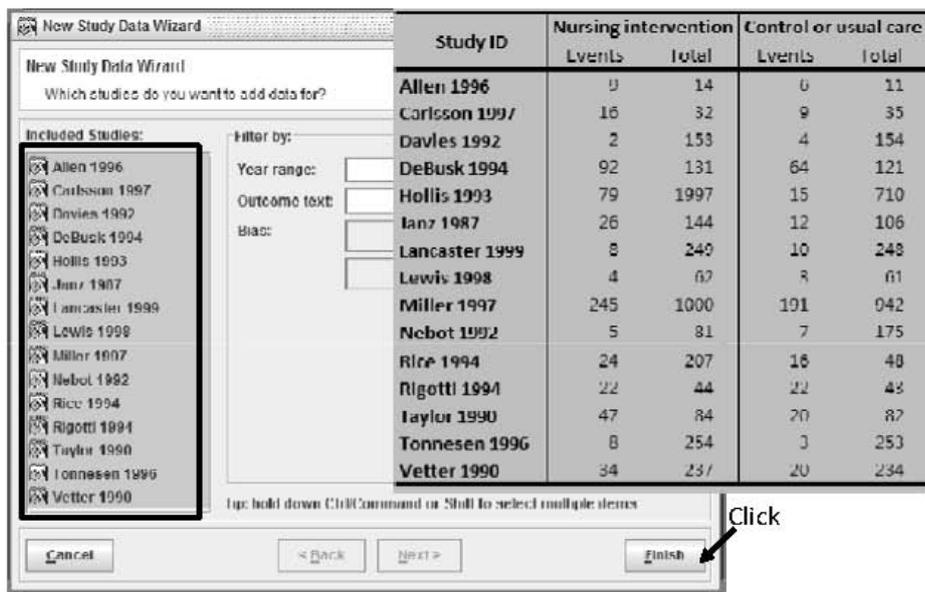
- ⑩ 다음으로 **Add study data for the new outcome**을 선택한 후, **Finish**를 click하면 **New Study Data Wizard**가 시작됨.



39

2) **Dichotomous data**를 입력

- ✓ Included Studies에서 메타분석을 할 study를 선택
 - ① **Ctrl** or **Shift** key를 누른 상태에서 mouse로 해당되는 논문들을 직접선택
 - ex) 'Smoking cessation outcome'에 대한 Study 선택



40

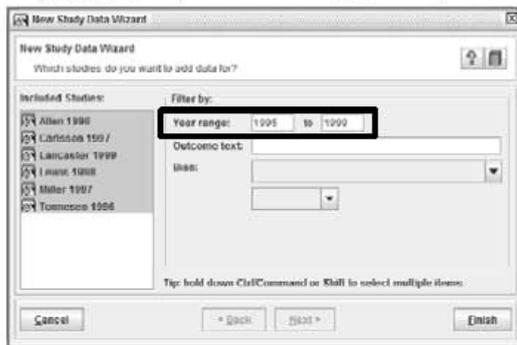
2) Dichotomous data를 입력

✓ Included Studies에서 메타분석을 할 study를 선택

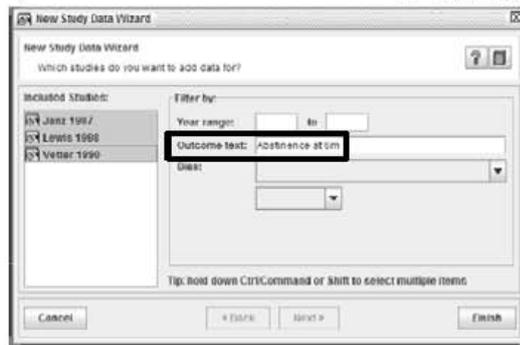
② Filter기능을 이용:

» Published year, Risk of bias judgment, particular outcome

ex) 출판년도가 1995~1999년인 study



ex) outcome으로 'Abstinence at 6m'을 지정한 경우



'Characteristics of included studies table'에서 각 Study들의 outcome을 입력한 경우에만 적용됨.

✓ Smoking cessation at longest follow-up을 입력하기 위한 data table이 생성됨

Text of Review: 1.1 Smoking cessation...

Comparison: 1 Nursing intervention vs Control or usual care, Outcome: 1.1 Smoking cessation at longest follow-up

Study or Subgroup	Nursing Intervention		Control or usual care	
	Events	Total	Events	Total
Allen 1996	9	14	6	11
Carlsson 1997	16	32	9	35
Davies 1992	2	153	4	154
DeBusk 1994	92	131	64	121
Hollis 1993	79	1997	15	710
Janz 1987	26	144	12	106
Lancaster 1999	8	249	10	248
Lewis 1998	4	62	3	61
Miller 1997	245	1000	191	942
Nebot 1992	5	81	7	175
Rice 1994	24	207	16	48
Rigotti 1994	22	41	22	43
Taylor 1990	47	84	20	82
Tønnesen 1996	8	254	3	238
Vetter 1990	34	237	20	234
Total (95% CI)				
Total events	0	0	0	0
Heterogeneity: Not applicable				
Test for overall effect: Not applicable				

0.01 0.1 1 10 100
Intervention Favours control

✓ RevMan에서는, dichotomous outcome의 경우, number of events (즉, number of total smoking cessation) 및 total number (즉, number of participants in each group)을 입력해야 함.

Comparison: 1 Nursing intervention vs Control or usual care, Outcome: 1.1 Smoking cessation at longest follow-up

Study or Subgroup	Nursing Events	Total	Control or usual care Events	Total	Weight	Peto Odds Ratio	Peto, Fixed, 95% CI
Allen 1996	9	14	8	11	0.9%	1.40	[0.50, 3.76]
Carlsson 1997	16	32	9	35	2.3%	2.78	[1.04, 7.44]
Davies 1992	2	153	4	154	0.8%	0.51	[0.19, 2.67]
DeDusk 1994	92	131	64	127	8.5%	2.08	[1.25, 3.46]
Hollis 1993	79	1097	15	710	10.0%	1.73	[1.09, 2.77]
Janz 1997	26	144	12	106	4.0%	1.08	[0.84, 3.38]
Lancaster 1999	8	249	10	248	2.6%	0.78	[0.31, 2.03]
Lewis 1998	4	92	3	91	0.9%	1.33	[0.23, 6.07]
Miller 1997	246	1000	191	942	18.1%	1.27	[1.03, 1.58]
Nehul 1992	5	91	7	175	1.4%	1.62	[0.47, 5.62]
Rice 1994	24	207	18	48	2.9%	0.19	[0.08, 0.46]
Rigotti 1994	22	44	22	43	3.1%	0.96	[0.41, 2.20]
Taylor 1990	47	91	20	82	5.7%	3.68	[1.98, 6.83]
Tonnesen 1995	8	254	3	253	1.0%	2.52	[0.76, 8.31]
Vetler 1990	34	237	20	234	6.8%	1.77	[1.00, 3.12]
Total (95% CI)		4689		3223	100.0%	1.43	[1.24, 1.66]
Total events	621		402				
Heterogeneity: Chi ² 40.83, df 11 (P < 0.0002); I ² 65%							
I ² test for overall effect: Z = 4.77 (P < 0.00001)							

Click and drag 하면 forest plot의 scale이 조정됨

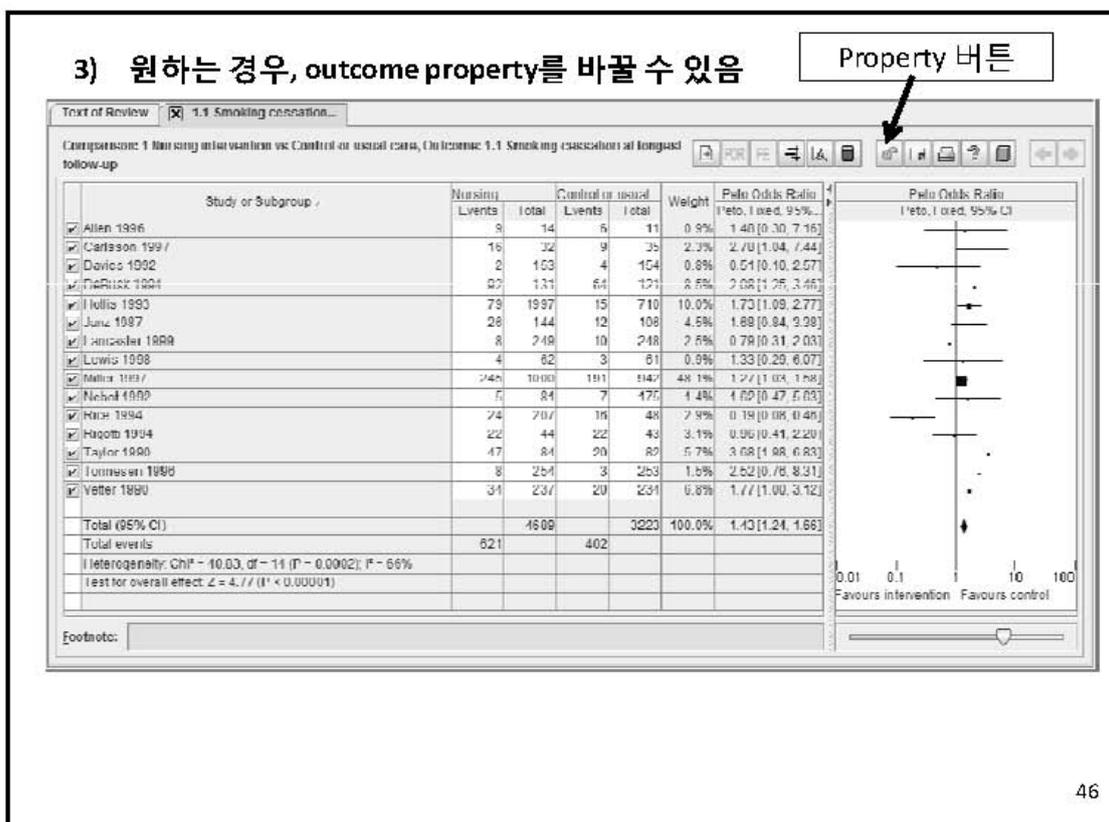
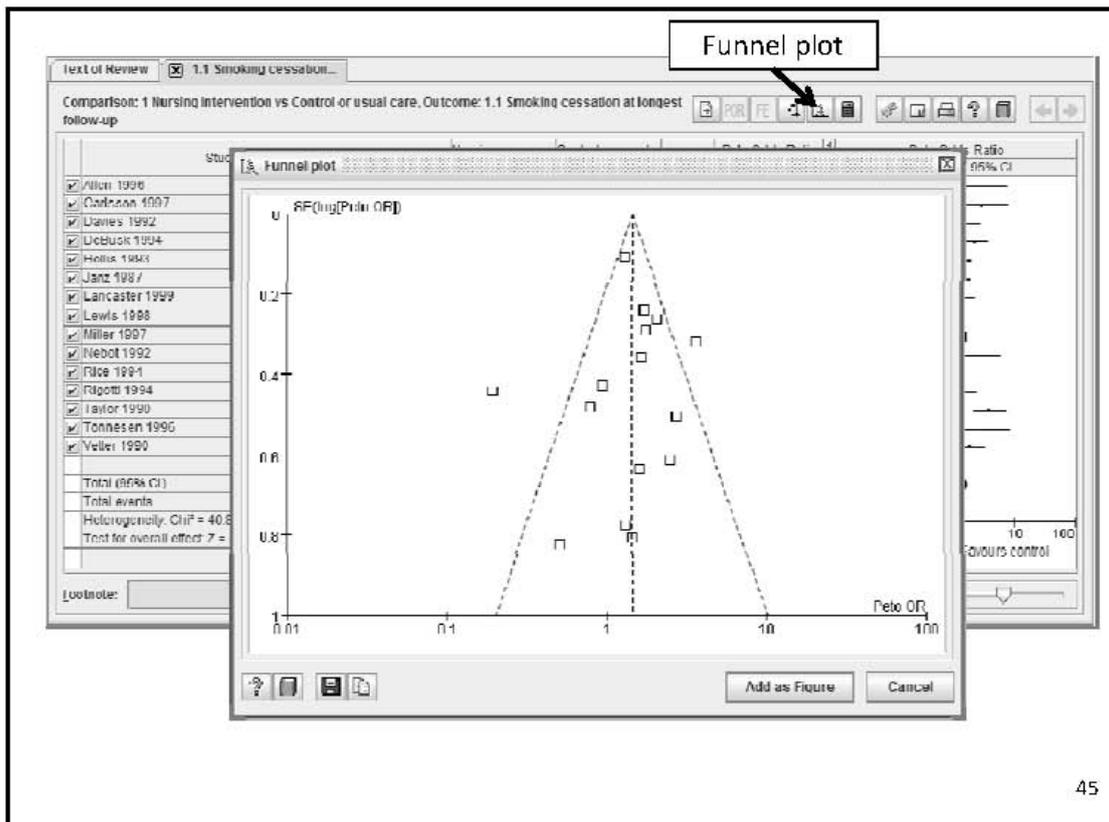
43

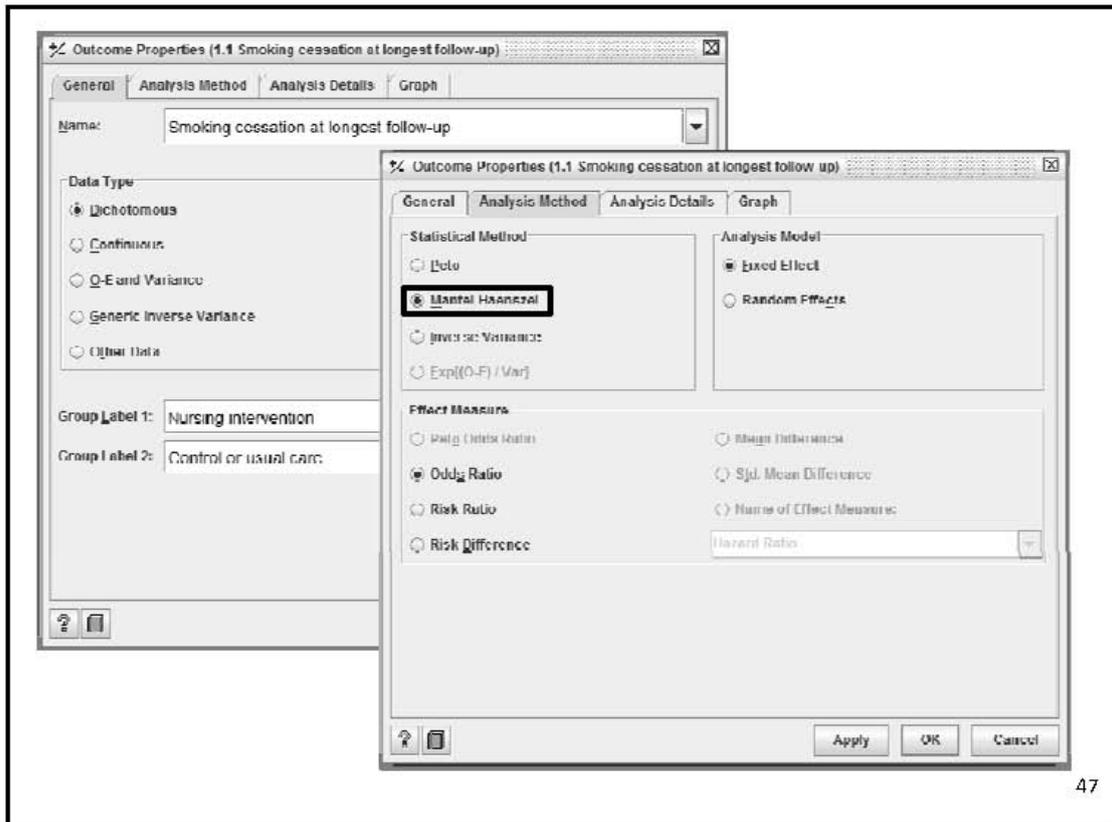
Forest plot

Study or Subgroup	Nursing intervention Events	Total	Control or usual care Events	Total	Weight	Peto Odds Ratio	Peto, Fixed, 95% CI
Allen 1996	9	14	8	11	0.9%	1.40	[0.50, 3.76]
Carlsson 1997	16	32	9	35	2.3%	2.78	[1.04, 7.44]
Davies 1992	2	153	4	154	0.8%	0.51	[0.19, 2.67]
DeDusk 1994	92	131	64	127	8.5%	2.08	[1.25, 3.46]
Hollis 1993	79	1997	15	710	10.0%	1.73	[1.09, 2.77]
Janz 1997	26	144	12	106	4.0%	1.08	[0.84, 3.38]
Lancaster 1999	8	249	10	248	2.6%	0.78	[0.31, 2.03]
Lewis 1998	4	92	3	91	0.9%	1.33	[0.23, 6.07]
Miller 1997	246	1000	191	942	18.1%	1.27	[1.03, 1.58]
Nehul 1992	5	91	7	175	1.4%	1.62	[0.47, 5.62]
Rice 1994	24	207	18	48	2.9%	0.19	[0.08, 0.46]
Rigotti 1994	22	44	22	43	3.1%	0.96	[0.41, 2.20]
Taylor 1990	47	91	20	82	5.7%	3.68	[1.98, 6.83]
Tonnesen 1995	8	254	3	253	1.0%	2.52	[0.76, 8.31]
Vetler 1990	34	237	20	234	6.8%	1.77	[1.00, 3.12]
Total (95% CI)		4689		3223	100.0%	1.43	[1.24, 1.66]
Total events	621		402				
Heterogeneity: Chi ² 40.83, df 11 (P < 0.0002); I ² 65%							
I ² test for overall effect: Z = 4.77 (P < 0.00001)							

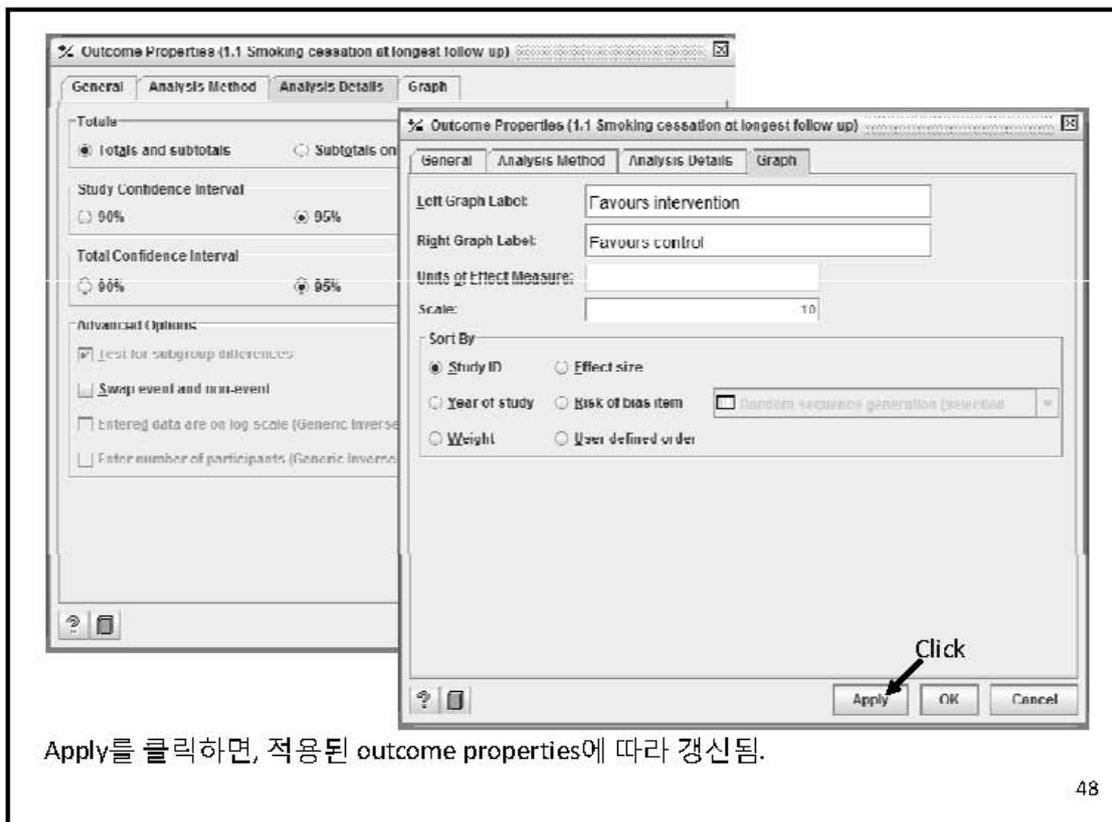
Outline Pane에 있는 Figure에 추가하고자 할 때

44





47



Apply를 클릭하면, 적용된 outcome properties에 따라 갱신됨.

48

3) 원하는 경우, outcome property를 바꿀 수 있음

Analysis Model 변경
 • Fixed Effect → Random Effect

Effect Measure 변경
 • OR → RR → RD 순으로 변경

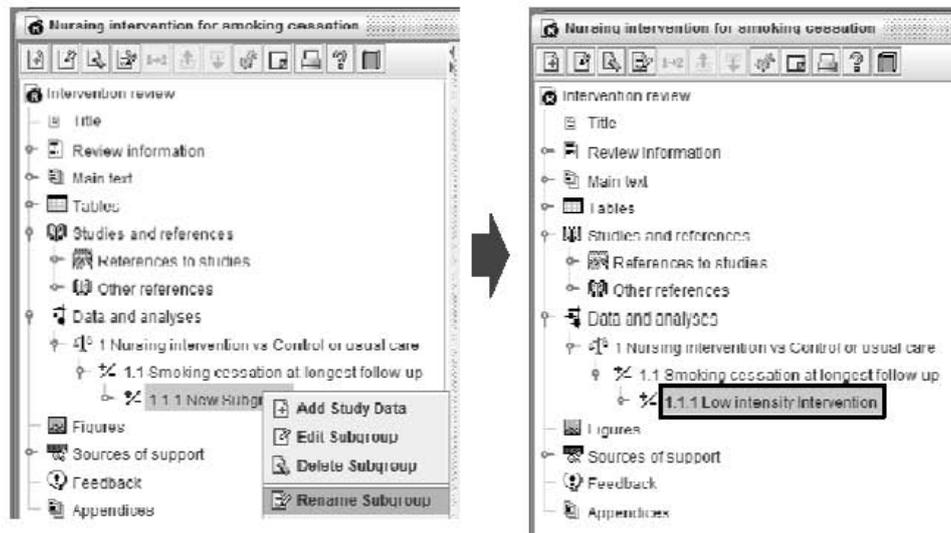
Study or Subgroup	Nursing Events		Control or usual care Events		Weight	Odds Ratio	
	Total	Total	Total	Total		M, H, Fixed, 95%	95% CI
Allan 1996						1.0	[0.7, 1.3]
Carlsson 1997						0.3	[0.07, 2.7]
Davico 1992						0.9	[0.2, 3.5]
DeBusk 1994						2.5	[0.7, 9.2]
Hollis 1993	79	1097	15	710	7.3%	1.9	[1.0, 3.3]
Janz 1997	26	144	12	108	3.9%	1.7	[0.6, 4.6]
Lancaster 1999	0	219	10	210	3.3%	0.7	[0.3, 2.0]
Lewis 1996	4	67	3	61	1.0%	1.3	[0.2, 6.7]
Miller 1997	245	1000	191	947	51.0%	1.9	[1.0, 3.5]
Nebot 1992	6	61	7	175	1.1%	1.5	[0.4, 5.1]
Rice 1994	21	207	19	19	7.9%	0.2	[0.1, 0.5]
Rigotti 1994	39	44	39	43	3.8%	0.5	[0.4, 0.7]
Taylor 1990	47	84	20	82	3.1%	3.9	[2.0, 7.6]
Tonnesen 1996	8	254	3	253	1.0%	2.7	[0.7, 10.3]
Valler 1990	34	237	70	244	5.9%	1.7	[1.0, 2.7]
Total (95% CI)		488		1221	100.0%	1.4	[1.1, 1.6]
Total events: 621 / 102							
Heterogeneity: Chi ² = 41.03, df = 14 (P < 0.0002); I ² = 66%							
Test for overall effect: Z = 4.72 (P < 0.00001)							

4) 필요한 경우 subgroups의 추가

✓ outcome을 먼저 생성한 후, 이 outcome에 대한 subgroup을 정의할 수 있다.

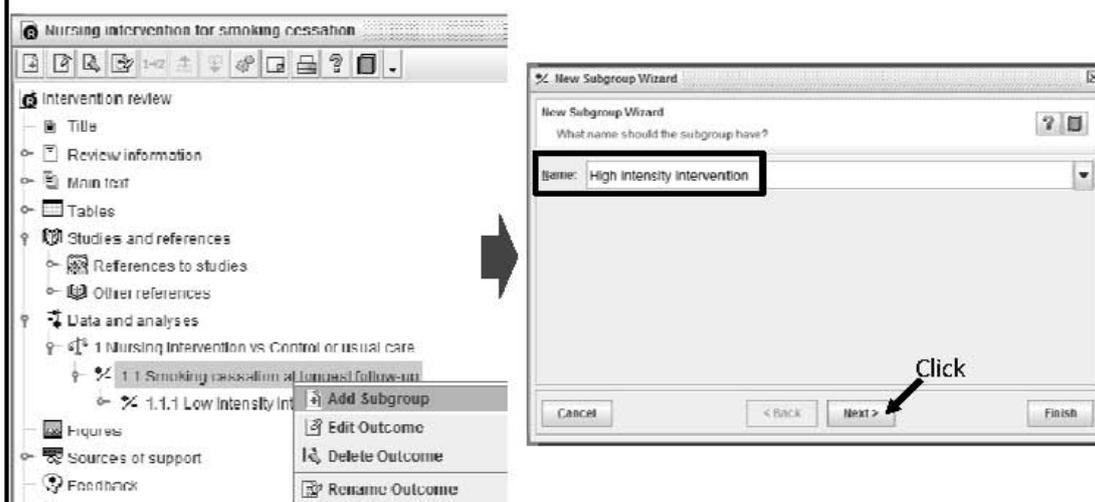
① 'Smoking cessation at longest follow-up' outcome을 마우스 오른쪽 버튼으로 click한 후, Introduce Subgroup을 선택

- ② **New Subgroup**을 마우스 오른쪽 버튼으로 click한 후, **Rename Subgroup**을 선택
- ✓ Subgroup으로 'intensity intervention type'에 대해 분석해보자.
 - ✓ New Subgroup에 대한 이름으로 'Low intensity intervention'으로 입력한다.



51

- ③ 두 번째 subgroup 지정: 'Smoking cessation' outcome을 마우스 오른쪽 버튼으로 click한 후, **Add Subgroup**을 선택. 그러면 **New Subgroup Wizard** 창이 열림
- ✓ 두 번째 subgroup 이름으로 'High intensity intervention'라고 입력한 뒤, **Next**를 click



52

④ Edit the new subgroup을 선택한 뒤, Finish를 click



53

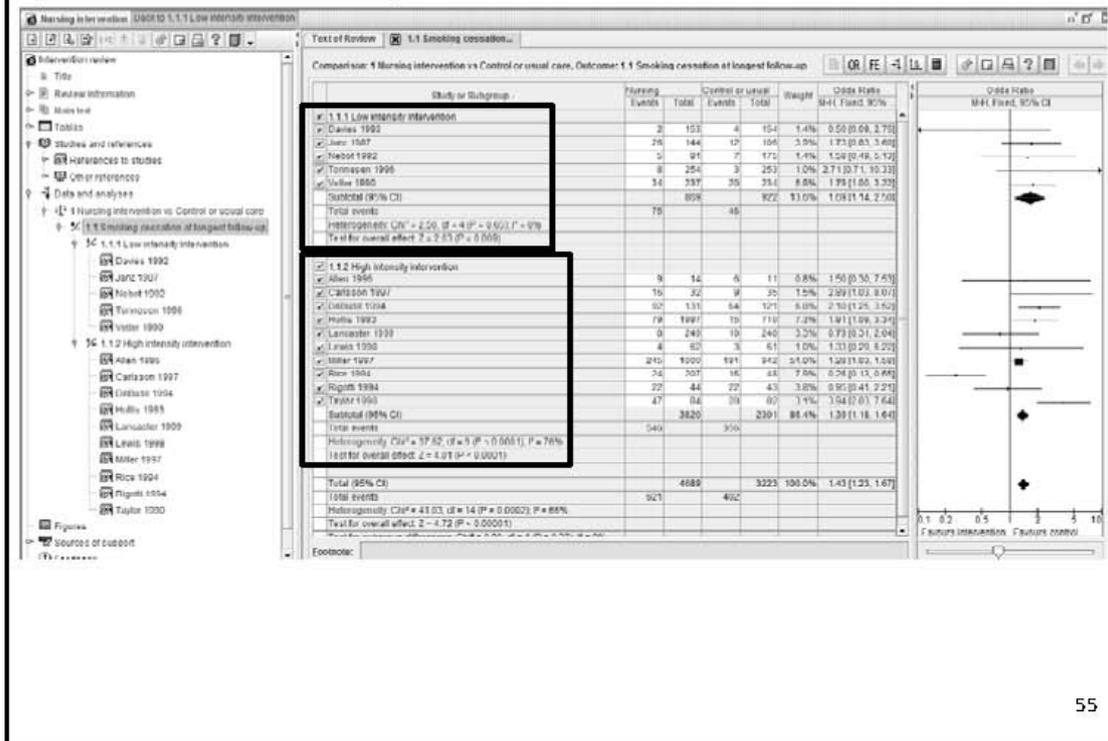
- ⑤ [Low intensity intervention] subgroup에서 'Allen 1996', 'Carlsson 1997', 'DeBusk 1994', 'Hollis 1993', 'Lancaster 1999', 'Lewis 1998', 'Miller 1997', 'Rice 1994', 'Rigotti 1994', 'Taylor 1990'를 선택한 뒤, Cut을 click
- ⑥ [High intensity intervention] subgroup을 선택한 뒤, Paste를 click

Study ID	Subgroup
Allen 1996	High
Carlsson 1997	High
Davies 1992	Low
DeBusk 1994	High
Hollis 1993	High
Janz 1987	Low
Lancaster 1999	High
Lewis 1998	High
Miller 1997	High
Nebot 1992	Low
Rice 1994	High
Rigotti 1994	High
Taylor 1990	High
Tonnesen 1996	Low
Vetter 1990	Low

The screenshot shows two side-by-side views of a meta-analysis software interface. The left view shows a hierarchical tree structure under 'Data and analyses'. The tree is expanded to show a 'Low intensity intervention' subgroup. A context menu is open over this subgroup, with 'Cut' highlighted. The right view shows the same tree structure, but the 'High intensity intervention' subgroup is selected, and a context menu is open over it with 'Paste' highlighted. An arrow points from the left view to the right view. Below the tree structures, there are icons for 'Figures' and 'Factors'.

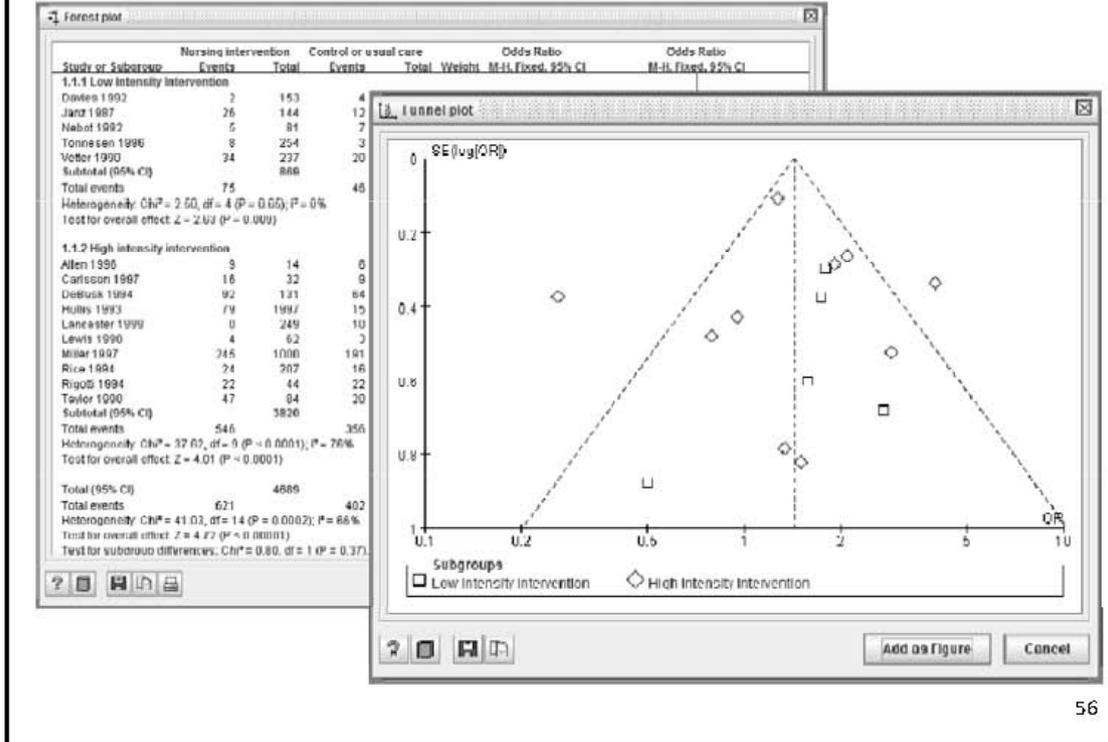
54

✓ Subgroup analysis 결과



55

✓ Subgroup analysis 결과



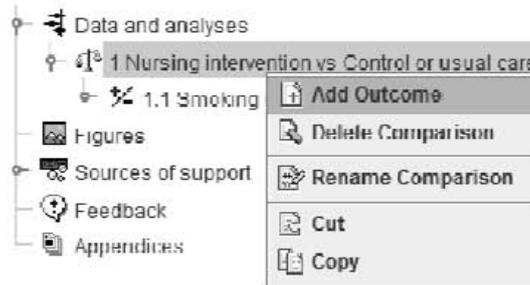
56

연속형 자료의 메타분석

Ex: BMI, blood pressure, pain or quality of life

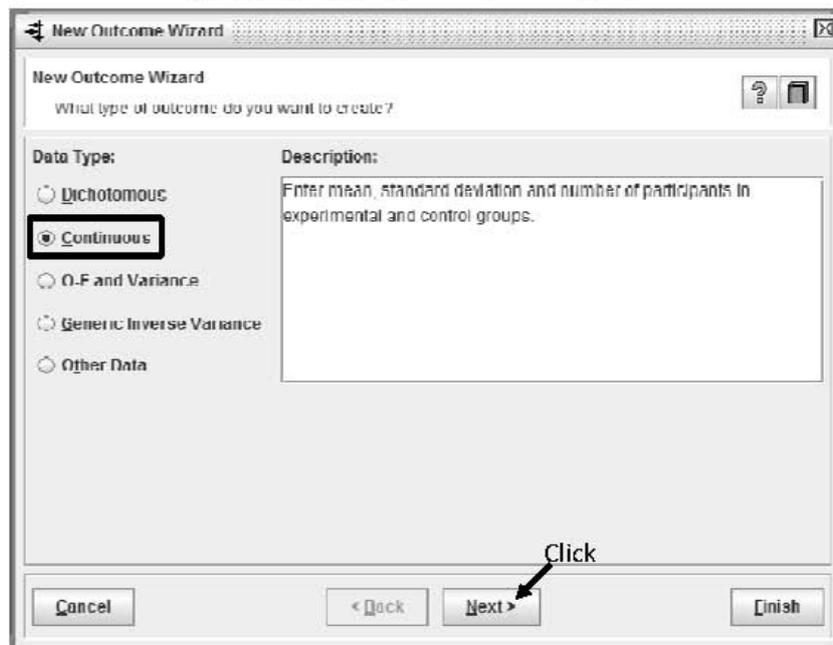
- 필요정보: Mean, standard deviation and number of participants

- Nursing intervention vs Control or usual care comparison**에서 **Add Outcome**을 click한다.
 - 앞의 이분형 메타분석에서의 중재군과 대조군이 동일하고 Outcome만 다른 경우



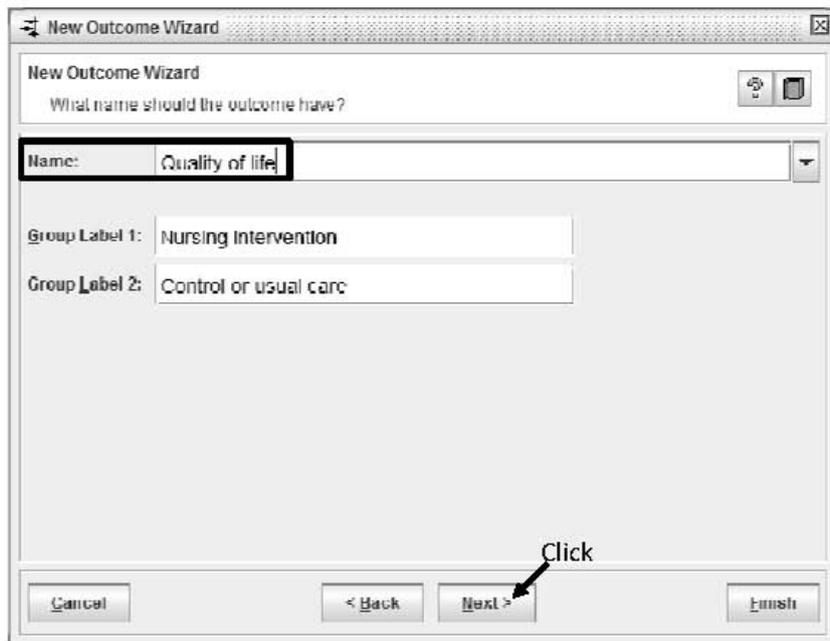
57

- Continuous data type**을 선택한 후, **Next**를 click한다.



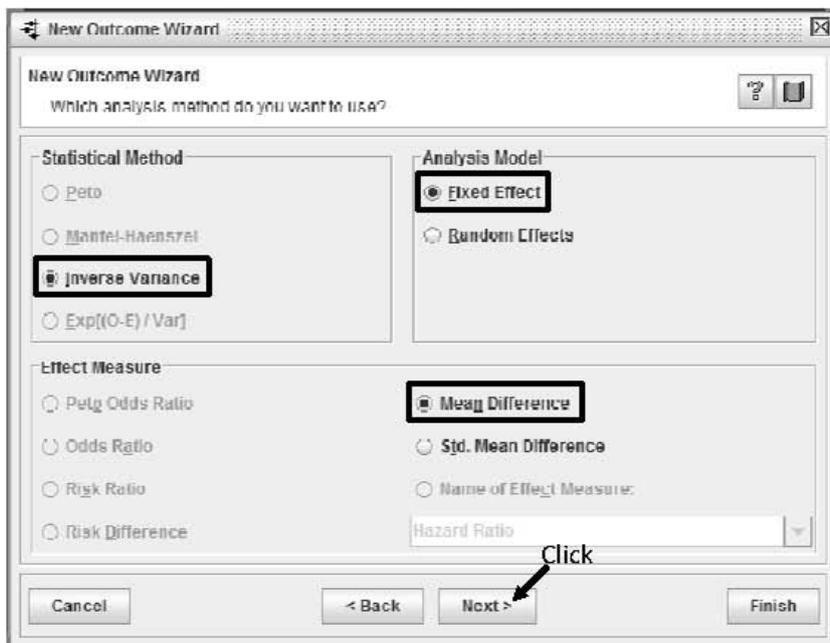
58

- ③ Outcome 이름으로 **Quality of life**에 이라고 입력한 후, **Next**를 click한다.



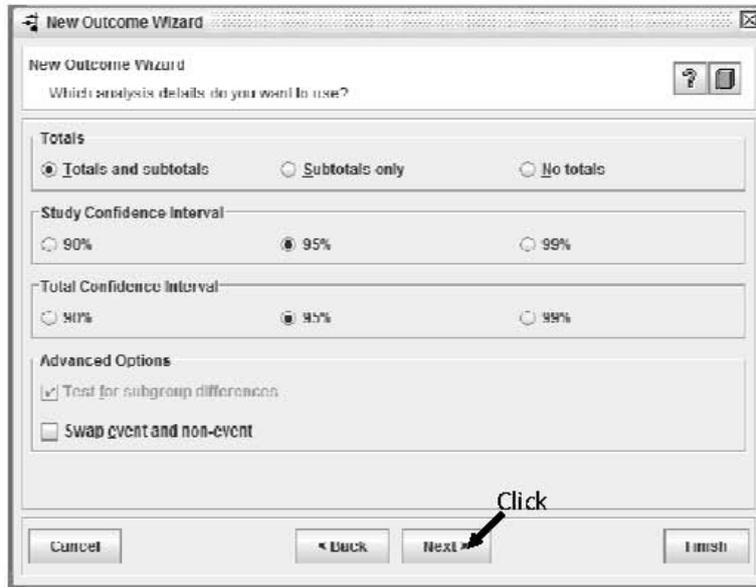
59

- ④ 통계(결합) 방법, 분석 모형, 효과 측정값 등을 선택
Continuous outcome에 대한 default Effect measure는 intervention group과 control group 간 **Mean difference**임. **Next**를 click한다.



