

流行病學方法論及實驗實習

2019-02-22

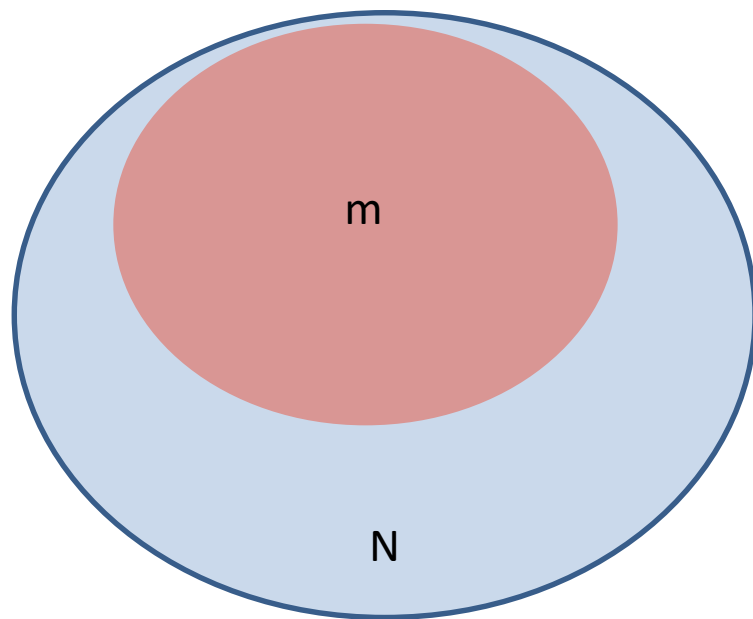
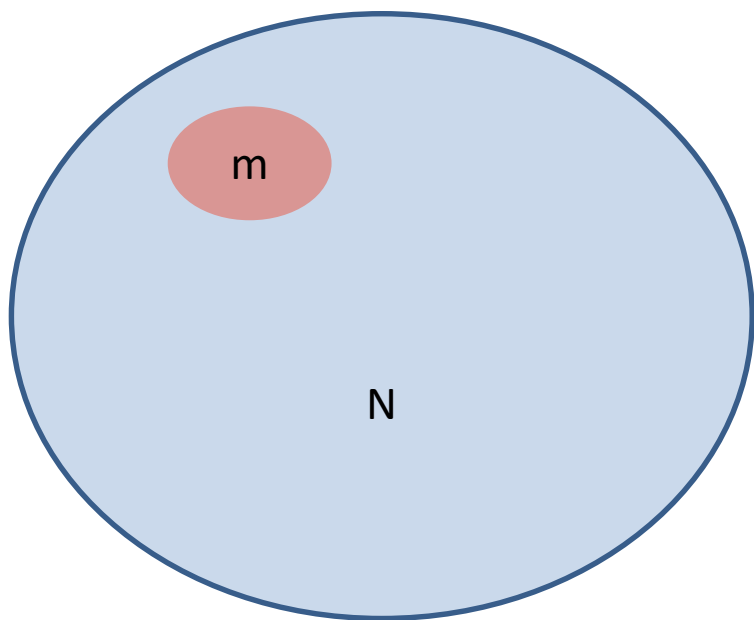
1. 與醫療資源耗用和配置較有關係的健康指標為何？

