

مروری بر انواع مطالعات مروری در حوزه سلامت

محسن رضائیان

مقاله مروری

چکیده

مطالعات مروری به نوعی از پژوهش اطلاق می‌گردند که جمعیت مورد مطالعه آن را، مقالات اصیل چاپ شده در یک حوزه خاص از دانش بشری تشکیل می‌دهند. هدف از نگارش مقاله مروری حاضر، معرفی انواع مطالعات مروری، همراه با شناخت نقاط قوت و ضعف هر یک از انواع این مطالعات در حوزه سلامت می‌باشد. در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی موتور جستجوی پاب مد با بررسی واژگان “systematic reviews” و “meta-analyses” در عنوان مقاله و واژه “methodology” در عنوان یا خلاصه مقاله مورد جستجو قرار گرفت. سپس، با تغییر در روش جستجو و هم‌چنین با بهره‌گیری از منابع مورد استفاده در مقالات به دست آمده، دامنه جستجو تکمیل گردید. شیوه انجام مطالعات مروری در حوزه سلامت در طول زمان دستخوش تغییر و تحولات اساسی گشته و این قبیل مطالعات از نوع سنتی به منظم و سپس به فراتحلیل‌های به عمل آمده بر روی یافته‌های منتشر شده ارتقا یافته‌اند. فراتحلیل با بهره‌گیری از داده‌های تک‌تک شرکت‌کنندگان و تجزیه و تحلیل‌های آینده‌نگر برنامه‌ریزی شده مشترک، مطالعات جدیدتری هستند که به تازگی پیشنهاد شده‌اند. با شناخت صحیح نقاط قوت و ضعف و همچنین موارد کاربرد انواع گوناگون مطالعات مروری است که می‌توان از انجام این قبیل مطالعات، بیشترین بهره را در حوزه علوم سلامت به دست آورد.

واژه‌های کلیدی: مطالعات مروری، مروری سنتی، مروری منظم، فراتحلیل

ارجاع: رضائیان محسن. **مروری بر انواع مطالعات مروری در حوزه سلامت.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۲؛ ۹(۱۱): ۱۱۵۷-۱۱۴۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۶/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۱۴

۱. استاد اپیدمیولوژی، گروه آموزشی پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: moeygmr2@yahoo.co.uk

مقدمه

مطالعات مروری (Review studies) در سال‌های اخیر، جای خود را در میان سایر پژوهش‌های به عمل آمده در حوزه سلامت باز نموده‌اند. این مطالعات، در واقع نوعی از پژوهش را در بر می‌گیرند که جمعیت مورد مطالعه آن را، مقالات پژوهشی چاپ شده در یک حوزه خاص تشکیل می‌دهند. در واقع، بر خلاف مقالات پژوهشی که گاهی اوقات با عنوان مقالات اصیل (Original articles) شناخته شده و در این مقالات، جمعیت مورد بررسی می‌تواند انسان‌ها، حیوانات، مواد آزمایشگاهی، سلول‌ها، مراکز بهداشتی - درمانی و ... باشد، جمعیت مورد بررسی در مطالعات مروری، مقالات اصیلی است که پیرامون یک موضوع خاص به رشته تحریر در آمده‌اند.

با مشخص شدن جایگاه ویژه مطالعات مروری در مجموعه مطالعات مربوط به علوم سلامت که منجر به عطف توجه بیشتر محققین به این نوع از مطالعات گردیده است، روش‌های نوینی برای انجام مطالعات مروری و نگارش نتایج آن‌ها در قالب مقالات مروری تهیه و تدوین گردیده است. این روش‌های نوین، هر یک برای جبران نقاط ضعف روش‌های پیشین تدوین گردیده و به فهم ما از شیوه‌های انجام مطالعات مروری افزوده‌اند (۵-۱). هدف از نگارش این مقاله، مروری بر انواع این روش‌ها و بررسی نقاط قوت و ضعف هر یک از آن‌ها می‌باشد.

