

انواع مطالعات و روشهای اجرای تحقیق

یکی از مهمترین مراحل برای اجرای یک طرح تحقیقاتی، انتخاب روش آن تحقیق است. برای رسیدن به اهداف تحقیق، محقق باید بتواند بهترین و کوتاهترین مسیر را برای رسیدن به هدف انتخاب کند. لذا روش تحقیق باید به گونه ای انتخاب گردد که سریع تر، آسان تر و دقیق تر ما را به پاسخ پژوهشمان نزدیک کند.

انتخاب روش انجام تحقیق به مواردی بستگی دارد از جمله:

۱- ماهیت موضوع تحقیق

۲- گستردگی موضوع

۳- روش انتخاب نمونه ها

۴- حجم نمونه

۵- روش جمع آوری اطلاعات

۶- رابطه علت و معلولی متغیرها

۷- معیارهای اخلاقی تحقیق

انواع دسته بندی ها برای تحقیق بر اساس مواردی مانند نتایج، روش اجرا، هدف، و زمان انجام تحقیق و ... انجام شده که به ۳ مورد از این دسته بندی ها می پردازیم:

۱- از نظر نتایج (outcome)

۲- از نظر اجرا (implementation)

۳- از نظر هدف (purpose)

(۱) انواع تحقیق از نظر نتایج

A بنیادی یا پایه ای : هدف از اجرای این مدل تحقیق دسترسی به اصول ریشه ای پدیده ها و اصول کلی آنها می باشد . مهمترین عامل انجام این گونه مطالعات کنجکاوی پژوهشگر در رسیدن به پاسخ است . یافته و نتایج این تحقیق کلی و ذهنی است و به زمان و مکان اجرای تحقیق بستگی ندارد . مثلاً بررسی ویژگیهای ژنتیکی یک میکروارگانیسم خاص.

B کاربردی یا بالینی : هدف از این مدل تحقیق رشد و بهتر کردن است . مهم ترین عوامل انجام این تحقیق عبارتند از : حل مشکل تازه ، پیدا کردن راه حلی بهتر ، تولید یک محصول تازه ، ارائه برنامه یا روش جدید ، ارزشیابی یک برنامه و در نهایت آزمودن در موقعیت های واقعی. یافته های این تحقیق ممکن است به زمان و مکان اجرای تحقیق بستگی داشته باشید .

کمی : جمع آوریهای داده های پژوهش به صورت اعداد و ارقام و سپس تجزیه و تحلیل با استفاده از روش های آماری

(۱) انجام تحقیق از نظر اجرا

کیفی : عدم قابلیت تبدیل متغیرها و پدیده های پژوهش به کمیت مانند بررسی حالات روحی - روانی افراد



تفاوت مطالعه مشاهده ای و مداخله ای :

مطالعات مشاهده ای تحت تأثیر عوامل مخدوش کننده پنهان و آشکار بسیاری قرار می گیرند .
لذا قدرت آنها در اثبات یک ارتباط از یک مطالعه ی مداخله ای کنترل شده کمتر می باشد .

مطالعات توصیفی (descriptive) :

برای توصیف منظم ویژگی های یک موقعیت ، موضوع ، بیماری ، پیامد یا داده است . در این مطالعه امکان بررسی سه جنبه اساسی آن بیماری یا پیامد وجود دارد، شامل شخص ، مکان و زمان . در این مطالعه گروههای قابل مقایسه نداریم اما می توان مقایسه های درونی انجام داد .
مثلا در تحقیق ((بررسی شیوع مالاریا در استان کرمان)) می توان میزان شیوع مالاریا در این استان را بر حسب گروه های جنسی ، سنی ، ...بررسی نمود.

۲ نوع تقسیم برای این نوع مطالعه ارائه شده که به شرح ذیل است :

تقسیم بندی اول :

(A) توصیفی یک متغیری —————> توصیف تنها یک رویداد یا پدیده و ذکر فراوانی آنچه وجود دارد.

