بنام خدا

آن سوی خطا سناریوهای تصمیم‌گیری و ایمنی در اتاق عمل

مولفان:

امیر کردستانی کنگ زیتون

مریم بهداروند

نیایش خزایی

مهسا حسینی

فاطمه حسن زاده

احسان مظفری

زهره خزائی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران – ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir

سرشناسه : کردستانی کنگ زیتون ، امیر ، ۱۳۸۰
عنوان و نام پدیدآورندگان : آن سوی خطا سناریوهای تصمیم‌گیری و ایمنی در اتاق عمل/ مولفان : امیر کردستانی کنگ زیتون ، مریم بهداروند ، نیایش خزایی ، مهسا حسینی ، فاطمه حسن زاده ، احسان مظفری ، زهره خزائی
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری : ۱۷۹ ص.
شابک :۱-۹۳۳-۱۲۹-۶۲۲-۹۷۸
شناسه افزوده: بهداروند ، مریم ، ۱۳۸۰
شناسه افزوده: خزایی ، نیایش ، ۱۳۸۲
شناسه افزوده: حسینی ، مهسا ، ۱۳۸۴
شناسه افزوده: حسن زاده ، فاطمه ، ۱۳۸۴
شناسه افزوده: مظفری ، احسان ، ۱۳۸۱
شناسه افزوده: خزائی ، زهره ، ۱۳۸۱
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : آن سوی خطا سناریوهای تصمیم‌گیری و ایمنی در اتاق عمل
رده بندی کنگره : TP ۹۸۳
رده بندی دیویی : ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی :۸۵۲۱۳۶
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

نام کتاب : آن سوی خطا سناریوهای تصمیم‌گیری و ایمنی در اتاق عمل
مولفان : امیر کردستانی کنگ زیتون - مریم بهداروند- نیایش خزایی- مهسا حسینی - فاطمه حسن زاده - احسان مظفری - زهره خزائی
ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایی و تنظیم طرح جلد: پریا فرجام
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول ــ ۱۴۰۵
چاپ : زبرجد
قیمت : ۴۰۰۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :
https//:chaponashr.ir/ketabresan
شابک : ۱-۹۳۳-۱۲۹-۶۲۲-۹۷۸
تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir








فهرست مطالب

فصل ۱: مبانی خطا و ایمنی بیمار در اتاق عمل ۱۱

انواع مدل خطا: ۱۳

علل بروز خطاهای انسانی در اتاق عمل ۱۵

نقش عوامل انسانی در پیشگیری از خطا ۱۵

عوامل افزایش دهنده خطر خطا ۱۶

تله های شناختی و سوگیری ها ۱۷

جایگاه کارشناس اتاق عمل ۲۰

چک لیست ایمنی جراحی ۲۱

سه مرحله اصلی چک لیست سازمان جهانی بهداشت ۲۱

نقش کارشناس اتاق عمل در چک لیست ۲۳

ارتباط چک لیست و شناسایی خطاهای پنهان ۲۳

شناسایی خطاهای پنهان و چک لیست ایمنی جراحی ۲۴

تعریف خطای پنهان ۲۴

مثال هایی از خطاهای پنهان در اتاق عمل ۲۶

روش های شناسایی خطاهای پنهان ۲۶

نقش کارشناس اتاق عمل در شناسایی خطاهای پنهان ۲۷

فرهنگ ایمنی در اتاق عمل ۲۷

ابعاد فرهنگ ایمنی در اتاق عمل ۲۷

نشانه های فرهنگ ایمنی ضعیف ۲۹

راه های تقویت فرهنگ ایمنی ۳۰

نقش کارشناس اتاق عمل در فرهنگ ایمنی ۳۰

گزارش دهی خطا؛ تبدیل تجربه به داده قابل یادگیری ۳۰

انواع گزارش دهی در ایمنی بیمار ۳۱

موانع گزارش دهی خطا ۳۱

راهکارهای بهبود گزارش دهی خطا ۳۱

نقش کارشناس اتاق عمل در گزارش دهی خطا..... ۳۲
تحلیل علت ریشه ای؛ از «چه کسی اشتباه کرد؟» تا «چرا این اتفاق ممکن شد؟»..... ۳۲
مراحل اصلی تحلیل علت ریشه ای ۳۳
ابزارهای رایج در تحلیل علت ریشه ای ۳۵
محدودیت ها و ملاحظات تحلیل علت ریشه ای ۳۶
نقش کارشناس اتاق عمل در تحلیل علت ریشه ای ۳۷
فصل ۲: سناریوهای مهارت‌های غیرفنی و عوامل انسانی ۴۱
مقدمه فصل ۴۳
۲-۱ ارتباط مؤثر، SBAR و مدیریت تعارض ۴۴
درس ۱ : ارتباط موثر ، SBAR ، مدیریت تعارض..... ۴۵
۳) شرح موقعیت بالینی..... ۴۵
۴) نقطه تصمیم گیری..... ۴۶
۵) مسیر پیامدها ۴۶
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۴۷
۷) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح ۴۸
۸) نکات ایمنی و درس‌آموخته ۴۸
۹) فلوچارت تصمیم گیری رنگی ۴۹
۱۰) یافته های مطالعات کیفی ایرانی..... ۴۹
۱۱) سؤالات تأملی ۴۹
درس ۲: کار تیمی، رهبری و آگاهی موقعیتی ۵۱
۱)تیتر سناریو..... ۵۱
۲)مشخصات سناریو..... ۵۱
۳) شرح موقعیت بالینی ۵۱
۴) نقطه تصمیم گیری..... ۵۲
درس ۳: تصمیم‌گیری بالینی تحت استرس و خستگی..... ۵۷
۱) عنوان سناریو..... ۵۷
۲) مشخصات سناریو..... ۵۷

۳) شرح موقعیت بالینی ۵۷
۴) نقطه تصمیم‌گیری..... ۵۸
۵) مسیر پیامدها ۵۸
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر..... ۶۱
۷) پاسخ ایده‌آل و اقدام صحیح ۶۱
۸) یافته های مطالعات کیفی ایرانی..... ۶۲
۹) نکات ایمنی و درس آموخته ۶۲
۱۰) سؤالات تأملی ۶۲
فصل ۳: سناریوهای خطاهای بالینی رایج در اتاق عمل ۶۵
مقدمه فصل ۶۷
سناریوی ۱-۳: خطا های شمارش جراحی و اجسام باقی مانده ۶۸
۱) عنوان سناریو..... ۶۸
۲) مشخصات سناریو..... ۶۸
۳) شرح موقعیت بالینی ۶۸
۴) نقطه تصمیم گیری ۶۹
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۷۱
۷) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح..... ۷۳
۸) نکات ایمنی و درس آموخته ۷۴
۹) فلوچات۳-۱ – شمارش گاز ها ۷۵
۱۰) جعبه «یافته های مطالعات کیفی ایرانی»..... ۷۵
۱۱) سؤالات تأملی ۷۶
۱۲) ابزار پشتیبان..... ۷۶
سناریوی ۲-۳: خطا های دارویی ۷۸
۱) عنوان سناریو..... ۷۸
۲) مشخصات سناریو..... ۷۸
۳) شرح موقعیت بالینی ۷۸
۴) نقطه تصمیم گیری ۷۹