(A) 疾病盛行率

(B) 疾病發生率

(C) 有效接觸率

(D) 平均餘命



2. 2006 年台灣子宮頸癌全年發生率
(incidence)，分子是2006 年台灣新發生之
子宮頸癌個案數，則其分母是：

(A) 2006 年台灣全人口數

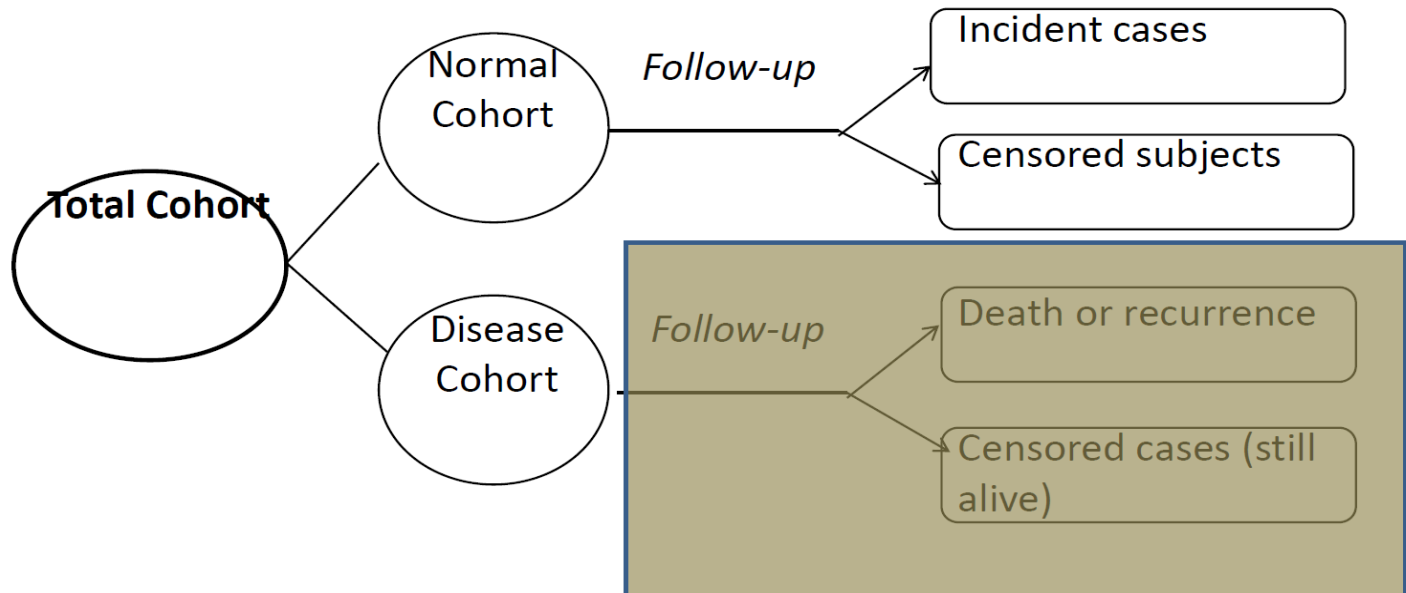
(B) 2006 年台灣全部女性人口數

(C) 2006 年台灣全部女性罹患癌症的個案數

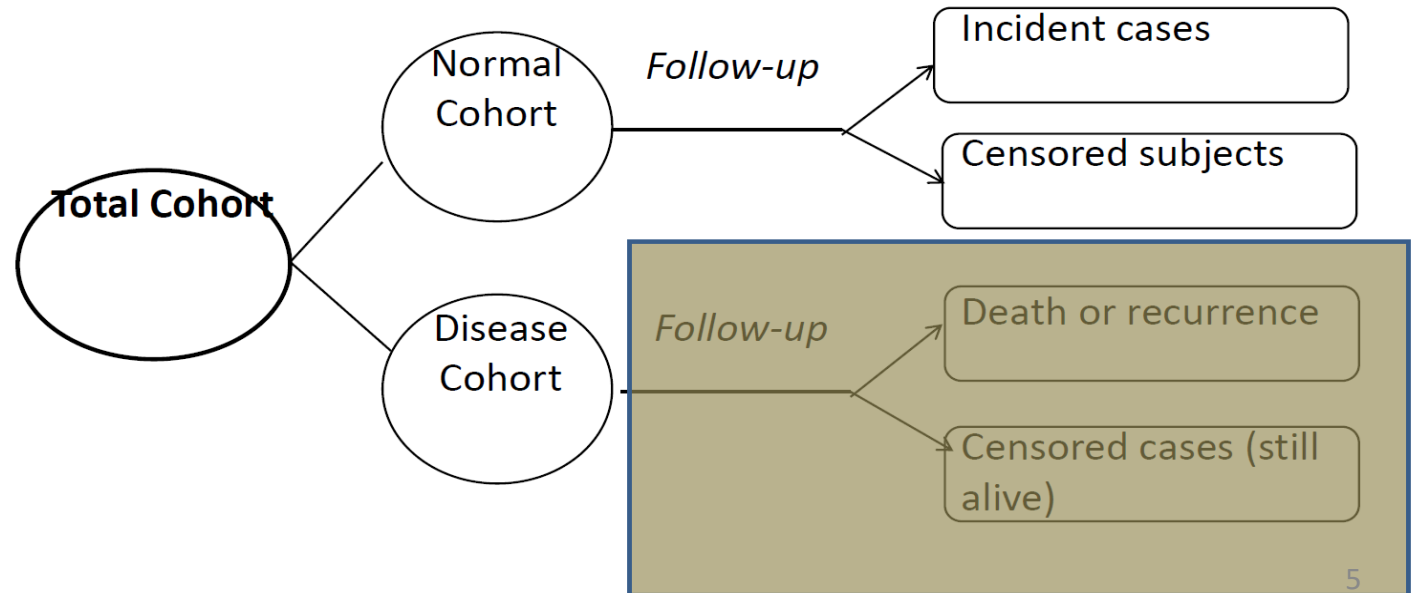
(D) 2006 年台灣女性有機會得到子宮頸癌，
但尚未罹患的人口數

發生率 (incidence) p.5

- Incidence = total events / total person-time
 - Person-time
 - Person: normal cohort, 冒(罹患子宮頸癌)風險的人數
 - Time: 1 年



- (A) 2006 年台灣全人口數
- (B) 2006 年台灣全部女性人口數
- (C) 2006 年台灣全部女性罹患癌症的個案數
- (D) 2006 年台灣女性有機會得到子宮頸癌，
但尚未罹患的人口數



