

بسمہ تعالیٰ

انواع مطالعات اپیدمیولوژیک

دکتر مجید میر محمد خانی

متخصص اپیدمیولوژی

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

برنامه زمان بندی کارگاه

ساعت	شرح
۸:۰۰ الی ۸:۱۵	تلاوت قرآن
۸:۱۵ الی ۸:۳۰	مقدمه - تبیین اهداف کارگاه
۸:۳۰ الی ۹:۰۰	مقایسه مطالعات کمی و کیفی
۹:۰۰ الی ۱۰:۰۰	مطالعات توصیفی: گزارش مورد، گزارش موارد، مطالعات همبستگی، مطالعات مقطعی توصیفی
۱۰:۰۰ الی ۱۰:۳۰	پذیرایی - استراحت (۳۰ دقیقه)
۱۰:۳۰ الی ۱۲:۰۰	مطالعات تحلیلی مشاهده ای: مطالعات مقطعی تحلیلی، مطالعات همگروهی، مطالعات مورد شاهدهی
۱۲:۰۰ الی ۱۴:۰۰	پرسش و پاسخ (۶۰ دقیقه) - نماز و استراحت (۶۰ دقیقه)
۱۴:۰۰ الی ۱۵:۰۰	مطالعات تحلیلی مداخله ای: کارآزمایی های بالینی
۱۵:۰۰ الی ۱۶:۰۰	کارگروهی
۱۶:۰۰ الی ۱۶:۳۰	پرسش و پاسخ

اهداف آموزشی

- گزارش مورد
- گزارش موارد
- مطالعات مقطعی
- مطالعات اکولوژیک
- مطالعات مورد شاهی
- مطالعات همگروهی
- مطالعات کارآزمایی بالینی

مطالعات توصیفی در مقابل مطالعات تحلیلی

■ **توصیفی:** با هدف بررسی و توصیف یک وضعیت بدون آنکه قصد بررسی یک رابطه (آزمون فرضیه) را داشته باشیم

■ **تحلیلی:** با هدف بررسی یک رابطه ، اختلاف یا ارتباط (آزمون فرضیه) صورت می پذیرد

مطالعات توصیفی

- گزارش مورد
- گزارش موارد
- مطالعات اکولوژیک یا مطالعات همبستگی
- مطالعات مقطعی

مطالعات تحلیلی

- مطالعات مقطعی
- مطالعات هم گروهی
- مطالعات مورد شاهدهی
- مطالعات کارآزمایی بالینی

Descriptive studies

مطالعات توصیفی

مطالعات توصیفی

■ مجموعه تحقیقاتی که فراوانی و توزیع بیماری را در جامعه برحسب زمان ، مکان و فرد مشخص می کند.

■ درواقع این مطالعات به سه سؤال پاسخ می دهند:

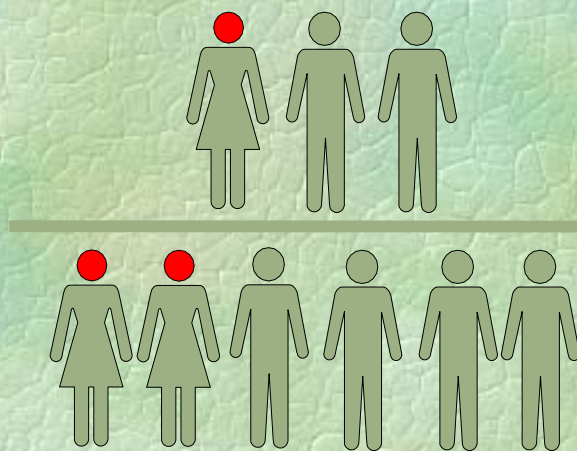
- چه فردی دچار بیماری می شود؟
- چه زمانی بیماری رخ میدهد؟
- بیماری در کجا رخ میدهد؟

CASE STUDY and CASE SERIES

گزارش مورد و گزارش موارد

- در این مطالعات محقق به **توصیف خصوصیات** مختلف یک یا چند مورد از یک بیماری نادر و یا تابلوی نادری از یک بیماری شایع می پردازد.

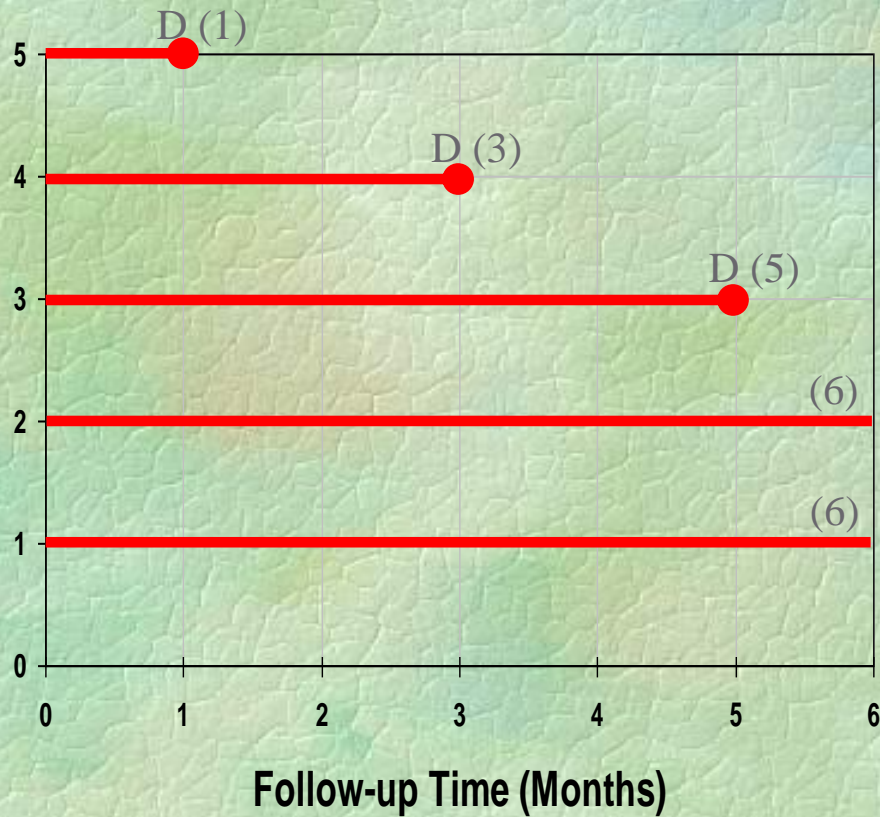
اندازه گیری وقوع بیماری ها: آشنایی با مفهوم شیوع و بروز



