

نقش مدیریت رفتار سازمانی در مراقبت های بهداشتی و درمانی و بهبود ایمنی بیمار

حسین شهنوازی* ۱، مژگان نیک پور ۲، فاطمه برزگری ۳

۱ دکتری مدیریت رفتار سازمانی، اداره کل پزشکی قانونی استان تهران، تهران، ایران.

۲ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی

۳ کارشناس ارشد روان شناسی بالینی

* نویسنده مسئول: Shahnavazi1977@yahoo.com

چکیده

خطاهای پزشکی همچنان یک مسئله مهم در مراقبت های بهداشتی و درمانی است. این مقاله تلاش می کند تا ارتباط احتمالی بین علوم رفتاری و مدیریت مراقبت های پزشکی را تبیین نماید. در این پژوهش داده های اپیدمیولوژیک در مورد ایمنی بیمار و نمونه ای از تلاش های فعلی با هدف بهبود ایمنی بیمار برای اطلاع رسانی برنامه های مرتبط مدیریت رفتار سازمانی (OBM) ارائه شده اند. همچنین اصول اولیه OBM همراه با نوآوری های اخیر در این زمینه که مربوط به بهبود ایمنی بیمار است، ارائه شده است. کاربردهای مرتبط با مداخلات ایمنی بیماران مبتنی بر رفتار از دو زاویه رفتاری و پزشکی مورد بررسی قرار گرفته است. اهداف بالقوه OBM در مراقبت های بهداشتی با ادغام با تکنیک های OBM بیشترین امکان را برای بهبود ایمنی بیمار در مقیاس بزرگ فراهم مینماید.

واژگان کلیدی: رفتار سازمانی، ایمنی بیمار، مراقبت بهداشتی درمانی

مقدمه

مدیریت رفتار سازمانی (OBM) بر کارهایی که افراد انجام می‌دهند تمرکز می‌کند، چرایی انجام آن را تجزیه و تحلیل می‌کند و سپس یک استراتژی مداخله ای مبتنی بر شواهد را برای بهبود کارهایی که افراد انجام می‌دهند، اعمال می‌کند. ارتباط OBM با بهبود مراقبت های بهداشتی آشکار است (هوایت و همکاران، ۲۰۱۵: ۱۵). در حالی که طراحی ضعیف سیستم در اکثر خطاهای پزشکی نقش دارند، OBM یک رویکرد عملی برای پرداختن به اجزای حیاتی رفتاری در هر سیستم مراقبت بهداشتی ارائه می‌کند. رفتار تحت تأثیر سیستمی است که در آن رخ می‌دهد، با این حال می‌توان آن را به عنوان عاملی منحصر به فرد در بسیاری از خطاهای پزشکی در نظر گرفت. بدیهی است تغییرات خاص در رفتار می‌تواند از خطاهای پزشکی جلوگیری کند. این مقاله به بررسی اصول و روش هایی از OBM میپردازد که میتواند بروی کاهش خطاهای پزشکی و بهبود مراقبت های بهداشتی تاثیرگذار باشد. ابتدا باید خطای پزشکی را تعریف کنیم. این کار نه ساده است و نه سرراست، زیرا تعریف خطای پزشکی در بیمارستان ها و سیستم های مراقبت بهداشتی مختلف به طور قابل توجهی متفاوت است. به عنوان مثال، بنیاد ملی ایمنی بیمار "خطای مراقبت بهداشتی" را اینگونه تعریف می‌کند: "یک پیامد مراقبت بهداشتی ناخواسته ناشی از نقص در ارائه مراقبت به بیمار" (پنجوینی، ۲۰۰۶: ۱). طبق گفته انستیتوی پزشکی (IOM)، خطای مراقبت بهداشتی عبارت است از "مشکل در فرآیند مراقبت یا عدم موفقیت یک اقدام برنامه ریزی شده درمانی یا استفاده از یک برنامه اشتباه برای دستیابی به یک هدف" (واچر، ۲۰۰۴). بنابراین، در حالی که برخی به خطای پزشکی به عنوان هر عمل یا عدم انجام عملی که منجر به آسیب به بیمار می‌شود، اشاره می‌کنند، برخی دیگر به خطای پزشکی به عنوان هر عملی در فرآیند مراقبت اشاره می‌کنند که ممکن است پتانسیل ایجاد آسیب را داشته باشد. این تعریف اخیر با تمرکز بر پیشگیری به بهترین وجه با کاربرد OBM مطابقت دارد (محمدفام و همکاران، ۲۰۱۶: ۴۵). این تمایز با تفسیر ادبیات ایمنی بیمار مرتبط است، زیرا نتایج تحقیقات معمولاً بر فراوانی رویدادهای نامطلوب (نتیجه‌ها) تمرکز می‌کنند تا خطاها (یا رفتارها) در سطح فرآیند که در طول مراقبت های بهداشتی رخ می‌دهند. با این حال، یک خطا تضمین نمی‌کند که بیمار آسیب پزشکی را تجربه کند. بررسی مطالعات موردی خطاهای ارائه شده در *Annals of Internal Medicine* حاکی از آن است که ممکن است ۱۷ خطای جداگانه فردی قبل از اینکه بیمار واقعاً آسیب ببیند رخ دهد. بنابراین، اقدامات فرآیندی باید در طراحی برنامه های ایمنی بیمار مورد توجه قرار گیرد (سیدی و زردشت، ۲۰۱۲: ۲).

ابعاد خطاهای پزشکی

شاخص های ایمنی بیمار آژانس تحقیقات و کیفیت مراقبت بهداشتی رایج ترین معیارهای مورد استفاده برای عملکرد ایمنی بیمار هستند. آنها شامل ۱۶ کلاس از حوادث ایمنی بیمار هستند (جدول ۱). اگرچه این یک سیستم طبقه بندی مفید است، اما پیشگیری نیازمند مشخص کردن اقداماتی است که منجر به این نوع حوادث ایمنی بیمار می‌شود (ایمنی بیمار، ۲۰۰۸).

جدول ۱: دو طبقه بندی پرکاربرد برای حوادث ایمنی بیمار و خطاهای پزشکی

خطا	بعد	نمونه خطا
خطا یا تاخیر در تشخیص	تشخیصی	سوراخ یا پارگی تصادفی
عدم استفاده از تست های مشخص شده		عوارض بیهوشی
استفاده از تست ها یا درمان های قدیمی		مرگ در گروه های مرتبط تشخیصی با مرگ و میر پایین (DRG)
عمل نکردن به نتایج پایش یا آزمایش		زخم پوستی
		ناکامی در نجات

2. Death in low-mortality Diagnostic Related Groupings

خطای فنی در اجرای یک رویه	درمانی	باقی ماندن جسم خارجی در حین عمل
خطا در انجام درمان		پنوموتوراکس یا تروژنیک
خطا در دوز یا روش مصرف یک دارو		عفونت های انتخاب شده به دلیل مراقبت های پزشکی
تأخیر قابل اجتناب در درمان یا در پاسخ به یک آزمایش غیر طبیعی		خونریزی یا هماتوم بعد از عمل
مراقبت نامناسب		اختلالات فیزیولوژیک و متابولیک بعد از عمل
		آمبولی ریه یا ترومبوز ورید عمقی بعد از عمل
عدم ارائه درمان پروفیلاکتیک مشخص شده	پیشگیری	نارسایی تنفسی بعد از عمل
نظارت یا پیگیری ناکافی درمان		سپسیس بعد از عمل
		از بین رفتن زخم بعد از عمل
		واکنش انتقال خون
شکست در ارتباطات خرابی تجهیزات خرابی سیستم های دیگر	سایر	ترومای زایمان و ترومای زایمان (۳ نوع مربوط به روش های زایمان)
		سوراخ یا پارگی تصادفی
		عوارض بیهوشی
		مرگ در گروه های مرتبط تشخیصی با مرگ و میر پایین (DRG)
		زخم پوستی
		ناکامی در نجات

