کارگاه آموزشی

اصول مقاله‌نویسی در علوم پزشکی

از ایده پژوهشی تا نگارش، ارسال و انتشار مقاله علمی

مقدماتی تا متوسط :سطح | ۲تا ۳ساعت :مدت پیشنهادی

اهداف یادگیری کارگاه

- تبدیل یک ایده بالینی یا پژوهشی به سؤال مشخص و قابل بررسی
- آشنایی با ساختار استاندارد مقاله‌های پژوهشی پزشکی (IMRAD)
- شناخت اصول طراحی مطالعه، روش‌شناسی و گزارش نتایج
- نگارش چکیده، مقدمه، روش‌ها، نتایج و بحث به‌صورت منسجم
- رعایت اخلاق پژوهش، اصول نویسندگی و الزامات ارسال مقاله

از ایده تا سؤال پژوهشی

۱. مسئله را مشخص کنید

یک مسئله مهم بالینی، آموزشی، نظام سلامت یا شکاف دانشی را تعریف کنید.

۲. شواهد را مرور کنید

جست‌وجوی مقدماتی انجام دهید تا بدانید چه چیزی مشخص است و چه چیزی هنوز پاسخ ندارد.

۳. سؤال را محدود کنید

سؤال روشن، قابل اندازه‌گیری، اخلاقی و متناسب با منابع و زمان انتخاب کنید.

نمونه چارچوب PICOبرای سؤال‌های مداخله‌ای

P: جمعیت | I: مداخله | C: مقایسه | O: پیامد

مثال: در بزرگسالان مبتلا به ...، آیا مداخله ... در مقایسه با ... پیامد ... را بهبود می‌دهد؟

انتخاب نوع مطالعه و طراحی پژوهش

- مطالعات مشاهده‌ای :مقطعی، مورد-شاهدی و کوهورت؛ مناسب برای توصیف یا بررسی ارتباط‌ها.
- مطالعات مداخله‌ای :کارآزمایی بالینی و مطالعات شبه‌تجربی؛ مناسب برای ارزیابی مداخله.
- مرورهای نظام‌مند و فراتحلیل :پاسخ ساختاریافته به سؤال مشخص با روش جست‌وجو و انتخاب شفاف.
- نوع مطالعه باید با سؤال، امکان اجرا، ملاحظات اخلاقی و منابع موجود هماهنگ باشد.
- پیش از شروع، پیامد اصلی، معیارهای ورود و خروج، حجم نمونه و روش تحلیل را تعیین کنید.

ساختار استاندارد مقاله IMRAD :

Introduction

چرا این مطالعه انجام شد؟ مسئله، شکاف دانشی و هدف.

Methods

مطالعه چگونه انجام شد؟ طراحی، نمونه، ابزار، اخلاق و تحلیل.

Results

چه چیزی به دست آمد؟ یافته‌ها بدون تفسیر اضافی.

Discussion

یافته‌ها چه معنایی دارند؟ مقایسه، تبیین، محدودیت و پیامد.

عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها، منابع، جداول و شکل‌ها نیز اجزای مهم مقاله‌اند.

عنوان و چکیده؛ ویترین مقاله

- عنوان :دقیق، کوتاه و روشن؛ در صورت لزوم نوع مطالعه یا جمعیت را مشخص کند.
- چکیده ساختاریافته معمولاً شامل زمینه/هدف، روش‌ها، نتایج و نتیجه‌گیری است.
- اعداد کلیدی را گزارش کنید :تعداد شرکت‌کنندگان، پیامد اصلی و برآورد اثر همراه فاصله اطمینان در صورت اقتضا.
- از ادعاهایی فراتر از داده‌ها و نتیجه‌گیری قطعی بر اساس مطالعه محدود پرهیز کنید.
- کلیدواژه‌ها را با واژگان استاندارد مانند MeSH در حوزه پزشکی هماهنگ کنید.

