بررسی میزان صحت کد گذاری تشخیص ها بر اساس ICD10

مهرداد فرزندی پور [*۱] ، عباس شیخ طاهری [۲]

خلاصه

سابقه و هدف: استفاده از پایگاه های اطلاعاتی به منظور بازیابی اطلاعات، انجام مطالعات اپیدمیولوژیک و تصمیم گیری های مدیریتی منوط به کدگذاری بالینی صحیح است. هدف این پژوهش بررسی میزان صحت کدگذاری تشخیص ها بر اساس ICD10 بود.

مواد و روش ها: تعداد ۳۷۰ پرونده از بیمارستان های آموزشی کاشان در سال ۱۳۸۶ بصورت تصادفی ساده انتخاب و ضمن چکیده نمودن اطلاعات آن، مجددا بر اساس ICD10 کدگذاری شد. صحت کدها بر اساس توافق کدهای اصلی پرونده و کدهای کدگذار مجدد (بعنوان استاندارد صحت) تعیین گردید. خطاهای کدگذاری به دو گروه تقسیم شدند. خطاهایی که در آن ماهیت یا موضع تشخیص اشتباه کد شده بود بزرگ و سایر خطاها، خطای کوچک در نظر گرفته شد. سپس تاثیر عوامل مختلف گردآوری شده با کمک چک لیست و مشاهده بر صحت کدها به کمک شاخص های آماری درصد، آزمون مجذور کای، OR و CI در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج: صحت کدگذاری تشخیص ها ۷۷/۳ درصد بوده است. ۸۴ خطا (۲۲/۷ درصد) در بین کدهای تشخیص مشاهده شد که از بین آنها ۲۸ مورد (۳۳/۳ درصد) خطای بزرگ و ۵۶ مورد (۶۶/۷٪) خطای کوچک بود. استفاده از کتاب کدگذاری و استفاده نکردن از اختصارات، خطای کدگذاری را بطور معنی داری کاهش داد. مطالعه کامل پرونده باعث کاهش خطاها گردید. ثبت اطلاعات بیشتر، به خصوص علت بیماری، باعث افزایش خطاها گردید. همچنین رابطه بین خوانایی پرونده با صحت کدگذاری تشخیص، معنی دار نبود.

نتیجه گیری: اکثریت کدهای تشخیصی صحیح بوده است. جهت کاهش خطاهای موجود، عوامل مرتبط با کدگذار از جمله توجه بیشتر به اطلاعات موجود در پرونده و مستندسازی بهتر، و عدم استفاده از اختصارات می تواند باعث بهبود کیفیت کدگذاری تشخیص ها و پایگاه های اطلاعاتی مربوطه گردد.

واژگان کلیدی: صحت کدگذاری، کیفیت کدگذاری، تشخیص ها، کدگذاری، ICD10

۱- استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۲- دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران

* نویسنده مسوول: مهرداد فرزندی پور

آدرس: کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

پست الکترونیک:farzandipour_m@kaums.ac.ir

تلفن: ۰۳۶۱ ۵۵۵۶۸۷۸

دورنویس: ۰۳۶۱ ۵۵۵۸۸۸۳

تاریخ دریافت: ۸۷/۵/۱۹

تاریخ‌پذیرش‌نهایی: ۸۷/۱۰/۱۵

مقدمه

اطلاعات موجود در پایگاه های اطلاعات بیمارستانی می بایست مورد اعتماد ارایه کنندگان مراقبت و مدیران باشد تا آنها بتوانند از آن به عنوان ابزاری ارزشمند برای ارایه مراقبت های بهداشتی و درمانی استفاده نمایند [۱]. استفاده از اطلاعات بیماران هنگامی میسر است که این اطلاعات به طور صحیح سازماندهی و طبقه بندی گردد که این امر از طریق کدگذاری تشخیص ها و اقدامات درمانی انجام می شود [۲]. امروزه، استفاده از سیستم طبقه بندی بین المللی بیماری ها (ICD) کاربردهای متنوعی یافته است و از کدهای آن بعنوان اساسی برای بازپرداخت هزینه‌های درمانی، پیگیری بارکاری، اختصاص منابع، بررسی مدت اقامت و ارزیابی کیفیت مراقبت استفاده می شود. با طبقه بندی اطلاعات بیماری ها، امکان مطالعه فراوانی بیماری ها و روندهای آن، کیفیت مراقبت، هزینه مراقبت های بهداشتی درمانی و میزان بهره برداری از منابع بهداشتی درمانی فراهم می گردد [۳]. با توجه به کاربردهای متنوع کدگذاری، اهمیت صحت کدگذاری بیماری‌ها و اقدامات و اطمینان از کیفیت پایگاه های اطلاعاتی روز به روز در حال افزایش است [۴،۳]. مطالعات زیادی در خصوص کیفیت پایگاه‌های اطلاعاتی در

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

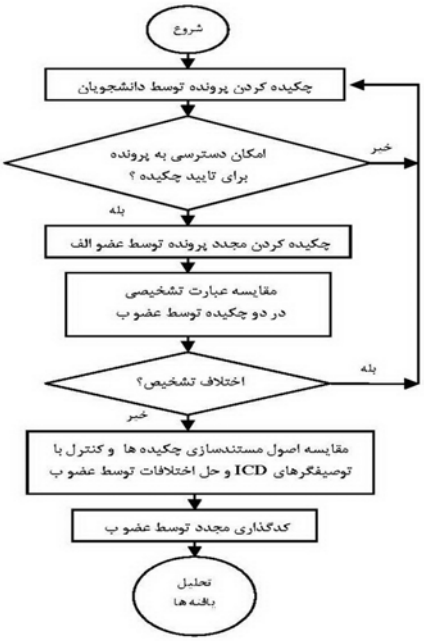
کشورهای دیگرانجام شده است که برخی کیفیت پایین و برخی کیفیت مناسب کدگذاری را نشان می دهند. برای نمونه صحت کدگذاری بیماری ها بین۵۳ تا ۹۸ درصد (متوسط ۸۴ درصد) در انگلستان و صحت کدگذاری ۷۰ درصدی در عربستان از این جمله است [۵-۱۵]. در ایران نیز صحت کدگذاری تشخیص اصلی در بیمارستان های وابسته به دانشگاه های علوم پزشکی اردبیل؛ ۷۵/۶درصد [۱۶]، ایران؛ ۵۹/۶ درصد [۱۷] و ۸۹ درصد [۱۸]، شیراز؛ ۸۱/۳ درصد [۱۹] و ۹۱ درصد [۲۰] و دانشگاه های مستقر در تهران؛ ۷۹/۵ تا ۸۵ درصد [۲۱] گزارش شده است. خطای-کدگذاری منجر به طبقه بندی نادرست بیماری ها و کم شماری یا پرشماری آنها در پایگاه های اطلاعاتی می شود. اعتماد به داده-هایی که کیفیت طبقه بندی آنها نامشخص بوده یا ضعیف است، هم برای ارایه کنندگان مراقبت و هم برای مدیران مخاطراتی را در برنامه ریزی ها، پژوهش های اپیدمیولوژیک و ارایه مراقبت بدنبال خواهد داشت [۱]. با شناسایی عوامل مرتبط با صحت کدگذاری بیماری ها می توان اطلاعات لازم برای انجام مداخلات مفید جهت بهبود کیفیت پایگاه های اطلاعاتی بیماری ها را فراهم آورد. طبق بررسی‌های مختلف به نظر می رسد عواملی مانند ثبت ناقص اطلاعات در پرونده ها، عدم آشنایی پزشکان با اصول تشخیص نویسی صحیح، عدم آشنایی با سیستم های طبقه بندی بیماری‌ها و بی دقتی و کم تجربه بودن کدگذاران از عواملی است که می تواند منجر به کدگذاری ناصحیح اطلاعات گردد [۲۲،۶،۵]. در این خصوص، توجه متخصصین بالینی به اطلاعات اختصاصی، تفاوت بین پرونده‌های کاغذی و الکترونیکی، آموزش کدگذار، وجود برنامه‌های کنترل کیفی کدگذاری، خطاهای عمدی یا سهوی کدگذار مانند عدم توجه به اطلاعات اختصاصی، درنظر نگرفتن تشخیص یا سوء درک، خطاهای ایندکس کردن، رعایت نکردن قوانین ICD، آگاهی کم کدگذار از مراحل مختلف کدگذاری، و نوع سیستم طبقه بندی مورد بحث قرار گرفته است [۲۴،۲۳،۳]. در مورد تاثیر آگاهی و تجربه کدگذار و کیفیت مستندات توافق نظر وجود دارد. برخی عوامل نیز توسط برخی پژوهش‌ها تایید شده است و برخی همچنان مورد توافق نیست. از طرفی با توجه به تجربه نویسندگان، عواملی مانند مطالعه کامل پرونده توسط کدگذار، سابقه کدگذار، تحصیلات کدگذار و استفاده کامل از کتب طبقه بندی می تواند بر کیفیت کدگذاری موثر باشد. در این بین هرچند کیفیت مستندات تا حدودی مورد توافق پژوهشگران است ولی میزان تاثیر هر یک از اصول تشخیص نویسی بر صحت کدگذاری گزارش نشده است. تاثیر سایر عوامل نیز تاکنون گزارش نشده اند. تا کنون پژوهشی در خصوص عوامل موثر بر کدگذاری در ایران انجام نشده است؛ همچنین تاکید بیشتر پژوهش های انجام شده در سطح جهان بر سیستم طبقه بندی ICD9CM است. لذا اطلاعات کمی در خصوص ICD10 وجود دارد. از طرفی، در برخی مطالعات انجام شده در ایران، برخی از معیارهای لازم برای مطالعات کیفیت کدگذاری از جمله استفاده از کدگذاران آموزش دیده و معتبر برای کدگذاری مجدد، پایایی بین کدگذاران، کور بودن کدگذاری مجدد [۱۳] و کیفیت چکیده های تهیه شده برای کدگذاری مجدد رعایت نشده یا مبهم بوده است. با توجه به این موارد، این پژوهش با هدف بررسی میزان صحت کدگذاری تشخیص اصلی و عوامل مرتبط با آن بر اساس ICD10 در بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال ۸۶ انجام گردید.