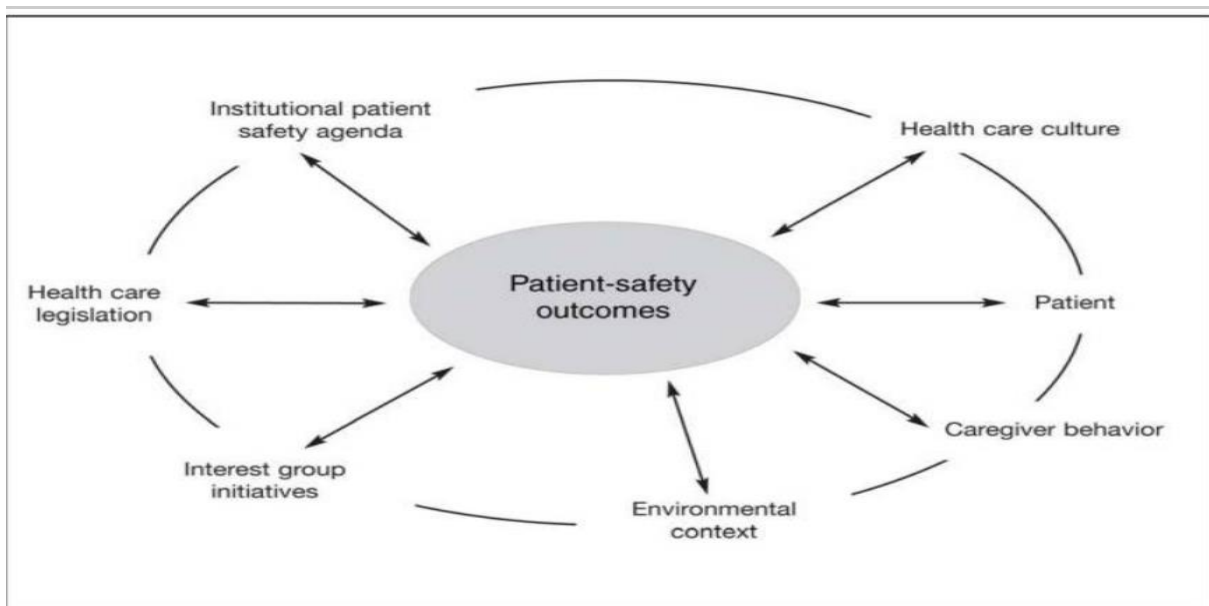
همانطور که در جدول یک مشاهده میشود فهرست مشخصی از ۱۴ نوع خطا وجود دارد که می توان آنها را بر اساس سلسله مراتب شدت مشاهده کرد. در مقایسه این دو روش طبقه بندی، تفاوت بین اندازه گیری نتیجه و فرآیند برجسته است. اگرچه حوادث مختلف ایمنی بیمار می تواند توسط تعدادی از عوامل ایجاد شود، طبقه بندی فوق رفتارهای مشکل خاصی را منعکس می کند. رایج ترین انواع خطاهای قابل پیشگیری که منجر به عوارض جانبی می شوند به شرح زیر شناسایی شده اند: خطاهای فنی (۴۴ درصد). خطا در تشخیص (۱۷ درصد)؛ شکست در پیشگیری (۱۲ درصد)؛ و خطا در استفاده از یک دارو (۱۰ درصد). در یک نگاه کلی، عوارض فنی قابل پیشگیری جراحی (۱۰۸۹۱) و عفونت زخم (۹۶۵۹) شایع ترین بودند، که نشان دهنده مناطقی است که بیمارستان ها باید تلاش های مداخله ای خود را در آنجا متمرکز کنند (رومانو و همکاران، ۲۰۰۳: ۲۲). گزارشهای جدید اخیر نشان می دهد که تقریباً ۶۰ درصد از تمام حوادث ایمنی بیمار عبارتند از: شکست در نجات (تشخیص و درمان تاخیری). زخم پوستی (زخم بستر)؛ یا سپسیس بعد از عمل (عفونت خون). این گزارشها همچنین نشان می دهد که مرگبارترین حوادث ایمنی

بیمار - یا مواردی که بیشترین ارتباط را با مرگ و میر دارند - شامل شکست در احیای (CPR) و مرگ غیرمنتظره در طول بستری با خطر کم است (موحدیان و همکاران، ۲۰۱۴: ۲۱). بین سالهای ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰، روند رو به افزایش انواع خاصی از رویدادها نیاز به توجه ویژه را نشان می دهد. این موارد شامل عوارض جانبی مرتبط با پزشکی و پرستاری پس از عمل، مانند نارسایی تنفسی (۳۱ درصد)، عفونت ناشی از مراقبت های پزشکی (۱۴ درصد)؛ زخم پوستی (۱۹ درصد)؛ سپتی سمی (۴۱ درصد)؛ ترومبوآمبولی (۴۲ درصد)؛ و سوراخ و پارگی تصادفی (۷ درصد) (بیستس و کوهن، ۲۰۱۸: ۸). نشانه های خاصی از پیشرفت نیز قابل توجه است. به طور خاص، واکنش ها و عوارض بیهوشی ۱۸ درصد و اجسام خارجی باقی مانده در طول عمل ۷ درصد کاهش یافت. اگرچه این پیشرفت ها کوچک هستند، اما از نظر تلاش های پیشگیرانه فعلی برای رسیدگی به ایمنی بیمار، دلگرم کننده هستند (بیستس و لیپ، ۱۹۹۸: ۲۸۸).

پیشگیری از خطا در مراقبت های بهداشتی و درمانی

همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، ایمنی بیمار تحت تأثیر تعدادی از عوامل، از جمله چندین منبع خارج از بیمارستان (به عنوان مثال، قوانین مربوطه، دستورات آژانس، و گروه های ذینفع خاص) قرار دارند. منابع درون بیمارستانی شامل فرهنگ مراقبت های بهداشتی و درمانی، دستور کار ایمنی بیمار، زمینه محیطی خاص که کارکنان مراقبت در آن فعالیت می کنند (که شامل بیمار نیز می شود) و رفتار مراقبت است. این تأثیرات چندگانه به نوبه خود بر نتایج ایمنی بیمار در یک چرخه متقابل قرار می گیرند که مطمئناً تحت تأثیر عوامل بشمار دیگری نیز در درجات مختلف قرار خواهند گرفت (بیستس و تاخ، ۱۹۹۹: ۶).

شکل ۱: مدل کلی ایمنی بیمار (حوزه های نفوذ مربوط به OBM به صورت مورب نشان داده شده اند)



خطاهای رفع شده توسط تغییر سیستم

اشتباهات پزشکی ناشی از خطاهای پنهان، مانند نام های مشابه داروها یا تأخیر در درمان به دلیل کمبود پرسنل، به بهترین وجه با تغییر سیستم برطرف می شوند. به عنوان مثال، انتظار کاهش این خطاها در صورت تغییر نام دارو و استخدام پرسنل بیشتر، منطقی است. از سوی دیگر پیشرفت در کنترل عفونت اغلب با افزایش بهداشت دست در میان مراقبین مورد توجه قرار گرفته است (انستیتو بهبود کیفیت، ۲۰۰۳). یکی از تغییرات مربوط به سیستم، نصب ضد عفونی کننده ضد باکتری مبتنی بر الکل در اتاق های بیماران و