3. 下列何者為盛行率？

(A) 孕產婦死亡率

(B) 青少年氣喘比率

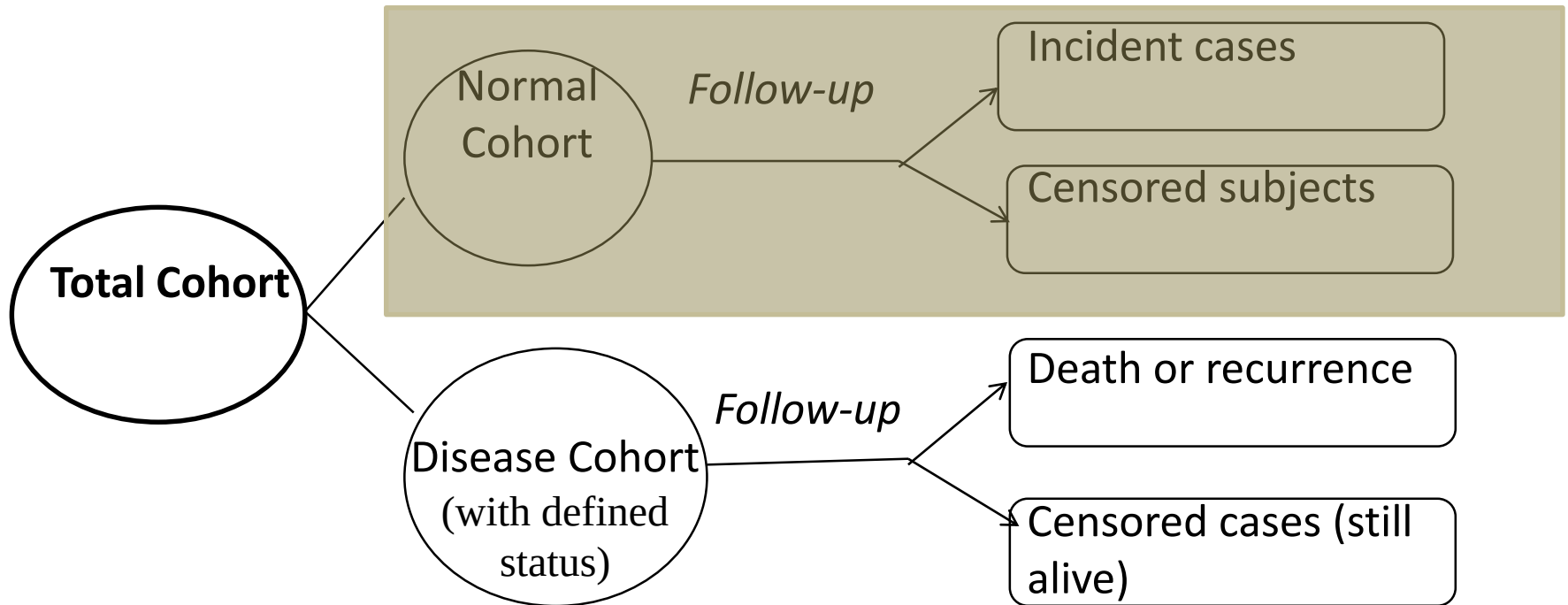
(C) 肺癌死亡率

(D) 嬰兒死亡率

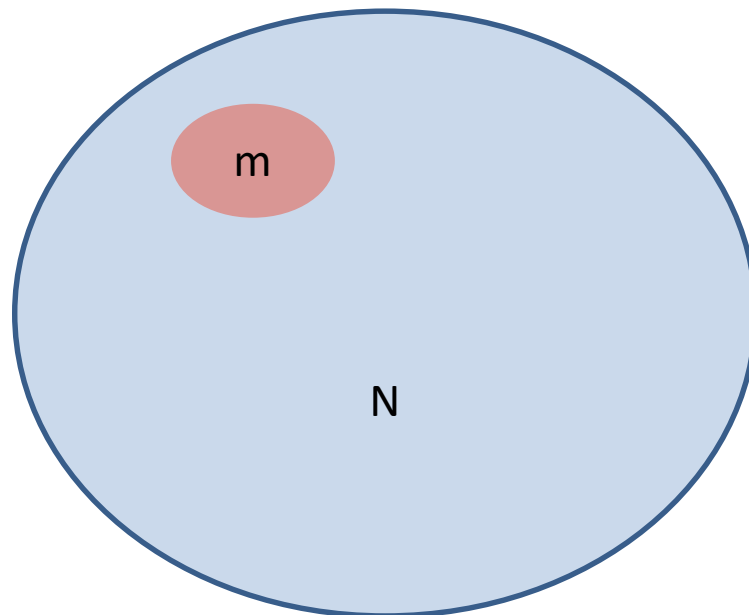
(A) 孕產婦死亡率

(C) 肺癌死亡率

(D) 嬰兒死亡率

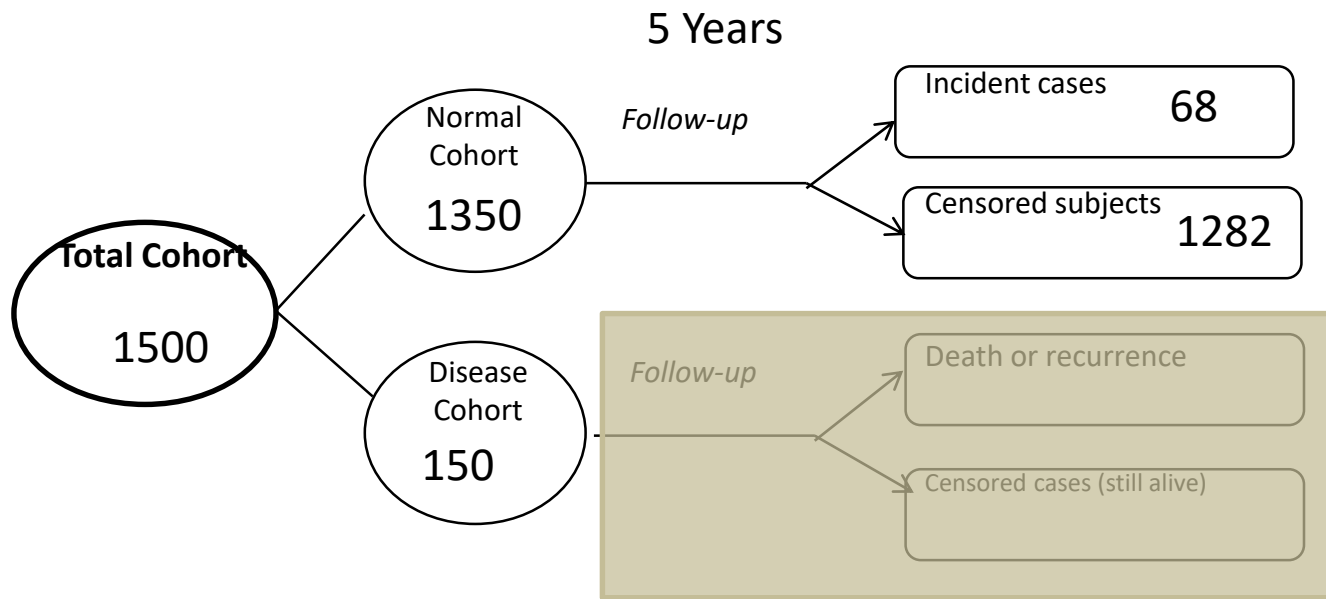