روش‌ها

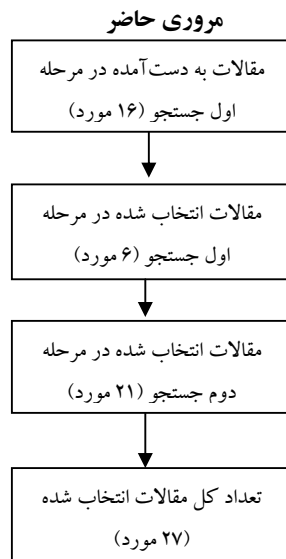
در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی موتور جستجوی پاب مد با بررسی واژگان "systematic reviews" و "meta-analyses" در عنوان مقاله و واژه "methodology" در عنوان یا خلاصه مقاله مورد جستجو قرار گرفت. هدف از این شیوه جستجو، دستیابی به مقالاتی بود که به مقایسه متدولوژی بین دو مورد از مهمترین انواع مطالعات مروری یعنی مطالعات مروری منظم و فراتحلیل‌ها پرداخته باشند.

همچنین، جهت دستیابی به مرتبطترین مقالات، معیار ورود اصلی مقالات به مطالعه حاضر آن بود که هر مقاله‌ای که به طور کلی در حوزه سلامت به مقایسه این دو نوع مطالعه

مروری از نظر متدولوژی پرداخته باشد وارد مطالعه گردد. هر مطالعه‌ای نیز که در یک حوزه خاص از سلامت، مثلاً روانپزشکی یا بیماری‌های عفونی، فقط به بررسی مطالعات مروری منظم و فراتحلیل‌ها موجود پرداخته باشد، از مطالعه خارج گردد.

بر اساس شیوه فوق و در اولین مرحله از جستجو، عناوین شانزده مقاله به دست آمده که در بازه زمانی مابین سال‌های ۱۹۹۸ و ۲۰۱۲ میلادی به چاپ رسیده بودند. از بین مقالات به دست آمده، فقط شش عنوان حائز معیار ورود به مطالعه بودند. از همین رو و در مرحله بعد، با تغییر در روش جستجو و همچنین با بهره‌گیری از منابع مورد استفاده در مقالات به دست آمده، نهایت تلاش به عمل آمد تا دامنه جستجو تکمیل گردد. در نهایت، بیست و هفت مقاله مرتبط به دست آمد (شکل ۱).

تصویر ۱: فلودیاگرام تعداد مطالعات انتخاب شده برای مطالعه



بحث

بر اساس مقالات به دست آمده و در ادامه، به انواع مطالعات مروری در حوزه سلامت اشاره خواهد گردید:

مطالعات مروری نوع اول: مقالات مروری سنتی

بازیابی شده، مشتمل بر چه مواردی می‌باشند. به عبارت دیگر، از میان مقالات بازیابی شده، کدام یک و بنا بر چه خصوصاتی وارد مطالعه خواهند شد (معیارهای ورود) و کدامیک و بنا بر چه دلایلی از مطالعه خارج خواهند شد (معیارهای خروج).

نویسندگان یک مقاله مروری منظم پس از بازیابی مقالات و مشخص کردن مقالات ورودی، اگر چه نیازی به تماس با نگارندگان مقاله برای کسب اجازه از آن‌ها نخواهند داشت. اما ضروری است که در صورت لزوم و به منظور کسب اطلاعات بیشتر، با نویسندگان اصلی یا مسؤل این قبیل مقالات تماس حاصل نمایند و اطلاعات مورد نیاز خود را جمع‌آوری نمایند.

به علاوه، شیوه انجام هرگونه جستجوی دستی (Hand searching) در بین نشریات مرتبط، همراه با برقراری هرگونه تماس با سایر نویسندگان به منظور دستیابی به تمامی مقالات منتشر شده، از موارد مهمی است که در پروتکل یک مطالعه مروری منظم و سپس در قسمت مواد و روش‌های مقاله مروری منظم حاصل از آن مطالعه، به آن‌ها اشاره می‌گردد.