(B) تداومی طولی —————> پیگیری گروه مورد بررسی ظرف مدت مشخص مثلاً بررسی مراحل رشد و تکامل یک تک سلولی در محیط کشت برای مدت معین

(C) همبستگی یا همخوانی —————> بررسی ارتباط بین متغیرها در نتیجه لحاظ واژه ارتباط یا رابطه در عنوان تحقیق ، استفاده از آزمون آماری همبستگی و یا فرمول ضریب همبستگی برای تعیین میزان همبستگی ، عدم توجه به روابط علت و معلولی ، زمان تحقیق حال ، عدم انجام مداخله

(D) زمینه ای ————— بررسی آگاهی ، عملکرد ، باورها و عقاید افراد به صورت عمیق تر ، زمینه ساز یک پدیده پژوهشی

(E) موردی ————— مشاهده تفصیلی یک مورد ، سیستم یا واحد خاص دارای حد و مرز ، بررسی فرایندها و تغییر آنها در یک مورد مانند بروز عکس العمل ها و عوامل وابسته به آن (در بانویی نازا از لحظه پذیرش در بخش IVF کلینیک نازایی تا ترخیص)

(F) توصیفی - تطبیقی ————— توصیف موضوع مورد بررسی به طور وسیع و گسترده ، مقایسه یافته ها با موقعیت قبلی زمینه مذکور یا با مطالعه دیگر با همان وسعت و گستردگی و در همان زمینه اما منطقه ای دیگر، ارائه پیشنهاداتی در زمینه مورد نظر بعد از انجام مقایسه، تحلیل و نتیجه گیری، جامعه نمونه و نمونه گیری در این مطالعه مد نظر نیستند.

تقسیم بندی دوم :

(A) گزارش موردی ————— بررسی دقیق ۱ تا ۵ مورد از پدیده ای خاص ، تأکید بیشتر بر ارزیابی جنبه های نادر در پدیده.

(B) سری مورد ها ————— بررسی ۵ تا ۱۵ مورد از پدیده ای نادر و جست و جو جهت یافتن نکات مشترک و منحصر به فرد آن ها ، تأکید بر مشاهدات منفرد و دقیق تک تک موارد ، بسیار مشکل یا غیر ممکن بودن تعیین جامعه هدف.

* این نوع مطالعه را با مطالعات مقطعی اشتباه نگیریم .

(C) مقطعی ————— بررسی کمی و کیفی متغیر هایی که در یک مقطع مشخص در جامعه وجود دارند (نمونه بارز سرشماری)

گزارش موردی: شرح و توصیف تک تک افراد مورد

پژوهش

* نحوه گزارش دهی مطالعات

مطالعات مقطعی : استفاده از شاخص های آماری

مرکزی و پراکندگی مثل میانگین، درصد فراوانی،

انحراف معیار

مطالعات تحلیلی (Analytical) :

در این مطالعه هدف از مطالعه جامعه تشخیص ارتباطات بین دو یا چند متغیر و تاثیر آن ها بر یکدیگر است . در واقع گروه های مختلف با هم مقایسه می شوند . مثلاً مطالعه ((بررسی اثر وزن بر بیماری فشار خون)) که برای انجام آن ، افراد مورد بررسی بسته به نظر محقق ، از نظر وزن دسته بندی می شوند و پس از بدست آوردن فشار خون آنان با یکدیگر مقایسه و تأثیر وزن بر بیماری فشار خون مورد تفسیر قرار می گیرد .

در این مطالعه ، محقق تنها به مشاهده متغیر ها می پردازد و هیچ گونه مداخله و تغییری در آن ها ایجاد نمی کند .

جهت تقسیم بندی این نوع مطالعات از شاخص های گوناگونی از جمله جهت مطالعه و زمانبندی استفاده می شود . جهت مطالعه عبارتست از مسیری که عامل مواجهه و پیامد بررسی می شوند. اگر در تحقیق از عامل مواجهه به سمت پیامد حرکت کنیم جهت رو به جلو (Forward) و اگر از پیامد به سمت عامل مواجهه پیش برویم جهت رو به عقب

(Backward) و اگر عامل مواجهه و پیامد همزمان ارزیابی شوند بدون جهت (Non direction) خوانده می شوند .

