

자료의 해석 및 논문작성

연세대학교 원주의과대학 김 춘 배

Skepticism is the chastify of the intellect

Don't give it away to the first attractive hypothesis that comes along.

M. B. Gregg

I. 자료의 해석

A. 자료의 질적 관리(Quality Control)

1. 연구설계의 중요 포인트

- 연구의 가설을 명확히 결정하였는가?
관련된 변수들을 구체화하였는가?(hypothesis)
- 혼란변수 등을 규명하였는가?(confounding variables, effect modifiers)
- 연구집단을 특성을 정의하였는가?(external validity)
- 관련성을 밝히기 위한 통계력을 결정하였는가?(statistical power)
- 연구과정을 표준화하였는가?(manual)
- 연구자들의 훈련과 자격(staffing)
- 질적 관리(quality control)

2. 질적 관리

cf) Quality assurance vs Quality control

- ① Quality assurance : 자료수집 전 질적인 자료수집을 위한 과정, 활동(프로토콜, 지침서)
- ② Quality control : 자료를 수집하고 분석하는 과정에서 질적인 자료수집을 위한 과정, 활동

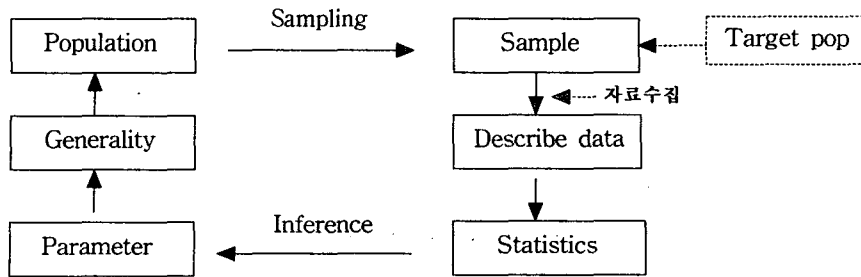
가. 종류

- 1) 관찰모니터링
- 2) 양적 평가 : blind fashion
 - 무작위 반복 측정(intra-observer, inter-observer)
 - quality control pools
 - 관찰자의 측정오차 모니터링

나. 타당도와 신뢰도 분석

- 1) 타당도: 민감도와 특이도로 추정(test vs gold rule, inter-method reliability)
 - 내적타당도 : target population에 대한 추론
 - 외적타당도 : 일반인구에 대한 추론

cf) study pop - actual pop - target pop - external pop



2) 신뢰도

- 지표 : percent agreement/kappa/correlation coefficient/reliability coefficient/coefficient of variation/percentage difference

cf) Regression toward the mean

: 같은 표본을 반복 측정할 때 첫 번째 측정이 반복측정과 무관하더라도 음적 관계가 있는 것처럼 보임

B. 통계적 관련성과 인과관계

: 역학적 연구의 기초 - 어떤 현상은 우연히 무작위로 발생하는 것이 아님

1. 통계적 연관성 평가

구분	지표	정의	특성
연관성 측정 (measure of association)	OR, RR	관계의 방향성과 강도의 양적 표현	표본의 수와는 무관함 관계의 신뢰성을 반영하지는 않음
유의성 검증 (test of significance)	CI p-value	관찰된 관계와 영가설과의 차이의 우연성 정도	표본의 수 및 연관성의 크기와 연관됨

2. 통계적 유의성 검증결과의 해석

가. 통계적으로 의미가 없을 때

“통계적으로 유의하지 않다(no significant)”고 반드시 “관련성이 없다(no association)”는 것을 의미하지는 않음

→ 1) 실제로 조사인구집단내 관계성이 미존재

2) 조사집단의 수가 실제의 관계를 찾아낼 만큼 크지 못함(표본수가 너무 적음)

나. 통계적으로 유의할 때

“그 자체가 원인-결과 관계의 관계를 말하지는 않는다”

cf) p value와 신뢰구간

① p값 : 연구자가 용납할 수 있는 1종 오류(α)

② 신뢰구간 : 연관성의 통계적 분산(statistical variability of association)

- 95%의 신뢰구간의 의미 : - 대상인구 집단에서 반복표본을 추출할 때 참값을 얻을 확률
 - 그 구간내 참값을 포함할 확률이 95%, 즉 참값이 그 범위 포함될 확률이 95%
 - $CI = 100 * (1 - \alpha)$

· 신뢰구간 해석 : 예) $RR = 4.0$ $CI = 3.0 - 5.3$

· 구간의 크기는 정확도(precision)을 의미함

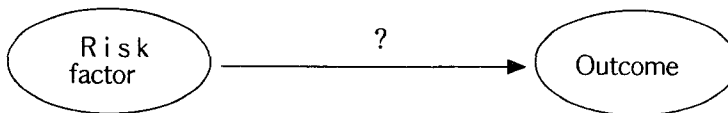
- 구간의 넓을 때 : 분산이 크고 정확도가 떨어짐
- 구간이 좁을 때 : 분산이 작고 정확도가 큼

· 표본수와 관계

$$\ln(\theta) \text{의 } CI = \ln(OR) \pm Z_{1-\alpha/2} \times \sigma_{\ln(OR)}$$

$$\sigma_{\ln(OR)} = \sqrt{\frac{1}{n_{11}} + \frac{1}{n_{12}} + \frac{1}{n_{21}} + \frac{1}{n_{22}}}$$

3. 요인과 결과의 관련성의 가능성



- 1) Chance(Random error)
- 2) Bias(Systemic error)
- 3) Confounding(By third factor)/ Effect modifier
- 4) Causal association

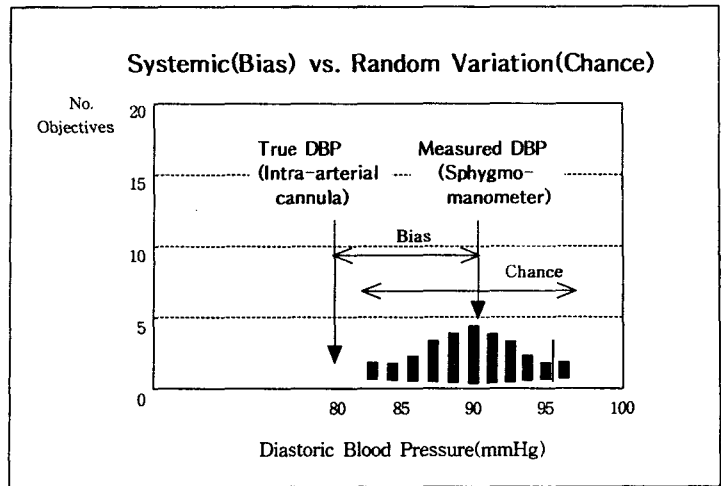
4. Bias(오류)

가. 정의

a process at any stage of inference tending to produce results that depart systemically from the true values

나. 원인(source)

- 연구전 : 문헌고찰, 연구설계
- 연구진행과정 : 표본추출
- 연구진행후 : 분석, 논문작성



<systemic(bias) vs random variation(chance)>

다. 선택오류

- ① Admission rate(Berksonian) bias
- ② Detection bias
- ③ Non-respondent bias(volunteer bias)

라. 정보오류(information bias)

: 질병, 노출, 혼란변수 등에 대한 불완전한 정보에 의한 것으로 조사자, 조사대상자, 측정도구가 원인임

- ① Diagnostic suspicion bias : 노출에 대한 사전정보가 노출의 결과를 찾는 데 영향을 줌
- ② Exposure suspicion bias(interviewer bias)
- ③ recall bias
- ④ family information bias

5. 혼란변수(Confounding)

가. 정의(Criteria)

- ① 어떤 요인이 노출과 질병 둘 다 연관되어 있음(즉 위험요인과 어떤 요인이 서로 상관관계가 있으면서 어떤 요인 자체도 결과에 영향을 미친다)
- ② 어떤 요인의 각층(strata)의 RO(specific RO)가 crude RO와 다름(Simpson's paradox).