۵) مسیر پیامد ها ۷۹
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۸۱
۷) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح..... ۸۲
۸) نکات ایمنی و درس آموخته ۸۳
۹) جعبه «یافته های مطالعات کیفی ایرانی»..... ۸۴
۱۰) فلوچارت ۳-۲ ..... ۸۵
۱۱) سؤالات تأملی ۸۶
۱۲) ابزار پشتیبان ۸۶
سناریوی ۳-۳: خطا های استریلیتی، عفونت و سوختگی تجهیزات..... ۸۸
۱) عنوان سناریو..... ۸۸
۲) مشخصات سناریو..... ۸۸
۳) شرح موقعیت بالینی ۸۸
۴) نقطه تصمیم گیری ۸۹
۵) مسیر پیامد ها ۸۹
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۹۰
۷) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح..... ۹۱
۸) نکات ایمنی و درس آموخته ۹۲
۹) فلوچارت ۳-۳..... ۹۳
۱۰)جعبه «یافته های مطالعات کیفی ایرانی»..... ۹۳
۱۱) سؤالات تأملی ۹۴
۱۲) ابزار پشتیبان ۹۴
جمع بندی «مطالعات کیفی ایرانی این فصل»..... ۹۵
ضمیمه ۱: جدول SBAR فارسی (قالب استاندارد ارتباطی برای انتقال اطلاعات حیاتی بیمار)
..... ۹۶
ضمیمه ۲: چک لیست های ایمنی جراحی WHO به فارسی ۹۶
فصل ۴: سناریو های مدیریت بحران و اورژانس های حین عمل ۱۰۱
مقدمه ۱۰۳

درس ۱: ناپایداری همودینامیک، ایست قلبی و خونریزی حاد ۱۰۵
۱) عنوان سناریو ۱۰۵
۲)مشخصات سناریو ۱۰۵
۳) شرح موقعیت بالینی ۱۰۵
۴) به نظر شما مناسب ترین اقدام اسکراب (شما) و سیرکولر در این وضعیت کدام است؟ ۱۰۷
۵) مسیر پیامد ها ۱۰۷
۵) تحلیل خطا و عوامل موثر ۱۰۸
۶) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح ۱۰۹
۷) نکات ایمنی و درس آموخته ۱۱۰
۸) یافته های مطالعات کیفی ایرانی ۱۱۲
۹)سوالات تاملی ۱۱۳
پیام نهایی: ۱۱۳
درس ۲: آنافیلاکسی حین عمل: پالایش میدان و تعویض وسایل ۱۱۴
۱)عنوان سناریو ۱۱۴
۲)مشخصات سناریو ۱۱۴
۳) شرح موقعیت بالینی ۱۱۴
۴) به عنوان سیرکولر، در این مرحله کدام اقدام را در اولویت قرار می دهید؟ ۱۱۵
۵) مسیر پیامد ها ۱۱۵
۶) تحلیل خطا و عوامل موثر ۱۱۶
۶) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح ۱۱۸
۷) دلیل علمی ۱۱۹
۸) نکات ایمنی و درس آموخته ۱۲۰
۹) یافته های مطالعات کیفی ایرانی ۱۲۲
۱۰) سوالات تاملی ۱۲۲
۱۱) پیام نهایی :..... ۱۲۲
درس ۳: تغییر برنامه و روش جراحی حین عمل ۱۲۴

۱)عنوان سناریو ۱۲۴
۲)مشخصات سناریو..... ۱۲۴
۳) شرح سناریو..... ۱۲۴
۳) به عنوان اسکراب اتاق عمل، در مواجهه با تصمیم جراح برای تغییر روش جراحی از لاپاراسکوپی به لاپاروتومی، چه اقدامی را در اولویت قرار می دهید؟..... ۱۲۵
۴) مسیر پیامدها ۱۲۵
۵) تحلیل خطا و عوامل موثر ۱۲۷
۵) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح..... ۱۲۷
۶) دلیل علمی ۱۲۹
۷) نکات ایمنی و درس آموخته ۱۲۹
۸) یافته های مطالعات کیفی ایرانی ۱۳۰
۹) سوالات تاملی ۱۳۱
۱۰) پیام نهایی :..... ۱۳۲
فصل ۵: سناریوهای خطاهای پنهان و سیستماتیک در اتاق عمل ۱۳۳
مقدمه فصل ۱۳۵
۱- خطاهای هویت بیمار، محل و سمت جراحی و برچسب گذاری نمونه های بافتی..... ۱۳۷
۱) عنوان سناریو..... ۱۳۷
۲) مشخصات سناریو..... ۱۳۷
۳) شرح موقعیت بالینی ۱۳۸
۴) نقطه تصمیم گیری ۱۳۹
۵) مسیر پیامدها ۱۳۹
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۱۴۲
۸) نکات ایمنی و درس‌های آموخته ۱۴۶
۹) یافته‌های مطالعات کیفی ایرانی ۱۴۷
۱۰) سؤالات تأملی ۱۴۷
۱۱) ابزار پشتیبان..... ۱۴۸
۲- خطا های مستندسازی، انتقال اطلاعات و تحویل بیمار ۱۵۰