3. cardio pulmonary resuscitation

نزدیک سینک‌ها بوده است. این تغییر باید به بهبود کنترل عفونت منجر شود، زیرا ضدعفونی کننده های الکلی دست حجم میکروارگانیسم های مرتبط با عفونت را تا ۸۸ درصد کاهش می دهد، در مقایسه با شستن دست ها با آب و صابون که تنها ۴۹ درصد حجم را کاهش می دهد. استفاده از فناوری اطلاعات (IT) جزء کلیدی تغییر سیستم برای کاهش خطا است. برای مثال، پیاده سازی «ورود رایانه ای دستور پزشک» (CPOE) و سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری بالینی از جمله روش های خاص فناوری اطلاعات هستند که برای کمک به کاهش خطاها توصیه می شوند (کینگ و همکاران، ۲۰۱۲: ۶۶). ارزیابی های اولیه نشان می دهد که اجرای CPOE منجر به پیشرفت های قابل توجهی در ایمنی بیمار می شود. بنابراین، یکی از عوامل اصلی اشتباهات پزشکی (به عنوان مثال، دست خط ضعیف پزشکان) از این فرآیند حذف می شود. با این حال، علی رغم این یافته های اولیه امیدوارکننده، پذیرش CPOE توسط پزشکان کند بوده است. متأسفانه، تغییرات سیستم اغلب به راحتی توسط همه مراقبان پذیرفته نمی شود. این امر مدیران را در موقعیت نگران کننده ای قرار می دهد که بهبود پروتکل را داوطلبانه یا اجباری انجام دهند. برخی ممکن است این موضوع را بی معنا ببینند، و به سادگی بگویند: «آنها را مجبور به انجام این کار کنید، وگرنه...». با این حال، این فرض (تمایل به تغییر اجباری) موضوع برانگیختن واکنشها از سوی پزشکان را در نظر نمی گیرد (پونز و بتر، ۲۰۱۴: ۱۱۳). مطابق با درخواست های گسترده برای بهبود فرهنگ مراقبت های بهداشتی، مراقبان باید از استقلال حمایت کنند و برای تغییر رفتارهایی که می تواند به بیمارانشان آسیب برساند، احساس قدرت کنند. ایمنی بیمار را می توان در یک سیستم مراقبت بهداشتی مهندسی کرد، اما اوج عملکرد مستلزم توجه سیستماتیک به خطرات محیطی و رفتارهای پرخطر مرتبط با ایمنی بیمار است (اپرمن و همکاران، ۲۰۰۴: ۴۰). این مقاله راه حل های عملی برای ایجاد انگیزه در پذیرش و عملکرد پایدار رفتارهای ایمنی بیمار را که تغییرات اجتماعی و سازمانی در مقیاس بزرگ ایجاد کرده اند، مرور می کند. در ادبیات پزشکی، از این رویکرد صرفاً به عنوان «رفتارگرایی» یا «اصلاح رفتار» یاد می شود، اما اصطلاح فنی باید «مدیریت رفتار سازمانی» (OBM) باشد (کانینگام و همکاران، ۲۰۰۷: ۲۶).

مدیریت رفتار سازمانی

OBM به عنوان کاربرد تحلیل رفتار در مجموعه سازمانی تعریف می شود. اقتضای سه زمانه یا "مدل A-B-C" (به عنوان مثال، پیشین-رفتار-نتیجه) پایه ای است که اکثر مداخلات مبتنی بر رفتار مورد استفاده توسط متخصصین OBM بر اساس آن توسعه می یابد (حاجی بابایی، ۲۰۱۴: ۲۶). مقدمه (A) محرکی است که مقدم بر رفتار (B) است و انجام آن رفتار را تشویق می کند. اینها می توانند اشکال مختلفی داشته باشند، مانند علائم، پیام های یادآوری یا حتی صداهایی که رفتار را هدایت می کنند. یک مثال از یک استراتژی پیشین که به ویژه در بهبود ایمنی سازمانی مفید است، هدف گذاری است. پیامد (C) رویدادی است که به دنبال یک رفتار معین می آید و احتمال تکرار رفتار را افزایش می دهد. مانند پیشینیان، پیامدها می توانند اشکال مختلفی داشته باشند، مانند بازخورد رفتاری، پاداش های پولی، یا تمجید سرپرست برای انجام یک کار خوب. به همین دلیل، می توان گفت که پیامدها رفتار را تحریک می کنند، زیرا ما تمایل داریم در پاسخ به پیامدهایی که انتظار دریافت آن را داریم، عمل کنیم (دکی و فلاستی، ۱۹۹۵).

بازخورد مبتنی بر رفتار

یکی از انواع پیامدهایی که در بسیاری از سازمانها برای تأثیرگذاری بر تغییر رفتار استفاده می شود «بازخورد» است. به طور کلی، مداخله بازخورد شامل اندازه گیری یک رفتار هدفمند و سپس ارائه اطلاعات (به عنوان مثال، فراوانی، نرخ، یا درصد صحیح) در مورد این رفتار به افراد یا گروه های مرتبط است. مطالعات نشان داده است که این رویکرد با موفقیت رفتار ایمن را افزایش داده و رفتارهای پرخطر را در انواع مراکز غیرپزشکی مختلف کاهش می دهد (بوکلین و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۰).

4. Information Technology

5. computerized physician order entry

نگهداری رفتاری

ایجاد تغییر رفتار مطلوب در طول مرحله مداخله کافی نیست. هدف بلندمدت OBM نهادینه کردن موارد احتمالی مورد نیاز برای حمایت از رفتار مطلوب در غیاب عوامل مداخله گر میباشد. در حالت ایده آل، تکنیک های مداخله بخشی از شیوه های روزانه عملکرد رفتاری در یک سازمان می شوند (گلر و ویایامز، ۲۰۰۱). عوامل متعددی برای حفظ رفتار سازمانی تاثیرگذار هستند، از جمله: الف) یادگیری و آموزش. ب) مشارکت دادن پرسنل بومی در سفارشی سازی و ارائه فرآیند مداخله؛ ج) توسعه ساختار سازمانی برای نظارت بر فرآیند مداخله و نتیجه. د) ارائه حمایت اجتماعی و سازمانی مستمر؛ و ه) ایجاد «خود فرمان‌هایی» که افراد می‌توانند از آنها برای برانگیختن رفتار مرتبط با مداخله خود استفاده کنند. از سوی دیگر رفتار همچنین زمانی در سازمان حفظ می‌شود که تحت تأثیر حوادث طبیعی (یا ذاتی) باشد (اسنریف و کالشر، ۱۹۹۳: ۱۳). این به ویژه زمانی اتفاق می‌افتد که پزشکان نحوه استفاده از CPOE را یاد می‌گیرند و در نهایت آن را کارآمدتر و قابل اعتمادتر از سفارش دستی نسخه‌ها می‌دانند. با این حال، تجربه ویژگی های ذاتی که یک رفتار را تقویت می‌کند، اغلب زمان بر میباشد. افراد برای تجربه کردن پیامدهای ذاتی و سودمند آن باید روان رفتار کنند. این بدان معنی است که برای ایجاد انگیزه برای شروع یک رفتار هدف، موارد احتمالی خارجی اغلب ضروری است (دانیل، ۱۹۸۹).

برنامه های سازمانی برای تغییر در مقیاس بزرگ

دیدگاه OBM یک رویکرد مبتکرانه را در خصوص ایمنی بیمار در مراقبت های بهداشتی و درمانی ارائه کرده است، که به طور استراتژیک رفتارگرایی و انسان گرایی را در طراحی مداخلات به نفع ایمنی بیمار ادغام می‌کند (رحیمی و همکاران، ۲۰۱۶: ۱). این رویکرد جامع برای ایمنی بیمار بر اساس دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد زیر است که از تجزیه و تحلیل رفتار کاربردی و تجربی مشتق شده است:

- رفتار قابل مشاهده را هدف قرار دهید.
- تمرکز بر عوامل بیرونی برای توضیح و بهبود رفتار.
- با سوابق هدایت کنید و با پیامدها انگیزه دهید.
- برای برانگیختن رفتار بر پیامدهای مثبت تمرکز کنید.
- طراحی مداخلات با در نظر گرفتن احساسات و نگرش های درونی.
- از روش علمی برای بهبود مداخله استفاده کنید.
- از تئوری برای ادغام اطلاعات استفاده کنید، نه برای محدود کردن امکانات.