مواد و روش ها

این پژوهش مقطعی در بیمارستان های آموزشی درمانی شهرستان کاشان شامل یک بیمارستان عمومی و سه بیمارستان تخصصی (اعصاب و روان؛ چشم، گوش، حلق و بینی؛ و زنان و زایمان) انجام گرفت. جامعه پژوهش شامل ۳۷۰ پرونده بیماران بستری این بیمارستان ها مربوط به شش ماه دوم سال ۱۳۸۶ متناسب با بزرگی بیمارستان ها (تعداد تخت فعال) و فراوانی تشخیص ها در فصول مختلف ICD10 بصورت تصادفی ساده انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات چک لیست دو قسمتی شامل مشاهده رفتار کدگذار (استفاده از کتاب و مطالعه کامل پرونده) و اصول تشخیص نویسی بود. پایایی کدگذاری مجدد به دو صورت interrater و intrarater بر روی ۵۰ پرونده تعیین شد. در روش intrarater، این نمونه ها توسط کدگذار مجدد در فاصله یک ماه بعد از کدگذاری اول مجددا کدگذاری شد و تنها در یک مورد اختلاف وجود داشت. در روش interrater، این نمونه‌ها توسط یکی از اعضای هیئت علمی دانشگاه (عضو ج : دکترای مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی) بدون آگاهی از کدهای کدگذاران اصلی و کدگذار مجدد، مجددا" کدگذاری شد. میزان پایایی مابین کدگذار مجدد و عضو "ج" ۹۴ درصد بود و در مورد سه پرونده اختلاف نظر وجود داشت. اطلاعات با مراجعه مستقیم پژوهشگران به بیمارستان ها، از نمونه مورد نیاز گردآوری شد. بدین شکل که هم زمان با کدگذاری اصلی، اطلاعات لازم شامل سابقه کدگذار، تحصیلات کدگذار، استفاده از کتب کدگذاری، مطالعه کامل پرونده (اکتفا کردن به فرم پذیرش یا مطالعه سایر فرم ها)، اصول تشخیص نویسی و وضوح اختصارات مربوط به تشخیص اصلی جمع آوری گردید. به منظور جلوگیری از تاثیر منفی حضور

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

پژوهشگران، گردآوری اطلاعات توسط چهار دانشجوی کارشناسی مدارک پزشکی آموزش دیده که در حال گذراندن دوره کارآموزی خود در واحد کدگذاری بودند، انجام گرفت. از آنجا که مطالعات نشان داده است کدگذاران عموما در چکیده کردن پرونده‌ها اختلاف دارند؛ لذا چکیده ها در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفت. چکیده های مرحله دوم توسط یکی از اعضا هیئت علمی گروه مدارک پزشکی (کارشناس ارشد: عضو الف) بررسی و اشکالات احتمالی آنها برطرف شد. عضو "الف" نسبت به چکیده های تهیه شده توسط دانشجویان، کور بود. سپس چکیده های دو مرحله با یکدیگر مقایسه گردید. در صورت وجود اختلاف در مورد تشخیص (کد تشخیص) ثبت شده یا تغییر شماره پرونده و یا در دسترس نبودن پرونده، امکان بازبینی پرونده توسط عضو "الف" وجود نداشت و نمونه از مطالعه حذف و نمونه دیگری از همان فصل ICD10 جایگزین می‌شد. تعداد ۷۱ پرونده به دلایلی از جمله تغییر شماره پرونده، در دسترس نبودن در فایل پرونده ها، اشتباه ثبت شماره پرونده در مرحله چکیده نویسی و غیره قابل بازیابی نبود و همچنین تعداد ۱۶ پرونده در دو مرحله اختلاف داشت که از مطالعه خارج و نمونه های دیگری جایگزین آنها شد. نمونه‌هایی که اختلافی در مورد تشخیص نداشتند، از نظر سایر موارد چک لیست مقایسه شدند. برای حل اختلافات احتمالی در اصول تشخیص نویسی چکیده های دو مرحله، از جلد سوم ICD10 (فهرست الفبایی) استفاده شد. بدین ترتیب که تمام چکیده ها توسط عضو "ب" (دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی و با تجربه پنج سال کدگذاری) با ICD10 مقایسه شد و مواردی که جزء توصیفگرهای ICD10 بوده و می‌توانست بر کد موثر باشد، ضروری در نظر گرفته شده و ثبت یا عدم ثبت آن در پرونده ها (چکیده ها) مشخص گردید. مواردی نیز که نمی-توانست بر کد موثر باشد (مثل موضع در زایمان یا بیماری های روانی که در ICD10 کد اختصاصی برای آن وجود ندارد) به عنوان "عدم لزوم ثبت" در نظر گرفته شد. مواردی که در پرونده-ها ثبت شده بود اما نمی توانست بر کد آن تشخیص موثر باشد نیز بعنوان "عدم لزوم ثبت" در نظر گرفته شد. در مرحله بعد تمام چکیده های تایید شده، توسط کدگذار مجدد (عضو ب) بدون آگاهی از کدهای اصلی پرونده مجددا کدگذاری شد. کد کدگذار مجدد به عنوان کد صحیح با کدهای اصلی مقایسه و موارد صحیح و اشتباه در کدهای اصلی مشخص گردید. کد صحیح کدی در نظر گرفته شد که تمام ارقام آن صحیح باشد. خطایی که در آن ماهیت یا موضع تشخیص اشتباه کد شده بود، خطای بزرگ و سایر خطاها، خطای کوچک در نظر گرفته شد. برای نمونه کدگذاری appendicitis (K37) بجای acute appendicitis (K35.9) بعنوان خطای کوچک و کدگذاری calculus of kidney (N20.0) بجای calculus of ureter (N20.1) بعنوان خطای بزرگ لحاظ شد. از آنجایی که مواردی مانند خوانایی و وضوح اختصارات می تواند ذهنی باشد، قبل از تحلیل، در دو مرحله چکیده نویسی مورد مقایسه قرار گرفته و موارد اختلاف شناسایی شده و فقط مواردی که در دو مرحله اتفاق نظر وجود داشت، مورد تحلیل قرار گرفت. داده های بدست آمده با نرم افزار SPSS و به کمک آمار توصیفی و تحلیلی شامل آزمون مجذور کای، یا تست دقیق فیشر، و محاسبه OR و CI در سطح ۹۵ درصد تحلیل گردید. شکل ۱ مراحل گردآوری داده ها و انجام پژوهش را نشان می‌دهد.



