

انواع مطالعات اپیدمیولوژیک

Epidemiological studies classification

- ▶ Two major types:

- ✓ Quantitative
- Qualitative

- ▶ Two types of studies:

- ✓ Primary study
- Secondary study



انواع مطالعات

توصیفی

تحلیلی

گزارش مورد

گزارش موارد

اکولوژیک

مقطعی

مشاهده ای

کوهورت

مورد شاهدهی

مداخله ای

کار آزمایی بالینی

کار آزمایی میدانی

کار آزمایی اجتماعی

مطالعات توصیفی

- ▶ مطالعه هایی هستند که پژوهشگر تنها وضعیت یک متغیر را بررسی کرده یا وضعیت چند متغیر را بدون در نظر گرفتن ارتباط آنها با یکدیگر بررسی می کند (شخص، زمان، مکان)
- ▶ تعیین بار بیماری، برآورد خدمات و نیروی انسانی
- ▶ ایجاد فرضیه
- ▶ معمولا روی یک گروه؟؟؟

اهمیت مطالعات توصیفی در چیست؟

- ▶ این مطالعات در شروع کشف یک پدیده‌ی سلامتی در هر منطقه یا هر گروه اهمیت زیادی دارند.
- ▶ هر مطالعه‌ی تحلیلی دارای بخش، یا بخش‌های توصیفی است که بدون انجام آن بخش‌ها رسیدن به نتیجه‌گیری صحیح ممکن نمی‌باشد. هرچند ممکن است بخش‌های توصیفی این مطالعه تنها در حد خود آن مطالعه ارزش داشته باشد.
- ▶ هدف معمولاً توصیف الگوها و روندها است.
- ▶ به فرضیه‌سازی (Hypothesis Generation) کمک می‌کنند.
- ▶ به برنامه ریزی کمک می‌کنند.
- ▶ به اندازه‌گیری فراوانی وقوع بیماری و پیامدهای دیگر سلامتی می‌پردازند.

مطالعه های تحلیلی

- ▶ مطالعه هایی هستند که پژوهشگر به بررسی ارتباط بین دو یا چند متغیر پرداخته و هدف، تعیین این ارتباط است.
- ▶ روی حداقل دو گروه
- ▶ آزمون فرض

مطالعه های تحلیلی

▶ این مطالعات به دو سوال زیر پاسخ می دهند:

❖ آیا ارتباطی بین علت و معلول وجود دارد؟

❖ آیا این ارتباط علیتی است؟

مهم ترین انواع مطالعات توصیفی

➤ **CASE REPORT**

➤ **CASE SERIES**

➤ **CROSS SECTIONAL**

تقسیم بندی مطالعه های تحلیلی

▶ مطالعه های مشاهده ای

- مطالعه هایی هستند که در آن پژوهشگر هیچ نقشی در وجود و مقدار متغیرهای مستقل و مخدوش کننده در بین واحدهای پژوهش ندارد.

▶ مطالعه های مداخله ای

- مطالعاتی هستند که پژوهشگر حداقل یک متغیر مستقل (مواجهه) را خود، تعیین می کند.

انواع مطالعات تحلیلی

□ مطالعات تحلیلی مشاهده ای

- مطالعه‌های مقطعی (Cross Sectional Studies)
- مطالعه‌های اکولوژیک (Ecologic Studies)
- مطالعه‌های مورد شاهدی (Case Control Studies)
- مطالعه‌های هم‌گروهی (Cohort Studies)

□ مطالعات تحلیلی مداخله ای

- مطالعه‌های تجربی (Experimental Studies)
- کارآزمایی‌های بالینی (Clinical Trials)

مطالعات مقطعی

❖ این مطالعات معمولا بر روی نمونه ای تصادفی از گروه تعریف شده اصلی انجام می گیرد.