나. 종류

종류	crude RR/RO	adj. RR/RO
positive	3.5	2.1
negative	1.5	3.2

* Confounding is not an "all or none" phenomenon.

다. 교정방법

- 1) 자료수집전 : 무작위 선출/ 개인 짝짓기/ 빈도 짝짓기
- 2) 자료수집후 : 직접/ 간접/ Mantel-Haenszel/ Regression technique

6. Effect modifier

- ① 소집단간 노출과 결과사이의 상관정도가 다름.
(예 : 연령이 effect modifier로 작용하는 경우 - 홍역예방주사의 효과, Tetracycline이 치아에 미치는 영향)
- ② 혼란변수는 자료분석상의 artifact로 흔하게 발생되는 경우에 반하여, Effect modifier는 생물학적 현상을 나타내는 것으로 흔치않은 결과임

7. 인과관계 평가기준

가. 주요 기준

- 1) 통계적 연관성의 강도(Strength of association)
- 2) 시간적 속발성(Temporal sequence)
- 3) 용량-반응관계(Dose-response)
- 4) 결과의 일관성(Consistency)
- 5) 생물학적 가능성(Biologic plausibility)

나. 보조 기준

- 1) 특이성(Specificity)
- 2) 유추(Analogy)

II. 논문작성법

1. 논문구성

- 1) 논문요약 국문초록
영문초록(English abstract) : 참고문헌 뒤
- 2) 차례 본문차례 1. 가. (1) (가) ① ㉠
- 3) 서론
- 4) 연구목적
- 5) 연구방법
- 6) 연구결과
- 7) 고찰
- 8) 결론
- 9) 참고문헌
- 10) 부록(필요시)

2. 각 부분별 기술지침

1) 초록

- (1) 연구의 기본목표와 범위
- (2) 사용, 적용한 연구재료와 방법
- (3) 연구결과의 요약
- (4) 근간이 되는 연구결론
- (5) 중심 또는 색인 단어(key word) 선정 : 논문내용의 중심이 되는 단어를 6개 이내로 선정하여 초록 끝에 제시(국문, 영문 각각).

2) 차례

논문 본문목차와 표 및 그림의 제목들을 각각 순서대로 나열

3) 서론

서론에서는 다음과 같은 내용이나 사항이 객관적, 논리적으로 언급, 설명

- (1) 연구과제의 의의와 중요성
- (2) 관련 지견의 분석(문헌고찰)
- (3) 구체적 연구주제
- (4) 가설 등의 명시

4) 연구목적

가) 궁극적 연구목적

최종적으로 도달하고자 하는 목적으로 대개 개념적 또는 추상적인 내용

나) 실행목표(또는 논리적 귀결, 명제)

본 연구를 통하여 구체적으로 관찰 또는 분석해 보고자 하는 실행적 연구목표로서 실측가능한 상태로 유도

5) 연구재료 및 방법

가) 연구의 궁극적 대상인 이론적 모집단의 특성을 규정

나) 연구대상에의 포함 또는 제외하는 기준

다) 개개의 대상 선정방법을 명시

라) 표본추출에 의하여 재료를 선정한 경우는 추출방법과 표본규모 결정방법을 제시

마) 대상의 일반적 특성을 제시

바) 연구설계, 수행과정 등을 쉽게 알아 볼 수 있는 적절한 도식(diagram) 즉 연구설계를 제시

6) 연구결과

가) 연구결론의 도출이나 유도에 직접적으로 관련되는 성적만을 제시함

나) 부정적 연구성적이라 할지라도 연구결론에 직접적인 연관이 있다고 판단되면 제시

다) 표(table) 작성

- (1) 표는 보충설명이나 본문의 내용을 읽지 않고도 표자체로서 제시하고자 하는 내용이 전달될 수 있도록 작성
- (2) 맨 윗줄은 2줄로 함
- (3) 종선(세로줄) 사용은 되도록 피함

- (4) 표에 포함되게 되는 구성항목(위 예시에서 age group, control group, patient group) 중 그 내용이 비교적 동질적(homogeneous)이고 합계가 의미를 지닌다고 판단되는 항목을 좌단에 배치(위의 예시에서 control 과 patient group의 합계의 표시가 특별한 의미를 주지 못함).
- (5) 개개 구성항목의 범주(categories)를 구분할 때는 되도록 표준분류법에 따르도록 함 표준분류법이 없는 경우는 되도록 다른 연구자의 연구내용과 상호비교가 될 수 있도록 고려하여 분류함(예: age group의 경우 5-9, 10-14, 또는 10-19등으로 구분함 6-10, 11-15 또는 11-20등으로 구분하지 않음).
- (6) 표 각주를 사용하는 경우는 개개에 대하여 “Note”로 표시하고 해설
- (7) 표 작성에서 저자가 임의로 사용한 약자 또는 표기는 각주로 설명하며 표 작성에 사용한 기호(예: -, +, 등)에 대하여도 명확한 설명을 부기
 - cf) 연구가설과 백분율의 표현방법
 - 백분율의 표현은 연구가설을 탐색적으로 조사하는데 중요
 - 백분율 ← 분모의 개념 : 표본선정시 고정된 집단

표. 첫출산시 연령에 따른 유방암의 발생수

첫출산 연령 집단	<20	20-24	25-29	30-34	>34	계
환자군	320	1206	1011	463	220	3220
대조군	1422	4432	2893	1092	406	10245
계	1742	5638	3904	1555	626	13465

- 마) 그림작성
- 바) 중복제시 지양(그림, 표)

7) 고찰

고찰은 앞서 기술한 내용 즉 연구방법, 연구결과에 기술한 내용 각각에 대하여 순서대로 검토 기술함

가) 연구방법의 타당성과 신뢰성의 검토

- (1) 연구자료 선택방법의 검토
- (2) 현실적으로 감수할 수밖에 없는 특정 비뚤림이 있을 경우는 그 불가피성을 명시
- (3) 관찰항목 채택과정 검토
- (4) 자료수집 방법의 검토
- (5) 계량화 방법의 검토