اما از جهت زمانبندی ، این مطالعه به ۳ دسته تاریخی (Historical) ، همزمان (Concurrent) و مرکب (Mixed) تقسیم می شود .

تاریخی : هر دو عامل مواجهه و پیامد قبل از انجام مطالعه روی می دهد .

همزمان : مواجهه و پیامد همزمان با مطالعه رخ دهند .

مرکب : مواجهه در گذشته رخ داده ولی پیامد به طور همزمان با مطالعه واقع می شود .

انواع این مطالعه :

A (گذشته نگر یا مورد شاهدی (Case – control) ← یکی از متداول ترین و ساده ترین نوع مطالعات تحلیلی است که ابتدا بیماران مطالعه مشخص می شوند و سپس بر اساس برخورد قبلی آنها با عامل خطر مورد نظر به ۲ گروه تقسیم می شوند: گروه بیمار که در مواجهه با عامل خطر بوده و گروه بیماری که در مواجهه با عامل خطر نبوده سپس برای هر بیمار یک یا چند شاهد (control) انتخاب می شود و مانند دو گروه بیماران تقسیم بندی می شوند سپس میزان مواجهه با عوامل خطر در گروه بیمار با میزان مواجهه در گروه شاهد مقایسه می شود .

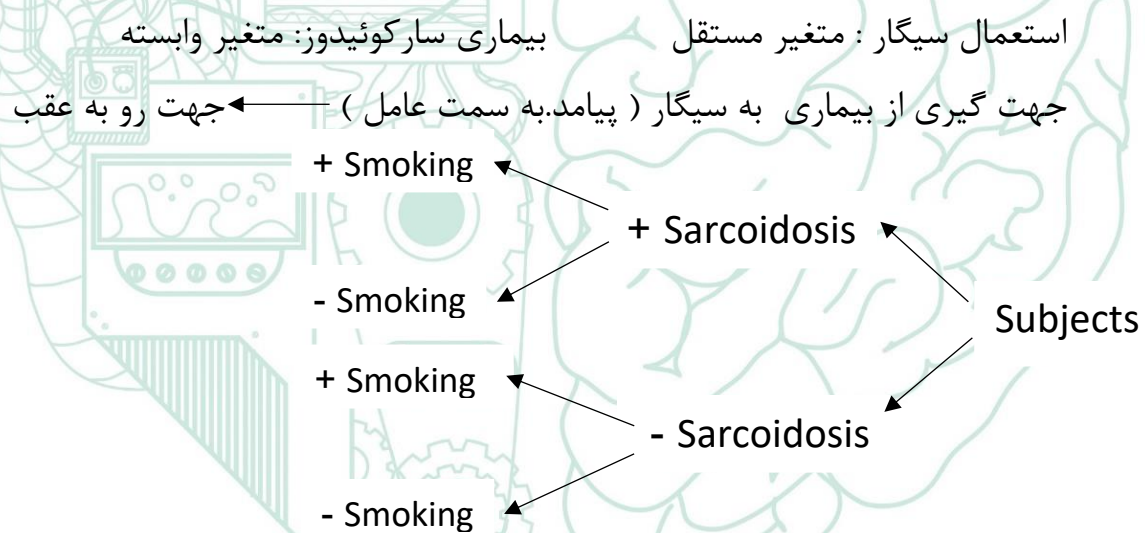
در این مطالعه دو متغیر مستقل (علت) و وابسته (معلول) داریم . برای حذف اثر عوامل مخدوش کننده، گروه شاهد به گونه ای انتخاب می شود که از نظر مواجهه با عوامل مخدوش کننده مشابه گروه بیمار باشد به همین خاطر نیاز است همسان سازی (matching) صورت گیرد:

۱- همسان سازی جفتی (paired) : در نظر گرفتن یک یا چند شاهد همسان برای هر بیماری

۲- همسان سازی گروهی (frequency) : یکسان سازی فراوانی عوامل مخدوش کننده در ۲ گروه

این نوع مطالعه معمولاً برای بررسی موارد نادر بیماری ها مناسب است. و دارای مزایایی مانند سهولت اجرا، صرف وقت و هزینه مناسب است. از معایب آن این است که وقایع اتفاق افتاده در گذشته از کنترل محقق خارج است و به همین دلیل دارای دقت لازم نیست و نیز در معرض خطاهای سیستمیک بسیاری می باشد.

