

به نام نهر باسین

خطاهای پزشکی

Medical Errors

زهرا قربانی
سوپروایزر آموزش سلامت

آنچه امروز با هم به اشتراک می گذاریم :

مفهوم خطاهای پزشکی

انواع آن

میزان و شدت آن

عوارض آن

نگاه فردی و سیستمی به خطاها

علل خطاها و روش های پیشگیری

این داستان را بخوانید!!

- آقای حسین عالمی ۳۴ ساله بدلیل درد کمر (LBP) به اورژانس بیمارستان الف مراجعه نموده است. او این درد را در هفته گذشته تحمل کرده و در شرح حال هیچ نکته قابل توجهی غیر از یک هفته تب که با استامینوفن برطرف شده، ندارد.
- در سوابق او اعتیاد به مواد مخدر تزریقی تا یکسال گذشته هست که با متادون و ایبوپروفن تحت درمان قرار گرفته است.
- در معاینه تائیکاردی مختصر و درد ناحیه لومبوساکرال مشهود و گزارش رادیو گرافی نرمال است.
- آقای عالمی با تشخیص درد ناحیه تحتانی کمر ساده و خود محدود شونده با ایبوپروفن و توصیه به استراحت و ویزیت بعدی توسط پزشک مرخص می گردد



ادامه داستان

- آقای عالمی روز بعد به پزشک مراجعه نکرد ولی بدلیل درد شبانه کمر، شب بعد مجدداً به اورژانس بیمارستان دیگر مراجعه نمود ولی باز هم با مسکن و توصیه به ویزیت بعدی مرخص شد
- بعد از چهار روز آقای عالمی با شکایت از تشدید درد و کوتاهی نفسهایش به اورژانس آمد و در معاینه رالهای دوطرفه ریوی، سوفل قلبی در ناحیه میترال و خطوط فلکسورال هر دو اندام تحتانی مراجعه نمود.



ادامه داستان



- آقای عالمی با فاصله کوتاهی پس از بستری مبتلا به نارسایی تنفسی، افت سلولهای خونی و نارسایی حاد کلیوی شد و علیرغم تلاشهای جدی تیم پزشکی برای بازگشت و تزریق سلولهای خونی و وازوپرسور ها ، به دلیل خونریزی از نقاط مختلف بدن و شوک در گذشت.
- کشت خون آقای عالمی که پس از مرگ او آماده شد، استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی سیلین را نشان داد که وژتاسیون تریکوسپید و پنومونی و انفارکتهای کلیه را سبب شده بود. در حالیکه هیچیک از این مشکلات و احتمال بروز آنها در طی دوهفته مراجعات مکرر آقای عالمی مدنظر قرار نگرفت و حتی یک آنتی بیوتیک هم دریافت نکرده بود

به نظر شما چرا چنین اتفاقی افتاد؟

- آیا اندوکاردیت عفونی در افراد معتاد تزریقی نا شناخته است؟
- آیا سابقه تب و اعتیاد تزریقی در شرح حال کم اهمیت است؟
- آیا همه تشخیصهای افتراقی کمر درد، آنهم در فردی معتاد مد توجه بود؟
- پس از مراجعه مجدد و بستری شدن چه فرآیندی مناسب بود؟
- تب، سابقه اعتیاد، عفونت ادراری و یا پوستی، کاهش وزن چراغهای قرمز در مدیریت بیمار کمر دردی هستند
- بعنوان یک قانون افراد معتاد دارای ریسک بالای ابتلا به عفونتهای شدید هستند پس بررسی کشت خون و عفونتهای احتمالی در اولویت مدیریت بیماران معتاد است.

حال شما بگویید آیا خطایی رخ داد؟؟؟

تعریف خطای پزشکی

- خطاها یا اشتباهاتی که توسط گروه پزشکی رخ میدهد و می توانند منجر به آسیب به بیمار گردند، این خطاها شامل اشتباهات تشخیصی، اشتباهات در تجویز دارو و روشهای درمانی، اشتباه در پروسیجر جراحی، اشتباه در استفاده از فناوری و تجهیزات، اشتباه در تفسیر تستهای پاراکلینیک میباشند.
- خطاهای پزشکی از Malpractice متفاوت اند چرا خطا حادثه یا اشتباه علیرغم حسن نیت است ولی در Malpractice قصور و جهل سزاوار سرزنش با یا بدون قصد مجرمانه رخ داده است.

تعریف خطای پزشکی

- قصور خدمت یا ارتکاب عمل اشتباه در برنامه ریزی یا اجرا که به طور بالفعل یا بالقوه باعث یک نتیجه ناخواسته می شود.

– قصور یا ارتکاب

– برنامه ریزی و اجرا

– آسیب بالقوه یا بالفعل

بر اساس متون حقوقی ما:

- اقدام یا عدم اقدام پزشکی که موجب تحمیل خسارت جسمی، مالی یا معنوی به بیمار شود، که البته این خطاها بسیار متنوع اند و در دسته ها و گروه های مختلف قرار می گیرند.

ایدمیولوژی

- خطاهای پزشکان سومین عامل مرگومیر در کشور آمریکا است.
- سالانه بیش از ۲۲۵ هزار مرگ به علت اشتباهات پزشکان تنها در کشور آمریکا رخ می‌دهد.
- از این تعداد مرگومیر، ۱۲ هزار مورد فقط به علت انجام جراحی‌های غیر ضروری اتفاق می‌افتد.
- حدود هفت هزار مورد از این مرگومیرها ناشی از تجویز اشتباه داروها است.
- بیش از ۸۰ هزار مورد از مرگومیرهای فوق به علت بروز عفونت‌هایی است که پزشکان توسط درمان‌ها یا مداخلات خود در بیمار ایجاد کرده‌اند.
- بالغ بر ۱۰۶ هزار مورد از این مرگومیرها ناشی از عوارض جانبی داروهاست. به عبارت دیگر حتی زمانی که پزشک داروی مناسب را تجویز می‌کند، در بسیاری از موارد به علت عوارض جانبی این داروهای، بیمار فوت می‌کند.
- در مجموع، تمام این موارد باعث ۲۲۵ هزار مورد مرگ یا تروژنیک در کشور آمریکا می‌شوند.

Medical Errors statistics آمار خطاهای پزشکی

- انجمن پزشکی آمریکا IOM (Institute of medicine):
مرگ سالیانه ۲۲۵۰۰۰ هزار نفر و آسیب جدی ۵۰۰ هزار نفر و خسارت ۶۳/۷ میلیون دلار که ۱۷ میلیون آن قابل پیشگیری است
- تعداد کل مرگ ناشی از خطاهای پزشکی برابر سقوط ۶ جت جنگی در روز است
- ۱۰٪ موارد بستری منجر به رویدادهای نامطلوب خواهد شد که نیمی از آنها قابل پیشگیری هستند .
- ۱۳٪ از ویزیت پزشکان نتایج تست های آزمایشگاهی نادیده گرفته می شود .
- ۵۹٪ از بیماران خدمات مشابه تکراری می گیرند که باعث هزینه اضافی می شود .