نگارش مقدمه؛ از کلیات به هدف

- پاراگراف اول :اهمیت مسئله و بار بیماری یا اهمیت علمی آن را با شواهد معتبر توضیح دهید.
- پاراگراف‌های میانی :دانسته‌های فعلی و نتایج مطالعات مهم را خلاصه و نقادانه مرور کنید.
- شکاف دانشی :روشن کنید چه چیزی هنوز معلوم نیست یا شواهد درباره آن متناقض است.
- پایان مقدمه :هدف اصلی و در صورت نیاز فرضیه مطالعه را دقیق و مستقیم بیان کنید.
- مقدمه را به مرور ادبیات طولانی تبدیل نکنید؛ هر جمله باید به سؤال پژوهش خدمت کند.

روش‌ها؛ بخش بازتولیدپذیری مطالعه

- طراحی و محل اجرای مطالعه، بازه زمانی و جمعیت مورد بررسی را شرح دهید.
- معیارهای ورود و خروج، روش نمونه‌گیری، حجم نمونه و منطق تعیین آن را بیان کنید.
- متغیرها، تعریف عملیاتی پیامدها، ابزارهای اندازه‌گیری و روایی/پایایی ابزار را توضیح دهید.
- مداخله یا روند گردآوری داده‌ها را به اندازه‌ای روشن بنویسید که قابل تکرار باشد.
- روش‌های آماری، نرم‌افزار، سطح معنی‌داری و نحوه برخورد با داده‌های گمشده را گزارش کنید.
- کد اخلاق، رضایت آگاهانه و ثبت کارآزمایی)در صورت کاربرد (را ذکر کنید.

نتایج؛ دقیق، شفاف و بدون اغراق

- ابتدا تعداد افراد بررسی‌شده، واردشده به مطالعه و تحلیل‌شده را گزارش کنید.
- ویژگی‌های پایه نمونه را در جدول مناسب ارائه دهید و متن را با تکرار همه اعداد سنگین نکنید.
- نتایج پیامد اصلی را پیش از پیامدهای ثانویه گزارش کنید.
- در صورت تناسب، اندازه اثر و فاصله اطمینان را کنار مقدار P بیاورید؛ فقط به معنی‌داری آماری اکتفا نکنید.
- جداول و شکل‌ها باید عنوان روشن، واحدها، توضیحات و اختصارات تعریف‌شده داشته باشند.
- نتایج منفی یا غیرمعنی‌دار را نیز کامل و بی‌طرفانه گزارش کنید.

بحث و نتیجه‌گیری؛ تفسیر مسئولانه

- خلاصه کوتاهی از مهم‌ترین یافته‌ها را در ابتدای بحث بیاورید.
- نتایج را با مطالعات پیشین مقایسه و شباهت‌ها یا تفاوت‌ها را تبیین کنید.
- توضیح‌های احتمالی را از یافته‌های اثبات‌شده جدا نگه دارید.
- نقاط قوت و محدودیت‌ها، سوگیری‌های احتمالی و قابلیت تعمیم را شفاف بیان کنید.
- پیامدهای بالینی یا پژوهشی را متناسب با قدرت شواهد مطرح کنید.
- نتیجه‌گیری باید مستقیماً از داده‌ها پشتیبانی شود و ادعای علیت بی‌جا نداشته باشد.

اخلاق پژوهش و یکپارچگی علمی

- اخذ تأییدیه کمیته اخلاق و رضایت آگاهانه در موارد لازم، پیش از اجرای پژوهش.
- حفاظت از محرمانگی، حداقل‌سازی داده‌های شناسایی‌کننده و نگهداری امن اطلاعات.
- نویسندگی بر اساس مشارکت واقعی؛ تعیین سهم نویسندگان و مسئول مکاتبات از ابتدا.
- اعلام تعارض منافع، منابع مالی و حمایت‌های مرتبط به‌صورت شفاف.
- پرهیز از سرقت ادبی، داده‌سازی، دست‌کاری تصاویر و ارسال هم‌زمان به چند مجله.
- ثبت و گزارش همه نتایج مرتبط، از جمله یافته‌های منفی.

راهنماهای گزارش‌دهی؛ متناسب با نوع مطالعه

PRISMA

برای گزارش مرورهای نظام‌مند و فراتحلیل.

STROBE

برای مطالعات مشاهده‌ای مانند کوهورت، مورد-شاهدی و مقطعی.