60

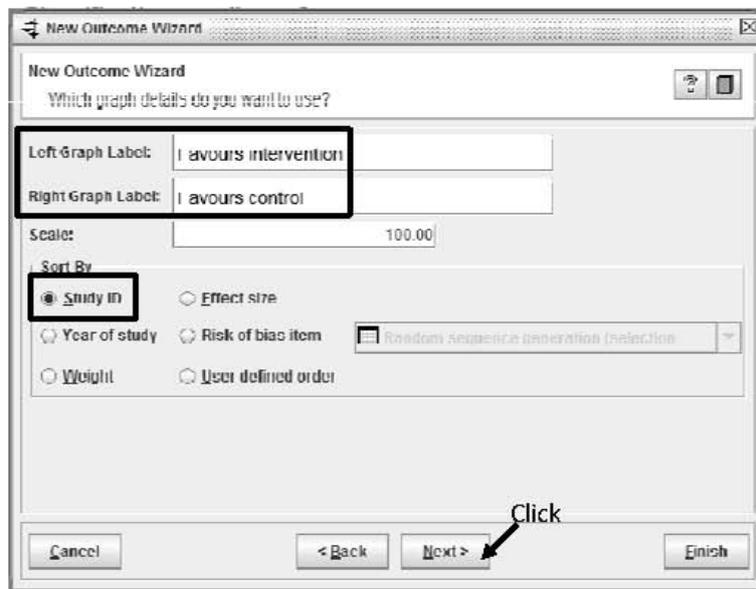
⑤ 메타분석결과에 대한 세부사항을 선택 후 Next를 click



61

⑥ 메타분석 그래프에 대한 세부사항을 선택 후 Next를 click

- ✓ Graph label 입력
- ✓ 메타분석결과 정렬기준 선택



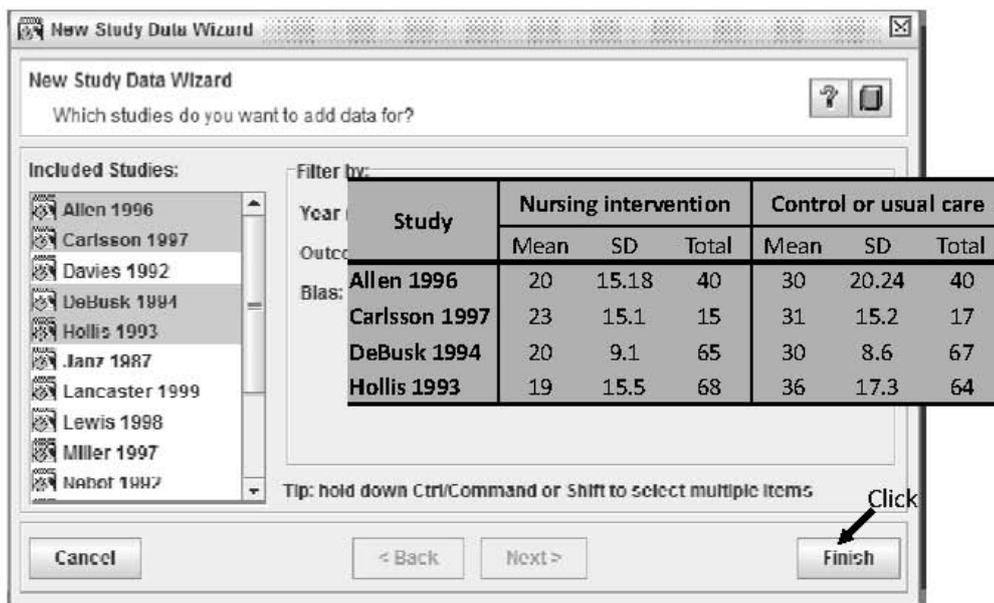
62

- ⑦ 다음으로 **Add study data for the new outcome**을 선택한 후, **Finish**를 click하면 **New Study Data Wizard**가 시작됨.



63

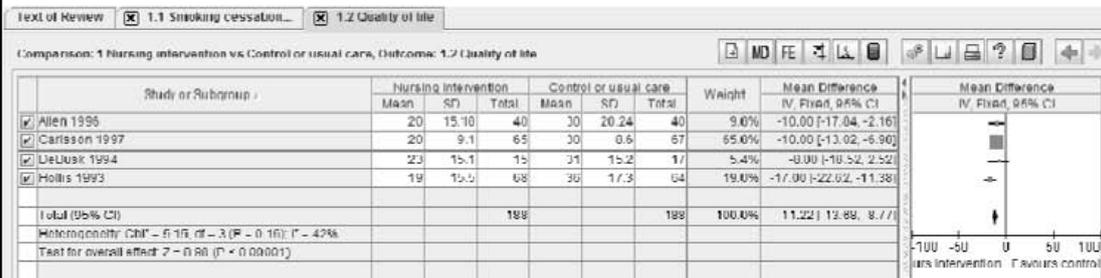
- ⑧ **Ctrl key**를 누른 상태에서 다음 **study**들을 선택한 후, **Finish**를 click한다.
 ✓ **'Allen 1996', 'Carlsson 1997', 'DeBusk 1994', 'Hollis 1993'**



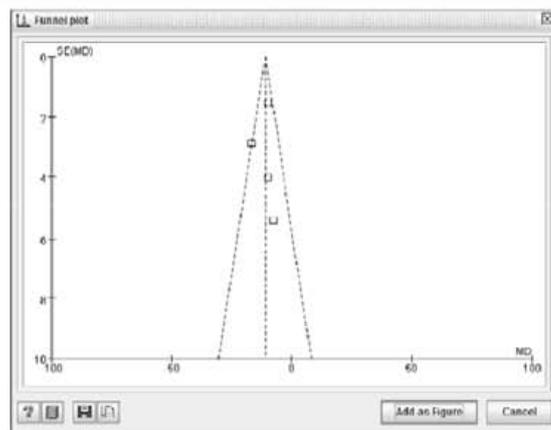
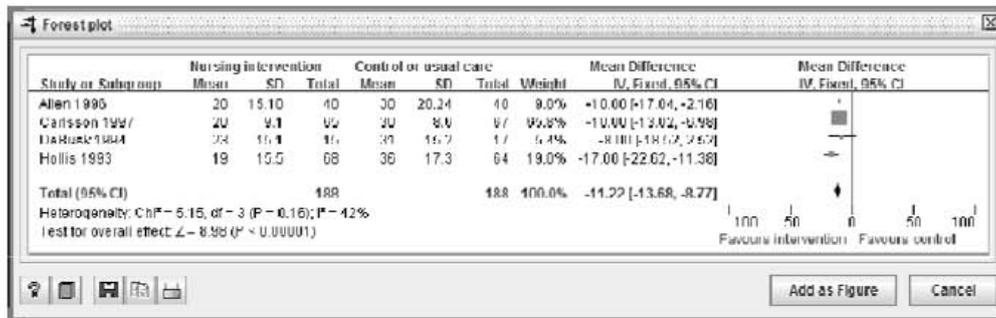
64

- ⑨ Continuous outcome 경우에는 각 group 별로 number of participants, mean, standard deviation (SD)가 입력되어야 함
 ✓ Example: QOL과 관련된 아래 자료를 입력해 볼 것

Study	Nursing intervention			Control or usual care		
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total
Allen 1996	20	15.18	40	30	20.24	40
Carlsson 1997	20	9.1	65	30	8.6	67
DeBusk 1994	23	15.1	15	31	15.2	17
Hollis 1993	19	15.5	68	36	17.3	64



65

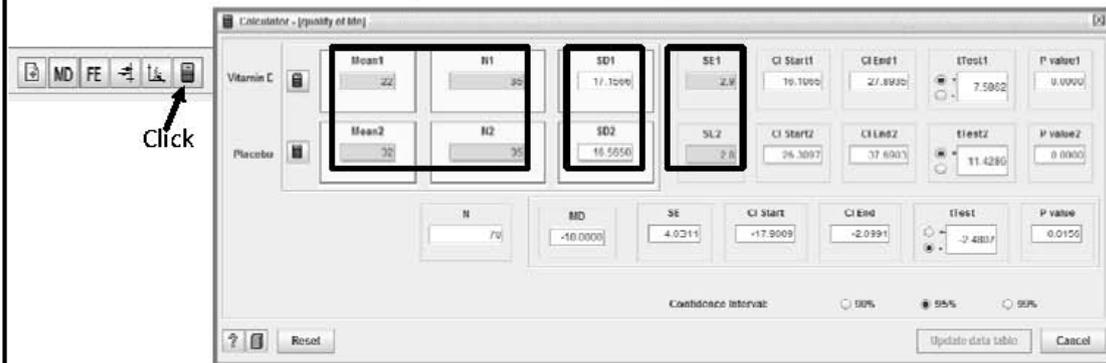


66

※ Calculator 사용

- ✓ Continuous outcome으로 출판한 study에서, 표준편차가 아닌 표준오차 (Standard error of the mean)나 평균 차에 대한 95% 신뢰구간, 혹은 검정통계량(or P-value)으로 보고하는 경우가 있음.
- ✓ RevMan을 사용하기 위해서는 표준편차로 모두 변환해야 함
 - 다음 study data의 SE를 Calculator를 이용해 SD로 계산해보자.

Group	Mean	SE	N
Nursing intervention	22	2.9	35
Control or usual care	32	2.8	35



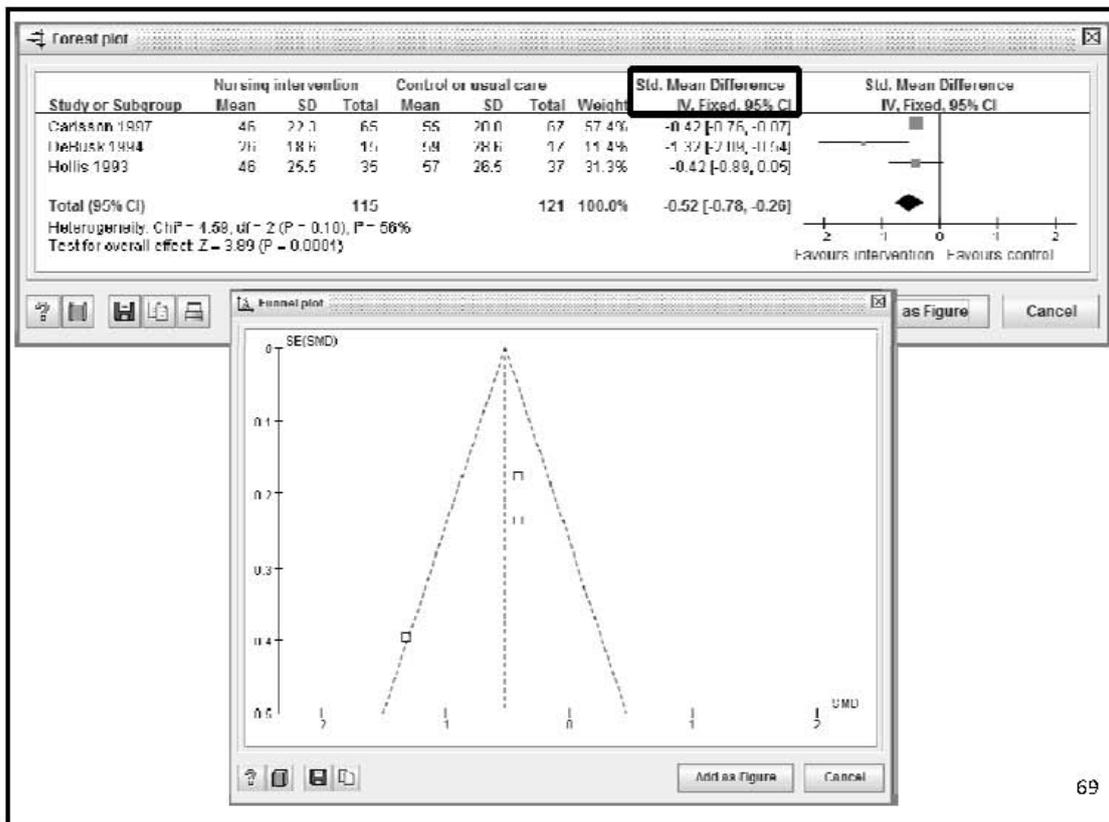
67

※ 동일한 outcome을 different scale로 평가한 자료들의 입력

- ✓ RevMan에서는 different scale로 measure된 outcome들의 경우 이들의 standard deviation(SD)에 기초해 **standardize(표준화)** 한 뒤 결합할 수 있다.
- ① 'Nursing intervention or Control or usual care'을 선택한 후, **Add Outcome**을 click
 - ② **Continuous data type**을 선택한 후, **Next**를 click
 - ③ **Name**에 'Quality of Life after smoking cessation'라고 입력한 후, **Next**를 click
 - ④ **Effect Measure**에서 Std. Mean Difference 선택 후, **Next**를 click
 - ⑤ Analysis detail과 graph detail 등을 선택 후, **Next**를 click
 - ⑥ **Add study data for the new outcome**을 선택한 후, **Continuous**를 click
 - ⑦ **Ctrl key**를 누른 상태에서 'Carlsson 1997', 'DeBusk 1994', 'Hollis 1993' 등을 선택한 후, **Finish**를 click
 - ⑧ 각 group 별로 number of subjects, mean, SD 등에 대한 값을 입력
 - Example: 아래 자료를 입력해 볼 것

Study	Nursing intervention			Control or usual care		
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total
Carlsson 1997	46	22.3	65	55	20.8	67
DeBusk 1994	26	18.6	15	59	28.6	17
Hollis 1993	46	25.5	35	57	26.5	37

68



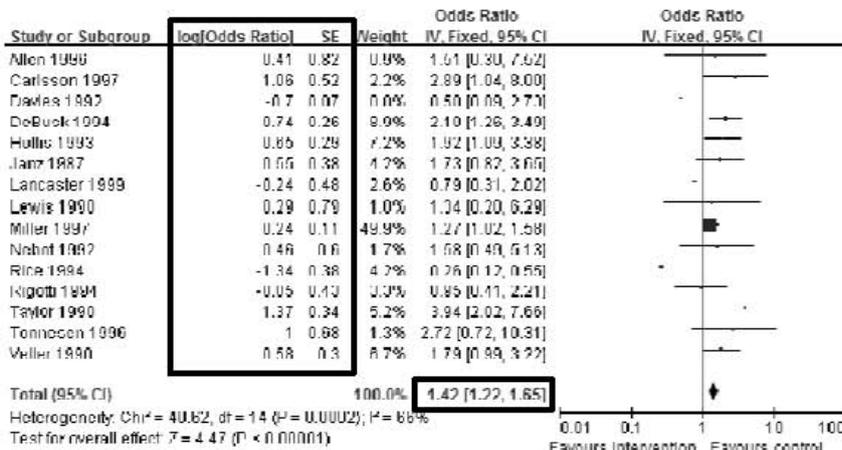
69

※ Generic inverse variance 사용

✓ Single Effect Measure와 그것의 standard error를 통해 메타분석을 하고자 할 때

- 이용 가능한 Effect Measure
 - Odds Ratio, Risk Ratio, Risk Difference
 - Mean Difference, Std. Mean Difference
 - Hazard Ratio, Rate Ratio

Example



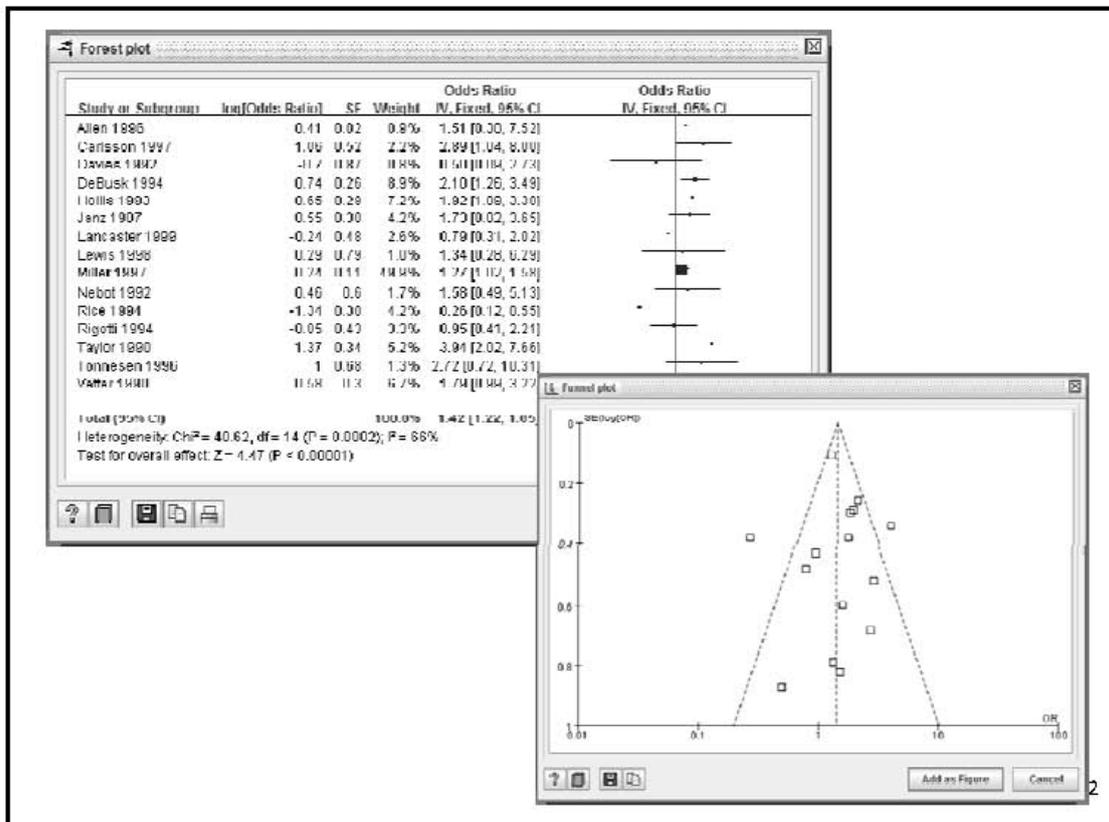
70

※Generic inverse variance 사용

- ① 'Nursing intervention or Control or usual care'을 선택한 후, Add Outcome을 click
- ② 'Generic inverse variance' Data Type을 선택한 후, Next를 click
- ③ Name에 'Smoking cessation'라고 입력한 후, Next를 click
- ④ Effect Measure에서 Odds Ratio 선택 후, Next를 click
- ⑤ Analysis detail과 graph detail 등을 선택 후, Next를 click
- ⑥ Add study data for the new outcome을 선택한 후, Continuous를 click
- ⑦ Ctrl key를 누른 상태에서 모든 Study 들을 선택한 후, Finish를 click
- ⑧ 각 study 별로 log(RR)과 이에 대한 SE에 대한 값을 입력
 - Example: 아래 자료를 입력해 볼 것

Study ID	log(OR)	SE	Study ID	log(OR)	SE
Allen 1996	0.41	0.82	Nebot 1992	0.46	0.60
Carlsson 1997	1.06	0.57	Rice 1994	-1.34	0.38
Davies 1992	-0.70	0.87	Rigotti 1994	-0.05	0.43
DeBusk 1994	0.74	0.26	Taylor 1990	1.37	0.34
Hollis 1993	0.65	0.29	Tønnesen 1990	1.00	0.68
Janz 1987	0.55	0.38	Vetter 1990	0.58	0.30
Lancaster 1999	-0.24	0.48			
Lewis 1998	0.29	0.79			
Miller 1997	0.24	0.11			

71



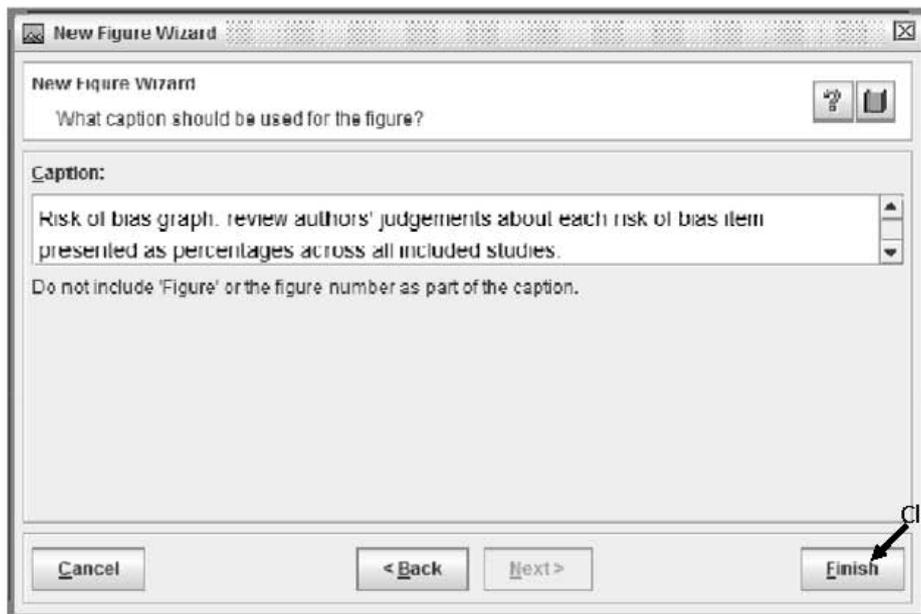
Risk of bias graph 및 summary

- ① **Figures** 를 선택한 후, **Add Figure**를 click → **New Figure Wizard**가 시작
- ② **Risk of bias graph** 혹은 **Risk of bias summary**를 선택한 후, **Next**를 click

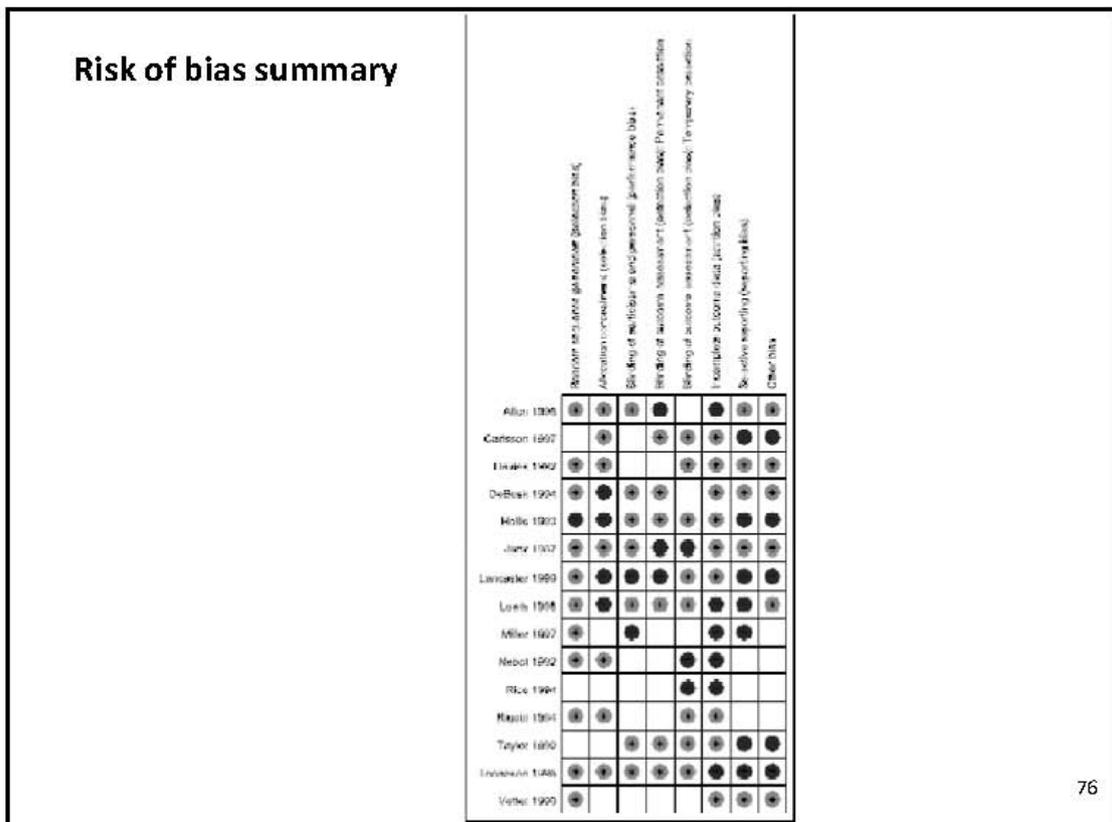
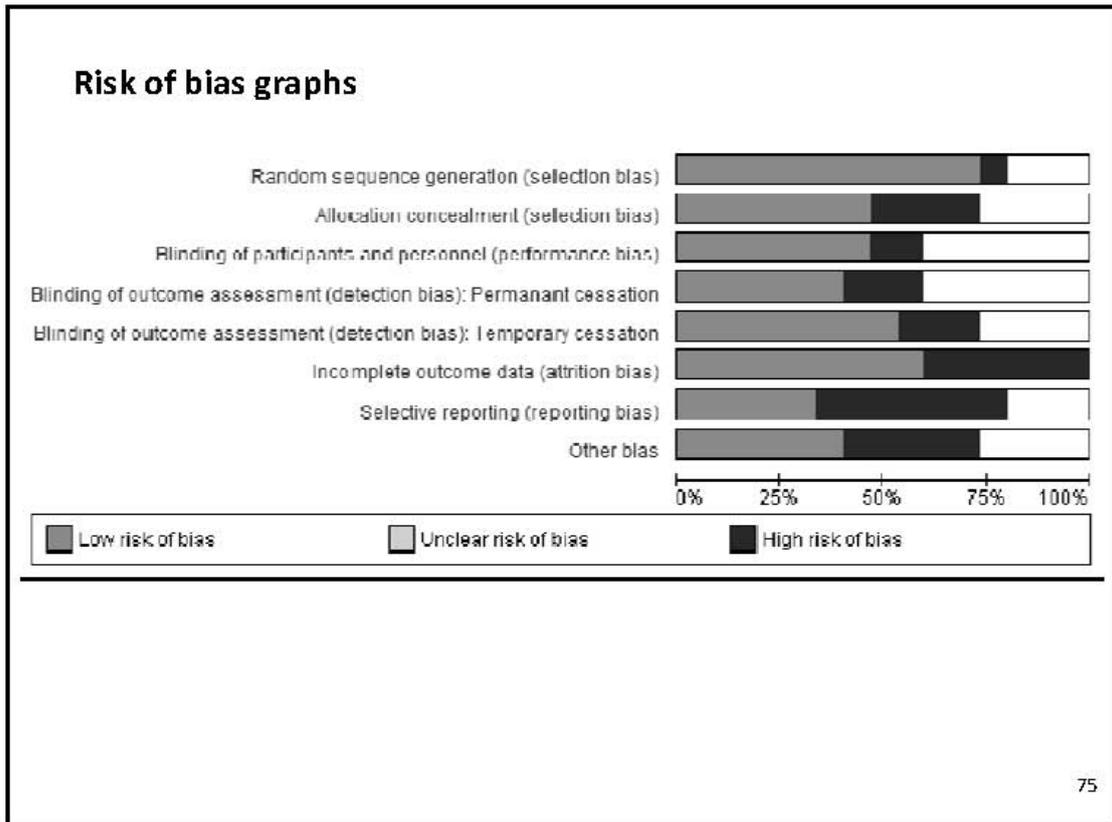


73

- ③ **Finish**를 click 하면 **Risk of bias table**에 입력된 judgments(Low risk of bias, Unclear risk of bias and High risk of bias)의 graphical representation으로 **Risk of bias graph** 혹은 **Risk of bias summary table**이 만들어짐.

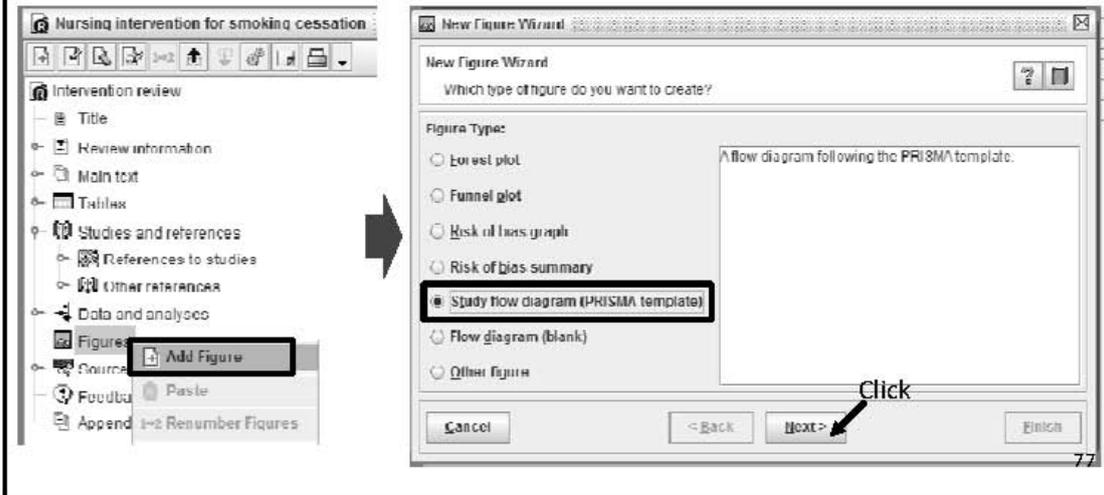


74

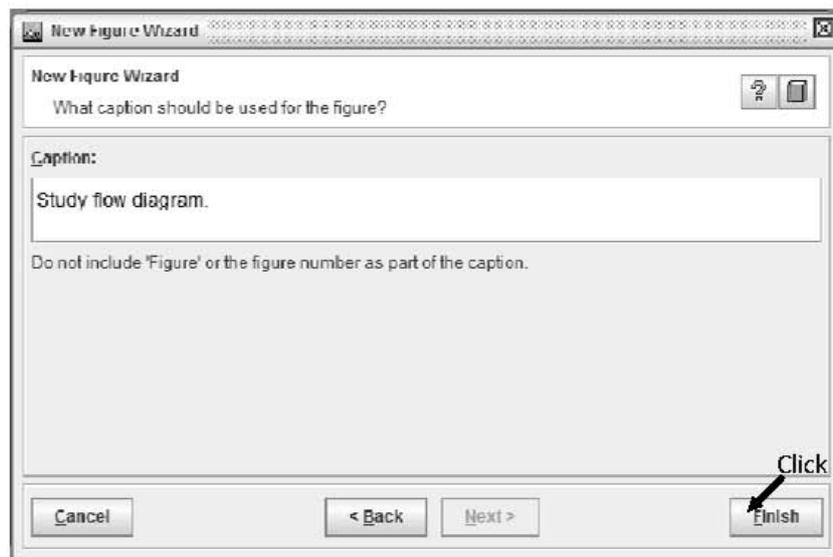


PRISMA flowchart

- ✓ PRISMA statement는 SR과 메타분석의 결과보고를 개선시키는데 도움을 주고자 하는 27개 항목의 체크리스트임
 - ✓ RevMan은 PRISMA flowchart의 고정된 템플릿을 만들어줌.
- ① **Figures** 를 선택한 후, **Add Figure**를 click → **New Figure Wizard**가 시작
 - ② **Study flow diagram (PRISMA template)**를 선택한 후, **Next**를 click



- ③ **Finish**를 click 하면 PRISMA statement의 템플릿이 만들어짐.



PRISMA flowchart

Text: # of records identified through database searching

Edit flowchart box을 이용하여
PRISMA flowchart의 text를 수정

Width in pixels: 120

OK Cancel

79

Other useful Meta-Analysis Programs - STATA/ Comprehensive MA -

Statistics/Data Analysis ^(R) 11.0
Special Edition

Copyright 1984-2009
 StataCorp
 4905 Lakeway Drive
 College Station, Texas 77845 USA
 800-STATA-PC <http://www.stata.com>
 979-696-4600 stata@stata.com
 979-696-1601 (fax)

single user stata perpetual license:
 Serial number: 40110527309
 Licensed to: Junyoung Lee
 Korea university

- ✓ A general purpose, command-line driven, programmable statistical package
- ✓ User-written commands is freely available
- ✓ MA for binary (RR, OR, RD), continuous (MD, SMD) and survival outcomes
- ✓ Fixed effects (IVW, MH, Peto methods) & random effects (D-L) models available
- ✓ Forest plots, (contour-enhanced) funnel plots, L'Abbe plots can be drawn
- ✓ Statistical tests for funnel plot asymmetry and trim-and-fill methods are available
- ✓ Meta-regression models can be used
- ✓ Other methods are available

80



2011년도 성인간호학회 동계학술대회

주제강연 3

간호학 연구에서의 메타분석 연구동향과 결과활용

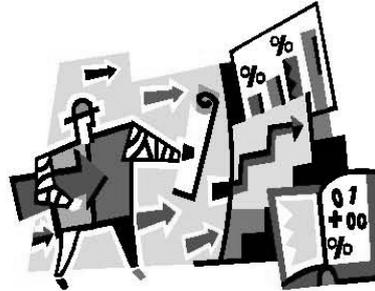
오현수 교수

- 인하대학교 간호학과 -

(13:40~15:00)



간호학 연구에서의 메타분석 연구동향 및 결과활용



인하대학교 간호학과

오 현 수

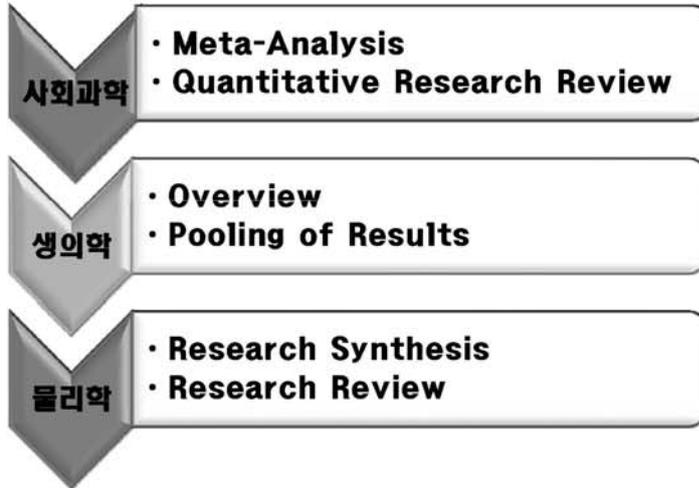


Meta-Analysis

**특정 주제로 수행된 연구 결과들을 체계적이
고 객관적으로 종합하기 위해 적용하는 통계
분석 방법을 말함.**



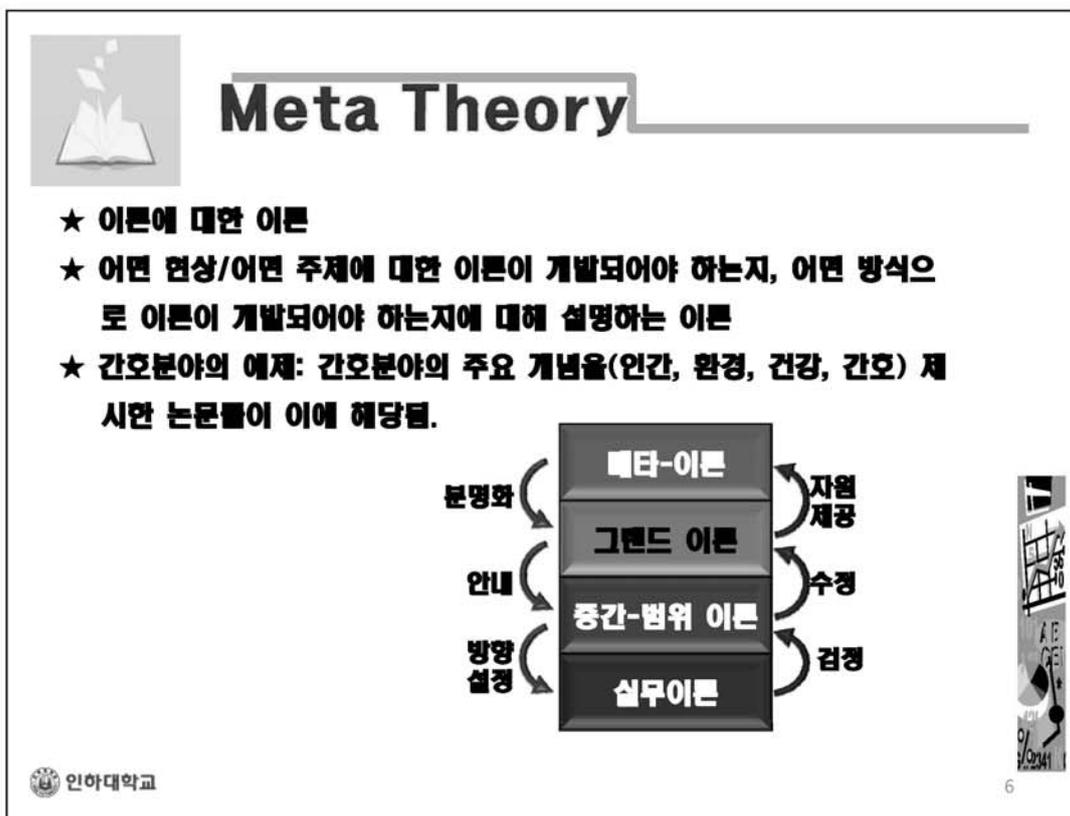
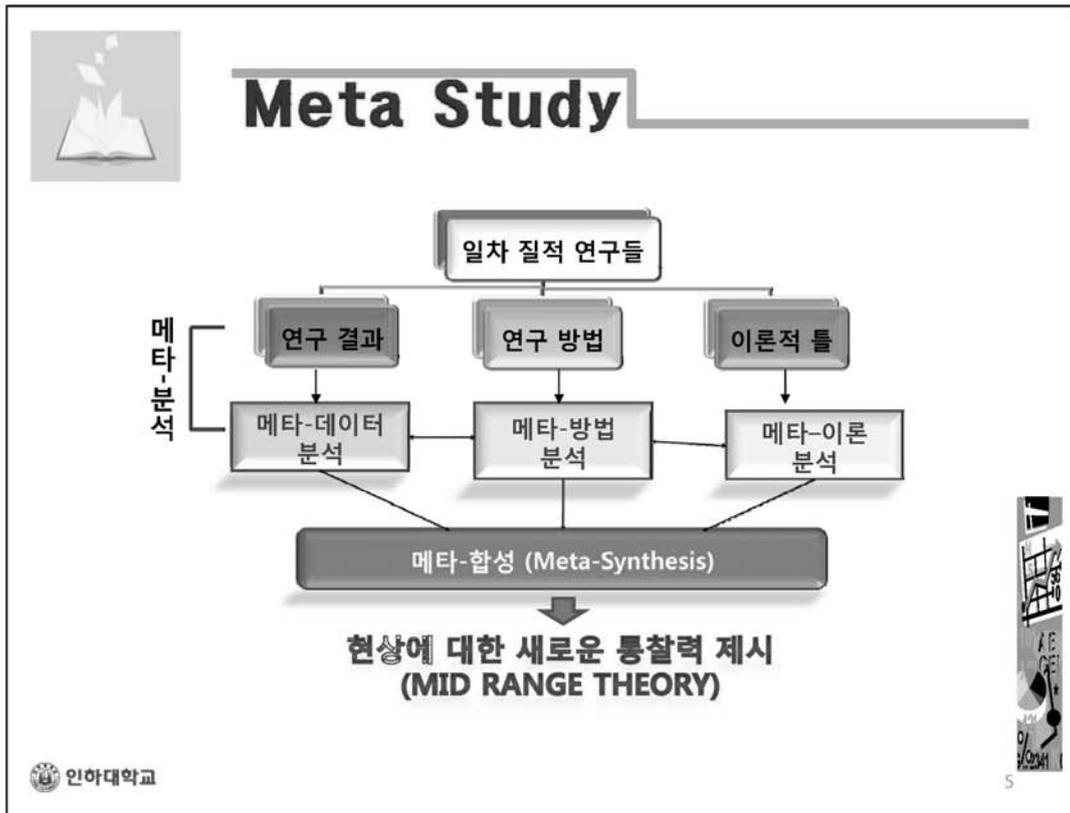
학문 분야별 용어



Meta Study

**특정한 현상에 대해 수행된 집적 연구들의
이론, 방법, 연구 결과들을 분석한 다음, 분
석 결과들을 종합하여 그 현상에 대한 새로
운 시각을 합성하는 연구 방법을 말한다.**







Systematic Review

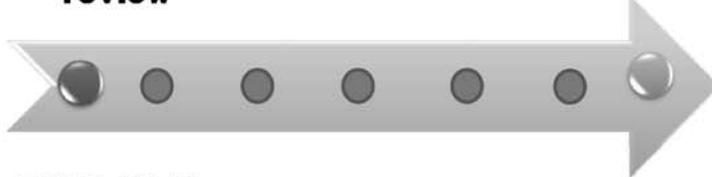
★ **특정안 연구주제에 대한 연구 결과들을 간명하게 요약
및 종합하기 위해 체계적으로 문헌을 고찰하는 방법을
말함**



Literature Review

**Narrative
review**

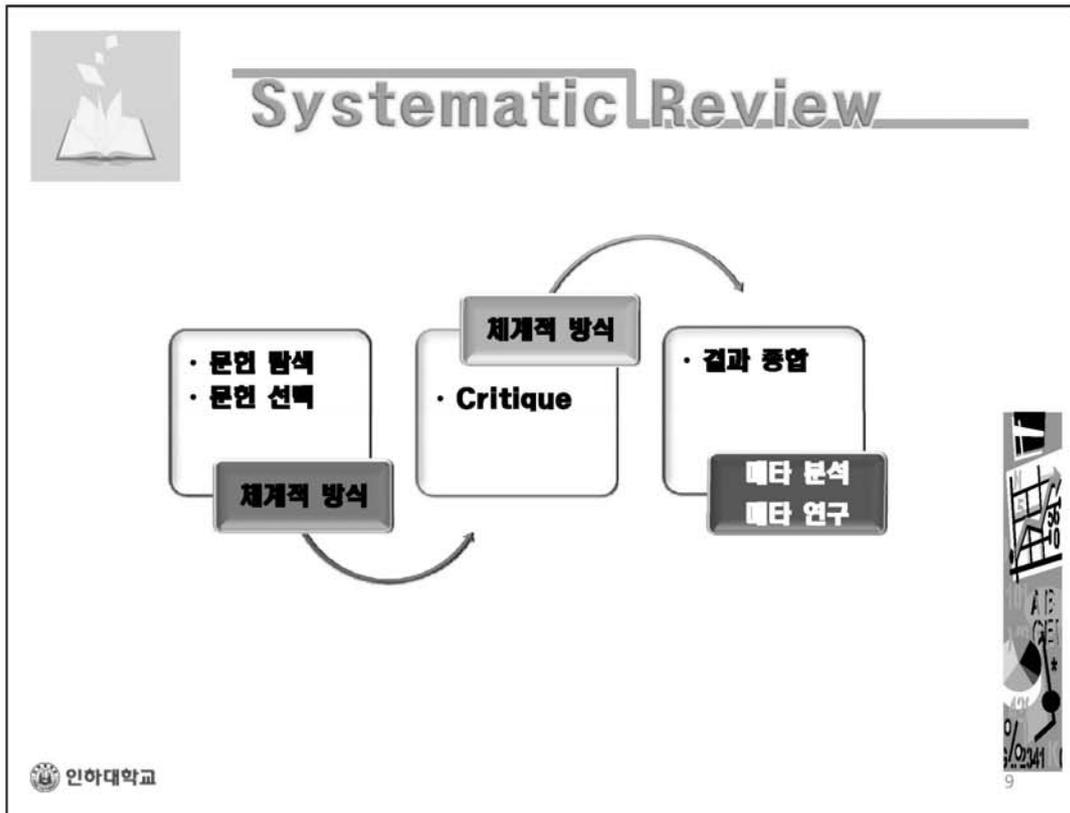
**Systematic
review**



문헌탐색, 평가, 합
성의 방법이 분명히
제시되지 못함

문헌 탐색, 평가, 합
성을 위해 엄격한
방법 적용





Systematic Review

연구결과 종합

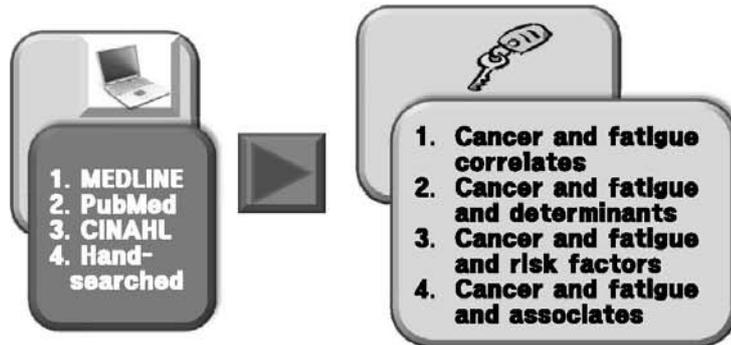
- ★ **고찰된 연구결과들이 통계방으로 보고된 양적 자료인 경우는 Meta-analysis를 적용하여 연구결과를 종합함**
- ★ **고찰된 연구들이 질적 연구들로 narrative 형식의 질적 자료인 경우는 Meta-study를 적용하여 연구결과를 종합함.**

The Inha University logo is visible in the bottom left corner.