بروز

- Incidence:
 - New cases within a period of time in a defined population
 - Risk
 - Rate

مثال



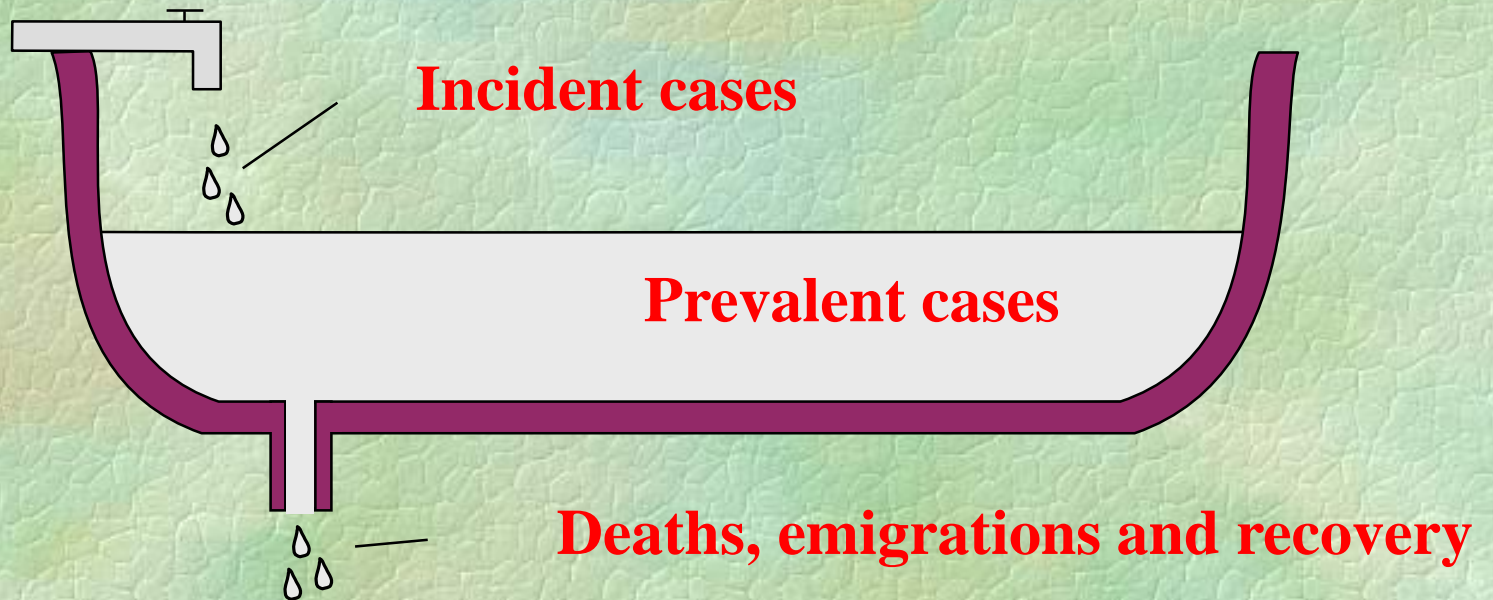
$$\text{Incidence Risk} = 3/5 = 0.6$$

$$\text{Incidence rate} = 3/21 = 0.14 \text{ month}^{-1}$$

شيوع

- Prevalence:
 - All cases within a point of time in a defined population

ارتباط میان شیوع و بروز



$$\text{Prevalence} = \text{Incidence} * \text{Duration}$$

Correlational Studies

مطالعات همبستگی = انبوهه = اکولوژیک

- در این مطالعه محقق با استفاده از داده های جمعی فقط به توصیف یک رابطه می پردازد.

Correlation between meat consumption and colon cancer

Meat Consumption	High incidence rate of colon cancer in country A	Medium incidence rate of colon cancer in country B	Low incidence rate of colon cancer in country C
High	+		
Medium		+	
Low			+

Ecological (Correlational) Studies:

مطالعه انبوهه – بوم شناختی

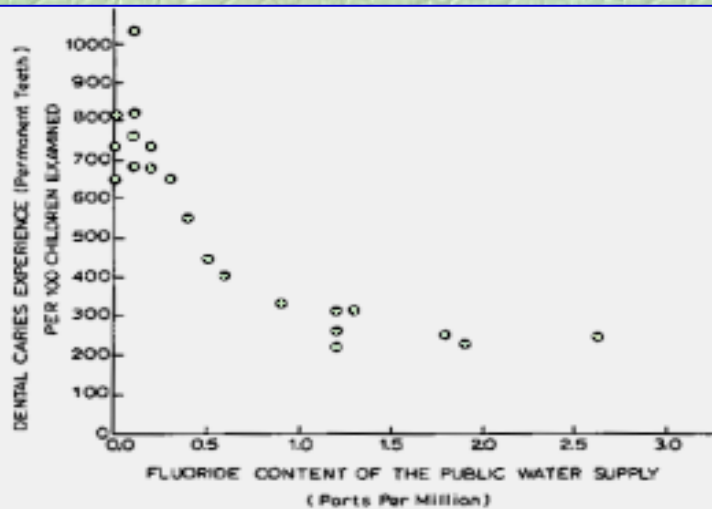
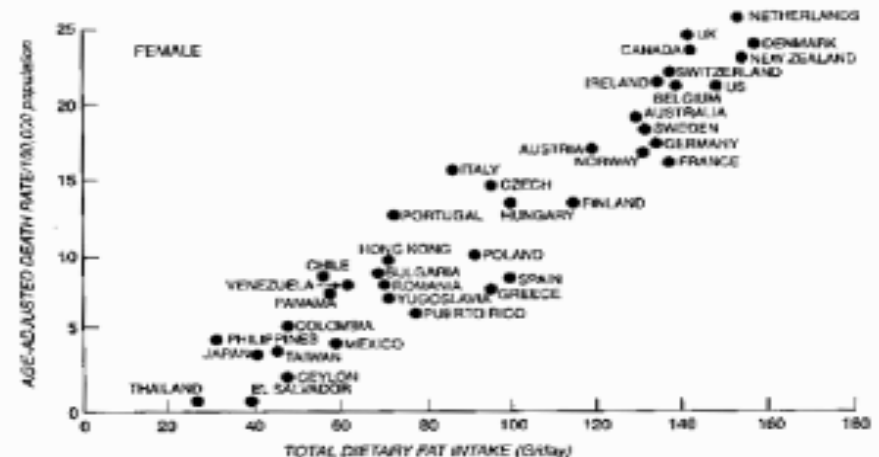


Figure 1-1. Relationship between the amount of dental caries in permanent teeth and fluoride content in the public water supply

Source: Dean, Arnold, and Elvove (6).

- Use measures that represents characteristics of entire population (area aggregation) to describe outcomes in relation to some factors

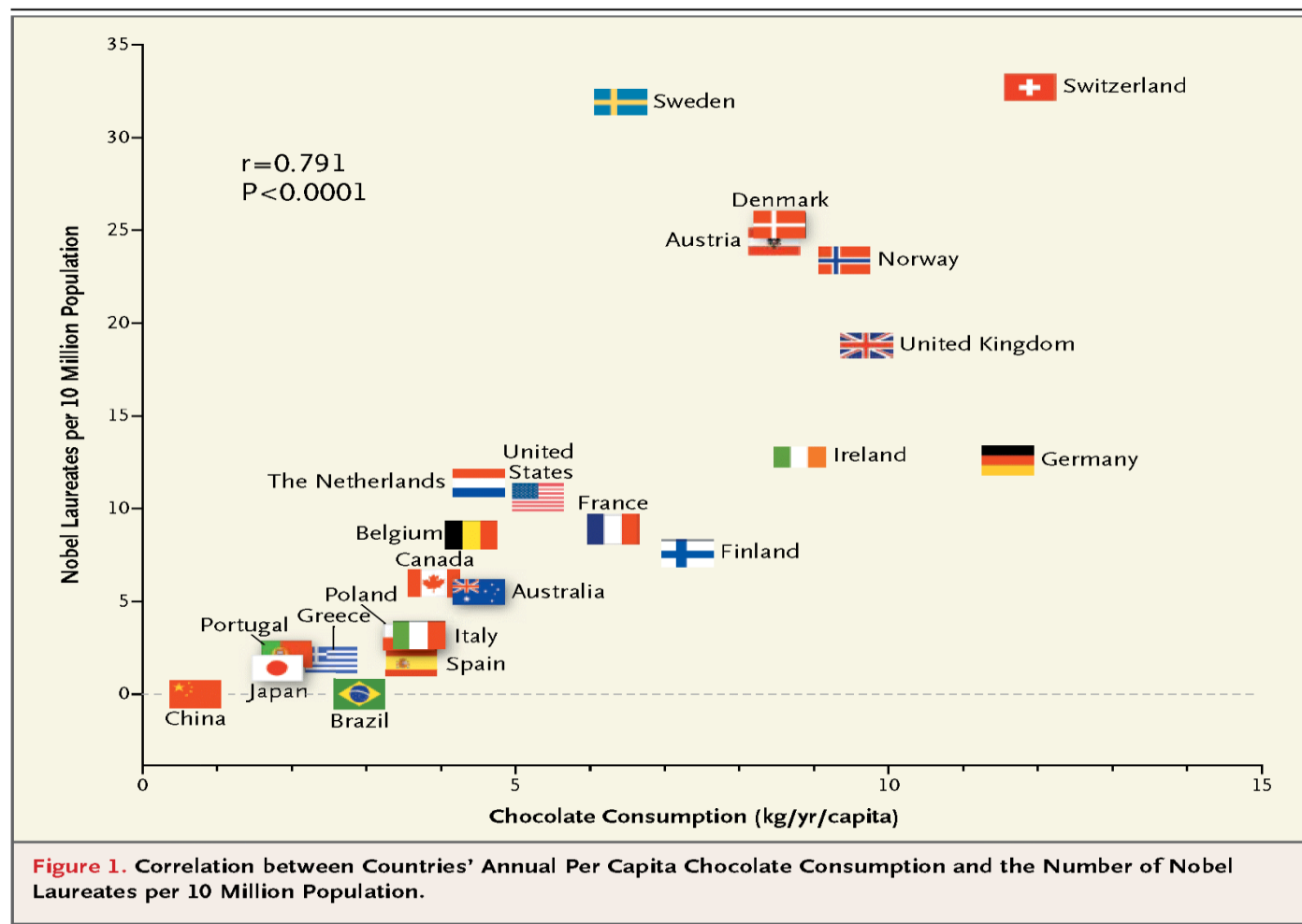
Breast Cancer Mortality and Dietary Fat Intake



Chocolate Consumption, Cognitive Function, and Nobel Laureates

Franz H. Messerli, M.D.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE



Cross-Sectional

مطالعات مقطعی = مطالعات شیوع

- برای برآورد شیوع یک بیماری یا صفت در یک جامعه استفاده می شود.
- تخمین شاخص های مرکزی و پراکندگی یک صفت کمی در جامعه نیز با مطالعات مقطعی مقدور می شود.