(B) 青少年氣喘比率



4. 有一長期追蹤研究，共納入**1500位民眾**，在收案前進行檢查，有**150位民眾**診斷出糖尿病。研究之平均追蹤時間為**5年**，研究期間新診斷糖尿病人共有**68位**。請計算糖尿病之盛行率、發生率以及糖尿病病程之平均時間。

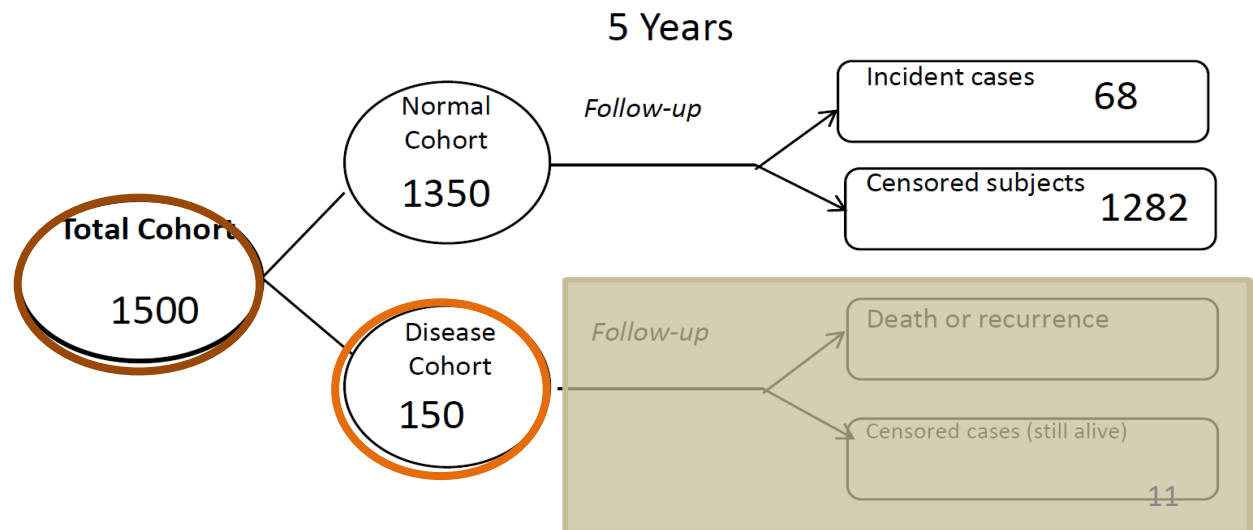
有一長期追蹤研究...