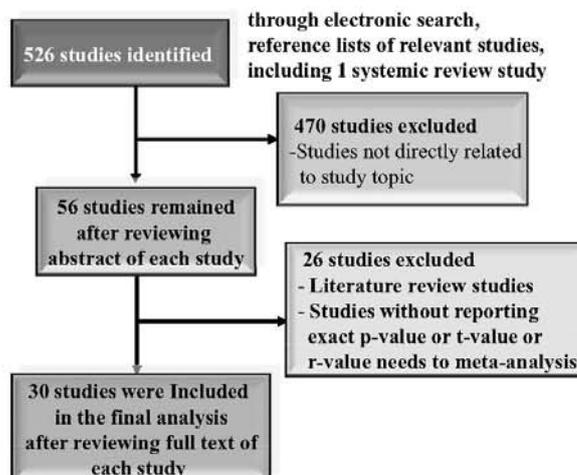
Systematic Review and Meta-analysis

1. 체계적 문헌 탐색 및 선택



Systematic Review and Meta-analysis

2. Inclusion 및 Exclusion Criteria 설정





Systematic Review and Meta-analysis

2. 문헌물에 대한 체계적 Critique: Quality or Validity 평가 기준

Randomized Clinical Trial (통제, 중재, 무작위 배정)		
평가 지표	평가 항목	Score
측정도구	1) 타당도와 신뢰도가 높은 방식으로 일관되게 측정이 이루어졌는가?	1) Yes(1점)/ No(0점)
Double Blindness	1) 중재에 대한 Double blindness가 유지되었나? 2) 집단에 대한 Double blindness가 유지되었나?	1) Yes(1점)/No(0점) 2) Yes(1점)/No(0점)
평가 기준		2점 이상: good



13



Systematic Review and Meta-analysis

2. 문헌물에 대한 체계적 Critique: Quality or Validity 평가 기준

비 실험 설계 (Irvine, et al., 1991; Prue, et al., 2006)		
평가 영역	평가 지표	Score
Sampling	1) 표본 크기	1) 1000명 이상(3점), 100명 ~999명(2점), 100명 미만(1점)
	2) 표본 동질성	2) Yes(1점), No(0점)
	3) multiple center	3) Yes(1점), No(0점)
Measurements	결과 변수 1) 다차원 척도	1) Yes(1점)/No(0점)
	2) 타당도, 신뢰도 보고	2) Yes(1점)/No(0점)
	독립변수 (Overall) 1) 다차원 척도	1) Yes(1점)/No(0점)
	2) 타당도, 신뢰도 보고	2) Yes(1점)/No(0점)
평가 기준		6 점 이상: good



14



Systematic Review and Meta-analysis

3. Data Extraction

Authors (year)	Subjects	중재/평가	Results	Quality
	1) Age 2) 진단 3) Size 4) FEV ₁	1) Duration 2) Content 3) Type 4) Exercise 5) Intensity 6) Body parts 7) Frequencies 8) Test		
Strijbos (1990)	1) 59.9 2) COPD 3) 30 4) 50.2%	1) 12 weeks 2) 통합력 3) Home based 4) Reconditioning 5) - 6) Lower 7) 2회/주 8) Cycle	★ short-term ★ Dyspnea: d=0.58(+)	2



15



Systematic Review and Meta-analysis

3. Data Extraction--계속

Author	1. 표본크기 2. 특성 3. 설계	1. 골절 부위 2. BMD 부위	1. 골절 % 2. 위험인자/통계량	Quality
Spector (1)	1) 191 2) 퇴행 RA 3) 상관관계 연구	1) Splne 2) Femur	1. 12.1% 2. 1) Age: p=.02 2) duration: p=.37 3) ESR: t=-0.10	4
Peel (27)	1) 76 2) 퇴행 RA 3) 상관관계 연구	1) Vertebrae 2) Lumbar	1. 27.6% 2. 1) Lumbar: t=-0.75 2) femur: t=-0.5	4
De Nijs (8)	1) 500 2) RA M/F 3) 상관관계 연구	1) Splne 2) -	1. 19.0% 2. 1) Steroid: Z=3.0	3



16



Systematic Review and Meta-analysis

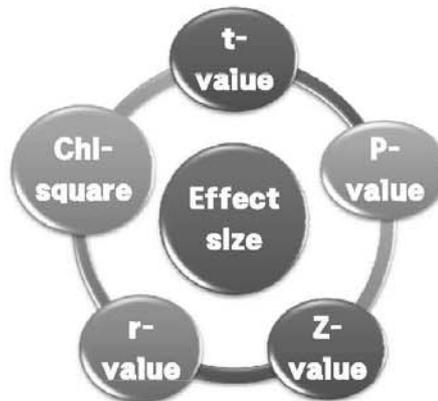
4. 통계분석: Meta-Analysis



Systematic Review and Meta-analysis

5. Effect size 산출을 위해 필요한 통계량

- 다양한 통계량으로부터 Effect size를 산정할 수 있음.





Systematic Review and Meta-analysis

6. 메타분석 모형

Random Effect Model

- 메타분석에 포함된 연구들이 모집단 연구들로부터 무작위로 추출된 표본 연구라고 가정함
- 따라서 랜덤 모형을 통해 추론된 결과는 전체 모집단으로 일반화할 수 있음

Fixed Effect Model

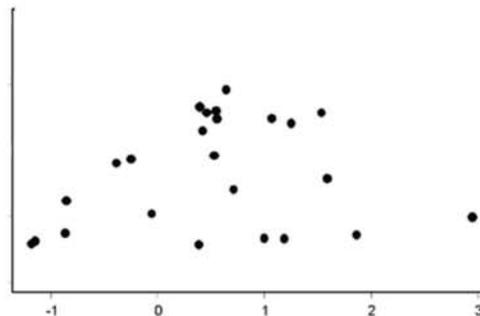
- 각 연구의 모수가 고정된 것으로 가정함
- 따라서 이 모형으로부터 추론된 결과는 메타분석에 포함된 연구들에 국한되며 일반화할 수 없음.



Systematic Review and Meta-analysis

7. Publication bias에 대한 검토

1) Funnel plot





Systematic Review and Meta-analysis

7. Publication bias에 대한 검토--계속

2) Fall-Safe Number:

- 유의하지 않은 결과를 보고한 연구를 몇 개 더 추가하면 메타-분석을 통해 유의한 것으로 나온 결과가 유의하지 않은 것으로 뒤집어 질 수 있는지를 나타냄.
- 숫자가 클수록 출판 편차로부터 안전함을 의미함.



Systematic Review and Meta-analysis

9. 메타-분석 예제

1) 데이터 파일 작성

```

comprehenhealth
* Comprehensive program on general health status
* 11 편의 연구로부터 19개의 연구결과가 추출되었음

1 F .2 76 +
2 F .4 76 +
3 F 2.4 76 +
4 p .006 78 +
5 p .05 78 +
6 p .02 78 +
7 p .0001 78 +
8 t 1.72 90 +
9 t .6 90 +
10 t 2.95 25 +
11 t 2.63 25 +
12 t 3.12 25 +
13 t 1.55 45 +
14 t .00 45 +
15 t 1.03 45 +
16 p .007 47 +
17 p .02 47 +
18 p .03 47 +
19 p .03 47 +

```





Systematic Review and Meta-analysis

2) 메타분석 결과- 개별 연구 효과크기에 대한 OUTPUT

2011년 10월 26일 수요일 오전 10:59 1

OBS	study	type	stat	n	dir	r	d	h	sd	d_R	besd1	besd2
1	.	Comprehe	.	.	general	.	.	.	.	.	.	.
2	.	11	.	.	19개의	.	.	.	.	.	.	.
3	1	F	0.2000	76	+	0.05192	0.10260	0.22957	0.10398	0.47404	0.52596	
4	2	F	0.4000	76	+	0.07332	0.14510	0.22972	0.14704	0.46334	0.53666	
5	3	F	2.4000	76	+	0.17724	0.35541	0.23122	0.36018	0.41138	0.58862	
6	4	p	0.0060	78	+	0.28444	0.58574	0.23126	0.59340	0.35778	0.64222	
7	5	p	0.0500	78	+	0.18624	0.37423	0.22843	0.37912	0.40688	0.59312	
8	6	p	0.0200	78	+	0.23254	0.47202	0.22959	0.47819	0.38373	0.61627	
9	7	p	0.0001	78	+	0.42110	0.91655	0.23805	0.92853	0.28945	0.71055	
10	8	t	1.7200	90	+	0.17840	0.36261	0.21254	0.36261	0.41080	0.58920	
11	9	t	0.6000	90	+	0.06312	0.12649	0.21103	0.12649	0.46844	0.53156	
12	10	t	2.9500	25	+	0.50815	1.18000	0.43341	1.18000	0.24593	0.75407	
13	11	t	2.6300	25	+	0.46553	1.05200	0.42677	1.05200	0.26724	0.73276	
14	12	t	3.1200	25	+	0.52939	1.24800	0.43721	1.24800	0.23531	0.76469	
15	13	t	1.5500	45	+	0.22513	0.46212	0.30210	0.46212	0.38744	0.61258	
16	14	t	0.0000	45	+	0.00000	0.00000	0.29814	0.00000	0.50000	0.50000	
17	15	t	1.0300	45	+	0.15176	0.30709	0.29989	0.30709	0.42412	0.57588	
18	16	p	0.0070	47	+	0.35843	0.75136	0.30185	0.76788	0.32079	0.67921	
19	17	p	0.0200	47	+	0.29957	0.61447	0.29854	0.62798	0.35021	0.64979	
20	18	p	0.0300	47	+	0.27434	0.55830	0.29736	0.57058	0.36283	0.63717	
21	19	p	0.0300	47	+	0.27434	0.55830	0.29736	0.57058	0.36283	0.63717	



Systematic Review and Meta-analysis

2) 메타분석 결과-병합된 효과크기에 대한 OUTPUT

2011년 10월 26일 수요일 오전 10:59 2

OBS	dbar	se	lower	upper	평균 효과크기 d
1	0.44573	0.060871	0.32643	0.56504	

OBS	u	u pv	평균 효과크기에 대한 유의성 검정
1	53.6213	2.4314E-13	

OBS	rbar	cbesd1	cbesd2	평균 효과크기 r (이항분포 표현방식)
1	0.21753	0.39123	0.60877	

OBS	q	df	q pv	동질성 검정
1	22.9822	16	0.11421	H ₀ : 모든 연구들이 동일한 모집단으로부터 추출되었다 H ₁ : 모든 연구들이 동일한 모집단으로부터 추출되지 않았다

OBS	dc	nfs	출판편차 검정
1	0.2	23.3448	



간호연구에서의 메타분석 연구동향



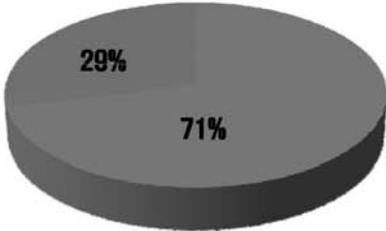
인하대학교

25



메타분석 연구동향 (2008-2011, 14편)

메타분석의 목적

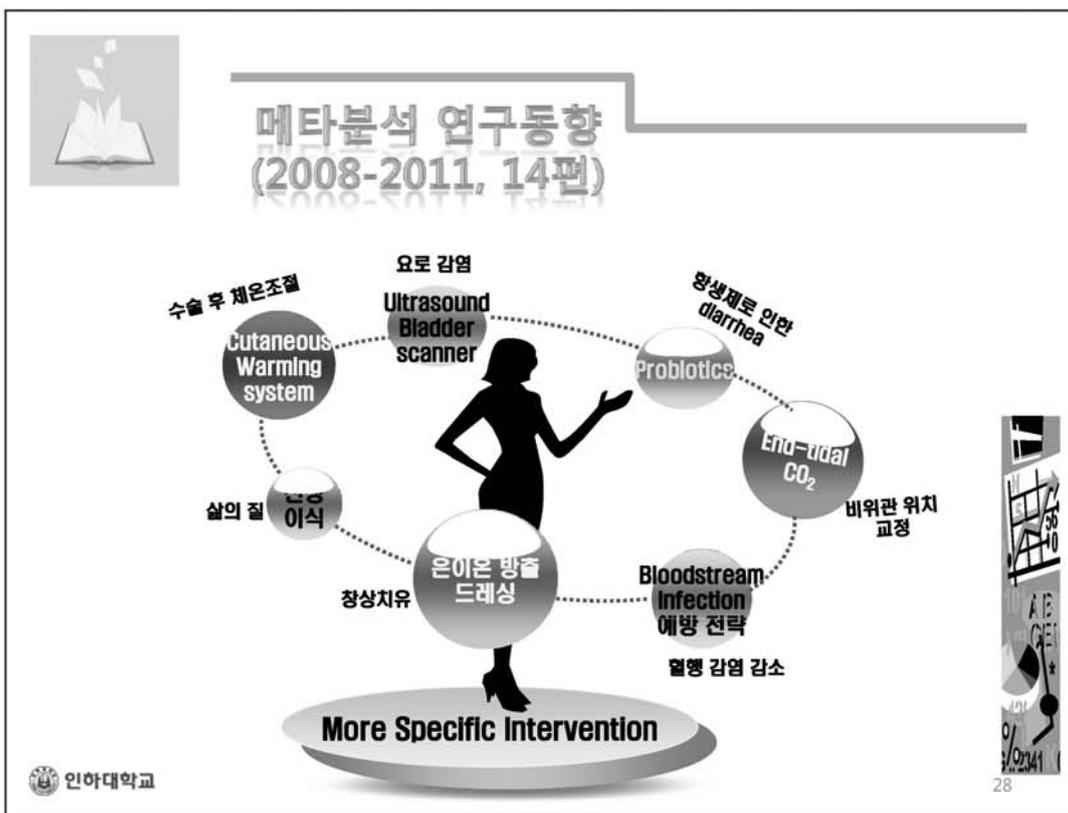
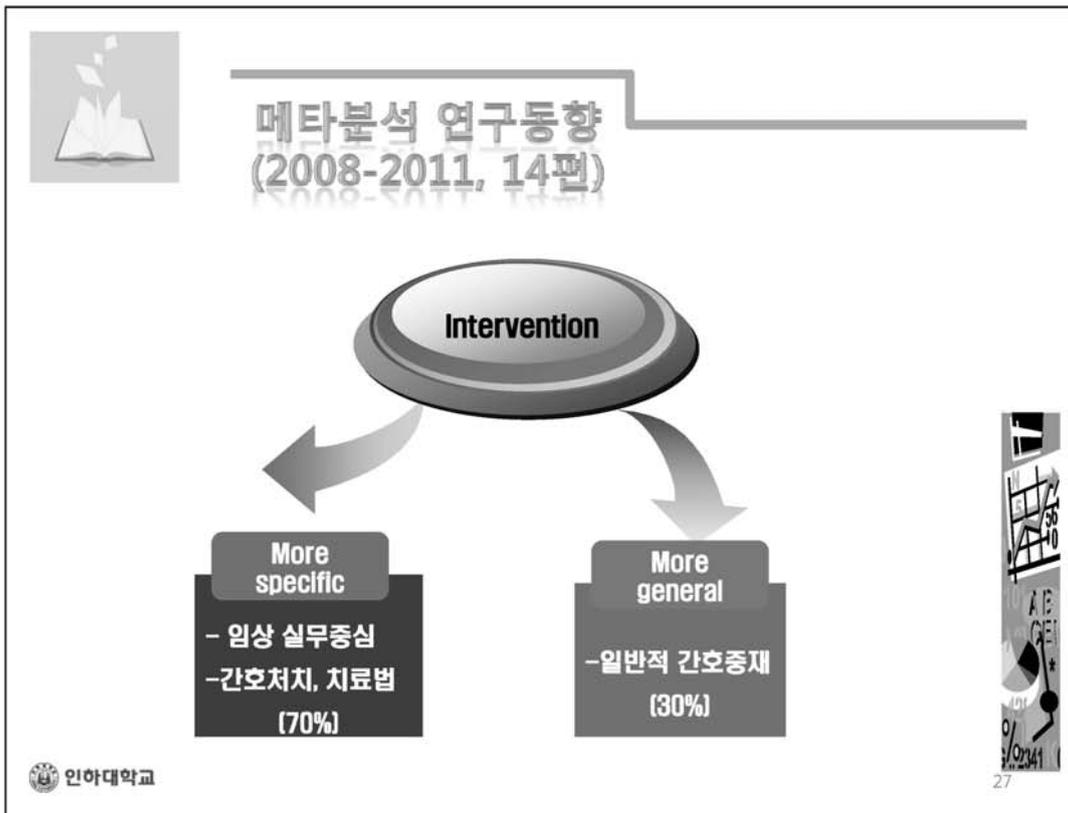


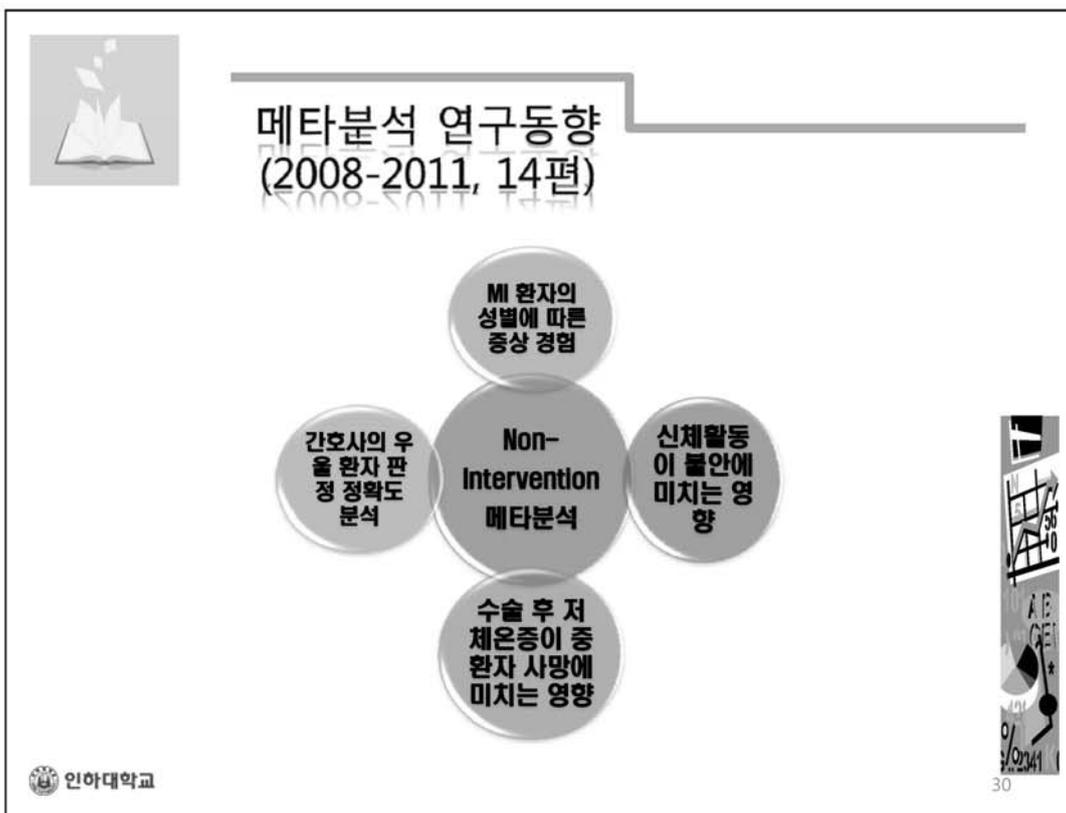
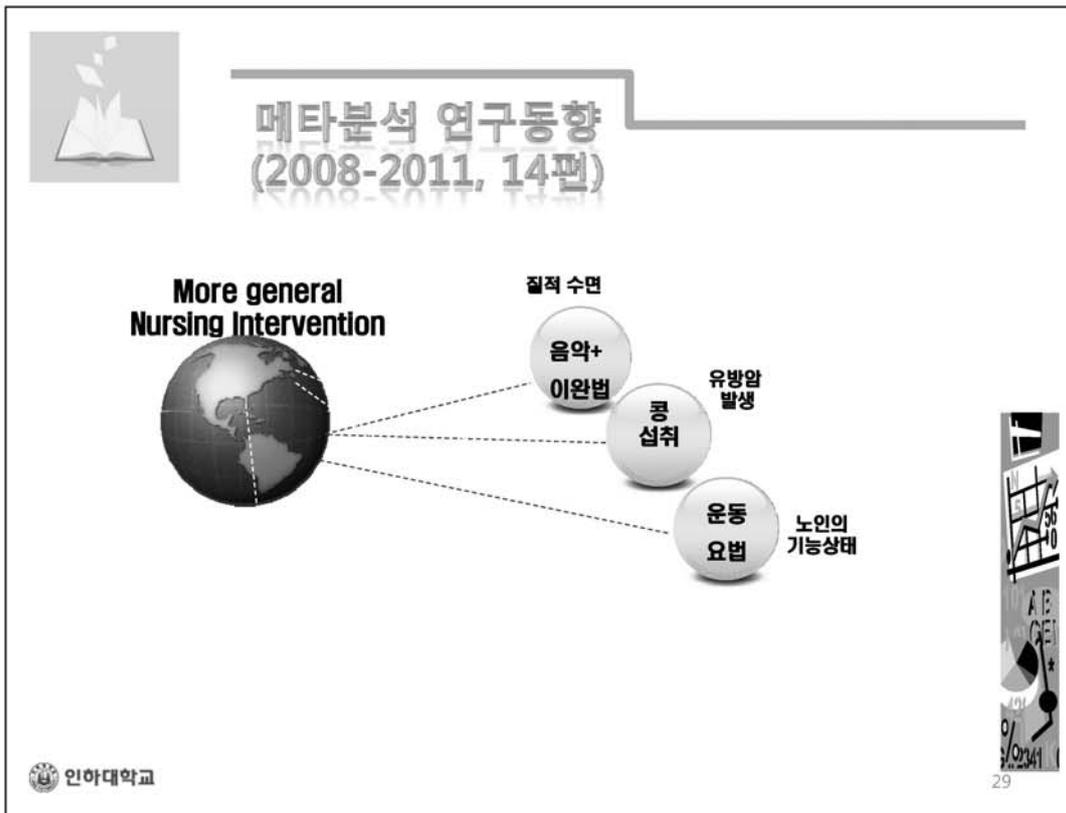
- Intervention
- non-intervention

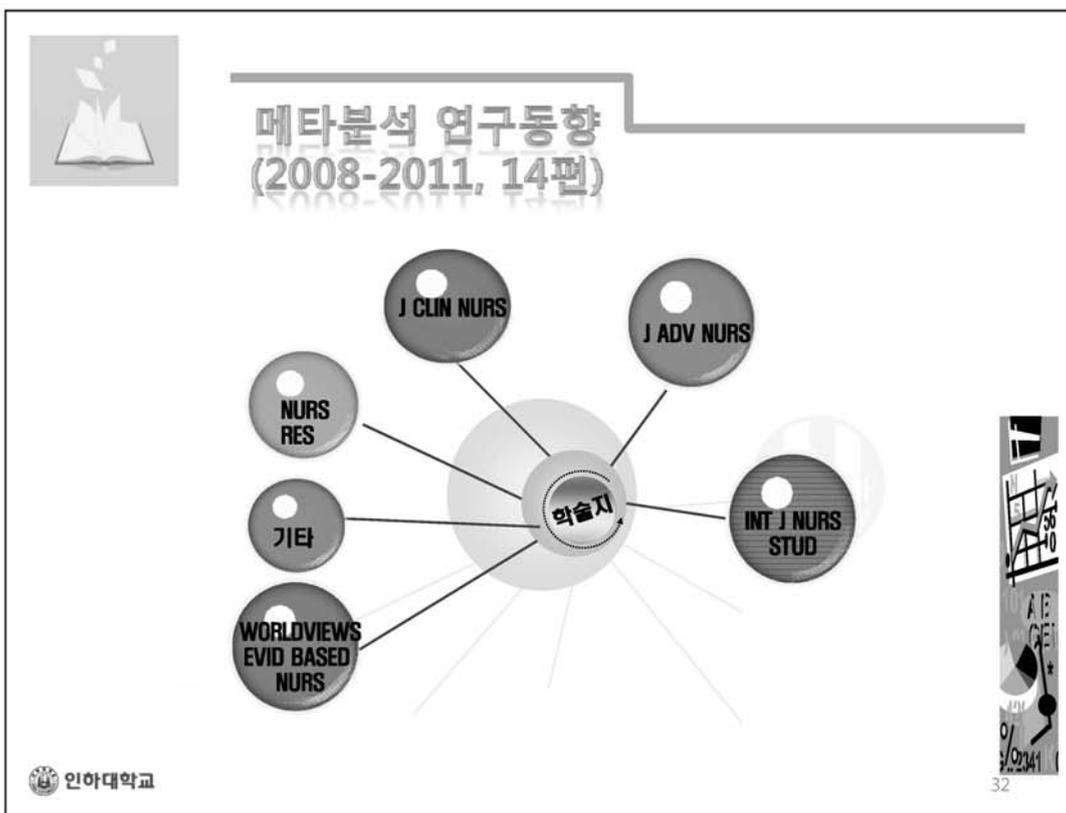
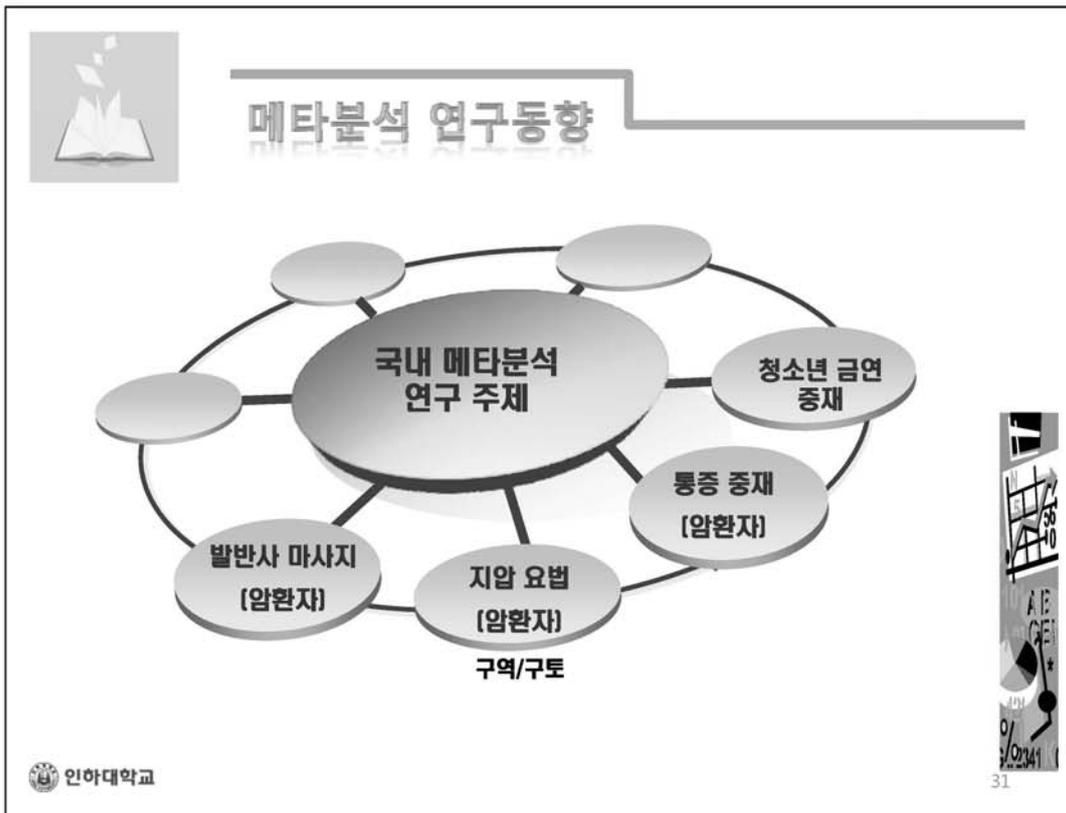


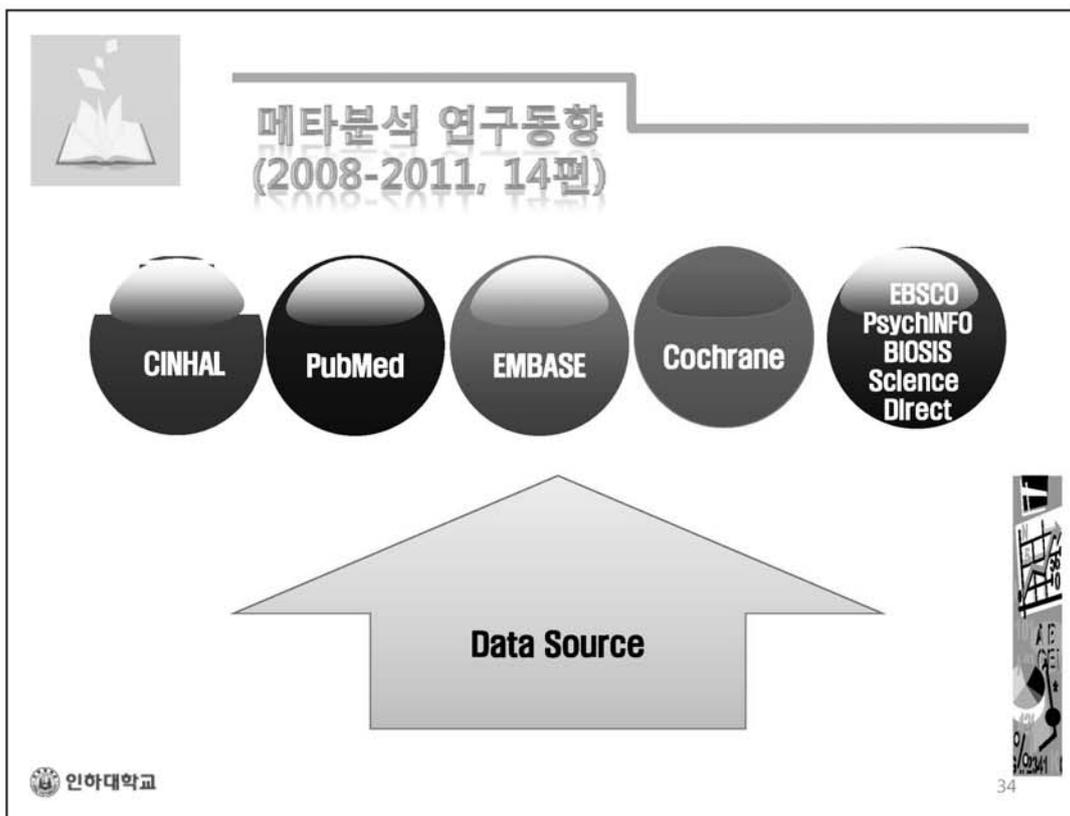
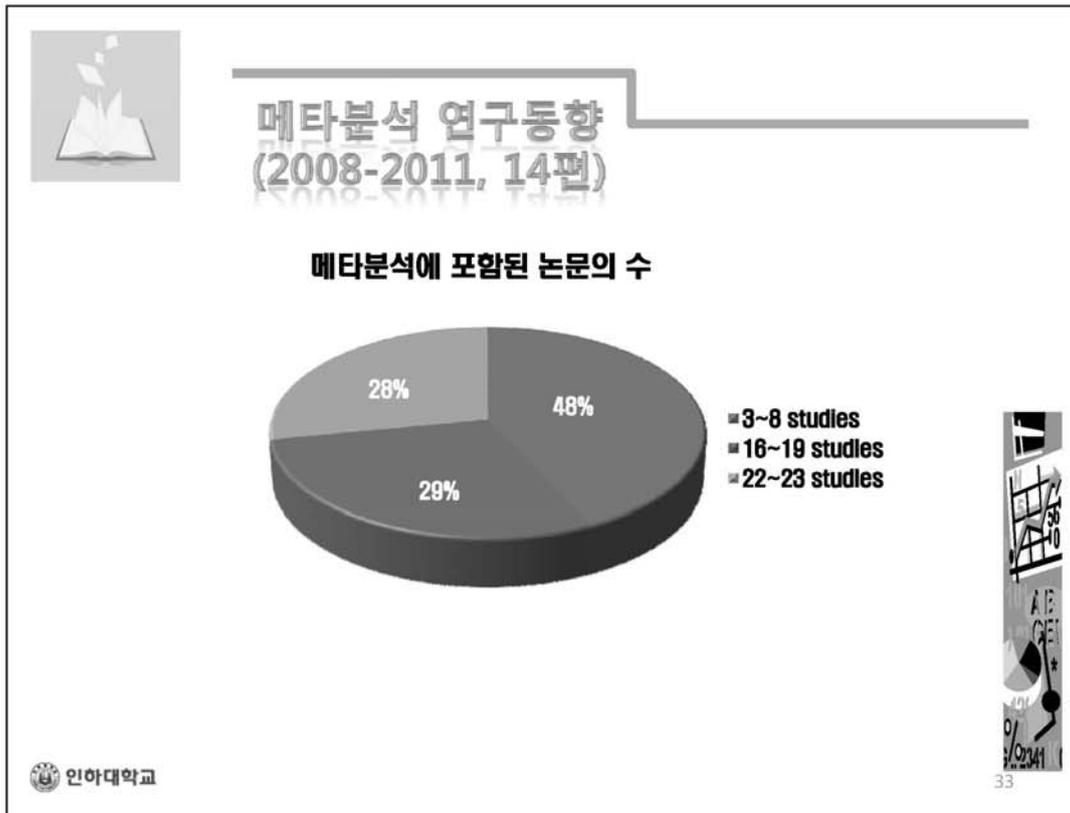
인하대학교

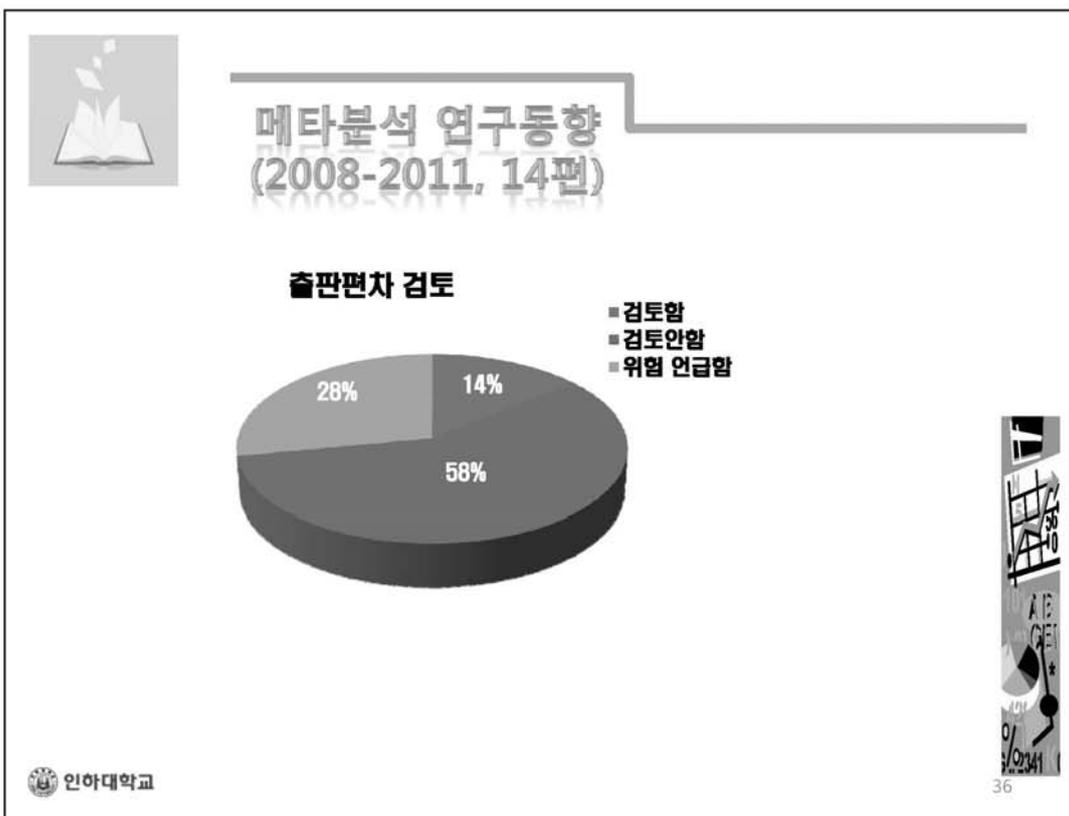
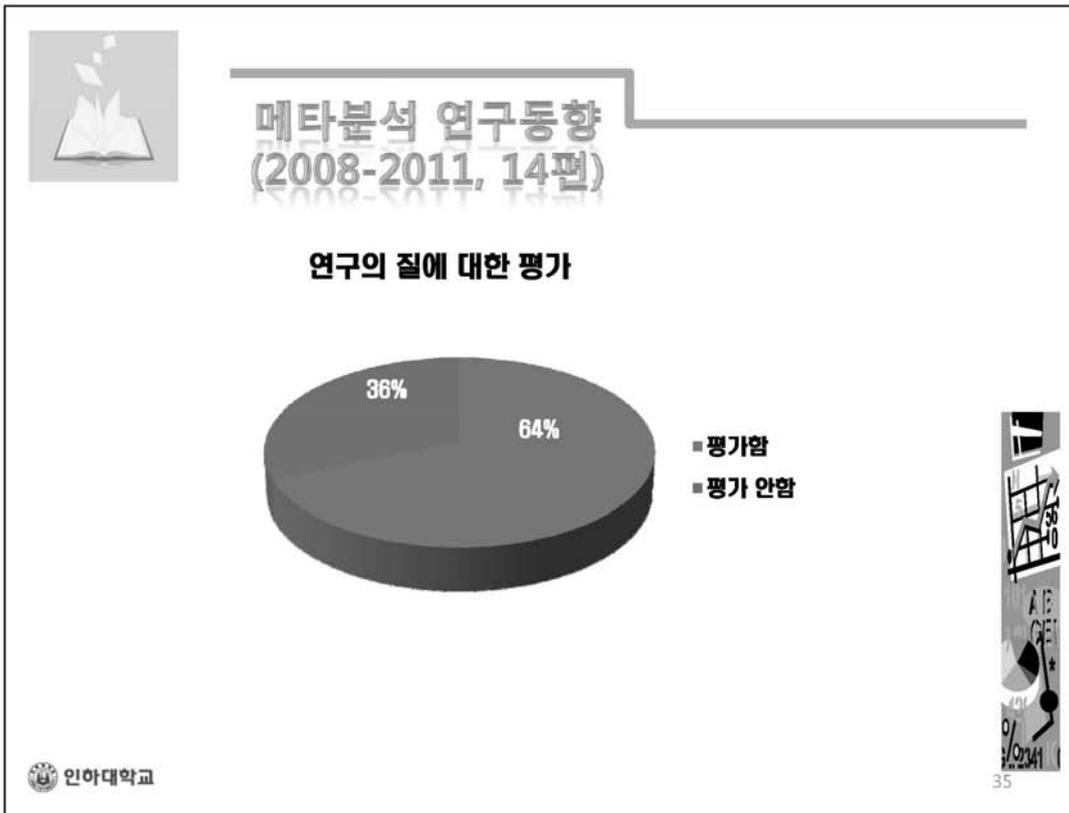
26













메타 연구 결과의 활용

간호실무 가이드라인 또는 프로토콜
개발을 위한 경험적 근거 제공



메타 연구 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 저산소증 예방 프로토콜 개발을 위한 메타분석 결과의
활용—Oh, HS, Seo, WS (2003), J of Clinical Nursing, 12, 912-924.

- ★ 기관내 흡인은 기관절개 환자들에게 필수적인 간호 처치이나 기관내 흡인은 부정맥, 인두 경련, 기관내 외상, 미세무기폐, 저산소증과 같은 다양한 합병증을 야기함.
- ★ 이 중 저산소증은 기관내 흡인과 관련하여 가장 흔히 발생하는 심각한 합병증이라 할 수 있음.





메타 연구 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 저산소증 예방 프로토콜 개발

- ★ 흡인으로 인해 초래되는 저산소증을 예방하기 위해 산소를 제공하는 것이 중요하다는 것이 알려져 있으나 효과를 극대화 시킬 수 있는 산소화 방법이나 산소화 시기와 관련된 실무 protocol이 개발되어 있지 않음.



메타분석 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 저산소증 예방 중재 유형 및 방법

중재	정의	Technique
산소화 시점		
흡인 전 산소화	기관내 흡인을 하기 전에만 산소 공급	Bagging, mechanical sigh
통기 [흡인 중 산소화]	흡인과 동시에 산소 공급	Double lumen cath, Sidearm of an endotracheal tube adaptor
흡인 후 산소화	기관내 흡인 후에만 산소 공급	Bagging, mechanical sigh





메타분석 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 hypoxia 예방 증재 유형 및 방법

증재	정의	Technique
산소화 방법		
과산소화	현재 환자가 공급받고 있는 것 보다 높은 농도의 산소 공급	Bagging with supplemental O ₂ , Ventilator의 산소 농도 증가
과팽창	산소농도는 높이지 않고 volume 만 높임	Bagging, mechanical sigh
과환기	산소 농도나 volume은 높이지 않고 호흡 횟수만 높임	인공호흡기의 호흡 횟수를 평소 보다 높게 setting 함



메타분석 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 hypoxia 예방 증재들에 대한 메타분석 결과

증재	95% CI	평균 효과크기	유의성 검정	동질성 검정
Overall (16)		0.80	<.001	.07
산소화 시점				
흡기 [흡인 동안]		-1.59	<.001	.57
흡인 전		0.68	.01	.71
흡인 전-후		1.11	<.001	.51
산소화 방법				
과산소화		.62	.002	.65
과산소화+과팽창		1.33	<.001	.82



메타분석 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 hypoxia 예방 증재 유형 및 방법

저산소증 예방 증재에 대한 세부적 사항	흔히 적용된 방식
과산소화를 위한 FI_{O_2}	87%의 연구에서 $FI_{O_2}=1$ (100% O_2)로 제공
과산소화 기구	40% Bagging : 76% ventilator
과팽창 Volume	60%의 연구에서 tidal volume의 150-200% 적용
과팽창 기구	59% Bagging : 61% mechanical sigh



메타분석 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 hypoxia 예방 증재 유형 및 방법

Suction과 관련된 세부적 사항	흔히 적용된 방식
흡인 기간	72% 연구에서 15초 동안 제공
흡인 압력	94%의 연구에서 -80~-200 mm Hg 적용
흡인 flow rate	70%의 연구에서 15-22 L/min 적용





메타분석 결과의 활용

◆ Suction으로 인한 hypoxia를 예방하기 위한 실무 프로토콜 개발



메타 연구 결과의 활용

간호중재 개발을 위한 경험적 근거 제공



메타 연구 결과의 활용

◆ 운동능력 향상을 위한 호흡재활 중재 프로그램

- ★ COPD 환자의 운동능력을 향상시키기 위해 호흡재활 중재 프로그램이 널리 제공됨에도 불구하고, 중재 효과에 대한 연구결과가 일관되지 않으며 운동능력을 높이는 데 효과가 있는 호흡재활 중재의 내용, 중재 제공의 빈도 및 기간, 중재 유형, 운동 강도, 운동능력 평가 검사 등이 분명하게 규명되지 못함.