■ مثال:

- بررسی شیوع دررفتگی مادرزادی لگن در شیرخواران تهران
- بررسی سطح سرمی ویتامین دی در پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی سمنان

Analytic studies

مطالعات تحلیلی

Cross-Sectional

مطالعات مقطعی = مطالعات شیوع

وقتی شیوع یک بیماری یا مقدار یک متغیر عددی در زیرگروه های جامعه با هم مقایسه شوند، مطالعه مقطعی ارزش توصیفی - تحلیلی خواهد داشت.

مثال:

- بررسی شیوع دررفتگی مادرزادی لگن در شیرخواران تهران و عوامل موثر بر آن
- بررسی سطح سرمی ویتامین دی در پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی سمنان و ارتباط آن با افسردگی

مطالعات تحلیلی مشاهده ای

الف) مطالعات کوهورت
ب) مطالعات مورد شاهدهی

مطالعات تحلیلی مشاهده ای

مطالعه هم گروهی (Cohort study)



مطالعه مورد شاهدهی (Case control study)

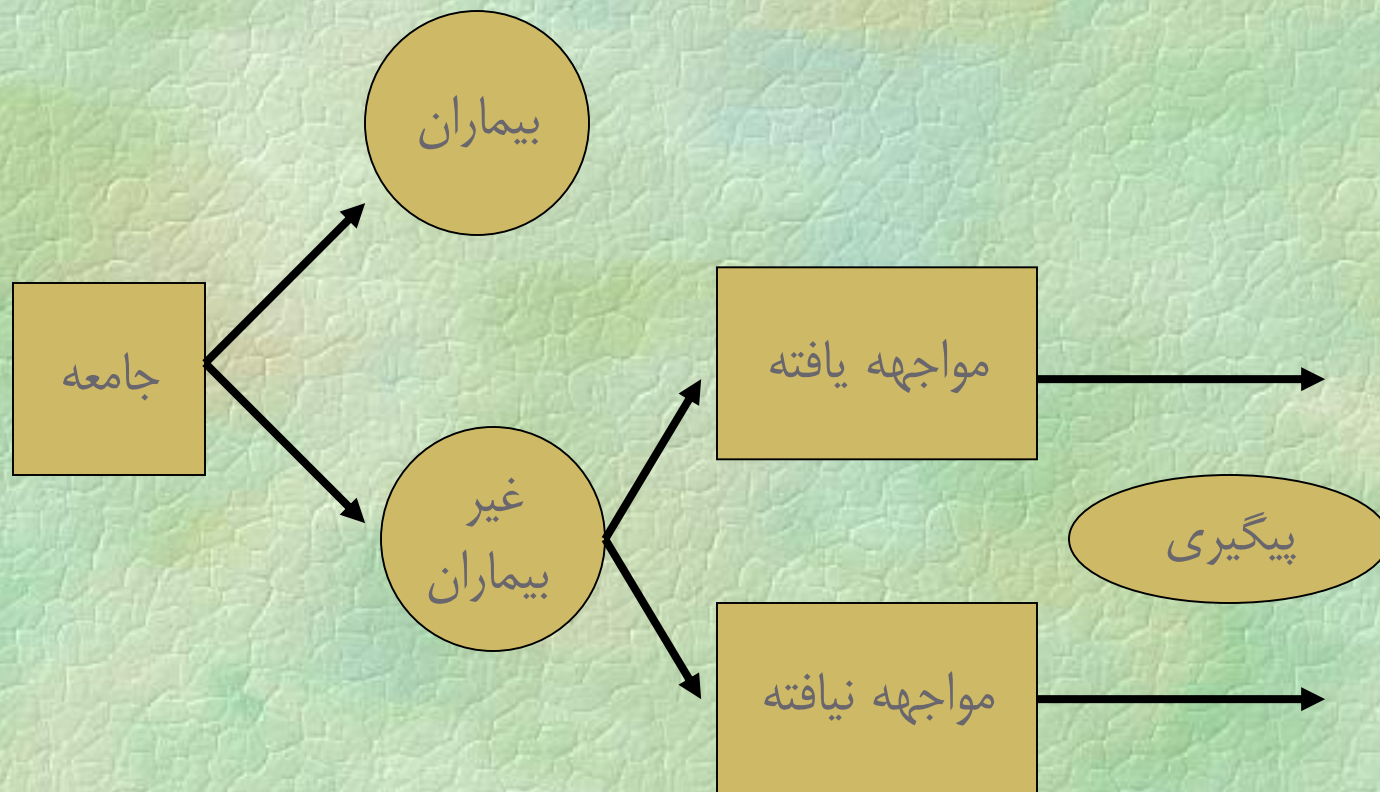




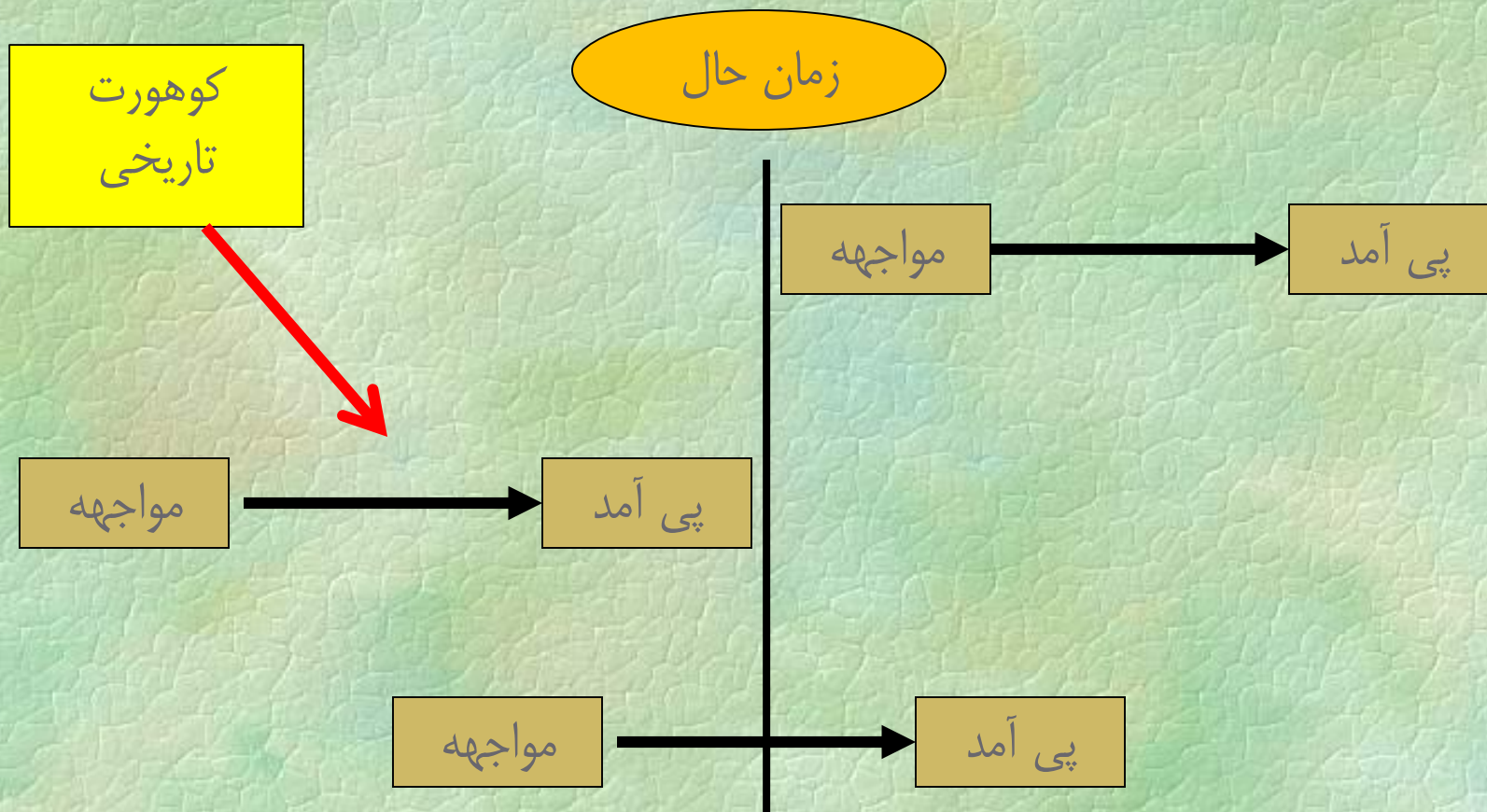
مراحل انجام مطالعه کوهورت

- ☐ انتخاب یک کوهورت
- ☐ کنار گذاشتن افرادی که پی آمد (بیماری) دارند
- ☐ انتخاب افراد مواجهه یافته
- ☐ انتخاب افراد مواجهه نیافته
- ☐ پیگیری دو گروه و مشاهده پی آمد (بیماری)
- ☐ آنالیز

مراحل انجام مطالعه کوهورت



انواع مطالعات کوهورت



■ Cohort Study



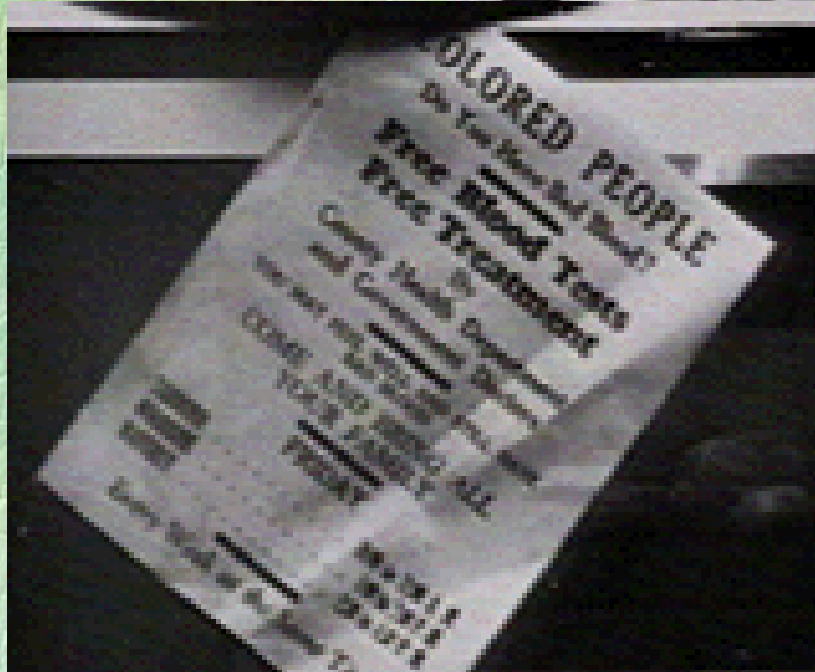
Key Point:

- Presence or absence of **risk factor** is determined before outcome occurs.