مشخص کردن چنین پروتکلی سبب می‌شود که خوانندگان، با اطمینان بیشتری به نتایج یک مقاله مروری منظم تکیه نمایند. در غیر این صورت، ممکن است که خوانندگان احتمال بروز تورش در مطالعه را به طور جدی‌تری مورد توجه خویش قرار دهند. مقالات مروری منظم معمولاً مقالاتی هستند که با هزینه کم و در فرصت نسبتاً مناسبی از نظر زمانی به رشته تحریر در می‌آیند و اگر نویسنده آن‌ها نشان دهد که احتمال رخ داد تورش در این مقالات را با رعایت نکات مهم ذکر شده در فوق به حداقل رسانده است، می‌توان به نتایج و یافته‌های آن‌ها اعتماد نمود.

چنین مقالاتی به خصوص اگر توسط دانشمندان خبره و به صورت دقیق به رشته تحریر در آیند، منابع بسیار مهمی را برای آشنایی افراد پیرامون یک موضوع خاص فراهم می‌آورند. با این حال، این مقالات و مقالات مروری سنتی را بیشتر نوعی جمع‌بندی کیفی (Qualitative) از دانش

مقالات مروری سنتی که با عناوین (Traditional reviews) یا (Narrative reviews) نیز شناخته می‌شوند معمولاً توسط نویسندگان خبره در یک زمینه خاص به رشته تحریر در آمده و می‌توانند به شکلی کاملاً جذاب و منتقدانه، به جمع‌بندی دانش موجود پیرامون یک موضوع خاص منجر شوند.

اگر چه کسانی که این نوع از مقالات را می‌نویسند معمولاً از تبحری خاص و دانشی گسترده پیرامون موضوع مورد نظر برخوردار هستند، با این وجود ممکن است نتایج و یافته‌هایی را که در مطالعه خود گزارش می‌نمایند، از واقعیت فاصله داشته و تحت تأثیر شیوه انتخاب مقالات، دچار تورش (Bias) گردد.

دلیل این امر هم آن است که در این نوع از مقالات مروری، پروتکل (Protocol) مشخصی به منظور دستیابی به مقالات اصیل وجود ندارد و معمولاً، برای نوشتن این گونه مقالات، دانشمند خبره، مقالاتی را که پیرامون موضوع مورد نظرش به رشته تحریر در آمده است را بر اساس دانش و سلیقه خود مورد انتخاب و مطالعه قرار می‌دهد. از همین رو، مقالات مروری سنتی از قابلیت تکرار توسط محققین دیگر برخوردار نبوده (۶، ۷) و برای رفع این مشکل، نوع دیگری از مطالعات مروری به شرح زیر ابداع گردیده است.

مطالعات مروری نوع دوم: مقالات مروری منظم

مقالات مروری منظم که با عنوان (Systematic reviews) نیز شناخته می‌شوند، دارای پروتکل مشخصی در جهت دستیابی به مقالات اصیل می‌باشند (۸-۱۱). برای مثال، در این پروتکل مشخص شده است که کدام یک از موتورهای جستجو (Search engines)، در فاصله چه سال‌هایی و با استفاده از کدام کلید واژه‌ها (Keywords) مورد بررسی قرار خواهند گرفت تا به تمامی مقالات اصیلی که باید در مطالعه وارد شوند، دست یافت.

همچنین، در این پروتکل مشخص می‌گردد که معیارهای ورود (Inclusion criteria) و معیارهای خروج (Exclusion criteria) تعریف شده برای مقالات اصیل

با این وجود، فراتحلیل‌ها دارای دو پاشنه آشیل هستند که مهمترین نقاط ضعف آن‌ها را تشکیل می‌دهند (۵-۱). اولین احتمال بروز خطا در این قبیل مطالعات، به عنوان تورش انتشار (Publication bias) شناخته می‌شود و آن به این معنی می‌باشد که مقالات ورودی فراتحلیل‌ها ممکن است فقط و یا بیشتر، در برگزیده مقالات اصیلی باشند که نتایج معنی‌داری را گزارش کرده‌اند. این واقعیت از آنجا منشاء می‌گیرد که نتایج بررسی‌های گوناگون نشان می‌دهد که مقالات اصیلی که نتایج معنی‌داری را گزارش می‌نمایند، در مقایسه با مقالات اصیلی که به چنین نتایجی دست نیافته‌اند، از شانس بیشتری برای چاپ شدن برخوردار می‌باشند.