CONSORT

برای گزارش کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی‌شده؛ همراه با نمودار جریان شرکت‌کنندگان.

راهنمای مناسب را از مرحله طراحی انتخاب کنید؛ چک‌لیست‌ها به کامل‌بودن گزارش کمک می‌کنند.

جست‌وجوی منابع و مدیریت رفرنس‌ها

- و منابع کتابخانه‌ای استفاده کنید PubMedبرای جست‌وجوی پزشکی از پایگاه‌های معتبر مانند.
- را متناسب با سؤال ترکیب کنید AND/ORکلیدواژه‌ها، مترادف‌ها و عملگرهای.
- تاریخ جست‌وجو، پایگاه‌ها و راهبرد جست‌وجو را ثبت کنید؛ به‌ویژه در مرورهای نظام‌مند.
- سازمان‌دهی کنید Zoteroیا EndNoteمنابع را با نرم‌افزارهایی مانند.
- سبک ارجاع‌دهی را مطابق دستورالعمل مجله تنظیم و صحت همه اطلاعات کتاب‌شناختی را بررسی کنید.

انتخاب مجله و آماده‌سازی برای ارسال

- دامنه موضوعی، مخاطبان، نوع مقاله‌های پذیرفته‌شده و کیفیت علمی مجله را بررسی کنید.
- از اعتبار ناشر و مجله، نمایه‌شدن و شفافیت هزینه‌ها اطمینان حاصل کنید؛ مراقب مجلات نامعتبر باشید.
- راهنمای نویسندگان را دقیق بخوانید :ساختار، تعداد کلمات، جداول، شکل‌ها و سبک منابع.
- نامه همراه (Cover Letter)بنویسید و اهمیت، نوآوری و تناسب مقاله با مجله را توضیح دهید.
- فایل‌های موردنیاز، بیانیه اخلاق، تعارض منافع، مشارکت نویسندگان و اطلاعات ثبت مطالعه را آماده کنید.
- پاسخ به داوران را محترمانه، موردبه‌مورد و همراه با محل اصلاحات ارائه دهید.

تمرین عملی کارگاه

تمرین گروهی ۲۰دقیقه‌ای

- یک مسئله پژوهشی پزشکی انتخاب کنید و آن را در یک جمله بنویسید.
- برای سؤال خود چارچوب مناسب (مانندPICO) را تکمیل کنید.
- نوع مطالعه مناسب را انتخاب و دلیل آن را توضیح دهید.
- یک عنوان پیشنهادی و هدف اصلی مطالعه بنویسید.
- سه بخش اصلی روش‌ها را مشخص کنید: جمعیت، پیامد اصلی و روش گردآوری داده.

خروجی گروه: طرح کلی روش مطالعه +عنوان اولیه +سؤال روشن

چک‌لیست نهایی پیش از ارسال

- عنوان و چکیده با محتوای مقاله و دستورالعمل مجله هماهنگ‌اند.
- هدف، طراحی، روش‌ها و پیامدهای اصلی به‌روشنی تعریف شده‌اند.
- اعداد متن، جداول و شکل‌ها با یکدیگر تطابق دارند.
- تحلیل آماری و تفسیر نتایج با نظر متخصص مربوطه بازبینی شده است.
- تأییدیه اخلاق، رضایت آگاهانه و ثبت مطالعه در صورت نیاز گزارش شده‌اند.
- نویسندگان، تعارض منافع، منابع مالی و نقش‌ها مشخص‌اند.
- راهنمای گزارش‌دهی متناسب با نوع مطالعه تکمیل شده است.
- منابع، زبان، قالب‌بندی و فایل‌های ضمیمه بازبینی شده‌اند.

جمع‌بندی

مقاله علمی خوب، فقط متن روان نیست؛ گزارش شفاف، دقیق و اخلاق‌مدارِ یک پژوهش معتبر است.

سه اصل کلیدی

- سؤال پژوهشی روشن و طراحی مناسب
- روش‌شناسی و گزارش نتایج شفاف و قابل ارزیابی
- صداقت علمی، رعایت اخلاق و بازبینی دقیق

پرسش و پاسخ