آمار خطاهای پزشکی

Medical Errors statistics

- انجمن پزشکی آمریکا IOM (Institute of medicine):
 - ۷۰٪ از Adverse Events ها قابل پیشگیری است .
 - ۶٪ از Adverse Events ها بشکل بالقوه قابل پیشگیری است .
 - ۲۴٪ از Adverse Events ها غیر قابل پیشگیری است .
 - ۸. هر سال ۱۶۰ هزار خطای اشتباهات اطلاعات شخصی در آزمایشگاهها اتفاق می افتد

آمار و اپیدمیولوژی

- در یک دهه ، مرگ هائی که به سبب تداخلات پزشکی ایجاد شده اند تقریباً **۸ میلیون** می باشد که **بیشتر از کل مرگ** هائی است که آمریکا در همه جنگ ها داشته است
- **۷۰۰۰ بیمار** هر ساله بعلت دست خط های نامرتب و درهم و برهم Sloppy می میرند .
- **۵/۷** میلیون جراحی و درمانهای غیر ضروری در سال انجام می شود.
- بیش از نیمی از جمعیت آمریکا درمان های پزشکی غیر ضروری دریافت می کنند که برابر **50.000** نفر در روز است.
- **۴۲٪** مردم مستقیماً توسط اشتباهات پزشکی یا داروئی تحت تاثیر قرار می گیرند .

وضعیت کشورهای در حال توسعه

- برآوردها نشان می دهند که در کشورهای توسعه یافته به ازای هر ده بیمار، یک بیمار در طول دریافت خدمات مراقبتی در بیمارستان صدمه دیده است. طیف وسیعی از خطاها یا حوادث شدید ممکن است مسبب بروز صدمه شده باشد.

- در کشورهای در حال توسعه، احتمال اینکه بیماران در بیمارستان ها صدمه ببینند بسیار بیشتر از احتمال آن در کشورهای صنعتی است. خطر احتمالی عفونت های اکتسابی در بیمارستان در برخی کشورهای در حال توسعه حدود ۲۰ برابر بیشتر از آمار این عفونت ها در کشورهای توسعه یافته می باشد.

اهمیت

JAMA:

- خطاهای پزشکی جزو مهمترین علل مرگ و میر هستند و باید در فهرست مهمترین علل مرگ و میر دنیا قرار بگیرند .

دکتر باربارا استارفیلد:

- تراژدی خطاهای پزشکی سهم عمده‌ای در مورتالیته دارد و نباید به راحتی از کنار آن گذشت .

مفاهیم اولیه

- Adverse incident
- Adverse event
- Near miss
- Medical error
- Negligent
- Violation, Fraud
- Safety

اتفاق ناخواسته
اتفاق منجر به آسیب
نزدیک بود که ...
خطای پزشکی
قصور و کوتاهی
خطای عمدی،
تخلف
ایمنی

انواع طبقه بندی خطاها

- براساس شدت آسیب (خفیف ، جدی ، مرگ ، ...)
- براساس محل وقوع خطا (بیمارستان ، اورژانس ، ICU ، ...)
- براساس اشخاص درگیر (پزشک ، پرستار ، داروساز ، بیمار ، ...)
- براساس نوع مراقبت (داروئی ، جراحی ، و ...)
- Active and latent
- Omission and Commission
- تئوری رفتارهای انسانی
- از نظر حقوقی وقانونی

حوادث ناخواسته قابل پیشگیری Preventable Adverse Event

• حوادثی که متعاقب یک مداخله یا مواجهه پزشکی منجر به آسیب به بیمار از سوی ارائه کنندگان می گردند و با شرایط بیمار و بیماری زمینه ای او ارتباطی نداشته و خارج از سیر قابل انتظار بیماری رخ می دهند.

- Sentinel
- Near miss
- No harm

حوادث مرگ آفرین و ناگوار Sentinel Event

• وقایع غیر منتظره منجر به مرگ یا صدمه

جدی (Death/Harm)، فیزیکی یا

فیزیولوژیک یا خطر وقوع آنها اگر چه

منجر به مرگ یا صدمه جدی نشود.

- **مثلا مرگ یک بیمار بدلیل پنومونی متعاقب عمل جراحی**

- **مرگ یا عارضه جدی شبیه از دست دادن عملکرد یک عضو که به شرایط بیماری و بیماری زمینه ای بیمار مرتبط نباشد و یا یکی از حوادث زیر هرچند به مرگ یا از دست دادن عملکرد عضو منجر نشود: (JCAHO)**

خودکشی بیمار

ترخیص کودک به خانواده دیگر

تجاوز به بیمار

تزریق گروه خونی اشتباه

جراحی اشتباهی روی بیمار دیگر یا عضو دیگر

Near- Miss / Close Call/ نزدیک به خطا Potential Adverse Event

- اشتباهی که توانائی بالقوه ایجاد حادثه یا اتفاق ناخواسته را دارد اما بعلت شانس متوقف شده و روی نداده است .
- علت خوش شانس (Good Fortune Reasons)
- ۱. قوی بودن بیمار (تزریق پنی سیلین به بیمار دارای سابقه آلرژی ولی عدم ایجاد واکنش بیمار)
- ۲. مداخله همزمان افراد یا اعمالی دیگر (پرستار متوجه تجویز اشتباه پزشک می شود .)
- ۳. مرور مجدد اطلاعات Recovery of Identification بررسی مجدد نام بیمار و نوع داروی تزریقی