메타 연구 결과의 활용

◆ 운동능력 향상을 위한 호흡재활 중재 프로그램

- ★ 따라서 COPD 환자들의 운동능력 향상을 위해 효과적인 중재 프로그램을 개발하기 위해서는 중재 프로그램의 내용, 중재 setting, 중재 제공의 빈도 및 기간, 운동 강도, 운동능력 평가 검사 등에 대해 심도 있는 분석이 필요함이 인식되어 이에 대한 메타-분석을 수행함.





메타분석 결과의 활용

◆ COPD 환자의 운동능력 향상을 위한 호흡재활 중재 프로그램 개발을 위해 19 편의 RCT연구들을 메타-분석함

중재의 일반적 특성	기술적 통계 및 세부 사항
중재 기간	- 3주~6 개월 - 평균 11.7 주
중재 횟수/주	- 2 회~5회/주 - 평균 3.78 회/주
중재 내용	1) 통합적 훈련: 68.4% (폐의 구조와 기능, purse-lip 호흡법, 에너지 절약 기술, 이완술, 사회-심리적 지지, 용각 운동법, 기침 방법, 여가활동 및 운동) 2) 운동 훈련: 31.6%
중재 제공 setting	1) 병원 중심: 53% 2) 가정 및 지역사회 중심: 37%



메타분석 결과의 활용

◆ 호흡재활 중재 프로그램의 운동 훈련에 대한 분석

운동 훈련의 특성	기술적 통계 및 세부 사항
훈련 내용	- 걷기 (육상, treadmill, 왕복 걷기, 계단 오르기, Cycle ergometer (다리, 팔), 역기 들기)
훈련 강도	1) Maximum level: 32% 2) Submaximum level (50-80% of W_{max}): 37%
훈련 부위	1) 하지: 42.0% 2) 상지+하지: 52.6%
운동능력 평가 검사	1) Ground walking (4-6-12분 걷기, 왕복 걷기)+ cycle ergometer (52.6%) 2) Treadmill walking: 10.5%
평가 시점	1) Impact effect 평가: 74% 2) Maintenance effect 평가: 15.8%



메타분석 결과의 활용

◆ 운동능력 향상을 위한 호흡재활 중재 연구들에 대한 메타-분석

중재 기간 및 빈도에 대한 Meta-regression 결과		
잔차 검정 Chi-square (p)	변수	유의성 검정 F (p)
70.85 (p<.05)	중재 기간	0.02 (.90)
	중재 횟수/주	0.04 (.84)



메타분석 결과의 활용

◆ 운동능력 향상을 위한 호흡재활 중재 프로그램 효과에 대한 메타분석 결과

변수	Q within p-value	Q between p-value	평균 효과크기	95% CI
Overall (19)	-	-	0.7	
통합적	.09	.49	.63	
운동			.75	
병원중심	.06	.10	.89	
가정+지역			.42	
하지	.07	.38	.57	
상-하지			.70	
Maximum	.10	.40	.73	
Submax			.59	

0 0.5 1.0 1.5 2.0

메타분석 결과의 활용

◆ COPD 환자들의 운동능력 향상을 위한 호흡재활 중재 프로그램 개발

```
graph LR; A["중재 기간, 빈도, 중재 세팅"] --> B["중재 내용"]; B --> C["운동부위 및 강도"]; C --> D["운동평가"]
```

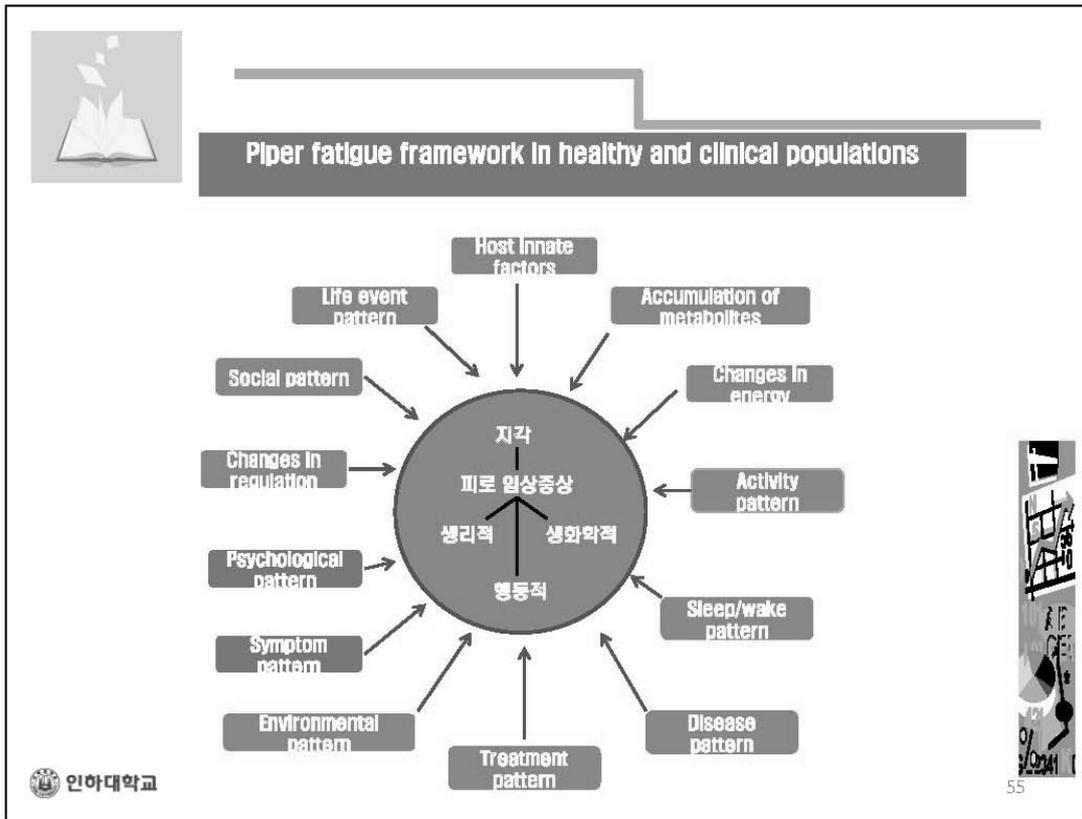
- 중재 기간, 빈도, 중재 세팅**
 - 중재 기간: 12 주
 - 중재 횟수: 3회/주
 - 병원/가정
- 중재 내용**
 - 필수: 걷기 (육상, treadmill), 왕복 걷기, 계단 오르기, Cycle ergometer (다리, 팔), 역기 풀기
 - 선택: 호흡법, 이완술, 사회-심리적 지지, 기침 방법
- 운동부위 및 강도**
 - 부위: 상-하지
 - 강도: Maximum
- 운동평가**
 - 걷기, cycle ergometer

인하대학교 53

메타 연구 결과의 활용

이론 및 모델 검증

인하대학교 54



메타 연구 결과의 활용

◆ Piper의 피로 모형이 암환자의 피로를 설명하는데 적합한가를 검정

★ 메타-분석을 통해 Piper의 피로 모형에서 제시된 여러 패턴들 중 심리적 패턴과 증상적 패턴이 암환자 피로를 설명하는데 유의한가를 검정하는 한편, 이 패턴에 속하는 요인들 중 어떤 요인이 암환자 피로를 설명하는데 유의한가를 검정함.

Logo of Inha University (인하대학교) is visible in the bottom left corner. A vertical decorative graphic is on the right side. The page number 56 is at the bottom right.



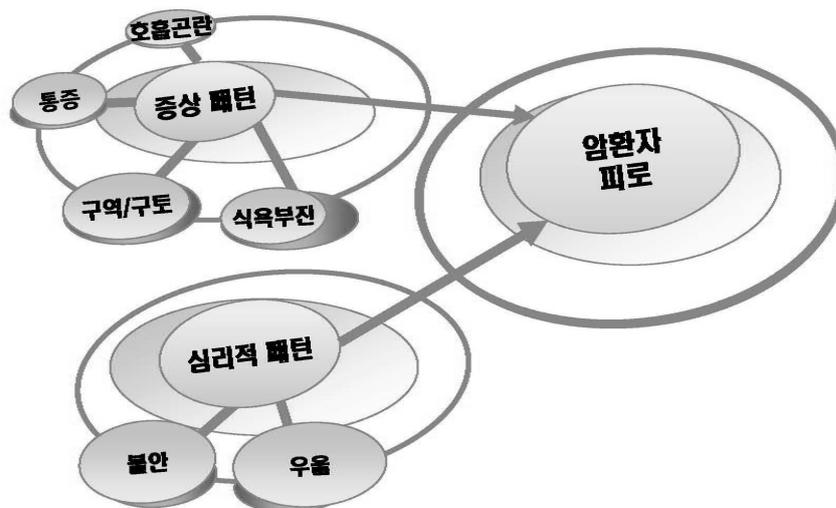
메타-연구 결과의 활용

암환자의 증상 및 심리적 패턴의 피로 영향요인에 대한 메타-분석 결과

Pattern	Factors	D ¹	Q(I) ²	U(I) ³	95% CI
Symptom	Pain	0.60	9.91(0.33)	83.31(0.00)	0.47-0.72
	Dyspnea	0.45	7.22(0.12)	25.91(0.00)	0.27-0.62
	N & V	0.82	9.14(0.07)	119.78(0.00)	0.67-0.97
	Lack of Appetite	0.65	6.28(0.18)	63.47(0.00)	0.49-0.81
Psychological	Depression	1.49	9.98(0.27)	297.80(0.00)	1.32-1.66
	Anxiety	1.11	14.65(0.15)	227.79(0.00)	0.98-1.26



메타분석 결과의 활용





메타 연구 결과의 활용

치료방침을 위한 근거 제공



메타 연구 결과의 활용

◆ 류마티스 관절염 환자의 골절 예방 관련 치료 방침에 대한 결정

- ★ 류마티스 관절염 환자는 다른 대상자 집단에 비해 골절이 발생할 위험이 2~4 배 높은 것으로 보고되었으며 특히 둔부 골절이나 척추 골절이 발생할 위험이 높은 것으로 제시됨.

- ★ 류마티스 관절염 환자의 골절 예방을 위한 체계적인 치료방침이 마련 되어 있지 않은 상태임.





메타 연구 결과의 활용

◆ 류마티스 관절염 환자의 골절 예방 관련 치료 방침에 대한 결정

- ★ 따라서 류마티스 관절염 환자의 골절 위험요인에 대한 메타-분석을 수행하여 위험도를 높이는 요인들을 중심으로 한 치료방침을 마련할 필요가 있는 것으로 인식됨.



메타분석 결과의 활용

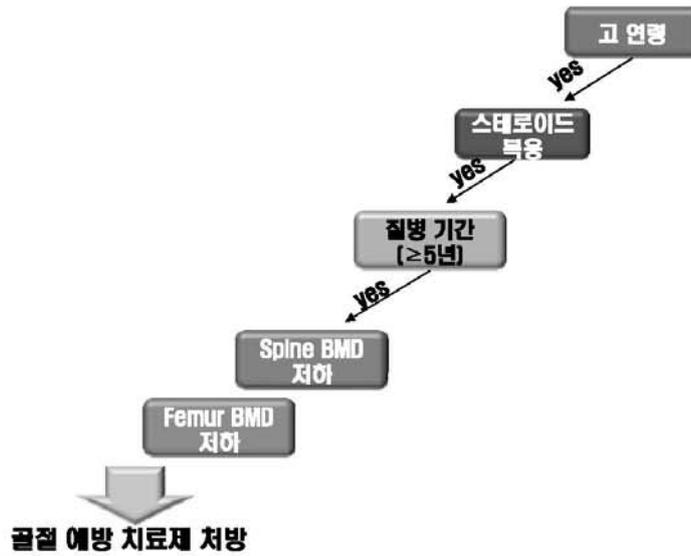
◆ 류마티스 환자의 골절 위험요인 관련 11 편의 연구들에 대한 메타분석 결과

변수	동질성 검정 Q (p)	평균효과 크기	95% CI
연령	4.53 (.21)	0.15	
스테로이드	10.83 (.06)	0.16	
활동장애	5.54 (.24)	0.03	
질병 기간	6.06 (.20)	0.12	
질병 활동성 (RF, ESR)	0.67 (.88)	0.03	
Spine BMD	4.57 (.10)	0.47	
Femur BMD	0.42 (.81)	0.20	
BMI	0.04 (.98)	0.01	
Smoking	2.96 (.23)	0.04	



메타분석 결과의 활용

◆ 류마티스 관절염 환자의 골절 예방 관련 치료 방침





2011년도 성인간호학회 동계학술대회

주제강연 4

기계환기 적용환자를 위한 중환자 간호

구미지 수간호사

- 양산부산대학교병원 중환자실 -

(15:20-16:40)



중환자의 인공호흡기 간호

양산부산대학교 2ICU 수간호사 구미지
2011년 12월 9일
성인간호학회

Ventilator ?



환자의 폐에 양압(positive-pressure)으로 가스를 공급하는 것

인공 환기의 목적

동맥혈 산소화 (Oxygenation)의 개선
호흡일(Work of breathing)의 감소
폐포환기(Alveolar ventilation)의 조절

인공 환기의 방법

기관내 튜브 삽입(endotrachea tube)
기관 누공 형성술(tracheostomy)
Mask 방식(nasal, nasal-oral, full mask)



Indication- 2 type of respiratory failure

- Hypoxic respiratory failure
: $FiO_2 > 0.6$, $SaO_2 < 90\%$
- Hypercarbic respiratory failure
: $PaCO_2 > 50$, $pH < 7.30$
 - Neuromuscular disease(MG, myopathy)
 - Respiratory muscle fatigue(asthma, COPD, restrictive lung disease)

Goal of mechanical ventilation

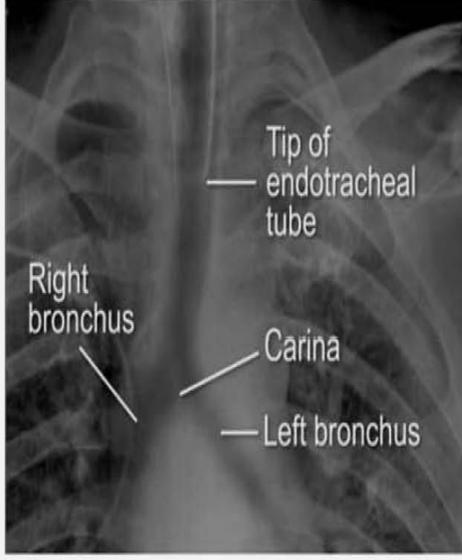
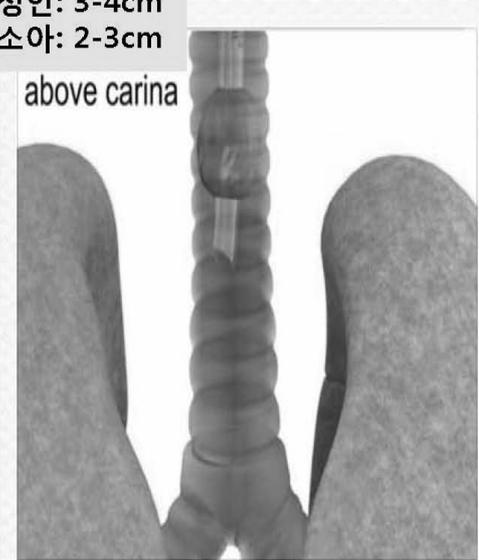
- Maintenance of adequate gas exchange
- Minimize of the ongoing lung damage
 - Ventilator induced lung damage
 - Oxygen toxicity

PNUH 양산부산대학교병원
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY YANGSAN HOSPITAL

Endotracheal tube position

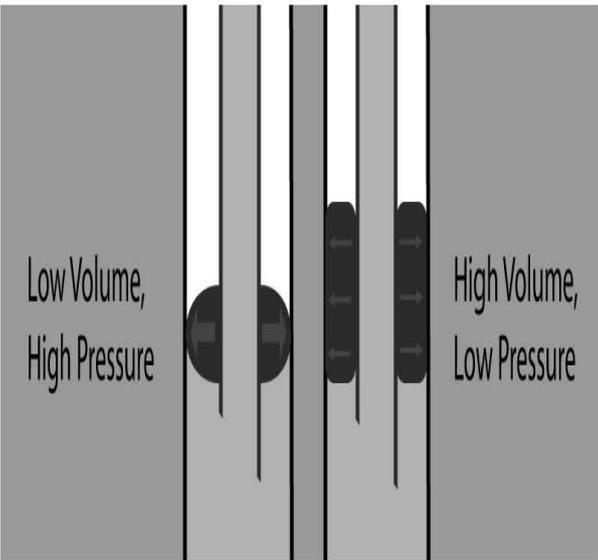
성인: 3-4cm
소아: 2-3cm

above carina



PNUH 양산부산대학교병원
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY YANGSAN HOSPITAL

ETT balloon injury



Low Volume, High Pressure

High Volume, Low Pressure

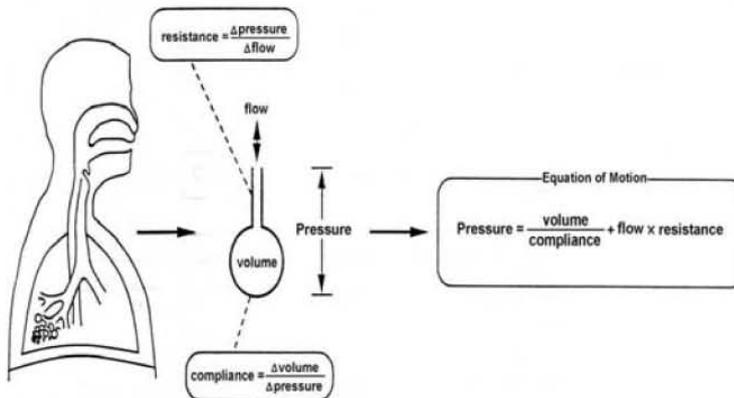
equipmentexplained.com

제어체계에 따른 인공 환기 분류

인공 환기 양식의 변수들(control, phase, condition variables)이 환자의 유순도와 저항의 변화에 관계없이 일정한 변수가 그 호흡기의 controller가 된다

Control variable(조절 변수) - Pressure, Volume, Flow variables

- ✓ Volume Control Ventilation (용적 조절 환기 방식)
- ✓ Pressure Control Ventilation (압력 조절 환기 방식)



Volume controlled ventilation

Pressure controlled ventilation

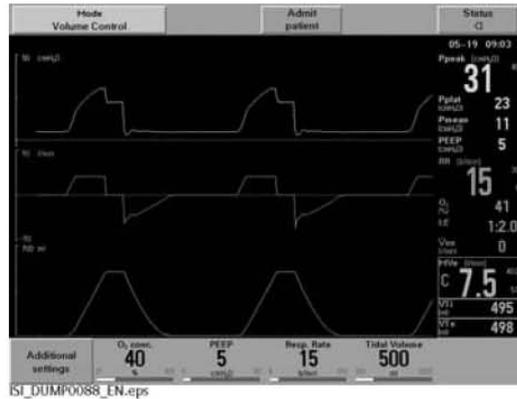
The image displays two screenshots of a mechanical ventilator control panel. The top screenshot shows Volume Control mode with settings: Tidal Volume 500 ml, Resp. Rate 15 1/min, PEEP 5 cmH2O, O₂ conc. 40%, I:E 1:2.0, T pause 10%, T insp. rise 5%, and Trigger sensitivity V. The bottom screenshot shows Pressure Control mode with settings: PC above PEEP 21 cmH₂O, Resp. Rate 15 1/min, PEEP 5 cmH₂O, O₂ conc. 40%, I:E 1:2.0, T insp. rise 5%, and Trigger sensitivity V. Both screens show vital signs on the right side, including P_{peak}, P_{plat}, P_{mean}, P_{EEP}, RR, O₂, FiO₂, I:E, P_{exp}, P_{res}, P_{low}, P_{high}, VT_I, and VT_E.

Volume Controlled Ventilation(VCV, 용적조절환기)

설정된 일회 호흡량(tidal volume)이 흡기 목표
- 정해진 시간 동안 일정한 flow로 설정된 volume 전달

장점 : 기도저항 과 폐 유순도의
변화에 관계없이 일회 호흡량
전달이 가능

단점 : 기도저항의 증가나 폐 유순도
감소시 Ventilator Induced
Lung Injury (Baro-trauma)발생
할 수 있음



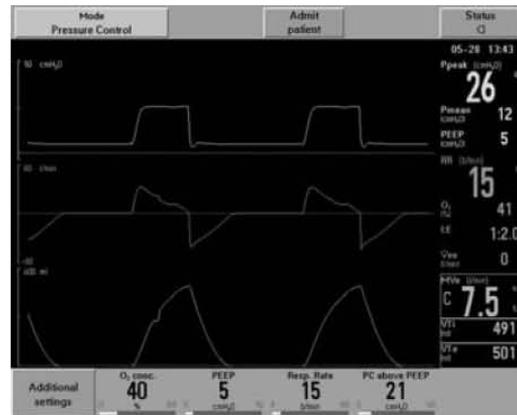
ISI_DUMP0088_EN.eps

Pressure Controlled Ventilation(PCV, 압력조절환기)

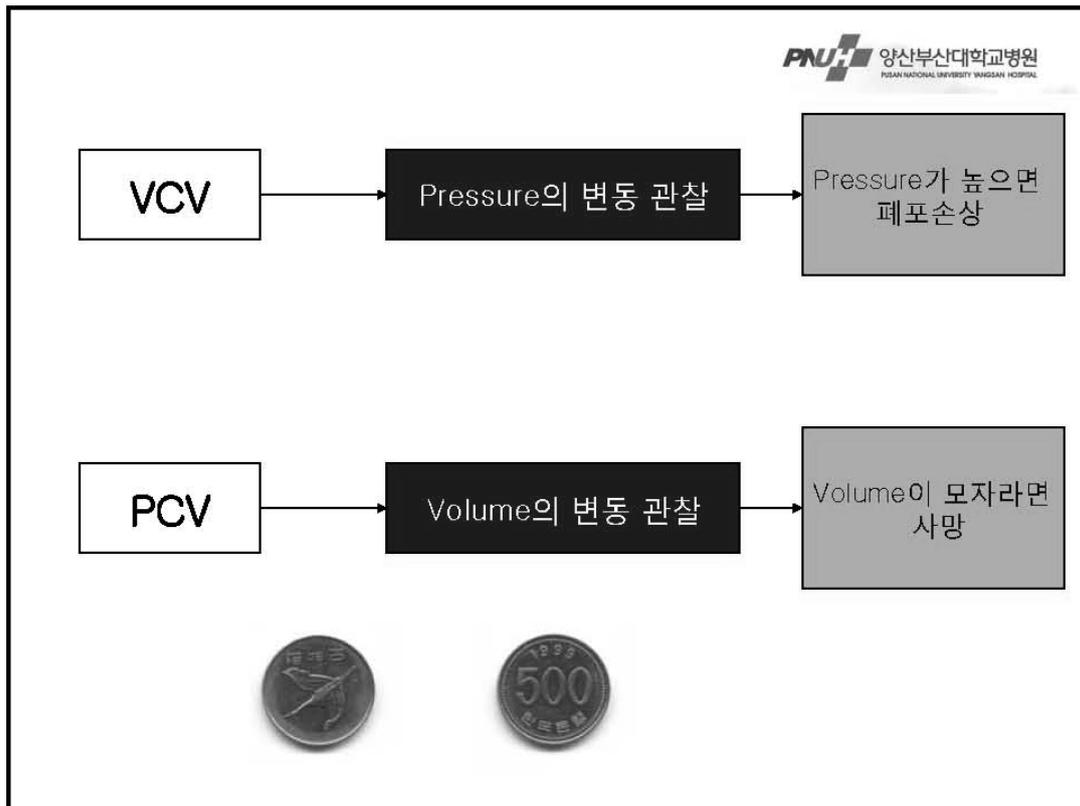
설정된 기도압이 흡기 목표

- 장점 :
- ✓ Baro-trauma 예방
 - ✓ Decelerating flow pattern 으로 폐포들의 재확장 및 산소화를 향상시킴
 - ✓ Gas Leak 발생시 leakage 보상이 용이
 - ✓ 압력 손상이 증명 되거나 흉부 수술후 환자에게 선호

단점 : 공급되는 일회 환기량이 폐의 유순도에 따라 일정치 않음



ISI_DUMP0141_EN.eps



Ventilator mode

PNUH 양산부산대학교병원
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY YANGSAN HOSPITAL

Strategy	Mode	
Controlled ventilation	Volume control	CMV(Controlled mandatory ventilation) ACMV(Assisted CMV)
	Pressure control	CMV, ACMV
		PRVC(Pressure regulated volume control)
		HFV(High frequency ventilation)
Mixed support	IMV(Intermittent mandatory ventilation) SIMV(Synchronized IMV)	
Supported spontaneous breathing	CPAP(Continuous positive airway pressure) PSV(Pressure support ventilation) VSV(Volume support ventilation)	


양산부산대학교병원
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY YANGSAN HOSPITAL

Control Mechanical Ventilation(CMV, 조절 환기)



ISI_0077_XX

일회 호흡량 또는 압력, 호흡수 통제
호흡 능력이 없는 환자 :

- ✓ 근이완제 사용, 호흡중추 마비 또는 호흡근이 마비된 환자 등 자발 호흡이 없을 때

->모든 환기가 인공호흡기에 의해 triggering, cycling

Assisted Control Mechanical Ventilation(ACMV, 조절/보조 환기)



ISI_0077_XX

설정된 분당 호흡수
+ 환자의 호흡 노력에 의한 흡기가 가능

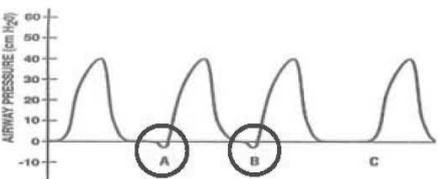


그림 14-8. 보조/조절 환기(ACMV)의 압력 변화 곡선
(A) 보조호흡으로 흡기시 유압전달, (B) AM.다 빠르게 호흡된 보조호흡, (C) 조절호흡


양산부산대학교병원
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY YANGSAN HOSPITAL

Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV, 간헐적 강제 환기 / 동조성 간헐적 강제 환기)

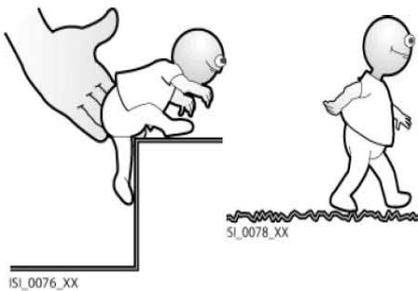
- 기계에 의한 일정한 인공 환기 사이에 환자의 자발 호흡이 허용되는 방법
Mandatory breathing are time-cycled; spontaneous breathing are flow-cycled
Minute volume 보장
- 이점
 - 인공 환기 동안 심박출량과 혈압 등 혈액학 감소가 작고, 호흡성 알칼리증의 개선, weaning 용이, 폐압력 손상 발생 감소, 호흡근위축 방지
- 단점
 - 호흡근이 불충분하게 회복된 환자에게 호흡근의 피로를 초래하여 weaning이 어려울 수 있다.
 - 호흡수가 적게 설정된 경우 환자의 자발호흡이 감소하면서 호흡성 산증, WOB 증가 초래

Pressure Supported Ventilation (PSV, 압력 보조 환기 방식)

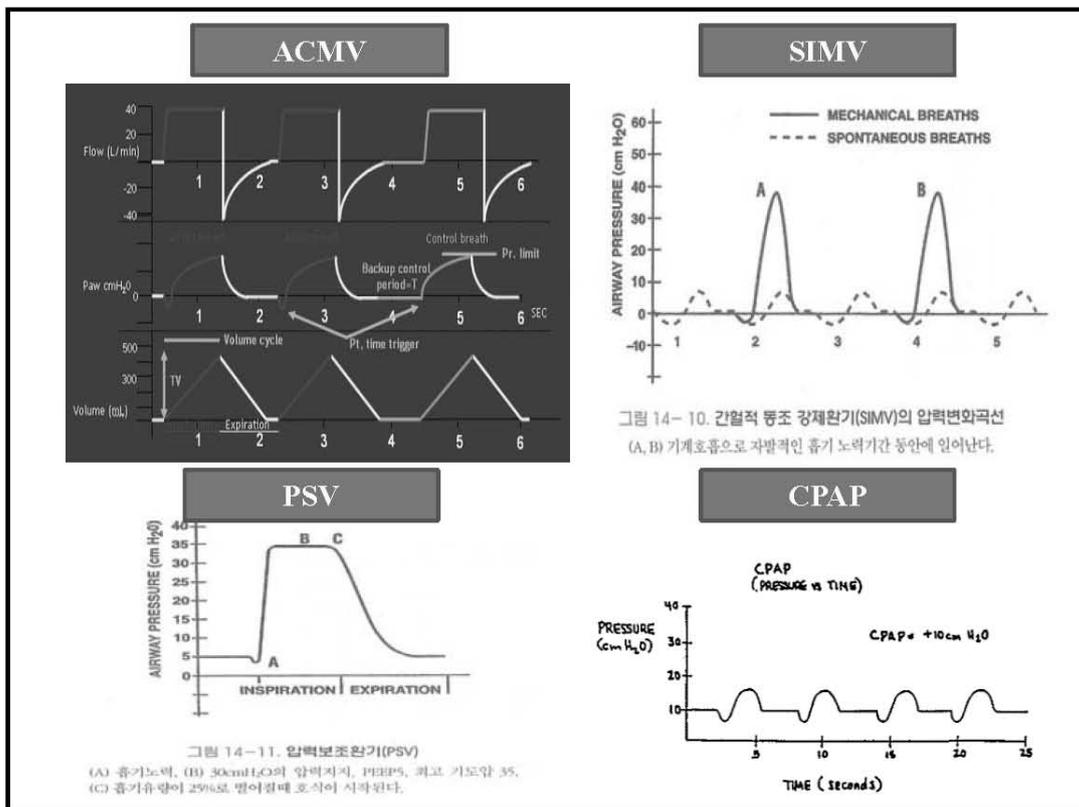
: 호흡수, 흡기시간, TV이 모두 환자에 의해 이루어짐
환자의 흡기노력이 감지되면 빠른 유량의 공기가 미리 정해진 압력에 도달할 때까지 흡입

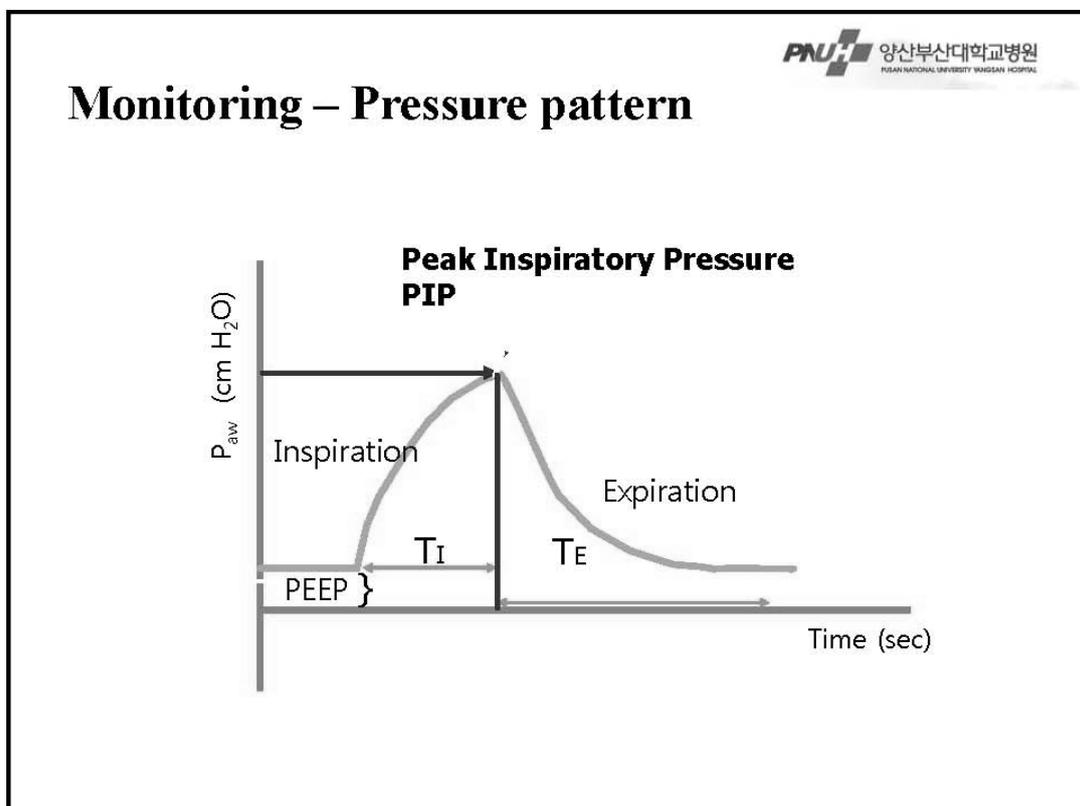
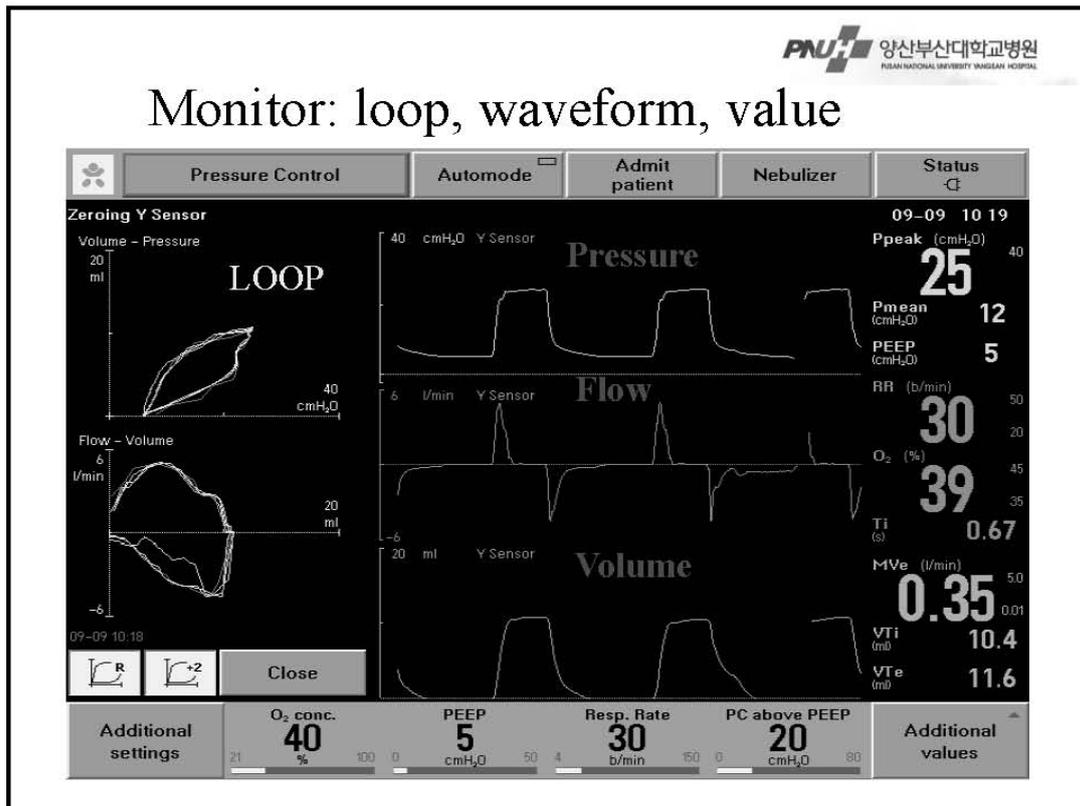
Continuous Positive Airway Pressure (CPAP, 지속적 기도 양압 유지를 통한 환기)

: 환자가 baseline으로 상승된 양압에서 자발적인 호흡을 하는 것
(자신의 호흡에 PEEP을 적용하는 것)

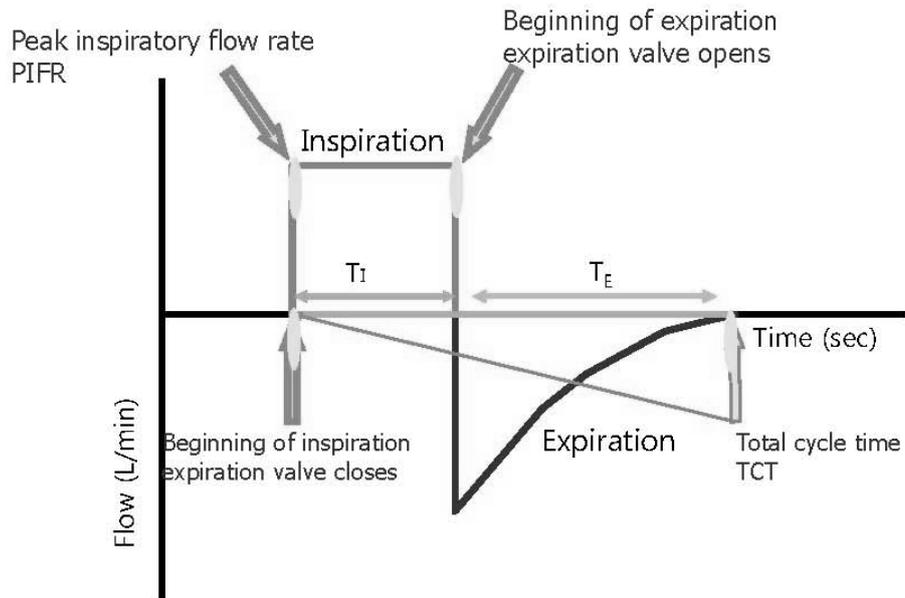


- 공통점: 인공 환기의 시작과 주기가 환자에 의해 이루어짐(Patient-driven)
- 차이점: PSV-흡기시 보조
CPAP- 호기말에 보조

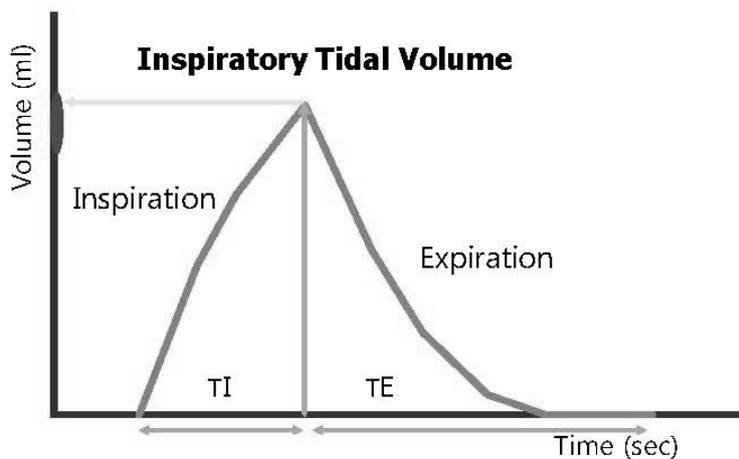


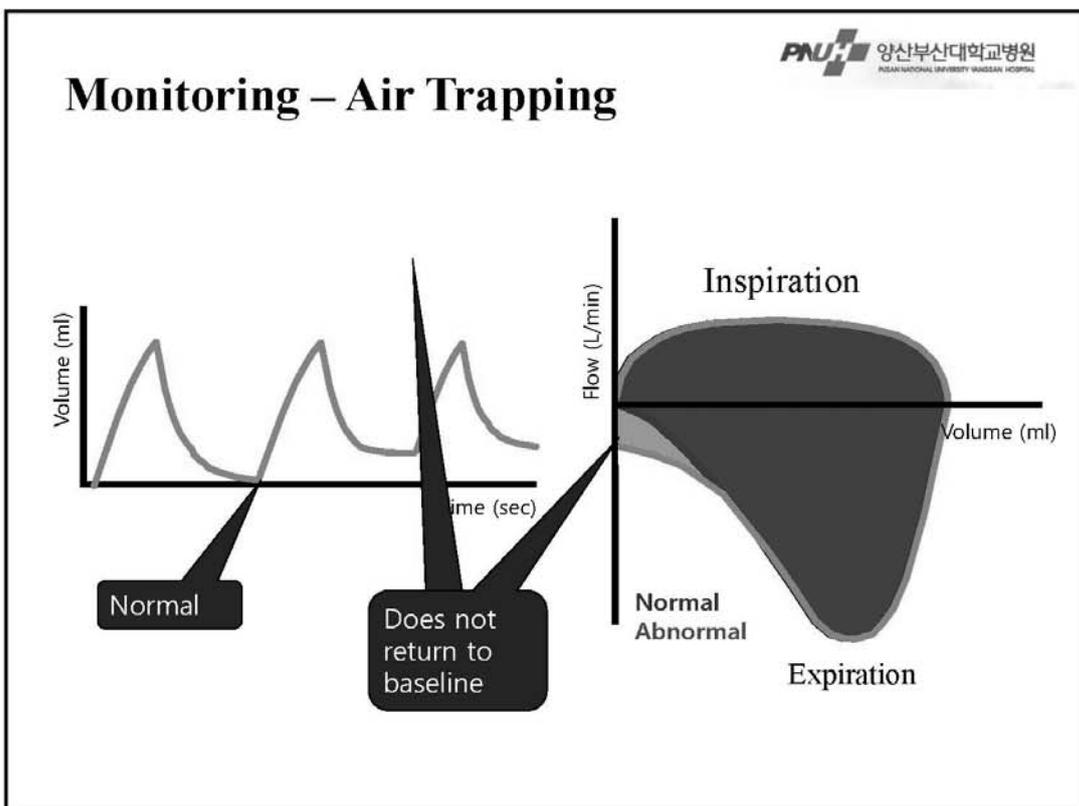
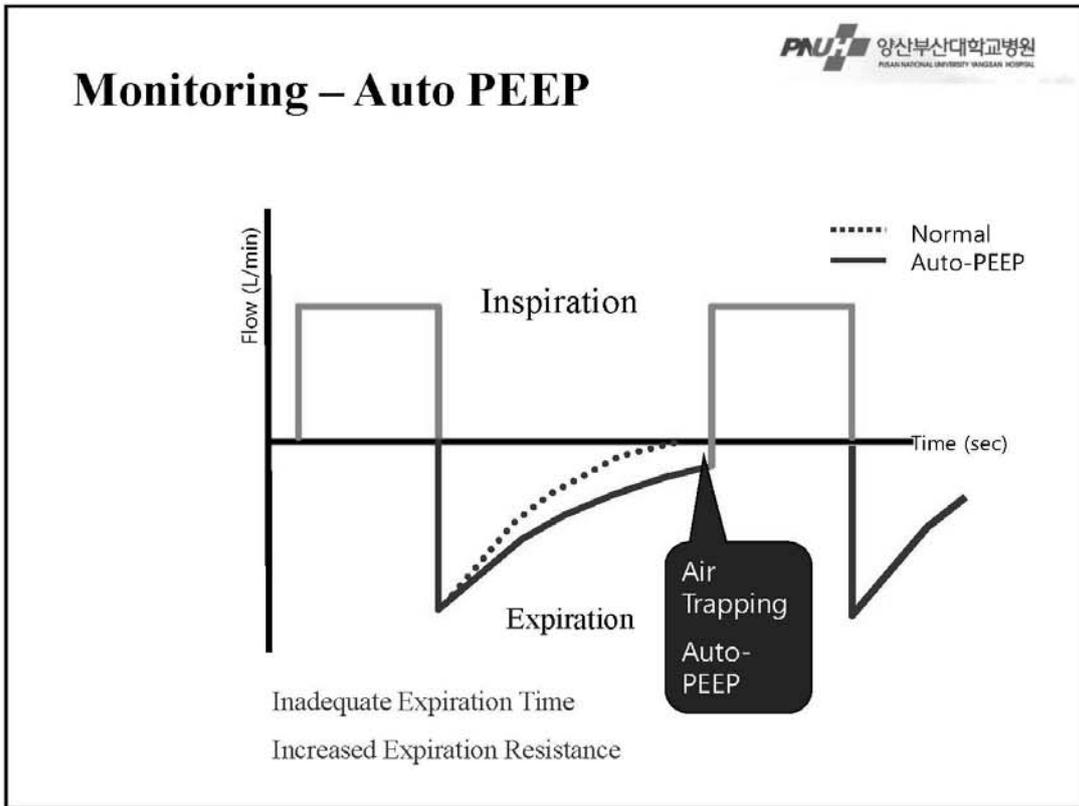