۱) تیتر سناریو..... ۱۵۰
۲) مشخصات سناریو..... ۱۵۰
۳) شرح موقعیت بالینی ۱۵۱
۴) نقطه تصمیم‌گیری ۱۵۲
۵) مسیر پیامدها ۱۵۲
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۱۵۶
۷) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح..... ۱۵۸
۸) نکات ایمنی و درس‌آموخته‌ها..... ۱۵۸
۱۰) یافته‌های مطالعات ایرانی ۱۶۰
۱۱) سؤالات تأملی ۱۶۱
۱۲) ابزار پشتیبان..... ۱۶۲
۳- خطاهای تجهیزات، آلارم ها و فرایندهای پشتیبانی ۱۶۳
۱)تیتر سناریو..... ۱۶۳
۲)مشخصات سناریو..... ۱۶۳
۳) شرح موقعیت بالینی ۱۶۴
۴) نقطه تصمیم گیری ۱۶۴
۵) مسیر پیامدها ۱۶۵
۶) تحلیل خطا و عوامل مؤثر ۱۶۷
۷) پاسخ ایده آل و اقدام صحیح..... ۱۶۹
۸) نکات ایمنی و درس‌آموخته ۱۶۹
۹) یافته‌های مطالعات کیفی ایرانی ۱۷۰
۱۰) سؤالات تأملی ۱۷۱
فصل ۵: منابع و مآخذ..... ۱۷۳

فصل ۱: مبانی خطا و ایمنی“
بیمار در اتاق عمل
”

اتاق عمل محیطی پیچیده و پرخطر است که در آن اعضای تیم جراحی با پیشینه ها و تخصص های متفاوت، در کنار تجهیزات و فناوری های متعدد و تحت شرایطی پویا و گاه غیرقابل پیش بینی، برای مراقبت از بیمار با یکدیگر تعامل دارند. در چنین محیطی، ایمنی بیمار را نمی توان صرفاً نتیجه مهارت فردی یا دقت یک عضو تیم دانست. عملکرد ایمن حاصل هماهنگی میان افراد، تیم، تجهیزات، وظایف، محیط کار و ساختار سازمانی است. به همین دلیل، مطالعه خطا در اتاق عمل باید از یک نگاه فردمحور فراتر رود و شرایطی را که زمینه ساز خطا می شوند نیز دربرگیرد. پژوهش های حوزه ایمنی جراحی و عوامل انسانی تأکید می کنند که رخداد های ناخواسته می توانند تحت تأثیر مجموعه ای از عوامل در سطوح مختلف ایجاد شوند و برای پیشگیری از آن ها باید تعامل میان انسان و سیستم را در نظر گرفت.

وقوع خطا حاصل تعامل مجموعه ای از عوامل انسانی، فنی، سازمانی و محیطی است و نمی توان آن را صرفاً به عملکرد یک فرد یا یک عامل منفرد نسبت داد. از این رو، برای تبیین سازوکار شکل گیری و وقوع خطا، مدل های مختلفی در حوزه ایمنی و مدیریت خطا ارائه شده اند. این مدل ها با تمرکز بر ابعاد متفاوت فرایند وقوع خطا، امکان شناسایی عوامل مؤثر، تحلیل ارتباط میان شرایط زمینه ای و عملکرد افراد و در نهایت، طراحی مداخلات پیشگیرانه و اصلاحی را فراهم می کنند. در این بخش، برخی از مهم ترین رویکرد ها و مدل های مورد استفاده برای تبیین خطا، مورد بررسی قرار می گیرند.