مثال : بررسی ارتباط بین استعمال سیگار و ابتلا به بیماری سارکوئیدوز.
ابتدا به تعداد حجم نمونه، بیمارانی را با تشخیص سارکوئیدوز انتخاب کرده برای هر بیمار یک شاهد همگن انتخاب می کنیم.



(B) آینده نگر و همگروهی (cohort) ←

ابتدا گروهی از افراد انتخاب شده و بر اساس مواجهه با عامل خطر به دو گروه مواجهه یافته و نیافته تقسیم می شوند و سپس در مدت زمان معینی میزان بروز بیماری مورد نظر در دو گروه دنبال می شود .

در این مطالعه ، محقق در زمان حال علت (متغیر مستقل) را دارد و به دنبال نتیجه نهایی یا معلول (متغیر وابسته) در آینده می گردد.

دو کاربرد اصلی مطالعات همگروهی ، تعیین اتیولوژی و نیز پیش آگاهی بیماری ها می باشد .

از مزایای روش آینده نگر ، کنترل محقق بر علت می باشد که موجب دقت بیشتری در نتایج خواهد بود . از معایب این روش ، نیاز به زمان نسبتاً طولانی برای پیگیری نمونه ها است .

از لحاظ زمان بندی این مطالعه به ۲ دسته تقسیم می شود (با حفظ حالت رو به جلو):

۱- **تاریخی** : بررسی پرونده های بیمارستانی و یافتن و بررسی عامل و پیامد (این مطالعه به غلط گذشته نگر خوانده می شود در حالی که رو به جلو است .)

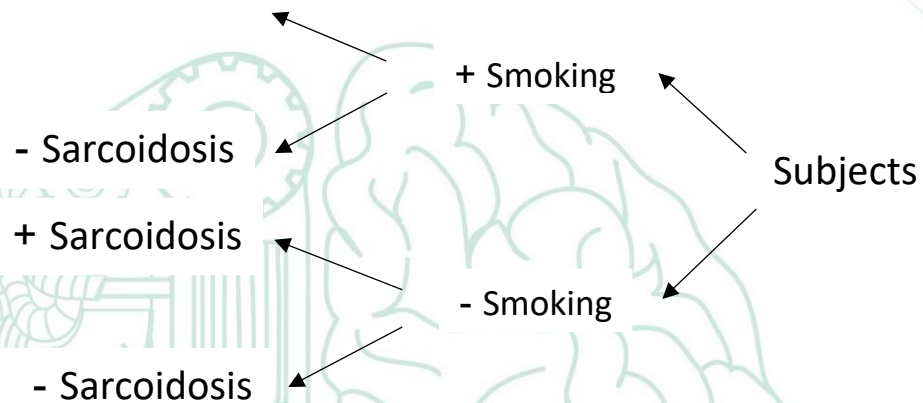
۲- **حالت معمول** : فرم معمول مطالعه

از دیگر معایب این نوع مطالعه احتیاج به حجم نمونه زیاد و صرف هزینه های زیاد اقتصادی است .