نتایج

یافته‌ها نشان داد از بین پرونده‌های مورد بررسی، ۷۶/۸ درصد پرونده ها توسط کدگذاران با سابقه کمتر از ۵ سال و ۹۱/۶ درصد پرونده‌ها توسط کدگذاران با تحصیلات کارشناسی کدگذاری شده بود. کدگذاری ۵۲/۴ درصد پرونده ها با استفاده از کتاب ICD10 و حدود ۴۴/۶ درصد پرونده ها نیز حفظی کدگذاری گردیده بود. کدگذاران تنها در ۳/۸ درصد موارد برای کنترل کد از فهرست شماره ای ICD10 نیز استفاده کرده بودند. در ۲۸/۶ درصد پرونده ها کدگذاران به فرم پذیرش اکتفا کرده و در ۶۸/۶درصد موارد فرم های دیگر پرونده را نیز بررسی نموده بودند. ۶۸/۴ درصد پرونده ها در بیمارستان عمومی کدگذاری شده

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

بود. بر اساس یافته ها، صحت کدهای تشخیصی ۷۷/۳ درصد است. ۸۹/۲ درصد کدها در سطح ارقام اصلی صحیح بوده است و فقط ۱۰/۸ درصد اشتباه مشاهده شد. در سطح ارقام اعشار نیز ۲۴/۳ درصد کدها دارای اشتباه بوده است. لازم به یادآوری است کد ۴۱ پرونده رقم اعشار نداشته است. در نهایت از بین ۸۴ خطا (۲۲/۷ درصد)، ۲۸ مورد(۳۳/۳درصد) از خطاها، بزرگ و ۵۶ مورد(۶۶/۷درصد) کوچک بوده است (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی صحت کدهای تشخیص اصلی

صحت کد	محل ارقام	ارقام اصلی	ارقام اعشار	وضع نهایی کد
صحیح		۳۳۰ (۸۹/۲)	۲۴۹ (۷۵/۷)	۲۸۶ (۷۷/۳)
اشتباه*	خطای بزرگ	۲۶(۶۵)	۲۴(۳۰)	۲۸ (۳۳/۳)
	خطای کوچک	۱۴(۳۵)	۵۶ (۷۰)	۵۶ (۶۶/۷)
	جمع خطاها	۴۰ (۱۰/۸)	۸۰ (۲۴/۳)	۸۴ (۲۲/۷)
جمع		۳۷۰ (۱۰۰)	۳۲۹ (۱۰۰)	۳۷۰ (۱۰۰)

* درصد مربوط به جمع خطاها از مجموع ۳۷۰ پرونده و درصد انواع خطا از مجموع خطاها محاسبه شده است.

همانگونه که جدول ۲ نشان می دهد سابقه کدگذاری کمتر(۱۶/۹ در مقابل ۴۱/۹ درصد خطا)، عدم کدگذاری حفظی (۸۴/۵ در مقابل ۶۹درصد صحت)، عدم استفاده از اختصارات (۸۲/۷ در مقابل ۶۶/۹ درصد صحت) و دارا بودن تحصیلات کارشناسی (۷۸/۸ در مقابل ۶۱/۳ درصد صحت) به طور معنی داری با خطای کمتری در کدگذاری همراه بوده است. همچنین اکتفا نکردن به فرم پذیرش تا حدودی خطاهای کدگذاری را کمتر نموده بود، هر چند این رابطه معنی دار نبوده است. صحت کدگذاری در بیمارستان عمومی بطور معنی داری بیشتر بوده است (۸۵/۸ در مقابل ۵۹درصد صحت). همچنین کدگذاری در پرونده های ناخوانا، با خطای کمتری همراه بوده است (P=۰/۰۲۳). در نهایت در مواردی که موضع، علت و نوع بیماری در پرونده مستند بوده است، صحت کدگذاری کمتر بود. در این مورد رابطه بین ثبت علت بیماری و کاهش صحت کد معنی دار بود (P < ۰/۰۰۰۱). (جدول۲)

جدول ۲- عوامل مرتبط با صحت کدگذاری تشخیص اصلی

عوامل مرتبط		فراوانی			نتیجه آزمون		
		صحیح	اشتباه	جمع	Pv	OR	CI
سابقه کار*	<۵	۲۳۶ (۸۳/۱)	۴۸ (۱۶/۹)	۲۴۸	<۰/۰۰۰۱	۳/۵۴	۲/۰۸-۶/۰۱
	>۵	۵۰ (۵۸/۱)	۳۶ (۴۱/۹)	۸۶			
تحصیلات*	کارشناس	۲۶۷ (۷۸/۸)	۷۲ (۲۱/۲)	۳۳۹	۰/۰۲۶	۲/۳۴	۱/۰۸-۵/۰۵
	کاردان	۱۹ (۶۱/۳)	۱۲ (۳۸/۷)	۳۱			
استفاده از کتاب ICD10 *	الفبایی	۱۵۳ (۸۵)	۲۷ (۱۵)	۱۸۰	۰/۰۰۲	-	-
	الفبایی و شماره ای	۱۱ (۷۸/۶)	۳ (۲۱/۴)	۱۴			
	حفظی	۱۱۴ (۶۹/۱)	۵۱ (۳۰/۹)	۱۶۵			
استفاده از کتاب ICD10*	دارد	۱۶۴ (۸۴/۵)	۳۰ (۱۵/۵)	۱۹۴	<۰/۰۰۰۱	۲/۴۴	۱/۴۷-۴/۰۷
	ندارد	۱۱۴ (۶۹/۱)	۵۱ (۳۱/۹)	۱۶۵			
مطالعه پرونده	سایر فرم ها	۱۹۸ (۷۸)	۵۶ (۲۲)	۲۵۴	۰/۷۵۰	۱/۰۹	۰/۶۴-۱/۸۷
	فقط فرم پذیرش	۸۱ (۷۶/۴)	۲۵ (۲۳/۶)	۱۰۶			
نوع بیمارستان*	عمومی	۲۱۷ (۸۵/۸)	۳۶ (۱۴/۲)	۲۵۳	<۰/۰۰۰۱	۴/۱۹	۲/۵-۶/۹
	تخصصی	۶۹ (۵۹)	۴۸ (۴۱)	۱۱۷			
ماهیت بیماری	مشخص	۲۴۹ (۷۵/۷)	۸۰ (۲۴/۳)	۳۲۹	-	-	-
	نامشخص	-	-	-			
موضع بیماری	مشخص	۱۸۱ (۷۶/۸)	۵۵ (۲۳/۳)	۲۳۶	۰/۲۰۴	-	-
	نامشخص	۸ (۱۰۰)	-	۸			
نوع بیماری	مشخص	۸۴ (۶۹/۴)	۳۷ (۳۰/۶)	۱۲۱	۰/۷۰۸	۰/۹	۰/۵-۱/۵۸
	نامشخص	۷۶ (۷۱/۷)	۳۰ (۲۸/۳)	۱۰۶			
علت بیماری*	مشخص	۳۲ (۵۴/۲)	۲۷ (۴۵/۸)	۵۹	<۰/۰۰۰۱	۰/۱۸	۰/۰۸-۰/۳۹
	نامشخص	۷۴ (۸۷/۱)	۱۱ (۱۲/۹)	۸۵			
خوانایی پرونده*	خوانا	۲۱۲ (۷۴/۶)	۷۲ (۲۵/۴)	۲۸۴	۰/۰۲۳	۰/۳۷	۰/۱۵۱-۰/۸۹۶
	ناخوانا	۴۸ (۸۸/۹)	۶ (۱۱/۱)	۵۴			
اختصارات*	ندارد	۱۹۱ (۸۲/۷)	۴۰ (۱۷/۳)	۲۳۱	۰/۰۰۱	۲/۳۶	۱/۴۲-۳/۹۳
	واضح	۸۱ (۶۶/۹)	۴۰ (۳۳/۱)	۱۲۱			