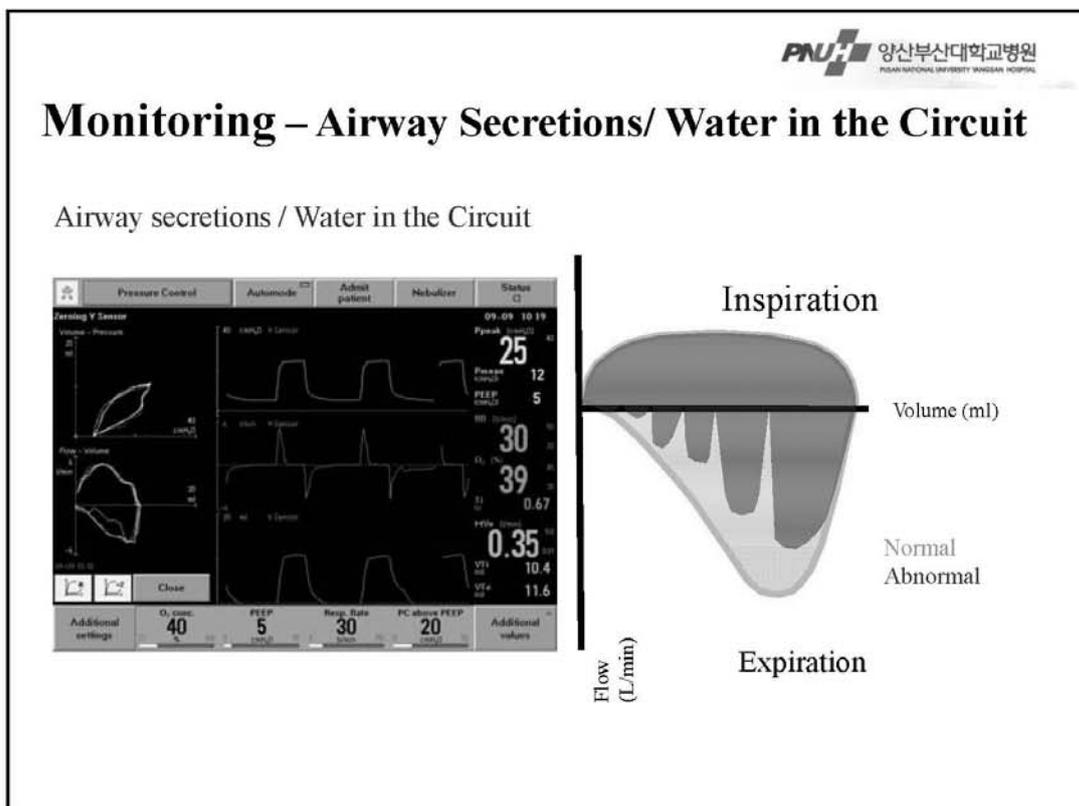
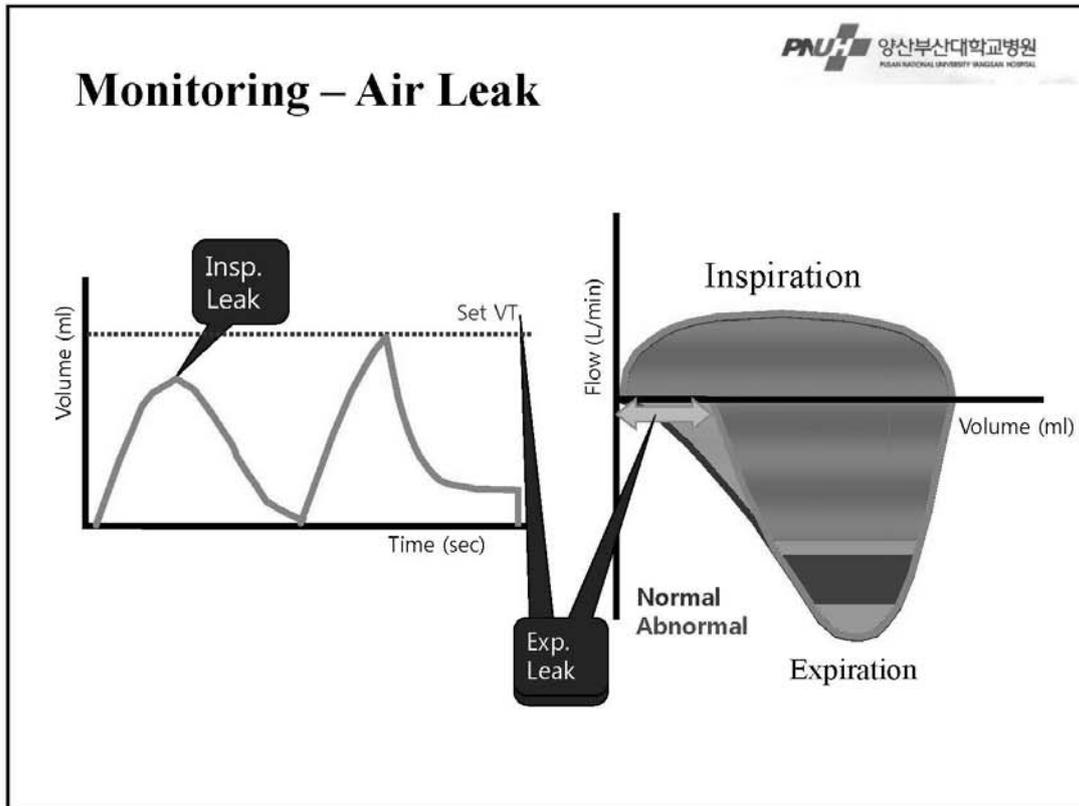
Monitoring – Flow pattern

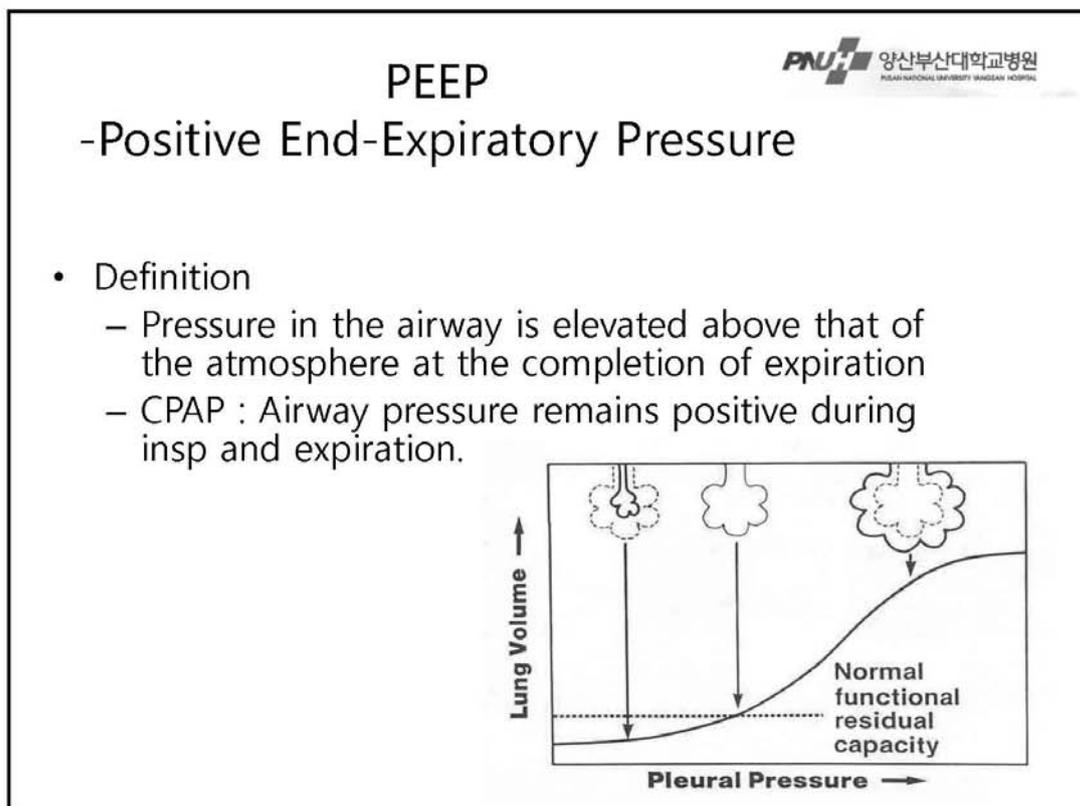
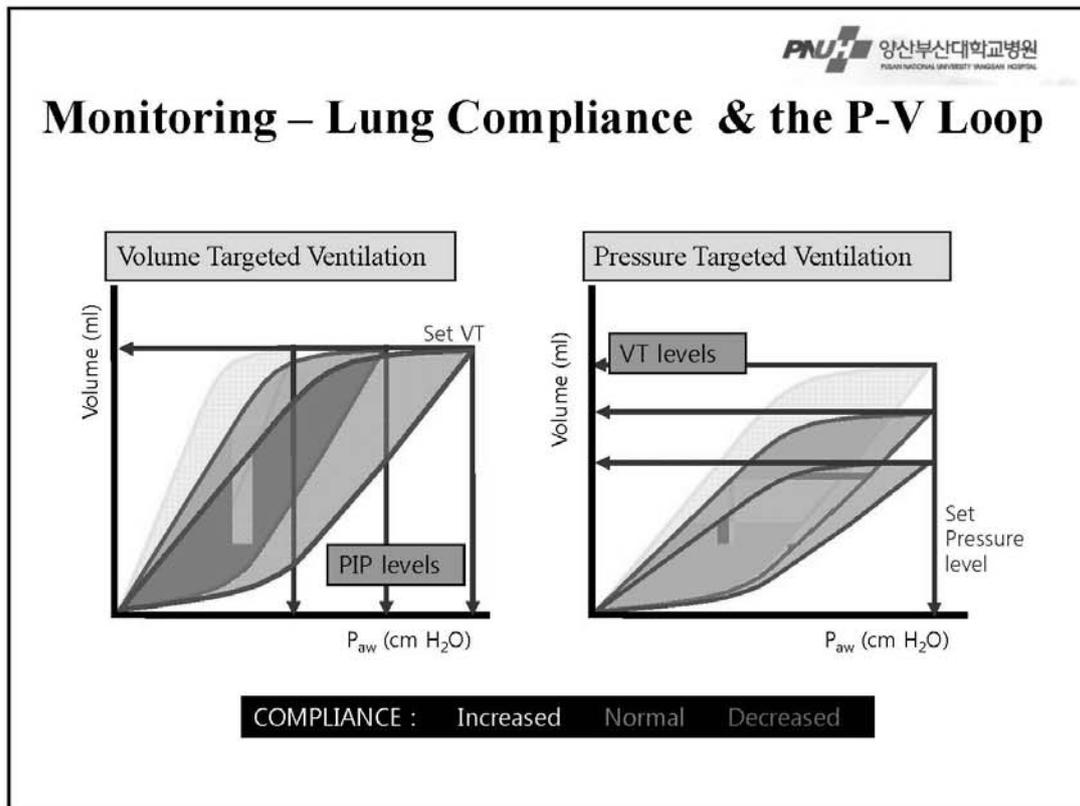


Monitoring – Volume pattern









PEEP

- **Indication**
 - ARDS
 - Pneumonia
 - pulmonary edema
 - atelectasis
- **Positive physiological effect**
 - improved gas exchange
 - alveolar recruitment
 - increased functional residual capacity
 - redistribution of fluids in the alveolus
- **Contra-Indication**
 - increased ICP
 - pneumothorax that has not been treated
 - bronchopleural fistula
 - hypovolemia
 - low cardiac output
- **Negative physiological effect**
 - decreased cardiac output
 - decreased venous return
 - increased ICP
 - barotrauma
 - hypotension

인공환기 부작용

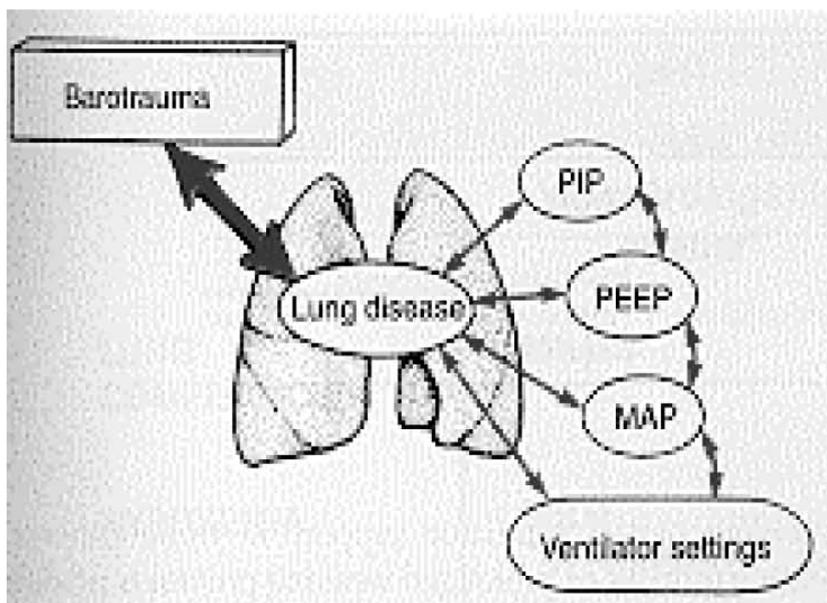
- Ventilator induced lung injury
Barotrauma/ Volutruma/ Biotrauma
- O₂ toxicity
- Ventilator-associated pneumonia

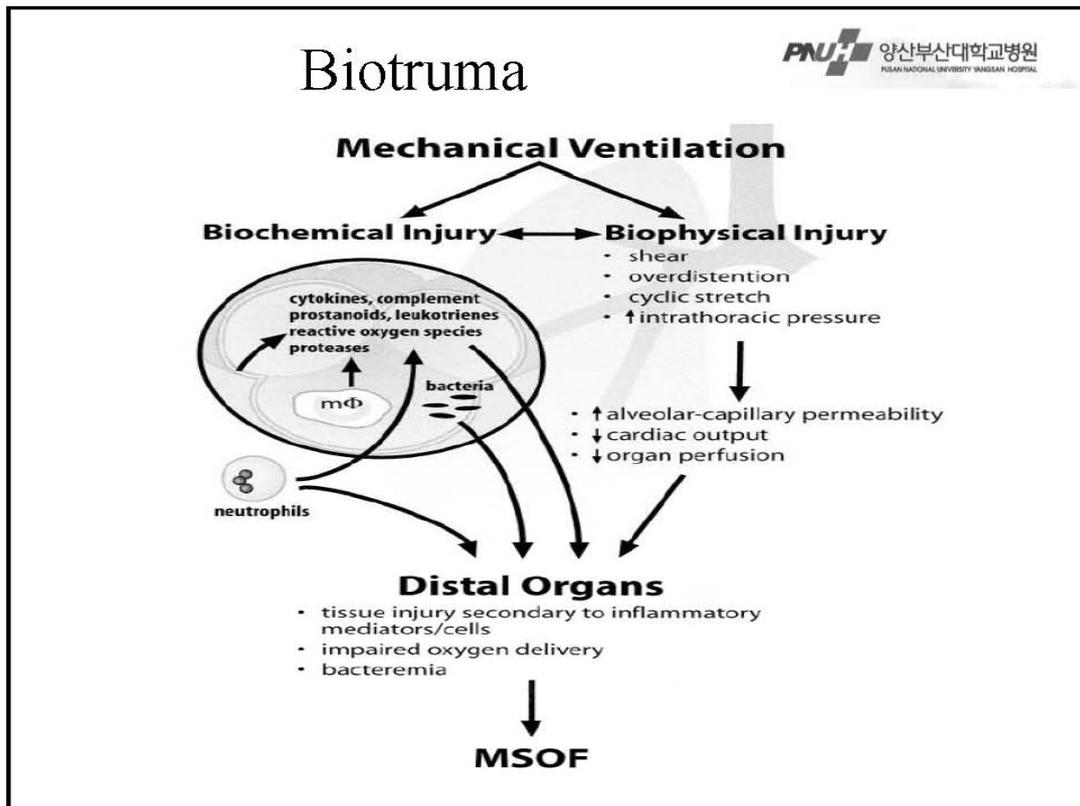
Barotrauma

- 종류
 - pneumomediastinum, subcutaneous emphysema
 - 가스 교환과 혈압에 별 영향 없다.
 - 20-30%에서 pneumothorax 동반
 - pneumothorax
 - tension으로 진행할 위험 60-90% → tube를 꽂음
- Barotrauma 안 생기는 안전한 pressure는?
 - 없다. 이유는 위험인자가 기도 압력만이 아니다
 - 위험증가 기준
 - End-inspiratory plateau pressure > 35cmH₂O
 - Peak inspiratory pressure > 40cmH₂O
 - stiff chest wall 압력이 더 높아도 된다.

Marini JJ editor. Critical care medicine, the essentials p138-9

Barotrauma





인공환기 부작용 - Ventilator-induced lung injury

PNU 양산부산대학교병원
PSAN NATIONAL UNIVERSITY YANGSAN HOSPITAL

- 동물 실험
 - ARDS like injury
- 기전
 - overdistension of alveoli
 - collapse and reinflation of alveoli
 - 특히 diseased alveoli (ARDS등)에서 잘 발생
- 예방
 - low tidal, PEEP → CO2 retention
 - permissive hypercapnia

Marini JJ editor. Critical care medicine, the essentials p146-9

Permissive hypercapnia

- PaCO₂ upto 100mmHg
- contraindication
 - ICP 증가
 - 심장기능 심하게 나쁘거나 저혈압
 - severe pulmonary hypertension
 - metabolic acidosis 심할 때
- sedation 필요
- 추가로 muscle relaxant 주기도 함

Hess DR. Essentials of Mechanical Ventilation p63
Marini JJ editor. Critical care medicine, the essentials p149

인공환기 부작용-O₂ Toxicity

FiO ₂	노출기간	manifestations
1.0	>12h	FVC 감소, 기침, 흉통
	>24h	내피세포 기능 변화
	>36h	A-aDO ₂ 증가
	>48h	alv. permeability 증가, pul. edema
	>60h	ARDS
0.6	7days	경미한 흉통, 폐기능 불변
0.24-0.28	months	no clinical toxicity

- Asymptomatic period with no physiologic change
: 100% O₂ 노출 6-12시간

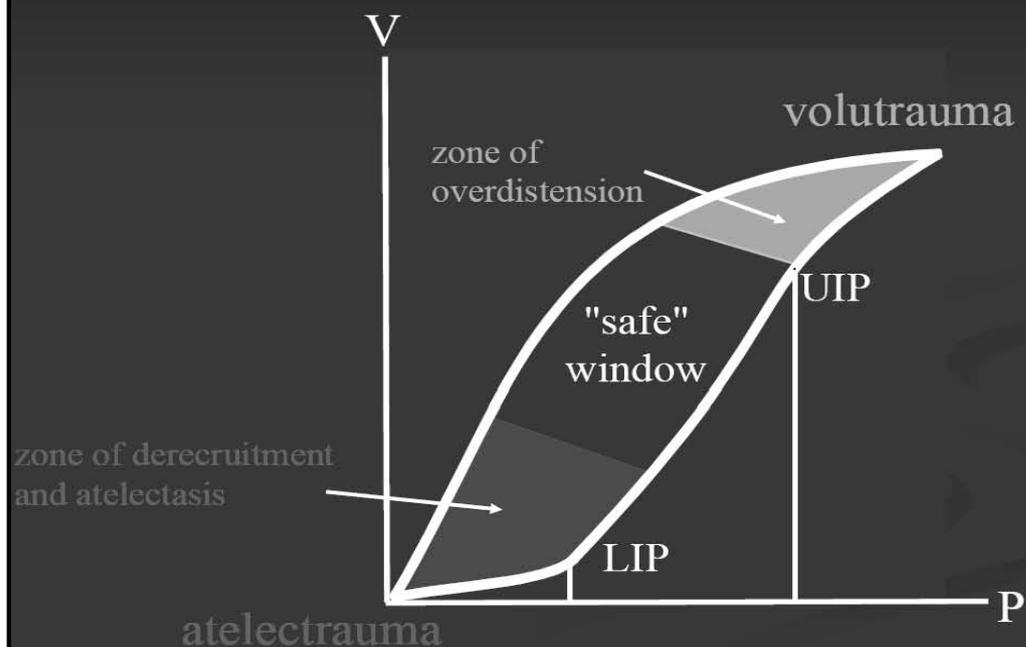
Fishman's Pulmonary diseases and disorders 3rd ed.p2640

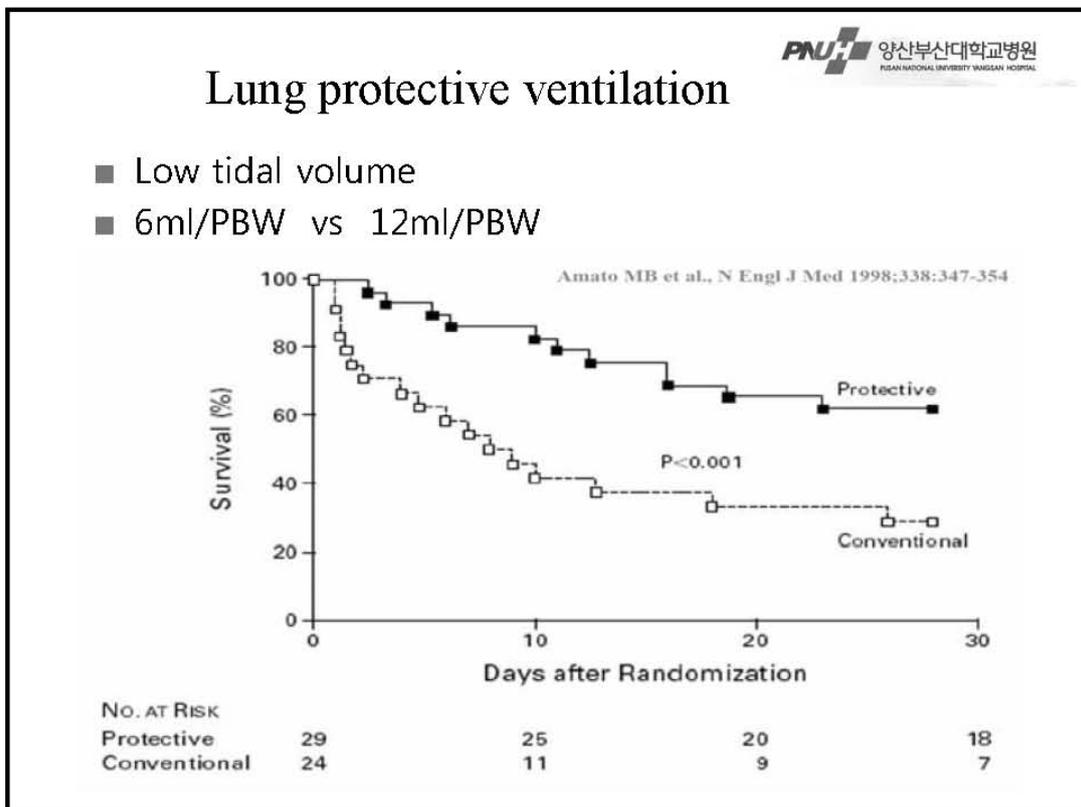
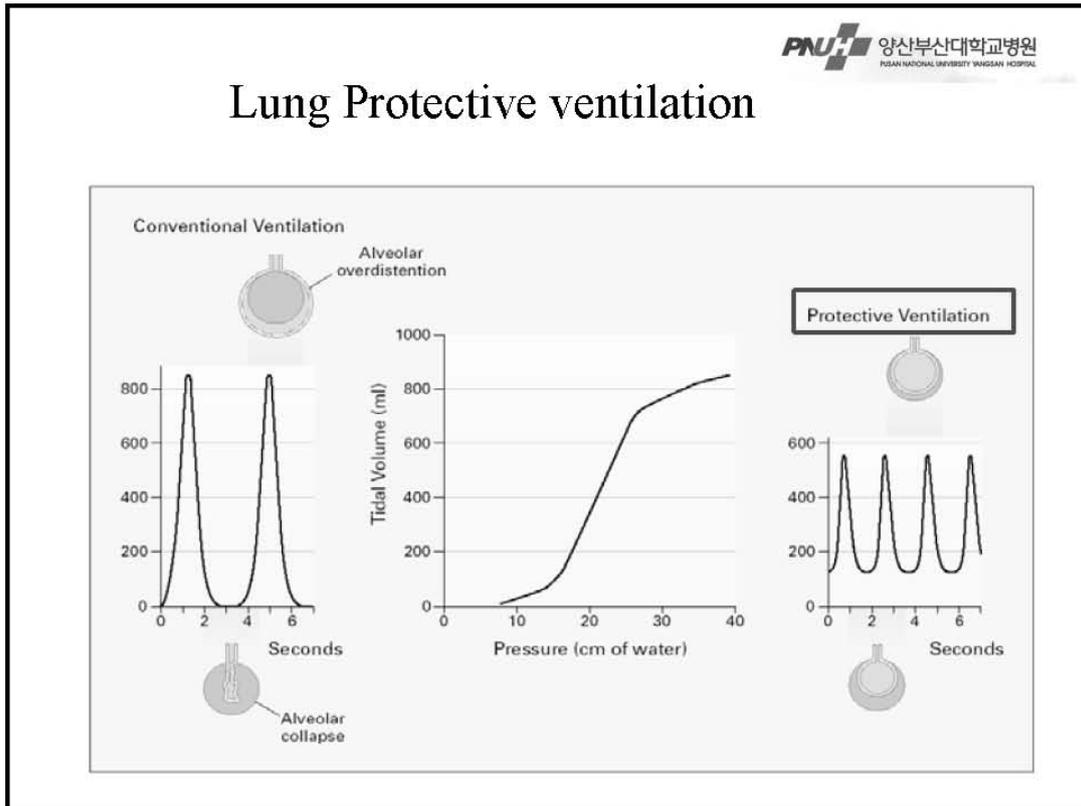
Lung protective ventilation

- Tidal volume 5-6 ml/kg
- Alveolar recruitment
- PEEP > LIP
- Maximal inspiratory pressure < 35 cmH₂O
- Permissive hypercapnea
- SpO₂ > 90%

UIP: upper inflection point, LIP: lower inflection point

Pressure Volume Curve





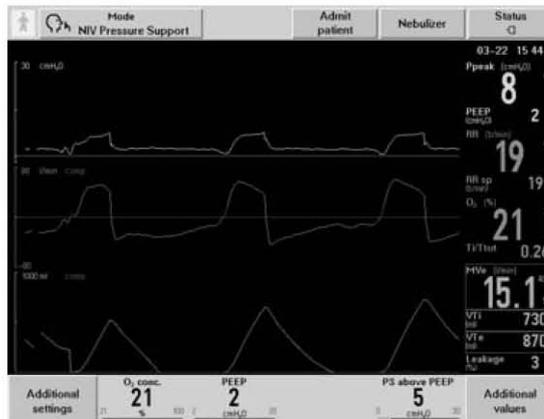
PNUYH VAP 예방전략

Nursing to prevent VAP (VAP 예방전략)

- ▶ 적절한 손 위생 - 환자와의 접촉 전/후
 - 모든 처치의 전후 15초 이상 손 위생 실시
- ▶ 구강위생 - 하루 3번 구강위생 시행
 - 2개월 이상은 클로로헥시딘 사용
 - 2개월 미만은 생리식염수 사용
- ▶ ventilator circuit 관리 - 일주일마다 circuit교환
 - 고인 응축수는 주기적으로 제거
- ▶ ETT 관리 - ETT cuff 압력을 뺄 경우 cuff 위쪽의 고인 분비물을 제거한 후 시행
 - ETT 위치 매 근무 조마다 확인
- ▶ suction - catheter는 일회용으로 사용하기
 - 주기적으로 하지 않고 가래가 있을 때마다 실시
 - 무균법 준수하기
- ▶ 흡인 예방 - feeding tube위치 매 근무 조마다 확인
 - feeding시에는 30도 이상 침대머리 거상
 - feeding의 양과 속도 조절로 역류방지

Non-Invasive Ventilation

- NIV Pressure Control
- NIV Pressure Support
- Nasal CPAP



NIV contraindication



Absolute contraindications

- Coma
- Cardiac arrest
- Respiratory arrest
- Any condition requiring immediate intubation

Other contraindications (rare exceptions)

- Cardiac instability
 - Shock and need for pressor support
 - Ventricular dysrhythmias
 - Complicated acute myocardial infarction
- GI bleeding - Intractable emesis and/or uncontrollable bleeding
- Inability to protect airway
 - Impaired cough or swallowing
 - Poor clearance of secretions
 - Depressed sensorium and lethargy
- Status epilepticus
- Potential for upper airway

Patient inclusion criteria



- Patient cooperation (excludes agitated, belligerent, or comatose patients)
- Dyspnea (moderate to severe, but short of respiratory failure)
- Tachypnea (>24 breaths/min)
- Increased work of breathing (accessory muscle use, pursed-lips breathing)
- Hypercapnic respiratory acidosis (pH range 7.10-7.35)
- Hypoxemia (PaO₂/FIO₂ <200 mm Hg, best in rapidly reversible causes of hypoxemia)



clinical conditions for noninvasive ventilation



- Suitable clinical conditions for noninvasive ventilation (most patients)
 - Chronic obstructive pulmonary disease
 - Cardiogenic pulmonary edema
- Suitable clinical conditions for noninvasive ventilation (selected patients)
 - After discontinuation of mechanical ventilation (COPD)
 - Community-acquired pneumonia (and COPD)
 - Asthma
 - immunocompromised state
 - Postoperative respiratory distress and respiratory failure
 - Do-not-intubate status
 - Neuromuscular respiratory failure
 - Decompensated obstructive sleep apnea/cor pulmonale
 - Cystic fibrosis

Non-Invasive Ventilation 임상적 적응증



• Indication

: weaning한지 얼마 되지 않아서 환자의 상태가 나쁘지만 심하지 않은 경우
기관삽관과 심폐소생의 적응이 되지 않는 말기 COPD 환자의 악화
CHF, asthma 등 빨리 회복할 가능성이 있는 질환의 초기환자

▪ Contraindication

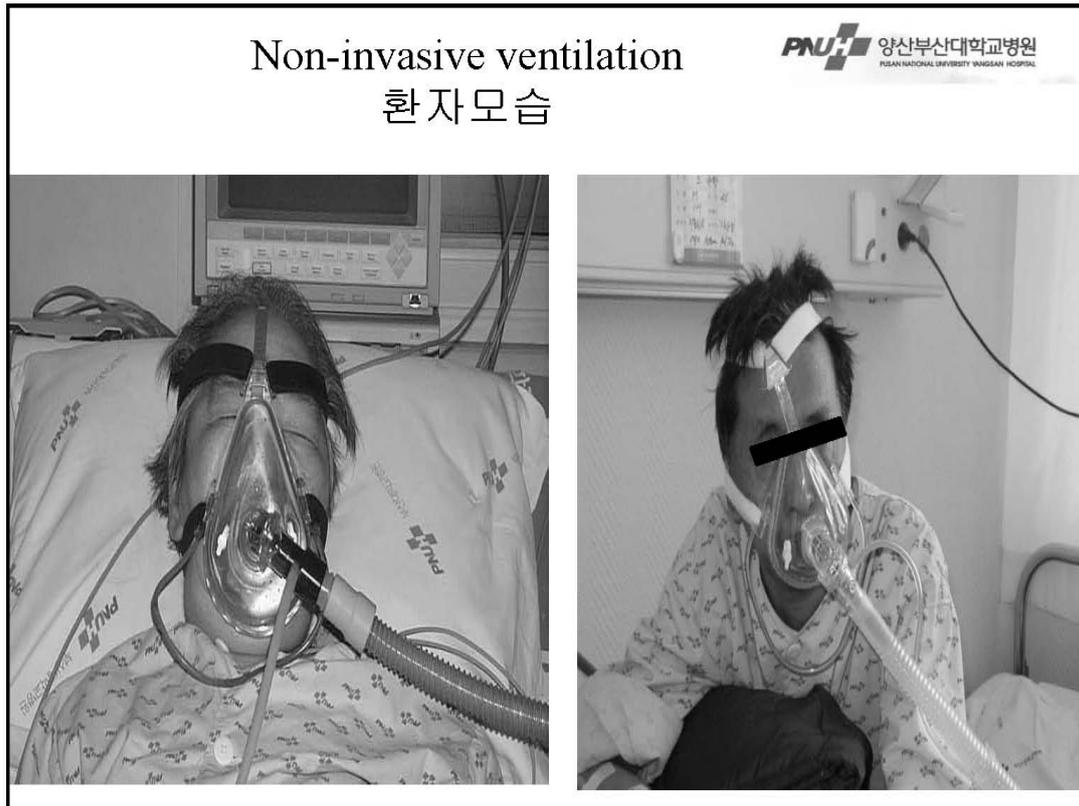
: 비협조적, 의식이 나쁜 환자
가래가 많고 배출이 잘 안 되는 환자. 혈압이 불안정한 환자. 극심한 비만
의료진이 집중감시 할 수 없는 상황

• 장점

: 대화, 식사, 가래배출 용이

• 단점

: oxygenation failure에 적용시 성공률 40%정도로 낮다
discomfort, eye irritation, skin abrasion, gastric distension



Ventilator Weaning criteria

criteria	guide
Adequate oxygenation	PaO ₂ /FIO ₂ ratio > 200 or FIO ₂ ≤ .40 and SpO ₂ ≥ 90% and/or PaO ₂ ≥ 60 PEEP < 8cmH ₂ O
Adequate ventilation	PH ≥ 7.30 RR ≤ 35 bpm Inspiratory effort by patient
Hemodynamic stability	HR ≤ 140 bpm SBP 90 – 180 mmHg No or minimal vasopressors or inotropes *
Appropriate LOC	No continuous sedation infusion No neuromuscular blocking agents
Afebrile	Temp >36° C & < 38° C
Adequate hemoglobin	Hb ≥ 7g/dL and/or no evidence of hemorrhage.

* Dopamine < 5 mcg/kg/min

Weaning Termination Criteria



1. SpO₂ < 90% with ↑ FIO₂ ≥ .50
2. RR > 35 bpm
3. RSBI > 80
4. Blood pressure ↑ 20 mmHg
5. HR ↑ 20 bpm
6. New arrhythmia's
7. ↑ WOB
8. Patient agitation or anxiety

Rapid Shallow Breathing Index (RSBI)

PURPOSE: The RSBI is a respiratory rate/tidal volume ratio, used to predict successful weaning from mechanical ventilation.

- 1) RSBI < 80 : weaning from mechanical ventilation may be *successful*.
 - 2) RSBI between 80-100 : weaning from mechanical ventilation *may or may not be successful*.
 - 3) RSBI > 100 : weaning from mechanical ventilation may be *unsuccessful*.
- RSBI = Resp. Rate/Tidal Volume (litres)

!!! Remember !!!

1. Treat the underlying disease
2. Prevent nosocomial infections
3. Provide nutritional support
4. Maintain an adequate cardiac output



2011년도 성인간호학회 동계학술대회
포스터 발표

포 스텐

30·40대 여성의 유방자가검진에 대한 지식, 자기효능감, 건강신념 및 수행에 관한 연구

김미영¹⁾ · 강은희¹⁾

경남정보대학 간호과¹⁾

목적 : 30·40대 여성의 유방자가검진 수행에 영향을 미칠 수 있는 지식, 자기효능감, 건강신념을 파악하기 위함이다.

방법 : 2011년 6월 1일부터 8월 31일까지 총 3개월간 A광역시 B문화센터를 이용하는 30·40대 여성을 임의 표출하여 200명을 대상으로 시행하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, Person 상관계수, ANOVA, 사후검정은 duncan으로 분석하였다.

결과 : 연구 대상자의 유방자가검진에 대한 지식 평균 10.27 ± 2.71 점, 자기효능감 평균 16.56 ± 4.04 점, 건강신념 평균 112.96 ± 12.64 점, 지난 3개월간 유방자가검진 실천여부는 11.9%였으며, 수행 횟수는 1.63 ± 0.77 로 나타났다. 연구 대상자의 유방자가검진에 대한 자기효능감과 지식($r=.22, p=.002$), 건강신념($r=.60, p<.001$), 수행($r=.40, p<.001$)에서 통계적으로 유의하게 나타났다.

결론 : 30·40대 여성의 유방자가검진에 대한 자기효능감을 향상시키고 지속적 수행을 위한 구체적인 교육 프로그램 개발과 지속적인 유방건강관리가 이루어질 수 있도록 20대에 반복 연구할 것을 제언한다.

Multi-mode 시뮬레이션 교육이 간호학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 임상수행능력에 미치는 효과

고 은

남부대학교 간호학과

목적 : 본 연구는 표준화 환자와 Low-fidelity 시뮬레이션을 융합한 Multi-mode 시뮬레이션 교육이 간호학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 임상수행능력에 미치는 효과를 평가하고자 시도되었다.

방법 : 본 연구는 Multi-mode 시뮬레이션 교육 실시 전과 후를 비교한 단일집단 사전-사후 실험설계이다. 본 연구 대상자는 G시 소재 일 대학교 간호학과 3학년 학생으로 응급간호 교과목을 수강신청하고 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 36명의 학생이었다. 이 중 설문지 응답이 불충분한 3명을 제외한 총 33명을 분석대상으로 하였다. 측정도구는 윤진(2004)의 비판적 사고성향도구, 우옥희(2000)의 문제해결과정 측정도구, 양진주와 박미영(2004)의 임상수행능력 평가도구를 사용하였으며, 수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0을 이용하여 분석하였다.

결과 : Multi-mode 시뮬레이션 교육 전과 후를 분석한 결과 간호학생들의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 임상수행능력은 교육전과 비교하여 교육후 유의하게 높게 나타났다($t=-2.11$, $p=.043$; . $t=-3.45$, $p=.002$; $t=-3.92$, $p<.001$).

결론 및 제언 : 이상의 결과 multi-mode 시뮬레이션 교육은 간호학생의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 임상수행능력의 유의한 향상을 가져온 것으로 확인되었다. 따라서 표준화 환자 및 각각의 시뮬레이션의 장단점을 고려한 교수학습방법이 개발되고 활성화되기를 기대한다. 또한 다양한 시뮬레이션 교육의 효과를 비교하는 연구를 제언한다.

신설 간호학과와 기존 간호학과 학생의 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습 능력의 비교

김건희¹⁾, 황은희²⁾

부산가톨릭대학교 간호대학¹⁾ · 원광대학교 간호학과²⁾

목적 : 간호사의 인력 수급 불균형을 해결하기 위한 간호학과 신설 및 정원 확대에 따른 간호교육의 질에 대한 논란이 확대되고 있는 가운데, 이론과 임상실습을 병행해야 하는 간호학의 특성상 간호학생의 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습능력 배양을 위한 교육이 강화되고 있다. 그러나 신설 간호학과와 기존 간호학과에 비해 교육의 내용과 결과에 대한 고찰이 충분치 않은 것이 현실이다. 이에 신설 간호학과 학생의 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습 능력을 기존 간호학과 학생과 비교하고, 이들 능력간의 상관관계를 확인하고자 하며, 이를 신설 간호학과 교육의 질 향상의 기초자료로 활용하고자 한다.

방법 : 연구 대상은 I시와 B시에 소재하는 일개 신설 간호학과와 일개 기존 간호학과에 재학 중인 2학년, 3학년, 4학년 학생 총 329명이었다. 한국교육개발원이 개발한 생애능력측정도구(이석재 등, 2003)로 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습 능력 도구를 이용하여 자료를 수집한 후, PASW 18.0 computer program을 이용하여 서술통계, t-test, ANOVA, Tukey 사후검정 및 Pearson 's correlation coefficient로 분석하였다.

결과 : 신설 간호학과 학생은 총 131명(2학년 56명, 3학년 45명, 4학년 30명), 기존 간호학과 학생은 총 198명(2학년 77명, 3학년 50명, 4학년 71명)이었다. 신설 간호학과 학생은 자기주도적 학습 능력 점수가 평균 3.52점으로 기존 간호학과 학생의 3.15점보다 유의하게 더 높았다. 기존 간호학과 학생의 의사소통 능력은 학년에 따라 유의한 차이가 있어, 4학년 학생이 2학년 학생에 비해 의사소통을 잘하는 것으로 나타났다. 신설 간호학과와 기존 간호학과 학생 모두에서 의사소통과 문제해결 능력($r=.544, p=.000, r=.652, p=.000$), 의사소통과 자기주도적 학습능력($r=.565, p=.000, r=.455, p=.000$), 문제해결과 자기주도적 학습 능력($r=.649, p=.000, r=.621, p=.000$) 간에 유의한 양의 상관관계가 있었다.

