

## بررسی کیفیت ذکر منابع در مقالات پژوهشی مجلات علمی- پژوهشی در جمهوری اسلامی ایران

فریدون عزیزی\*، فرید رئیس زاده\*، شبنم زارعی\*، گلبرگ طریقت صابر\*، رضا گرزن\*

\* مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی.

### خلاصه

**سابقه و هدف:** ذکر صحیح و دقیق منابع هر مقاله، علاوه بر آنکه امکان دسترسی سریع به اصل مقاله مورد نظر را فراهم می‌کند، نشان دهنده اعتبار علمی مجله و نویسندگان مقاله است. بر آنشدیم تا فراوانی اشتباهات موجود در قسمت‌های مختلف ذکر منابع مقالات منتشره در مجلات علوم پزشکی ایران که دارای رتبه علمی-پژوهشی هستند را بررسی کنیم.

**مواد و روشها:** با استفاده از جدوی اعداد تصادفی، تعدادی از مجلات مورد نظر انتخاب شدند. سپس با روش مشابهی، تعدادی از مقالات پژوهشی از میان آنها انتخاب و اصل متن مقالات از طریق کتابخانه مرکز غدد و متابولیسم نیز از طریق کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بازیابی شد. اصل هر منبع در MEDLINE جستجو شد. با مقایسه اصل هر منبع با فرم چاپ شده آن در مقاله با توجه به آخرین نسخه منتشر شده بیانیه ونکوور، اشتباهات قسمت‌های مختلف هر منبع تعیین و به دو گروه اصلی مازور و مینور تقسیم شد. یافته‌های مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS ارزیابی شد.

**یافته‌ها:** در ۷۶٪ منابع مورد بررسی اشتباه وجود داشت. ۴۲٪ آنها اشتباه مازور و ۶۹٪ مینور بود. ۵۴٪ مقالات در قسمت نویسندگان مقاله، ۳۸٪ در قسمت عنوان مقاله، ۲۰٪ در قسمت عنوان مجله، ۲٪ در قسمت سال مجله، ۶٪ در قسمت شماره جلد مجله، ۱۰٪ در قسمت شماره صفحات و ۳۳٪ در قسمت نقطه‌گذاری اشتباه داشتند.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** با توجه به اختلاف چشمگیری که بین داده‌های بدست آمده از این مطالعه و سایر مطالعات دیگر کشورها دیده شد، به نظر می‌رسد عدم تجانس زبان مادری و زبان علمی، در دسترس نبودن اصل منابع در ایران و عدم آگاهی نویسندگان به اهمیت ذکر صحیح منابع از عوامل مؤثر در ایجاد این وضعیت باشد. توصیه می‌شود نویسندگان و کادر ویراستاری مجلات، مسئولیت تضمین صحت منابع مقالات منتشر شده را بر عهده گیرند هر چند مسئولیت اولیه باید متوجه نویسندگان مقالات باشد. ملزم ساختن نویسندگان به ضمیمه کردن کپی صفحه اول مقالات ارجاعی در قسمت منابع، علاوه بر ایجاد سهولت بیشتر و صرف زمان کمتر در بررسی توسط ویراستاران، باعث افزایش انگیزه نویسندگان در انجام این مهم خواهد شد.

**واژگان کلیدی:** منابع، مقالات پژوهشی، مجلات.

### مقدمه

در مطالعه هر مقاله، وجود منابع مناسب و صحیح نه تنها نشانگر اعتبار مقاله، تلاش نویسنده و پشتوانه علمی مقاله می‌باشد، بلکه سبب می‌شود که خواننده بتواند به اطلاعات بیشتری در مورد آن مطلب دست یابد. در حقیقت وجود منابع درست در یک مقاله، یک جزء اساسی برقراری ارتباط در دنیای علم می‌باشد و مقالات پزشکی (به دلیل

اهمیت جزئیات در این علم گسترده و حساس) از این امر مستثنی نیستند (۱).