لذا باید توجه کنیم که برای انتخاب نوع مطالعه ، دقت کار و نیز تطبیق زمان و بودجه را در نظر بگیریم :

مثال : بررسی ارتباط بین استعمال سیگار و ابتلا به بیماری سارکوئیدوز

+ Sarcoidosis



(C) مقطعی (cross-sectional) ← بررسی همزمان وجود بیماری و مواجهه با عوامل خاص در مقطع معینی از زمان که با مثال قبلی توضیح می دهیم . در تحقیق ((بررسی ارتباط بین استعمال سیگار و ابتلا به بیماری سارکوئیدوز)) محقق باید در یک زمان وجود بیماری و مواجهه با عوامل خطر را بررسی کند و اگر در مثال ما محقق در نتایج ببیند که در صد بالایی از مبتلایان به سارکوئیدوز نسبت به افراد سالم ، سیگار می کشند می تواند ارتباط بین بیماری و عامل خطر را مطرح کند .

دقت شود این نوع مطالعه بدون جهت و از لحاظ زمان بندی اکثراً همزمان طراحی می شود . در این نوع مطالعه فقط ارتباط (association) بین عوامل مورد بررسی و بیماری مشخص می شود و هیچ گونه رابطه علت و معلولی (cause & effect) قابل اثبات نیست به ۲ دلیل

۱-عدم یکسان سازی متغیرهای مخدوشگر در گروه بیمار و سالم

۲-عدم مشخص بودن تقدم و تأخر زمانی مواجهه و بیماری

از مزایای این مطالعه صرف هزینه و زمان اندک است و معمولاً به عنوان نخستین گام برای اثبات یک رابطه علیّ بین پیامد و عامل مواجهه استفاده می شود . (یعنی اول با این مطالعه

مشخص می شود که بین ۲ متغیر ارتباط وجود دارد بعداً با سایر الگوها و مطالعات مشخص می شود که این ارتباط چگونه است .)

قبل از شروع انواع مطالعات مداخله ای لازم است اصطلاحاتی تعریف گردد.

دارونما (placebo) :

معنای این واژه در لاتین " من خشنود می سازم " است و در فارسی به دارو نما یا گول دارو ترجمه شده است.

پلاسبو گونه ای مداخله ای یا درمان طبی است که بدون اثر ویژه ای بر وضعیت مورد درمان بوده و صرفاً جهت تقلید درمان طبی طراحی شده . هدف استفاده از آن حذف تورش (bias) مشاهده کننده در مطالعات دارای گروه شاهد می باشد .

اثر دارو نمایی : به تغییر حاصل شده در وضعیت بیمار که به انجام نمادین مداخله زمانی و نه اثر اختصاصی فارماکولوژیک یا فیزیولوژیک مداخله قابل انتساب باشد می گویند .

عوامل مؤثر بر پاسخ دهی به دارو نما :

(۱) خصوصیات فردی : مصرف داروهای قبلی و مدت زمان بیماری نیز در این مورد مؤثراند.

(۲) تأثیرکار پزشک : پزشکان با دید مثبت تر و خوش بینانه تر نسبت به پزشکان شکاک و بدبین نتایج بهتری می گیرند.

(۳) عوامل خارجی : مشاهده تفاوت در پاسخ دهی بیماران در بیمارستان و خارج از آن بدلیل تأثیر خانواده ، اطرافیان و محیط .

(۴) ظاهر دارو: طریقه مصرف دارو ، شکل ، رنگ ، نام و ...

کور سازی (blindness) :

عواملی که در پاسخ غیر اختصاصی بیمار به دارو تأثیر گذارند عبارتند از : اعتماد بیمار به پزشک و روش درمان ، تلقی او نسبت به درمان ، شرایط خارجی ، ظاهر دارو .
به علاوه نحوه ی تلقی درمانگر و نظر او نسبت به فرآیند درمانی نیز بر روی نظرش نسبت به وضعیت بیمار مؤثر است .
در کار آزمایشی بالینی سعی شده این تأثیر پذیری ها به حداقل برسد . بدین منظور روشی که استفاده می شود کورسازی است .

۳ مدل وجود دارد :

۱- ۳ سو کور: هر سه بیمار ، درمانگر و آماردان بی اطلاع از روش درمانی

۲- ۲ سو کور : پزشک و بیمار بی اطلاع اما آماردان مطلع

۳- ۱ سو کور : کورسازی فقط یکی از طرفین (عمدتاً بیمار)

معیارهای ورود و خروج (inclusion & exclusion criteria)

معیار ورود : افراد برای وارد شدن به مطالعه باید یکسری خصوصیات را داشته باشند یا یکسری را نداشته باشند این خصوصیات همان معیارهای ورود اند .