나) 연구방법과 연구성적과의 연결

연구방법들에 대한 고찰내용을 연구성적의 해석이나 추론에 연관시켜 해석상의 제한점, 또는 본 연구가 지닌 강점 등에 관하여 기술

다) 연구성적의 고찰

- (1) 연구목적과의 연관
- (2) 명확한 논거 제시
- (3) 상충적 성적의 고찰

라) 건의사항 제시

연구성적중 해석이나 추론할 수 없는 부분을 명시하며 추후 연구되어야 할 과제에 관한 의견을 제시

8) 결 론

연구목적에 연관시켜 일반적이고 포괄적인 내용의 연구결론을 기술하는 부분으로 구체적인 숫자나 지엽적 사항의 나열은 가능한 한 배제하고 본 연구의 목적달성여부와 기대효과 및 향후 계속 추구되어야 할 연구과제에 대하여 제언함

9) 참 고 문 헌

1. Flecher RH, Flecher SW, Wagner EH. Clinical Epidemiology. 2nd Ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1988
2. Gregg MB. Field Epidemiology. Oxford University Press, 1996
3. Gordis. Epidemiology. 1996
4. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic Research. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1982
5. Rothman KJ. Modern Epidemiology. Boston/Tronto, Little, Brown and Company, 1986
6. Schlesselman, JJ. Case control studies : Design, conduct, analysis. Oxford University Press, New York, 1982
7. 연세대학교 의과대학 예방의학교실. SAS를 이용한 의학통계 자료분석, 1995
8. 신영수, 안윤옥. 의학연구방법론. 서울대학교 출판부, 1997

* 자료의 해석의 예

의학연구에 있어서 인과관계를 규명하는 것은 매우 중요하다. 인과 관계를 알아보기 위해서는 자료를 수집하여 분석된 결과가 '통계적으로 유의한가'에 대한 검정을 한 후 그 결과가 연구계획에서 정한 가설을 지지해 줄 것인지를 정하여 결론을 얻게 되고 이를 근거로 논문을 작성하게 된다. 분석한 결과에서 인과관계만이 아니라, 여러 가지 관련 정보를 종합하여 자료를 어떻게 해석하는가 하는 것도 중요하다. 이미 발간된 참고문헌에서 보이는 결과표를 인용하여 어떻게 해석하고 토의하였는가를 보고자 한다.

【예제】 지역사회에 거주하는 주민을 대상으로 C형 간염 감염의 유병률, 위험요인과 genotype의 분포에 관한 연구를 발표한 글이다(Hepatology 1997;26:1006-1011).

1) Surveyed sample의 대표성

고찰의 첫 부분에는 전체주민의 96.6%가 참여한 survey였기에 selection and nonresponse bias가 없고, 그래서 HCV prevalence 추정은 매우 정확하고 타당하다고 할 수 있음을 밝힌다. 이 지역 주민의 성별, 연령별 분포는 다른 지역의 인구구조와 비슷하므로 이 결과를 일반화해서 해석하여도 됨을 설명한다.

2) HCV prevalence rate에 대한 해석

다른 나라, 다른 지역에서의 유병률에 비해 높은 이유: 60세 이상 군에서는 양성률이 33.1% 이고 30세 미만군에서는 1.3%이므로 이 지역에서의 HCV 감염은 현재 일어나고 있기보다는 이미 수년 전에 유행하였다고 해석함. 이 자체는 cohort effect로서 위생상태가 개선되고, 사회경제적인 환경이 좋아지면서 감염의 기회가 적어진 것으로 생각할 수 있다고 함

3) 위험요인에 대한 분석

고연령군, use of glass syringes, dental therapy등이 각각 독립적인 위험요인으로 작용함을 알 수 있었음. 실제 이 나라에서는 1970년대 후반부터 일회용 주사기를 사용하였고, anti-HCV 양성자의 89%가 glass syringe 사용 경험이 있음이 이를 뒷받침한다고 함.

4) B형 간염과의 관련성

anti-HBc positive group에서 anti-HCV 양성률이 anti-HBc negative group에서 보다 높으므로 두 가지 virus가 같은 감염경로를 통하여 이 지역에서 유행하였을 것으로 추정함

5) 감염경로에 관한 추정

HCV genotype을 분석하여 감염경로를 추정할 수 있다. HCV genotype 1b는 대부분 수혈을 통한 C형 간염의 감염이 일어난 것이고, genotype 3a는 intravenous drug user에서 일어난다는 것을 다른 참고문헌에서 인용하고, 이 지역에서의 genotype의 분포를 보고 이 지역에서의 HCV감염은 각각 다른 감염경로를 통하여, 또한 시간대가 다르게 일어났을 것으로 해석한다.

7) 제한점

일반적으로 알려진 C형 간염의 진행과정 (만성간염, 간경화, 간암)을 설명하고 community-acquired C형 간염의 natural history에 대해서는 C형 간염의 대부분이 subclinical하고, 감염의 onset이 언제인지를 거의 알 수가 없어서 분명히 알 수가 없다. 이 연구는 단면조사연구이므로 survival bias가 있을 수 있으므로 일반화할 수 없다.

The lack of association found between the frequency of these two genotypes and the sex, age, and reported risk factors of the subjects suggests that the genotype may have had a parallel spread over time in this community.

Table 1. Age, sex, and reported risk factors in HCV RNA-positive subjects according to the two most common genotypes

Characteristic	Genotype 1b (n=75) n (%)	Genotype 2c (n=66) n (%)	χ^2 p
Mean age (yr)	63.9	62.3	>.05
Sex			
Men	25(33.3)	22(33.3)	>.05
Women	50(66.7)	44(66.7)	
Use of syringes	68 (91.9)	55(83.3)	> .05
Dental therapy	68 (91.0)	60(90.9)	> .05
Minor surgical op	10 (13.5)	12 (18.2)	> .05
Major surgical op	44(59.5)	36 (54.5)	> .05
Blood transfusion	14 (18.7)	7 (7.8)	> .05
Intravenous drug use	0	1(1.5)	-

Source: Gaudagnino et al, 1997 Hepatology 1997;26(4);1006-1011

8) 결론

고연령군의 C형 간염 감염자가 증상이 없었기에 C형 간염은 현재 생각하는 것보다 덜 aggressive하고 이 연구결과가 C형 간염의 자연사를 설명하는데 기여할 수 있다.

** 논문을 작성하고자 할 때 유의하여야 할 구체적인 사항

1. 참고문헌 찾아보기(Searching the literature)

연구를 시작하기 전에 관련된 문헌들을 검토해 보아야 한다. 연구 주제를 어떤 것으로 할 것인가?(subject), 연구의 범위, 전문가의 도움 (lab work) 여부 등에 대해 생각하면서 참고문헌을 읽는다.

[bibliographic data base]

예: The National Library of Medicine (NLM)-

MEDLARS (MEDical Literature Analysis and Retrieval System)

MEDLINE: MEDLARS onLINE

EXCERPTA MEDICA SEVICES

EMBASE: good for drug and toxicologic information

2. 논문작성의 준비과정 (Preparing to write)

Step 1. Decide on authorship

Step 2. 투고하고자 하는 잡지의 투고규정에 대해 확인

Step 3. 본문을 작성하는데 필요한 연구자료(research data), case records, photographs, references 들을 정리해 놓는다.