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

همان طور که جدول ۳ نشان می‌دهد داشتن سابقه کمتر منجر به افزایش معنی دار خطاهای بزرگ گردیده است. داشتن مدرک کارشناسی، استفاده از کتاب، و اکتفا کردن به فرم پذیرش با خطای بزرگ بیشتری همراه بوده است؛ اما رابطه این متغیرها معنی-دار نبود. ثبت نوع بیماری در پرونده با خطاهای بزرگ بیشتری همراه بوده است اما رابطه بین ثبت نوع بیماری با نوع خطای کدگذاری تشخیص ها معنی دار نبود؛ برعکس، رابطه بین ثبت علت بیماری و نوع خطا معنی دار بوده است؛ بطوری که مشخص بودن علت بیماری با کاهش خطاهای بزرگ همراه می‌باشد. همچنین در پرونده های خوانا، عمده خطاها کوچک بود و در مواردی که از اختصار استفاده نشده بود خطای بزرگ بیشتری وجود داشته است. رابطه بین خوانایی پرونده و استفاده از اختصارات با نوع خطای کدگذاری تشخیص معنی دار نبود. نهایتا در بیمارستان عمومی خطاهای بزرگ بیشتری مشاهده شد. (جدول۳)

جدول ۳- عوامل مرتبط با انواع خطاهای کدگذاری تشخیص اصلی

عوامل مرتبط		فراوانی			نتیجه آزمون		
		بزرگ	کوچک	جمع	Pv	OR	CI
سابقه کار*	<۵	۲۵ (۵۲/۱)	۲۳ (۴۷/۹)	۴۸	<۰/۰۰۰۱	۱۱/۹۶	۳/۲۲-۴۴/۳۴
	>۵	۳ (۸/۳)	۳۳ (۹۱/۷)	۳۶			
تحصیلات	کارشناس	۲۷ (۳۷/۵)	۴۵ (۶۲/۵)	۷۲	۰/۰۵۴	۶/۶	۰/۸۱-۵۴/۰۰۴
	کاردان	۱ (۸/۳)	۱۱ (۹۱/۷)	۱۲			
استفاده از کتاب ICD10	الفبایی	۱۲ (۴۴/۴)	۱۵ (۵۵/۶)	۲۷	-	-	-
	الفبایی و شماره ای	۱ (۳۳/۳)	۲ (۶۶/۷)	۳			
	حفظی	۱۵ (۲۹/۴)	۳۶ (۷۰/۶)	۵۱			
استفاده از کتاب ICD10	دارد	۱۳ (۴۳/۳)	۱۷ (۵۶/۷)	۳۰	۰/۲۰۳	۱/۸۴	۰/۷۲-۴/۷
	ندارد	۱۵ (۲۹/۴)	۳۶ (۷۰/۶)	۵۱			
مطالعه پرونده	سایر فرم ها	۱۷ (۳۰/۴)	۳۹ (۶۹/۶)	۵۶	۰/۲۳۳	۰/۵۵	۰/۲۱-۱/۴۶
	فقط فرم پذیرش	۱۱ (۴۴)	۱۴ (۵۶)	۲۵			
نوع بیمارستان*	عمومی	۲۴ (۶۶/۷)	۱۲ (۳۳/۳)	۳۶	<۰/۰۰۰۱	۲۲	۶/۳۹-۷۵/۷
	تخصصی	۴ (۸/۳)	۴۴ (۹۱/۷)	۴۸			
ماهیت بیماری	مشخص	۲۸ (۳۳/۳)	۵۶ (۶۶/۷)	۸۴	-	-	-
	نامشخص	-	-	-			
موضع بیماری	مشخص	۲۲ (۴۰)	۳۳ (۶۰)	۵۵	-	-	-
	نامشخص	-	-	-			
نوع بیماری	مشخص	۱۴ (۳۷/۸)	۲۳ (۶۲/۲)	۳۷	۰/۳۳۳	۱/۶۷	۰/۵۸-۴/۷۶
	نامشخص	۸ (۲۶/۷)	۲۲ (۷۳/۳)	۳۰			
علت بیماری*	مشخص	۵ (۱۸/۵)	۲۲ (۸۱/۵)	۲۷	۰/۰۰۳	۰/۰۸	۰/۰۱۶-۰/۴۴
	نامشخص	۸ (۷۲/۷)	۳ (۲۷/۳)	۱۱			
خوانایی پرونده	خوانا	۲۵ (۳۴/۷)	۴۷ (۶۵/۳)	۷۲	۰/۶۶۱	۰/۵۳	۰/۱-۲/۸۳
	ناخوانا	۳ (۵۰)	۳ (۵۰)	۶			
اختصارات	ندارد	۱۷ (۴۲/۵)	۲۳ (۵۷/۵)	۴۰	۰/۰۹۸	۲/۲۲	۰/۸۶-۵/۷۴
	واضح	۱۰ (۲۵)	۳۰ (۷۵)	۴۰			

اعداد داخل پرانتز نشانه درصد است.

