社会健康医学系専攻
2008.5.9
疫学コア

症例対照研究
・コホート研究
（2）

京都大学大学院医学研究科
社会健康医学系専攻健康情報学
中山健夫

コホート研究

- 同義語・・・前向き研究（prospective study）,縦断研究(longitudinal study), 追跡研究(follow-up study)、発生率研究（incidence study）要因・対照研究

- 前向きコホート研究（ prospective cohort study = prospective prospective study；同時的コホート研究, concurrent cohort study ）
- 後ろ向きコホート研究（ retrospective cohort study = retrospective prospective study ）；既往コホート研究, historical cohort study ）
- コホート内症例対照研究 (nested case-control study)

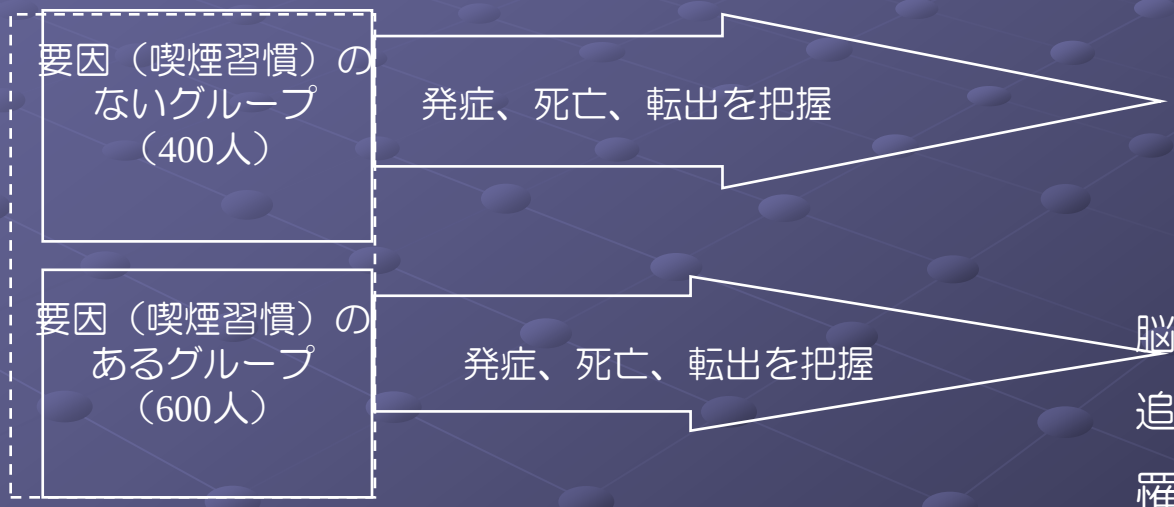
コホート・コウホート (cohort)

- 古代ローマにおける歩兵隊の単位。
- 疫学では、共通の因子（曝露要因が共通）を持った集団（個人の集合）という意味で用いられる。

コホート研究の基本型

例・・・喫煙と脳卒中の関係を明らかにするためにコホート研究を実施
1000人の地域住民（喫煙割合60%）を10年間追跡。

死亡票閲覧、病院カルテ閲覧、レセプト調査、救急車出動記録、
検診の問診などによる発症情報の追跡調査。



脳卒中10人発生。

追跡期間400人×10年=4,000人･年

罹患率=10人／4,000人・年

=1／400年

脳卒中30人発生。

追跡期間600人×10年=6,000人･年

罹患率=30人／6,000人・年

=1／200年

対象集団設定のためのベースライン調査
・・・ 住民検診にデータにおける喫煙習慣の把握

罹患率比（Incidence Rate Ratio）

罹患率比

＝　喫煙者の罹患率／非喫煙者の罹患率

＝（30人／6,000人・年）／（10人／4,000人・年）

＝　２

- ・・・喫煙習慣は脳卒中のリスクを２倍高める。
- 類似語が厳密な区別なく、使われていることが少なくない
  - ハザード比、リスク比、相対危険度,
    Hazard Ratio, Risk Ratio, Relative Risk…

前向きコホート研究

- 調査を計画した時点での曝露情報をもとに、要因曝露群と非曝露群を将来に向かって追跡　→　両群の疾病罹患状況や死亡状況を比較。
- 仮説検証のため曝露要因が自由　→　明確な意図をもって開始されているため、把握される情報の正確性も高い。
- 多くの対象者を長期間追跡　→　多くの人・コストが必要。
- 同時的コホート研究（**concurrent cohort study**）。
- 一般的に健常者集団を対象に、疾患のリスクファクターを解明する目的で行なわれるコホート研究の代表。
- 臨床疫学としては「発端コホート研究**(Inception Cohort Study)**」として有用。

後ろ向きコホート研究

- 過去のカルテ閲覧に基づく多くの臨床研究が相当（健常者集団を対象とした研究でも行なわれる場合もある）。
- 既存の資料を使用　→　調査開始時点で、発端となる疾病、要因曝露状況だけではなく、予後自体も把握されている
- 反面、利用できる要因の数や信頼性に制限。
- 前向きコホート研究より短時間に結論を得られる。
- 既往コホート研究（回顧的コホート研究.　Historical cohort study
- cf.マスタードガスと肺がんの関連（Beebe,　1960）

コホート内症例対照研究

- コホート研究を利用して行なう特殊なケース・コントロール研究。
- 症例・対照とも対象コホート内で選定。
- 必要な曝露要因情報は、検討対象疾患の発生前に把握　→　選択バイアス、測定バイアスなどの影響が少ない。
- 一般的なケース・コントロール研究は“**retrospective study**”であるが、コホート内症例対照研究は“**prospective study**”。
- 曝露要因が血清マーカーなどであれば、症例と対象だけでコホートの全員を測定せずに済む　→　経費的なメリット大。
- →　将来の測定に備えた血清・血球成分の冷凍保存
  →　現代疫学の常套手段。
- **cf.** ヘリコバクター・ピロリと胃がん
  Nomura, et al. N Engl J Med. 1991;325(16):1132-6,
  Parsonnet et al. *N Engl J Med* 1991;325(16):1127-31