در مطالعاتی که در سالهای گذشته بر روی صحت منابع مقالات منتشره در مجلات علوم پزشکی معتبر، در رشته‌های مختلف مانند بیهوشی (۲،۳)، جراحی عمومی (۴)، زنان و زایمان (۱)، رادیولوژی (۵) و دندانپزشکی (۶) در

نشریات پزشکی (ICMJE) تدوین شده است، به همراه مطالعات مشابه، مراجع اصلی تهیه دو پرسشنامه‌ای بود که از آنها برای جمع‌آوری داده‌های مورد نظر استفاده شد (فرم ۱ و فرم ۲).

با بررسی اصل مقالات، فرم ۱ برای همه مقالات انتخاب شده توسط همکاران طرح پر شد. فرم ۱ (فرم شناسنامه مقالات) از بخشهای زیر تشکیل می‌شد:

کدمقاله، نام مجله، سال انتشار مقاله مورد نظر، کد پژوهشگر و اطلاعات کلی مقالات شامل نوع مقاله (بالینی، علوم پایه)، تعداد نویسندگان، محل انجام تحقیق (نام شهر، نام سازمان متبوع)، تعداد صفحات مقاله، رعایت ترتیب شماره‌گذاری منابع در متن مقاله و موارد عدم ارجاع به منابع در متن مقاله. قسمت دیگر فرم شماره ۱ شامل تعداد کل منابع مقاله مورد نظر، تعداد منابع فارسی (اعم از مقاله پژوهشی، کتاب یا گزارش) و تعداد منابع لاتین مقاله مربوطه (اعم از مقاله پژوهشی، کتاب یا گزارش) می‌شد.

پس از آن به هر یک از منابع لاتین (مقالات) یک کد سریال داده شد و اصل هر منبع در بانک الکترونیکی داده‌ها "مدلاین" (MEDLINE) متعلق به کتابخانه ملی پزشکی آمریکا (NLM)، در سایت [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) توسط همکاران آموزش دیده طرح، جستجو شد. در صورت پیدا شدن اصل منبع در مدلاین، از آن پرینت گرفته می‌شد. در صورت عدم پیدا شدن اصل منبع، جستجو در مدلاین حداقل توسط دو نفر از دیگر همکاران طرح یا مجری طرح تکرار می‌شد.

پس از انطباق اصل هر منبع با فرم چاپ شده آن در مقاله مورد نظر، فرم شماره ۲ برای منبع مربوطه تکمیل می‌شد. مقالاتی که تنها حاوی منابع فارسی (اعم از مقاله پژوهشی، کتاب یا گزارش) یا منابع لاتین از نوع کتاب یا گزارش بودند، در این قسمت مطالعه وارد نشدند و فرم شماره ۲ برای آنها پر نشد. در صورت پیدا نشدن اصل منبع در مدلاین، در فرم شماره ۲، گزینه "در مدلاین یافت نشد"، برای منبع مربوطه علامت زده می‌شد.

از طریق مطالعه بیانیه ونکوور و بررسی مطالعات مشابه مطالعه ما در سایر کشورها، اشتباهات گوناگونی که ممکن است در ذکر منابع مقالات روی دهد، تعیین شد. اشتباهات قسمتهای مختلف هر منبع شامل نام نویسندگان، عنوان

کشورهای مختلف نظیر آمریکا، انگلیس، استرالیا، کانادا و زلاندنو انجام شده است، مشخص شد که درصد بالایی از مقالات (در دامنه‌های معادل ۵۶٪-۸٪) دارای اشتباهات مختلف (مینور یا ماژور) در قسمت‌های مختلف منابع منتشر شده هستند. به طوری که ۶٪ منابع مقالات قابل‌بازرسی نبود (۲) و در ۳۰-۱۵٪ موارد، اشتباهات موجود در منابع، مانع از استفاده مناسب از آنها بوده است (۵).

از آنجاییکه تاکنون مطالعه مشابهی به منظور بررسی صحت منابع مقالات مجلات علوم پزشکی ایران انجام نشده است، بر آن شدیم تا میزان دقت (فراوانی اشتباه) در منابع مقالات منتشر شده در مجلات علوم پزشکی ایران را که به تایید کمیسیون نشریات وزارت بهداشت دارای رتبه علمی - پژوهشی شناخته شده‌اند، مطالعه کنیم و به بررسی میزان و نیز تعیین انواع این اشتباهات بپردازیم. به این امید که دقت نویسندگان و ناشران محترم را به اشتباهات احتمالی جلب کنیم.