دومین احتمال بروز خطا به تفاوت‌های (Heterogeneities) مابین مقالات اصیلی بر می‌گردد که مورد بازبایی قرار گرفته و از شرایط ورود به مطالعه برخوردارند. این نکته به آن جهت رخ می‌دهد که مقالات اصیل ممکن است از نظر طراحی، شیوه‌های جمع‌آوری داده‌ها و تعریف متغیرهای مواجهه و مخدوش کننده با یکدیگر بسیار متفاوت باشند. همچنین، در برخی از مطالعات، ممکن است تأثیر عوامل مخدوش کننده (Confounding factors) بیشتری مورد بررسی قرار گرفته باشد. بنابراین، وقتی که چنین تفاوت‌هایی مابین مقالات ورودی یک فراتحلیل وجود داشته باشد، امکان جمع‌بندی نتایج آن‌ها در قالب یک مقدار مشترک زیر سؤال خواهد رفت.

برای مقابله با این مشکلات توصیه می‌شود که محققین با استفاده از روش‌های آماری متنوعی نظیر رسم نمودار کیفی شکل (Funnel plot)، از عدم رخ داد تورش انتشار در مطالعه خود آگاه گردند و اگر احتمال رخداد چنین تورشی وجود دارد، برای مقابله با آن راه‌کارهای صحیحی را بیابند (۱۶-۱۸). برای مثال، ممکن است محققین پرس و جو نمایند که آیا مطالعه غیر معنی‌داری وجود داشته است که نتایج آن چاپ نشده باشد؟ در صورت وجود چنین مطالعه‌ای، ممکن است آن‌ها نتایج این مطالعه را در فراتحلیل خود وارد نمایند.

موجود قلمداد نموده و از همین رو روش‌های جدیدتری برای جمع‌بندی کمی (Quantitative) مقالات ابداع شده است که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهیم کرد.

مطالعات مروری نوع سوم: فراتحلیل‌های به عمل آمده بر روی یافته‌های منتشر شده

نوع سوم مطالعات مروری به فراتحلیل‌های به عمل آمده بر روی داده‌های منتشر شده (Meta-analysis from published data) تعلق دارد (۱۵-۱۲). در این نوع مطالعه، همانند یک مطالعه مروری منظم، محقق یا تیم تحقیقاتی، در پروتکلی از پیش تعیین شده، استراتژی جستجوی خود را به دقت شرح می‌دهد و موتورهای جستجو، فاصله زمانی بررسی و کلیدواژه‌های انتخابی مورد استفاده خود را نیز به دقت نام خواهند برد. آن‌ها همچنین، معیارهای دقیقی برای ورود و خروج مطالعات بازبایی شده خواهند داشت و سعی می‌کنند تا جای ممکن احتمال تورش در بازبایی و ورود مقالات بازبایی شده به مطالعه خود را با جستجوی دستی مقالات و تماس با نویسندگان کاهش دهند.

همچنین، نویسندگان یک فراتحلیل نیز پس از بازبایی مقالات و مشخص کردن مقالات ورودی، نیازی به تماس با نگارندگان مقاله برای کسب اجازه از آن‌ها نخواهند داشت. اما ضروری است که در صورت لزوم و به منظور کسب اطلاعات بیشتر، با نویسندگان اصلی یا مسؤول این قبیل مقالات تماس حاصل نمایند و اطلاعات مورد نیاز خود را جمع‌آوری نمایند.

با این وجود، وجه تمایز این نوع مطالعه با مطالعات مروری سنتی و منظم که به جمع‌بندی کیفی مقالات می‌پردازند، در این نکته مهم نهفته است که در فراتحلیل‌ها به تخمینی از جمع‌بندی کمی و مشترک (Quantitative pooled estimate) مقالات به دست آمده پیرامون موضوع مورد نظر دست خواهیم یافت. از همین رو، با استفاده از نرم‌افزارهای آماری، نگارندگان یک فراتحلیل، نتایج تمام مقالات ورودی خود را جمع‌بندی نموده و آن را در قالب یک عدد با دامنه اطمینان آن بیان می‌نمایند.