حوادث بدون عارضه

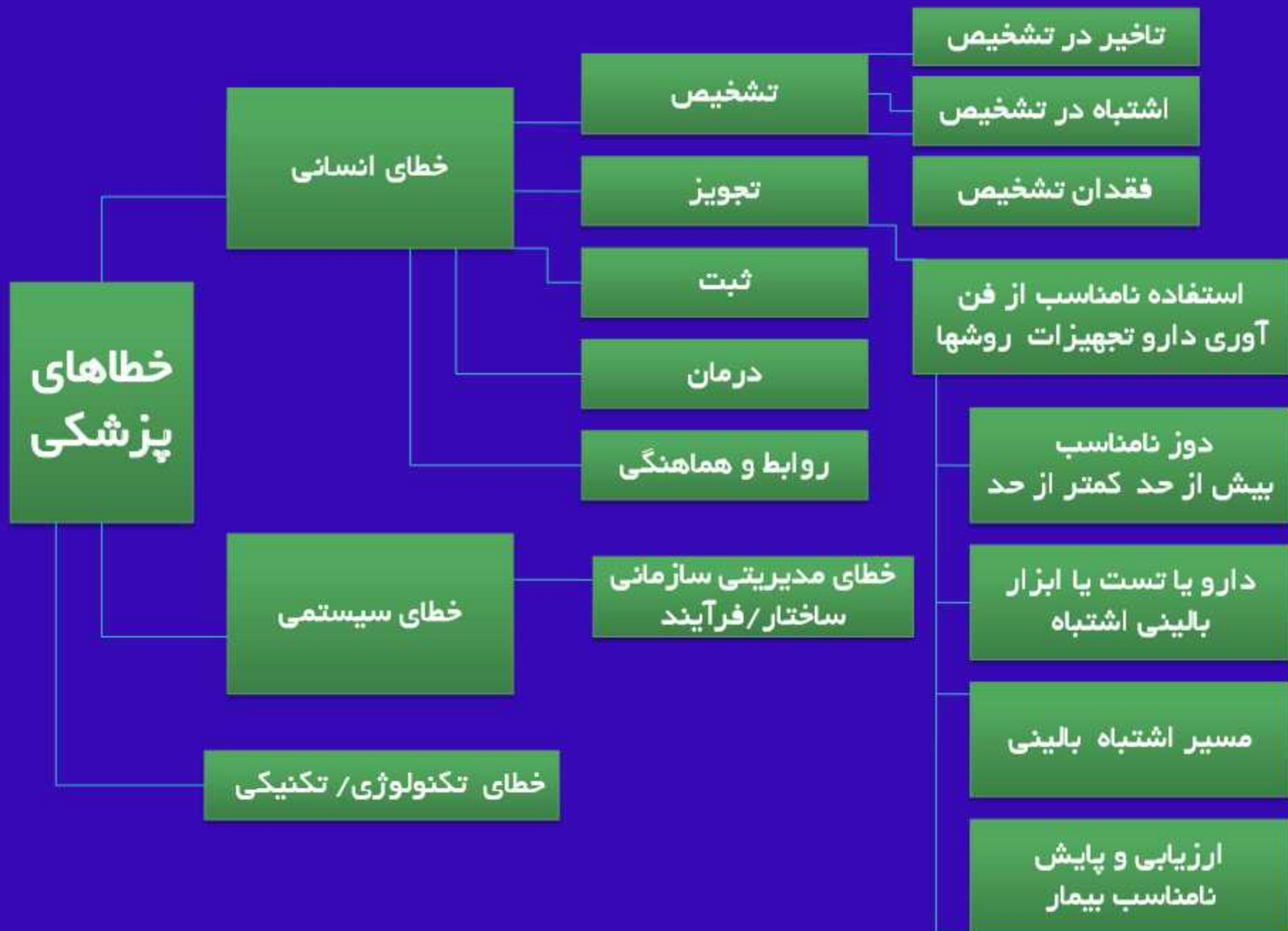
No Harm Event

- حوادثی که اتفاق می افتد ولی نتیجه هیچ آسیبی جهت بیمار ندارد (No Actual Harm)
- ولی حالت بالقوه در ایجاد آسیب را تا پایان پروسه دارد .
- حادثه متوقف نمی شود ولی عارضه ندارد

مهمترین دلایل خطاهای پزشکی

در آمریکا مهمترین خطاها عبارتند از:

- خودکشی بیمار (16.7%)
 - خطاهای قبل و بعد از عمل جراحی (12.1%)
 - خطا در تجویز (11.6%)
 - جراحی روی موضع اشتباه (11%)
 - افتادن بیمار (5.1%)
- Suicide
- pre & Post Operation
- Medication Error
- Wrong Site
- Patient Fall



انواع خطای پزشکی از نظر ساختاری

نقشه و طرح (Plan):

- استفاده از طرح های اشتباه تجمع خطاها منجر به حادثه Accident می شود
(طراحی برنامه نادرست در فاز شناسایی بیمار یا اقدام درمانی – در هر سه سطح
پیشگیری – درمان و بازتوانی)

اجرائی (Executive):

- شکست در تکمیل و انجام هرگونه کار و یا فعالیت بر طبق برنامه پیش
بینی شده (بدون انجام برنامه آپاندیسیت بیمار عمل شده)

انواع خطا از نظر رفتار انسانی

خطاي انساني Human Error

- خطاي علمي knowledge-based

- خطاي مهارت Skill-base:

- خطاي قوانین: Role- based

خطای انسانی

- فراموشی چك کردن پرونده بیمار در اطمینان از داروي تجویزي جهت بیمار مورد نظر (Slips)
- پارگی یا بریدگی يك ارگان نزدیک به محل عمل جراحي توسط جراح حاذق با تجربه بعلت اشکال در تمرکز (Slapses)

	Slips (visible) / Slapses (non-visible)	Mistaks
پایه Base	خطا براساس مهارت اشتباه در رفتارهای کلیشه ای : Autopilot, Automatic, Schematic خطا در تمرکز و حضور ذهن و حافظه خطا در اجرا Executive (عمل انجام شده طبق دستورالعمل آن نباشد)	خطا براساس دانش ناکافی و مشکل علمی نارسائی در رفتارهای Attentional شکست در فرایندهای استنباطی نارسائی در ترجمه صحیح اطلاعات اشتباه در دستورالعمل ها , خطای برنامه ریزی Plan اشتباه در جنبه حل مسأله ای Solving Problem
فاکتورهای خطر Risk factors	۱. اختلالات هیجانی (Emotional) ۲. مشکلات حسی (Sensort) ۳. خستگی ۴. -استرس	۱- عدم تجربه (افراد تازه کار) 2- آموزش ناکافی
راه های پاسخ و کاهش خطر	۱. توجه به پروتکل ها (تجهیزات ، محیط کار و استفاده از چک لیست ها) ۲. کاهش خستگی پرسنل (عدم شیفت های طولانی) ۳. کاهش و حذف تغییرات غیر ضروری در تجهیزات ۴. حذف عوامل ایجاد اختلال حواس (تلفن و ...) ۵. نظارت بر استراتژیهای و ...	۱- نظارت بیشتر بر کار و پرسنل ۲- آموزش مناسب و کافی

خطای انسانی (ادامه)

- **فعال Active**

- تزریق سرم اشتباه/

- **نهفته Latent**

- زمینه و بسترهای سیستمی و فرایندی که زمینه ساز ایجاد خطا شده اند

- خراب بودن آلازم ها/ شیفت های طولانی/ داروهای شبیه به هم

Active Error خطای فعال

Latent Error خطای مخفی

۱- لبه تیز چاقوی جراحی Sharp End
Scapel (پرسنل یا سیستم مراقبتی)

لبه غیر برنده چاقو Scapelt Blunt End

۲- سریعاً و فوراً مشاهده می شود

نیاز به گذشت زمان جهت ظهور دارد

۳- در نقطه تماس و خط اول درگیری پرسنل و بیمار است (بیمار - پرسنل)

در لایه های مختلف مراقبت های درمانی است
(غیر مستقیم تاثیر گذار است)

۴- بطور مستقیم با خطا مرتبط است (ارتباط مستقیم با بیمار)

بطور غیر مستقیم با خطا ارتباط دارد (ارتباط غیر مستقیم با بیمار)
(تاثیر گذار بر پرسنل، تجهیزات، دارو)

۵- معمولاً شخص در بروز دخالت دارد

معمولاً قانون گذاری برنامه ریزی و آموزش نامناسب سبب است

۶- خطای عملکرد کارکنان (صف اول)

خطای مدیریت سازمان

خطای انسانی (ادامه)

- **Omission** انجام اقدام اشتباه
- داروی اشتباه/ اندیکاسیون اشتباه/
- **Commission** عدم انجام اقدام درست
- مثل طول درمان را درست تنظیم نکنیم
- عدم ذکر اطلاعات مورد نیاز

انواع قصور پزشکی:

■ بی مبالائی

■ بی احتیاطی

■ عدم مهارت

■ عدم رعایت نظامات دولتی

برای آنکه بتوان گفت فردی مرتکب قصور شده باید:

۱. وظیفه یا مسئولیتی در قبال فرد دیگر داشته باشد.
۲. در اجرای وظیفه یا مسئولیت فوق، کوتاهی کرده باشد.
۳. در نتیجه کوتاهی نمودن در مسئولیتی که نسبت به فرد داشته، وی دچار آسیب و زیان شده باشد.

برای اطلاق لفظ "قصور پزشکی":

۱. فرد باید بیمار پزشک باشد و در واقع پزشک مراقبت پزشکی و درمان وی را پذیرفته باشد.

۲. پزشک باید اعمالی انجام داده باشد که از نظر معیارهای پزشکی قابل پذیرفتن نمیباشد و یا بطور شایعتر اعمالی را که به عنوان اقدامات پذیرفته شده پزشکی باید انجام میداد، انجام نداده باشد.

۳. در نتیجه انجام عملی که نباید انجام میشد و یا انجام ندادن کاری که باید انجام میگرفت، بیمار متحمل آسیب شده باشد.

“بی مبالاتی”

پزشک از انجام اعمالی که در
مواجهه با بیمار و بیماری او جزو
اعمال پذیرفته شده ضروری بوده اند
غفلت نموده است یعنی **اموری که**
لازم بوده انجام دهد انجام نداده
است.

