

건강 질병현상의 분류와
역학연구 자료원 및 자료수집 방법

한림의대 김 동현

학습 목표

1. 건강의 정의에 대해 토론한다.
2. 질병 분류의 기본 원칙을 학습한다.
3. 사망진단서 작성의 기본 원칙을 학습한다.
4. 역학연구에 활용되는 자료원의 특성과 장단점을 이해한다.
5. 역학연구에서 자료수집 방법과 설문지 작성과정에 대해 학습한다.

I. 건강-질병 현상의 분류

Classification of Disease

I. Distinction between health and disease

- WHO : ‘ physical, mental, and social well-being’
- Manifestational criteria vs causal criteria
- Epidemiologic significance in the classification of disease

Classification of Disease

II. Standard classification of disease

- **International Classification of Disease, ICD**
 - ICD-10 since 1995, A -> Z (U)
- **Korean Standard Classification, KCD**
 - 19 Major grouping, 103, 236
- **Death certificate**
 - underlying cause of death

II. 역학 연구에서 자료원과 자료수집방법

Source of Epidemiological Data

- **Prerequisite for epidemiological data**
 - representativeness
 - accuracy
 - completeness
- **Type of Data Source**
 - Census and Vital Statistics
 - Governmental periodicals, year
 - Disease notification system - notifiable disease, surveillance system
 - Special disease registry
 - Population-based survey
 - Medical record

Census and Vital Statistics

■ Population census

- to assess, estimate
- complete enumeration, every 5 years
- based on registered address
- denominator in various indices used in epidemiology
- inaccuracy in the area of mobile generation

■ Vital statistics

- birth, death, marriage, divorce
- obliged to report in a month after the event
- numerator in epidemiologic indices

Vital Statistics

■ Advantage of the vital statistics system

- readily available, inexpensive
- provide data on total population
- standardized format
- rapid reporting
- complete and continuous coverage(except fetal death)

■ Disadvantage of the vital statistics system

- Limited amount of information
- inflexible, unchanging format
- confidentiality closely guarded
- accuracy variable, little use for young population

Governmental Periodicals

- 보건복지부 : www.mohw.go.kr
 - 통계청 : www.nso.go.kr
 - 질병관리본부 : www.cdc.go.kr/phwr
 - 국립보건원 : www.nih.go.kr
 - 국립암센터 : www.ncc.re.kr
 - 보건사회연구원 : www.kihasa.re.kr
 - 보건산업진흥원 : www.khidi.or.kr
 - 보건연구정보센터 : RICH, www.richis.or.kr
 - 의학연구정보센터 : MedRIC, www.medric.or.kr
 - 산업보건정보서비스 : OHIS, www.ohis.net
- * 논문정보 : www.koreamed.org, kmbase.medric.or.kr

Disease Notificaton System

- **Notifiable, infectious disease**
- **주간 건강과 질병(PHWR) - 감염병 발생주보 (CDWR)**
 - www.cdc.go.kr/phwr
- **Morbidity, Mortality Weekly Report (MMWR)**
 - www.cdc.gov/mmwr
- **Uses of the system**
 - Surveillance and disease control
- **Limitation**
 - Under-reporting, especially of common disease
 - Incomplete records

Disease Registry System

- **Cancer registry, population-based vs hospital-based**
 - Conneticut cancer registry since 1935
- **Cancer Incidence in Five Continents, IARC**
 - every 5-6 years, around whole world, since 1950
- **Cancer registry Programm in ROK, MHW**
 - hospital-based, National Medical Center
- **Seoul cancer registry, Kangwha cohort**
 - population-based, not mandatory, early phase

Population-based survey

- **National Nutrition Survey (국민영양조사), MHW**
 - 2,000 household, randomly selected, every year since 1969
 - food and nutrient intake, health exams for selected items

- **National Health Survey (국민건강조사), MHW**
 - adult aged 20-59 y-o, household-based, randomly selected

- **National Health Consciousness and Behavior Survey**
 - (국민 건강 및 보건 의식 행태 조사), 보건사회연구원
 - household, randomly selected, since 1989
 - health related behaviors, smoking/alcohol/exercise/eating pattern ...

국민건강 영양조사

- 국민건강증진법에 의거
- 국민의 건강과 영양에 관한 기초통계를 산출
- 1998년을 시작으로 매 3년 마다 실시 (1998, 2001, 2005, 2007~9)
 - 1998년 1차 조사, 전국을 대표하는 무작위 표본 가구 선정
 - 건강면접조사: 급, 만성 질환 이환실태
 - 보건의식행태조사: 흡연, 음주, 운동 등
 - 건강검진조사 및 영양조사 : 혈압, 각종 혈액검사, 영영섭취조사
- 조사내용의 포괄성과 연구설계의 대표성으로 우리나라 국민의 건강관련 지표를 시계열적으로 분석하는 데 활용

Medical Records

- **Advantage of hospital records**
 - Detailed information
 - Standardized format, relatively
 - Readily available

- **Disadvantage of hospital records**
 - Not represent the general community
 - Not represent true distribution of disease
 - Different standards
 - Accessibility