## مواد و روشها

در این مطالعه، نشریات علوم پزشکی منتشر شده در طی سالهای ۷۹-۷۲ در جمهوری اسلامی ایران، که دارای رتبه علمی-پژوهشی، مصوب کمیسیون نشریات وزارت بهداشت بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. از فهرست مجلات دارای رتبه علمی - پژوهشی با استفاده از جدول اعداد تصادفی، نمونه‌گیری تصادفی ساده به عمل آمد و ۵۲ شماره از این مجلات انتخاب شد. سپس طبق روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از الگوی دیگری از جدول اعداد تصادفی، یک مقاله از هر شماره مجلات انتخاب شده، گزینش شد. بدین ترتیب، ۵۲ مقاله پژوهشی انتخاب شد. سایر انواع مقالات موجود در نشریات علوم پزشکی کشور (شامل مقالات مروری، خبر، ...) از مطالعه حذف شدند. پس از تعیین کد اختصاصی برای هر مقاله، اصل متن مقالات از طریق کتابخانه مرکز تحقیقات غدد و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بازرسی شده و از صفحات حاوی منابع (انتهای مقالات) کپی گرفته شد.

آخرین نسخه منتشر شده بیانیه ونکوور (Vancouver May ۲۰۰۰)، "شرایط یکسان مقالات ارائه شده به نشریات علوم پزشکی" که توسط انجمن بین‌المللی سردبیران

توصیفی (تعیین فراوانی)، بررسی همبستگی میان چندین متغیر فرم شماره ۱ و انجام تست Chi-Square برای تعیین ارتباط متغیرهای گسسته بود.

### یافته‌ها

۵۰٪ مقالات مورد بررسی، در سال ۱۳۷۹ منتشر شده بودند، پس از آن به ترتیب، بیشترین درصد مقالات منتشره مربوط به سالهای ۱۳۷۴، ۱۳۷۶، ۱۳۷۸ (۱۴٪، ۱۴٪، ۱۱٪) بود. ۵۸٪ مقالات مورد بررسی، در زمینه علوم بالینی و ۴۲٪ آنها در زمینه علوم پایه بودند.

محل انجام تحقیق در ۵۰٪ موارد، شهر تهران و در ۲۸٪ موارد، دیگر شهرهای بزرگ کشور بود. ۸۰٪ تحقیقات در مراکز دانشگاهی، ۱۳٪ در بخش بالینی و تنها ۶٪ آنها در مراکز تحقیقاتی سطح کشور انجام شده بود.

در ۸۳٪ موارد، تعداد نویسندگان مقاله حداکثر سه نفر بود و تنها یک مورد، هشت نفر نویسنده داشت. در ۵۰٪ مقالات مورد بررسی، ترتیب ذکر منابع صحیح نبود و در ۴۸٪ مقالات عدم ارجاع به منبع در متن مشاهده شد.

از ۵۰۷ منبع مورد بررسی، ۴۶۸ مورد (۹۲٪) در مدلاین موجود بود. در ۷۶٪ منابع اشتباه وجود داشت. ۴۲٪ منابع دارای غلط مازور و ۶۹٪ دارای غلط مینور بودند.

۵۴٪ مقالات در قسمت نویسندگان مقاله، ۳۸٪ در قسمت عنوان مقاله، ۲۰٪ در قسمت عنوان مجله، ۲٪ در قسمت سال مجله، ۶٪ در قسمت شماره جلد مجله، ۱۰٪ در قسمت شماره صفحات و ۳۳٪ در قسمت نقطه‌گذاری، غلط داشتند. (جدول ۱ و ۲)