تحقیقاتی در مناطق مختلف را دارند. با این وجود، وقتی که چنین داده‌هایی جمع‌آوری شوند، محققین یک مطالعه مروری نوع چهارم، می‌توانند با جمع‌بندی نمودن داده‌ها و انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری بر روی یک پایگاه اطلاعاتی بسیار قوی، به نتایج مهم و مؤثری دست یابند. به ویژه این که اگر تک‌تک مطالعات، اطلاعات مربوط به متغیرهای مخدوش‌کننده را نیز جمع‌آوری کرده باشند.

با این وجود، هنوز ممکن است نیاز باشد تا تعریف برخی از متغیرها و یا تقسیم‌بندی‌ها در تک‌تک گروه‌ها، مثلاً گروه‌های سنی و جنسی، دو مرتبه تغییر یابد تا امکان جمع کردن تمام داده‌ها و مقایسه آن‌ها به وجود آید. انجام چنین عملیاتی تنها زمانی ممکن است که داده‌های خام جمع‌آوری شده چنین امکانی را در اختیار محققین یک مطالعه مروری نوع چهارم قرار دهند.

با توجه به هماهنگی موجود مابین مسؤولین گروه‌های تحقیقاتی اولیه که داده‌های خام خود را در اختیار گذاشته‌اند، محققین یک مطالعه مروری نوع چهارم، همچنین می‌توانند اختلافات موجود مابین مطالعات را با بحث و گفتگو مشخص کرده و در صورت امکان، این اختلافات را به حداقل برسانند. بنابراین، آن‌ها در موقعیتی قرار خواهند گرفت که داده‌های نسبتاً مشابهی را از مطالعات اصیل مختلف جمع کرده و همه را در کنار هم قرار داده و اکنون خواهند توانست تا تجزیه و تحلیل‌های خود را با اطمینان خاطر بیشتری و بر روی حجم بسیار وسیعتری از داده‌ها انجام دهند.

با این وجود، انجام چنین هماهنگی‌هایی به ندرت موفقیت‌آمیز خواهد بود و همواره در عمل، مسائل و مشکلات پیچیده‌ای رخ خواهند داد. بنابراین، با توجه به مسائل و مشکلات گوناگونی که ممکن است انجام یک مطالعه مروری نوع چهارم را با دشواری‌های عدیده‌ای رو به رو سازد، اخیراً نوع جدیدی از مطالعات مطرح شده‌اند که در قسمت بعدی به آن اشاره می‌گردد.

مطالعات نوع پنجم: تجزیه و تحلیل‌های آینده‌نگر برنامه‌ریزی شده مشترک

آن‌ها همچنین، ممکن است برای مقابله با مسأله تفاوت بین مطالعات، معیارهای ورود و خروج مطالعه خود را به شیوه سختگیرانه‌تری اعمال نمایند و یا این که جمع‌بندی آماری نتایج را فقط برای مطالعاتی انجام دهند که با هم قرابت و نزدیکی بیشتری دارند. با این وجود، فراتحلیل‌ها همواره در معرض تهدید مشکلات فوق‌داشته و به منظور رفع بخشی از این مشکلات، مطالعات مروری نوع چهارم به شرح زیر پیشنهاد گردیده است.

مطالعات مروری نوع چهارم: انجام فراتحلیل با بهره‌گیری از داده‌های تک‌تک شرکت‌کنندگان

نوع چهارم مطالعات مروری که برای جبران برخی از نقاط ضعف انواع قبلی مطالعات مروری به ویژه فراتحلیل‌های به عمل آمده بر روی یافته‌های منتشر شده شکل گرفته است، با عنوان فراتحلیل با بهره‌گیری از داده‌های تک‌تک شرکت‌کنندگان (Individual participant meta-data analysis) شناخته می‌شود (۲۳-۱۹). در این نوع از مطالعه، محققین به جای آن که فقط به جمع‌بندی آماری نتایج مطالعات منتشر شده بپردازند، در مرحله اول و پس از این که مطالعات اصیل خود را مشخص کردند، اقدام به درخواست داده‌های خام این مطالعات می‌نمایند.