*假定追蹤族群中之死亡、移入以及移出變化極微小可忽略

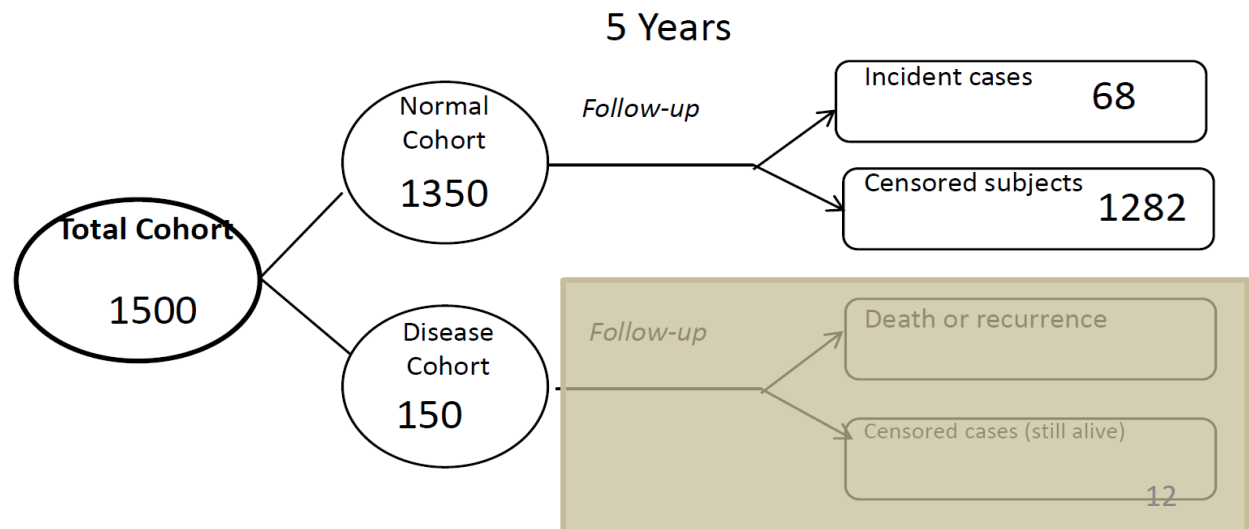
盛行率 (prevalence)

- Prevalence = m/N
 - m: 150
 - N: 1500
- Prevalence = $150/1500 = 0.1$ (10%)



發生率 (incidence)

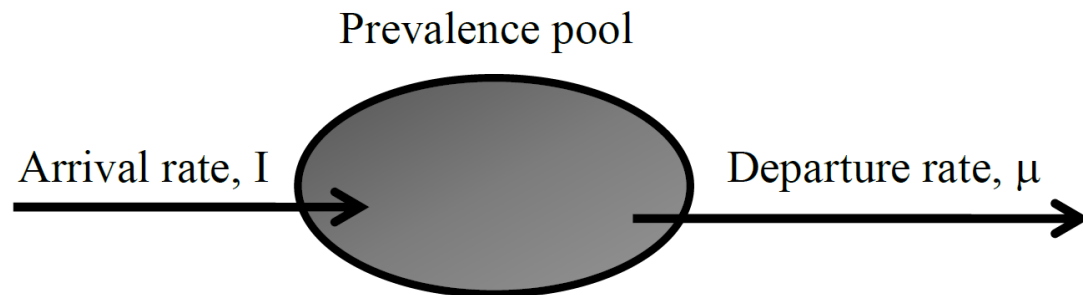
- Incidence = total events / total person-time
 - Total events: 68 (not 150+68)
 - Total person time
 - $1350 \times 5 = 6750$ (not 1500×5)
 - Incidence = $68 / 6750 = 0.01$ (1%), per person-year