مداخله برای بهبود ایمنی کارکنان مراقبت های بهداشتی و درمانی

کاربرد موفق OBM در مراکز مراقبت های بهداشتی و درمانی، بر اساس هفت دستورالعمل ذکر شده در بالا، پایه و اساس طراحی مداخلات را برای شروع و حفظ رفتارهای مرتبط با ایمنی بیمار فراهم می‌کند. در یک مورد، برنامه‌های بازخورد مختلف مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود که کدام یک به بهترین وجه از کسب و حفظ سه وظیفه مراقبت بهداشتی و درمانی پشتیبانی می‌کنند: تغذیه، موقعیت‌یابی، و انتقال بیماران ناتوان جسمی. بازخورد برنامه ریزی شده متراکم باعث تغییر رفتار فوری بیشتری شد. در مطالعه دیگری، استفاده پرستاران از بازخورد رفتاری موجب گردید تا ترویج شیوه‌های کنترل عفونت در مرکز درمان آسیب افزایش یابد. یک مطالعه متفاوت در مورد کنترل عفونت نشان داد که بازخورد عملکرد کاربردی می‌تواند استفاده پرستاران از دستکش‌های استریل را در موقعیت‌های بالقوه عفونی در اورژانس افزایش دهد (سولزر و سانتاماریا، ۱۹۸۰: ۱۳). تکنیک‌های OBM - به طور خاص، آموزش، تعیین هدف و بازخورد - همچنین به افزایش انطباق پرستاران بیهوشی با روش‌ها (به عنوان مثال، ضدعفونی کردن دست) برای کاهش احتمال مواجهه تصادفی با پاتوژن‌های منتقله از خون کمک کرد. به طوری که ضدعفونی دست از ۲۴ درصد در ابتدا به ۶۵ درصد در طول مداخله افزایش یافت و پس از ترک مداخله در ۵۲ درصد باقی ماند (کوماکی و

همکاران، ۱۹۸۹: ۷۸). علاوه بر این، رفتارهای احتیاطی غیرهدفمند در نتیجه مداخله افزایش یافت، از جمله بستن سر سوزن با یک دست (از ۴۵ به ۶۱ درصد). برداشتن دستکش از داخل به بیرون (از ۶۱ تا ۹۳ درصد)؛ و پوشیدن دستکش هنگام دور ریختن زباله (از ۳۱ تا ۵۲ درصد). این تأثیر بر رفتار غیر هدفمند، گسترش نفوذ OBM را نشان می‌دهد، پدیده‌ای که به عنوان «تعمیم پاسخ» شناخته می‌شود (کوماکی و هنزمن، ۱۹۸۰: ۲۸).

این خط از تحقیقات OBM مداخله ای را برای کاهش صدمات ناشی از وسایل تیز در میان اعضای تیم جراحی در طول عملیات با افزایش استفاده از روش "هندزفری" برای مبادله ابزارهای تیز ارائه می‌دهد. تعیین هدف و بازخورد مداخله هفتگی منجر به افزایش چشمگیر استفاده از این تکنیک کاهش آسیب از ۳۲ به ۶۴ درصد شد (گالر، ۱۹۸۰: ۱۸). در حالی که این نمونه‌های تحقیق OBM رفتار ایمن مراقبین را هدف قرار می‌داد، هر یک از این مداخلات به طور غیرمستقیم ایمنی بیمار را ارتقا می‌داد. ایمنی بیمار را نمی‌توان از ایمنی مراقب جدا کرد.

رویکرد OBM برای تغییر سیستم

یک رویکرد رفتاری همچنین می‌تواند در ارزیابی تأثیر تغییر سیستم مفید باشد. به عنوان مثال، یک ارزیابی سیستماتیک و مبتنی بر رفتار از اجرای تدریجی و داوطلبانه CPOE نشان داد که دستورات دارویی CPOE در مقایسه با روش سفارش مبتنی بر کاغذ استاندارد، ایمن‌تر و کارآمدتر هستند. با این حال، OBM ممکن است برای افزایش استفاده از CPOE مورد نیاز باشد (بویس و گالر، ۲۰۰۱: ۲۱). به عنوان مثال، تعدادی از استراتژی‌ها برای افزایش استفاده از CPOE در بین پزشکان مورد ارزیابی قرار گرفت. اینها شامل الف) ارائه شواهد در حمایت از استفاده از CPOE ب) استفاده از CPOE با ریزه کاری‌های کوچک. ج) فراهم کردن دسترسی فردی به رایانه‌ها؛ د) افزودن پشتیبانی تصمیم‌بالینی. ه) تحریک فشار مربوط به همتایان. و) ارائه غرامت مالی برای زمان اضافی مورد نیاز برای مهارت در سیستم CPOE (مکسوین و ماتیسوس، ۲۰۰۱: ۱). مشخص شد که استراتژی جبران مالی در کوتاه‌مدت مؤثرتر بوده و استفاده از CPOE را از ۳۵ به ۵۷ درصد افزایش می‌دهد. با این حال، پس از قطع غرامت مالی، استفاده از CPOE پس از چند ماه به ۴۲ درصد کاهش یافت، اما به سطح پایه کاهش پیدا نکرد. حفظ استفاده از CPOE پس از لغو انگیزه مالی احتمالاً به این دلیل رخ داده است که برخی از پزشکان تقویت ذاتی یا طبیعی را تجربه کرده‌اند. با این حال، فقدان نگهداری در اوج این نگرانی را ایجاد می‌کند که پیامدهای خارجی یک انگیزه مالی ممکن است رفتارهای هدف مداخله را بیش از حد کنترل یا توجیه کند و در نتیجه دقت‌سازای یا تأثیر پیامدهای درونی را کاهش دهد (گالر و جانسون، ۲۰۰۷).

OBM برای ایمنی بیمار

در یک مطالعه، ۴۰ ارائه بازخورد به مراقبان در مورد دفعات شستن دست‌ها، منجر به افزایش شستن دست‌ها پس از تماس با بیمار شد (از ۶۳ درصد در ابتدا به ۹۲ درصد بعد از مداخله) (الواسوس و سوزر، ۱۹۹۰: ۲۳). تأثیر این مداخله به طور قابل توجهی بیشتر از افزودن یک ماده نرم‌کننده شستشوی دست به محیط بود. تعدادی دیگر از مطالعات مداخله ای OBM افزایش قابل توجهی در شستشوی دست‌ها در بین مراقبین نشان داده‌اند. برنامه‌های مداخله به طور قابل توجهی در بین این مطالعات متفاوت بود، اما همه شامل یک جزء بازخورد مبتنی بر رفتار بودند. علاوه بر این، تلاش‌های غیر رفتاری برای افزایش شستن دست‌ها در میان مراقبان نشان می‌دهد که مداخلات بهداشت دست با هدف تغییر نگرش، نیت، یا عملکرد گزارش شده توسط خود، احتمالاً در تغییر رفتار واقعی با شکست مواجه می‌شوند (باکوک و همکاران، ۱۹۹۲: ۲۵).

نمونه‌های دیگر از مداخلات OBM که ایمنی بیمار را هدف قرار می‌دهد شامل موارد زیر است:

- یک سیستم سهمیه ای (استراتژی پیشین) برای پذیرش بیماران اورژانسی در بخش‌های داخلی منجر به کاهش مدت اقامت بدون تفاوت در نتایج شد (دوریس و همکاران، ۱۹۹۱: ۲۴).
- آموزش، بحث، و بازخورد در مورد تست‌های آزمایشگاهی مناسب تعداد کلی تست‌های سفارش شده را بدون هیچ‌گونه تأثیرگذاری بر روند درمان بیمار کاهش داد.

• استانداردهای روش ارتباط و انتقال با استفاده از یادآوری‌های قبلی و بازخورد، میزان رضایت بیمار، ثبت سوابق تجویز دارو، تکمیل رژیم‌های آنزیم قلبی، و حمل و نقل بیمار بدون مانیتور قلبی را بهبود بخشید، در نتیجه ۶۷٫۵ ساعت زمان اضافی برای پرستاری در هر ماه در دسترس خواهد بود. این یک بررسی جامع نیست، اما رویکرد OBM برای ایمنی بیمار مطمئناً امیدوارکننده به نظر می‌رسد. با این حال، تحقیقات میدانی بیشتری در این حوزه به وضوح مورد نیاز است (استیفن و لودویک، ۲۰۰۵: ۲۵).