* رابطه معنی دار در سطح ۹۵ درصد

بحث

طبق یافته های بدست آمده، اکثریت کدهای تشخیصی (۷۷/۳ درصد) صحیح بوده است. ۸۴ خطا (۲۲/۷ درصد) در کدهای تشخیص اصلی وجود داشت که حدود دو سوم آنها خطای کوچک بوده است. میزان صحت کدهای تشخیص اصلی در کاشان (۷۷/۳درصد) از صحت کدگذاری گزارش شده در شیراز توسط محمود زاده (۸۱/۳درصد) و خرمندار (۹۱ درصد)، و دانشگاه های مستقر در تهران(۷۹/۵ تا ۸۵ درصد) کمتر است [۲۱-

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

۱۹] ولی از گزارشات مربوط به دانشگاه های علوم پزشکی ایران (۵۹/۶درصد) و اردبیل (۷۵/۶درصد) بیشتر است [۱۷،۱۶]. از نظر ارقام اصلی کد، نتایج کاشان از گزارشات مربوط به شیراز و دانشگاه های مستقر در تهران بهتر [۲۱،۱۹] و از گزارشات مربوط به دانشگاه ایران ضعیف تر است [۱۸،۱۷]. در این خصوص مطالعات فراوانی نیز در سایر کشورها انجام گرفته است. اختلاف کدگذاری در تشخیص نهایی در استرالیا ۲۲ درصد گزارش شده است [۸]. همچنین Henderson توافق کدگذاری تشخیصی اصلی را در استرالیا در سطح کد ۳ رقمی ۸۵ و کد ۴ رقمی ۷۹ درصد برای اطلاعات سال ۹۹-۹۸ و۸۷ و۸۱ درصد برای اطلاعات سال ۲۰۰۱-۲۰۰۰ گزارش کرده است [۲۵]. در مطالعه ای سیستماتیک صحت کدگذاری در بریتانیا بین ۵۳ تا ۹۸ درصد (متوسط ۸۴ درصد) گزارش شده است [۱۳]. نتایج این مطالعات تقریبا با مطالعه حاضر مشابه است. Nitzschke در سال ۱۹۹۲ میزان اشتباه برای کدهای سه رقمی را ۴/۳ درصد و برای کدهای چهار رقمی ۱۵/۶ درصد گزارش کرد که میزان خطای کمتری را نسبت به مطالعه حاضر نشان می دهد [۲۶]. مطالعات مختلفی خطاهای کدگذاری را در بیماری های مختلف نشان داده است [۴-۶،۱۰، ۲۸،۲۷،۱۵]. عمده مطالعات انجام شده بر اساس سیستم ICD9CM است و از آنجا که اختلاف نظراتی در مورد تاثیر سیستم طبقه بندی بر میزان صحت کدگذاری تشخیص ها وجود دارد و برخی آن را موثر [۱۳] و برخی نیز بدون تاثیر گزارش کرده اند [۲۹] ممکن است نتایج مطالعات مختلف چندان قابل مقایسه نباشد. در مجموع به نظر می رسد میزان خطای کدگذاری تشخیص‌ها در بیمارستان های کاشان تفاوت زیادی با سایر مطالعات ندارد. از طرفی با توجه به اینکه اکثر خطاها در مطالعه حاضر کوچک است، می‌توان پایگاه های اطلاعاتی مربوطه را تاحدودی قابل اعتماد دانست ولی می بایست تلاش بیشتری در جهت کاهش خطاها انجام گیرد. طبق یافته ها، کدگذاران با سابقه بیش از پنج سال بیشتر مرتکب خطای کدگذاری شده اند (۴۱/۹ در مقابل ۱۶/۹ درصد خطا). البته اکثر خطاهای کدگذاران با سابقه، بیشتر از نوع کوچک بوده است (OR: ۱۱/۹۶ ؛ ۴۴/۳۴-CI:۳/۲۲). نتایج رابطه بین سابقه کدگذار و میزان صحت کد در شیراز با مطالعه حاضر مغایر است [۱۹]. دلیل این موضوع می‌تواند ناشی از تفاوت سیستم طبقه بندی در دو مطالعه، تاکید بر کدگذاری بیماری ها در مطالعه حاضر یا تنوع کمتر کدگذاران در کاشان باشد. مطالعه ای نیز نشان داده است که بی میلی کدگذاران بر کدگذاری تشخیص‌های ثانویه موثر است [۳۰]. ممکن است تمایل کمتر کدگذاران با سابقه بیشتر بر صحت کد آنها تاثیر گذاشته باشد. در مطالعه حاضر کدگذاران با سابقه بیشتر عمدتا به بررسی فرم پذیرش اکتفا می کردند (P= ۰/۰۲۴) و حفظی کد می-زدند (P= ۰/۰۰۱) و بنابراین، این دو موضوع می تواند دلیل کمتر بودن صحت کد آنان باشد. از طرفی، با توجه به تعریف عملیاتی نوع خطا، به نظر می‌رسد کدگذاران با سابقه کمتر سوء درک بیشتری از بیماری ها دارند در حالی که خطاهای کدگذاران با سابقه بیشتر عمدتا مربوط به مواردی مانند عدم استفاده از کتاب است. لذا لازم است کدگذاران با سابقه کمتر توجه بیشتری به ماهیت و موضع تشخیص ها داشته باشند. همچنین می توان انتظار داشت خطاهای کدگذاران با سابقه تر با بررسی دقیق تر پرونده ها و اتکا کمتر به حافظه کاهش یابد. در مجموع، کدگذاران‌کارشناس خطای کمتری داشتند (OR= ۲/۳۴ ;CI:۱/۰۸-۵/۰۵)؛ ولی عمده خطاهای آنان بزرگ بوده است (P=۰/۰۵۴). مطالعه شیراز نشان داد که رابطه ای بین تحصیلات کدگذار و میزان صحت کد وجود ندارد که با مطالعه حاضر همسان است [۱۹]. با توجه به اینکه در مطالعه حاضر صرفا یک کدگذار کاردان حضور داشت، بنابراین نتایج این بخش از مطالعه قابل تعمیم به نظر نمی رسد و مطالعات بیشتری را می طلبد. عدم کدگذاری حفظی و استفاده از کتاب ICD10 باعث افزایش معنی دار صحت‌کدگذاری شده بود (۲/۴۴ =OR ؛CI:۱/۴۷-۴/۰۷). همچنین در مواردی که کد با فهرست شماره ای کنترل گردیده بود، خطای کدگذاری نسبت به کدگذاری حفظی کمتر بوده است؛ اما نسبت به استفاده صرف از فهرست الفبایی، خطاهای بیشتری رخ داده بود. همچنین در مواردی که کدگذاری با استفاده از کتاب انجام شده بود، خطاهای بزرگ بیشتر بود؛ اما رابطه معنی داری بین استفاده از کتاب و نوع خطا وجود نداشت (۴۳/۳ در مقابل ۲۹/۴ درصد خطای بزرگ). تاثیر استفاده از کتاب بر صحت کد تاکنون گزارش نشده است؛ اما تمام منابع آموزشی کدگذاری، استفاده از کتاب کدگذاری و کنترل کد را در فهرست شماره ای تاکید نموده اند. مطالعه حاضر نیز تاکیدی بر منابع آموزشی است. مطالعه ای نشان می دهد که صحت کدگذاری بیماری ها در بیماری های نادر کمتر از بیماری های رایج است [۱۳] و همچنین پیچیده بودن تشخیص، باعث افزایش تناقضات کدگذاری می شود [۸]. این موضوع و همچنین بیشتر بودن خطای بزرگ در زمان استفاده از کتاب، می تواند ناشی از این باشد که کدگذاران فقط برای موارد پیچیده و مواردی که تجربه کمتری نسبت به آن دارند، از کتاب استفاده می کنند. بنابراین استفاده از کتاب باعث افزایش صحت کد شده ولی در موارد پیچیده تضمینی برای کدگذاری صحیح نیست. اکتفا نکردن به فرم پذیرش، در مقابل مطالعه کامل پرونده، صحت کدگذاری تشخیص اصلی را