مثال ۱:

فردی دچار حادثه شده و توسط پزشک مسئول اورژانس ویزیت میشود. مصدوم در اثر افتادن روی دستش از درد مچ دست شاکی است. پزشک با معاینه بالینی تشخیص ضربدیدگی جزئی گذاشته و با دستور دارویی وی را مرخص میکند. مصدوم بعد از مدتی بعلت استمرار درد و تورم ناحیه مچ دست به طبیب دیگری مراجعه و در رادیوگرافی تشخیص شکستگی داده میشود و علیرغم درمان مقتضی دچار عوارضی (بدجوش خوردن، ارتريت و از کار افتادگی) میشود (بعبارت دیگر بیمار دچار آسیب میشود)، پزشک اورژانس از انجام رادیوگرافی غفلت کرده و (بی مبالائی)

مثال ۲:

متخصص بیهوشی قبل از بیهوش کردن بیمار کاندید عمل جراحی، وی را معاینه نکرده یا مشاوره های لازم را انجام نداده یا نتیجه آزمایشات قبل از عمل را بررسی نکرده و تمهیدات ویژه بیمار را در نظر نگرفته و یا و بعد از عمل جراحی و قبل از بیهوش آمدن کامل، بیمار خود را رها کرده و بیمار در اثر اسپیراسیون دچار هایپوکسی شده و متعاقبا منجر به آسیب مغزی یا فوت وی شده است.

• (بی مبالائی)

مثال ۳:

بیمار با درد شکم و بی اشتهایی به طبیب عمومی مراجعه نموده پزشک پس از یک سؤال و جواب کوتاه به تشخیص رسیده و برای وی آمپول هیوسن و سرم یک سوم دو سوم تجویز با حال عمومی نسبتاً خوب او را مرخص کرده است. پس از چند ساعت بیمار با حال عمومی وخیم و علایم شوک سپتیک به بیمارستان مراجعه و در بررسیهای بعدی آپاندیسیت پرفوره قطعی میگردد.

طبیب عمومی از نظر انجام معاینه شکم و یا بررسیهای پاراکلینیک و تحت نظر گرفتن مرتکب قصور شده است. (بی مبالاتی)

مثال ۴:

پزشک جراح روز بعد از عمل جراحی توسط پرستار کشیک تلفنی از وخیم شدن حال بیمار مطلع شده و به صدور دستورات تلفنی اکتفا کرده و از حضور بر بالین بیمار خودداری نمود. در نتیجه بیمار دچار عوارضی گردیده یا فوت نموده (بی مبالاتی)

پزشک در مواجهه با بیمار مسموم یا مارگزیده از انجام برخی اقدامات روتین مثل تجویز آنتی سرم لازم خودداری نموده، در نتیجه بیمار دچار عوارضی گردیده است (بی مبالاتی)

“بی احتیاطی”

طبيب، جراح يا سايرين با انجام اقداماتی در اثر بی توجهی و بی دقتی دچار اشتباه شده اند و در نتیجه بیمار دچار آسیب شده است (کارهایی انجام داده اند که نباید انجام میشد).

مثال ۱:

”چیزی که خودش به خوبی گویاست“
یک بی احتیاطی است. مانند جا
گذاشتن وسایل جراحی یا گاز و امثال
آن در داخل شکم بیماری که تحت عمل
جراحی قرار گرفته است.

مثال ۲:

- پاره کرده روده در برخی اعمال جراحی شکم مثل جراحی کیسه صفرا و غیره
 - پاره کردن رحم حین کورتاژ
 - بستن حالب در هنگام برخی از اعمال جراحی زنان
 - هرگونه دستکاری نابجا در اعضای که در مجاورت عضو مورد عمل قرار دارند.
 - تجویز دارو با دوز اشتباهی بیش از میزان دوز درمانی
 - اشتباه در اتصال اکسیژن و سایر گازهایی که در اتاق عمل مورد استعمال دارند
 - تزریق وریدی دارویی که منع مصرف وریدی دارد
- (بی احتیاطی)

"عدم مهارت"

ناتوانی در انجام اموری تخصصی که توانایی یا کارایی خاصی لازم دارند. عدم مهارت ممکن است ناشی از تاراه کاری و کم تجربگی باشد و یا ناشی از عدم بهره وری کافی از دانش پزشکی به عبارت دیگر عدم مهارت ممکن است عملی باشد و یا علمی (معنوی یا مادی).

به بیان دیگر عدم مهارت یعنی:

**عدم آشنایی متعارف به اصول و دقایق علمی و فنی کار
معین**

مثال ۱:

زن جوانی در اولین بارداری خود به دنبال سقط جنین ناقص دچار خونریزی شده به جراح متخصص زنان مراجعه تحت درمان کورتاژ قرار گرفته در حین عمل رحم سوراخ شده **(بی احتیاطی)** و قوسی از روده از سوراخ وسیع رحم وارد آن شده و جراح به تصور آنکه بقایای جفت است روی آن کورت کشیده و منجر به پارگی متعدد روده گردید **(عدم مهارت)**.

مثال ۲: (نمونه های دیگری از عدم مهارت):

- ✓ عدم بکارگیری تکنیک صحیح در جراحی ارتوپدی
- ✓ عدم توانایی مقابله صحیح با برخی عوارض احتمالی قابل پیش بینی
- ✓ انجام اقداماتی خارج از حیطه تخصصی که منجر به عارضه و آسیب بیمار گردد
- ✓ انجام جراحیهای تخصصی قلب و عروق توسط جراح عمومی در صورتیکه به علت عدم تبحر کافی منجر به عارضه گردد

"عدم رعایت نظامات دولتی"

منظور نظامات خاص مربوط به صاحبان حرفه های پزشکی و رشته های وابسته است. این نظامات خاص شامل قوانین و آئین نامه های نظام پزشکی و دستورالعملهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و بخشنامه های مراکز علمی و درمانی و هرگونه قانون، مصوبه، آئین نامه، بخشنامه و دستورالعملهایی که از طرف قانونگذار یا مقامات صلاحیتدار در امور پزشکی وضع گردیده میباشد. عمل نکردن به هر کدام را عدم رعایت نظامات دولتی میگویند.

مثالهایی از عدم رعایت نظامات دولتی:

- عدم پذیرش بیماران اورژانسی
- تجویز داروهای ممنوعه
- افشای اسرار بیماران (به جز به موجب قانون)
- تحمیل مخارج غیر ضروری به بیمار
- ایجاد رعب و هراس در بیمار با تشریح غیر واقعی وخامت بیماری
- تبلیغات گمراه کننده و ...

❖ عدم رعایت نظامات دولتی ممکن است علاوه بر محکومیت کیفری و جبران خسارت وارده منجر به محکومیت انتظامی پزشکان نیز بشود.

❖ مواردی از عدم رعایت نظامات دولتی که صرفاً به صورت خطا اتفاق افتاده و موجب ضرر و زیان اشخاص دیگر نشده باشد موجب مسئولیت کیفری نخواهد شد.

مدیریت خطای پزشکی

- * رویکرد به خطاهای پزشکی:
خطاهای پزشکی را می توان از دو دیدگاه کلی مورد بررسی قرار داد.
- [۱] دیدگاه سنتی یا رویکرد فردی **Person Approach** به خطا
- [۲] دیدگاه جامع نگر یا رویکرد سیستمی **System Approach** به خطا.
- این دو رویکرد در موارد ذیل با یکدیگر متفاوتند:
 ۱. نوع نگرش به علل و عوامل ایجاد کننده خطا
 ۲. نحوه مدیریت خطا،

۱- رویکرد فردی

Personal Approach

- 1. به طور معمول برخورد اولیه با یک خطا، پیدا کردن فرد خطا کار و سرزنش کردن وی است.
 - 2. رویکرد ساده ایست که طبق آن رخداد نامطلوب و علت ایجاد آن (فرد خطاکار) کاملاً مشخص است.
 - 3. با تأکید بر این اصل که
 - هر فردی به تنهایی پاسخگوی عمل خویش است،
 - 4. دارای سابقه ای طولانی در دنیای طبابت می باشد.
- بر اساس چنین استدلالی، در صورت وقوع خطا در یک عمل جراحی، بدون در نظر گرفتن علل و عوامل زمینه ای آن، تنها فرد پاسخگو جراح و در صورت رخ دادن هر گونه اشتباه در مصرف داروی بیماران تنها کسی که مؤاخذه می شود، پرستار خواهد بود.