❖ متداولتر از سایر مطالعات است

❖ مطالعه شیوع نیز خوانده می شود. معمولا شامل یک نمونه گیری تصادفی از جمعیت

هدف است.

❖ فراوانی بیماری و وضعیت مواجهه های فعلی یا قبلی افراد و سایر متغیرهای مورد علاقه

در این نمونه بررسی می شود.

نمونه گیری در مطالعات مقطعی

- ❖ نمونه گیری بدون اطلاع از وضعیت بیماری یا مواجهه انجام می گیرد.
- ❖ نمونه گیری در یک نقطه زمانی خاص انجام می گیرد.
- ❖ این مطالعات توانایی تعیین شیوع یک پدیده را در جامعه دارند.

- ▶ به عنوان یک مطالعه توصیفی طرح مناسب برای تولید فرضیه
(معمولا اولین قدم در بررسی یک موضوع خاص)
- ▶ مناسب برای برآورد پارامترهای مورد نظر در جامعه
- ▶ توانایی به کار بردن برای چندین مواجهه مختلف یا چندین پیامد خاص

محدودیت ها

▶ عدم توانایی اندازه گیری بروز

▶ پایین بودن level of evidence

○ مخدوش کننده ها

○ مشکل تفسیر رابطه زمانی

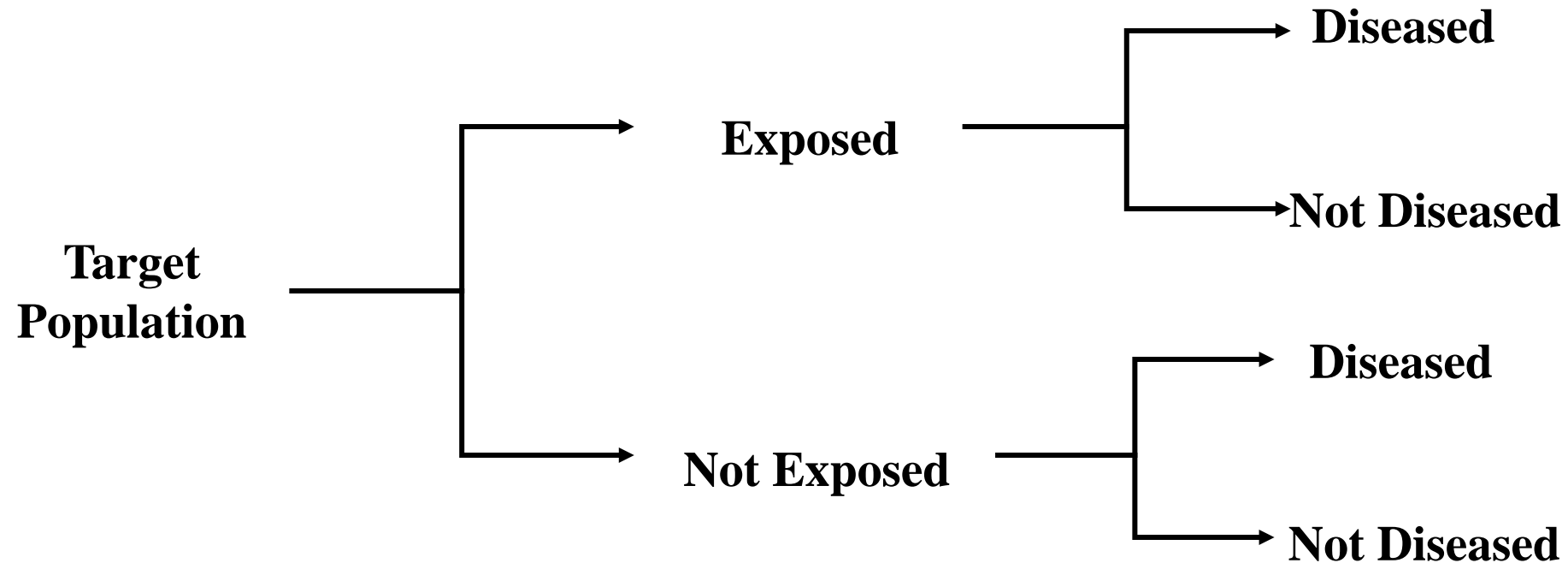
Cohort study

- ▶ A cohort study typically examines multiple health effects of an exposure; subjects are defined according to their exposure levels and followed over time for outcome occurrence