برای انجام این کار، آن‌ها باید با نویسندگان مسؤول تمام مطالعات اصیل بازیابی شده که دارای معیارهای ورود می‌باشند تماس گرفته و ضمن تشریح نوع مطالعه خود، داده‌های خام آن‌ها را درخواست نمایند. آن‌ها همچنین، ممکن است از این افراد درخواست نمایند که آیا مطالعه دیگری را انجام داده و یا اطلاع دارند که انجام شده اما نتایج آن چاپ نشده باشد. در صورت وجود چنین مطالعاتی، محققین می‌توانند داده‌های مربوط به آن مطالعات را نیز درخواست نمایند.

با توجه به ضرورت دریافت داده‌های خام و بررسی جامع‌تر پیرامون مطالعات انجام شده‌ای که نتایج آن‌ها چاپ نشده‌اند، مطالعات مروری نوع چهارم نیاز به هزینه و زمان بسیار زیادتر و نیاز به هماهنگی و همکاری نزدیک میان مسؤولین تیم‌های

از مطالعات را نیز کم کند و شاید بتوان آن‌ها را مطالعات نوع ششم دانست، آن است که تک‌تک مطالعات از طراحی خاص خود بهره ببرند و تمامی آن‌ها مجبور نباشند که یک طراحی مشترک را که احتمالاً ممکن است دارای خطا باشد را تکرار کنند (۱). اما برای آن که هماهنگی بین تک‌تک مطالعات وجود داشته باشد، یک پروتکل مشترک برای پرسش سؤالات و مشکلات مشترک طراحی گردد، بنابراین، مطالعاتی که بر روی یک موضوع خاص به عمل می‌آیند در عین این که از آزادی عمل برخوردار بوده تا بهترین طراحی را برای آزمون فرضیه‌های خود به کار ببرند ولی در عین حال، می‌توانند موضوعات مورد علاقه و مشکلات مشترک را به هنگام رخ دادن آن‌ها با بحث و تبادل نظر، مورد حل و فصل قرار دهند.

نتیجه‌گیری

مطالعات مروری در سال‌های اخیر، جای خود را در میان سایر پژوهش‌های به عمل آمده در حوزه سلامت، بیش از گذشته باز نموده‌اند. هر یک از انواع مطالعات مروری که در طول زمان توسط دانشمندان ابداع گردیده‌اند، داری مزایا، معایب و کاربردهای خاص خود بوده و در یک سیر سلسله‌مراتبی، سعی در رفع نقاط ضعف مطالعات مروری قبل از خود را دارند (۳۱-۳۴). تنها با شناخت صحیح نقاط قوت و ضعف و همچنین موارد کاربرد انواع گوناگون مطالعات مروری است که می‌توان از انجام این قبیل مطالعات، بیشترین بهره را در حوزه علوم سلامت به دست آورد.

همانطور که در قسمت گذشته به آن اشاره گردید، اخیراً نوع پنجمی از مطالعات پا به عرصه وجود گذاشته‌اند که با عنوان تجزیه و تحلیل‌های آینده‌نگر برنامه‌ریزی شده مشترک (Prospectively planned pooled analysis) شناخته می‌شوند و به خاطر ماهیتشان، دیگر نمی‌توان آن‌ها را نوعی از یک فراتحلیل به حساب آورد. در این نوع از مطالعات، پروتکلی نوشته می‌شود که بر اساس آن، مطالعات اصیلی در قسمت‌های مختلف دنیا و بر روی یک موضوع خاص طراحی می‌گردند (۲۶-۲۴).

اصول اساسی این مطالعات، در پروتکل نوشته شده یکسان بوده ولی ممکن است که هر مطالعه برای در نظر گرفتن برخی از فاکتورهای مخدوش کننده که در آن منطقه جغرافیایی حائز اهمیت بیشتری است، تغییرات و یا تفاوت‌هایی را در نوع و شیوه جمع‌آوری برخی از اطلاعات خود اعمال نماید. بنابراین، بر خلاف کار آزمایشی‌هایی که در چند مرکز (Multi-center trials) به عمل می‌آید و در آن تمامی مواد و روش‌های هر مرکز با سایر مراکز یکسان است (۳۰-۲۷)، در نوع پنجم مطالعات، هر مرکز ممکن است تفاوت‌هایی را نسبت به سایر مراکز اعمال نماید.