تمایزات روش شناختی

مراقبت‌های بهداشتی و درمانی به عنوان حوزه‌ای که نسبت به سایر رشته‌ها در برابر وارد شدن ایده‌های جدید مقاوم هستند شناخته شده‌اند (عالیجان زاده و همکاران، ۲۰۱۶: ۶). این گرایش در رفتار سازمانی به عنوان سندرم "در اینجا اختراع نشده" نامگذاری می‌شود. از دیدگاه یک پزشک یا مدیر، ممکن است اینگونه تصور شود که یک مشاور OBM ممکن است داده‌های بالقوه مضر را با مردم به اشتراک بگذارد. ادبیات ایمنی بیمار اغلب شامل نمونه‌های موردی نسبتاً گویا از این است که چگونه خطاهای خاص منجر به حوادث نامطلوب چشمگیری برای بیماران شده است. این تاکید بر نتیجه مطالعه موردی در تضاد با پارادایم OBM است که بر داده‌های رفتاری عینی به دست آمده از چندین مشاهدات سیستماتیک فرآیند تمرکز دارد. علاوه بر این، استانداردهای شواهد معتبر بین رشته‌های پزشکی و OBM متفاوت است (کانینگام و استین، ۲۰۰۷: ۴۰). در پزشکی، نتایج کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی شده و کنترل‌شده از مؤسسات مختلف به عنوان شواهدی از بالاترین درجه در نظر گرفته می‌شوند، در حالی که مطالعات مشاهده‌ای در همان مؤسسه اعتبار کمتری دارند زیرا طبق گزارش‌ها اثرات درمان را بیش از حد برآورد می‌کنند. برعکس، در تحقیقات OBM، طراحی چند پایه، که از کنترل‌های غیر معادل استفاده می‌کند، متداول‌ترین روش ارزیابی است (لوپیک و همکاران، ۲۰۰۵: ۱۹).

ساختار سازمانی بهداشت و درمان

در ساختار سلسله‌مراتبی عمودی که در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی معمول است، تفاوت در سطوح اختیارات منجر به بسیاری از خطاهای ارتباطی می‌شود. علاوه بر این، ساختار سلسله‌مراتبی که ارتباط حرفه‌ای را در بین مراقبین مشخص می‌کند، می‌تواند بازخورد ارزشمند بین فردی مرتبط با ایمنی بیمار را محدود کند. در واقع، چنین سلسله‌مراتب شغلی منجر به فرکانس پایین گزارش خطا و اقدامات اصلاحی شده است. کارکنان در گزارش دادن خطاها یا حوادث به همکاران ارشد مردد هستند، زیرا «تابوهای فرهنگی» مرتبط با گزارش خطا و مضرات احتمالی برای پیشرفت شغلی به طور چشم‌گیری بر رفتار تأمین‌کنندگان مراقبت تأثیر گذار است. پرسنل جوان نمی‌خواهند بی‌کفایت به نظر برسند یا به صاحبان قدرت توهین کنند (مایر و همکاران، ۱۹۸۶: ۷). پیامدهای منفی مورد انتظار و واقعی از ارتباطات مرتبط با خطا موجب کاهش چنین گزارش‌هایی و محدود شدن یادگیری از اشتباهات خواهد بود. ابهامات حرفه‌بهداشت و درمان باعث شده است که پزشکان خطر را بپذیرند و خطا را یکی از ویژگی‌های اجتناب‌ناپذیر و ضروری کار خود بدانند (شارک و همکاران، ۲۰۰۲: ۲۲). حتی استدلال شده است که خطاها و اشتباهات نقش ضروری را در فرآیند یادگیری برنامه‌های آموزشی ایفا می‌کنند. در مقابل، پزشک OBM خطا را به عنوان یک حادثه اجتناب‌ناپذیر که از آن یاد می‌گیرد، نمی‌بیند، بلکه به عنوان نمونه‌ای از موارد احتمالی که بر رفتار مناسب تأثیر نمی‌گذارد، می‌نگرد.

خطاهای باقی مانده پس از تغییر سیستم

چندین نوع خطا در حال حاضر با تغییرات مبتنی بر سیستم کاملاً آگاهانه مورد بررسی قرار گرفته و توسط کادر درمان پذیرفته شده‌اند، اما تعدادی از دسته‌بندیها در تعریف خطاها همچنان مبهم باقی مانده‌اند. اینها شامل خطاهای فنی در طول مراحل مراقبت، شکست در ارتباط بین مراقبین و بین ارائه‌دهنده و بیمار، خطاهای آلودگی ناشی از بهداشت ناکارآمد کارکنان و بیمار، و نقص در نظارت بر بیمار است. برای اینکه بیشترین سود را برای متخصصان پزشکی و پزشکان OBM داشته باشد، دسته‌بندی خطاهایی که در اینجا مورد بحث قرار می‌گیرند بر اساس روش‌های طبقه‌بندی از قبل تعیین‌شده و حوزه‌های اولویت هستند (به عنوان مثال، جدول ۱؛ کمپین ۱۰۰۰۰۰ زندگی ۶۰) (راندل و کلارک، ۲۰۰۶: ۳).

همچنین، با توجه به هدف اندازه گیری و مداخله پیشگیرانه، آنها به جای نتیجه، مبتنی بر فرآیند هستند و شامل:

- خطاهای تشخیصی، مانند استفاده از آزمایش اشتباه، تأخیر در تشخیص، و عدم انجام آن گونه که در نتایج آزمایش مشخص شده است.

- خطاهای درمانی، مانند سفارش دارو یا دوز اشتباه، سوراخ شدن یا پارگی تصادفی، و اجرای نادرست یک روش.
- خطاهای مانیتورینگ، مانند زخم بستر، عدم موفقیت در نجات و سقوط بیمار.
- خطاهای کنترل عفونت، مانند ناتوانی در شستشوی دست ها، عدم استفاده از دستکش، و به خطر انداختن نگهداری از میدان استریل.

- خطاهای ارتباطی، مانند عدم اطلاع سایر مراقبین از خطر حاد، تغییرات مراقبت، و اطلاعات مهم انتقال، و همچنین ارتباط ناکارآمد با بیماران.

این اهداف مداخله ای مستقل از تأثیرات سیستم شناسایی نمی شوند، بلکه به عنوان فعال کننده ای برای انواع خاصی از مداخله های OBM شناخته می شوند. رفتار بخشی از سیستم مراقبت های بهداشتی است که می تواند برای تغییر در فرهنگ حمایت کننده یا غیرحمایت کننده هدف قرار گیرد.

مداخلات OBM برای رسیدگی به خطاهای پزشکی

سوابق رفتاری، از جمله اعلان ها، کارت های تعهد، و استراتژی های ارتباطی، و همچنین پیامدها، انواع اولیه تکنیک های مداخله OBM هستند. موضوع کلی رویکرد مداخله پیشنهادی در اینجا کاهش احتمال خطا با افزایش فراوانی استانداردهای ایمن تمرین است (گلد و همکاران، ۲۰۰۷: ۶۵). چندین هدف رفتاری ممکن است برای نوع خاصی از خطای پزشکی مرتبط باشد و یک رفتار هدف ممکن است به چندین دسته از خطا مرتبط باشد. جدول ۲ چارچوبی را برای طبقه بندی مداخلات OBM و اهداف رفتاری خاص برای پیشگیری از خطا نشان می دهد. همانطور که IOM در عبور از شکاف کیفیت پیشنهاد می کند، «توجه به بهبود کیفیت شامل نظارت مستمر است، اغلب بر اساس نمونه های کوچکی از رویدادها که می تواند داده های به موقع را در خط مقدم برای مدیریت فرآیندهای مورد نگرانی در اختیار سازمان ها قرار دهد». این دقیقاً همان چیزی است که OBM به حوزه ایمنی بیمار می آورد (جینر و فلیچر، ۲۰۰۶: ۶۳).