Step 4. word-processing program 선택

3. 연구논문 (research paper)의 구조

Table 2. Structure of the research paper

Sequence of the research	Format and content	Elements of critical argument
The question to be answered	Introduction	The problem (question)
How the answer was sought	Material and Methods	Credibility of evidence
Findings	Result	Evidence (the data); initial answer
Findings considered in the light of the findings of other investigators; the answer	Discussion and Conclusion	Supporting evidence (other papers), contradictory evidence (other papers) Assessment of conflicting evidence Answer

1) 서론

서론에서는 이 연구를 왜 하게 되었는가를 기술하여야 한다. 연구주제에 대한 광범위한 지식을 전달하려고 할 필요는 없다. 예를 들어 전이된 유방암의 치료에 있어서 두 가지 약의 치료효과에 관한 비교를 하였다면 전이된 유방암이 얼마나 심각하고 그 특징이 무엇인가를 기술할 필요는 없다. 단지 새로운 치료약이 왜 필요하고, 이 연구에서는 왜 이 약을 선택하였다는 것을 기술하면 된다. 한편 제목에 사용된 용어에 대해 서론에서 언급하지 않아도 된다. 논문제목이 “The prevalence of Hypercalcemia in Patients with Sarcoidosis” 인 논문의 서론에서 Hypercalcemia와 Sarcoidosis에 대해 설명하지 않아도 된다. 이 단어를 모르는 사람들은 그 논문을 읽지 않기 때문이다. 서론의 마지막 부분에는 이 논문이 어떤 내용에 의문을 가지고 연구를 수행했는가를 (연구 목적) 기술하여야 한다.

2) 연구대상과 방법

연구를 어떻게 수행했는가를 기술하는 것으로, 연구가설을 언급한 후 연구설계 (design), 연구한 주제 (질병 또는 생리적 상태)의 정의, 연구대상자, 연구대상자 선정 방법, intervention 방법, 통계분석방법의 순서로 쓰도록 한다.

3) 결과

새로운 증거에 대해 기술한다. 연구주제에 따라 수행된 결과에서 얻어진 증거를 가능한 한 효율적으로 기술하여야 한다.

4) 고찰과 결론

첫 부분에는 본 연구가 특별한 주장을 가진 연구 중의 하나임을 강조하고, 연구주제 (연구가설)의 답을 기술하여야 한다. 가능하면 첫 문단에 자료들의 결과에서 얻은 주요 결론을 자세하게 쓰도록 한다. 그리고 다른 연구자들에 의한 부수적인 증거를 인용한다. 그러면서도 본 연구가 unique하고 중요하다는 것을 나타내기 위하여 다른 연구에 의한 증거를 같이 기술하도록 한다. 그 외 counter-evidence에 대해서도 기술하고, 평가하여야 한다. 고찰의 마지막은 본 연구의 결론

을 일반화시킬 수 있는 범위를 쓸 수도 있고, 다른 연구와 차이가 있었다면 그 차이에 대해 견해를 밝힐 수도 있다. 수년 동안 많은 잡지에서는 고찰의 끝 부분에 결론을 써 왔으나, 최근에는 초록의 앞이나, title-page의 summary의 앞에 결론부터 쓰기도 한다. 이에 대해서는 잡지의 투고규정을 잘 알아보면 된다.

4. 초고(草稿) 쓰기(Writing the first draft)

1) 제목 정하기

연구논문의 제목이란 초록(abstract)을 가장 압축시켜 놓은 것이어야 한다. 한편 초록은 본문을 가장 잘 나타낼 수 있게 압축된 것이어야 한다. 제목은 초록에서 어떤 결론을 내렸는가를 말하지는 않아도 되지만 어떤 내용들에 대해서 연구를 하였는가는 포함되어야 한다. 연구논문을 쓰기 시작하면서 논문의 제목을 먼저 정하도록 한다. 물론 이 제목은 본문을 revise하면서 바꿀 수도 있다. 논문 제목은 indicative형태 또는 informative형태로 작성할 수 있다. indicative한 제목은 논문의 내용이 무엇에 대한 것인가를 알려주는 것이다. 예)title: "A new multidrug regimen for treatment of metastatic breast cancer" and subtitle: "a cooperative-group trial comparing a new regimen with cytolysane" informative한 제목은 한 문장 내에서 논문이 전하고자 하는 내용을 간략하게 알려주는 것이다. 이런 제목은 논문을 작성하기 시작할 때 더 도움이 되는 것으로 문장의 형태로 논문에서 전하고자 하는 message를 간단하게 표현한 것이다. 예는 "A New Multidrug regimen for treatment of metastatic breast cancer produces greater survival at one year than cytolysane"

2) 초록 (abstract)

논문의 서론, 연구방법 및 대상, 결과, 고찰과 결론에 해당하는 내용을 각각 최소한 1문장 이상으로 표현되게 한다. 과거에는 한 문단으로 된 초록을 원하기도 하였으나, 많은 잡지들이 structured abstract를 원하고 있다. 한번에 쓰기보다는 본문을 작성하고 난 후에도 여러 번 revise를 하게 된다.

3) 본문쓰기(Writing the text of the first draft)

본문을 쓰기 시작할 때 참고문헌 인용방법을 잘 알고 작성을 하여야 한다. first draft를 투고하여 accept되는 학자도 있지만 대부분의 학자들은 네 번 또는 다섯 번 고쳐 쓰게 되며, 심지어는 10번 revise 한다는 학자도 있다.

표와 그림 작성에 관한 내용: 투고규정 (information for-authors)에 표나 그림의 수를 제한하는 경우도 있다. (전체적으로 분량을 제한하기도 함) 본문에 기술하려는 내용을 강조하거나, 요약하고자 할 때 그 내용을 표로 작성하게 된다. 표의 구조와 순서, 표 제목에 대해서도 본문 내용과 맞추어 작성하여야 한다.

참고문헌

Huth EJ. How to write and publish papers in the medical sciences 2nd Ed. Williams& Wilkins 1990

PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

*** Reference Manager 소개

[EndNote]

(The all-in-one solution)

Search bibliographic database on the internet

Organize your references in a snap

Create bibliographies in one simple step

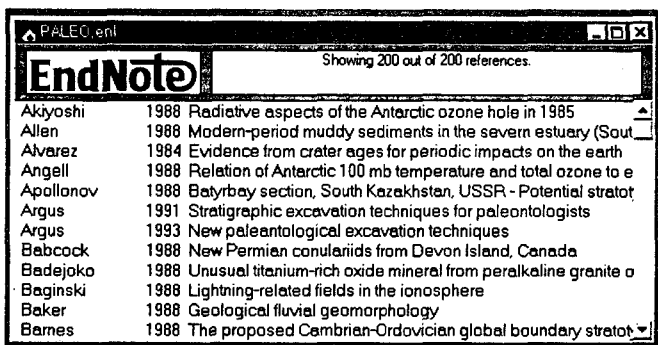
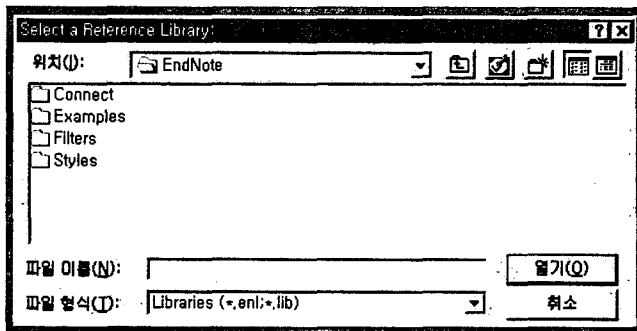
EndNote란 online에서 참고문헌들의 database에서 필요한 참고문헌들을 찾은 후 직접 활용할 수 있는 bibliography maker이다.