مشخصات مطالعات همگروهی

- ▶ هم گروه ها (مواجهه‌دار و غیر مواجهه‌دار) قبل از ظهور بیماری مشخص می‌شوند.
- ▶ گروه های مورد مطالعه را در طی دوره زمانی مشخص از نظر ظهور بیماری **follow** می‌کنیم.
- ▶ اندازه‌گیری بروز در گروه های مواجهه دار و عدم مواجهه
- ▶ برای مواجهه های نادر مناسبتر است
- ▶ هزینه بالا و زمان نسبتا طولانی به دلیل نیاز به پیگیری افراد مطالعه

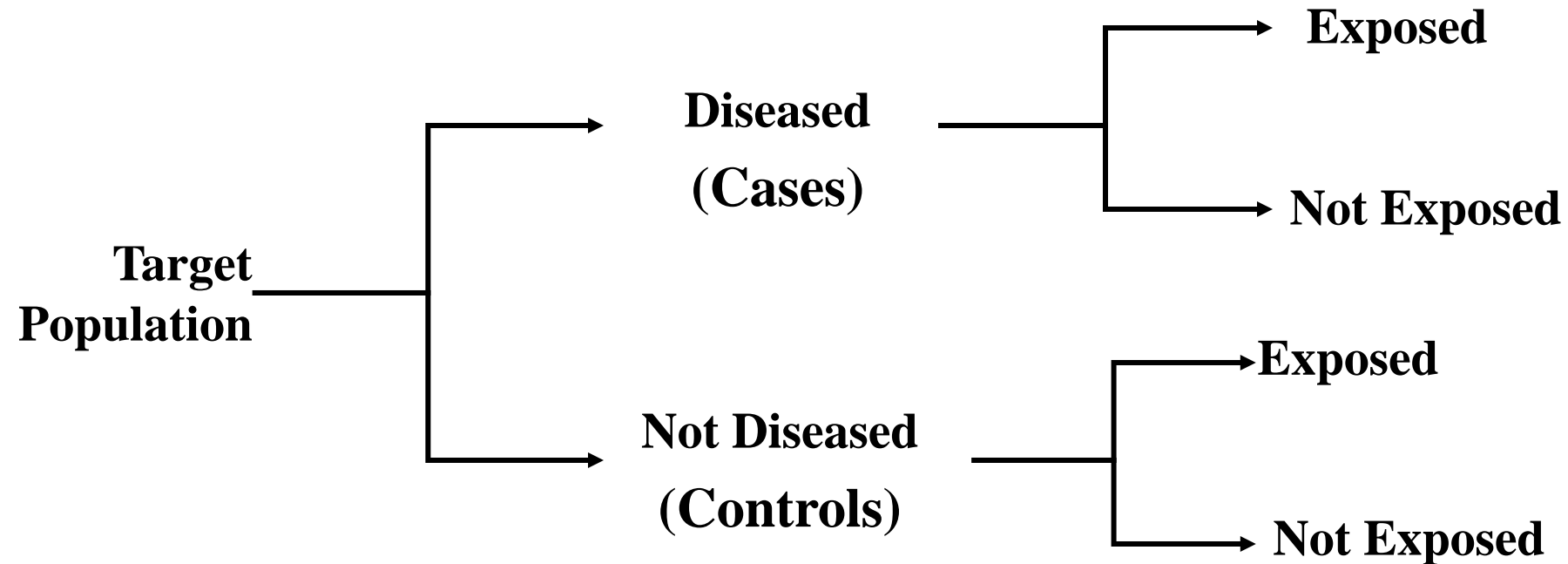
Cohort study



Case-control study

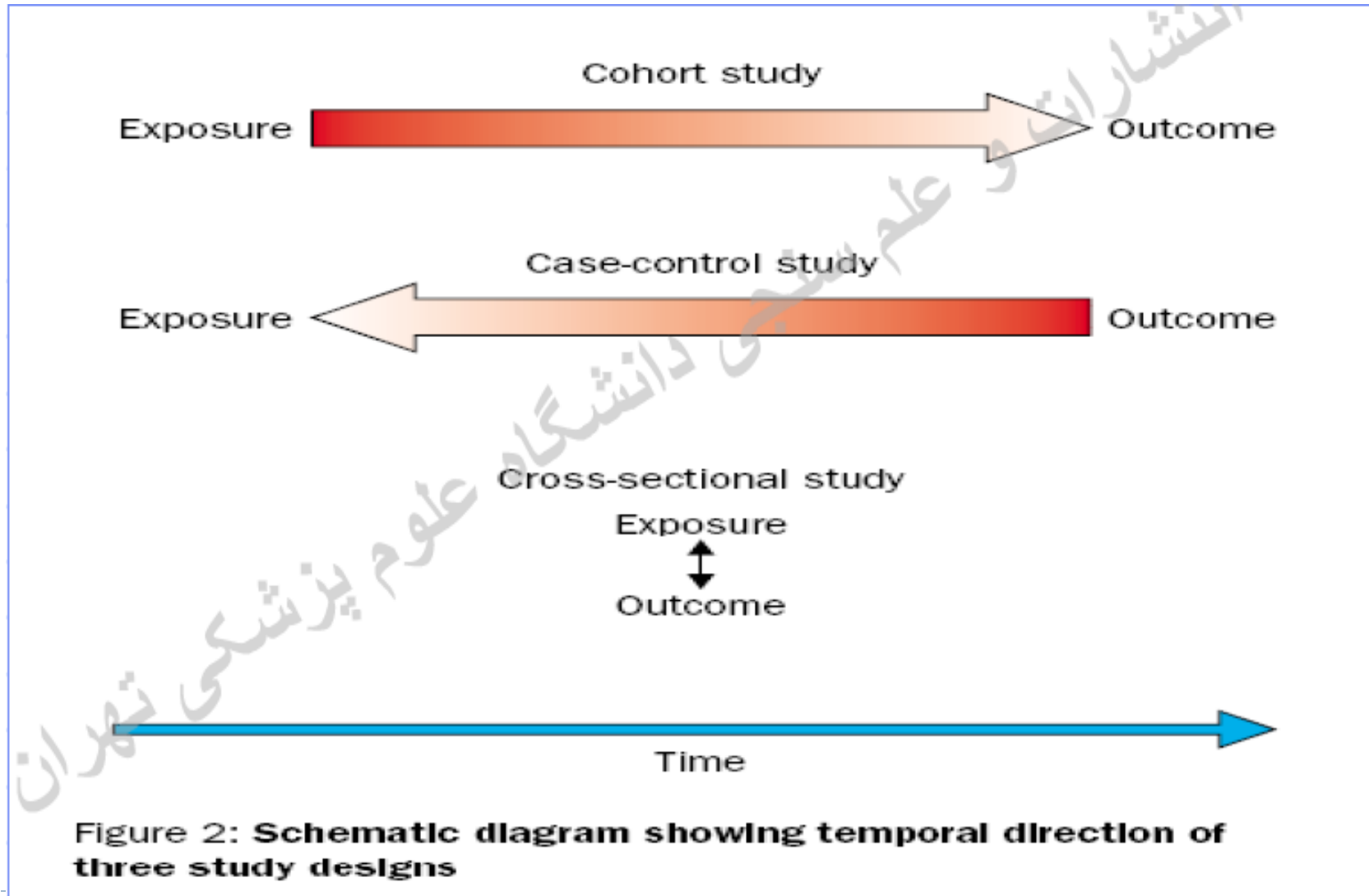
- ▶ A case-control study typically examines multiple exposures in relation to an outcome; subjects are defined as cases and controls, and exposure histories are compared.