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

کمی افزایش داده (۷۸ در مقابل ۷۶ درصد صحت) و از خطاهای بزرگ کاسته بوده است (۳۰/۴ در مقابل ۴۴ درصد خطای بزرگ) اما این روابط معنی دار نبود. منابع آموزشی تاکید زیادی بر مطالعه کامل پرونده نموده اند. همچنین مطالعه ای نشان داد که ۸۸ درصد کدگذاران ایرانی، مطالعه نکردن کامل پرونده را عامل خطا می-دانند [۲۱]. گزارشی نیز دلیل اختلاف کدگذاری مورفولوژی نئوپلاسم ها را در این دانسته که کدگذار نتوانسته است اطلاعات مورفولوژی را از گزارش پاتولوژی بدرستی استنتاج کند [۳۱]. این گزارشات با مطالعه حاضر تا حدودی مشابه است. در گزارشی پژوهشگران در مورد اقدامات اورولوژی نتیجه گرفتند که یکی از دلایل عمده خطاهای کدگذاری سوء درک اطلاعات است. آنها پیشنهاد نمودند که کدگذاران بجای مطالعه کامل پرونده، فقط خلاصه ترخیص نهایی را بررسی نمایند [۳۲]. نتایج این پژوهش در صورتی که خلاصه پرونده‌ها کامل و صحیح نوشته شده باشد می تواند درست باشد. در مطالعه حاضر مطالعه کردن/نکردن کامل پرونده تاثیر معنی داری بر صحت کدگذاری نداشته است که این موضوع می تواند بدلیل مناسب بودن گزارش تشخیص ها در فرم پذیرش و خلاصه ترخیص پرونده‌های کاشان باشد. هر چند مستندسازی مناسب تشخیص ها در پرونده های کاشان گزارش شده است [۳۳] ولی مطالعات بیشتر در خصوص فرم پذیرش و خلاصه ترخیص ضروری به نظر می رسد. صحت کدگذاری در بیمارستان عمومی بطور معنی داری از بیمارستان های تخصصی بیشتر بوده (۸۵/۸ در مقابل ۵۹ درصد صحت) ولی عمده خطاها در بیمارستان عمومی از نوع بزرگ بوده است (۶۶/۷ در مقابل ۸ درصد خطای بزرگ). مطالعه ای نشان داده است که کیفیت کد تشخیص ثانویه در بیمارستان های روستایی، غیر آموزشی و کوچک بهتر است [۳۴]. مطالعه ای نیز نشان داده است که تفاوتی بین بیمارستان های شهری و روستایی در کیفیت کدگذاری تشخیص ها وجود ندارد [۳۵]. طبق مطالعه دیگری بیمارستان های دانشگاهی و شهری کدگذاری بهتری برای بیماری اشتراک دارند [۲۹]. در خصوص تخصص بیمارستان، مطالعه ای در استرالیا نشان داد که رابطه ای بین عمومی/تخصصی بودن بیمارستان و میزان خطا وجود ندارد که با مطالعه حاضر مغایر است [۳۵]. بیمارستان-های مطالعه حاضر همگی خدمات آموزشی ارایه می دهند و در یک منطقه قرار دارند. بنابراین اختلاف این مطالعه با مطالعه استرالیا می تواند ناشی از عوامل دیگری باشد. مطالعاتی نشان داده است که کدگذاران محدودیت زمانی و فشار کاری را یکی از عوامل موثر بر کیفیت کدگذاری می دانند [۳۶،۲۱]. در مطالعه دیگری در استرالیا مدیران اعلام کرده بودند که کاهش بار کاری کدگذاران و افزایش تعداد آنان می تواند باعث بهبود کیفیت کدگذاری شود [۳۵]. در بیمارستان های تخصصی کاشان، تمام کدگذاران مدیر بخش مدارک پزشکی نیز هستند و به امور دیگری نیز مشغولند و این موضوع ممکن است باعث کمتر بودن صحت کدگذاری در این بیمارستان ها شده باشد. از طرفی خطاهای بزرگ در بیمارستان های تخصصی کمتر بود. در بیمارستان عمومی مطالعه حاضر در طول مدت مطالعه پنج کدگذار به صورت چرخشی به کار کدگذاری می پرداختند. شاید بتوان عنوان نمود که دوره های کاری کوتاه مدت باعث شده باشد که آنها به درک عمیق تری از تشخیص های آن بیمارستان نرسند اما در بیمارستان های تخصصی تمام کدگذاران دارای سابقه بیش از ۵ سال بودند و مسئولیت اصلی کدگذاری را بر عهده داشتند که ممکن است باعث درک بهتر آنها شده باشد. تنوع کمتر بیماری ها در بیمارستان های تخصصی نیز می تواند بر این موضوع موثر باشد. بنابراین به کدگذاران بیمارستان عمومی توصیه می شود اطلاعات خود را در مورد تشخیص های مطرح در آن بیمارستان افزایش دهند. ضمن اینکه دوره های طولانی تر کار کردن کدگذاران در این واحد ممکن است باعث بهبود کیفیت کدگذاری آنها شود. زیرا اولا می تواند باعث آشنایی بیشتر آنها با تشخیص ها گردد؛ ثانیا می-توان فرض کرد که حضور بیشتر در واحد کدگذاری می‌تواند باعث بهبود ارتباط آنان با پزشکان گردد. کاهش بار کاری کدگذاران در بیمارستان های تخصصی نیز می تواند در این بیمارستان ها بر کیفیت کدگذاری آنها موثر باشد. تمام کدگذاران تنها بیمارستان عمومی کاشان، کارشناس بوده و سابقه زیر ۵ سال داشتند. بنابراین رابطه بین تخصص بیمارستان و صحت کد می تواند متاثر از تاثیر رابطه سابقه کاری کدگذار باشد. ضمن اینکه وجود یک بیمارستان عمومی در مطالعه حاضر نمی تواند مبنای تعمیم دادن نتایج این بخش از مطالعه باشد. در خصوص مستندسازی تشخیص ها یافته ها نشان داد در مواردی که آیتم های موضع، علت و نوع بیماری در پرونده مستند بوده است، صحت کدگذاری کاهش یافته است. در این مورد رابطه بین ثبت علت بیماری و کاهش صحت کد معنی دار بود. مطالعات مختلف تاثیر مستندات ضعیف بر کاهش کیفیت کد را تایید می‌کنند [۲۳،۱۵،۱۴،۶]؛ ولی تاثیر هر یک از آیتم ها به تفکیک گزارش نشده است. در مطالعاتی کدگذاران، مستندسازی ضعیف را از عوامل خطاهای کدگذاری دانسته اند [۳۶،۲۱] و مطالعه ای نشان داد که کدگذاری تشخیص بر اساس سیستم های کامپیوتری باعث بهبود کیفیت مستندات و کدگذاری می شود [۳۰]. این مطالعات با مطالعه حاضر مغایر است. مطالعه ای نشان داده است که هرچند