جدول ۱- مشخصات کلی مقالات مورد بررسی

میانگین $\pm$ SD	حداکثر-حداقل	
۲/۸ $\pm$ ۱/۸	۱-۸	تعداد نویسندگان مقاله
۵/۲ $\pm$ ۲/۱	۲-۱۱	تعداد صفحات مقاله
۱/۷۵ $\pm$ ۳/۳	۰-۱۵	تعداد کل منابع فارسی
۱۳/۶ $\pm$ ۱۱/۵	۰-۵۲	تعداد کل منابع لاتین
۰/۷ $\pm$ ۱/۷	۰-۷	تعداد منابع فارسی (مقاله)
۱۱/۱ $\pm$ ۱۱/۲	۰-۴۹	تعداد منابع لاتین (مقاله)
۲/۶ $\pm$ ۲/۴	۰-۱۰	تعداد منابع لاتین (کتاب)
۱/۱ $\pm$ ۲/۵	۰-۱۵	تعداد منابع فارسی (کتاب)

مقاله، نام مجله، سال انتشار مجله، شماره جلد مجله، شماره صفحات و نقطه‌گذاری، به دو نوع غلطهای مازور و مینور تقسیم شدند. مبنای این تقسیم بندی میزان اشکالی که اشتباهات ذکر منبع در بازیابی مقاله مورد نظر ایجاد می‌کنند، بود. در صورت وجود غلطهای مازور، بازیابی مقاله کاملاً دچار اشکال شده و این فرآیند با دشواری فراوان، اتلاف وقت و نیاز به تکرار مجدد جستجو (گاه چندین بار) همراه می‌شود.

غلطهای مینور که نشان‌دهنده بی‌دقتی و سهل‌انگاری در رعایت اصول نگارش و احتمالاً عدم مراجعه به اصل مقالات هستند که در مواردی می‌توانند اشکال جزئی در مسیر بازیابی مقاله ایجاد کنند.

فرم شماره ۲ (فرم بررسی منابع) شامل کد مقاله، شماره منبع و کد پژوهشگر بود. در قسمت نویسندگان، غلطهای مازور (شامل حذف، جابجایی یا غلط منجر به اشتباه و عدم ذکر نام نویسنده) و غلطهای مینور (شامل جابجایی اسامی نویسندگان و تعداد نامناسب آنها، غلطهای نقطه‌گذاری، حذف، جابجایی یا غلط منجر به اشتباه) درج شده بود. اشتباهات عنوان مقاله به غلطهای مازور (عدم ذکر عنوان، عنوان ناکامل، حذف کلمه اصلی و کلمه اصلی متفاوت) و غلطهای مینور (غلط املائی، حذف کلمه فرعی، کلمه فرعی متفاوت) تقسیم می‌شد. در قسمت نام مجله، غلطهای مازور شامل نام غلط، عدم ذکر نام و غلطهای مینور شامل غلط املائی جزئی و نام ناکامل بود. در قسمت سال انتشار مجله، غلطهای مازور شامل نداشتن سال، سال اشتباه بود ولی غلط مینور تعریف نشد.

غلطهای قسمت شماره جلد مجله (نداشتن شماره، شماره اشتباه) نیز از نوع مازور محسوب شدند. غلطهای قسمت شماره صفحات، از غلطهای مازور (فقط ذکر صفحه اول به صورت نادرست، عدم همپوشانی بین شماره صفحات و اصل منبع، عدم ذکر شماره) و غلطهای مینور (فقط ذکر درست صفحه اول، وجود همپوشانی میان شماره صفحات و اصل منبع) تشکیل می‌شد. در انتها غلطهای نقطه‌گذاری مورد بررسی قرار می‌گرفت.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، یافته‌های فرم ۱ و ۲ وارد نرم افزار SPSS شد و با این نرم افزار آماری مورد تحلیل و آنالیز قرار گرفت. آنالیزهای انجام شده شامل تحلیل‌های

جدول ۲- نوع و تعداد منابع مورد بررسی	
نوع	تعداد
تعداد کل منابع مورد بررسی	۷۳۳
تعداد منابع لاتین	۶۴۲
مقاله	۵۰۷
موجود در مدلاین	۴۶۸
غیرموجود در مدلاین	۳۹
کتاب	۱۳۵
تعداد منابع فارسی	۹۱
مقاله	۳۶
کتاب	۵۵

مجله و ۱۹٪ مربوط به عدم ذکر نام مجله می‌شد. ۷۳٪ غلط‌های مینور، مربوط به نام ناکامل و ۳۲٪ آن مربوط به غلط‌های املائی جزئی در نام مجله می‌شد.