مثال از مطالعات کوهورت

- بررسی ارتباط خونریزی واژینال نیمه اول بارداری با سرانجام بارداری، در بیمارستانهای آموزشی تهران.
- بررسی خطر شروع استفاده از اکستاسی در دوستان فرد مصرف کننده.
- بررسی میزان بقا و عوارض ریوی ناشی از گاز خردل در مصدومین شیمیایی جنگ تحمیلی
- مطالعه هم گروهی برای تعیین عوامل خطر زای سرطان مری در استان گلستان

Tuskegee Syphilis Study



(Courtesy National Archives)

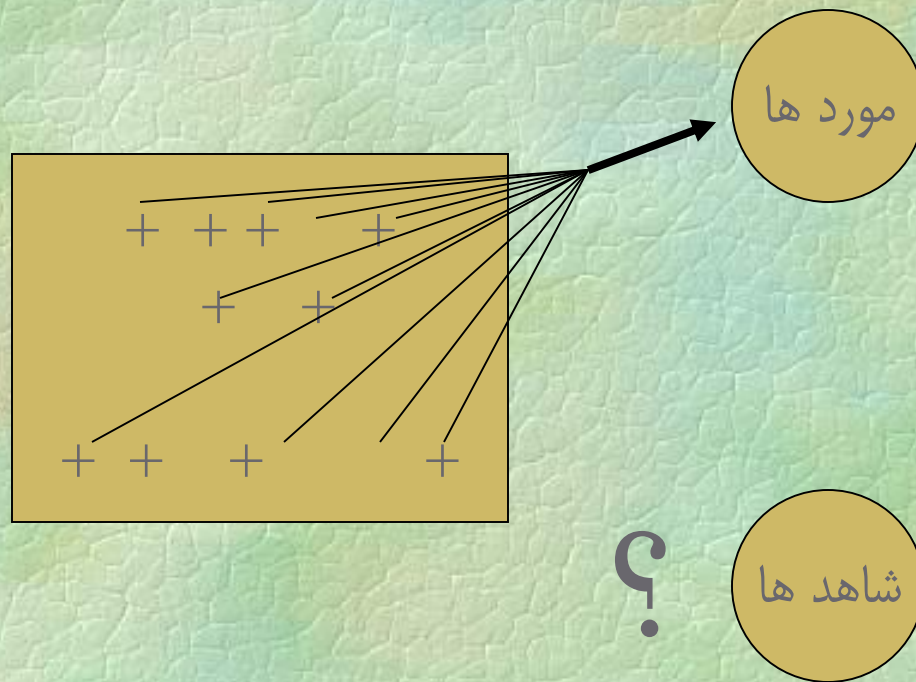
مراحل انجام مطالعه مورد شاهی

- ☐ انتخاب گروه دارای پی آمد (بیماران)
- ☐ انتخاب گروه بدون پی آمد (افراد سالم)
- ☐ کنترل متغیرهای مخدوش کننده
- ☐ بررسی مواجهه
- ☐ آنالیز



آشیل قهرمان اسطوره‌ای یونان در داستان جنگ تروا است. همه پیکر او به جز پاشنه پایش رویین بود و همین بخش تنش هم مرگ او را رقم زد.

پاشنه آشیل در مطالعه مورد شاهدهی

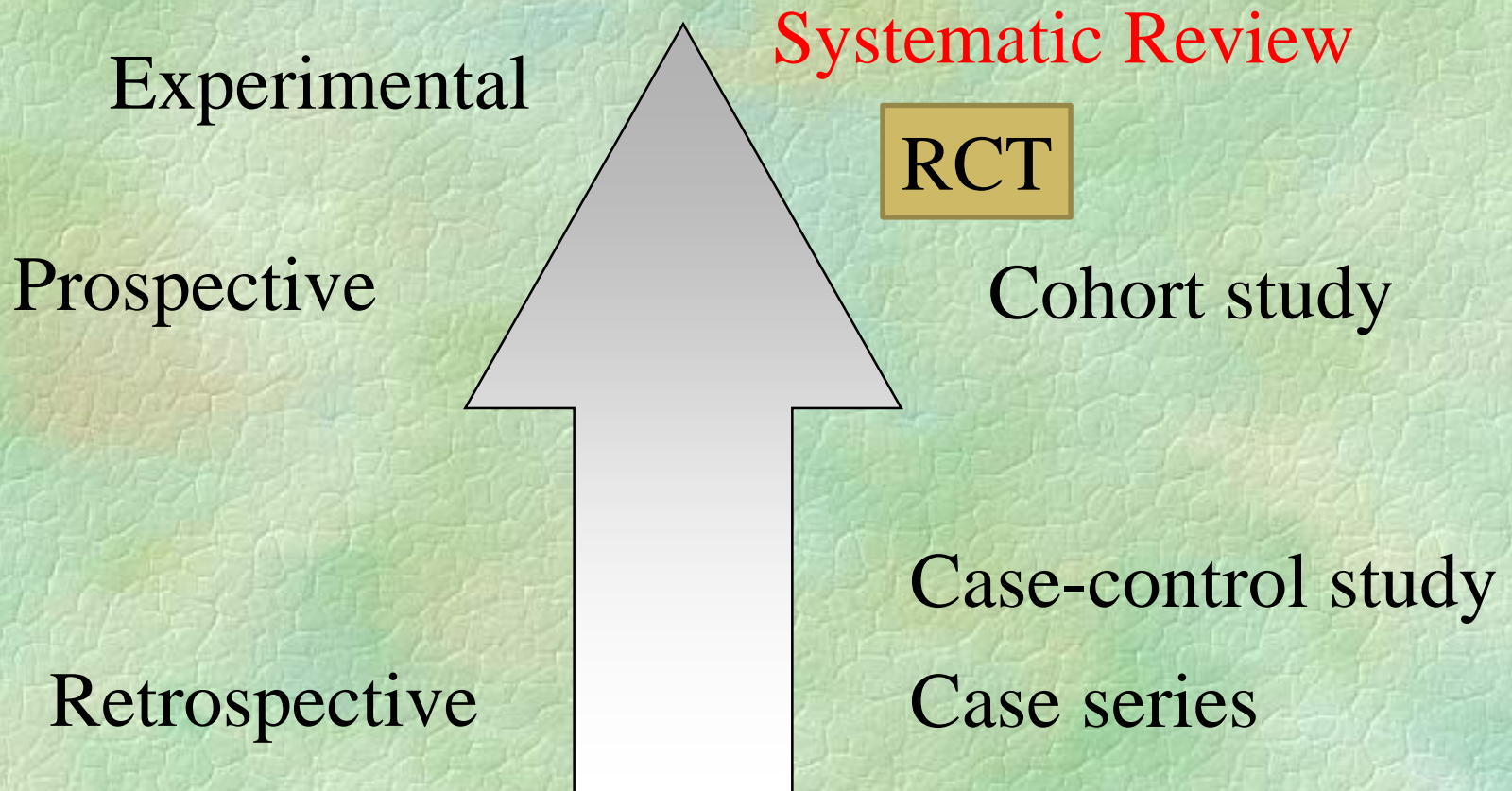


مطالعات تحلیلی مداخله ای

کارآزمایی بالینی تصادفی شده (RCT)

Randomized clinical trials are the “**gold standard**” of the treatments evaluation.