Requirements	Word processor compatibility	Technical support
System requirements Windows 3.1 이상	MS word for windows 1.0 - word 97	U.S.A. pc-support@niles.com, info@niles.com
Hardware requirements 386 DX 이상 at least 5.5 MB	WordPerfect Rich text format HTML	(customer service) Japan endnote@usaco.co.jp


Part I: Introduction to an EndNote Library

1. Start EndNote

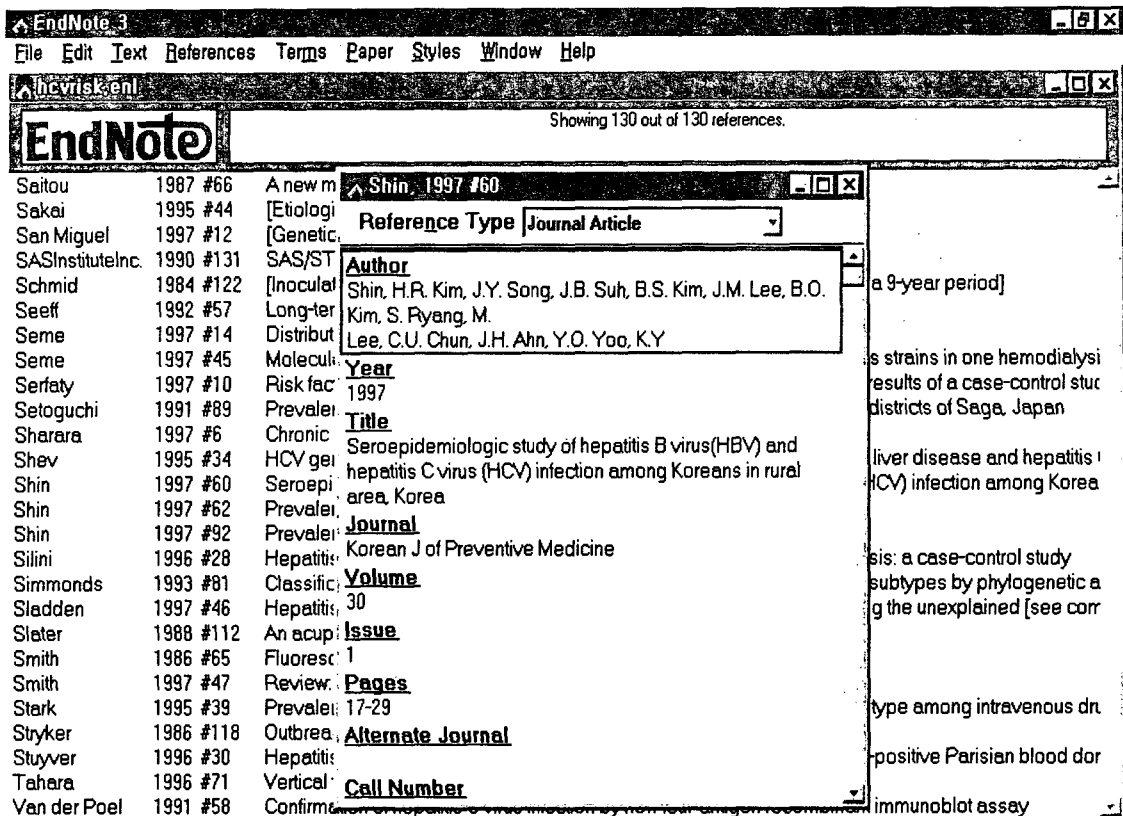
EndNote 시작하면서 NAME.enl file을 열면 그 안에 들어있는 reference 들이 보인다.



2. Select & open a reference

arrow key를 이용하여 원하는 reference에서 를 누르거나, Edit 명령어를 누르면 아래 그림처럼 그 참고문헌내의 내용을 볼 수 있다.

3. Close the reference



Part II: Reference Management

1. Open the Library

NAME.enl file을 open 한다.

2. Create a New reference

- 1) Choose *New* (Ctrl+N) from the *References* menu.
- 2) Click the *Reference Type* drop-down menu

Reference type은 Journal Article, Book, Conference Proceedings 외 14가지 type있음

3. Search for a Set of References

- 1) Choose *Search...* (Ctrl+F) form the *References* menu
- 2) 찾고자 하는 단어를 searching item 란에 써넣고 **Enter**를 누르면, 그 library내에서 해당 하는 reference를 보여준다.

4. Select a Style that includes abstracts

styles menu에서 원하는 것을 선택하여 초록을 포함한 참고문헌 list를 인쇄할 수 있다.

5. Print the found references

인쇄 외에도 다른 곳으로 file을 export하거나, copy할 수 있다.

Part IIIA: Using EndNote while writing a paper with the Add-in

- ◆ Switch between EndNote and word processor.
- ◆ Insert an EndNote citation into your paper.
- ◆ "Format" your paper by having the EndNote Add-in create a bibliography and update the in-text citations.

※ MS Word 6, 7, or 97 or WordPerfect 6.1-8.0 사용자

위의 모든 작업이 MS Word에서 논문을 작성하면서 ADD-in 되어있는 EndNote를 사용할 수 있다. [그러나, 한글용 MS Word에서는 사용할 수 없고, Rich text format file을 작성한 후 따로 사용하여야 한다. 그래서 EndNote install을 할 때 Add-In item은 선택하지 말아야 한다.]