- 5. تمامی تلاش ها برای کاهش خطا بر افراد و اقدام اشتباه صورت گرفته متمرکز است
- 6. برای بهبود عملکرد افراد از روش هایی مانند ذیل برای فرد خطاکار، استفاده می شود.
 - آموزش اجباری،
 - هشدار،
 - وضع قوانین و
 - تعیین مجازات

رویکرد فردی دارای مشکلات متعددی می باشد

- این واقعیت که مراقبت سلامت ارائه شده نه توسط یک فرد (پزشک، پرستار و ...) بلکه توسط گروهی از افراد و در یک نظام مراقبت سلامت پیچیده صورت می گیرد، نادیده گرفته می شود.
- تنها یک بررسی ساده بر روی الگوی خطاهای پیش آمده، مؤید این مطلب است که می توان با ارزیابی خطاهای موجود در نظام سلامت، راهبردهای مؤثرتری جهت کاهش میزان خطا و ارتقاء کیفیت مراقبت های سلامت ارائه داد.

آیا نتیجه رویکرد فردی در جلوگیری از تکرار مجدد خطا نیز رضایت بخش و مطلوب است؟

- اغلب اینطور تصور می شود که با سرزنش و توبیخ فرد خاطی و در نهایت با کنار گذاشتن وی، دیگر اشتباهی رخ نمی دهد.
- در حالیکه این گونه نبوده و همان خطا بارها تکرار خواهد شد.
- زیرا خطاهای صورت گرفته، متأثر از چندین عامل می باشند و سرزنش افراد خاطی و حتی کنار گذاشتن آنان، هیچگونه تغییری در این عوامل نمی دهد.

۲- رویکرد سیستمی: System Approach

- در این رویکرد به جای سرزنش افراد خطاکار، به خطاها به عنوان پدیده هایی اجتناب ناپذیر که می توان از آنها جهت ارتقاء عملکرد سیستم بهره برد، نگریسته می شود.
- بر خلاف رویکرد فردی به خطا که منحصر به یافتن فرد خطاکار و مجازات وی می باشد، رویکرد سیستمی کوششی در جهت تغییر سیستم به گونه ای است که احتمال وقوع خطا در آن کم شود.
- برای این منظور، باید به بررسی و تحلیل عوامل زمینه ای تأثیر گذار بر پیدایش خطا در داخل سیستم پرداخت.

۲- رویکرد سیستمی: System Approach:

- در این رویکرد به جای سرزنش افراد خطاکار، به خطاها به عنوان پدیده هایی اجتناب ناپذیر که می توان از آنها جهت ارتقاء عملکرد سیستم بهره برد، نگریسته می شود.
- بر خلاف رویکرد فردی به خطا که منحصر به یافتن فرد خطاکار و مجازات وی می باشد، رویکرد سیستمی کوششی در جهت تغییر سیستم به گونه ای است که احتمال وقوع خطا در آن کم شود.
- برای این منظور، باید به بررسی و تحلیل عوامل زمینه ای تأثیر گذار بر پیدایش خطا در داخل سیستم پرداخت.

فاکتورهای تاثیر گذار influencing Factors

- عواملی که در وقوع یا نتیجه حادثه غیر مستقیم تاثیر می گذارند.
- در هر مرحله ای امکان وقوع حادثه می باشد و برطرف کردن عوامل تاثیر گذار نمی تواند از وقوع مجدد آن جلوگیری کند ، ولی می تواند ایمنی سیستم مراقبتی را بهبود بخشد.

فاکتورهای مسبب Causative Factors

عواملی که مستقیماً باعث ایجاد حادثه می شوند :

۱- برطرف کردن این عوامل باعث جلوگیری و کاهش شانس ایجاد انواع مشابه حوادث در آینده می شود .

۲- این عوامل نقش مهمی در آنالیز حادثه دارد.

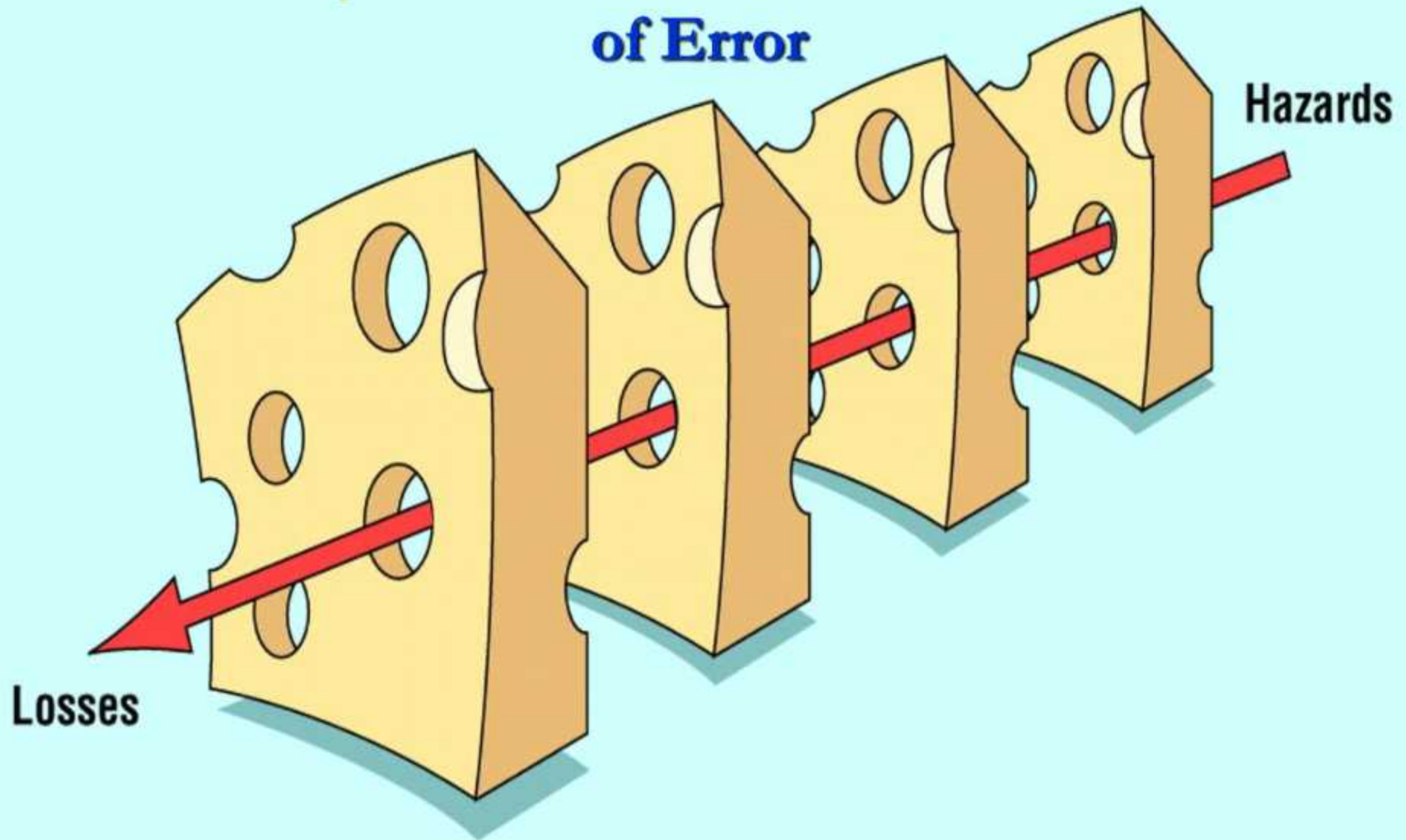
Root Cause Analysis-(RCA)