Strength of evidence



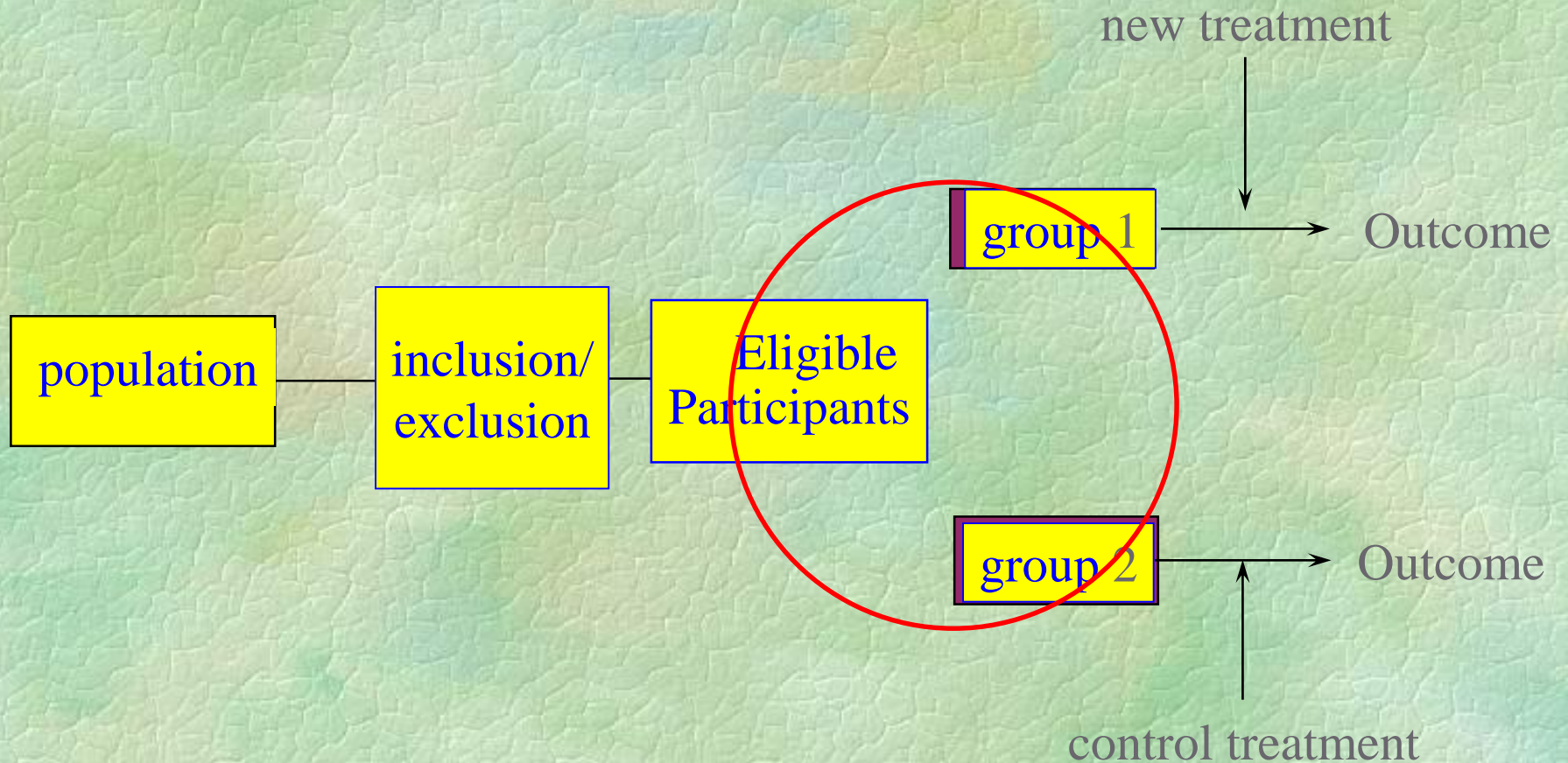


A freezing experiment at Dachau concentration camp. Dr. E. Holzlöhner, left, professor of physiology at the Medical School of the University of Kiel, and Dr. Sigmund Rascher, right, observe a victim immersed in ice water. This particular man was a political prisoner. (Trial Exhibit — Office Chief of Counsel for War Crimes, Nuremberg)

گام های اصلی یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

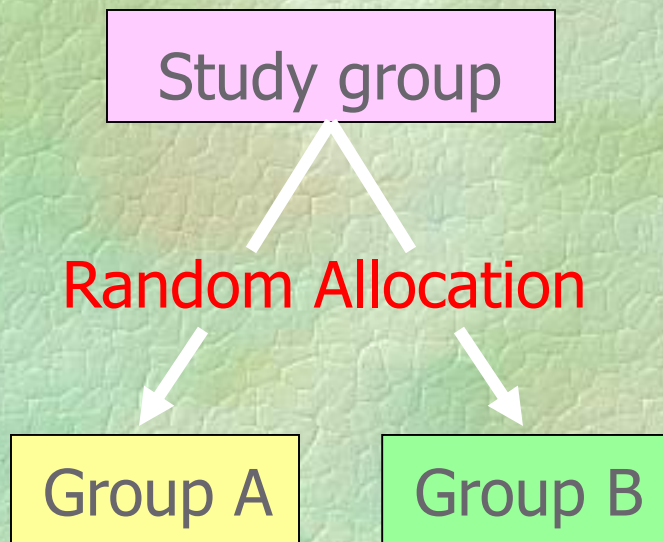
- ❑ بیان دقیق فرضیه
- ❑ تعریف جمعیت هدف (Reference population) و جمعیت مورد مطالعه (Study population)
- ❑ تخصیص افراد به گروه کنترل یا مداخله (تقسیم تصادفی)
- ❑ جمع آوری صحیح داده های مربوط به پیامد
- ❑ آنالیز