جدول ۲: چارچوب پیشنهادی رفتارها در جهت پیشگیری از خطا

دسته نتیجه ایمنی بیمار	اهداف رفتاری بالقوه	استراتژی های پیشین	استراتژی های پیامد
خطای ارتباط بیمار-HCW ^۶	ارتباط بیمار محور	آموزش بیمار برای افزایش درخواست/سوالات	بازخورد رتبه بندی بیمار
خطای ارتباطی HCW-HCW	ارتباط تغییر وضعیت مراقبت	درخواست های مربوط به سفارش رونویسی و فرم های انتقال بیمار آموزش پرس و جوی قدردانی	ستایش بازخورد به سبک ارتباط
خطای تشخیصی	انطباق کامل با پروتکل تشخیص	درخواست های کتبی، چک لیست و غیره	بازخورد مشاهده ای همتا
خطای کنترل عفونت	شستن دست ها مبادله "هندزفری" وسایل تیز	تعیین هدف تحریک کردن	بازخورد ستایش سرپرست

6. Health care worker

جایزه	شفاف سازی وظایف (مدل سازی) مشوق	استفاده از دستکش	
بازخورد نرخ بروز زخم بستر ستایش سرپرست	فرم های نظارت یا چک لیست های رفتاری	افزایش بررسی بیماران بستری از نظر زخم های پوستی	خطای پایش زخم بستر
بازخورد زمان پاسخ	درخواست برای بررسی بیمار	رفتارهای هوشیاری	عدم موفقیت در نجات خطای نظارت
بازخورد نظرسنجی ادراک تیم مربیگری همتا به همتا	آموزش CRM ^۷	ارتباط صعودی بین اعضای تیم	خطای درمان جراحی
مربیگری همتا به همتا	بیانیه های خط مشی مکتوب یادآوری ها	انطباق با عمل توصیه شده	خطاهای درمان روش فنی
مشوق فناوری شناخت با اقدام اصلاحی پاداش	آموزش کاربران نرم افزار یادآوری های عمومی آموزش استفاده از گزارش های خطا یادآوری گزارش ناشناس	تصویب CPOE گزارش خطا	خطاهای تغییر سیستم

مشارکت در تغییر سیستم

بسیاری از ادبیات ایمنی بیمار نیازمند سیستم های گزارش دهی رویداد بهبود یافته است که شامل تمرکز کمتر بر یافتن خطا و توجه بیشتر به زمینه های که خطا در آن رخ داده است میباشد. Winokur و Beauregard³⁸ چک لیستی را برای اطمینان از اینکه بررسی خطاهای مراقب با تمرکز بر فرآیند انجام می شود، ارائه می دهند، به جای شناسایی افراد مقصر، بر خواسته های وظیفه خاص و عوامل زمینه ای تأکید دارند. افزایش کمیت و کیفیت گزارش های تماس نزدیک یک هدف رفتاری حیاتی برای OBM است (رودستین و همکاران، ۲۰۰۶: ۲۴). گزارش تماس نزدیک باید به عنوان یک رویداد موفقیت آمیز به تصویر کشیده شود، که به موجب آن می توان یک یا چند سوراخ در سیستم را برطرف کرد و در نتیجه از آسیب به بیمار جلوگیری کرد. بهترین راه برای پشتیبانی از گزارش تماس نزدیک، نشان دادن آشکار دانش به دست آمده از گزارش است، که ممکن است تغییری در سیستم باشد که از وقوع خطاهای مشابه جلوگیری می کند. به عبارت دیگر، گزارش تماس نزدیک باید به عنوان غنیمتی برای ایمنی بیمار تلقی شود. این نوع بازخورد یک برنامه اقدام اصلاحی برای توسعه را ارائه می دهد و یک هدف احتمالی را برای مداخله OBM پیشنهاد می کند (کالدرستون و همکاران، ۲۰۰۵: ۱۷). یکی دیگر از رفتارهای کلیدی برای ایمنی بیمار، پذیرش نوآوری های تکنولوژی در حال ظهور است. اجرای CPOE با مراقبت کنندگان شاغل در بیمارستان به جای متخصصانی که تحت قرارداد کار می کنند، آسان تر انجام می شود، زیرا موارد احتمالی فوری تری برای این افراد در دسترس است. سطوح مداخله شدید فزاینده ای برای افراد مقاوم در

7. Crew resource management

8. Social-comparison feedback

برابر تغییرات سیستمی مانند CPOE مورد نیاز است. استراتژی‌های تشویق و پاداش این رفتار هدف را افزایش داده‌اند، اما استراتژی‌های دیگر مانند تعهدات کارت مالی ممکن است در بلندمدت مؤثرتر باشند.

بازخورد مقایسه اجتماعی (SCF) یکی دیگر از گزینه‌های OBM برای مداخله در گروه‌ها و افراد مقاوم در برابر تغییرات سیستم است. SCF شامل ارائه داده‌های عینی به مراقبان می‌شود که استفاده خودشان از دستگاه‌ها یا روش‌های ایمنی بیمار را با هم‌تایان خود مقایسه می‌کنند. این باید برای گروه‌هایی که تمایلات فردی و رقابتی بیشتری دارند مؤثر باشد (فالیک و فنسن، ۲۰۰۷: ۳۷).

خطاهای تشخیصی

خطاهای تشخیصی یکی از دشوارترین خطاها برای رسیدگی است، زیرا علیرغم تغییرات سیستم، از نظر فراوانی کلی و بالقوه برای آسیب رساندن به بیماران، مخرب باقی می‌مانند. علاوه بر این، تشخیص عمدتاً بر عهده پزشکان است. یکی از تکنیک‌هایی که در حال حاضر در آموزش شناسایی علائم استفاده می‌شود، چک لیست رفتاری است. پس از آموزش، چک لیست مربی به یک چک لیست ذهنی برای هدایت رفتار یک مراقب ماهر تبدیل می‌شود (والبرگ و همکاران، ۲۰۰۶). یکی از انواع چک لیست رفتاری برای آموزش، فرآیند مشاهده و بازخورد مبتنی بر رفتار است که به طور چشمگیری میزان آسیب را در بسیاری از کاربردهای صنعتی کاهش داده است. این فرآیند OBM کارکنان را در ایجاد یک چک لیست از رفتارهای حیاتی مرتبط با ایمنی برای یک کار خاص درگیر می‌کند. علاوه بر این، خود عمل مشاهده رفتار دیگری نشان داده شده است که عملکرد مشاهده گر را در مورد رفتار مطلوب افزایش می‌دهد. این یک تغییر پارادایم از قصیده «یکی بین، یکی انجام بده، یکی یاد بده» با عنوان یادگیری مداوم است (رینگهات و همکاران، ۲۰۰۸: ۸۲).

خطاهای درمانی

برخی از انواع خطاهای درمانی ممکن است خود مستلزم مشاهده مستقیم و بازخورد باشند. بسیاری از روش‌های جراحی پیچیده که از نظر فراوانی و شدت مشکل ساز هستند، فرصت روشنی را برای مربیگری هم‌تا به هم‌تا فراهم می‌کنند. اغلب، مشاهده برای موارد بسیار پیچیده در میان جراحان و برای آموزش عملی مراقبین مورد جستجو قرار می‌گیرد. با این حال، هیچ گزارش شناخته شده‌ای از منظم بودن چنین استراتژی‌هایی برای انواع رایج تر روش‌های مراقبت بهداشتی که توسط مراقبان با تجربه انجام می‌شود، وجود ندارد (کنکاتو و همکاران، ۲۰۰۸: ۲۲).