انواع مدل خطا:

۱-مدل خطای پنیر سوئیسی

مدل پنیر سوئیسی جیمز ریزون[1] یکی از شناخته شده ترین مدل ها برای توضیح وقوع خطا، مدل پنیر سوئیسی جیمز ریزون ست. در این مدل، سیستم ایمنی از چند لایه دفاعی تشکیل شده است و هر لایه دارای نقاط ضعفی است که با حفره های موجود در قطعات پنیر سوئیسی نمایش داده می شوند. در حالت معمول، نقص موجود در یک لایه به وسیله لایه ای دیگر مهار می شود؛ اما اگر حفره های لایه های مختلف در یک مسیر قرار گیرند، خطر می تواند از تمام سدهای دفاعی عبور کرده و به آسیب بیمار منجر شود.

یک خطای جدی معمولاً پیامد یک اشتباه منفرد نیست، بلکه نتیجه هم راستایی چندین ضعف در سیستم است. این مدل در محیط جراحی اهمیت ویژه ای دارد، زیرا عملیات ایمن به هماهنگی افراد، اطلاعات، منابع و فناوری های مختلف وابسته است. برای مثال در یک فرایند جراحی، نقص در آموزش کارکنان،

[1] Swiss Cheese Model’s James Reason

خستگی پرسنل، نقص در چک لیست و ارتباط نامناسب بین اعضای تیم می توانند مانند لایه های پنیر سوئیسی عمل کرده و در صورت هم راستا شدن این نقص ها، منجر به وقوع خطا شوند.

۲-نقش عوامل فردی و سیستمی در وقوع خطا

در اتاق عمل، یک رویداد ناخواسته ممکن است در ظاهر به عملکرد یک فرد نسبت داده شود؛ در حالی که بررسی دقیق تر نشان دهد شرایط محیطی، فرایندهای کاری، ارتباطات تیمی یا ساختار سازمانی نیز در شکل گیری آن نقش داشته اند. این نگاه، مفهوم مهمی را به ما یادآوری می کند که فرد ممکن است محل بروز خطا باشد اما الزاماً تنها علت آن نیست. در نتیجه، بررسی خطا باید به جای تمرکز صرف بر چه کسی اشتباه کرد؟ باید به این پرسش نیز بپردازد که چه عواملی باعث شدند این خطا امکان وقوع پیدا کند؟ برای مثال در حین یک عمل جراحی، به دلیل تأخیر در تحویل وسیله مورد نیاز، روند جراحی دچار اختلال می شود. در نگاه نخست ممکن است این رویداد ناشی از عملکرد تکنولوژیست جراحی تلقی شود؛ اما بررسی دقیق تر نشان می دهد چیدمان نامناسب وسایل، فشار کاری، ارتباط ناکافی بین اعضای تیم و نبود فرایند استاندارد برای آماده سازی و تحویل تجهیزات نیز در وقوع آن نقش داشته اند. بنابراین، تحلیل خطا باید علاوه بر عملکرد فرد، عوامل محیطی، تیمی و سازمانی مؤثر بر وقوع رویداد را نیز در برگیرد.

۳-خطاهای فعال و خطاهای پنهان

در بررسی عوامل مؤثر بر وقوع خطا، توجه به محل و زمان بروز خطا و همچنین عوامل زمینه ای مؤثر بر آن اهمیت دارد. از این منظر، میان خطاهای فعال و خطا های پنهان تفاوت وجود دارد. خطای فعال در محل ارائه مراقبت و معمولاً در همان لحظه انجام کار رخ می دهد و به همین دلیل اغلب سریع تر قابل مشاهده است. در مقابل، خطای پنهان یا نهفته در لایه های بالاتر و زمینه ای سیستم قرار دارد و ممکن است مدت ها بدون ایجاد حادثه باقی بماند.