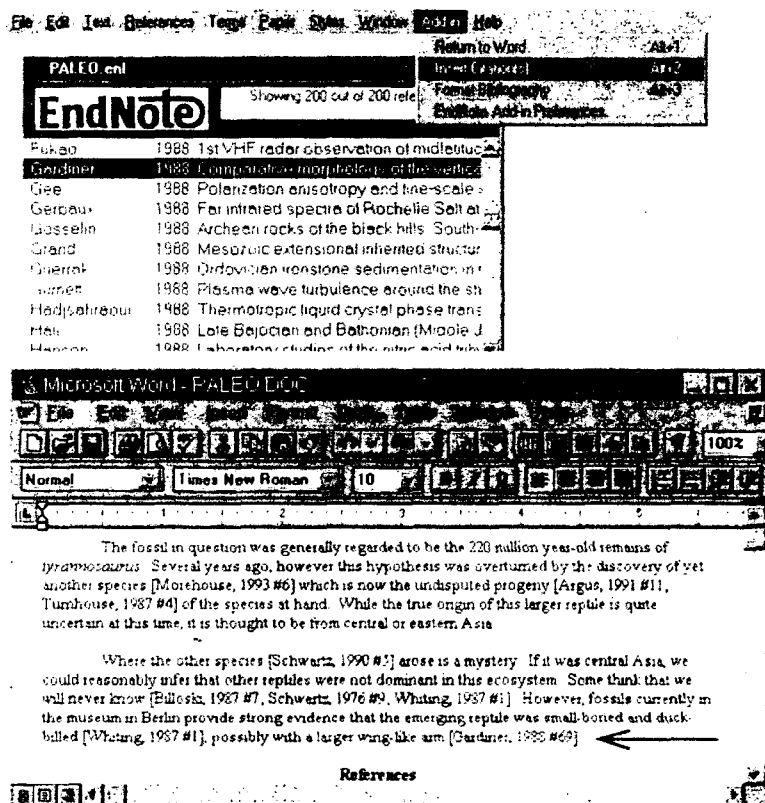
1. Open the your paper

2. Choose the reference library

Choose *Go To EndNote* from Word's or WordPerfect's *Tools* menu

3. Cite the (Last name) reference: 원하는 참고문헌을 인용하기

Add-in menu에서 *Insert Citation(s)*을 선택한다.



4. Create the bibliography

1) *Tools* menu에서 *Format bibliography*를 선택한다.

2) Change the style to *****.ENS 한 후 format 한다.

Part III B: Using EndNote while writing a paper (Without the Add-in)

- ◆ Switch between EndNote and word processor
- ◆ Insert an EndNote citation into your paper
- ◆ "Format" your paper by having EndNote make a copy of your paper, update the in-text citations, and create a bibliography in the new copy.

1. Open your paper (Rich Text Format file) in the word processor

2. EndNote 내의 Reference library을 열어서 인용을 원하는 참고문헌을 EndNote의 *Edit* menu에서 *Copy* (Ctrl+C) 한다.

3. 작성하고 있는 paper로 와서 인용하여야 하는 문장 뒤에서 *Paste* (Ctrl+V) 한다.

4. EndNote로 돌아와서 Bibliographic style을 선택한다.

\Styles directory 내에 300개 이상의 잡지에 대해 투고규정에 따른 형식이 들어있다.

5. Scan the Paper for Citations

- 1) Paper menu에서 Scan Paper를 선택한다.
- 2) 현재 작성 중인 word processor내의 file을 연결한다.
- 3) EndNote내의 library에서 인용된 참고문헌의 수를 표시해준다.

6. Format the Paper

- 1) Paper menu에서 Format을 선택한다.
- 2) Format된 paper를 새로운 file로 저장한다.

7. Open the formatted paper

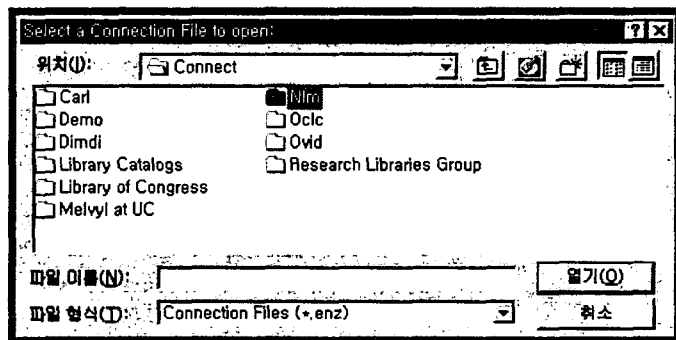
위에서 format된 새로운 이름으로 저장된 이름의 file을 열면 “References” 가 file의 가장 뒤에 각자가 지정한 형식으로 열거되어 있다.

Searching remote database with EndNote

Step 1. Connect to a remote database


Endnote의 file menu에서 Connect를 선택하면 connection file fold 들이 보인다.

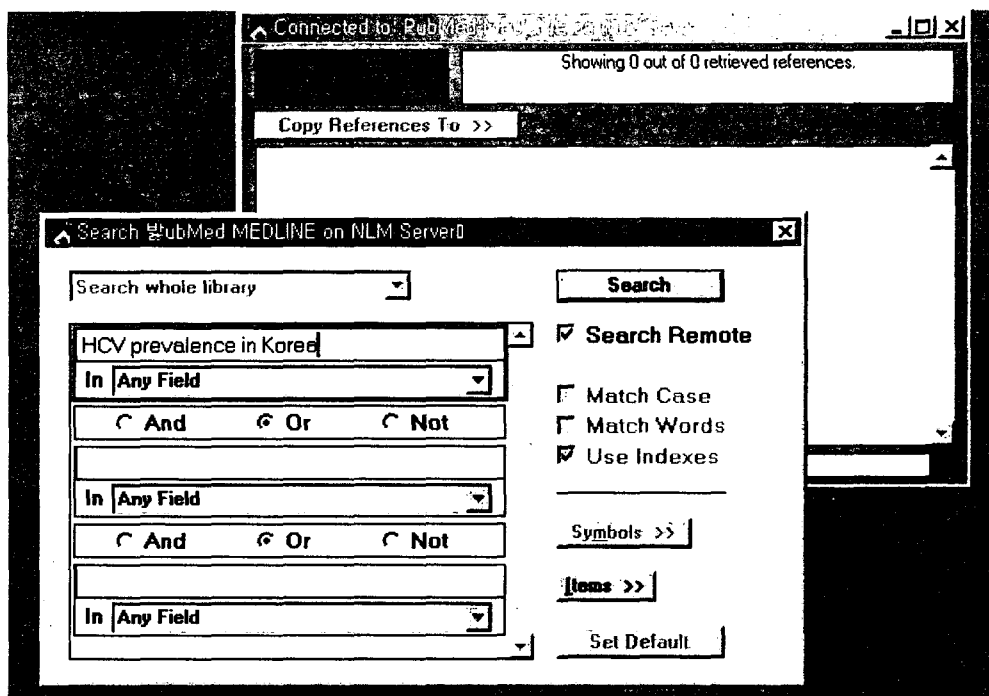
이들 중에는 password와 ID가 있어야 하는 것 (restricted database example: Yale University Medical School - Ovid)도 있고 Free인 것도 있다. Free database중에서 the National Library of Medicine (NLM)과 the Library of Congress의 MEDLINE이 two major database이다. 가장 잘 쓰이는 것은 NLM(connection file folder 이름)의 PubMed이다.



Step 2. Search the database

remote database를 연결하면 아래의 화면이 나온다.

찾아보고자 하는 중심단어(key word)를 쓰고 Search  하여 원하는 retrieved references window를 얻으면 이를 새로운 또는 이미 있는 library에 저장한다.



Importing reference data into EndNote

CD-ROMs and online database에서 download 하면 된다. download한 자료를 EndNote에서 보려면 filter를 이용하여야 한다.

Bibliographic Styles

일반적인 bibliographic styles은 크게 3가지로 나눌 수 있으며, EndNote에서는 Style folder내 약 300가지 이상의 잡지의 투고규정에 있는 참고문헌 작성법에 따른 style이 들어있다.