Swiss Cheese Model

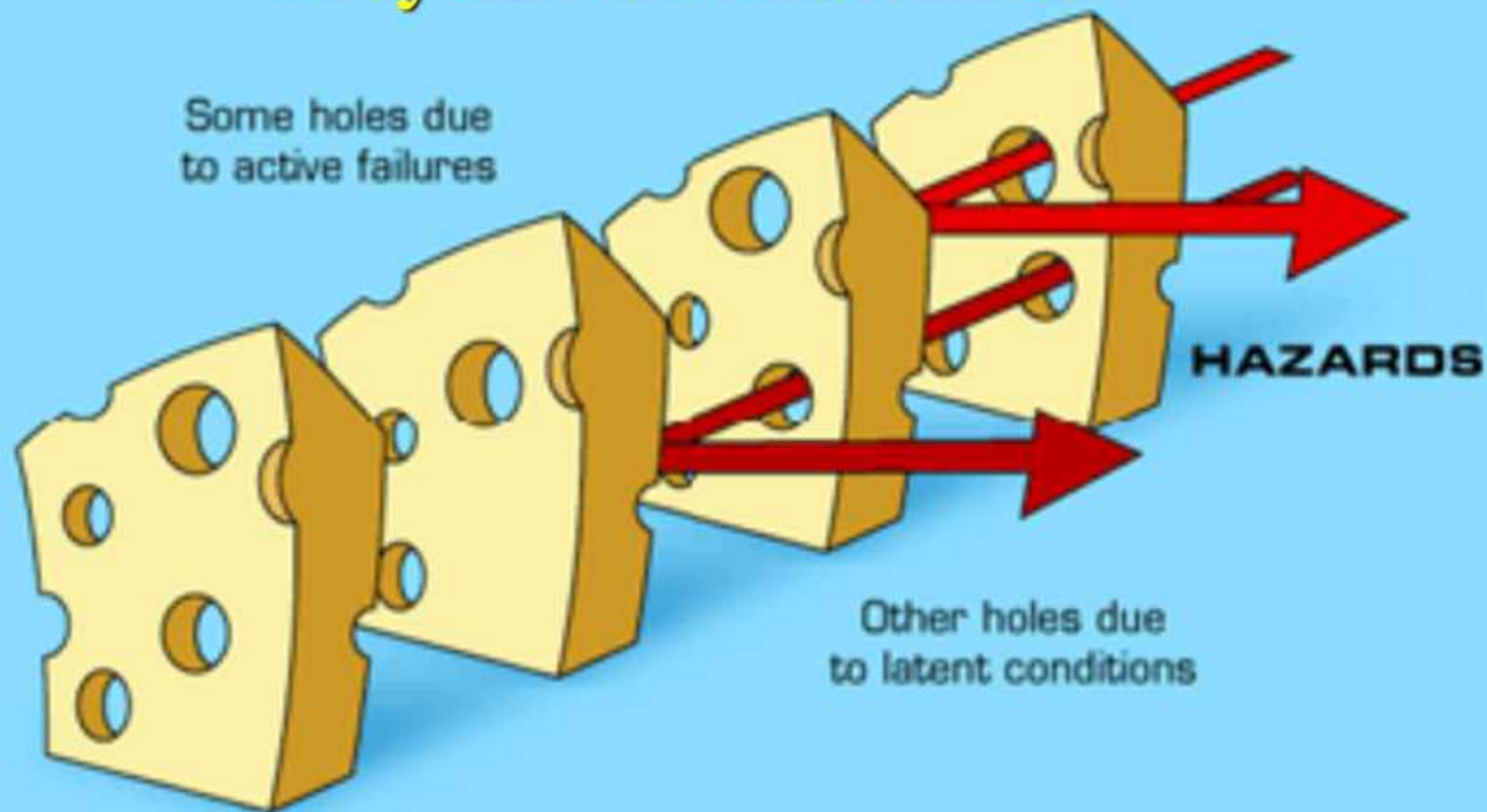
مدل پنیر سوئیسی

- درون هر سیستم، نواقص متعددی وجود دارد ولی این نواقص همیشه منجر به بروز خطا نمی شوند.
- بلکه خطا تنها زمانی روی می دهد که: نقص های موجود در قسمت های مختلف سیستم، به صورت پیش بینی نشده و هم زمان با یکدیگر رخ دهند و زنجیره ای از این نواقص منجر به پیدایش یک حادثه شوند.
- در واقع، حوادث بزرگ غالباً نتیجه تجمع زنجیره ای از نواقص کوچک ولی متعدد موجود در سیستم می باشند که توانسته اند از سدهای دفاعی و تمهیدات امنیتی در نظر گرفته شده، عبور نمایند.
- توالی رویدادهای فوق را که بیانگر اثر تجمعی نواقص موجود در سیستم (نقص در عوامل سازمانی، تکنیکی و انسانی) در ایجاد انواع خطا می باشد به مدل پنیر سوئیسی تشبیه کرده اند.

Professor James Reasons Swiss Cheese Model of Error



Layers of defenses



SUCCESSIVE LAYERS OF DEFENSES

• شناسائی بیمار وموضع عمل توسط جراح و کادر پزشکی:

- ۱- جراح برای اولین بار بیمار را در اتاق عمل ملاقات می کند .
- ۲- عجله تکنسین رادیولوژی ممکن است باعث علامتگذاری اشتباه فیلم رادیولوژی شود .
- ۳- آویزان کردن اشتباه وبرعکس فیلم رادیولوژی وعدم توجه جراح (عجله) Hang it Backward
- ۴- علامت نزدن محل عمل جراحی از قبل (خصوصاً در بیمار غیرهوشیار)
- ۵- یا علامت گذاری اشتباه محل جراحی

مواردی که هرگز نباید اتفاق بیفتد

Never Events

- براساس National Quality forum شامل ۲۸ خطای پزشکی است.