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

سیستم کامپیوتری باعث بهبود مستندات می شود اما تاثیر معنی داری بر صحت کدگذاری اقدامات ندارد [۳۷]. مطالعه ای نیز در خصوص کدگذاری علل خارجی نشان داد که در اکثر پرونده‌هایی که کد مبهم وجود دارد یا کد وجود ندارد، اطلاعات لازم برای اختصاص کد دقیق موجود است. این مطالعه مشخص کرد که هر چند بهبود مستندات می تواند کمک موثری برای کدگذاران باشد اما آنچه بیش از آن بر کد موثر است، استفاده بهتر از همان اطلاعات موجود در پرونده می‌باشد [۳۸]. نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر همسو است. کاهش صحت کدگذاری بدلیل وجود اطلاعات بیشتر احتمالا" می تواند ناشی از عدم مطالعه این موارد توسط کدگذار اصلی یا بدلیل عدم استفاده درست از اطلاعات باشد. تحلیل عمیق تر یافته ها نشان داد که مستند بودن آیتم های مختلف مربوط به تشخیص (بجز نوع بیماری) رابطه معنی داری با مطالعه کامل پرونده نداشته است و بنابراین می‌توان تاثیر مستندسازی و مطالعه پرونده را مستقل دانست؛ اما در مواردی که نوع بیماری از نظر پژوهشگران مشخص بوده، میزان مطالعه کامل پرونده کمتر بوده است (P < ۰/۰۰۰۱) و اکتفا به فرم پذیرش تا حدودی خطاها را بیشتر می کند. از طرفی مستند بودن آیتم های مختلف مربوط به تشخیص رابطه معنی داری با استفاده از کتاب یا کدگذاری حفظی نداشته است و بنابراین می توان تاثیر آنها را مستقل دانست. همچنین بین ثبت هر یک از آیتم های لازم برای تشخیص نویسی با آیتم های دیگر رابطه معنی داری وجود نداشت و بنابراین می توان تاثیر هریک از آنها را نیز مستقل فرض کرد. لذا شاید بتوان عنوان نمود که با وجود اطلاعات بیشتر، تشخیص برای کدگذار پیچیده تر شده و نتوانسته از قوانین کدگذاری بنحو مناسب استفاده کند. کدگذاری در پرونده های ناخوانا با خطای کمتری همراه بود (P <۰/۰۳)؛ اما عمده این خطاها بزرگ بود (۵۰ در مقابل ۳۴/۷ درصد خطای بزرگ). در این خصوص گزارشی به طور مشخص در مورد بیماری ها وجود ندارد. اما کدگذاران استرالیایی و انگلیسی ناخوانایی را از جمله عوامل کاهش صحت کد می دانند [۳۶]. در مطالعه ای در مورد اقدامات جراحی، مشخص شد که کدگذاری با گزارشات جراحی دست نویس باعث خطای بیشتری می شود و یکی از عمده ترین دلایل آن ناخوانایی است [۳۹] که با مطالعه حاضر مغایر است. به نظر می‌رسد دو عامل را می توان در این خصوص مد نظر قرار داد: اول) ممکن است کدگذاران در مورد پرونده های ناخوانا، از همکاران خود مشاوره بگیرند و یا حتی با پزشک مربوطه تماس گرفته و اطلاعاتی دریافت نمایند. در مطالعاتی رابطه بین کدگذار و پزشک برای کدگذاری بهتر بیماری ها مستند شده است [۴۰،۶]. در مطالعه حاضر کدگذاران اصلی پرونده در مورد هیچ پرونده ای در زمان کدگذاری با پزشک مشاوره نداشتند. بنابراین نمی‌توان مشاوره با پزشک را دلیل این موضوع در مطالعه حاضر دانست. دوم) دقت بیشتر کدگذار در زمان مواجه با پرونده های ناخوانا مثلا استفاده بهتر از کتاب های کدگذاری و یا مطالعه دقیق تر و بررسی سایر مستندات پرونده بجز فرم پذیرش می تواند دلیل این موضوع باشد. تحلیل عمیق تر یافته های مطالعه حاضر نکات جالبی را نشان می-دهد. اول اینکه بین خوانایی پرونده با مطالعه پرونده رابطه معنی داری وجود نداشت بنابراین می توان تاثیر آنها را مستقل دانست ولی بین خوانایی پرونده با استفاده از کتاب رابطه معنی داری وجود داشت به طوری که پرونده‌های خوانا عمدتا حفظی کدگذاری شده و برای کدگذاری پرونده های ناخوانا عمدتا از کتاب استفاده شده است (P =۰/۰۰۳). به عبارتی کدگذاران سعی می کنند به کمک کتاب طبقه بندی، تشخیص های ناخوانا را مطالعه کنند. همان گونه که گفته شد استفاده از کتاب نیز باعث افزایش معنی دار صحت کدگذاری بیماری ها می شود. با توجه به کاهش خطاهای بزرگ در پرونده های خوانا، می توان انتظار داشت که با مستندسازی خوانا تر پرونده‌ها (در کنار استفاده از کتاب طبقه بندی) از خطاها کاسته شود. استفاده نکردن از اختصارات (حتی اختصارات واضح) باعث افزایش معنی دار صحت کدگذاری گردید (OR = ۲/۳۶ ؛ CI:۱/۴۲-۳/۹۳). در این خصوص کدگذاران با این موضوع موافقند که وجود اختصارات بخصوص اختصارات مبهم تاثیر منفی بر کدگذاری دارد [۲۱]. در سایر مطالعات گزارشی در این خصوص وجود ندارد. نکته قابل توجه این است که بین وجود اختصارات در پرونده با استفاده از کتاب رابطه معنی داری وجود دارد. بطوری که پرونده های دارای اختصارات عمدتا حفظی کدگذاری می شوند و برای کدگذاری پرونده های بدون اختصارات عمدتا از کتاب استفاده می‌شود (P=۰/۰۰۳). بنابراین نمی‌توان تاثیر این دو متغیر را مستقل دانست. همچنین طبق یافته ها استفاده نکردن از اختصار باعث شده است که عمده خطاها، بزرگ باشد. این یافته از نظر پژوهشگران عادی به نظر نمی‌رسد و شاید بتوان گفت متغیرهای دیگری بر این رابطه تاثیر دارد.

نتیجه گیری

صحت کدگذاری تشخیص ها نسبتا" مناسب است و با توجه به نتایج بدست آمده و کم بودن خطاهای بزرگ می‌توان پایگاه‌های اطلاعاتی بیماری ها را تاحدودی قابل اعتماد دانست اما برای بهبود کیفیت این پایگاه ها پیشنهاد می گردد که کدگذاران با

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

سابقه کمتر توجه بیشتری به ماهیت و موضع تشخیص ها داشته می شود ولی تضمینی برای صحت کدگذاری در موارد پیچیده و جدید نیست. بنابراین ضمن اینکه به تمام کدگذاران (بخصوص کدگذاران با سابقه تر) استفاده از کتاب توصیه می شود، پیشنهاد می گردد که در مورد بیماری هایی که تجربه کمتری نسبت به آنها دارند از مشاوره پزشک استفاده کنند. به کدگذاران توصیه می‌شود که برای مشخص کردن اطلاعات بیشتر (خصوصا نوع و علت بیماری) حتما سایر فرم ها بجز فرم پذیرش و خلاصه ترخیص را مطالعه کنند زیرا استفاده بهتر از اطلاعات موجود می تواند باعث بهبود کیفیت کدگذاری آنها گردد. ضمن اینکه مستندسازی بهتر علت و نوع بیماری، ثبت خوانا تر پرونده ها و عدم استفاده از باشند. همچنین عدم کدگذاری حفظی باعث بهبود کدگذاری اختصارات توصیه می‌گردد. همچنین لازم است کدگذاران درمورد پرونده های ناخوانا و دارای اختصار با پزشک مشورت نمایند.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی کاشان (شماره ۸۶۱۱) است. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان جهت تامین هزینه انجام پژوهش و خانم‌ها: شایسته یاراحمدی، نرجس صیادی، زهره نساج، مریم کشاورز و لیلا شکری زاده که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، کمال تشکر را دارد. همچنین از تمام کدگذاران مطالعه حاضر سپاسگذاری می شود.