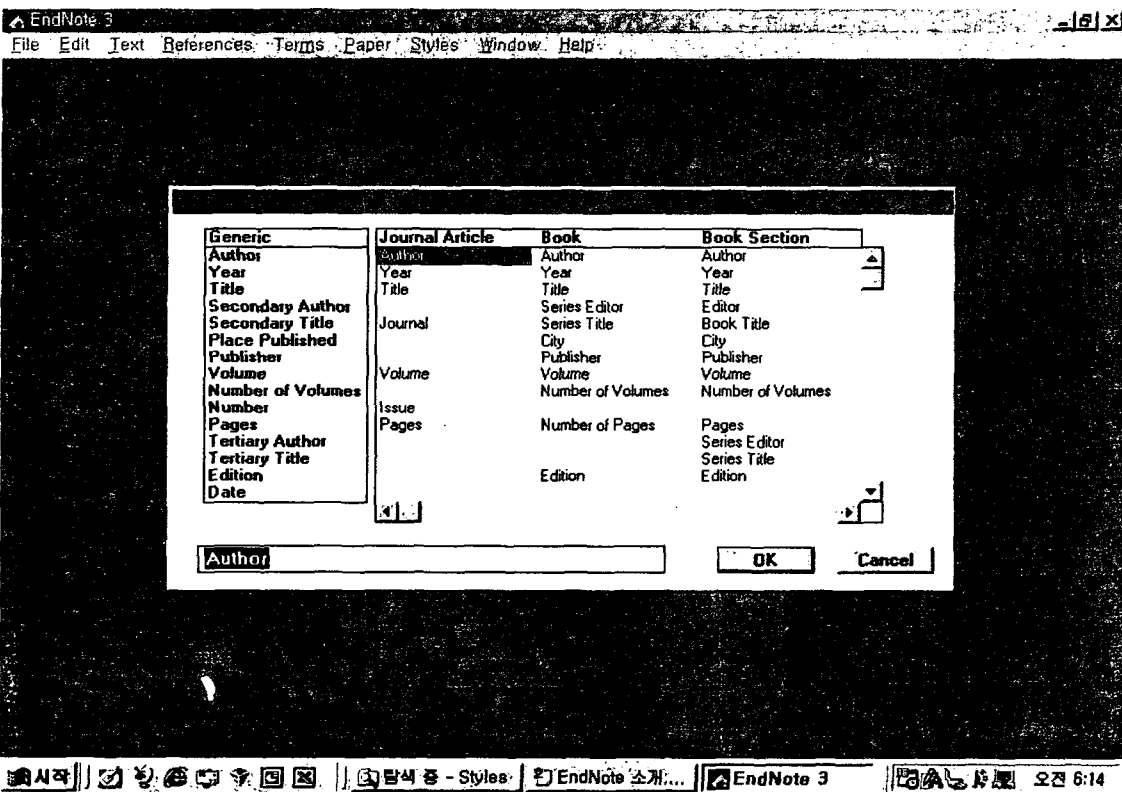
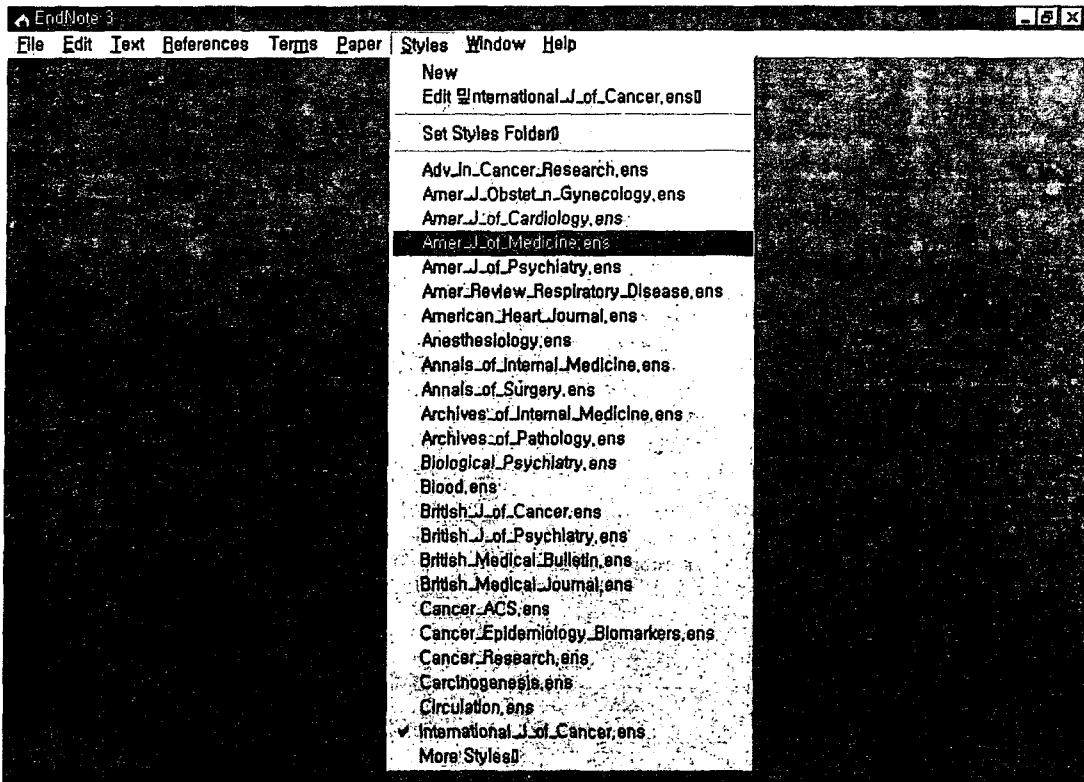
ANNOTATE.ENS: generates an Author-Date style bibliography with abstracts

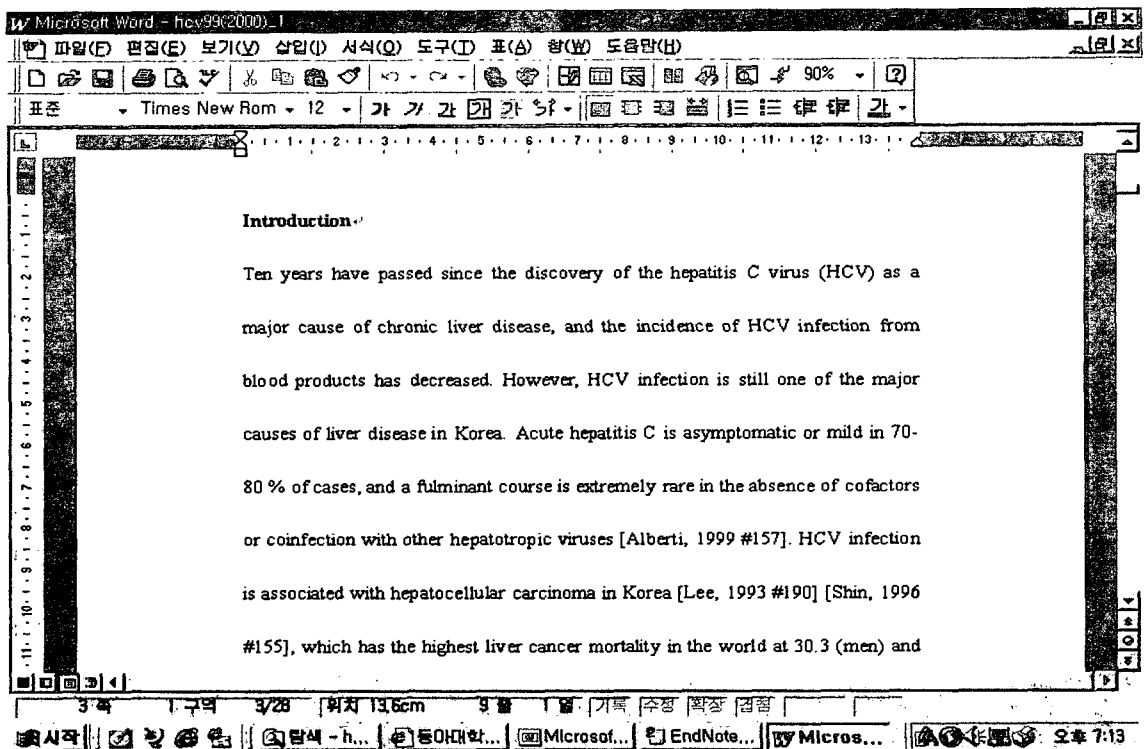
AUTHDATE.ENS: generates bibliography alphabetized by author name, and in-text with Author and Year