Data Collection in Epi Study

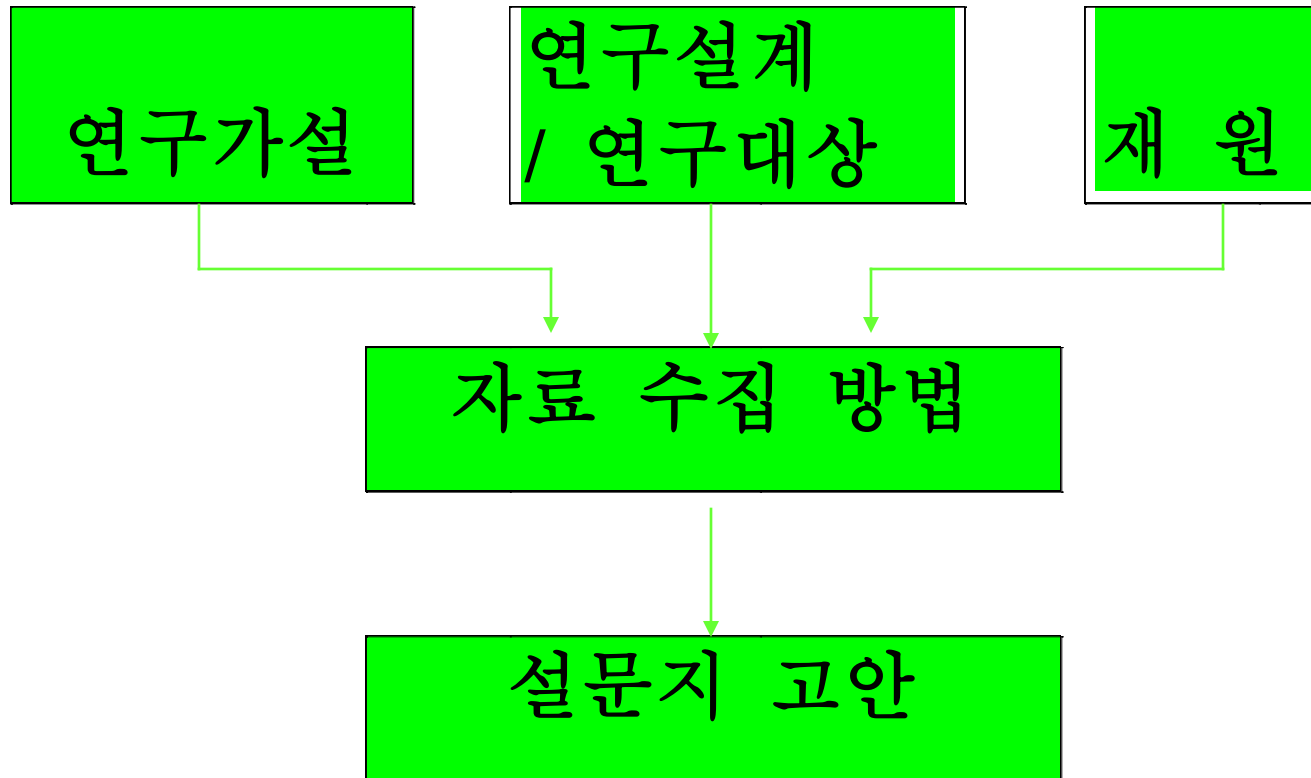
- 자료수집방법의 결정시 고려사항
 - Questionnaire vs Alternative approach
 - Availability
 - Readiness

* Standardized questionnaire ?

Methods in Data Collection

- **면접조사 (Interview survey)**
 - 개인면접조사 (personal interview)
 - 전화면접조사 (telephone interview)
- **자기기입조사 (Self-administered survey)**
 - 우편설문 (mailed questionnaire)
 - 집단조사 (group survey)
- **컴퓨터를 이용한 접근**
 - Computer-assisted personal interview (CAPI)
 - Computer-assisted telephone survey (CATS)
 - Computer-assisted self-administered survey (CASS)

자료수집방법의 결정요인



개별 자료수집 방법의 비교

- 연구대상을 얼마나 포괄하는가 ?
 - 대표성, 확률표본 - 개인면접조사 → 표본의 포괄성 ?
 - 특수집단 - 개인면접
 - 전화면접 - selection bias
 - 특정 직업군 - 자기기입
- 얼마만큼의 응답을 기대하는가 ?
 - 개인면접 > 전화면접 > 우편 자기기입
 - 개인면접 - Warm contact > cold contact
 - 전화면접 - 부분적 노출, 민감한 질문, response bias

개별 자료수집 방법의 비교

- 어떻게 설문지를 만들 것인가?
 - 면접설문 - 구성의 융통성
 - 자기기입 - 민감한 질문
- 연구 수행 과정에서의 장단점
 - 대규모조사 - 우편, 자기기입 → 표준화
 - 면접조사원에 대한 감독 - 전화 > 개인면접
 - 설문조사기간 - 전화 > 개인면접
- 자료처리과정의 용이성
- 소용비용 - 우편자기기입 > 전화 > 개인면접

개별 자료 수집 방법의 비교

	개인면접	전화	자가기입
■ 연구대상의 포괄정도	+++	++	+
■ 기대 응답수준	+++	++	+
■ 설문지 구성의 용이성	+++	++	+
■ 수행과정의 감독	+	++	-
■ 자료처리 용이성	++	+++	--
■ 소요비용	+	++	+++

설문지 고안

- 연구 가설의 구체화
- 필요한 정보의 결정
- 질문 문항의 초안 마련
- 설문지 구성
- 예비조사 수행
 - 대상 선정
 - Debriefing
 - Questionnaire revision
 - Dress rehearsal