References:

[1] Lorence DP. Regional variation in medical classification agreement: benchmarking the coding gap. ***J Med Syst*** 2003;27(5):435-43.
[2] Huffman E. Health Information Management. 10th ed. Illinois: Physician Record's com, 1994.
[3] O'Malley KJ, Cook KF, Price MD, Wildes KR, Hurdle JF, Ashton CM. Measuring diagnoses: ICD code accuracy. ***HSR*** 2005;40(5 pt 2):1620-39.
[4] Faciszewski T, Broste SK, Pardon D. Quality of data regarding diagnoses of spinal disorders in administrative databases: A multicenter study. ***J Bone Joint Surg Am*** 1997; 79(10):1481-8.
[5] Li R, Hao Z, Liu KX. Analysis of the quality of coding for tumors in line with internal classification of diseases. ***Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao*** 2004;24(2):187-91.
[6] Hasan M, Meara RJ, Bhowmick BK. The quality of diagnostic coding in cerebrovascular disease. ***Inte J Qual Health Care*** 1995;7(4):407-10.
[7] Bazarian JJ, Veazie P, Mookerjee S, Lerner EB. Accuracy of mild traumatic brain injury case ascertainment using ICD-9. ***Acad Emerg Med*** 2006;13(1):31-8.
[8] MacIntyre CR, Ackland MJ, Chandraraj EJ, Pilla JE. Accuracy of ICD-9-CM codes in hospital morbidity data, Victoria: implications for public health research. ***Aust N Z J Public Health*** 1997;21(5):477-82.
[9] Faciszewski T, Jensen R, Berg RL. Procedural coding of spinal surgeries (CPT-4 versus ICD-9-CM) and decisions regarding standards: a multicenter study. ***Spine*** 2003;28(5):502-7.
[10] Faciszewski T, Johnson L, Noren C, Smith MD. Administrative databases' complication coding in anterior spinal fusion procedures. What does it mean? ***Spine*** 1995;20(16):1783-8.
[11] Hsia DC, Krushat WM, Fagan AB, Tebbutt JA, Kusserow RP. Accuracy of diagnostic coding for Medicare patients under the prospective-payment system. ***N Engl J Med*** 1988;318(6):352-5.
[12] Hsia DC, Ahern CA, Ritchie BP, Moscoe LM, Krushat WM. Medicare reimbursement accuracy under the prospective payment system, 1985 to 1988. ***JAMA*** 1992;268(7):896-9.
[13] Campbell SE, Campbell MK, Grimshaw JM, Walker AE. A systematic review of discharge coding accuracy. ***J Public Health Med*** 2001;23(3):205-11.
[14] Farhan J, Al-Jummaa S, Alrajhi AA, Al-Rayes H, Al-Nasser A. Documentation and coding of medical records in a tertiary care center: a pilot study. ***Ann Saudi Med*** 2005;25(1):46-9.
[15] Geller SE, Ahmed S, Brown ML, Cox SM, Rosenberg D, Kilpatrick SJ. International Classification of Diseases 9th revision coding for preeclampsia: How accurate is it? ***Am J Obstet and Gynecol*** 2004;190(6): 1629-33.
[16] Mashoufi M, Amani F, Rostami K, Mardi A. Evaluating information record in the hospitals of Ardabil Medical Sciences University. ***Journal of Ardabil University of Medical Sciences*** 2004;3(11):43-49. [in Persian]
[17] Sadoughi F. Condition of coding units in teaching hospitals of Iran University of Medical Sciences [Master Thesis]. Tehran: School of Management and Medical Information Sciences of Iran University of Medical Sciences; 1995. [in Persian]
[18] Hossein Mardi M. Comparison of the condition of diseases classification in private and teaching hospitals of Iran University of Medical Sciences with AMRA [Master Thesis]. Tehran: School of Management and Medical Information Sciences of Iran University of Medical Sciences; 1997. [Persian]

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]

[19] Mahmudzade Sagheb Z. Determine of coding accuracy in the training hospitals of Shiraz University of Medical Sciences [Master Thesis]. Tehran: School of Management and Medical Information Sciences of Iran University of Medical Sciences; 1995. [in Persian]
[20] Kharmandar H. Comparison of the coding units in the training hospitals of Shiraz University of Medical Sciences with standards of AMRA [Master Thesis]. Tehran: School of Management and Medical Information Sciences of Iran University of Medical Sciences; 1998. [in Persian]
[21] Alipur J. A comparison study of compliance rate of coding quality elements of diseases and procedures in the teaching hospitals of Iran, Tehran, and Shaheed Beheshti University of Medical Sciences [Master Thesis]. Tehran: School of Management and Medical Information Sciences of Iran University of Medical Sciences; 2007. [in Persian]
[22] Abdelhak M. Health information: Management of a strategic resource. 2nd ed. USA: W.B.Saunders, 2001.
[23] Surja´n G. Questions on validity of International Classification of Diseases-coded diagnoses. ***Int J Med Inform*** 1999;54(2):77-95.
[24] Quan H, Pearsons GA, Ghali WA. Validity of procedure codes in International Classification of Diseases, 9th revision, clinical modification administrative data. ***Med Care*** 2004;42(8):801-9.
[25] Henderson T, Shepheard J, Sundararajan V. Quality of diagnosis and procedure coding in ICD-10 administrative data. ***Med Care*** 2006;44(11):1011-9.
[26] Nitzschke E, Wiegand M. Analysis of errors in ICD 9 diagnostic classification in compliance with the Federal health care regulation. ***Z Orthop Ihre Grenzgeb*** 1992;130(5):371-7.
[27] White RH, Brickner LA, Scannell KA. ICD-9-CM codes poorly identified venous thromboembolism during pregnancy. ***J Clin Epidemio*** 2004;57:985-8.
[28] Korst LM, Gregory KD, Gornbein JA. Elective primary caesarean delivery: accuracy of administrative data. ***Paediatr Perinat Epidemiol*** 2004;18(2):112-9.
[29] Kokotailo RA, Hill MD. Coding of stroke and stroke risk factors using international classification of diseases, revisions 9 and 10. ***Stroke*** 2005;36(8):1776-81.
[30] van Walraven C, Demers SV. Coding diagnoses and procedures using a high-quality clinical database instead of a medical record review. ***J Eval Clin Pract*** 2001;7(3):289-97.
[31] Brewster D, Muir C, Crichton J. Registration of non-melanoma skin cancers in Scotland-how accurate are site and morphology codes? ***Clin Exp Dermatol*** 1995;20(5):401-5.
[32] Khwaja HA, Syed H, Cranston DW. Coding errors: a comparative analysis of hospital and prospectively collected departmental data. ***BJU Int*** 2002;89(3):178-80.
[33] FarzandiPour M, Asefzadeh S. Surveying the principle of diagnosis recording in patients' medical records of Kashan hospitals. ***Feyz*** 2004;8(31):36-44. [in Persian]
[34] Rangachari P. Coding for quality measurement: the relationship between hospital structural characteristics and coding accuracy from the perspective of quality measurement. Perspectives in Heath Information Management 2007;4(3). Available at: www. ahima. org/ perspectives Accessed May 10, 2008.
[35] Santos S, Murphy G, Baxter K, Robinson KM. Organisational factors affecting the quality of hospital clinical coding. ***HIM J*** 2008;37(1):25-37.
[36] McKenzie K, Walker S, Dixon LC, Dear G, Moran FJ. Clinical coding internationally: A comparison of the coding workforce in Australia, America, Canada, and England. IFHRO Congress & AHIMA Convention Proceedings; 2004. Available at: www.ahima.org. Accessed April 5, 2008.
[37] Silfen E. Documentation and coding of ED patient encounters: an evaluation of the accuracy of an electronic medical record. ***Am J Emerg Med*** 2006;24(6):664-78.
[38] Langlois J, Buechner J, O'Connor E, Nacar E, Smith G. Improving the E-coding of hospitalizations of injury: Do hospital records contains adequate documentation. ***Am J Public Health*** 1995;85(9):1261-5.
[39] Arthur J, Nair R. Increasing the accuracy of operative coding. ***Ann R Coll Surg Engl*** 2004;86(3):210-2.
[40] Gill R, Hecht R. Audit of automated code assignment in Israeli hospitals computerized medical information systems. IFHRO Congress & AHIMA Convention Proceedings; 2004. Available at: www. ahima. org. Accessed April 5, 2008.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-17]