خطاهای مونیتورینگ

به نظر می‌رسد خطاهای مرتبط با ناتوانی در نجات در زمان احیای قلبی، نیاز به افزایش هوشیاری در میان تمام سطوح مراقبین دارد. این امری بسیار مطلوب و در عین حال دشوار است که بدون تعاریف روشن از اینکه چه رفتارهایی «افزایش هوشیاری» را تشکیل می‌دهند، به هدف نخواهد رسید. پیشنهاد استفاده از فهرستی از انتظارات مبتنی بر رفتار برای هدف قرار دادن رفتارهای مرتبط با ایمنی بیمار، در این مورد افزایش هوشیاری در بخش احیا بسیار همه گیر می‌باشد (باور و وولف، ۱۹۶۸: ۱). هنگامی که این رفتارها تعریف شدند، می‌توان آنها را مشاهده و ثبت کرد، و هنگامی که سطح پایه عملکرد ایجاد شد، می‌توان آنها را برای مداخله OBM هدف قرار داد. تداوم جمع‌آوری داده‌ها نشان می‌دهد که آیا مداخله مؤثر است و باید ادامه یابد. داده‌های گروهی امکان انتشار مسئولیت را فراهم می‌کند تا افراد از عواقب شخصی ناشی از افشای خطا نترسند (لارکین و همکاران، ۲۰۰۴: ۹۰).

خطاهای کنترل عفونت

خطاهای عفونت با رفتارهای هدفمند، مانند شستن دست، استفاده از دستکش، ورود به اتاق عمل استریل، و سایر روش‌های خاص کنترل عفونت به بهترین وجه برطرف می‌شوند. رفتار دقیق شستن دست‌ها به طور گسترده با میزان عفونت در بیمارستان‌ها مرتبط است. در حالی که در بحث کنترل عفونت به طور مستقیم به شیوه‌های OBM اشاره نمی‌شود، برخی از تحقیقات گزارش شده در مجلات پزشکی نشان می‌دهد که بیمارستان‌ها استراتژی‌های OBM را برای افزایش بروز رفتارهای بهداشتی مناسب در بین مراقبین اجرا می‌کنند (سولزر و استین، ۲۰۰۰: ۴۵).

خطاهای ارتباطی

صرف نظر از پیشرفت های فناوری اطلاعات، مراقبت های پزشکی همچنان نیازمند ارتباط مستقیم بین افراد خواهد بود. خطاهای انتقال یک نوع عمده از خطاهای ارتباطی است که تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله کمبود کارکنان و خستگی مراقبین قرار می گیرد. ارائه تمام داده های مربوط به مراقبت از بیمار به پزشکان و کارکنان پرستاری که می آیند یک هدف آشکار برای OBM است (انستیتو بهبود عملکرد انگلستان، ۲۰۰۸). با وجود تابلوهایی در رختکن یا سایر مکان های برجسته، ممکن است از مراقبان بعدی خواسته شود که در مورد هر بیمار از همکاران آخر شیفت سوال کنند. خطاهای ارتباطی با بیمار نیز ممکن است با تعدادی از رویکردهای رفتاری خاص برطرف شود. آموزش به بیمار یکی از راه های پیشگیری از خطاهای پزشکی است. وقتی بیماران سؤالاتی را که باید بپرسند بدانند و احساس کنند که می توانند به طور مؤثر با مراقبین ارتباط برقرار کنند، اقلامی برای فعال کردن رفتارهای مراقبت بهداشتی ایمن ارائه می دهند (کول، ۲۰۰۶: ۶). ارتباط مؤثر بین بیمار توانمند و مراقب پذیرا نه تنها به کاهش نگرانی بیمار در مورد تجربه یک پیامد منفی کمک می کند، بلکه مجموعه ای از نشانه ها را با محوریت بیمار و سفارشی سازی شده اضافه می کند تا باعث بروز رفتارهای حیاتی مرتبط با ایمنی شود. داده های رتبه بندی بیمار به دست آمده از نظرسنجی های ترخیص نیز ممکن است به مشخص کردن رفتارهای مراقب که نیاز به مداخله OBM دارند منجر شود (فورس، ۲۰۰۶: ۳۶).

نتیجه گیری

بسیاری از فرایندهای بهبود ایمنی بیمار نیازمند دور شدن از فرهنگ سرزنش منفی بوده و میبایست مبتنی بر یک زمینه همدلانه تر، وابسته به هم و مثبت تر برای پیشگیری از خطاهای پزشکی باشد. با این حال، برای بهبود بهینه ایمنی بیمار، فرهنگ مراقبت های بهداشتی باید اصلاح شود تا مراقبان و بیماران با احساس امنیت گزارش دهند و از اشتباهات پزشکی مشاهده شده یا پیش بینی شده یاد بگیرند. OBM می تواند رفتار مطلوب را افزایش و حفظ کند، اما باید رفتارهایی را که باید از آنها اجتناب کرد و رفتارهایی که باید افزایش یابند تعریف کرد. اگر قرار است خطاهای پزشکی به طور کامل درک شوند و به اندازه کافی مورد توجه قرار گیرند، یک فرهنگ مراقبت بهداشتی از اعتماد بین فردی، جستجوی موفقیت و تغییر رفتار مثبت مورد نیاز است. فناوری مؤثر و متمرکز بر دستاوردهای مبتنی بر OBM، توسعه این نوع فرهنگ را در چارچوب یادگیری مستمر و تغییر رفتار سودمند امکان پذیر می سازد.

منابع:

1. Hewitt J, Tower M, Latimer S. An education intervention to improve nursing students' understanding of medication safety. *Nurse Educ Pract* 2015;15(1):17- 21.
2. Penjvini S. Investigation of the Rate and Type of Medication Errors of Nurses in Sanandaj Hospitals. *Iran J Nurs Res* 2006;1(1):59-64. (Persian)
3. Wachter RM. *Internal bleeding*. New York, NY: Rugged Land, LLC; 2004.
4. Mohammadfam I, Movafagh M, Bashirian S. Comparison of standardized plant analysis risk human reliability analysis (SPAR-H) and cognitive reliability error analysis methods (CREAM) in quantifying human error in nursing practice. *Iran J Public Health* 2016;45(3):401-2.
5. Seyedi M, Zardosht R. Nurses' Viewpoints about the Causes of Medication Errors and its Reporting Barriers in the Pediatric Ward of Mashhad University of Medical Sciences Hospitals. *Journal of Fasa University of Medical Sciences* 2012;2(3):142-7
6. Health Grades quality study: Patient safety in American hospitals. Jul, 2004. [Accessed January 29, 2008]. Available at: www.healthgrades.com/media/english/pdf/HG_Patient_Safety_Study_Final.pdf.
7. Romano PS, Geppert JJ, Davies S, et al. A national profile of patient safety in U.S. hospitals. *Health Aff (Millwood)*. 2003;22:154-166. [PubMed]