معیار خروج : رخ دادن برخی حالات خاص در حین مطالعه که برای افراد این حالات خاص همان معیارهای خروج اند.

قبل از شروع کار آزمایشی بالینی ، محقق باید معیارهای ورود و خروج را پس از مرور متون به دقت مشخص نماید .

مطالعات مداخله ای :

با ایجاد تغییر در موارد مورد پژوهش ، اثر تغییرات را بر روی نمونه ها مورد بررسی قرار می دهند.

به ۲ نوع تجربی و غیر تجربی تقسیم می شوند .

۱- تجربی ← قویترین و بهترین روش مطالعه برای کشف و اثبات رابطه علت و معلولی است .

در این مطالعه افراد به طور تصادفی حداقل به ۲ گروه تقسیم می شوند. یک گروه تحت تأثیر مداخله یا تجربه قرار گرفته و در گروه دیگر به عنوان شاهد مداخله نمی گردد . در نهایت نتایج مداخله با مقایسه دو گروه ارزیابی می شود. چنانچه اینگونه مطالعات روی انسان انجام گیرد کار آزمایی بالینی (clinical trial) نامیده می شود .

دلیل اهمیت کار آزمایی بالینی در این نکته نهفته است که در مطالعات متعددی نشان داده شده که حت بدون تجویز داروی مؤثر و فقط به کمک ایجاد احساس تحت حمایت و درمان بودن (placebo effect) در بیماران و یا با دادن دارو نما بسیاری از بیماران بهبود می یابند .

برخی مزایای مطالعات تجربی عبارتند از :

- ۱) کنترل شدید متغیرهای مورد نظر در هر دو گروه مورد و شاهد
- ۲) دستکاری یک یا چند متغیر
- ۳) کنترل متغیرهای مزاحم
- ۴) انتخاب تصادفی نمونه ها
- ۵) انتخاب تصادفی دو گروه مورد و شاهد
- ۶) انتخاب گروه شاهد یا کنترل به منظور مقایسه با گروه آزمون یا مورد

۷) قابلیت تعمیم یافته ها و نتایج حاصل از آن به گروه بزرگتر و وسیع تر

۸) بررسی اثرات ویا روابط بین متغیرها

مطالعه کار آزمایی بالینی واجد مشخصات زیر است :

۱. **مداخله (intervention)** : ایجاد تغییراتی دلخواه در عامل مواجهه

(exposure) و تعیین عامل خطر . مداخلات ممکن است دارو ، روش درمانی مثل

پرتو درمانی ، آب درمانی ، استراحت مطلق و جراحی و یا حتی روش های مختلف

پیشگیری مثل آموزش، کاهش وزن ، ایمن سازی ، ترک سیگار و ... و نیز انواع

روش های تشخیصی و مقایسه از لحاظ حساسیت و اختصاصی بودن ، باشد.

۲. **گروه شاهد ، کنترل یا مقایسه** : تعیین این گروه به منظور مقایسه اثرات مصرف

یک داروی جدید با حالتی که آن دارو دریافت نمی شود (placebo control)

و یا مقایسه اثرات یک یا چند دارو (به تعداد دارو گروه آزمون وجود دارد .) با

داروی شناخته شده دیگر (active control)

۳. **انتخاب تصادفی** : یکسان سازی فرصت شرکت هر یک از افراد در گروههای

مدنظر ، کاهش تورش مخدوش کنندگی در انتخاب عامل خطر

۲- **نیمه تجربی** ← پژوهشی علمی که معمولاً در شرایط واقعی و حقیقی به کار

می رود ؛ در این نوع مطالعه ، امکان کنترل همه ی متغیر ها وجود ندارد و پژوهشگر

قادر است تنها برخی از آنها را کنترل نماید . قویترین انگیزه برای ابداع این روش توسط

مبدع آن ، نامناسب بودن روش تجربی حقیقی ، برای بررسی و مطالعه انسان در

موقعیت های طبیعی است . (در حقیقت حداقل یکی از خصوصیات مطالعه تجربی

واقعی حذف می گردد .)