Case-control study



مطالعات مورد شاهدهی

- ❖ سمت و جهت مطالعه از بیماری به سوی مواجهه می باشد.
 - ❖ از گروه شاهد برای رد یا قبول فرضیه استفاده می شود.
 - ❖ برای بیماریهای نادر مناسب تر است
 - ❖ نسبتا ارزان قیمت
- پاشنه آشیل این مطالعات، انتخاب گروه شاهد است.



تفاوت های اصلی بین مطالعات مورد شاهدهی و هم گروهی

مطالعات مورد شاهدهی	مطالعات هم گروهی
<p>از معلول به علت می رسد مناسب تر برای بیماریهای نادر محاسبه شیوع مواجهه در افراد بیمار و افراد بدون آن بیماری نیاز به حجم نمونه کم نسبتا ارزان می توان رابطه چندین مواجهه با یک پیامد را بررسی کرد معمولا فقط برآوردی از خطر نسبی را به صورت نسبت شانس به دست می دهد.</p>	<p>از علت به معلول می رسد مناسب تر برای مواجهه های نادر محاسبه بروز بیماری در افراد مواجهه یافته و افراد بدون مواجهه حجم نمونه بالا بسیار پرهزینه و وقت گیر می توان رابطه چندین پیامد با یک مواجهه را بررسی کرد خطر نسبی و هم چنین خطر قابل انتساب را به طور مستقیم محاسبه می کند.</p>



DESIGNS OF CLINICAL TRIALS

Parallel group designs

- Simple and easy to implement
- Universally accepted
- Applicable to acute conditions
- Analysis is less complicated and interpretation of the results is straightforward

Parallel group designs (types)

- Group comparison (parallel-group) design

- Two-group design

- For ethical consideration with control (placebo), we can allocate patients unequally to treatment groups (in random) to allow more patients to receive the treatment.

- Three-group design

- Matched pairs parallel designs

- Power increased

- Two drawbacks:

- » The prognostic characteristics are not easily defined

- » Patient recruitment is usually slow

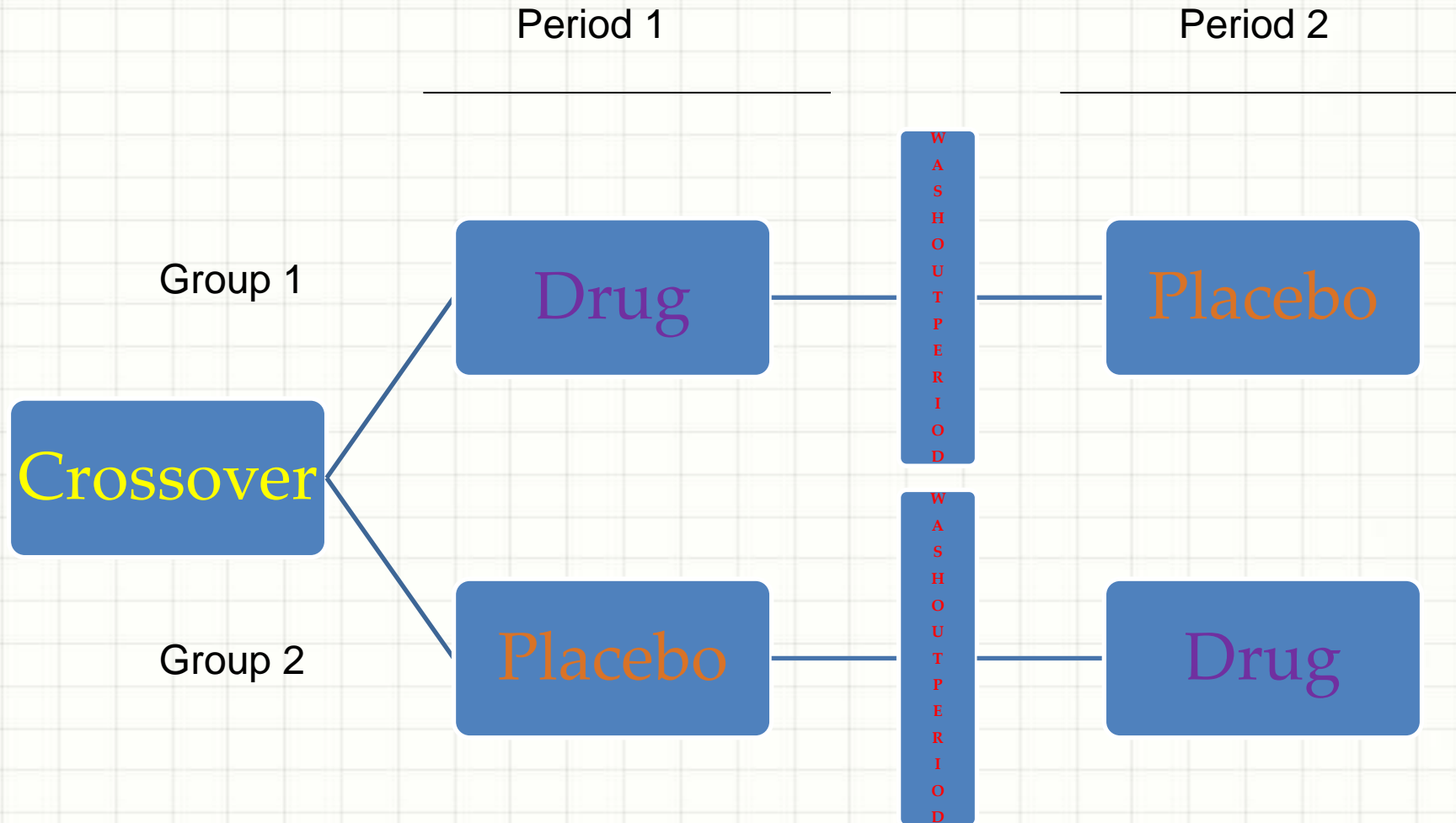
Parallel group designs (run in periods)

- Advantages
 - Acts as a washout period to remove effects of previous therapy
 - Can be used to obtain baseline data and to evaluate if patient fulfills study entry criteria
 - Can be used as a training period for patients and investigators
 - Helps in identifying placebo responders
 - Provides useful information regarding patient compliance
- Disadvantage:
 - Increases the length of a study:
 - » Extra visit and costs
 - » Decreases in enthusiasm of patients and investigators

Crossover designs

- A $p \times q$ crossover design: there are p sequences of treatments administered at q different periods

Standard 2 × 2 Crossover Design



Crossover designs (Advantages)

- It allows within-patients comparisons of treatments
- It removes intrapatient variability
- It provides the best unbiased estimates for the differences between treatments
- It decreases number of patients needed

Crossover designs (Limitations)

- It is applicable where:
 - » Objective measures for efficacy and safety are obtained
 - » Chronic and relatively stable disease
 - » Prophylactic drugs with relatively short half life
 - » Relatively short treatment periods
 - » Baseline and washout periods are feasible
- It increases the duration of the study
- Its analysis is not straightforward:
 - » The paired design
 - » The period and carry-over effects
- The effect of loss to follow-up

The problem of carry-over

- The problem of carry-over is that when we come to study results from a given period of treatment for a given patient, the results may reflect not only the effect of the current treatment but also the effect of previous treatments.



موفق و سرور باشید