8. Movahednia S, Partovishayan Z, Bastanitehrani M, Moradi F. Nurse Managers' perspectives about Reasons for not reporting medical errors in Firoozgar Hospital: 2012. *Razi J Med Sci* 2014;21(125):110-8. (Persian)
9. Bates DW, Cohen M, Leape LL, et al. Reducing the frequency of errors in medicine using information technology. *J Am Med Inform Assoc.* 2001;8:299–308. [PMC free article] [PubMed]
10. Bates DW, Leape L, Cullen DJ, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *JAMA.* 1998;280:1311–1316. [PubMed]
11. Bates DW, Teich JM, Seger D, et al. The impact of computerized physician order entry on medication error prevention. *J Am Med Inform Assoc.* 1999;6:313–321. [PMC free article] [PubMed]
12. CPOE adoption a long-term process: physician-led, multidisciplinary committees – computerized physician order entry. *Healthcare Benchmarks and Quality Improvement.* Sept, 2003. [Accessed January 29, 2008]. Available at: http://findarticles.com/p/articles/mi_m0NUZ/is_9_10/ai_107895351. [PubMed]
13. King WJ, Paice N, Rangrej J, et al. The effect of computerized physician order entry on medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Pediatrics.* 2003;112:506–509. [PubMed]
14. Potts AL, Barr FE, Gregory DF, et al. Computerized physician order entry and medication errors in a pediatric critical care unit. *Pediatrics.* 2004;113:59–63. [PubMed]
15. Upperman JS, Staley P, Friend K, et al. The impact of hospitalwide computerized physician order entry on medical errors in a pediatric hospital. *J Pediatr Surg.* 2004;40:57–59. [PubMed]
16. Cunningham TR, Clarke SW, Geller ES. Impact of electronic prescribing in a hospital setting: A process-focused evaluation. *Int J Med Inform.* 2007 Nov 26 [PubMed]
17. Hajibabae F, Joolae S, Peyravi H, Alijany-Renany H, Bahrani N, Haghani H. Medication error reporting in Tehran: a survey. *Journal of Nursing Management* 2014;22(3):304-10.
18. Deci EL, Flaste R. *Why we do what we do: Understanding self-motivation.* New York: Penguin Books; 1995.
19. Bucklin BR, Alvero AM, Dickinson AM, et al. Industrial-organizational psychology and organizational behavior management: An objective comparison. *J Organ Behav Manag.* 2000;20:27–75.
20. Geller ES, Williams JH, editors. *Keys to behavior-based safety from Safety Performance Solutions.* Rockville, MD: Government Institutes; 2001.
21. Streff FM, Kalsher MJ, Geller ES. Developing efficient workplace safety programs: Observations of response covariation. *J Appl Behav Anal.* 1993;13:3–15.
22. Daniels AC. *Performance management: Improving quality productivity through positive reinforcement.* 3rd ed. Tucker, GA: Performance Management Publications; 1989.
23. Rahimi F, Ahangar zadeh Rezaei S, Baghaei R, Faezi A. Factors affecting the incidence of medication errors in nursing staff of Besat Hospital in Sanandaj City in 2011. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty* 2016; 1 (3):12-7.
24. Sulzer-Azaroff B, de Santamaria MC. Industrial safety hazard reduction through performance feedback. *J Appl Behav Anal.* 1980;13:287–295. [PMC free article] [PubMed]
25. Zohar D, Cohen A, Azar N. Promoting increased use of ear protectors in noise through information feedback. *Hum Factors.* 1980;22:69–79. [PubMed]

26. Komaki JL, Barwick KD, Scott LR. A behavioral approach to occupational safety: Pinpointing and reinforcing safe performance in a food manufacturing plant. *J Appl Behav Anal.* 1978;11:434-445. [PubMed]
27. Komaki JL, Heinzmann AT, Lawson L. Effects of training and feedback: A component analysis of a behavioral safety program. *J Appl Psychol.* 1980;65:261-270. [PubMed]
28. Geller ES, Eason S, Phillips J, et al. Interventions to improve sanitation during food preparation. *J Organ Behav Manag.* 1980;2:229-240.
29. Boyce TE, Geller ES. Applied behavior analysis and occupational safety: The challenge of response maintenance. *J Organ Behav Manag.* 2001;21:31-60.
30. McSween T, Matthews GA. Maintenance in safety behavior management. *J Organ Behav Manag.* 2001;1:75-83.
31. Geller ES, Johnson D. People-based patient safety: Enriching your culture to prevent medical error. Virginia Beach, VA: Coastal Training and Technologies Corporation; 2007.
32. Alavosius MP, Sulzer-Azaroff B. Acquisition and maintenance of healthcare routines as a function of feedback density. *J Appl Behav Anal.* 1990;23:151-162. [PMC free article] [PubMed]
33. Babcock RA, Sulzer-Azaroff B, Sanderson M. Increasing nurses' use of feedback to promote infection-control practices in a head-injury treatment center. *J Appl Behav Anal.* 1992;25:621-627. [PMC free article] [PubMed]
34. Devries JE, Burnette MM, Redmon WK. AIDS prevention: Improving nurses' compliance with glove wearing through performance feedback. *J Appl Behav Anal.* 1991;24:705-711. [PMC free article] [PubMed]
35. Stephens SD, Ludwig TD. Improving anesthesia nurse compliance with universal precautions using group goals and public feedback. *J Organ Behav Manag.* 2005;25:37-71.
36. Alijanzadeh M, Mohebifar R, Azadmanesh Y, Faraji M. The Frequency of Medication Errors and Factors Influencing the Lack of Reporting Medication Errors in Nursing at Teaching Hospital of Qazvin University of Medical Sciences, 2012. *Journal of Health* 2015; 6(2):169-79. (Persian)
37. Cunningham TR, Austin J. Using feedback, goal setting, and task clarification to increase the use of the "hands free" technique by hospital operating room staff. *J Appl Behav Anal.* 2007;40:673-677. [PMC free article] [PubMed]
38. Winokur SC, Beauregard KJ. Patient safety: Mindful, meaningful, and fulfilling. *Front Health Serv Manage.* 2005;22:17-29. [PubMed]
39. Levick D, Lukens HF, Stillman PL. You've led the horse to water, now how do you get him to drink: Managing change and increasing utilization of computerized provider order entry. *J Healthc Inf Manag.* 2005;19:70-75. [PubMed]
40. Mayer JA, Dubber PM, Miller M, et al. Increasing handwashing in an intensive care unit. *Infect Control.* 1986;7:259-262. [PubMed]
41. Sharek PJ, Benitz WE, Abel NJ, et al. Effect of an evidence-based hand washing policy on hand washing rates and false-positive coagulase negative staphylococcus blood and cerebrospinal fluid culture rates in a level III NICU. *J Perinatol.* 2002;22:137-143. [PubMed]
42. Randle J, Clarke M, Storr J. Hand hygiene compliance in healthcare workers. *J Hosp Infect.* 2006;3:205-209. [PubMed]
43. Gould DJ, Hewitt-Taylor J, Drey NS, et al. The clean your hands campaign: Critiquing policy and evidence base. *J Hosp Infect.* 2007;65:95-101. [PubMed]

44. Jenner EA, Fletcher BC, Watson P, et al. Discrepancy between self-reported and observed hand hygiene behavior in healthcare professionals. *J Hosp Infect.* 2006;63:418–422. [PubMed]
45. Rotstein Z, Barabash G, Noy S, et al. Allocation of emergency ward patients to medicine departments: Increasing physicians' incentive to shorten length of stay. *Public Health Rev.* 1996;24:37–48. [PubMed]
46. Calderon-Margalit R, Mor-Yosef S, Mayer M, et al. An administrative intervention to improve the utilization of laboratory tests within a university hospital. *Int J Qual Healthc.* 2005;17:243–248. [PubMed]
47. Shendell-Falik N, Feinson M, Mohr BJ. Improving the patient handoff process through appreciative inquiry. *J Nurs Adm.* 2007;37:95–104. [PubMed]
48. Walberg J, Bevan H, Wilderspin J, et al. Performance management in healthcare. New York, NY: Routledge; 2006.
49. reenthalgh T, Robert G, Macfarlane F, et al. Diffusion of innovation in service organizations: Systematic review and recommendations. *Milbank Q.* 2004;82:581–629. [PMC free article] [PubMed]
50. Concato J, Shah N, Horwitz RI. Randomized, controlled trials, observational studies, and the hierarchy of research designs. *N Engl J Med.* 2000;342:1887–1892. [PMC free article] [PubMed]
51. Baer DM, Wolf MM, Risley TR. Some current dimensions of applied behavior analysis. *J Appl Behav Anal.* 1968;1:91–97. [PMC free article] [PubMed]
52. Larkin GL, Rolniak S, Hyman KB, et al. Effect of an administrative intervention on rates of screening for domestic violence in an urban emergency department. *Am J Public Health.* 2000;90:1444–1448. [PMC free article] [PubMed]
53. Sulzer-Azaroff B, Austin J. Does BBS work? Behavior-based safety and injury reduction: A survey of evidence. *Prof Saf.* 2000;45:19–24.
54. The 5 Million Lives Campaign. Overview. Institute for Healthcare Improvement; [Accessed January 29, 2008]. Available at: www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/Campaign.htm?TabId=1.
55. Cole M. Using a motivational paradigm to improve handwashing compliance. *Nurs Educ Pract.* 2006;6:156–162. [PubMed]
56. Force MV, Deering L, Hubbe J, et al. Effective strategies to increase reporting of medication errors in hospitals. *J Nurs Adm.* 2006;36:34–41. [PubMed]