الف (وقایع جراحی

۱. انجام جراحی بر روی قسمت اشتباهی از بدن
Surgery performed on the wrong body part
۲. انجام جراحی بر روی بیمار اشتباه
Surgery performed on the wrong patient
۳. انجام جراحی با روش و رویه غلط بر روی بیمار
Wrong surgical procedure performed on a patient
۴. جا گذاشتن اشیاء خارجی در بدن بعد از جراحی یا سایر روش های درمانی
Unintended retention of a foreign object in a patient after surgery or other procedure

- ۶. مرگ در حین عمل یا بلافاصله بعد از عمل جراحی

Intraoperative or طبیعی وضعیت سلامتی ASA Class I
immediately post-operative death in an patient

- ۷. تلقیح مصنوعی با اهداکننده های (اسپرم و تخمک)

Artificial insemination with the wrong اشتباه
donor sperm or donor egg

ب (وقایع مرتبط با تجهیزات و تولیدات

- ۱- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار بدنبال استفاده از داروها و تجهیزات

آلوده در تسهیلات مراقبتی Patient death or serious disability associated with the use of contaminated drugs, devices, or biologics provided by the healthcare facility

- ۲- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار بدنبال استفاده از دستگاهها و تجهیزات

مصرف شده قبلی و یا دستگاههایی با عملکرد متفاوت با آنچه مورد انتظار است . Patient death or serious disability associated with the use or function of a device in patient care, in which the device is used or functions other than as intended

- ۳- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار بدنبال آمبولی هوای داخل عروقی در

مراکز ارائه خدمات مراقبتی و سلامتی Patient death or serious disability associated with intravascular air embolism that occurs while being cared for in a healthcare facility

پ (وقایع مراقبتی بیمار

- ۱- ترخیص نوزاد به شخص اشتباه Infant discharged to the wrong person
- ۲- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار بدنبال مفقود شدن (بیش از ۴ ساعت بیمار) Patient death or serious disability associated with patient elopement (disappearance)
- ۳- خودکشی یا قصد خودکشی منجر به ناتوانی جدی در حین ارائه خدمات مراقبتی Patient suicide, or attempted suicide resulting in serious disability, while being cared for in a healthcare facility

ت) وقایع مرتبط با مدیریت مراقبتی

- ۱- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار مرتبط با خطای درمانی
Patient death or serious disability associated with a medication error (e.g., errors involving the wrong drug, wrong dose, wrong patient, wrong time, wrong rate, wrong preparation or wrong route of administration)
- ۲- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار مرتبط با واکنش همولیتیک بعلت تجویز خون یا فراورده های خونی ناهمگون و ناسازگار (تزریق گروه خون اشتباه)
Patient death or serious disability associated with a hemolytic reaction due to the administration of ABO/HLA-incompatible blood or blood products
- ۳- مرگ یا ناتوانی جدی مادر در زایمان طبیعی یا وضع حمل حاملگی های کم خطر موقع ارائه خدمات مراقبتی
Maternal death or serious disability associated with labor or delivery in a low-risk pregnancy while being cared for in a health care facility

- **۴- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار مرتبط با هیپوگلیسمی که موقع ارائه خدمات مراقبتی شروع شود** • Patient death or serious disability associated with hypoglycemia, the onset of which occurs while the patient is being cared for in a healthcare facility
- **۵- مرگ یا ناتوانی جدی (کرینکتروس Kernicterus) مرتبط با نارسائی وشکست در شناخت و درمان یرقان نوزادی** Death or serious disability (kernicterus) associated with failure to identify and treat hyperbilirubinemia in neonates
- **۶- زخم بستر درجه ۳ یا ۴ بعد از پذیرش جهت خدمات بالینی** Stage 3 or 4 pressure ulcers acquired after admission to a healthcare facility
- **۷- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار بعلت درمان نخاعی** Patient death or serious disability due to spinal manipulative therapy

ث (وقایع مرتبط با محیط

- ۱- مرگ یا ناتوانی جدی بیمار همراه شوک الکتریسیته در حین مراقبت های درمانی Patient death or serious disability associated with an electric shock or elective cardioversion while being cared for in a healthcare facility
- ۲- هرگونه حادثه ای در اثر انتقال اشتباه لوله های اکسیژن یا گازهای دیگر به بیمار یا آلودگی این لوله ها Any incident in which a line designated for oxygen or other gas to be delivered to a patient contains the wrong gas or is contaminated by toxic substances
- ۳- هرگونه مرگ یا ناتوانی جدی بعلت سوختگی ناشی از هر منبعی در حین مراقبت های درمانی Patient death or serious disability associated with a burn incurred from any source while being cared for in a healthcare facility

- ۴- هرگونه مرگ یا ناتوانی جدی بعلت اختلال درمحافظ ونگهدارنده های اطراف تخت Patient death or serious disability associated with the use of restraints or bedrails while being cared for in a healthcare facility
- ۵. هرگونه مرگ یا ناتوانی جدی بعلت افتادن Patient death or serious disability associated with a fall while being cared for in a healthcare facility

ج (وقایع جنائی)

- ۱- هرگونه دستورات درمانی توسط شخصیت های پزشک ، پرستار ، داروساز و دیگر ارائه دهندگان خدمات درمانی دارای پروانه کار Any instance of care ordered by or provided by someone impersonating a physician, nurse, pharmacist, or other licensed healthcare provider
- ۲- سوء استفاده و تجاوز جنسی از بیمار Sexual assault on a patient within or on the grounds of the healthcare facility
- ۳- مرگ یا جراحت مهم بیمار یا پرسنل ناشی از سوء استفاده و تجاوز Death or significant injury of a patient or staff member resulting from a physical assault (i.e., battery) that occurs within or on the grounds of the healthcare facility
- ۴. ربودن بیمار Abduction of a patient of any age



خطاهای پزشکی



MEDICAL ERRORS

تیم مدرسان حاکمیت بالینی
دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تحلیل ریشه ای خطاها

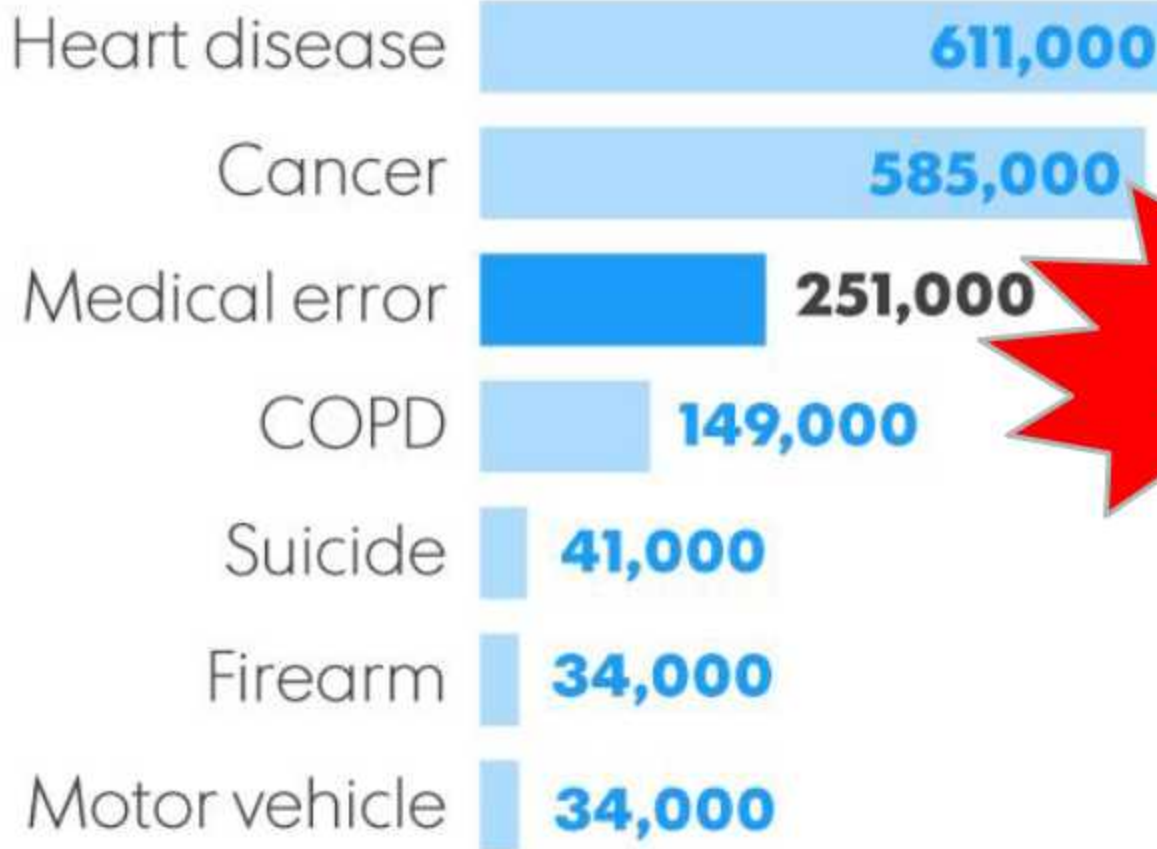
Root Cause Analysis (RCA)



رسالت (ماموریت)
بیمارستان ارایه خدمات
پزشکی ایمن و اثر بخش
به مراجعین می باشد

Safe & Effective

MEDICAL ERRORS NATION'S THIRD BIGGEST KILLER IN 2013



با رسالت
بیمارستان
مناجات دارد

Source: Martin Makary, Michael Daniel study at Johns Hopkins University School of Medicine

Jim Sergent, USA TODAY





جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

بسمه تعالی

شماره ... ۲۹۶۷۴/۵۰۰۰۰۰۰۰
تاریخ ... ۱۳۹۶/۱۲/۰۶
پوست ... دارد

معاونت محترم درمان دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی.....