결론 및 제언 : 기존 및 신설 간호학과 학생 모두에서 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습 능력이 상호 영향을 미치며 유의한 영향요인임이 확인되었다. 급변하는 의료 환경과 간호 대상자의 특성으로 인해 간호사에게 보다 많은 능력이 요구되는 환경 속에서 간호학생의 실무 적용 능력 향상을 위하여 의사소통, 문제해결, 자기주도적 학습 능력을 발달시킬 수 있는 개별적인 교수전략을 개발, 적용함으로써 간호교육기관의 책무성인 유능한 간호인력 양성의 기초를 마련해야 할 것으로 사료된다.

위루 노인 부양자의 삶의 질과 부양스트레스의 관계

김영경¹⁾ · 김건희¹⁾

부산가톨릭대학교 간호대학¹⁾

목적 : 본 연구는 위루 노인을 돌보는 부양자의 일반적 특성, 위루 관련 특성, 삶의 질과 부양스트레스 정도를 규명하며, 삶의 질과 부양스트레스의 상관관계를 확인하는데 그 목적이 있다.

방법 : 2011년 10월에서 11월까지 B시 요양시설 및 재가 거주 위루 노인을 돌보고 있는 부양자 92명을 대상으로, 민성길 등(1990)의 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도와 Paloutzian, Ellison(1982)이 개발하고 최상순(1990)이 번역한 영적 안녕에 관한 도구를 수정, 보완한 삶의 질 도구와 이신숙, 서병숙(1993)의 도구를 조진명(1999)이 수정, 보완한 부양스트레스 도구를 사용하여 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 PAWS 19.0 program을 사용하여 기술통계, t-test, ANOVA, Scheffe post hoc, Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

결과 : 위루 노인을 부양하고 있는 연구 대상의 평균 연령은 57.19세로, 60% 이상이 여성이었다. 고졸 이상이 70% 이상이었으며, 80% 이상이 기혼이었다. 부양기간은 평균 44개월로 63%가 시설에서 부양하고 있었다. 위루 노인과 관계는 배우자 37%, 자녀 30%, 기타 20% 순이었고, 자녀(37%)와 건강보험(20%)이 의료비를 부담하고 있었으며 80% 이상이 의료비를 부담스러워 하였다. 위루 노인은 의사의 권유(48%)나 잦은 흡인(21%) 등을 이유로 위루술을 받게 되었고 평균 27개월 동안 유지하고 있었으며, 93%가 현재도 유지하고 있었다. 연구대상의 절반 이상은 위루술 후 환자나 대상자의 생활 변화를 경험하지 않았으나 노인의 68%가 위루술로 인한 합병증을 경험하였다. 삶의 질은 평균 84점, 부양스트레스는 평균 44점으로 중간 정도였으며, 학력, 종교, 경제상태, 의료비의 부담 정도 등의 일반적 특성, 위루술을 하게 된 이유 등 위루 관련 특성에 따라 삶의 질과 부양스트레스에 유의한 차이가 나타났다. 또한 연구 대상의 삶의 질과 부양스트레스는 유의한 음의 상관관계($r = -.65, p < .05$)에 있었다.

결론 및 제언 : 수명연장 및 의료기술의 발달로 위루술 등을 적용한 장기간의 경장영양이 가능해졌으나 이로 인해 부양자의 의료비 부담 및 삶의 질 저하, 부양스트레스 증가가 발생함을 알 수 있었다. 하지만 선행연구는 위루술 시술방법, 시술 후 합병증 등에 국한되어 있었다. 따라서 향후 삶의 질이나 부양스트레스 이외 위루 환자 부양자가 겪고 있는 경험에 대한 질적 연구 및 의식이 있는 위루 환자를 대상으로 한 보완 연구를 통해 부양의 장기화에 따른 환자 및 부양자를 위한 개별화된 간호의 토대를 마련해야 하겠다.

아로마 손 마사지가 시설노인의 스트레스, 수면, 우울에 미치는 효과

김미영

경남정보대학 간호과

목적 : 본 연구는 항우울, 항불안 효과를 가진 아로마 손 마사지가 65세 이상 시설노인의 스트레스, 수면, 우울 완화에 미치는 효과를 조사하고자 실시하였다.

방법 : 65세 이상 시설노인을 대상으로 라벤더, 레몬, 올리브 오일을 블렌딩하여 1회에 10분씩, 6회를 2주간의 손마사지를 적용하였으며 실험군은 25명, 대조군은 20명이었다. 수집된 자료는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, Person 상관계수로 분석하였다.

결과 : 아로마 손 마사지를 받은 실험군은 스트레스($t=9.60, p=.003$)와 수면($t=17.32, p<.001$), 우울($t=12.47, p=.023$)에 유의한 차이가 있었으나, 생리적 지표인 혈압에는 유의한 차이가 없었다.

결론 및 제언 : 아로마 손 마사지가 시설노인의 스트레스와 수면장애, 우울을 완화시키는 간호중재임을 알 수 있었다. 그러나 2주간의 중재기간은 활력징후의 변화를 나타내기에는 비교적 짧아 중재기간을 연장한 반복 연구가 필요할 것으로 사료된다.

D 유형 성격이 남성 운전직 근로자의 심·뇌혈관질환 위험요인 및 심리적 스트레스에 미치는 영향

김은영¹⁾ · 황선영²⁾

서남대학교 간호학과¹⁾ · 조선대학교 간호학과²⁾

목적 : 심·뇌혈관질환 발생에 취약한 남성 운전직 근로자들을 대상으로 D 유형 성격 해당 유무에 따라 심·뇌혈관질환 위험요인 및 심리적 스트레스의 차이를 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다; 1) 남성 운전직 근로자들의 D 유형 성격 유무와 심·뇌혈관질환 위험요인 및 심리적 스트레스 정도를 확인한다. 2) D 유형 성격 여부에 따른 남성 운전직 근로자들의 심·뇌혈관질환 위험요인의 차이를 비교한다. 3) D 유형 성격 여부에 따른 남성 운전직 근로자들의 심리적 스트레스의 차이를 비교한다.

방법 : 본 연구의 대상은 J도에 소재한 3곳의 버스 운수업에 종사하는 남성 운전직 근로자로서 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 허락한 202명이었다. 자료수집기간은 2011년 5월부터 10월까지이었다. 연구도구는 심리적 스트레스 측정을 위해 Cohen, Kamarck와 Mermelstein (1983)이 개발하고 Kim (2002)이 번안수정한 도구를 사용하였으며, 심·뇌혈관질환 위험요인 측정은 한국산업안전공단(2009)에서 제작한 뇌·심혈관질환 예방교육 매뉴얼의 '직장에서의 심·뇌혈관질환 예방을 위한 발병위험도평가 및 사후 관리지침'을 이용하였다. 자료분석은 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하였으며, D 유형 성격 여부에 따른 심·뇌혈관질환 위험요인과 심리적 스트레스의 차이는 t-test로 분석하였다.

결과 : 대상자의 연령은 평균 52.5세이었고 50대가 41.6%로 가장 많았다. 심혈관질환의 가족력이 있는 경우가 26.7%이었고, 고혈압 62.2%, 당뇨 34.1%, 고지혈증 19.5%, 비만은 28.0%를 차지하였다. 현재 흡연자가 55.0%이었으며 59.9%가 D 유형 성격으로 확인되었다. D 유형 성격으로 분류된 그룹의 심·뇌혈관질환 위험인자 수는 1.62(± 1.12), D 유형이 아닌 그룹의 위험인자 수는 1.46(± 1.15)개로 그룹 간 유의한 차이는 없었다($t=0.969$, $p=.333$). D 유형 그룹의 심리적 스트레스 정도는 44.14(± 4.84), D 유형이 아닌 그룹의 40.85(± 5.56)점으로 D 유형 성격 여부에 따른 심리적 스트레스는 그룹 간 차이가 있었다($t=4.481$, $p<.001$).

결론 및 제언 : 본 연구결과 D 유형 성격으로 분류된 그룹에서 아닌 그룹보다 심리적 스트레스 정도가 높은 것을 확인하여 D 유형 성격과 스트레스와의 관련성을 확인하였다. 향후 남성 직업 운전자들을 대상으로 심·뇌혈관질환 예방을 위한 스트레스 관리 중재를 함에 있어서 D 유형 성격 해당 유무를 고려한 접근 전략을 세울 필요가 있다고 본다.

음악요법이 척추마취하 전립선절제술 환자의 불안, 피로 및 활력징후에 미치는 효과

이영은¹⁾ · 김주성²⁾

좋은삼선병원 수술실¹⁾ · 신라대학교 의생명과학대학 간호학과²⁾

목적 : 본 연구는 음악요법이 척추마취하 전립선절제술 환자의 불안, 피로 및 활력징후에 미치는 효과를 알아보기 위하여 시도되었다.

방법 : 연구는 부산광역시 J종합병원에서 전립선비대를 진단받은 후 척추마취하 전립선절제술을 실시한 환자 45명(실험군 22명, 대조군 23명)을 대상으로 하였으며 비동등성 대조군 전후시 차설계로 2011년 8월1일부터 2011년 10월 31일까지 자료수집 하였다. 사전조사로 일반적 특성, 질병관련특성, 음악선호도를 설문조사하고 불안, 피로도 및 활력징후(혈압, 맥박)를 측정하였다. 실험군에게는 수술 중 선호음악요법을 들려주며 활력징후(혈압, 맥박)를 측정하였고, 사후 조사는 회복실 입실직후 불안, 피로도 및 활력징후(혈압, 맥박)를 측정하였다. 대조군은 음악 제공 없이 일반적인 수술과정이 적용되었으며 각 시점별로 불안, 피로도, 및 활력징후를 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 19.0 프로그램을 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차, t-test와 repeated measured ANOVA로 분석하였다.

결과 : 1) 음악요법을 적용한 실험군의 불안수준은 음악요법을 적용하지 않은 대조군의 불안수준보다 유의하게 낮았다($t=-3.49, p=.001$). 2) 음악요법을 적용한 실험군의 피로도는 음악요법을 적용하지 않은 대조군의 피로도보다 유의하게 낮았다($t=-2.41, p=.020$) 3) 음악요법을 적용한 실험군과 음악요법을 적용하지 않은 대조군의 수축기혈압, 이완기혈압 및 맥박변화에는 유의한 차이가 없었다($F=.15, p=.821$; $F=.73, p=.473$; $F=.26, p=.782$).

결론 : 수술 중 환자의 선호 음악을 제공하는 것이 척추마취하 전립선절제술을 시행하는 환자의 수술관련 불안과 피로를 감소시키는 비침습적 간호중재로 활용 가능성을 확인하였다.

Factors Influencing Quality of Life in Cancer Patients undergoing Chemotherapy

So, Hyang Sook¹ · Chae, Myeong Jung² · Chung, Gyung Ae³ · Jung, Ji Youn-Hong, Ji Eun⁴

¹ Professor, College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju

² Professor, Christian Nursing College, Gwangju

³ Head Nurse, Chonnam National University Hwasun Hospital, Hwasun,

⁴ Graduate Student, College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju, Korea

Purpose : The purpose of this study was to identify factors influencing quality of life after analyzing the relationship between 3 factors of sleeping disturbances and quality of life in hospitalized chemotherapy patients.

Method : The subject of this study were eighty four patients who had colorectal, gastric, gynecologic, and breast cancer and recruited from cancer center of a university hospital. A questionnaire consisting of sleep pattern scale (Oh, 1998), MDA Symptom Inventory-K (Yoon, 2006), Environmental disturbing factor scale (Paik, 2000), depression scale (Zung, 1965), and the EORTC QLQ-C30 (Yoon, 2004) was given. The collected data was analyzed with the SPSS program which was used for descriptive statistics, pearson correlation coefficients and hierarchical multiple regression.

Results : There were no differences between the score of quality of life and any general characteristics. But group who took a sleeping pills was showed low score of quality of life($t=-3.563$, $p=.001$). There were statistically significant relationships between sleep pattern($r=.524$, $p<.001$), symptom cluster($r=-.571$, $p<.001$), general health status ($r=.319$, $p=.003$) and quality of life. The significant influencing factors on quality of life were symptom cluster ($\beta =-.421$, $p<.001$), sleep pattern ($\beta =.228$, $p=.030$), taking of sleeping pill ($\beta =-.208$, $p=.021$), and accompany with spouse($\beta =.203$, $p=.015$). The total variance explained the score of quality of life was 47.4%.

Conclusion : Cancer patients experienced physical symptom cluster and sleep disturbance which led to negative effect on quality of life. Non-pharmacological nursing intervention for relieving physical symptom cluster and improving sleep pattern need to develop and apply at cancer nursing units.

간호사의 커뮤니케이션 유형에 따른 환자만족도와 재이용 의도

손수경¹⁾ · 박해경²⁾ · 이영신²⁾ · 박영신²⁾

고신대학교 간호대학¹⁾ · 울산대학교병원 간호부²⁾

목적 : 본 연구는 간호서비스의 질 평가의 한 방법으로 입원 환자를 대상으로 하여 환자가 지각하는 간호사의 커뮤니케이션 유형에 따른 환자 만족도와 병원 재이용에 미치는 영향을 확인하여 간호 서비스의 질을 향상시키기 위한 기초 자료로 제공하기 위함이다.

방법 : 본 연구의 방법은 서술적 조사연구이며, 연구대상자는 U광역시 일 대학병원에 입원한 환자 131명 이었다. 자료수집 기간은 2010년 7월 20일부터 8월 10일까지 이었으며, 수집된 자료는 SPSS WIN 17.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구도구는 정수연(2007)이 사용한 커뮤니케이션 유형 측정도구(18문항)와 환자만족 측정도구(3문항)와 재이용 측정도구(2문항)를 사용하였다.

결과 : 대상자의 일반적 특성은, 남자 53.4%, 여자 46.6%이었고, 연령 분포는 51세 이상이 62.6%로 가장 많았으며, 교육정도는 고졸 42.7%, 중졸 29.0% 순이었다. 88.5%가 기혼이었고, 직업은 주부 33.6%, 생산직 26.0% 순이었으며, 월평균 소득은 100만원 미만이 32.8%로 가장 많았다. 진료과는 내과 42.7%, 외과 25.2%, 순이었으며, 입원기간은 10일 이하 72.5%로 가장 많았다.

환자가 인지한 간호사의 커뮤니케이션 유형 정도를 보면, 정보 제공적 커뮤니케이션 유형 4.02점, 친화적 유형 3.81점, 권위적 유형 3.68점으로 간호사의 정보 제공적 커뮤니케이션 유형을 가장 높게 인지하고 있었다.

간호사의 커뮤니케이션 유형 수준에 따른 환자만족도는 정보 제공적($t=-5.48, p<.001$), 친화적($t=-7.74, p<.001$), 권위적($t=-6.84, p<.001$) 커뮤니케이션 유형 모두에서 수준이 '상'인 그룹이 '중'인 그룹보다 통계적으로 유의하게 만족도가 높게 나타났다.

재이용 의도에서도 정보 제공적($t=-5.21, p<.001$), 친화적($t=-5.85, p<.001$), 권위적($t=-4.36, p<.001$) 커뮤니케이션 유형 모두에서 수준이 '상'인 그룹이 '중'인 그룹보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 간호사의 커뮤니케이션 유형을 확실하게 나타내는 의사소통 방법이 환자를 만족시키고 재이용 의도를 갖게 함을 알 수 있다.

간호사의 세가지 커뮤니케이션 유형은 다음과 같이 관련 특성의 차이를 나타내었다. 정보 제공적 유형에서는 연령($F=6.45, p<.01$), 결혼상태($F=5.63, p<.01$)가 통계적으로 유의한 차이가 있었고, Sheffe 검정결과, 31세 이상-50세 이하와 51세 이상이 30세 이하보다 높았고, 기혼인

경우 미혼보다 정보제공적 유형에 대한 인식이 높았다. 친화적 유형에서는 연령($F=3.14$, $p<.05$), 입원기간($F=4.27$, $p<.05$)이 통계적으로 유의한 차이가 있었고, Sheffe 검정결과, 31세 이상-50세 이하와 51세 이상이 30세 이하보다 높았다. 권위적 유형에서는 통계적으로 유의한 특성이 나타나지 않았다.

간호사의 커뮤니케이션 유형, 환자만족도, 재이용 의도 간의 상관관계를 보면, 정보 제공적 유형과 환자만족도($r=.70$, $p<.001$), 정보 제공적 유형과 재이용 의도 ($r=.64$, $p<.001$), 친화적 유형과 환자만족도($r=.73$, $p<.001$), 친화적 유형과 재이용 의도 ($r=.63$, $p<.001$), 권위적 유형과 환자만족도($r=.60$, $p<.001$), 권위적 유형과 재이용 의도($r=.44$, $p<.001$) 등에서 정적 관계를 나타내었다. 즉, 환자의 만족은 정보제공적 유형과 친화적 커뮤니케이션 유형과 강한 관련성이 있었으며, 환자의 재이용 의도는 정보제공적 유형, 친화적 커뮤니케이션 유형과 중등도의 관련성이 있는 것으로 나타났다.

결론 및 제언 : 환자들은 비교적 정보제공적과 친화적 커뮤니케이션 유형과 만족도가 관련성이 높게 나타났고, 재이용 의도도 이 두 유형과 관련이 있는 것으로 나타났다. 그리고 기혼자에게는 정보제공적 커뮤니케이션 유형이 효율적이며, 나이가 많거나 입원기간이 긴 환자에게는 친화적 커뮤니케이션을 하는 것이 바람직하다. 따라서 환자만족도와 재이용 의도를 높이기 위하여는 권위적인 커뮤니케이션 유형을 사용하기 보다는 정보 제공적이고 친화적 커뮤니케이션을 사용할 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위하여 간호사를 위한 커뮤니케이션 향상을 위한 프로그램을 개발하고 시행하고, 그 결과를 평가하는 연구의 수행이 필요하다.

일용직 플랜트 건설근로자의 근골격계 통증과 건강증진행위에 관한 연구

서지영¹⁾ · 김인숙²⁾ · 김자옥³⁾

한려대학교 간호학과¹⁾ · 조선대학교 간호학과²⁾ · 서남대학교 간호학과³⁾

목적 : 본 연구의 목적은 일용직 플랜트 건설근로자의 근골격계 통증과 건강증진행위를 파악하고 일용직 플랜트 건설근로자의 건강증진행위를 향상시키기 위한 자가관리 프로그램을 마련하고자 시도되었다.

방법 : 본 연구의 대상자는 플랜트 건설노동조합에 가입된 일용직 근로자로 본 연구를 이해하고 질문에 참여할 것을 동의한 자로서 총 306명이 연구에 참여하였다. 측정도구로는 대한산업안전협회의 근골격계질환 증상 조사표와 HPLP(Walker, Sechrist, & Pender, 1987)를 수정 보완한 HPLP-II(Walker, 1996)를 저자에게 e-mail을 통하여 도구 사용 승인을 받았고, 이를 박정숙(2005)이 한국어로 번역한 도구를 사용하였으며 신뢰도 Cronbach's Alpha는 .934 이었다. 수집된 자료는 SPSS Win 12.0 프로그램을 이용하여 실수, 백분율, independent t-test, ANOVA, sheffe, pearson's correlation을 사용하였다.

결과 : 일용직 플랜트 건설근로자의 90.8%에서 한 부위 이상에서 근골격계 통증을 호소하였고 어깨통증 67%, 허리통증 54.2%, 다리통증 46.1%, 손통증 44.4%, 팔통증 43.8%, 목통증 37.6%순으로 나타났다. 부위별 통증 점수는 허리 5.41점, 손 5.35점, 목 5.30점, 어깨 5.22점, 다리 5.19점, 팔 5.16점으로 모든 부위에서 중간정도의 통증을 호소하였다. 건강증진행위 점수는 평균 2.15점으로 종교($t=3.11, p=.002$), 본인 주택 소유($t=2.60, p=.010$), 규칙적인 운동($t=2.60, p<.001$), 정기적 건강 검진($t=6.60, p<.001$), 근무중 휴식($t=2.18, p=.030$), 직업 만족도($F=9.739, p<.001$)에서 통계적으로 유의하였다. 건강증진행위는 근골격계 통증 점수와 약한 음의 상관관계($r=-.15, p=.008$)를, 근골격계 통증부위 개수와도 약한 음의 상관관계($r=-.14, p=.017$)가 있음을 확인할 수 있었다.

결론 및 제언 : 이상의 결과를 통하여 일용직 플랜트 건설근로자의 건강증진행위는 종합병원 방사선사, 시멘트 사업장 생산직 남자 근로자, 제조업 근로자보다 낮게 나타났다. 근골격계 통증을 감소시키기 위한 자가관리 프로그램 개발과 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악하여 일용직 플랜트 건설근로자의 건강증진행위를 높이기 위한 방안을 모색하는 것이 필요하다고 사료된다.

한국 노인들의 뇌졸중 설명모델

심정하

예수대학교 간호학부

목적 : 본 연구의 목적은 노인들을 대상으로 뇌졸중의 개념과 증상, 예방가능여부, 치료방법, 치료기관 선택요인을 파악하여 대상자의 문화적 관점에서 특정질병에 대한 신념을 이해하여 질적인 간호를 제공하기 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

방법 : 연구대상은 J도 65세 이상 노인들을 대상으로 연령과 지역을 고려하여 500명을 추출하여 연구 참여에 동의한 노인 450명을 대상으로 하였다. 조사기간은 2011년 5월 1일부터 10월 30일까지 수행하였고, 훈련된 조사요원에 의한 방문 조사방법에 의해 시행하였다. 본 연구의 도구는 대상자의 일반적 특성과 뇌졸중의 원인, 증상, 예방가능여부, 치료기관 선택에 대한 것을 반 구조화된 설문지를 구성하여 사용하였다. 자료 분석은 SPSS 19.0 통계프로그램을 사용하여 분석하였다.

결과 : 인구학적 특성에 따른 뇌졸중의 원인은 성별, 연령, 교육수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 뇌졸중의 원인을 남자가, 연령이 낮을수록, 교육수준이 높을수록 정확하게 인지하고 있었다. 뇌졸중의 증상은 연령과 교육수준이 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연령이 높을수록 또한 학력이 증가할수록 뇌졸중의 증상을 더 잘 인지하고 있었다. 뇌졸중 예방가능여부에서 성별, 연령, 교육수준이 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 여자가 남자보다 더 예방가능하다고 하였으며, 연령이 증가할수록, 교육수준이 낮을수록 예방가능하다고 하였다. 뇌졸중의 치료행태는 교육수준만이 통계적으로 유의한 차이가 있었는데 교육수준이 높을수록 뇌졸중 치료기관을 선택하는 비율이 높았다. 뇌졸중 치료기관 선호여부는 성별과 교육수준이 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 남자는 양방의료기관을 여자는 한방 의료기관을 선호하였고, 교육수준이 높을수록 양방의료기관을 선호하였다.

결론 및 제언 : 이상의 결과에서 노인들이 경험하는 뇌졸중에 대한 지식이 인구학적 특성에 따라 차이가 있었다. 따라서 간호사는 노인들이 인지하는 뇌졸중에 대한 개념을 먼저 이해하고 파악함으로써 치료 및 간호의 효과를 높일 수 있을 것이다. 또한 의료제공자들 간의 뇌졸중에 대한 개념을 비교 분석해 볼 필요가 있다.

신규간호사의 업무스트레스와 직무만족, 이직의도 간의 관계

김봉선¹⁾ · 심정하²⁾

군산간호대학¹⁾ · 예수대학교²⁾

목적 : 본 연구의 목적은 신규간호사의 업무스트레스, 직무만족, 이직의도정도를 파악하고 변수간의 상관관계를 파악하고자 시행하였다.

방법 : 본 연구의 대상은 전북 지역 내 650명상 이상의 1개 종합병원의 신규 간호사를 대상으로 연구대상 병원 간호부에 연구목적을 설명하고 동의를 얻은 후 구조화된 설문지를 사용하여 자료를 수집하였다. 연구도구는 변은숙(2009)이 사용한 스트레스 측정도구와 한창복(1996)이 간호 상황에 맞게 수정 보완한 업무만족도 도구를 사용하였으며, 이직의도는 변은숙(2009)이 수정 보완 도구를 사용하였다. 자료수집기간은 2011년 9월 28일부터 10월 20까지이었으며 수집된 자료는 SPSS 18.0 통계 프로그램을 사용하였고, 대상자의 인구학적 특성은 실수와 백분율, 범위, 평균과 표준편차로 분석했으며 Cronbach's alpha를 산출하였다. 또한 인구학적 특성 및 근무특성에 따른 종속변수의 차이 검증을 위해 t-test와 ANOVA를 시행했고 업무 스트레스, 직무만족도, 이직의도와 상관관계는 Pearson Correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.

결과 : 연구 대상자의 인구학적 특성에 따른 업무스트레스에 통계적으로 유의한 차이를 나타내는 것은 결혼 상태로 미혼인 대상자의 업무스트레스가 기혼인 대상자보다 더 낮았다($t=-2.609$, $p=0.042$). 연구 대상자의 직무만족 정도와 차이가 있는 특성으로는 근무표 작성주기가 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 근무표 작성주기를 4주마다 하는 대상자가 2주마다 근무표를 작성하는 대상자 보다 직무만족 정도가 더 높은 것으로 나타났다 ($t=-2.461$, $p=0.016$). 이직의도에 영향을 변수로는 연령, 월수입, 밤번근무 경험유무와 횟수, 월평균 휴무일수에 따라 차이가 있었다. 24세 이하 보다 25세 이상 대상자가 이직의도가 높았고($t=-2.710$, $p=0.0009$). 근무 특성 중 월수입이 높은 대상자가 이직의도가 높았다($t=-3.383$, $p=0.001$). 밤번 근무를 하지 않은 대상자의 이직의도가 밤번 근무를 하는 대상자보다 더 낮았다($t=3.173$, $p=0.002$). 또한 밤번 근무 횟수가 낮은 대상자가 밤번 근무가 많은 대상자보다 이직의도가 낮아 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($t=-3.780$, $p<0.001$). 월평균 휴무일수에서 9일 이상인 대상자가 더 낮은 휴무일수를 갖는 대상자보다 통계적으로 유의하게 이직의도가 높았다($t=-1.729$, $p=0.008$). 신규간호사의 업무스트레스와 직무만족, 이직의도 간의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내지 않았다($r=-0.154$, $p=.202$). 신규간호사의 직무만족과 이직의도 간에는 통계적

으로 유의한 음의 상관관계를 보여 직무만족이 높을수록 이직의도가 낮은 것으로 나타났다 ($r = -0.336$ $p = .004$).

결론 및 제언: 생애주기와 근무특성에 따른 업무스트레스와 직무만족도, 이직의도에 차이가 있었다. 신규간호사의 업무스트레스 감소와 직무만족도를 증가시키고 이직의도를 감소시키기 위해서는 생애주기에 맞는 맞춤형 경력개발 프로그램을 적용할 필요가 있다.

손 마사지가 노인의 경동맥 혈류속도와 수면 및 기분상태에 미치는 영향

엄동춘¹⁾ · 남미정²⁾

대전대학교 자연과학대학 응급구조학과¹⁾
대전보건대학 간호과²⁾

목적 : 본 연구의 목적은 노인요양시설에 거주하는 노인을 대상으로 손 마사지를 적용하여 경동맥 혈류속도, 혈압과 맥박, 기분상태 및 수면에 미치는 영향을 보기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 손 마사지가 노인의 경동맥 혈류속도와 혈관저항에 미치는 효과를 확인한다.
2. 손 마사지가 노인의 혈압에 미치는 효과를 확인한다.
3. 손 마사지가 노인의 맥박에 미치는 효과를 확인한다.
4. 손 마사지가 노인의 기분상태에 미치는 효과를 확인한다.
5. 손 마사지가 노인의 수면에 미치는 효과를 확인한다.

방법 : 노인요양시설에 1개월 이상 거주하고 60세 이상의 노인으로 MMSE-K) 20점 이상으로 연구에 참여를 동의한 26명을 대상으로 손 마사지를 중재(10분/1회, 8회)를 시행하였다. 단일군 전후설계로 측정변수는 경동맥 혈류속도와 혈류저항 값, 혈압과 맥박, 기분상태(POMS), 수면 등을 측정하였다. 도구에 대한 신뢰도 Cronbach's α 는 POMS .905, 수면측정도구는 .908이었다. 자료는 SPSS/PASW Statistics 17.0프로그램을 이용하여 Wilcoxon signed rank test로 분석하였다.

결과 : 경동맥 혈류속도는 중재 전 44.34cm/sec에서 중재 후 46.13cm/sec로 1.79 증가하였으나 유의한 차이가 없었다($Z=-.929$, $p=.353$). 저항 값(RI)은 중재 전 0.90에서 중재 후 0.81로 0.55감소하였으며 유의한 차이가 있었다($Z=-2.123$, $p=.034$). 수축기 혈압은 중재 전 128.3mmHg에서 중재 후 129.2mmHg로 유의한 차이가 없었으며($Z=-.013$, $p=.990$), 이완기 혈압은 중재 전 72.8mmHg에서 중재 후 74.4mmHg로 유의한 차이가 없었다($Z=-.633$, $p=.527$). 맥박은 중재 전 74.2회에서 중재 후 67.8회로 6.35회 감소하였으며 유의한 차이가 있었다($Z=-3.379$, $p=.001$). 기분상태 측정 결과 중재 전 53.69점에서 중재 후 30.23점으로 23.46점 감소하였으며 유의한 차이가 있었다($Z=-4.179$, $p<.001$). 수면을 측정한 결과 중재 전 41.81점에서 중재 후 46.81점으로 5.50점 증가하였으며 유의한 차이가 있었다($Z=-2.530$, $p=.011$).

결론 및 제언 : 본 연구 목적은 손 마사지 중재가 노인의 경동맥혈류 속도와 혈관저항 값, 혈

압과 맥박, 기분상태와 수면에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도된 연구이다. 손마사지가 노인의 혈관저항 값과 맥박 횟수를 통계적으로 유의하게 감소시키고 기분상태와 수면을 유의하게 향상시킨 것으로 분석되었다. 그러나 경동맥 혈류속도와 혈압(수축기와 이완기 압)에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 8회의 손 마사지가 경동맥혈류속도를 증가시키고 혈압을 감소시키는 기간으로 적당하다고 볼 수 없다. 그러므로 향후 본 연구에 적용했던 8회의 중재기간보다 장기적으로 적용하여 변수의 변화를 확인하고, 대조군과의 비교로 중재의 효과를 확인할 것을 제안한다.

농촌지역 중학생의 성별, 가족형태별 문제행동, 우울정도 및 인터넷 중독

오 효 숙

호남대학교 간호학과

목적 : 우리나라는 인터넷 이용율이 높은 편으로 청소년의 경우, 인터넷 이용율이 거의 100%로 나타나고 있다. 이러한 인터넷 정보화는 현대사회의 기능적 측면에 도움이 되는 반면 비인간화와 게임 및 음란물 중독으로 많은 청소년들이 정신적으로 피폐해지는 역기능적인 측면도 심각한 상황이다. 따라서 본 연구는 농촌지역 청소년들이 처한 인터넷 중독, 우울수준, 문제행동의 현황과 이들 변수간의 상관관계를 확인함으로써 청소년의 정신건강관리 프로그램의 개발과 교육의 기초자료를 제공하기 위해 시행하였다.

방법 : 본 연구는 농촌지역에 소재한 2개교의 중학생 256명을 대상으로 2008년 5월에 설문지 조사를 하였다. 설문조사는 보건교육 시간을 활용하여 보건교사의 설명 하에 대상자가 자가기입한 후 바로 회수하였으며 소요시간은 약 20-30분 정도였다. 연구도구는 청소년 정신건강 및 문제행동검사(AMPQ : Adolescent Mental health & Problem-behavior Screening Questionnaire)를 사용하였고, 우울정도를 측정하기 위해 Kovacs과 Beck(1977)이 개발한 아동용 우울척도(CDI)를 조수철과 이영식이 수정한 것을 사용하였다. 인터넷 중독은 한국정보문화진흥원 인터넷중독 예방센터에서 제작한 인터넷중독 자가진단 검사(K-척도)를 사용하였다. 기타변수로는 대상자의 성별, 가족형태였으며 자료분석은 SPSS 통계프로그램(Ver 17.0)을 이용하여 카이제곱, t-test로 분석하였고 상관관계는 Pearson Correlation으로 분석하였다.

결과 : 첫째, 중학생의 AMPQ 유형을 살펴보면, 전체 학생 중 6.6%가 문제행동군으로 나타났고 성별 유의한 차이가 없었으나 가족형태별로는 결손가정이 일반가정보다 더 많은 것으로 나타났다. 둘째, 중학생의 우울정도는 우울 위험군이 13.4%로 나타났고, 성별, 가족형태별 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 셋째, 중학생의 인터넷 중독정도는 위험군이 2.8%로 나타났고 성별, 가족형태별 유의한 차이는 없었다. 넷째, AMPQ, 우울정도, 인터넷 중독과의 관계는 AMPQ와 우울정도($r=.173, p<.01$), AMPQ와 인터넷 중독($r=.136, p<.05$), 우울과 인터넷 중독($r=.291, p<.01$)에서 순상관관계가 나타내어 문제행동, 우울정도, 그리고 인터넷 중독과는 서로 밀접하게 관계가 있음을 보여주었다.

결론 및 제언 : 본 연구결과, 농촌지역 중학생의 정신건강에서 우울 위험군이 상당수 있고 문제행동군과 인터넷 중독 위험군은 비교적 낮은 편이지만 우울과 문제행동, 그리고 인터넷 중독이 순상관관계가 있으므로 청소년 정신건강의 심각성을 인식하고 문제가 발생하기 전에 사전 예방하며 조기에 치료할 수 있는 정신보건 프로그램의 개발과 제도적 장치 마련이 필요하다.

폐그-인터페론 치료를 받는 C형 간염환자의 우울 영향요인

이은남¹⁾ · 김하나²⁾

동아대학교 간호학과 교수¹⁾ · 동아대학교 석사과정생²⁾

목적 : 본 연구의 목적은 폐그-인터페론 치료를 받는 C형간염 환자의 우울정도와 우울에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써, 우울에 대한 간호중재 프로그램을 개발하는데 이론적 근거를 제시하기 위함이다.

방법 : 연구대상은 B시 소재 D대학병원 및 C병원, Y병원의 소화기내과와 S내과에서 C형 간염을 진단받고 폐그-인터페론 치료를 받고 있는 외래 환자를 대상으로 하였고, 총 대상자 수는 134명이었으며, 자료수집 기간은 2011년 6월부터 10월까지였다. 자료수집을 위해 Beck (1967)이 개발한 Beck Depression Inventory (BDI)를 이영호와 송종용(1991)이 한국의 성인 집단을 대상으로 표준화시킨 도구를 사용하여 우울을 측정하였고, 수면장애는 오진주 등(1998)이 개발한 수면측정도구로, 사회적 지지는 Cohen과 Hoverman (1983)이 개발하고 서문자 (1998)가 수정한 도구를 사용하여 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 program을 이용하여 t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, multiple regression 등의 통계 기법으로 분석하였다.

결과 : 폐그-인터페론 치료를 받는 C형간염 환자의 66.4%가 경증우울이상을 앓고 있었으며 중증우울을 보이는 환자도 12.7%나 되었다. 우울정도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석을 한 결과, 수면상태가 나쁠수록($\beta = .309, p < .001$), 항우울제를 복용하는 경우($\beta = .322, p < .001$), 치료 후 건강상태가 나빠졌다고 지각하는 경우($\beta = -.220, p < .001$), 종교가 있는 경우($\beta = .152, p = .001$), 약물부작용인 근육통($\beta = -.127, p = .011$)과 식욕감퇴정도가 낮을수록($\beta = -.188, p = .022$), 그리고 체중감소($\beta = .264, p = .002$)와 무력감($\beta = .115, p = .011$), 가려움증이 심할수록($\beta = .117, p = .020$) 우울점수가 높은 것으로 나타났다.

결론 : 수면장애가 폐그-인터페론 치료를 받는 C형 간염환자의 우울정도에 가장 영향을 미치는 것으로 조사되었으므로 추후에 수면장애를 효과적으로 관리하여 우울을 중재하는 것이 대상자 간호에서 중요한 부분이며 이를 위한 간호중재 교육프로그램 개발이 필요함을 알 수 있다.

부위마취환자가 지각한 수술 중 돌봄행위 측정도구 개발

이은남¹⁾ · 김미정²⁾

동아대학교 간호학과 교수¹⁾ · 동아대학교 의료원 수술장 간호사²⁾

목적 : 본 연구의 목적은 수술실이라는 특수성을 감안하여 부위마취 환자들이 지각하는 수술 중 돌봄행위를 측정할 수 있는 타당성 있고 신뢰성 있는 도구를 개발하기 위함이다.

방법 : 문헌고찰과 수술실에서의 돌봄에 대한 연구자의 실무경험을 토대로 부위마취 수술환자와 관련된 돌봄행위 목록을 32개 추출하고, 부위마취 수술환자와의 면담을 통해 도출된 38개의 진술문을 토대로 54개의 예비문항을 구성하였다. 1차 예비문항에 대한 내용타당도와 신뢰도를 통해 35개 문항으로 구성된 2차 예비도구를 선정하였다. 이 도구의 구성타당도와 신뢰도 검증을 위해 2008년 8월 25일에서 10월 31일까지 B광역시 소재 D대학교 의료원에서 부위마취로 수술을 받은 환자 150명에게 본 연구의 목적과 취지를 설명하고 협조를 구한 뒤 참여를 수락한 환자를 대상으로 연구자가 직접 자료를 수집하였다.

결과 : 35개 문항에 대한 문항분석을 통해 문항 간의 상관계수가 .30이하인 1개 문항을 삭제하여 총 34개 문항이 선정되었다. 도구의 구성타당도를 검증하기 위해 Varimax 회전에 의한 주요인 분석법(Principle Component Analysis)을 사용하여 요인분석을 한 결과, 최종 7개 요인이 선정되었으며, 7개 요인에 의한 총 설명변량은 73.45%였다. 각 요인은 전인적 욕구 충족, 배려 및 지지, 보호적 환경조성, 존중, 관심기울임, 정보제공, 신체적 안위도모로 명명되었다. 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha가 .96이었다.

결론 : 본 연구에서 개발한 돌봄 측정도구는 부위마취 환자가 지각한 수술 중 돌봄을 측정하는데 신뢰도가 높고 타당도가 높은 도구로 검증되었으므로, 본 도구를 활용하여 부위마취로 수술을 받는 환자가 인식한 돌봄정도를 파악함으로써 소비자 관점에서 지각한 수술실 환자 간호의 질 평가도구로 활용될 수 있고, 나아가 수술환자를 위한 간호서비스 향상에 기여할 수 있을 것이다.

결론 및 제언 : 본 연구결과, 농촌지역 중학생의 정신건강에서 우울 위험군이 상당수 있고 문제행동군과 인터넷 중독 위험군은 비교적 낮은 편이지만 우울과 문제행동, 그리고 인터넷 중독이 순상관관계가 있으므로 청소년 정신건강의 심각성을 인식하고 문제가 발생하기 전에 사전 예방하며 조기에 치료할 수 있는 정신보건 프로그램의 개발과 제도적 장치 마련이 필요하다.

중환자실 신규간호사의 임상 적응 경험

이혜경

대전대학 간호과

목적 : 본 연구의 목적은 중환자실 신규간호사의 임상 적응 경험과 관련된 총체적인 현상을 탐색하고 경험의 의미와 그 구성요소를 파악하여 임상 적응에 대한 간호중재를 설계하는데 있어 기초자료를 제공하고자 함이다.

방법 : 본 연구의 목적을 잘 이해하여 적극적으로 자신의 경험을 들려 줄 수 있는 9명의 중환자실 신규간호사를 본 연구의 참여자로 선정하였다. 자료는 참여자와의 반복적인 개인 심층면담을 통해 수집되었다. 연구자는 “신규간호사로써 당신이 경험한 임상경험에 대해 말씀해 주십시오” 라는 포괄적인 질문으로 면담을 하였다. 참여자의 동의를 얻어 모두 녹음하였고, 녹음된 면담 내용은 빠른 시간 내에 필사하였으며, 내용이 명확하지 않거나 보충적 설명이 필요한 부분은 다음 면담 시에 추가적으로 질문하여 보충하였다. 자료가 충분히 포화되었다고 판단되면 면담을 종료하였다. 수집된 자료는 Colaizzi(1978)의 현상학적 연구 방법에 의해 분석하였다.

결과 : 70개의 개념이 추출되었고 24개의 하위범위가 형성되었으며, 이 하위범주로부터 8개의 상위범주가 도출되었다. 8개의 상위범주는 1) 간호직에 대한 정체성 혼란, 2) 다양한 인간관계 속에서 갈등함, 3) 업무의 미숙함으로 인한 좌절, 4) 모든 걸 내려놓고 싶은 소진감, 5) 현실 버티기, 6) 부족함을 극복하기 위한 노력, 7) 좋은 인간관계를 유지하기 위한 적극적 노력, 8) 간호사로써의 자부심과 희망을 가짐으로 나타났다.

결론 및 제언 : 본 연구 결과 연구 참여자들은 간호직에 대한 정체성 혼란과 인간관계 속에서의 갈등과 좌절 및 소진감을 느끼며 현실에서 버티기 위한 노력과 간호사로써의 자부심과 희망을 가지고자 노력하는 것으로 확인되었으므로 중환자실 신규간호사들이 간호직 내에서 굳건히 자리매김 할 수 있도록 중환자실 신규간호사들의 적응을 돕는 적극적인 전략의 개발이 필요하다.

슬관절전치환술 환자에게 적용한 재활프로그램 분석

전 점 이

동의대학교 간호학과

목적 : 본 연구는 슬관절전치환술 환자의 재활을 학문의 영역으로 포함하고 있는 건강관련 분야에서 재활프로그램을 독립변수로 다룬 국내 연구들을 종합적으로 분석하여 그 효과를 알아보고, 이를 바탕으로 향후 연구방향 및 재활프로그램 수행방향을 제시하고자 함이다. 따라서 연구대상 논문의 일반적 특성, 재활프로그램 및 재활프로그램의 효과를 각 학문분야별로 분석 검토하였다.