در این پژوهش مداخله توسط پژوهشگر نبوده و صرفاً در نقش یک مشاهده گر

عمل می کند که این نوع پژوهش را مشاهده ای نیز گویند.

انواع کار آزمایشی بالینی :

دو مدل تقسیم بندی برای آن وجود دارد :

تقسیم بندی اول :

(۱) شاهد دار تصادفی

(۲) شاهد دار همسان شده

(۳) قبل و بعد

(۴) متقاطع

(۵) مبتنی بر هدف

(۶) کور

۱. **شاهد دار تصادفی** ← انتخاب نمونه ها و ۲ گروه مورد و شاهد به صورت

تصادفی ، انجام مداخله فقط بر روی گروه مورد

۲. **شاهد دار همسان شده** ← در ازای هر یک نفر (نمونه) ، شخص دیگری

از هر نظر مشابه و یا همسان وی در نمونه انتخاب می شود . سپس نمونه های

همسان سازی شده ، به صورت تصادفی و طوری در دو گروه مورد و شاهد قرار

می گیرند که همسان هر نمونه در گروه دیگر وجود داشته باشد . اعتبار تحقیق

به همین خاطر ، در جهت تعمیم به کل جامعه آماری بالاتر خواهد رفت .

۳. **قبل و بعد** ← نمونه مورد بررسی تنها یک گروه (قبل از اعمال درمان و

بعد از درمان

۴. **متقاطع** ← علاوه بر مقایسه دو گروه مورد و دو گروه شاهد با هم ، هر فرد

خودش هم مقایسه می شود . بدین صورت که به گروه شاهد ، دارونما یا داروی

قدیمی و به گروه مورد ، داروی مورد نظر تجویز می گردد سپس نتایج بررسی

می شود و درمان متوقف می گردد .

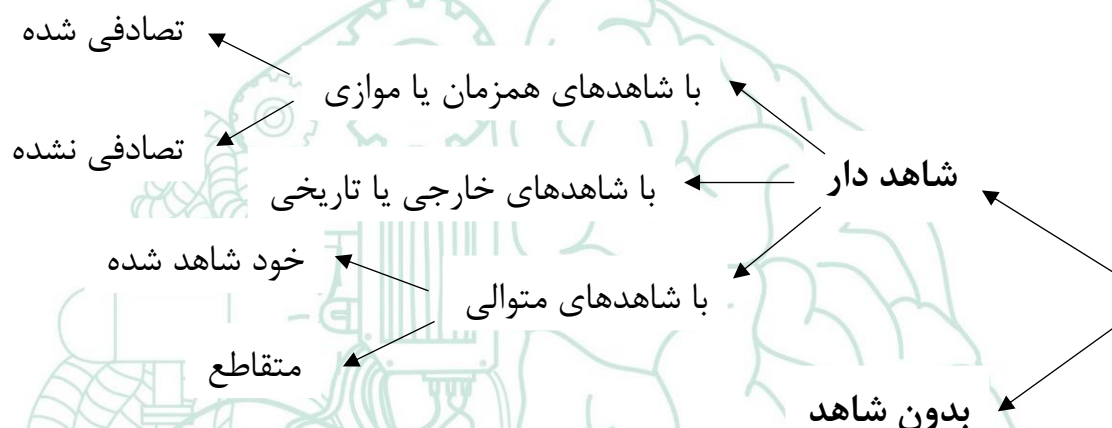
زمان توقف درمان (دوره قطع درمان یا پاکسازی) برای برطرف شدن اثرات احتمالی در گروه مورد می باشد که با سپری شدن آن جای گروه مورد و شاهد عوض می شود و مجدداً نتایج مورد بررسی قرار می گیرد .
استفاده از این روش نیاز به نمونه کمتری داشته و در عین حال دقت پژوهش را افزایش می دهد .