در قسمت سال مجله، ۱۸٪ اشکالات (۲ مورد) مربوط به عدم ذکر سال و ۸۲٪ مربوط به ذکر اشتباه سال بود.

در قسمت شماره جلد مجله، ۳۱٪ (۸ مورد) مربوط به عدم ذکر شماره جلد و ۶۹٪ (۱۸ مورد) مربوط به نادرست بودن شماره جلد مجله بود.

در قسمت صفحات منبع، ۴٪ مقالات، غلط ماژور و ۶٪ آنها غلط مینور داشتند که از بین غلط‌های ماژور، ۱۷٪ مربوط به ذکر تنها صفحه اول (نادرست)، ۶۵٪ مربوط به عدم همپوشانی بین صفحات ذکر شده و اصل مقاله و ۱۸٪ مربوط به عدم ذکر هر نوع شماره‌ای بود. از میان غلط‌های مینور، در ۲۹٪ موارد، تنها صفحه اول (درست) ذکر شده بود و در ۶۴٪ موارد، همپوشانی بین صفحات ذکر شده و اصل مقاله وجود داشت.

میزان غلط‌های نقطه گذاری در کل منابع ۳۳٪ بود. برای بررسی رابطه میان مشخصه‌های مختلف مقالات با یکدیگر، تست همبستگی پیرسون انجام گرفت که نتایج آن به شرح زیر است:

میان تعداد صفحات هر مقاله با تعداد کل منابع ( $p < 0/01$ )،  $r = 0/40$ )، تعداد کل منابع لاتین ( $p < 0/01$ ) و  $r = 0/32$ ) و تعداد منابع لاتین (مقاله) ( $p < 0/01$ )،  $r = 0/33$ )، همبستگی مثبت معنی دار وجود داشت. میان تعداد منابع فارسی با تعداد کل منابع لاتین ( $p < 0/01$ )،  $r = -0/37$ )، و تعداد منابع لاتین (مقاله) ( $p < 0/05$ )،  $r = -0/341$ )، همبستگی منفی معنی دار وجود داشت. تعداد منابع فارسی با تعداد منابع فارسی (مقاله) ( $p < 0/001$ )،  $r = 0/670$ )، و تعداد منابع فارسی (کتاب) ( $p < 0/001$ )،  $r = 0/86$ )، همبستگی مثبت معنی دار داشت. تعداد منابع فارسی (کتاب) با تعداد منابع لاتین (مقاله) همبستگی منفی معنی دار ( $p < 0/05$ )،  $r = -0/33$ ) داشت. برای تعیین رابطه دو متغیر گسسته غلط‌های نقطه گذاری در قسمت نویسندگان و غلط‌های نقطه گذاری در سایر قسمت‌های منبع تست Chi Square انجام شد که طبق آن ۲۲/۱٪ منابع دارای غلط‌های نقطه گذاری در سایر قسمت‌ها، در قسمت نویسندگان هم دارای غلط نقطه گذاری

در قسمت نویسندگان مقاله، ۲۸٪ مقالات، یک یا بیش از یک غلط ماژور داشتند که از این تعداد، ۶۲٪ مربوط به حذف، جابجائی یا غلط منجر به اشتباه و باقی موارد مربوط به عدم ذکر نام نویسندگان می‌شد. نام نویسندگان در ۵ مورد ذکر نشده بود. تنها یک منبع دارای ۵ غلط ماژور بود و موردی با بیش از ۵ غلط ماژور دیده نشد. در ۴۲٪ مقالات، یک یا بیش از یک غلط مینور وجود داشت که از این تعداد، ۴۰٪ مربوط به تعداد نامناسب اسامی، ۳۲٪ مربوط به حذف، جابجائی یا غلط غیر منجر به اشتباه، ۱۶٪ مربوط به غلط‌های نقطه گذاری و ۵٪ مربوط به جابجائی اسامی بود. تنها یک منبع دارای ۴ غلط مینور بود و موردی با بیش از ۴ غلط مینور دیده نشد.