방법 : 본 연구는 1990년 1월부터 2010년 12월까지 슬관절전치환술 환자의 재활을 위해 중재를 적용한 국내 연구논문을 모집단으로 하였고, 이를 검색하기 위해 한국교육학술정보원, 국회전자도서관, 대한간호학회지, 성인간호학회지, 기본간호학회지, 한국간호교육학회지, 류마티스건강학회지 검색사이트를 이용하였으며, 검색어는 ‘슬관절전치환술’, ‘슬관절전치환술과 재활’, ‘슬관절전치환술과 중재’였다. 검색결과 학위논문 111건, 학술지 논문 473건으로 총 584건이 검색되었으며, 이 중에서 재활프로그램이 아닌 경우, 실험연구가 아닌 경우 및 중복 게재된 경우를 제외한 총 19편을 표본으로 선정하였다. 선정된 논문의 연구경향을 알아보기 위해 출판연도, 출처, 연구설계 및 연구대상자 특성을 분석하였고, 각 논문의 독립변수인 재활프로그램의 유형·시간·빈도·기간, 각 논문의 종속변수 및 종속변수 효과 등을 분석하였으며, 분석을 위해 빈도와 백분율을 사용하였다.

결과 : 1) 총 19편의 연구논문 중 간호학논문이 12(63.2%)편, 물리치료학 5(26.3%)편, 의학 2(10.5%)편이었다. 2) 출판연도는 모두 2000년대 이후로 2006년 이후 논문이 12(63.2%)편, 석사학위논문 16(84.2%)편, 비동등대조군 전후 유사실험설계 17(89.5%)편, 표본 수 30명 이상 11(57.9%)편이었다. 3) 연구논문에 사용된 종속변수는 총 7개로 요약할 수 있었으며, 이 중에서 통증(16편, 84.2%)과 근력회복력(15편, 78.9%)을 대부분의 논문에서 사용하였고, 정서심리상태(6편), 균형능력(4편)과 신체활동(4편), 일상생활수행능력(2편), 삶의 질(1편) 순으로 사용되었다. 4) 각 논문에서 사용된 7개 종속변수의 사용빈도는 총 47건이었으며, 이 중에서 ‘긍정적인 효과’는 25건(53.2%)이었고, ‘효과 없음’ 12건(25.5%), ‘부분적 효과’ 10건(21.2%)이었고, 7개 종속변수 중 ‘일상생활수행능력(2편)’, ‘정서심리상태(5편)’, ‘삶의 질(1편)’은 일부논문에서 사용되었으나 모두 긍정적 효과를 나타내었다. 5) 사용된 재활프로그램의 유형은 운동, 마사지, 교육, 상담, 심상요법, 음악요법, 냉요법 등으로 구분할 수 있었으며, 운동은 다양하게 사용되었고, 시간·빈도·기간 등도 다양하였다.

결론 : 종속변수 중 근력회복력, 균형능력, 신체활동 및 통증은 재활프로그램 적용 후 긍정적인 효과와 부정적인 효과가 비슷하게 나타났으며, 물리치료학과 의학 논문의 다수에서 재활프로그램에 대한 구체적인 진술이 되어있지 않았다. 향후 슬관절전치환술 환자의 재활을 적극적으로 도울 수 있는 중재적용 연구가 많이 이루어져야 할 것이며, 이에 본 연구는 재활프로그램 개발 및 적용을 위한 연구의 기초자료로 활용될 것이다.

A Study on the Relation between Internet Usage and Social Support, Self-efficacy, Depression, Self-esteem, and Loneliness

정덕유¹⁾ · 신수진²⁾ · 황은희³⁾

이화여자대학교 간호과학부¹⁾ · 순천향대학교 간호학과²⁾ · 원광대학교 간호학과³⁾

Purpose : The Internet has settled as an essential element of modern life. In particular, the penetration rate of the Internet in Korea is rather high; thus, information acquisition through the Internet has become easy. As one of the consequences, the aged use the Internet for various purposes. Thus, this study aims to examine the differences of social support, self-efficacy, depression, self-esteem, and loneliness between the Internet using group and the non-Internet using aged group to understand the role of the Internet toward aged adults.

Methods : A descriptive, cross sectional community-based survey of 242 aged adults was conducted in Korea from June 2008 to July 2009. The questionnaire was self-administered. The collected data was analyzed using the SPSS/PC17.0 program, which was used for frequency, percentage, mean, standard deviation, and t-test.

Results : Self-esteem was the area that derived a difference between the Internet using and non-Internet using groups ($t = 2.28, p = .03$). However, there was no difference in the social support ($t = -.79, p = .43$), self-efficacy ($t = .62, p = .54$), depression ($t = -.50, p = .62$), and loneliness ($t = -1.30, p = .20$) between the Internet using and non-Internet using groups.

Conclusion : Regardless of the development in IT technology in Korea, content development for the aged has not been developed extensively. To realize information acquisition and social support for the aged, it is essential to provide a foundation for the aged to obtain and share information easily by developing a specialized portal site for the aged.

뇌손상 환자 가족의 가족결속력과 부담감에 관한 연구

최은영 · 심정신

조선간호대학

목적 : 본 연구는 뇌손상 환자 가족의 가족결속력과 부담감을 파악하고, 뇌손상 환자의 부담감을 감소시킬 수 있는 대체 가능한 중재방안을 모색할 수 있는 기초자료를 제공하기 위해 수행된 서술적 조사연구이다.

방법 : 자료수집기간은 2010년 6월 17일부터 28일까지 실시하였고, 연구대상은 K시의 C대학 병원과 C병원 신경외과 병동에 입원하고 있는 뇌손상 환자 가족 106명이었다. 연구도구는 성명숙(1989)이 보완한 가족결속력 측정도구와 서미혜와 오가실(1993)이 개발한 부담감 측정도구를 사용하였다. 자료분석은 SPSS/WIN 12.0 통계 프로그램을 이용하여 기술통계, t-test, ANOVA로 분석하였다.

연구 결과 : 가족결속력은 80점 만점에 72.76점으로 나타났고, 부담감은 125점 만점에 60.98점으로 나타났다. 뇌손상 환자를 돌보는 가족의 일반적 특성에 따른 가족결속력은 결혼여부($F=3.906, p=.023$), 직업유무($t=-2.837, p=.005$), 환자를 돌보기 전의 건강상태($F=2.724, p=.048$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었고, 부담감은 연령($F=2.472, p=.049$), 결혼여부($F=4.235, p=.017$), 입원전의 가족에 대한 부양책임($F=14.478, p<.001$), 입원 후 가족에 대한 부양책임($7.425, p=.001$), 환자를 돌본 기간($F=11.689, p<.001$), 병원에서 보내는 하루 평균 시간($t=-2.458, p=.016$), 교대여부($t=-3.962, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 뇌손상 환자의 일반적 특성에 따른 가족결속력은 성별($t=2.167, p=.032$), 연령($F=9.703, p<.001$), 결혼여부($F=9.801, p<.001$), 학력($F=2.852, p=.028$), 입원전 직업($t=2.136, p=.035$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었고, 부담감은 성별($t=2.780, p=.006$), 종교($t=2.244, p=.027$), 학력($F=2.518, p=.046$), 보험종류($F=3.405, p=.037$), 입원경험($t=2.599, p=.011$), 수술여부($t=5.301, p<.001$), 입원전 부양책임($F=8.124, p=.001$), 환자의 현상태($t=25.359, p<.001$), 병의 예후($F=5.546, p=.001$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 뇌손상 환자를 돌보는 가족의 가족결속력과 부담감은 관계가 없는 것으로 나타났다.

결론 및 제언 : 이상의 결과를 토대로 뇌손상 환자의 간호시 돌보는 가족원과 환자의 일반적 특성을 고려한 간호중재가 필요하며, 환자 가족원을 고려한 효율적인 간호중재 전략이 필요하다고 본다. 뇌손상 환자는 정상생활이 어려우므로 그로 인한 입·퇴원으로 가족원의 부담감이 가중되므로 이로 인해 삶의 질은 더욱 낮아질 것으로 사료된다. 따라서 간호사들은 가족원의 부담감을 줄이고 삶의 질을 향상시키기 위한 중재방안을 다각적으로 모색하는데 간호의 초점을 두어야 하겠다.

대학생들의 노인에 대한 인식 및 태도에 관한 연구

심정신 · 최은영

조선간호대학

목적 : 본 연구는 대학생들의 노인에 대한 인식 및 태도를 파악하고, 다양한 변인에 따른 대학생들의 노인에 대한 인식 및 태도의 차이를 파악하여 노인문제의 적절한 제도 마련에 기초자료를 제공하기 위해 수행된 서술적 조사연구이다.

방법 : 자료수집기간은 2010년 5월 17일부터 28일까지 실시하였고, 연구대상은 K시와 J시에 있는 4개 대학에 재학중인 학생 760명이었다. 자료분석은 SPSS/WIN 12.0 통계 프로그램을 이용하여 기술통계, t-test, One way ANOVA, Scheffe's 사후검증, Pearson correlation coefficients로 분석하였다.

연구 결과 : 자신의 노후생활에 대한 의견을 묻는 문항에서 노인을 모시는 것에 대한 책임이 62.1%의 대상자가 모든 자녀에게 있다고 응답하였고, 자녀와의 동거를 희망하지 않는 경우가 80.8%로 나타났다. 노후생활에서 가장 중요한 것에 대해서는 44.7%가 자신과 배우자의 건강이라고 응답하였고, 노후에 필요한 자금은 젊었을 때 스스로 마련해 둔다는 응답자가 80.8%로 나타났다. 노인에 대한 이미지는 5점 만점에 3.48점, 인식도는 4.60점, 친밀도는 3.00점, 관심도는 3.26점으로 나타났다. 일반적인 특성에 따른 노인에 대한 이미지는 주거지($F=3.758$, $p=.024$), 노인의 건강문제에 대한 교육을 받은 경험($t=2.480$, $p=.013$)에 따라 유의한 차이를 나타내었고, 인식도는 노인을 위한 자원봉사 활동을 해본 경험($t=2.739$, $p=.006$)과 교육을 받은 경험($t=2.277$, $p=.023$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 친밀도는 성별 (-9.817 , $p<.001$), 학년($F=4.132$, $p=.006$), 형제수($F=3.950$, $p=.008$), 조부모님과 동거유무 ($t=2.296$, $p=.022$), 교육을 받은 경험($t=-3.352$, $p=.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고, 관심도는 학년($F=2.641$, $p=.048$), 봉사활동 경험($F=5.281$, $p<.001$) 및 교육을 받은 경험($t=4.868$, $p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 노인에 대한 이미지는 인식도($r=.445$, $p<.001$), 관심도($r=.291$, $p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 인식도는 관심도($r=.246$, $p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

결론 및 제언 : 이상의 결과에서 노인에 대한 건강문제에 대한 교육을 받은 대상자들이 노인에 대한 긍정적인 인식이나 태도를 갖는 것으로 나타났다. 따라서 학교교육에서 노화와 고령화에 대하여 보다 정확하고 풍부한 지식과 정보가 제공되어 노인에 대하여 긍정적인 태도를 개발할 수 있는 기회가 제공되어야 할 것이다. 또한 노인과의 단속한 접촉 경험 여부보다는 경험의 내용과 관계의 질이 노인에 대한 긍정적인 태도에 영향을 미친다는 것을 알 수 있었으므로, 노인과 함께 활동하는 기회를 늘리는 것 이외에 즐거움과 친밀함을 형성하고 의미 있는 경험이 될 수 있도록 프로그램 내용과 방법에 대한 세심한 배려가 필요할 것이다.

일 대학병원 근무 간호사의 주사침 자상 실태와 피로도, 직무 스트레스의 상관관계

황은희¹⁾ · 태선화²⁾

원광대학교 간호학과¹⁾ · 원광대학교 의과대학 산본병원 감염관리실²⁾

목적 : 대학병원에 근무하는 간호사의 주사침 자상 실태와 피로도, 직무 스트레스 정도를 확인하고, 일반적 특성에 따른 피로도와 직무 스트레스의 차이를 확인한다. 또한 주사침 자상과 피로도와 직무 스트레스 간의 상관관계를 파악한다.

방법 : 대상자는 일개 대학병원에 근무하며 주사침 자상 경험이 있는 간호사로 본 연구 참여에 동의한 112명이었다. 주사침 자상 실태를 파악하기 위해 김옥선(1997)이 개발한 주사바늘 찔림 실태와 찔림 요인에 대한 도구를 전금숙(2001)이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 피로도는 Schwarz 등(1993)이 개발한 도구를 토대로 장세진(2000)이 재구성한 도구를, 직무 스트레스는 Weiman(1978)이 개발한 도구를 김홍식(2005)이 번안하여 사용한 도구를 사용하였다. 수집된 자료는 PASW 18.0 프로그램을 이용하여 기술통계, t-test, pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

결과 : 대상자는 평균 5.46회의 자상 사고를 경험하였고, 자상 사고의 가장 큰 이유는 업무가 서둘러서(49.1%), 부주의(29.5%)이었다. 61.6%의 대상자가 예방 교육을 이수하였고, 78.6%는 사고 후 조치법을 숙지하고 있었다. 대상자의 피로도는 평균 3.65점, 직무 스트레스는 평균 3.03점이었다. 일반적 특성에 따른 피로도는 유의한 차이가 없었으며, 직무 스트레스는 매우 바쁜 업무 환경과 예방 교육 미이수자의 경우 유의하게 더 높았다. 자상 사고 횟수는 피로도와 직무 스트레스와 상관관계가 없었으며, 피로도와 직무 스트레스는 통계적으로 유의한 상관관계($r=0.421$, $p<.001$)가 있었다.

결론 및 제언 : 연구 결과를 통해 간호사의 근무 중 자상 사고가 병원에서 빈번하게 발생하고 있으며, 자상 사고를 줄이기 위해 업무의 숙달과 주의가 필요함을 알 수 있었다. 게다가 바쁜 업무 환경은 직무 스트레스도 가중시키므로 업무의 분담 및 조정을 통해 업무 환경을 개선해야 할 것이다. 피로도, 직무 스트레스와 자상 사고에 대한 추후 반복 연구를 통해 그 상관관계를 확인해 볼 필요가 있다.



2011년도 성인간호학회 동계학술대회

정기총회

■ 정기총회 순서

사회 : 김영경 성인간호학회 회장

전 회의록 낭독	정영미	서기이사
감사보고	감	사
회무보고	회	장
2011년도 사업보고	회	장
2011년도 결산보고	황선경	회계이사
2012년도 사업계획(안)	회	장
토의안건	회	장
폐 회	회	장

■ 목 차

1. 성인간호학회 연혁	187
2. 전 회의록	189
3. 감사 보고서	191
4. 2011년 회무보고(2011. 1. 1 - 2011. 12. 01)	192
5. 2011년도 사업보고 및 2012년도 사업계획(안)	194
6. 2011년도 결산보고 및 2012년도 예산(안)	199
7. 성인간호학회 회칙	202
8. 성인간호학회 학술대회 실적보고	209
9. 성인간호학회 역대회장 명단	217
10. 성인간호학회 이사명단	218

1. 성인간호학회 연혁

1971. 06. 25 대한간호학회 내외과 간호학 분과학회로 발기총회 개최
1979. 02. 16 성인간호학 분과학회로 명칭 개정
1982. 03. 4 성인간호학 분과학회에서 기초간호학 분과학회가 독립함
1987. 03. 27 성인간호학회로 분과 명칭 삭제
1989. 12. 성인간호학회지 제 1권(창간호) 발간
1990. 12. 성인간호학회지 연 2회(6월, 12월) 발간하기로 함
1992. 07. “노인/가정간호” 해외연수 프로그램 실시
장소 : 하와이 간호대학 및 선정된 의료보건시설
1996. 12. 성인간호학회지 연 3회(4월, 8월, 12월) 발간하기로 함
1998. 12. 성인간호학회지 연 4회(3월, 6월, 9월, 12월) 발간하기로 함
1999. 12. 성인간호학 학습목표개발
2000. 06. 7개 지역이사선임 및 지회활성화
2000. 10. 성인간호학회 로고 제정 및 학회기에 성인간호학회 로고삽입
2000. 10. 성인간호학회 홈페이지 개설 (<http://adultnursing.web.riss4u.net>)
2000. 11. 성인간호학 국가시험문제 개정작업 후 문제집 발간(대한간호협회 출판부)
2001. 04. 성인간호학회 영문 약자 명칭 개정 J Korean Acad Adult Nurs.
2001. 8. 22-23 성인간호학회 창립 30주년 기념행사
국가시험 문항수 수정확정
2001. 학술진흥재단의 등재 후보지로 됨
2002. 08. 30 회원 600명 확보되어 학회지 620부 출판
2003. 09. 2 회원 630명 확보되어 학회지 650부 출판
2003. 09. 25 성인간호학회지의 Korea-Med 등재
2003. 11. 성인간호학 국가시험문제 개정작업 후 문제집 발간(대한간호협회 출판부)
2004. 07. 5 성인간호학 학습목표 개정 워크숍
서울과 지방이 교차하여 회장 역임 의결
2005. 01. 성인간호학회지 학술진흥재단 등재지로 선정
2006. 01. 지방에서 성인간호학회 회장 선출
2006. 03. 회원 750명 확보되어 학회지 750부 출판
2006. 10. 성인간호학회 홈페이지 개편 및 학술지 온라인 사업 실시
2007. 01. 온라인 논문투고 사업 본격적으로 실시
2009. 06. 성인간호학회지 영문 약자 명칭 개정 Korean Acad Adult Nurs.
2009. 11. 회원 1,004명 확보
2010. 05. 27 춘계학술대회 개최
2010. 10. 30 영문학회 및 학회지명 통일

학회명 : Korean Society of Adult Nursing

학회지명 : Korean Journal of Adult Nursing

2010. 12. 03 회원 1,079명 확보

2010. 12. 10 동계학술대회 개최

2011. 06. 02~03 성인간호학회 창립 40주년 기념 학술대회 개최

2011. 12.09 동계학술대회 개최

2. 전 회의록

2010년도 성인간호학회 전체이사회

일 시 : 2010. 12. 10(금) 13:00 - 14:00

장 소 : 부산가톨릭대학교 로사리오관 102호

참 석 자 : 김영경, 정은숙, 황선경, 김주성, 송라운, 황선영, 신수진, 최귀윤, 정영미, 이명숙,
손덕옥(총 11명)

1. 보고사항 : 김영경 회장

- 1) 지회활동이 전혀 이루어지지 않는 지역이 있으므로 지회활성화를 위한 방안이 필요.
지역별 성인간호학회에 지회분담금 20만원이 지급될 예정임.
- 2) 2010년부터 홍보 및 법제위원회 결성되어 운영됨.
- 3) 회원현황(2010. 12. 3 기준) - 1,079명 (2009년 대비, 1,004명에 비해 75명 증가)
한국간호과학회와 본 학회 간 회원현황관리에서 차이가 있으므로 추후 회원 수에 대한 정
확한 조사를 진행할 예정임
- 4) 2011년 6월 3-4일에 걸쳐 성인간호학회 40주년 학술대회를 해운대 그랜드호텔에서 개최
할 예정임.
- 5) 주요 회칙 개정사항 - 제 2장 회원(한국간호과학회 특별회원이면서 성인간호학회에 등록
된 자), 제 4장 임원(지역이사 수 7명으로 조정, 회원수 대비 지역 운번 순위 조정), 제 5
장 선거(부회장 선출, 정기이사회 조정), 제 6장 회의(윤리위원회 업무 추가, 회의 의결사
항, 회칙 수정 및 개정사항)
- 6) 영문 학회 및 학회지명 통일
학 회 명 : Korean Society of Adult Nursing
학회지명 : Korean Journal of Adult Nursing
- 7) 2010년도 사업실적 보고(자료집 참조)
 - (1) 홍보위원회 - 홍보위원회 구성 및 개최, 홈페이지 개편작업(논문검색시스템 Linkout
프로그램 개발 및 DB 재정비 등), 대외매체 및 대외기관에 학회홍보
 - (2) 출판위원회 - 학회지 발간 연 6회, 한국연구재단 등재지 계속평가, 학회지 질 관리,
연구윤리강화
 - (3) 학술위원회 - 춘계학술대회(심뇌혈관질환 관리의 다학제적 접근) 및 동계학술대회(학
회지 게재 논문의 질 향상) 개최, 한국연구재단 학술지원사업, 학술위원회 구성 및 개
최, 우수연구지원사업 홍보 및 대상자 선정, 포스터상 신설 및 심사
 - (4) 법제위원회 - 회칙 및 제 규정 검토 및 개정, 한국간호과학회 협력활동, 윤리위원회
구성과 활동
 - (5) 교육위원회 - 교육위원회 구성 및 개최, 교육사업(춘계학술대회 중 교육분과활동, 성
인간호학 문제집 개정, 성인간호학 실무 DVD 3편 제작, 성인간호학 요약집 제작)

2010년도 성인간호학회 정기총회

일 시 : 2010. 12. 10(금) 16:00 - 16:30

장 소 : 부산가톨릭대학교 로사리오관 102호

참석자 : 김영경 외 20명

회의진행 : 회장

1. 전 회의록 낭독

정영미 서기이사 보고

2. 감사보고

최경숙 감사 보고

3. 2010년 회무보고/2010년도 사업보고 및 2011년 사업계획(안)/2010년도 결산보고 및 2011년 사업계획(안) - 총회자료 참조

김영경 회장 보고

김건희 회원 동의, 민혜숙 회원 재청으로 회원 모두 '가' 함으로 통과

4. 우수연구지원사업 연구비 수여

연구비 지원 대상자(각 100만원) : 박문경(충남대 박사과정), 황혜민(서울대 박사과정)

5. 토의안건

1) 영문 학회 및 학회지명 통일

학회명 : Korean Society of Adult Nursing

학회지명 : Korean Journal of Adult Nursing

황선영 회원 동의, 최귀윤 회원 재청으로 회원 모두 '가' 함으로 통과

2) 회칙개정안 검토(자료 참조)

개정 취지 : 조직 구성 및 운영 변화에 따른 변경

- 윤리위원회 이사가 없는 것에 대해 김분한 회원 질문하자 회장은 윤리위원회는 상시로 운영되는 것이 아니라 특정 사안이 있을 때 구성되는 특별위원회 형태이므로 이때 학회 임원진이 위원으로 활동하기 때문에 이사를 별도로 두지 않는 것에 대해 설명

- 2장 4조 회원에서 수정이유에 대해 최경숙 회원 질문하자 회장은 부칙에서 본 학회 회칙의 제정 및 개정은 한국간호과학회 인준을 받아야하기 때문에 '한국간호과학회의 특별회원으로서 성인간호학회에 등록된 자' 로 수정한 것에 대해 설명

- 4장 7조 지역이사 수 조정 근거에 대해 최경숙 회원 질문하자 회장은 현재 학회 회원 수에 비례해서 지역이사수를 조정한 것에 대해 설명

- 차기 부회장을 선출하는 지역순서에 대해 김분한 회원 질문하자 회장은 회칙순서대로 서울1 지역 다음 인천/경기/강원이 부회장 선출지역이나 지역학회의 활동여부과약 및 사전준비가 필요하므로 어떤 지역에서 선출할지를 명확히 하기 위해 추후에 논의하기로 함.

- 이상 제시된 회칙 개정안에 대해 태영숙 회원 동의, 손수경 회원 재청으로 회원 모두 '가' 하여 통과

3. 감사 보고서

감 사 보 고

2011년 1월 1일부터 2011년 12월 2일까지
경상장부, 예금 증서, 각종 증빙자료 및 제반공문서,
회의록, 업무집행과 회무 전반에 관한 사항을 검사한
결과 착오 없음을 확인하였습니다.

2011년 12월 2일

성인간호학회 감사 : 최 경 숙



김 남 초



4. 2011년 회무보고(2011. 1. 1 - 2011. 12. 01)

1) 회의

회의명	집회수	비고
정기총회	1회	
이사회의	6회	
출판위원회	12회	
학술위원회	3회	
홍보위원회	3회	
법제위원회	1회	
교육위원회	3회	

2) 회원현황 (2011.11.30 기준)

구분	회원수
평생회원	846명
연회원	29명
비구독 평생회원	177명
비구독 연회원	133명
총	1,185명

** 기관구독자 : 96곳

** 참고 : 2010년(2011년도와 비교)

평생회원 703명(66명 증가)

연회원 30명(1명 감소)

비구독 평생회원 114명(63명 증가)

비구독 연회원 71명(62명 증가)

총 191명 증가(2010년 대비, 1,079명일 경우 106명 증가)

3) 공문

	구 분	접수 (단위 : 건)
공문접수	○ 한국연구재단	3건
	○ 한국간호과학회	19건
	○ 간호사 국가시험위원회 위원장	3건
	○ 대한간호협회	2건
	○ 부산, 울산, 경남 성인간호학회	1건
	○ 대구, 경북 성인간호학회	1건
	○ 한국과학기술단체 총연합회	9건
	○ 한국학술단체 총연합회	2건
	총	37건
공문발송	○ 한국간호과학회	19건
	○ 간호사 국가시험위원회 위원장	3 건
	○ 성인간호학회 전체 이사	19건
	○ 군자출판사/현문사/수문사	6 건
	○ 전국대학병원	4 건
	○ 한국연구재단	3 건
	○ 논문 연구자	1 건
	○ 전국 간호대학	159건
	총	220건

4) 학회지 발간

구 분	발간 (단위 : 부)
○ 2010년 12월 발간 (제22권6호)	500
○ 2011년 2월 발간 (제23권1호)	500
○ 2011년 4월 발간 (제23권2호)	500
○ 2011년 6월 발간 (제23권3호)	500
○ 2011년 8월 발간 (제23권4호)	500
○ 2011년 10월 발간 (제23권5호)	500

5. 2011년도 사업보고 및 2012년도 사업계획(안)

2011년도 사업계획안	2011년도 사업실적	2012년도 사업계획(안)
<p>총무</p> <p>1. 회원관리 - 증원 및 관리</p>	<p>1. 회원확대 및 활성화 (2011년 11월 30일 기준)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 평생회원846명, 비구독 평생회원 177명 - 연회원 29명, 비구독 연회원 133명 <p style="text-align: center;">총 : 1,185명</p> <p style="text-align: center;">(2011년도 총 회원수; 1,185명)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2010년 대비 106명 증가 	<p>1. 회원관리 - 증원 및 관리</p>
<p>2. 회의</p> <ul style="list-style-type: none"> 정기총회 1회 전체이사회 1회 실행이사회 6회 위원회 필요시 <ul style="list-style-type: none"> - 학술위원회 - 출판위원회 - 홍보위원회 	<p>2. 회의</p> <ul style="list-style-type: none"> 정기총회 1회 전체이사회 1회 실행이사회 6회 위원회 <ul style="list-style-type: none"> - 출판위원회 6회 - 학술위원회 2회 - 홍보위원회 1회 - 법제위원회 1회 - 교육위원회 2회 	<p>2. 회의</p> <ul style="list-style-type: none"> 정기총회 1회 전체이사회 1회 실행이사회 6회 위원회 필요시 <ul style="list-style-type: none"> - 학술위원회 - 출판위원회 - 홍보위원회 - 법제위원회 - 교육위원회
<p>3. 지회활성화</p>	<p>3. 지회활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지회 활동 현황 파악 - 지회 지원금 지원 	<p>3. 지회활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지회 활동 활성화 방안모색 - 지회 회원관리
<p>4. 연계사업 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 한국간호과학회 사업 적극협력 2) 한국간호평가원 연계사업 협력 	<p>4. 연계사업 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 한국간호과학회 연계사업 <ul style="list-style-type: none"> - 간호사국가시험대비 문제집 수정작업 2) 한국간호평가원 연계사업 <ul style="list-style-type: none"> - 문항개발위원회 추천 작업 - 문항평가위원회 추천 작업 - 간호사 국가고시(성인간호학) 출제위원 추천 작업 	<p>4. 연계사업 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 한국간호과학회 사업 적극협력 2) 한국간호평가원 연계사업 협력

2011년도 사업계획(안)	2011년도 사업실적	2012도 사업계획안
<p>홍보위원회</p> <p>1. 홍보위원회 개최</p> <p>2. 새 홈페이지 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 홈페이지를 통한 학회홍보 및 각종 행사홍보 - 회원교류확대 - 업데이트 - 다른 학회, 정보DB와 링크작업 - 기능업데이트 : 온라인논문투고, 학술대회 및 관리기능시스템 <p>3. 대외매체 및 대외기관에 학회홍보</p>	<p>1. 홍보위원회 운영(online)</p> <p>2. 홈페이지 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학회홍보 및 각종 행사홍보 - 회원교류확대 & 뉴스레터 발간 - 정보업데이트 - 영문홈페이지 오픈 - 다른 학회 학술정보, DB링크작업 관리 및 홈페이지 운영 기능관리 (온라인논문투고, 학술대회등록 및 초록접수, 기타 관리기능시스템 감시 및 수정작업진행) <p>3. 대외매체 및 대외기관에 학회홍보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 성인간호학회 소식 전달 (한국간호과학회 뉴스레터) 	<p>1. 홍보위원회 구성 및 개최</p> <p>2. 홈페이지 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학회홍보 및 각종 행사홍보 - 회원간 교류 & 뉴스레터 발간 - 정보업데이트 - 다른 학회 학술정보, DB 링크작업 관리 및 홈페이지 운영기능관리 (온라인논문투고, 학술대회 및 관리기능시스템 감시 및 수시 수정작업진행) <p>3. 대외매체 및 대외기관에 학회홍보</p>

2011년도 사업계획(안)	2011년도 사업실적	2012년도 사업계획(안)
<p>1. 학회지 발간 6회 : 격월 발간 -호당 10~12편 예정</p>	<p>1. 학회지 발간 6회 : 격월 발간 -2011년 호당 10~12편 게재 (총 67편) -게재불가 39편 -2011년 게재율 63%</p>	<p>1. 학회지 발간 6회 : 격월 발간 -호당 10~12편 예정 -게재율을 60%정도 유지</p>
<p>2. 한국연구재단 등재지 계속평가</p>	<p>2. 한국연구재단 등재지 계속평가 완료함</p>	<p>2. 2012-2013 편집위원회 구성 -심사위원 영역, 주소확인후 임명장발송 -편집위원 구성 (국내 6개지역이상, 외국 편집위원 포함)</p>
<p>3. 학회지 질관리</p> <p>1) 출판위원회</p> <p>2) 논문심사의 질관리 -심사위원 워크숍 개최 -심사위원 평가제도 확립 -타 학회 간 게재논문 중복여부 확인작업 지속 -영문학회지 투고받지 않음</p> <p>3) 학회지 인용활성화 -open access제도 확립 -영문홈페이지에서 논문검색창으로 바로 연결되는 기능 준비 -CINAHL SCOPUS 등재신청 -Medline 등재신청 -SCI 등재신청 -원문제공기능 확충 : link out</p> <p>4) 타 학회와 출판관련 협조활동사항 -대한의학 학술지 편집인 협의회 워크숍참여 -한국간호과학회 출판 관련 워크숍 참여</p>	<p>3. 학회지 질관리</p> <p>1) 출판위원회 총 4회 개최(온라인 포함)</p> <p>2) 논문심사의 질관리 -3심제도 유지 -편집위원의 편집심의 유지 -타 학회 간 게재논문 중복여부 확인작업 지속 -영문 논문 투고받음 -2011년 정책연구 총 4편완료 및 invited paper(research note) 2월까지 지속</p> <p>3) 학회지 인용활성화 -영문홈페이지에서 논문검색창으로 바로 연결됨 http://www.ana.or.kr/eng/index.html -Koreamed에서 linkout 완료 -CINAHL 등재완료 -SCOPUS, EMBASE, Medline 등재신청 -KISTI와 DOI numbering 작업 진행중</p> <p>4) 타 학회와 출판관련 협조활동사항 -한국간호과학회 출판 관련 워크숍 참여</p>	<p>3. 학회지 질관리</p> <p>1) 출판위원회 개최 (온라인/오프라인)</p> <p>2) 논문심사의 질관리 -3심제도 유지 -편집위원의 편집심의 유지 -타 학회 간 게재논문 중복여부 확인작업 지속 -영문 논문투고대비 영문심사가능 패널구성 -invited paper에 대한 구상</p> <p>3) 학회지 인용활성화 -SCOPUS, EMBASE, Medline 등재 결과 확인 -KISTI와 DOI numbering 작업 확인</p> <p>4) 타 학회와 출판관련 협조활동사항 -한국간호과학회 출판 관련 워크숍 참여 -과기총 편집인위원회 참여 -의편협 편집인위원회 참여</p>
<p>4. 연구윤리강화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 성인간호학회 윤리규정 제정후 회원대상 공지 • 연구윤리위원회 구성 및 운영 	<p>4. 연구윤리강화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구윤리위원회 운영 • 성인간호학회 연구윤리지침 홈페이지공고 	<p>4. 연구윤리강화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구윤리위원회 운영 • 성인간호학회 연구윤리지침 홈페이지공고

2011년도 사업계획	2011년도 사업실적	2012년도 사업계획(안)
<p>학술위원회</p> <p>1. 학술활동사업(안)</p> <p>1) 춘계학술대회 : 5월 중순</p> <p>2) 동계학술대회 : 12월 중순</p> <p>3) 우수연구지원사업</p>	<p>1. 학술활동사업</p> <p>1) 성인간호학회 창립 40주년 기념 학술대회</p> <p>-일시 : 2011.6월 2일(목) 10am - 6월 3일(금) 1pm</p> <p>-장소 : 부산 해운데 그랜드 호텔</p> <p>-주제 : 성인간호학 교육 및 실무역량강화 전략</p> <p>주제 강연자 : Hesook Suzie Kim PhD Professor, Buskerud University College, Norway Professor Emerita, University of Rhode Island</p> <p>내용 : 성인간호학회 창립 40주년을 기념하여 임상과 대학에서 연구를 통해 실무와 이론 발전을 위해 노력하고 있는 전문가들을 모시고 이론 기반의 성인간호실무 강화 전략을 논의하는 자리를 마련하였다. 또한 최신 실무경향을 반영한 교육과정 개혁의 일환으로 성인간호학 학습목표와 국가고시 문항에 대한 성찰과 논의를 회원들과 함께 하였다. 6월 2일 저녁에는 역대 중경 회장단을 모시고 성인간호학회 창립 40주년을 맞이하는 기념 리셉션을 열었으며, 지난 40년의 역사를 돌아보고 비전을 선포하는 자리를 가졌다.</p> <p>-구연 및 포스터 발표 : 40편</p> <p>-참가인원 : 300명</p> <p>2) 동계학술대회 및 정기총회</p> <p>-일시 : 2011.12월 9일(금) 9.30am - 5.30pm</p> <p>-장소 : 부산 가톨릭 대학교 로사리오관</p> <p>-주제 : 근거기반 실무를 위한 메타분석의 활용</p> <p>Systematic review와 메타분석의 이해 & 메타분석 통계프로그램의 적용</p> <p>: 이준영교수(고려대학교 보건통계의학과)</p> <p>간호학 연구에서의 메타분석 연구동향과 결과활용</p> <p>: 오현수 교수(인하대학교 간호학과)</p> <p>기계환기 적용환자를 위한 중환자간호</p> <p>: 구미지박사(양산 부산대학교병원 중환자실)</p> <p>2. 우수 연구지원사업 공모 및 대상자 선정</p> <p>현재 이화여자대학교와 계명대학교 박사과정에 재학중인 2명의 회원을 선정하여 100만원씩 지급함</p>	<p>1. 학술활동사업(안)</p> <p>1) 춘계학술대회 : 5월 중순</p> <p>2) 동계학술대회 : 12월 중순</p> <p>3) 우수연구지원사업</p>

2011년도 사업계획안	2011년도 사업실적	2012년도 사업계획(안)
법제위원회		
1. 회칙 및 제 규정 검토 및 개정	1. 회칙 및 제 규정 검토 및 개정 - 사업자 등록을 위한 사단법인 성인간호학회 회칙 제정	1. 회칙 및 제 규정 검토 및 개정
2. 한국간호과학회 협력 활동 - 기획법제위원회 활동 - 윤리위원회 활동	2. 한국간호과학회 협력 활동 - 윤리위원회 회의 : 온라인 의견 개진(1회)	2. 한국간호과학회 협력 활동 - 기획법제위원회 활동 - 윤리위원회 활동
3. 윤리위원회 활동 - 특위 윤리위원회 활동	3. 윤리위원회 활동 - 특위 윤리위원회 회의 개최(1회)	3. 윤리위원회 활동 - 특위 윤리위원회 활동

2011년도 사업계획안	2011년도 사업실적	2012년도 사업계획(안)
교육위원회		
1. 교육위원회 개최	1. 교육위원회 개최	1. 교육위원회 구성 및 개최
2. 교육사업(안)	2. 교육사업	2. 교육사업
1) 학술대회 중 교육분과 활동 - 대상 : 성인간호학회 회원 - 주제 : 호흡기계, 소화기계 최신지견을 중심으로 - 일시 : (1) 춘계학술대회 중 교육분과 : 6월 (2) 동계학술대회 중 교육분과 : 12월	1) 40주년 기념 학술대회 - 일시 : 2011.6.3(금) - 장소 : 부산 해운대그랜드호텔 - 주제 : 임상현황에 성인간호학 국시문제 개선방안 모색 - 좌장 : 이영휘 교수(인하대학교) - 발표 : 서연옥 교수 외 3인	- 대상 : 성인간호학회 회원 - 주제 : 신경계, 소화기계, 근골격계, 비노신장계의 최신지견을 중심으로 - 일시 : 1) 춘계학술대회 중 교육분과 : 6월 2) 동계학술대회 중 교육분과 : 12월
2) 성인간호학 문제집(대한간호협회 출판부) 개정작업 완료	2) 동계학술대회 중 교육분과 활동 - 일시 : 2011.12.9(금) - 장소 : 부산가톨릭대학교 로사리오관 102호 - 주제 : 기계환기를 적용한 중환자 간호 - 강사 : 구미지 (양산부산대학교병원 수간호사)	
3) 성인간호학 요약집 출판 (의학사랑)	3) 성인간호학 문제집(대한간호협회 출판부) 개정출판 완료	
	4) 핵심 성인간호학 출판(의학사랑)	

6. 2011년도 결산보고 및 2012년도 예산(안)

(2011. 1. 1 -2011. 12. 1)

1) 대차대조표

(단위 : 원)

2010년도				2011년도			
항목	금액	과목	비고	항목	금액	과목	비고
기본 적립금	32,709,460*	농협정기예금 303-0199- 6435-01		기본 적립금	36,426,735	농협정기예금 303-0412- 2244-91	(정기예금) * ₩99,237,394
	3,717,275	2010년 정기예금이자				2011년 정기예금이자	
성인 간호 학회 사무실 마련 적립금	62,810,629	농협정기예금 303-0199- 6370-41		성인 간호 학회 사무실 마련 적립금	62,810,629	농협정기예금 303-0412- 2188-61	
	5,000,000	2010년도 적립금			5,000,000	2010년도 적립금	농협입출금(경 상비)통장
						2011년 적립금	미결산
소계	104,237,394			소계	104,237,394**		2011 이자 +적립금 추가 예정
경상비 잔액	7,889,604	농협입출금통장 301-0041-0926 -51		경상비 잔액	10,247,824	농협입출금통장 301-0041-0926 -51	미결산
합계	112,126,998			합계	114,485,218**		

* 만기 지급액은 이자 및 세금 공제후 변동 예정

** 총회 결산 후 수정 예정

2) 2011년 결산 및 2012년 예산

(단위 : 원)

항 목	2011년도 결산(현재 12.01 기준)	2012년도 예산
수 입	79,054,404	66,710,000
지 출	68,806,580	66,710,000
잔 액	10,247,824	0

총회 후 최종 결산액으로 수정 예정

A. 수입부 (결산용 : 2011년 12월 1일)

항 목		2011 예 산	2011 결 산	예산대비 증감액	2012 예 산	비고
전년도이월금		2,265,471	7,889,604	△5,624,133	3,000,000	
보 조 비	회원비례보조비(KAN)	7,000,000	0	▽7,000,000	8,000,000	미입금
	분야별자습서인세	1,500,000	1,352,700	▽147,300	1,500,000	
	학회지발간보조비(KRF)	3,500,000	2,600,000	▽900,000	3,000,000	
	한국과총(학술대회지원)	2,000,000	0	▽2,000,000	2,000,000	2010년 260만원 지원
	소 계	14,000,000	3,952,700	▽10,047,300	14,500,000	
수 입	춘계학술 등록비	3,000,000	16,855,000	△13,855,000	4,000,000	
	동계학술 등록비	2,000,000	0	▽2,000,000	2,000,000	미결산
	학회지 게재료	22,000,000	19,080,000	▽2,920,000	22,000,000	12월 미결산
	학회지투고 심사료	3,000,000	2,920,000	▽80,000	3,000,000	12월 미입금
	학회지 구독료		350,000	△350,000	200,000	
	KNA국시문제집인세	1,000,000	0	▽1,000,000	7,000,000	2010 : 약800만원 2011 : 증액 예상
	소 계	35,000,000	39,205,000	△4,205,000	38,200,000	
KNA국시문제집수정 워크샵		3,000,000	0	▽3,000,000	3,000,000	수입=지출
이 자		10,000	7,097	▽2,903	10,000	
찬조금		5,000,000	28,000,000	△23,000,000	8,000,000	
기 타			3	△3		
총 계		59,275,471	79,054,404	△19,778,933	66,710,000	

B. 지출(결산용 : 2011년 12월 1일)

항 목		2011 예 산	2011 결 산	예산대비 증감액	2012 예 산	비고	
회 의 비	총회비	1,000,000	0	▽1,000,000	1,000,000	미집행	
	이사회회의비	1,500,000	1,628,950	△128,950	1,500,000		
	전체이사회회의비	200,000	0	▽200,000	200,000	미집행	
	출판위원회회의비	800,000	800,000	0	800,000		
	학술위원회회의비	200,000	200,000	0	200,000		
	홍보위원회회의비	200,000	0	▽200,000	200,000		
	교육위원회회의비	200,000	200,000	0	200,000		
	법제위원회회의비	200,000	200,000	0	200,000		
	소 계	4,300,000	3,028,950	▽1,271,050	4,300,000		
	사 업 비	발 간 사 업 비	학회지인쇄비	20,000,000	21,198,440	△1,198,440	22,000,000	12월호 미결산
학회지발송료			2,000,000	2,551,560	△551,560	2,000,000	12월호 미결산
소계(의학사관)			22,000,000	23,750,000	△1,750,000	24,000,000	
논문 심사료			4,000,000	2,190,000	△1,910,000	5,500,000	후반기 미집행
영문초록교정료			800,000	300,000	▽500,000	700,000	후반기 미집행
학진 학술지평가자료집제작			1,500,000	0	▽1,500,000	500,000	온라인제출로 변경
의편협회비			800,000	1,150,000	△350,000	1,000,000	XML가공비,w/s참가비
편집 수송비			100,000	0	▽100,000	100,000	
문구 복사비			200,000	0	▽200,000	100,000	
소 계			29,400,000	27,390,000	▽2,110,000	31,900,000	
총계 학술대회		2,500,000	24,545,550	△22,045,550	4,000,000		
동계 학술세미나		1,000,000	100,000	▽900,000	2,000,000	미결산	
연구지원사업		2,000,000	0	▽2,000,000	2,000,000	미집행	
지회 지원		1,600,000	800,000	▽800,000	1,600,000		
홍보비(홈피,광고)		3,000,000	5,093,000	△2,093,000	2,000,000	2011 홈피개정	
KNA국시문제집문항분석워크샵비		0	0	0	3,000,000	수입=지출	
소 계		10,100,000	30,538,550	△20,438,550	14,600,000		
수 용 비	회장판공비	1,000,000	1,000,000	0	1,000,000		
	수송비	200,000	38,000	▽162,000	200,000		
	인건비(간사월급)	7,600,000	6,600,000	▽1,000,000	8,000,000	12월분 미집행	
	문구비	100,000	0	▽100,000	100,000		
	교통비	50,000	0	▽50,000	50,000		
	인쇄, 복사비	100,000	30,000	▽70,000	100,000		
	소 계	9,050,000	7,668,000	▽1,382,000	9,450,000		
적 립 금	2,000,000	0	▽2,000,000	2,000,000	미결산		
예 비 비	1,000,000	100,000	▽900,000	1,460,000			
기타	1,000,000	80,000	▽920,000		삭제->예비비에 포함		
수수료		0	0				
세금		1,080	△1,080				
이 월 금	425,471	0	▽425,471	3,000,000			
소계	4,425,471	181,080	▽4,244,391	6,460,000			
총 계	59,275,471	68,706,580	△9,531,109	66,710,000			

7. 성인간호학회 회칙

1995년 11월 23일 개정
1998년 12월 2일 개정
2000년 12월 1일 개정
2004년 12월 17일 개정
2009년 12월 11일 개정
2010년 12월 10일 개정

제1장 총 칙

제1조 본 학회는 한국간호과학회 회원 학회로서 성인간호학회라 칭한다.