۵. **مبتنی بر هدف** ← احتمال وجود صدمه و آسیب به نمونه ها ، عدم مشخص بودن تعداد افراد شرکت کننده در مطالعه در بدو کار ، نمونه ی تعیین شده توسط یکی از فرمول های حجم نمونه می تواند بدین صورت تأمین گردد که محقق ، بیماران مراجعه کننده به مرکز درمانی را به طور تصادفی در یکی از گروه های مورد یا شاهد قرار دهد و این کار را تا رسیدن به اندازه نمونه تعیین شده انجام دهد .

۶. **کور** ← برای جلوگیری از اثر عوامل مخدوش کننده ، به حداقل رساندن تأثیرپذیری ها ، افزایش اعتبار علمی ، کاهش تورش (bias) ناشی از متغیرهای مداخله گر استفاده می شود .

۳ نوع یک سو کور ، دو سو کور و سه سو کور داریم که در مبحث کورسازی (blindness) توضیح داده شد .

تقسیم بندی دوم :



(A) **با شاهدهای همزمان یا موازی** ← داشتن دو گروه مورد و شاهد و دنبال کردن آنها در یک دوره زمانی یکسان ، برای به حداقل رساندن تفاوت بین دو گروه شاهد و مورد ، از نسبت دادن تصادفی استفاده می کنیم.

۱. **همزمان تصادفی شده** : ایده آل ترین و مطمئن ترین انواع مطالعات برای نتیجه گیری های سببی (مشابه شاهد دار تصادفی تقسیم بندی قبل)

۲. **همزمان تصادفی نشده** (مطالعات مقایسه ای یا **non randomized**) : عدم نسبت دادن تصادفی ← بروز انواع تورش ها ← مورد تردید بودن نتایج

(B) با شاهدهای متوالی:

۱. **خود شاهد شده** : استفاده از همان گروه آزمایشی به عنوان شاهد مثلاً بررسی ظرفیتهای ریوی افراد در حین ، قبل و بعد از روزه داری و مقایسه افراد با خودشان در این ۳ حالت. تنها مشکل این طرح ها در مواردی است که تفاوت زمان انجام طرح باعث تغییر نتایج می شود . (در مثال ذکر شده این مشکل وجود ندارد .)

۲. **مقاطع** : عیناً مشابه مقاطع تقسیم بندی اول

❖ این روش وقتی کاربرد دارد که پس از به کار بردن درمان اول ، بیماری کاملاً بهبود نیابد و در بیماری های مزمنی مثل فشار خون ، دیابت ، آترواسکلروز و استئوآرتریت کاربرد دارد .

C) با شاهدهای خارجی یا تاریخی ← استفاده از شاهدهایی خارج از دایره افراد مورد مطالعه مثلاً استفاده از نتیجه تحقیق پژوهشگر دیگر به عنوان گروه مورد مقایسه دقت شود در جریان این مطالعات ، پژوهشگر باید به تغییرات سایر عوامل در طول درمان افراد شاهد نیز توجه نماید زیرا ممکن است تفاوت حاصله ناشی از تغییر در این عوامل باشد نه خود درمان. اینگونه مطالعه فاقد خصوصیت انتخاب تصادفی و کور بودن است . بنابراین اکثراً از اعتبار کمتری برخوردارند.

مطالعات بدون شاهد :

در این مطالعات مداخله وجود دارد ولی گروه شاهد وجود ندارد . این مطالعات بیشتر در مواردی که سنجش یک روش تشخیص مد نظر است به کار می رود تا در مورد بررسی اثر یک دارو .

ضعف عمده : پژوهشگران ، روش خود را بهترین می دانند و نیز روش های درمانی اثبات نشده در اثر این مطالعات متداول می شود . لذا این نوع طرح مطالعه و در حال حاضر ، کاملاً غیر قابل قبول بوده و در نتیجه از نتایج آن نمی توان بر بالین بیماران استفاده کرد .