در قسمت عنوان مقاله، ۳۰٪ مقالات دارای یک تا چهار غلط مینور بودند که از این تعداد، ۶۵٪ مربوط به غلط املائی در عنوان مقاله می‌شد. ۴ منبع (۱٪ کل منابع) دارای ۳ غلط املائی (بیشترین تعداد غلط املائی) بودند. حذف کلمه فرعی و کلمه فرعی متفاوت به ترتیب ۱۲٪ و ۶٪ موارد غلط مینور را شامل می‌شدند. ۱۴٪ اشتباهات در عنوان مقالات را غلط‌های ماژور (یک تا دو غلط) تشکیل می‌دادند، که از این تعداد، عدم ذکر عنوان مقاله در هیچ یک از منابع مشاهده نشد. عنوان ناکامل ۶۰٪ موارد غلط ماژور و حذف کلمه اصلی ۲۱٪ موارد غلط ماژور را شامل می‌شدند. کلمه اصلی متفاوت در عنوان مقاله، در ۳۱ منبع دیده شد که در نیمی از آنها دو کلمه اصلی متفاوت وجود داشت و در مجموع ۶۴٪ موارد غلط ماژور در عنوان مقاله را در بر می‌گرفت.

در قسمت نام مجله، ۳٪ مقالات غلط ماژور و ۱۶٪ آنها غلط مینور داشتند که ۸۱٪ غلط‌های ماژور مربوط به نام غلط

بودند ولی این میزان در مورد منابعی که در سایر قسمتها غلط نقطه گذاری نداشتند، ۲٪ بود. ( $p < 0/001$ ). (جدول ۳)

جدول ۳- میزان اشتباهات در هر یک از قسمتهای منابع

نوع	تعداد
<b>نویسندگان مقاله</b>	
دارای غلط *	۲۵۳(۵۴٪)
دارای غلط ماژور	۱۳۰(۵۱٪)
دارای غلط مینور	۱۹۴(۷۷٪)
بدون غلط	۲۱۵(۴۶٪)
<b>عنوان مقاله</b>	
دارای غلط *	۱۷۹(۳۸٪)
غلط ماژور	۶۴(۳۶٪)
غلط مینور	۱۳۵(۷۵٪)
بدون غلط	۲۸۹(۶۲٪)
<b>نام مجله</b>	
دارای غلط	۹۳(۲۰٪)
غلط ماژور	۱۶(۱۷٪)
غلط مینور	۷۷(۸۳٪)
بدون غلط	۳۷۵(۸۰٪)
<b>سال مجله</b>	
دارای غلط	۱۱(۲/۴٪)
عدم ذکر سال	۲(۰/۴٪)
ذکر اشتباه سال	۹(۲٪)
بدون غلط	۴۵۷(۹۷/۶٪)
<b>شماره جلد مجله</b>	
دارای غلط	۲۶(۶٪)
بدون ذکر شماره جلد	۸(۲٪)
شماره جلد غلط	۱۸(۴٪)
بدون غلط	۴۴۲(۹۴٪)
<b>شماره صفحات</b>	
دارای غلط	۴۵(۱۰٪)
غلط ماژور	۱۷(۴٪)
غلط مینور	۲۸(۶٪)
بدون غلط	۴۲۳(۹۰٪)
<b>نقطه گذاری</b>	
دارای غلط	۱۵۴(۳۳٪)
بدون غلط	۲۹۵(۶۳٪)
نامشخص	۱۹(۴٪)

\* در این قسمت ها، بین غلط های ماژور و مینور، همپوشانی وجود دارد.

### بحث

با توجه به اطلاعات بدست آمده از این بررسی، ۷۶٪ کل منابع دارای غلط (ماژور یا مینور) بودند که میزان غلط ماژور در کل منابع، ۴۲٪ و میزان غلط مینور ۶۹٪ بود. این ارقام در مقایسه با اعداد بدست آمده از سایر بررسی های مشابه، بسیار بالاتر است. چنانکه در یک بررسی که بر روی ۱۲ مجله پزشکی آمریکا انجام شده بود، میزان کل غلط در منابع این مجلات بین ۸ تا ۵۲ درصد (میزان غلط ماژور ۷٪ و میزان غلط مینور ۲۱٪) گزارش شده بود (۸).