Randomised controlled trial

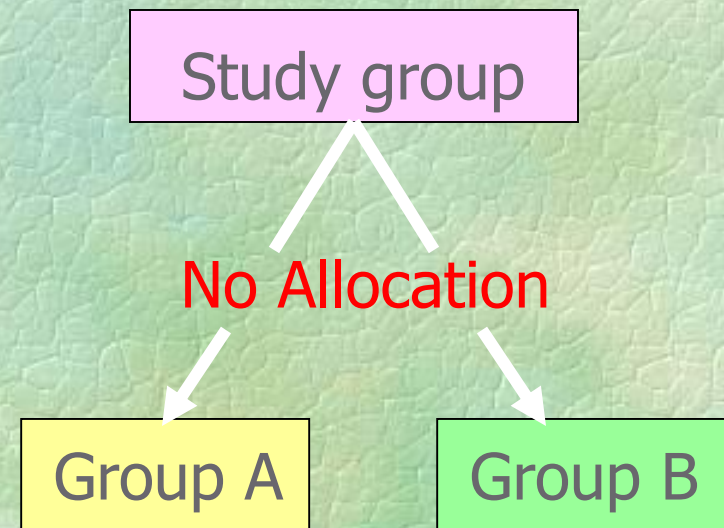


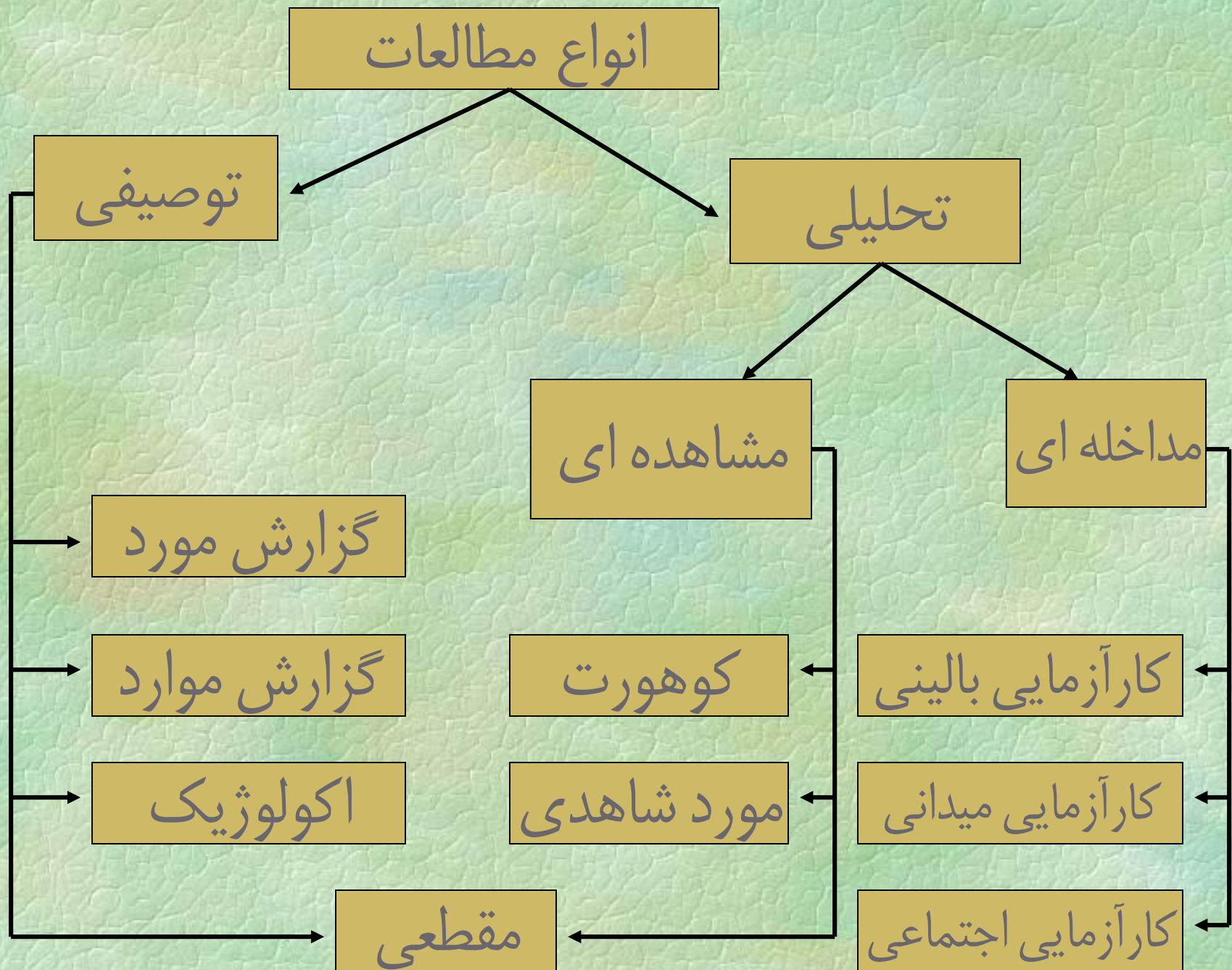
Comparing Cohort Studies with Randomized Trials

Interventional Study



Observational Study







با آرزوی سلامت برای شما