این نوع خطا می تواند با طراحی نامناسب فرایندها، شرایط کاری یا ضعف های سازمانی ارتباط داشته باشد و هنگامی که با سایر آسیب پذیری ها ترکیب شود، زمینه بروز یک رویداد ناخواسته را فراهم کند. اهمیت مفهوم خطای پنهان در آن است که اصلاح آن می تواند از بروز مجموعه ای از خطاهای آینده جلوگیری کند، در حالی که اصلاح صرف خطای فعال ممکن است تنها همان رخداد مشخص را هدف قرار دهد. برای مثال انتخاب داروی اشتباه به دلیل شباهت نام یا بسته بندی، یک خطای فعال محسوب می شود؛ در حالی که عواملی مانند چیدمان نامناسب داروها، نبود تفکیک کافی داروهای مشابه و فقدان سیستم های کنترل و شناسایی دارو، از خطاهای پنهان یا نهفته هستند که زمینه وقوع خطای فعال را فراهم می کنند.

۴- عوامل انسانی در اتاق عمل

عوامل انسانی به مطالعه تعامل انسان با سایر اجزای یک سیستم اشاره دارد. در اتاق عمل این تعامل میان اعضای تیم تجهیزات فناوری، وظایف محیط فیزیکی و ساختار سازمانی شکل می گیرد. از این دیدگاه، عملکرد انسان جدا از محیط کار او نیست. برای مثال، کیفیت ارتباطات، هماهنگی تیم، آگاهی موقعیتی و نحوه رهبری تیم می توانند بر کیفیت عملکرد اثر بگذارند. در مرور آموزش های عوامل انسانی در اتاق عمل، «کار تیمی» و «رفتارها و نگرش ها» در تمام مداخلات آموزشی مورد توجه قرار داشتند؛ ارتباطات در ۹۳ درصد، آگاهی موقعیتی در ۸۵ درصد و رهبری در ۷۴ درصد از مداخلات گزارش شده بود.

علل بروز خطاهای انسانی در اتاق عمل

خطا های انسانی در اتاق عمل معمولاً به دلیل یک عامل منفرد ایجاد نمی شوند، بلکه حاصل تعامل میان ویژگی های فردی، شرایط محیطی، عوامل تیمی و نحوه طراحی فرایندهای کاری هستند. فشار زمانی، خستگی، کمبود خواب، حجم بالای کار، استرس، پیچیدگی عمل، وقفه و حواس پرتی، ارتباط ناکافی میان اعضای تیم و کمبود نیروی انسانی از جمله عواملی هستند که می توانند احتمال بروز خطا را افزایش دهند. همچنین استفاده از تجهیزات پیچیده، شباهت ظاهری برخی دارو ها یا وسایل، دستورالعمل های نامشخص و نبود نظارت یا کنترل مناسب می تواند شرایط را برای وقوع خطا فراهم کند. برای مثال، در یک عمل جراحی طولانی، خستگی اعضای تیم ممکن است باعث کاهش تمرکز و توجه شود. در چنین شرایطی، ممکن است یک مرحله از بررسی ایمنی بیمار با دقت کافی انجام نشود یا اطلاعات مهمی در هنگام تحویل بیمار به تیم بعدی منتقل نشود. همچنین در شرایطی که چند وسیله جراحی مشابه در اتاق عمل وجود دارد، نبود برچسب گذاری مناسب یا ارتباط ناکافی میان اعضای تیم می تواند احتمال انتخاب وسیله نامناسب را افزایش دهد.

نقش عوامل انسانی در پیشگیری از خطا

خطای انسانی را نباید معادل بی دقتی فرد در نظر گرفت. آموزش و طراحی سیستم باید محدودیت های طبیعی انسان و شرایط اجتماعی فنی محیط کار را نیز در نظر بگیرد. به همین دلیل، آموزش عوامل انسانی در محیط جراحی غالباً به صورت بین رشته ای انجام شده و روش های تعاملی مانند شبیه سازی برای آن به‌کار رفته اند. هدف چنین آموزش هایی، ایجاد توانایی بهتر در کار تیمی، برقراری ارتباط مؤثر، حفظ آگاهی موقعیتی و مدیریت شرایط پیچیده است.