این نوع مطالعات که در ابتدای راه خود هستند نیاز به صرف هزینه و زمان زیاد دارند، اما بالاخره تضمین کننده این نکته مهم خواهند بود که یک پروتکل مشترک آن‌ها را هدایت کرده ولی در عین حال، آن‌ها از آزادی لازم برای جمع‌آوری برخی از اطلاعات ضروری نیز برخوردار هستند. با این وجود، مشکلات گوناگون دیگری ممکن است موجودیت چنین مطالعاتی را نیز به مخاطره اندازد.

از همین رو، راه دیگری که به نظر برخی از دانشمندان رسیده است و می‌تواند تا اندازه‌ای برخی از مشکلات این نوع پنجم

References

1. Blettner M, Sauerbrei W, Schlehofer B, Scheuchenpflug T, Friedenreich C. Traditional reviews, meta-analyses and pooled analyses in epidemiology. *Int J Epidemiol* 1999; 28(1):1-9.
2. Montori VM, Swiontkowski MF, Cook DJ. Methodologic issues in systematic reviews and meta-analyses. *Clin Orthop Relat Res* 2003 ; (413):43-54.
3. Rensing M, Blettner M, Klug SJ. Systematic literature reviews and meta-analyses: part 6 of a series on evaluation of scientific publications. *Dtsch Arztebl Int* 2009; 106(27):456-63.

4. Ryś P, Władysiuk M, Skrzekowska-Baran I, Małeckı MT. Review articles, systematic reviews and meta-analyses: which can be trusted? *Pol Arch Med Wewn* 2009; 119(3):148-56.
5. Leucht S, Kissling W, Davis JM. How to read and understand and use systematic reviews and meta-analyses. *Acta Psychiatr Scand* 2009; 119(6):443-50.
6. Murphy CM. Writing an Effective Review Article. *J Med Toxicol* 2012; 8:89-90.
7. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *J Chiropr Med* 2006; 5(3): 101-117.
8. Bettany-Saltikov J. Learning how to undertake a systematic review: part 1. *Nurs Stand* 2010; 24(50):47-55.
9. Bettany-Saltikov J. Learning how to undertake a systematic review: part 2. *Nurs Stand*. 2010;24(51):47-56.
10. Ng KH, Peh WC. Writing a systematic review. *Singapore Med J* 2010; 51(5): 362.
11. Wright RW, Brand RA, Dunn W, Spindler KP. How to write a systematic review. *Clinical Orthopaedics and related research* 2007; 455: 23-29.
12. Rezaeian M. A descriptive glossary in education: meta-analyses. *Research in Education* 2006; 16(6): 143-5. [In Persian]
13. Rezaeian M. Getting to know meta-analyses and their applications in pharmacology. *Razi*. 2008; 223: 64-67. [In Persian]
14. Rezaeian M. Critical appraisal of meta-analyses. *Medical Education and Development*. 2009; 3(1): 70-77. [in Persian]
15. Jain V, Sharma R, Singh S. Doing meta-analysis in research: A systematic approach. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2012; 78(3):242-50.
16. Copas J, Shi JQ. Meta-analysis, funnel plots and sensitivity analysis. *Biostatistics* 2000; 1(3):247-62.
17. Sterne JA, Egger M. Funnel plots for detecting bias in meta-analysis: guidelines on choice of axis. *J Clin Epidemiol* 2001; 54(10):1046-55.
18. Rudnicka AR, Owen CG. An introduction to systematic reviews and meta-analyses in health care. *Ophthalmic Physiol Opt* 2012; 32(3):174-83.
19. Riley RD, Lambert PC, Abo-Zaid G. Meta-analysis of individual participant data: rationale, conduct, and reporting. *BMJ* 2010; 340:c221.
20. Abo-Zaid G, Sauerbrei W, Riley RD. Individual participant data meta-analysis of prognostic factor studies: state of the art? *BMC Med Res Methodol*. 2012; 12(1):56. [Epub ahead of print]
21. Clarke MJ. Individual patient data meta-analyses. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2005; 19(1):47-55.
22. Fisher DJ, Copas AJ, Tierney JF, Parmar MK. A critical review of methods for the assessment of patient-level interactions in individual participant data meta-analysis of randomized trials, and guidance for practitioners. *J Clin Epidemiol* 2011; 64(9):949-67.
23. Fibrinogen Studies Collaboration. Systematically missing confounders in individual participant data meta-analysis of observational cohort studies. *Stat Med* 2009; 28(8):1218-37.
24. Riley RD, Sauerbrei W, Altman DG. Prognostic markers in cancer: the evolution of evidence from single studies to meta-analysis, and beyond. *Br J Cancer* 2009;100(8):1219-29.
25. Stein DJ, Bandelow B, Merideth C, Olausson B, Szamosi J, Eriksson H. Efficacy and tolerability of extended release quetiapine fumarate (quetiapine XR) monotherapy in patients