NUMBERED.ENS: generates a numbered bibliography with corresponding numbered in-text citations

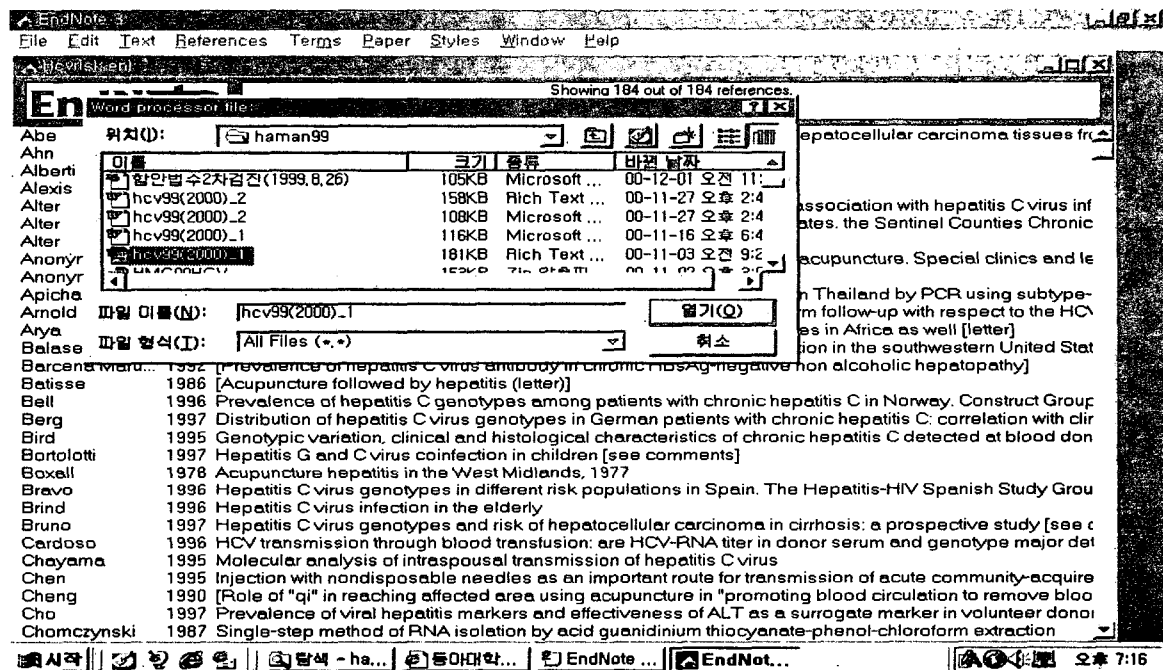
SHOW_ALL.ENS: generates a list of the references as entered, including all fields and the names of the fields

의학분야 잡지들의 투고규정에 있는 참고문헌 정리방법에 따른 Style들은 Style folder내 \MEDICINE에 들어있다. 여기에 들어있는 잡지에 투고를 할 때는 현재 들어 있는 style 대로 저장하여 사용하면 되고, 또는 modify하여 사용하면 된다.





실제 word file로 작성된 manuscript로 아래줄에 보면 [] 내에 [저자명과 이름 #번호]가 있다. 이는 문서를 작성할 때 EndNote library에서 인용할 참고문헌을 복사하면 이런 모양이 만들어진 다. filename.rtf로 저장하여야 하며 close 후에 EndNote를 open한다.



EndNote에서 HCVrisk.enl 파일을 open 후 Scan Paper를 열고 적용할 파일을 open

EndNote 3

File Edit Text References Terms Paper Styles Window Edit Styles Help

Showing 184 out of 184 references.

Author	Year	Title	Matches	Citations
Abe	1998	In situ detection of hepatitis B, C, and G virus nucleic acids in human hepatocellular carcinoma tissues from dif	0	41
Alberti	1999	#157	1	
Lee	1993	#190	1	
Shin	1996	#155	1	
WHO	1998	#189	1	
Kim	1997	#136	1	
Seo	1998	#191	1	
Jung	1994	#83	1	
Cho	1997	#192	1	
Shin	2000	#188	1	
Shin	2000	#188	1	
Shin	2000	#188	1	

Insert Field >>

Citation

[Bibliography Number]

Generic

Author: Title. In: eds. Secondary

Title, Edition, Volume, Page

Published, Publisher, Year, Ages.

Journal Article

Author: Title. Journal Year, Volume(Issue), Page.

Book

Author: Title. Year. Edition, Volume, Page.

Taskbar: EndNote 3, 6:19 PM

file를 scan하면 몇 개의 참고문헌이 인용되었음을 나타낸다. 참고문헌형식은 투고할 잡지의 형태를 따라 Style에서 따로 만든다 (Medicine directory내에 유명 잡지는 들어있음)

Microsoft Word - hcv98(2000).4

파일(F) 편집(E) 보기(V) 삽입(I) 서식(O) 도구(T) 포(A) 창(W) 도움말(H)

표준 Times New Rom 12

Introduction

Ten years have passed since the discovery of the hepatitis C virus (HCV) as a major cause of chronic liver disease, and the incidence of HCV infection from blood products has decreased. However, HCV infection is still one of the major causes of liver disease in Korea. Acute hepatitis C is asymptomatic or mild in 70-80 % of cases, and a fulminant course is extremely rare in the absence of cofactors or coinfection with other hepatotropic viruses [1]. HCV infection is associated with hepatocellular carcinoma in Korea [2] [3], which has the highest liver cancer

Taskbar: 2001년 2월 4일 일요일, 7:24

참고문헌 부위에 인용순서대로 번호로 바뀐 결과이며 이를 저장하면 된다.
 On-line reference file 만들려면 EndNote를 먼저 열고 database를 open 한 후 import 하면 된다.
 (title, year 등 정보를 제한하여야 성공확률이 높다)
 PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>