در چهار بررسی دیگر که در سالهای ۱۹۸۹، ۱۹۹۳، ۱۹۹۴ بر روی متون منتشر شده در مجلات پزشکی و دندانپزشکی آمریکا صورت گرفته بود، میزان غلط کل ۵۰/۳٪-۲۷/۵٪ (میزان غلط ماژور ۱۵٪-۳/۲٪ و میزان غلط مینور ۳۵٪-۱۷/۲٪) گزارش شد (۸). در بررسی دیگری که در سال ۱۹۹۷ بر روی مجلات جراحی نیوزلند و استرالیا، انجام شده بود، ۶۰٪ مقالات در قسمتهای مختلف (۳۸/۸٪ در یک قسمت، ۱۵/۶٪ در دو قسمت، ۴/۴٪ در سه قسمت و ۱/۱٪ در چهار قسمت منبع) غلط داشتند.

اختلاف چشمگیری بین داده های بدست آمده از بررسی ما و بررسی های انجام شده در سایر کشورها وجود دارد. به نظر می رسد عدم تعانس زبان مادری (فارسی) و زبان علمی (انگلیسی) که باعث عدم توجه کافی به قسمت انگلیسی مقالات (بخش منابع) می شود، یکی از عوامل موثر باشد. در دسترس نبودن اصل منابع نیز سبب می شود که نویسنده مقاله بدون مراجعه به اصل منبع، منبع مربوطه را در لیست منابع مقاله خود قرار دهد و علاوه بر ایجاد اشتباه در ذکر منبع، خطا در نقل قول نیز ممکن است ایجاد شود. از سوی دیگر، عدم آگاهی نویسندگان از اهمیت واقعی ذکر صحیح مشخصات منابع و عواقب ناشی از ذکر غیر صحیح آنها، از دیگر دلایل ایجاد این اختلاف چشمگیر به شمار می رود.

دلایل متعددی برای اهمیت صحیح بودن ذکر مشخصات منابع در متون پزشکی ذکر شده است. قرار گرفتن اطلاعات مفید مرتبط با مطالعه مورد نظر در اختیار خواننده، بهبود کیفیت مجله (۲)، افزایش اعتبار نویسندگان و مجله (۱)، دسترسی سریع و راحت به مقاله (۱) و نقش محوری در انتشار یافته های علمی (۱)، چند نمونه از این دلایل است و

فراموش گردد. از آنجا که بررسی صحت منابع همه مقالات فرستاده شده برای مجلات پزشکی بسیار وقت گیر، هزینه بر و غیرعملی است (۴، ۵) باید به فکر رویکردهای کاربردی برای کاهش میزان انواع اشتباهات در منابع مقالات بود.

یک روش پیشنهادی در سایر مطالعات مشابه در دیگر کشورها، ملزم ساختن نویسندگان به ضمیمه کردن کپی صفحه اول مقالاتی است که در قسمت منابع آورده می‌شود (۱، ۱۰، ۴). با استفاده از این روش، از یک سو ویراستاران می‌توانند با سهولت بیشتر و صرف زمان کمتر، صحت منابع را بررسی کنند و از سوی دیگر، نویسندگان انگیزه بیشتری برای بازبینی مجدد منابع و کاهش خطاهای احتمالی پیدا خواهند کرد (۱). در صورت فراهم نبودن اصل مقالات، ویراستاران نیز می‌توانند با انتخاب یک نمونه تصادفی یا ۱۰٪ از منابع مقاله فرستاده شده به مجله و بررسی صحت آنها در مدلاین، در صورت پیدا کردن هر گونه اشتباهی در مشخصات منابع، مقاله را برای بررسی و اصلاح به نویسنده بازگردانند (۱۰، ۱، ۴، ۶). به نظر می‌رسد با توجه به عدم دسترسی به اصل همه مقالات پزشکی در ایران، روش دوم پیشنهاد مناسب‌تری به عنوان اولین گام برای بهبود کیفیت نگارش منابع در مجلات علوم پزشکی کشور باشد.