- with generalised anxiety disorder: an analysis of pooled data from three 8-week placebo-controlled studies. *Hum Psychopharmacol* 2011;26(8):614-28.
26. Altman DG, Riley RD. Primer: an evidence-based approach to prognostic markers. *Nat Clin Pract Oncol* 2005; 2(9):466-72.
27. Gluud C, Sørensen TI. New developments in the conduct and management of multi-center trials: an international review of clinical trial units. *Fundam Clin Pharmacol* 1995; 9(3):284-9.
28. Aitken LM, Pelter MM, Carlson B, Marshall AP, Cross R, McKinley S, et al. Effective strategies for implementing a multicenter international clinical trial. *J Nurs Scholarsh.* 2008;40(2):101-8.
29. D'Agostino RB Sr, Massaro JM. New developments in medical clinical trials. *J Dent Res* 2004;83 Spec No C:C18-24.
30. Vessey JA, Broome ME, Carlson K. Conduct of multisite clinical studies by professional organizations. *J Spec Pediatr Nurs* 2003; 8(1):13-21.
31. D'Agostino RB Sr, Massaro JM. Systematic reviews, meta-analyses, and methodology. *J Dent Res.* 2004;83 Spec No C:C18-24.
32. Shrier I, Boivin JF, Platt RW, Steele RJ, Brophy JM, Carnevale F, et al. The interpretation of systematic reviews with meta-analyses: an objective or subjective process? *BMC Med Inform Decis Mak* 2008; 8:19.
33. Noordzij M, Hooft L, Dekker FW, Zoccali C, Jager KJ. Systematic reviews and meta-analyses: when they are useful and when to be careful. *Kidney Int* 2009; 76(11):1130-6.
34. Noordzij M, Zoccali C, Dekker FW, Jager KJ. Adding up the evidence: systematic reviews and meta-analyses. *Nephron Clin Pract* 2011; 119(4):c310-6.

A review on the review studies within the health domain

Mohsen Rezaeian

Review Article

Abstract

Review studies are those researches in which the population under study consists of original articles in a defined field of human knowledge. The aim of the present review article is to overview such review studies and to determine the advantages and disadvantages of each study within the health domain. At the end of 2012 the Pub Med search engine was searched using “systematic reviews” and “meta-analyses” terms, which should appear in the title plus “methodology” term that should appear either in the title or the abstract of the papers. Then by changing the search methods plus studying the references of the retrieved papers the scope of search was complete. Given the necessity and importance of review studies, the style of doing them has been substantially changed during time and they improved from traditional reviews into systematic reviews and then meta-analyses from published data. Individual participant data meta-analysis and prospectively planned pooled analysis are two new studies that are recently introduced. By knowing the pros and cons of review studies and their applications one might get the most of such studies within the health domain.

Keywords: Review studies, traditional review, systematic review, meta-analysis

Citation: Rezaeian M. **A review on the review studies within the health domain.** J Health Syst Res 2013; 9(11):1149-1157

Received date: 28/02/2013

Accept date: 25/08/2013

1. PhD, Epidemiologist Social Medicine Department Occupational Environmental Research Center Rafsanjan Medical School Rafsanjan University of Medical Sciences Rafsanjan, Iran (Corresponding Author) Email: moeygmr2@yahoo.co.uk