由糖尿病前期至糖尿病發病 之平均時間

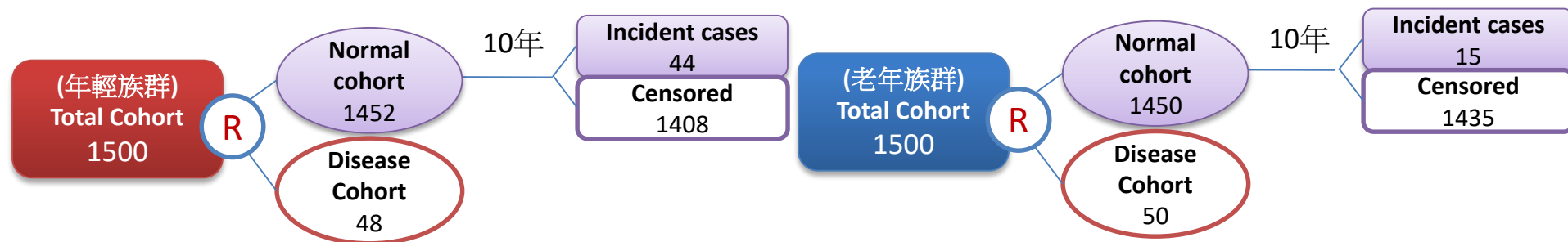
$$\bar{D} (\text{average duration}) = \frac{P (\text{prevalence})}{I (\text{incidence})}$$

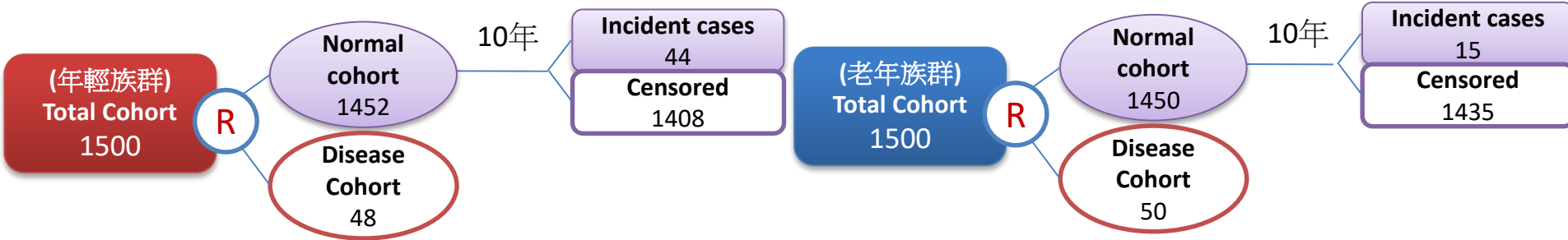
- Prevalence: 0.1 (10%)
- Incidence: 0.01 (1%)
- Average duration=0.1/0.01=10 (years)



Question 5

- 有一針對氣喘患者之追蹤研究，欲探討年輕族群與老年族群之氣喘病程。
- 研究共收案6-16歲個案(年輕族群)1500名以及45-64歲個案(老年族群)1500名。年輕族群中有48人在研究開始前之檢查即診斷為氣喘患者; 老年族群有50人在研究開始前即診斷為氣喘患者。在研究追蹤期間，年輕族群有44人新診斷為氣喘，老年族群有15人新診斷為氣喘。
- 兩族群之平均追蹤時間皆為10年，假定死亡、遷移等因素造成之影響相對上極小可以忽略。





- (1)年輕族群：盛行率、發生率、平均病程時間。

- Prevalence

- $\text{Prevalence} = 48/1500 = \underline{0.032}$

- Incidence = total events / total person-time

- Total events (Incident case) = 44

- Total person-time = 14520

- Incidence

- $44/14520 = \underline{0.003}$ (event/per-year)

- 平均病程時間:

- $P/I = \underline{10.56}$ (per-year/event)

- (2)年老族群：盛行率、發生率、平均病程時間。

- Prevalence

- $\text{Prevalence} = 50/1500 = \underline{0.033}$

- Incidence = total events / total person-time

- Total events (Incident case) = 15

- Total person-time = 14500

- Incidence

- $15/14500 = \underline{0.001}$ (event/per-year)

- 平均病程時間:

- $P/I = \underline{32.2}$ (per-year/event)