제2조 본 학회는 성인간호학의 발전을 위해 교육, 연구와 실무 발전에 관한 활동과 회원 상호 간의 친목도모를 목적으로 한다.

제3조 본 학회의 사무소는 성인간호학 학회장 소속기관에 둔다.

제2장 회원

제4조 본 학회의 회원은 정회원과 특별회원으로 구성한다.

1. 정회원은 한국간호과학회의 정회원으로서 성인간호학회에 등록된 자로 선거권과 피선거권을 갖는다.
2. 특별회원은 한국간호과학회의 특별회원으로서 성인간호학회에 등록된 자로 한다.
3. 다른 회원학회 회원도 본 학회 회원으로 가입할 수 있다.

제5조 본 학회 회원은 회칙을 준수하고 소정의 회비납부와 본회의 사업에 적극 참여할 의무를 갖는다.

제3장 사업

제6조 본 학회는 제1장 제2조의 목적을 달성하기 위하여 다음의 사업을 수행한다.

1. 연구활동
2. 국내, 외 학술활동 및 교류
3. 홍보활동
4. 학회지 발간 및 기타 출판사업
5. 기타 필요한 사업

제4장 임 원

제7조 본 학회는 다음과 같은 임원을 둔다.

1. 회장 1명
2. 부회장(기획재정이사) 1명
3. 총무이사 1명
4. 서기이사 1명
5. 회계이사 1명

6. 학술이사 1명
7. 출판이사 1명
8. 홍보이사 1명
9. 교육이사 1명
10. 법제이사 1명
11. 감사 2명
12. 지역이사 7명(서울1, 인천/경기/강원, 광주/전남북/제주, 대전/충남북, 서울2, 부산/울산/경남, 대구/경북)

제8조 본 학회 임원의 임무는 다음과 같다.

1. 회장은 본 학회를 대표하고 회무를 관장하며 총회 및 이사회회의 의장이 된다.
2. 부회장(차기회장)은 회장을 보좌하며, 회장 유고 시 그 직무를 대행하고 기획재정이사를 겸한다. 기획재정이사는 학회발전을 위한 장단기 업무와 재정에 관한 정책을 담당하며 기획재정위원회의 의장이 된다.
3. 총무이사는 회장과 협력하여 본 회 제반 사무를 총괄 처리한다.
4. 서기이사는 본 학회의 문서 및 회의록을 작성하여 보관한다.
5. 회계이사는 본 학회의 회계를 담당한다.
6. 학술이사는 학술활동의 계획 및 기타 학술에 관한 제반사항을 수행하며 학술위원회의 의장이 된다.
7. 출판이사는 학회지 발간 및 기타 출판에 관한 제반사항을 수행하며 출판위원회의 의장이 된다.
8. 홍보이사는 학회홍보 및 회원확보와 홈페이지 관리에 관한 제반사항을 담당하며, 홍보위원회의 의장이 된다.
9. 교육이사는 학회 회원의 교육과 관련된 업무수행, 주요정책 연구 및 기타 이사회가 위촉한 사항에 관한 업무를 담당하며 교육위원회의 의장이 된다.
10. 법제이사는 본 학회의 회칙과 제반 규정의 제정 및 개정 업무, 기타 이사회가 위촉한 사항에 관한 업무를 담당하며 법제위원회의 의장이 된다.
11. 감사는 이사회에 참석하며 본 학회의 예산, 결산 및 제반 업무를 감사하여 총회에 그 결과를 보고한다.
12. 지역이사는 지역회원을 대표하고 지역의 회무 및 제반 사항을 담당하고 이를 본 학회에 보고한다.

제9조 본 학회 임원의 임기는 2년으로 한다.

제5장 선거

제10조 회장은 전 회기 총회에서 부회장(차기회장)으로 선출된 자로 한다.

제11조 부회장(차기회장)은 서울 2개 지역을 포함한 전국의 7개 지역에서 윤번제로 선출하며 총회의 인준을 받는다. 윤번제의 순서는 회원 수에 따르며, 서울 2개 지역 중 1개 지역을 윤번제의 중간에 둔다.

제12조 이사(총무, 서기, 회계, 학술, 출판, 홍보, 교육, 법제이사)는 회장이 임명한다.

제13조 감사 2인은 총회에서 선출한다.

제14조 임원 중 결원이 있을 때는 회장이 임명하며 임기는 전임자의 잔여기간으로 한다.

제15조 7개 지역이사는 각 지역회원들이 선출한다.

제6장 회 의

제16조 본 학회의 회의는 총회, 이사회 및 전체이사회로 구분한다.

제17조 총회는 정기총회와 임시총회로 하고, 이는 회장이 소집한다.

1. 정기총회는 매년 1회, 한국간호과학회 총회 1개월 전에 개최한다.
2. 임시총회는 필요하다고 인정될 때 또는 회원 과반수의 요구가 있을 때 회장이 소집한다.

제18조 이사회는 회장, 부회장, 이사로 구성되며 정기 및 임시이사회로 한다.

1. 정기이사회는 2개월에 1회, 소집한다.
2. 임시이사회는 필요하다고 인정될 때 또는 이사 과반수의 요구가 있을 때 소집한다.
3. 이사회는 다음의 사항을 각각 심의 결정한다.
 - 1) 총회의 위임사항
 - 2) 총회에 제출할 의안
 - 3) 본 학회의 기본 운영방침
 - 4) 사업계획 및 그 집행방안
 - 5) 기타 필요한 사항

제19조 전체이사회는 회장, 부회장, 이사, 및 지역이사로 구성되며 연 1회 소집한다.

제20조 본 학회는 사업수행을 위하여 다음의 6개 상임위원회와 특별위원회로 윤리위원회를 두며, 그 임무는 다음과 같다.

1. 기획재정위원회
 - 1) 학회 장단기 발전계획
 - 2) 주요 관련 정책 기획
 - 3) 특별사업 및 기타 이사회에서 위촉한 사항
2. 학술위원회
 - 1) 학문 발전을 위한 계획
 - 2) 학술대회 개최
 - 3) 국내외 학술교류
 - 4) 우수 논문계획서 선정
 - 5) 기타 이사회에서 위촉한 사항
3. 출판위원회
 - 1) 학회지 발간
 - 2) 학술자료의 발간
 - 3) 기타 이사회에서 위촉한 사항
4. 홍보위원회
 - 1) 학회 홍보
 - 2) 회원 확보
 - 3) 홈페이지 관리

- 4) 기타 이사회에서 위촉한 사항
5. 교육위원회
 - 1) 간호교육의 주요정책 연구
 - 2) 간호교육과 관련된 업무수행
 - 3) 기타 이사회가 위촉한 사항
6. 법제위원회
 - 1) 회칙과 제반 규정의 제정 및 개정
 - 2) 기타 이사회가 위촉한 사항
7. 윤리위원회
 - 1) 윤리위원회는 본 학회 회원의 윤리 준수를 돕기 위한 목적으로 (사)한국간호과학회의 윤리규정에 준하여 업무를 집행하는 기관이며, 본 학회의 윤리규정은 따로 정한다.
 - 2) 윤리위원은 회장, 부회장, 감사(2인), 법제이사, 출판이사 및 회장이 임명한 2인 이내의 위원을 포함하여 6인 이상 8인 이내로 구성한다.
 - 3) 윤리위원회의 임무는 다음과 같다.
 - (1) 회원의 윤리의식 제고 및 교육사업
 - (2) 회원의 징계심의 및 의결
 - (3) 윤리규정 제정 및 개정
 - (4) 기타 이사회가 위촉한 사항

제21조 본 학회의 모든 회의에서 요구되는 의결사항은 출석인원의 과반수 찬성으로 통과할 수 있다.

제7장 재 정

제22조 본 학회의 재정은 한국간호과학회에서 할당된 회원학회비와 찬조금, 기타 사업 조성금으로 충당한다.

제23조 본 학회의 회계연도는 매년 1월 1일부터 당년 12월 31일까지로 한다.

제24조 본 학회의 예산 및 결산은 이사회 심의를 거쳐 총회의 승인을 받아야 한다.

제8장 부 칙

제25조 본 회칙의 수정 및 개정은 총회 출석 회원 과반수 이상의 찬성으로 한다.

제26조 본 회칙의 제정 및 개정은 총회에서 통과를 득한 후 한국간호과학회의 인준을 받는다.

제27조 본 학회의 사업, 재정 및 중요사항을 한국간호과학회에 보고한다.

제28조 본 학회의 재정 및 회무에 대한 감사 결과를 한국간호과학회에 보고한다.

제29조 본 회칙에 제시되지 않은 사항은 일반 관례에 준한다.

제30조 본 회칙은 한국간호과학회의 인준을 받은 날로부터 시행한다.

성인간호학회 학술위원회 규정

1998년 11월 제정
2007년 11월 개정

제1조 본 위원회는 성인간호학회 학술위원회라 칭한다.

제2조 본 위원회는 학술활동의 계획 및 기타 학술에 관한 제반 사항 수행을 목적으로 한다.

제3조 본 위원회는 아래와 같은 위원을 둔다.

1. 위원장 1명
1. 위 원 2-3명
1. 감 사(본 학회의 감사와 겸임한다)

제4조 위원의 임기는 2년으로 하되, 1회에 한하여 연임할 수 있다.

제5조 위원장은 위원회를 효과적으로 운영하기 위해 각 위원에게 업무를 분담 처리할 수 있다.

제6조 본 위원회는 본 규정 제2조를 달성하기 위해 다음과 같은 사업을 수행하며, 위원장은 이를 총 관장한다.

1. 학문발전을 위한 계획
2. 학술대회 개최
3. 국내외 학술 교류
4. 기타 이사회에서 위촉한 사항

제7조 본 규정에 명시하지 않은 사항은 일반 관례에 준한다.

제8조 본 규정은 통과 후 즉시 시행한다.

성인간호학회 출판위원회 규정

1998년 11월 제정
2006년 11월 개정

제1조 본 위원회는 성인간호학회 출판위원회라 칭한다.

제2조 본 위원회는 학회지 편집 및 발간과 기타 출판에 관한 제반사항 수행을 목적으로 한다.

제3조 본 위원회는 아래와 같은 임원을 둔다.

1. 위원장 1명
1. 위 원 약간명
1. 감 사(본 학회의 감사가 겸임한다)

제4조 임원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있으며, 전원을 교체하지 않는다.

제5조 위원장은 이사회에서 선출하고 회장이 위촉한다.

제6조 위원장은 출판업무에 필요한 인원의 위원을 추천하여 이사회의 인준을 받아 회장이 위촉한다.

제7조 본 위원회는 본 규정 제2조를 달성하기 위해 다음과 같은 사업을 수행하며, 위원장은 이를 총 관장하고, 그 결과를 이사회에 보고한다.

1. 학회지 발간
 - (1) 편집에 관한 사항
 - (2) 접수된 원고의 심사와 게재여부의 결정
 - (3) 게재료의 결정
2. 학술자료의 발간
3. 기타 이사회에서 위임한 사항

제8조 본 위원회는 논문 심사를 위해 30명 내외의 심사위원을 따로 위촉하며, 위원장은 심사위원장으로 이를 총 관장한다.

제9조 심사위원의 선정기준과 절차는 별도의 규정에 준한다.

제10조 본 규정에 명시하지 않은 사항은 일반관례에 준한다.

제11조 본 규정은 통과 후 즉시 시행한다.

**** 학회지 투고지 안내사항 ****

2008년 12월 16일

1. 논문심사 후 결과는 논문투고 홈페이지에 들어가 확인할 것 : 문자메시지를 잘못 해석하여 게재불가인 경우도 수정 후 게재 또는 수정 후 재심으로 오인하는 경우가 발생함
2. 게재예정 증명서 신청 시 모든 저자명을 명기할 것
(한 사람만 적어 오면 관련 학교에서 점수 환산을 위해 저자명 모두를 보내달라고 청하는 경우가 발생)
3. 영문 초록 : 200자 꼭 지키고, editing 하여 제출할 것 : 200자 넘는 경우가 많고, 영문이 줄문인 경우가 있음
4. 윤리 규정에 다음 내용을 추가함
같은 논문 투고는 대폭 수정한 경우 재 투고 까지만 허용한다.
이러한 내용을 자가 점검 사항의 재 투고 난에 체크하고 이를 어길 경우 2년간 투고를 금지한다.

8. 성인간호학회 학술대회 실적보고

(1989. 04. 28-2006. 12. 21 기간의 발표자료는 홈페이지에 탑재되어 있으므로 생략함)

2007. 5. 11 춘계학술대회

▶ 주제 : e-만성질환자 관리

연사 : 김옥수(이화여자대학교) - 재가만성질환자의 e-nursing

유정옥(전 삼성 SDI 부속의원) - 인터넷 커뮤니티를 이용한 고혈압 환자관리

김남영(남부대학교) - 만성질환자를 위한 웹 개발 접근법

서연옥(순천향대학교) - 재활간호 Cyber 강좌 운영사례

김형희(부산대학교) - 만성질환자를 위한 U- health

포스터 발표

- 강귀정, 김명희, 황선경 : 만성폐질환자의 증상경험, 자가관리와 삶의 질
- 김남영 : 일개 대학병원의 최근 3년간 간경변증 환자의 원인과 합병증 실태 조사
- 김명희, 김미영 : 구강인두 감각자극이 비위관 삽입 뇌졸중 환자의 연하기능에 미치는 효과
- 김명희, 이정윤 : 만성폐쇄성 폐질환자의 폐기능과 주관적 호흡곤란 정도, 호흡근 양 및 일상생활 정도
- 서순림, 김지은 : 향요법마사지가 뇌졸중 후 중추성 통증 및 우울에 미치는 효과
- 서순림, 신지원 : 일반성인의 영적 안녕에 따른 스트레스 지각과 대처, 안녕 상태
- 서지영, 최은희 : 간호학생의 월경곤란증, 월경통, 불안 및 우울 정도
- 임효련 : 신장이식 환자를 위한 교육용 CD-ROM 개발
- 석소현 : 이압요법의 금연 효과 -흡연 여대생을 중심으로-
- 전해옥, 김남영, 김정희, 김옥수, 양숙자 : 노인 고혈압환자의 운동, 운동 효능감과 체질량 지수
- 하주영 : 치매 및 노인전문병원 간호사의 업무 분석
- 하주영, 정덕유, 신경림, 이고운, 윤옥중 : 일 지역사회 재가노인의 인지기능 영향 요인

2007. 12. 20 동계학술대회 및 정기총회

▶ 주제 : 간호연구설계와 통계분석

연사 : 이은현(아주대학교 보건대학원) - 간호연구설계와 통계분석

포스터 발표

- 김영경 : 제2형 당뇨병환자의 유산소운동 프로그램 효과에 관한 연구
- 김효정 : 뇌졸중 환자의 건강개념 및 자아존중감이 건강증진행위에 미치는 영향
- 서순림, 권경희 : 시설노인의 수면의 질

- 서현정, 손수경 : 일 지역 병원에 입원한 당뇨병 환자의 당뇨지식과 자가 간호 수행의 관계
- 심향보, 김명희, 황선경 : 메티실린내성 황색포도상구균(MRSA) 감염관리에 대한 간호사의 지식과 수행
- 전점이 : 유방절제술 환자를 위한 재활프로그램 효과에 대한 메타분석
- 정현정 : 간호교육 평가의 의무화 필요성에 대한 사례 연구
- 이귀남, 유미연, 윤재경, 김영남, 손수경 : 정형외과 입원환자의 일상생활 활동능력과 간호요구도의 관계
- 최은희, 서지영 : 아로마 마사지가 간호학생의 월경근란증, 월경통, 불안 및 우울에 미치는 효과

2008. 12. 16 동계학술대회 및 정기총회

▶ 주제 : 성인간호학회지의 국제학술지 등재전략

연사 : 이은현(아주대학교 보건대학원) - 성인간호학회지의 국제학술지 등재전략

포스터발표

- 김희승 외 : 성당연계 가정간호사의 유헬스 케어 인식정도
- 용진선 : Analysis of Nursing Intervention and Patients' Satisfaction in Community Based Parish Home Healthcare Nursing
- 이소은 외 : 암환자의 암성통증관리에 대한 지식과 태도에 관한 연구
- 이계정 외 : 노인 고혈압 환자의 복약 이행에 관한 연구
- 송병은 외 : 등 마사지가 동종 조혈모세포 이식환자의 면역반응, 증상호소 및 부정적 정서상태에 미치는 효과

2009. 6. 8 춘계학술대회

▶ 주제 : 이상적인 성인간호학 학습목표 개발

연사 : 성인간호학 학습목표의 문제점 : 신성례 (삼육대학교 간호학과)

이상적인 성인간호학 학습목표 개발 : 서순림 (경북대학교 간호대학)

문항개발을 위한 학습목표 재정비 : 유양숙 (학술위원장)

심장 혈관계 간호관리 : 임옥분 (서울 아산병원 심혈관계 전문간호사)

관상동맥질환 관리의 최신 지견 : 강현재 (서울대병원 심장내과 교수)

포스터 발표

- 김희승, 유양숙 (가톨릭대학교 간호대학) : 중년여성 공복혈당장애 환자군과 정상혈당군 간의 대사증후군 위험인자 차이
- 서남숙, 송민선 (동신대학교 한의과대학 간호학과) : 일개 농촌지역 노인의 삶 만족도 관련요인
- 신성례 (삼육대학교 간호학과) : 채식 · 비채식 식단에 따른 시설거주노인의 혈청 콜

레스테롤과 피부 베타카로틴 비교

- 한수정 (건양대학교 간호학과) : 임상간호사의 감정표현요구와 감정부조화가 이직의 향에 미치는 영향
- 오복자 (삼육대학교 간호학과) : 암환자의 대응양식과 자가간호 행위와의 관계
- 구미지, 김명희 : 개심술 환아간호 교육 프로그램이 어머니의 지식 불안 및 대처행동에 미치는 효과
- 유양숙, 윤선희, 서주희, 최경옥 : 뇌손상환자 가족을 위한 교육프로그램 개발
- 최은희, 권경남 : 남자 간호사와 여자 간호사의 이미지, 간호사와 의사의 노인에 대한 지식과 태도 비교연구
- 고 은 (남부대학교 간호학과) : 일 대학병원 내·외과병동 입원환자의 주요 간호진단 간호결과 간호중재 연계의 검증
- 박정숙, 전현례 : 경피적 전기신경자극이 폐암환자의 폐엽절제술 후 통증, 폐기능 및 동맥혈가스분압에 미치는 효과
- 박경연 : 성별에 따른 재가노인의 지각된 건강상태 예측요인
- 김옥선, 최정실, 정재심, 박은숙, 윤성원, 정선영, 진혜영, 방소연, 류민지, 김경미 : 병원직원의 혈액및 체액 노출후 미보고실태조사
- 김주성, 이선옥 : 일 대학 금연 장학 프로그램 참가자의 흡연특성 및 금연변화단계 별 변화과정, 의사결정균형 금연각오 흡연유혹상황의 차이 분석
- 송현옥, 김영경 : 자원봉사자 노인의 경험
- 성옥경, 김영경 : 노인이 체험한 자존감의 의미
- 김민주, 김은정, 박상규, 김혜진, 노혜경, 박희정, 윤경진, 정은경, 정혜련, 조여원, 한송희, 박경숙 : 소화기 암 수술환자의 자가간호역량과 건강증진 행위와의 관계 연구

2009. 12. 11 동계학술대회 및 정기총회

▶ 주제 : '간호연구방법론'

연사 : 간호연구방법론 - 표본 수 산정과 연속자료 분석법

김 호 (서울대학교 보건대학원 교수)

대사증후군의 최신지견 - 권혁상 (가톨릭의과대학 내분비 내과 교수)

대사증후군의 간호 중재연구 - 김춘자 (아주대학교 간호학과 교수)

포스터발표

- 김명희, 강은희 : 심폐소생술 금지(DNR)결정에 있어서 간호사의 역할 -신경계 중환자실을 중심으로-
- 김미숙, 최경숙 : 간호사의 몰입에 관한 국내 간호연구 분석
- 김옥선, 전미양, 방소연, 양경미, 류민지 : 서울 및 경기도 거주자의 신종인플루엔자에 대한 예방 행위 및 불안정도에 대한 예방 행위 및 불안정도
- 김윤지, 지영주 : 전화코칭협상 신체활동증진 프로그램이 허약노인의 체력, 생리적

지수 및 삶의 질에 미치는 영향

- 김주성, 손현미 : 갑상선암환자의 방사성 요오드 치료경험 분석
- 김진미, 박정숙 : 욕창예방과 증재를 위한 알고리즘 개발
- 김현정, 최경숙 : 국내 대장암 관련 간호연구 논문 분석
- 박아영, 김계하 : 요양보호사 교육생의 교육훈련 유효성과 노인에 대한 행동연구
- 신수진, 신경림, 정덕유, 황은희, 김건희, 박선영 : 한국판 캘리포니아 비판적 사고 기술 (CCTST-K) 척도의 신뢰도와 타당도
- 안성윤 : 수술 직후 암환자의 희망찾기 구조모형
- 안옥희, 김양희, 전미순, 윤미선 : 국제결혼 이주여성의 결혼만족 관련요인
- 엄동춘 : 결혼이민자 부부간의 발마사지가 부부의 의사소통, 친밀감, 갈등 삶의 질에 미치는 효과
- Jinsun Yong, Im-sun Seo : Factors influencing family functioning of couples with a breast cancer survivor : trajectory of chronic illness
- 유영희, 이미향, 임은정, 전명희 : HPV 백신 접종 여부에 따른 임상간호사의 자궁경부암에 대한 지식도와 암 원인 지각
- 유양숙, 양선애, 조옥희 : 일 대학병원 응급실에 내원한 암환자 실태
- 윤기숙, 김춘길 : 강원도 재가 치매노인 부양가족의 돌봄 교육요구도에 영향을 미치는 요인
- 윤재현, 김영경 : SMS를 활용한 수술진행 정보제공이 의료서비스 만족도에 미치는 효과
- 이은자, 임진영 : 복부 경락마사지가 대퇴 골절 수술 후 기동 장애 환자의 변비정도에 미치는 효과
- 이은자, 채영란 : 간호대학생의 비판적 사고경향, 주장행동 및 임상수행능력간의 관계
- 임정혜, 김남초 : 중심 정맥관 삽입 시 최대멸균 차단법이 중심정맥관 관련 감염률과 비용에 미치는 효과
- 전명희, 최창림, 임은정 : 퇴원 후 척추 수술 노인의 독창적 적응 경험
- 전은영 : 도시 저소득층 노인의 주관적 건강상태와 기능상태
- 정덕유, 신경림, 신수진, 황은희, 박선영, 김건희 : 한국판 비판적 사고성향 (CCTDI) 척도의 신뢰도와 타당도 조사연구
- 조계화, 김영경 : 한국 노인의 자살생각 극복경험
- 박경숙, 박상규, 서혜경, 고예정, 김연정, 박다혜, 박시현, 박현정, 양희순, 이보영, 함은경, 홍성란 : 라벤다와 로즈우드의 아로마 향기흡입 요법이 밤번 간호사의 피로, 수면 및 스트레스에 미치는 효과
- 박경숙, 박상규, 김유진, 차경숙, 김수연, 호민경, 양숙명, 김순미, 김민혜, 이은휘, 원종임, 한은경, 이미영, 한정희, 김정은 : 항암 화학요법 암환자와 간호사가 인식하는 간호요구도 비교 연구

2010. 5. 27. 춘계학술대회

▶ 주제 : 심뇌혈관질환 관리의 다학제적 접근

연사 : 한국인의 심뇌혈관질환 발생 위험요인 : 지선하 교수(연세대학교 보건대학원)

급성심근경색증 및 뇌졸중 환자의 치료추구지연 영향요인 : 황선영 교수(조선대학교 간호학과)

간호학적 관점에서의 심장재활연구분석 : 송라운 교수(충남대학교 간호대학)

뇌혈관 질환의 급성기 간호 : 유성희 전담간호사(서울아산병원 뇌졸중센터)

뇌혈관 질환 재발예방 및 건강관리 : 김정희 교수(우석대학교 간호학과)

심뇌혈관질환관리를 위한 권역센터의 역할 : 안영근 교수(전남대학병원 심혈관질환 센터 소장)

포스터발표

- 정해진, 김영경 : 만성 외상노인 환자를 돌보는 가족의 돌봄 경험
- 석소현 : 무료시설노인의 자아존중감, 자기효능감, 우울 및 시설적응 정도 연구
- 김자옥, 김인숙 : 만성 B형 간염 환자의 약제 내성 바이러스 발현에 따른 삶의 질 비교
- 임경민, 서지민 : 노인전문간호사의 직무분석
- 황선경, 문양희 : 입원한 관상동맥질환자의 우울수준에 따른 불안과 피로
- 이점순, 김영경 : 노인병원 간호사의 소진경험
- 조은아, 김계하, 박진영 : 생리식염수를 이용한 냉동거즈, 얼음, 젖은 거즈 제공이 복강경 담낭절제술 환자의 갈증 및 구강상태에 미치는 효과
- 김해란, 김계하 : 대학생들의 동거 실태, 외로움, 가족기능, 동거에 대한 태도간의 관계
- 권영은, 김연숙, 김분한 : 노인 당뇨환자의 자가관리 영향요인
- 박명숙 : 모유수유 교육이 모유수유 지식정도와 태도에 미치는 효과
- 박정숙, 전현례 : 기본심폐소생술 교육이 병원간호사의 심폐소생술 지식, 태도 및 수행능력에 미치는 효과
- 정승은, 이순희 : 간호학생의 시뮬레이션 실습 경험
- 김주성 : 방사성요오드치료를 받는 갑상선암환자의 T4 중단 전후 생리지표 및 신체 증상의 변화
- 박은희, 황선영 : 간호학생을 위한 수술간호 e-learning 프로그램의 개발 및 효과
- 정영미, 이희영, 신동수 : 한국 성인의 흡연을 및 만성폐쇄성 폐질환과의 관계 :
- 전점미, 김지혜 : 중소병원 간호사의 전문직 자아개념, 직무만족 및 이직의도
- 오효숙 : 허혈성 심질환 환자의 성별에 따른 증상발생 후 치료추구행위 비교
- 장금성, 정경희, 최자윤, 양진주 : 허혈성 뇌졸중 환자의 근거기반 표준진료지침 개발
- Cho, Sookhee : Effect of Fat Distribution on Endothelial Function and Carotid Artery Intima-Media Thickness in Patients with Chest Pain
- Seon Young Hwang, Eun Young Kim : Factors Influenced Delayed Decision to Seek Treatment Among Older Patients with Acute Myocardial Infarction in Korea

2010. 12.10 동계학술대회 및 정기총회

▶ 주제 : 학회지 게재 논문의 질 향상

연사 : 간호학에서 무작위통제연구(RCT)를 위한 방법론/표본크기 결정 :

정영해 교수 (동신대학교 간호학과)

간호학회지 게재논문의 통계오류 분석 : 정영해 교수 (동신대학교 간호학과)

분석방법에 따른 표 작성 및 결과 해석 : 황선경 교수 (부산대학교 간호대학)

문초록 작성 및 오류 분석 : 송라운 교수 (충남대학교 간호대학)

포스터발표

- 김세영 · 김계하 : 간호인력에 대한 노인의 친밀감 표현 연구
- 김은영 · 황선영 : 남성 운전직 종사자들의 심뇌혈관질환 발병위험도, 예방관련 지식 및 건강행위
- 김해란 · 강희영 · 김예은 : 시뮬레이션기반 임상통합실습이 간호학생의 효능감, 대인관계의 이해, 문제해결에서 적극성, 의사소통과정의 인식도에 미치는 효과
- 김해란 · 박송이 : 일부 경찰관들의 직무스트레스, 스트레스 대처방법, 가족기능에 관한 연구
- 박경자 · 김영경 : 간호업무매뉴얼이 신규간호사의 간호업무수행능력에 미치는 효과
- 박아영 · 김계하 : 우리나라 성인의 스트레스, 우울, 자살생각과 아토피와의 관계
- 박영례 · 김혜숙 · 차혜경 : 심폐소생술에 대한 태도와 수행자신감 -초등학교 고학년 을 대상으로-
- 조유향 · 정영미 : 간호학생의 노인대상자 사례연구 평가분석
- Eun Hye · Hwang, Seon Young: Effects of a Discharge Education on Symptom Experience and Compliance with Self-Care Among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Jo,
- 조학순 · 서문숙 : 간호대학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력 및 임상실습 만족도에 관한 연구
- 신지연 · 전점이 : 재활프로그램이 슬관절 전치화술 노인환자의 통증, 슬관절 가동범위 및 거동에 미치는 효과
- 양진향 · 김송순 · 박현주 · 강은정 · 변상희 · 방지수 : 다문화가정의 “우리가족 되어가기” 에 관한 연구
- 양희정 · 김인숙 : 아로마 발반사마사지가 치매 노인환자의 수면, 우울 및 문제행동에 미치는 효과
- 하주영 · 박지은 : 노인의 우울과 운동 자기효능감, 운동 유익성 및 장애성

2011.06.02 ~03 성인간호학회 창립 40주년 기념학술대회

▶ 주제 : 성인간호 실무역량 강화전략

연사 : 주제 강연 ----- Hesook Suzie Kim

(Professor, Buskerud University College, Norway Professor Emerita, College of Nursing, University of Rhode Island)

Knowledge-Based Practice : Theory Application in Nursing Practice

임상전문가 관점에서 본 임상실무능력 강화 방안 : 유제복 파트장(삼성서울병원)

임상실무능력강화를 위한 실습교육전략 : 곽찬영 교수(한림대)

교육 및 실습현장의 연계를 통한 역량강화 : 박명화 교수(계명대)

패널토의 : 교육과 임상실무의 통합 전략 : 좌장 정복례 교수(경북대)

윤은자(건국대), 박광옥(순천대)

구연발표 (Concurrent Session)

방 1 - 좌장 : 유양숙 교수(가톨릭대)

방 2 - 좌장 : 강인순 교수(부산대)

▶ 주제 : 임상현황에 근거한 성인간호학 국시문제 개선방안 모색

연사 : 직무분석 결과 박인숙 교수 (간호사 국가시험위원장)

성인간호학 교육목표 및 국시문항분포의 문제점 서연옥 교수(순천향대)

국내 유병율 및 임상간호현장의 요구도 변화 박연환 교수(서울대)

미국대학 성인간호학목표 및 국가고시 배분현황 강윤희 교수(이화여대)

실무분석에 근거한 성인간호학 국시문제 개선안 송라운 교수(충남대)

패널 토의 : 성인간호학 교육목표 및 국가고시 발전방향 좌장 이영휘 교수(인하대)

포스터발표

- 김건희, 황은희, 이현주 : 대학생의 비판적 사고 성향과 자기주도적 학습능력과의 관계
- 송민선, 김수근, 김남초 : 농촌 여성노인들의 우울과 건강체력 간의 관련성 연구
- 김용숙 : 제2형 당뇨병이 노인의 인지기능에 미치는 효과
- 노미희, 황선영 : 시설 요양보호사의 치매노인 조호활동에 영향을 미치는 요인
- 박명화 : Utilizing Evidence Based Approach to Clinical Practicum
- 전현례, 박정숙 : 경피적 전기신경자극이 수술후 통증에 미치는 효과에 대한 메타분석
- 박진화, 신수진 : 간호전문직 탄력성(professional resilience)에 대한 개념분석
- 신경림, 정덕유, 양은배, 공병혜, 신수진 : 임상적 비판적 사고능력 (Clinical Critical Thinking Ability, CCTA) 측정도구 개발을 위한 예비연구
- 인성아, 이경숙 : 심리적 강인성이 간호대학생의 전문직 자아개념과 학교 생활적응에 미치는 영향
- 오희영, 강보라, 허명행, 김현영, 김영준 : 사회적 관계망 사정을 위한 한국어판 Lubben Social Network Scale-18(LSNS-K18)의 신뢰도와 타당도 검증
- 유양숙, 김복연, 조옥희 : 장애우 가족에게 적용한 죽음준비 교육의 효과

- 이은선, 김인숙 : 수술실 간호사의 직무스트레스가 피로도에 미치는 영향
- 황은희, 신수진, 정덕유 : A Study of Factors of Sleep Disturbance, Sleep Quality, and Sleep-Disordered Breathing for Hospitali
- 정영미 : 중년남성의 생활스트레스, 대처행동 및 생활만족도
- 김정옥, 김현주, 조규영 : 수술실 간호사의 의료기술에 대한 인지와 자기효능감 및 전문직 자아개념에 관한 연구
- 하주영, 이수민 : 간호대학생의 학습유형과 자기주도적 학습능력
- 한수정 : 간호사가 경험하는 임상에서의 도덕적 고뇌
- 홍정민 : 재가노인의 낙상위험요인 지식 측정도구 개발
- 김세영, 김계하 : 요양보호사 이수생의 노인에 대한 지식과 태도 및 행동

9. 성인간호학회 역대회장 명단

2012. 01 ~	김분한 (한양대학교 간호학과)
2010. 01 ~ 2011. 12	김영경 (부산가톨릭대학교 간호대학)
2008. 01 ~ 2009. 12	최경숙 (중앙대학교 간호학과)
2006. 01 ~ 2007. 12	서순림 (경북대학교 간호대학)
2004. 01 ~ 2005. 12	신경림 (이화여자대학교 간호과학대학)
2002. 01 ~ 2003. 12	김소선 (연세대학교 간호대학)
2000. 01 ~ 2001. 12	서문자 (서울대학교 간호대학)
1998. 01 ~ 1999. 12	이숙자 (고려대학교 간호대학)
1996. 01 ~ 1997. 12	이향련 (경희대학교 간호대학)
1994. 01 ~ 1995. 12	노유자 (가톨릭대학교 간호대학)
1992. 01 ~ 1993. 12	김주희 (한양대학교 간호학과)
1990. 01 ~ 1991. 12	이정희 (중앙대학교 간호학과)
1988. 02 ~ 1989. 12	최영희 (이화여자대학교 간호대학)
1986. 03 ~ 1988. 01	김조자 (연세대학교 간호대학)
1984. 04 ~ 1986. 02	이은옥 (서울대학교 간호대학)
1982. 04 ~ 1984. 03	신경자 (고려대학교 간호대학)
1980. 02 ~ 1982. 03	김광주 (경희대학교 간호과학대학)
1977. 06 ~ 1980. 01	한윤복 (가톨릭대학교 간호대학)
1974. 06 ~ 1977. 05	모경빈 (이화여자대학교 간호과학대학)
1971. 06 ~ 1974. 05	전산초 (연세대학교 간호대학)

10. 성인간호학회 이사명단

회		장	김영경 (부산가톨릭대학교 간호대학)
부	회	장	김분한 (한양대학교 간호학과)
감		사	최경숙 (중앙대학교 간호학과)
감		사	김남초 (가톨릭대학교 간호대학)
총	무	이	사 정은숙 (대동대학 간호과)
회	계	이	사 황선경 (부산대학교 간호대학)
서	기	이	사 정영미 (대구한의대학교 간호학과)
홍	보	이	사 김주성 (신라대학교 간호학과)
출	판	위	원 장 송라운 (충남대학교 간호대학)
학	술	위	원 장 황선영 (조선대학교 간호학과)
교	육	위	원 장 신수진 (순천향대학교 간호학과)
법	제	위	원 장 최귀윤 (울산과학대학 간호과)
간		사	강현미 (부산가톨릭대학교 간호대학)
간		사	황인옥 (충남대학교 간호대학)

www.medicallove.com

DESIGN **MECCA** medical LOVE 도서출판 **하누리**

디자인메카 의학사랑 도서출판 **하누리**

기획 · 디자인 · 인쇄 온라인 논문투고 시스템 출판 · 인쇄

100-855 서울시 중구 장충동 2가 186-39 정충빌딩 1층 T. 02-2263-0974(내) / F. 02-2269-5231
E. medicallove@paran.com / dmcca@empal.com

시간 안내

핵심 성인간호학 1,2

책 소개

이 책은 병대원영의 성인간호학의 핵심내용을 체계화한 도서로, 도의적으로 정제되어 있어 간호대학생의 학습 효율성을 높이고 관련 중상 국가시험(대면)에 대응하기 위해 제작되었다. 뿐만 아니라 전문적인 내용에 대한 임상경험자의 경우를 통해 최신 임상실천을 반영하고자 하였으며, 실습 환경에서도 충분히 활용될 수 있도록 준비하였다.

특정적으로 이해를 돕기 위해 필요한 이미지와 도식화를 적극 활용하였으며, 각 장에 끝부분에는 문제를 이룸 뒤에 학습효과와 기대효과를 파악했다. 또한 현대 학기 간편한 책자를 제작하여 수업의 무교재나 실습 참고서로도 활용도가 높을 것으로 기대된다.

수량 : 861120~180mm Full Color
1권 : 480쪽 / 22,000원 2권 : 543쪽 / 21,000원
ISBN 978-989-91130-19-7 / 1~2권 세트당 43,000원

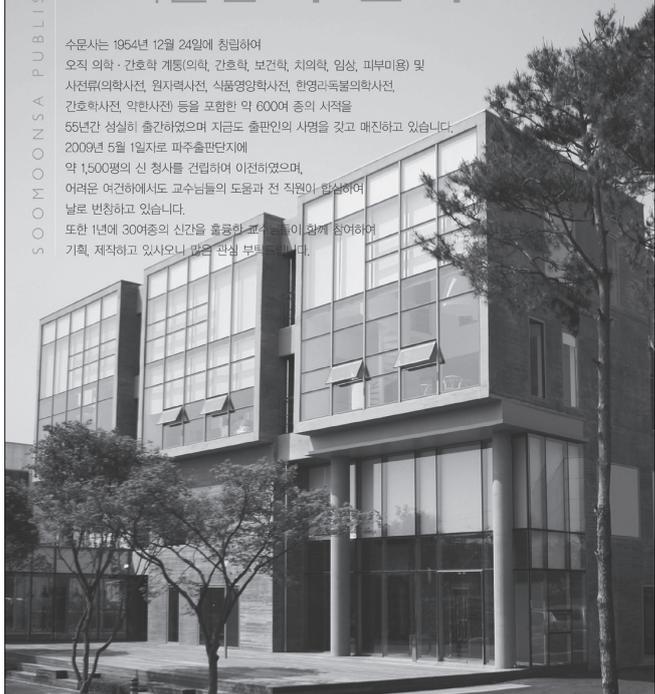


SOOMOONSA PUBLISHING

의서출판의 선구

도서출판 수문사

수문사는 1954년 12월 24일에 창립하여 오직 의학·간호학 계통(의학, 간호학, 보건학, 치의학, 임상, 피부미용) 및 사전류(의학사전, 원자력사전, 식품영양학사전, 한영리독물의학사전, 간호학사전, 약한사전) 등을 포함한 약 600여 종의 서적을 55년간 성실히 출간하였으며 지금도 출판인의 사명을 갖고 매진하고 있습니다. 2009년 5월 1일자로 파주출판단지에서 약 1,500평의 신 청사를 건립하여 이전하였으며, 어려운 여건에서도 교수님들의 도움과 전 직원이 합심하여 날로 번창하고 있습니다. 또한 1년에 30여종의 신간을 출품한 교수님들이 함께 참여하여 기획, 제작하고 있으오니 많은 관심 부탁드립니다.



경기도 파주시 교하읍 문발리 파주출판도시 499-4
TEL. 031)955-7710 FAX. 031)955-7715
● http://www.soomoonsa.co.kr ● E-mail: soomoonsa@hanmail.net

Laerdal helping save lives

대한간호협회 Korean Nurses Association

분만 · 신생아 · 소아 · 성인 · 노인



성공적인 교육 환경을 위한

Laerdal 시뮬레이션 교육 솔루션

시뮬레이션 교육은 의학 교육의 일부로 빠르게 자리 잡고 있습니다. 안전장 환경에서의 교육은 환자 안전을 개선하고 환자의 위생을 최소화합니다. 레어달은 시뮬레이션 교육 분야의 일원으로서 의학 교육 발전에 기여하는 것을 자랑스럽게 생각합니다.

6세 소아 환자 시뮬레이터 SimJunior, 분만 시뮬레이터 SimMami 출시되어, 분만에서 소아 분야까지, 성인에서 노인 연령까지 다양한 시뮬레이션 교육 솔루션을 제공합니다.

라이어달은 helping save lives 이라는 미션 아래 의학 교육 환경을 향상시키고 여러분의 여러분들의 교육자들에게 최상의 시뮬레이션 환경을 제공해 드릴 수 있도록 도와 드리겠습니다.



제품 상담
라이어달베디칼코리아 TEL : 02-6714-8800

www.laerdal.com

www.hyunmoon.co.kr

의학/간호/보건 전문출판

Hyunmoon **hm** 헌문사

대표 유해영

METIMAN

- NURSING -



**THE WORLD'S FIRST SIMULATOR
BUILT BY NURSES**



Medical Education Technologies, Inc.®

센트론 메디칼 : 서울시 동작구 사당동 278-2 센트론빌딩 2층
TEL:(02)583-5263 FAX:(02)583-5267



하나메디컬