به طور خلاصه، در این مطالعه با بررسی ۷۳۳ منبع مجلات علمی - پژوهشی علوم پزشکی ایران مشاهده کردیم که درصد بالایی از منابع دارای اشتباه هستند، بنابراین توصیه می‌کنیم که نویسندگان مقالات علمی و سردبیران و ویراستاران نشریات با بازبینی و کنترل منابع، تلاش بیشتری در راستای تضمین کیفیت و صحت آنها کنند.

برعکس، عدم ذکر صحیح مشخصات منابع، به ویژه وجود غلطهای مازور، مشکلات فراوانی در دسترسی به اطلاعات ایجاد می‌کند (۱). اشتباهاتی نظیر ذکر نادرست سال انتشار و شماره نادرست جلد مجله بسیار مشکل‌آفرین هستند. در مقابل اشکالات موجود در عنوان و نام نویسنده اهمیت کمتری دارد ولی وجود آنها نیز، از اعتبار مجله و مقاله می‌کاهد (۴). Rudolph و Brackstone در بیان اهمیت این موضوع می‌گویند: "فراوانی اشکالات موجود در ذکر صحیح مشخصات منابع، معمولاً توجه اعضای هیات علمی و دانشجویان را کمتر جلب می‌کند تا زمانی که خود آنها در برخورد با یک منبع اشتباه دچار مشکل شوند" (۸). با وجود آنکه بیشتر محققین، به این امر واقفند که ذکر ناصحیح مشخصات منابع یک مقاله، نشان‌دهنده بی‌توجهی نویسنده بوده و مانع بازیابی اطلاعات می‌شود، لکن به سایر عواقب ذکر ناصحیح مشخصات منابع آگاه نیستند (۸).

به نظر می‌رسد که کادر ویراستاری مجلات علوم پزشکی، مسئولیت صحت منابع مقالات منتشر شده را بر عهده دارند، ولی در عمل بسیاری از آنها در این امر موفق نیستند (۲، ۳). نویسندگان و ویراستاران و مرورکنندگان مقالات باید همگی این وظیفه را بپذیرند (۴، ۵)، گرچه مسئولیت اولیه باید متوجه نویسندگان مقاله باشد (۴، ۶)، تا میزان اشتباهات موجود در بدو ارایه مقاله به مجلات، تا حد امکان کاهش یابد (۴). بهتر است نویسندگان از ذکر منابع بدون مطالعه اصل مقاله و صرفاً کپی کردن آن از قسمت منابع مقالات دیگر پژوهشگران یا تنها مطالعه خلاصه مقاله خودداری کنند (۹) و این وظیفه را به افراد دیگر واگذار نکنند. در این میان، نقش ویراستاران در تضمین صحت منابع (۴، ۵) و لزوم روشن‌تر شدن نقش آنان (۸) در انجام این مسئولیت نباید

## REFERENCES

- 1- Roach VJ, Lau TK, Kee WD. The quality of citations in major international obstetrics and gynecology journals. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:973-5.
- 2- Asano M, Mikawa K, Nishina K, et al. Improvement of the accuracy of references in the Canadian journal of Anaesthesia. *Can J Anaesth* 1995;42:370-2.
- 3- Asano M, Mikawa K, Nishina K, et al. The accuracy of references in Anaesthesia. *Anaesthesia* 1995;50:1080-2.
- 4- Ngan Kee WD, Roach VJ, Lau TK. How accurate are refernces in the Australian and New Zealand journal of surgery? *Aust N Z J Surg* 1997;67:417-9.
- 5- Hansen ME, McIntire DD. References citation in radiology : accuracy and appropriateness of use in two major journals. *AJR* 1994;163:719-23.

- 6- Doms CA. A survey of reference accuracy in five national dental journals. *J Dent Res* 1989;68:442-4.
- 7- International Committee of Medical Journals Editors. Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals. *Ann Intern Med* 1997;126:36-47.
- 8- Taylor MK. The practical effects of errors in reference lists in nursing research journals. *Nurs Res* 1998;47:300-3.
- 9- Evans JT, Nadjari HI, Burchell SA. Quotational and reference accuracy in surgical journals. A continuing peer review problem. *JAMA* 1990;263:1353-4.
- 10- Lee SY, Lee JS. A survey of reference accuracy in two Asian dermatologic journals. *Int J Dermatol* 1999;38:357-60.