(سراسر کشور)

موضوع: ابلاغ شیوه نامه نظارتی در خصوص وقوع وقایع ناخواسته درمانی (Never Events)

(Never Events)

سلام علیکم

با احترام، با عنایت به پیشنهادات اصلاحی و موارد مطروحه در اجلاس اخیر معاونین محترم درمان مورخ ۹۶/۱۱/۱۷ و همایش کشوری مدیران ادارات نظارت بر درمان مورخ ۲۸ و ۲۹ بهمن ماه ۹۶ دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور و پیرو ابلاغ شیوه نامه اجرایی واکنش سریع وقایع ناخواسته (موضوع مکاتبه شماره ۱۵۳۰۷/۴۰۰/د مورخ ۹۶/۰۵/۱۹ و شماره ۲۴۷۳۸/۴۰۰/د مورخ ۹۶/۱۰/۱۰) و بررسی های به عمل آمده مطابق با کمیته جهانی ثبت خطاهای پزشکی (National Quality Forum) ، به استحضار می رساند به جهت صیانت از حقوق گیرندگان خدمت و افزایش ایمنی بیمار و به منظور تسهیل در امر رصد و ثبت موارد ۲۸ گانه خطاهای پزشکی (Never Event) مواردی که هرگز در مراکز درمانی نباید اتفاق بیافتد (در کلیه موسسات پزشکی تشخیصی - درمانی اعم از بستری و سرپایی شامل بیمارستان ، مراکز جراحی محدود ، درمانگاههای عمومی و تخصصی ، مراکز تصویر برداری ، مطب ها و ، شیوه نامه مذکور و فرم گزارش دهی (پیوست) با رویکرد نظارتی ، جهت اجرا و ابلاغ به مراکز درمانی تابعه ارسال می گردد.

کد و شرح موارد ۲۸ گانه NEVER EVENT

- کد ۱. انجام عمل جراحی به صورت اشتباه روی عضو سالم
- کد ۲. انجام عمل جراحی به صورت اشتباه روی بیمار دیگر
- کد ۳. انجام عمل جراحی با روش اشتباه بر روی بیمار (مثال: در بیماری که مبتلا به توده های متعدد بافتی در یک عضو بدن است و می باید یکی از توده های بافتی را که اثر فشاری ایجاد کرده است برداشته شود و به اشتباه توده دیگری مورد عمل جراحی قرار می گیرد...)
- کد ۴. جا گذاشتن هر گونه device مهم از گاز و قیچی و پنس... در بدن
- کد ۵. مرگ در حین عمل جراحی یا بلافاصله بعد از عمل در بیمار دارای وضعیت سلامت طبیعی (کلاس یک طبقه بندی ASA انجمن بیهوشی آمریکا)
- کد ۶. تلقیح مصنوعی با دهنده (DONOR) اشتباه در زوجین نابارور
- کد ۷. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه استفاده از دارو و تجهیزات آلوده میکروبی
- کد ۸. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال استفاده از دستگاه های آلوده (مثال: وصل دستگاه دیالیز HBS Ag آنتی ژن مثبت به بیمار HBS Ag آنتی ژن منفی)
- کد ۹. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه آمبولی عروقی
- کد ۱۰. ترخیص و تحویل نوزاد به شخص و یا اشخاص غیر از ولی قانونی
- کد ۱۱. مفقود شدن بیمار در زمان بستری که بیش از ۴ ساعت طول بکشد (مثال: زندانیان بستری....)
- کد ۱۲. خودکشی یا اقدام به خودکشی در مرکز درمانی
- کد ۱۳. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه اشتباه در تزریق نوع دارو، دوزدارو، زمان تزریق دارو.....
- کد ۱۴. مرگ یا ناتوانی جدی مرتبط با واکنش همولیتیک به علت تزریق گروه خون اشتباه در فرآورده های خونی
- کد ۱۵. کلیه موارد مرگ یا عارضه مادر و نوزاد بر اثر زایمان طبیعی و یا سزارین
- کد ۱۶. مرگ یا ناتوانی جدی به دنبال هیپوگلیسمی در مرکز درمانی
- کد ۱۷. زخم بستر درجه ۳ یا ۴ بعد از پذیرش بیمار
- کد ۱۸. کریکتروس نوزاد ناشی از تعلل در درمان
- کد ۱۹. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به علت هر گونه دستکاری غیر اصولی ستون فقرات (مثال: به دنبال فیزیوتراپی..)
- کد ۲۰. مرگ یا ناتوانی جدی در اعضای تیم احیاء متعاقب هر گونه شوک الکتریکی به دنبال احیا بیمار که می تواند ناشی از اشکالات فنی تجهیزات باشد.
- کد ۲۱. حوادث مرتبط با استفاده اشتباه گازهای مختلف به بیمار (اکسیژن با گاز های دیگر...)
- کد ۲۲. سوختگی های به دنبال اقدامات درمانی مانند الکتروود های اطاق عمل (مانند: سوختگی های بدن به دنبال جراحی قلب)
- کد ۲۳. موارد مرتبط با محافظ و نگهدارنده های اطراف تخت (مثال: گیر کردن اندام بیمار در محافظ، خرابی محافظ...)
- کد ۲۴. سقوط بیمار (مثال: سقوط در حین جابجایی بیمار در حین انتقال به بخش تصویر برداری، سقوط از پله ، ...)
- کد ۲۵. موارد مرتبط با عدم رعایت و عدول از چارچوب اخلاق پزشکی
- کد ۲۶. هر گونه آسیب فیزیکی (ضرب و شتم و ...) وارده به بیمار
- کد ۲۷. ربودن بیمار
- کد ۲۸. اصرار به تزریق داروی خاص خطر آفرین یا قطع عمدی اقدامات درمانی توسط کادر درمان

دو رویکرد در مدیریت خطا

Reactive

→ "once it occurred" →



always
fighting fires!

Proactive

Preparation to
prevent and act
before risks and
adverse events
occur

Identification
of potential
risks

Analyze, prioritize,
develop responses and
contingency plans,
follow-up the plans

تحلیل ریشه ای وقایع

- ✓ یک تکنیک برای درک علت وقوع یک حادثه است.
- ✓ بصورت **گذشته نگر** علت واقعی یک حادثه را بررسی میکند
- ✓ فرایند بررسی و تحقیق سازمان یافته ای است که هدفش **شناخت علت واقعی** یک مسئله است
- ✓ به جای پرداختن به عملکرد افراد بر سیستم ها و فرایندهای تاکید میکند.

تحلیل ریشه ای وقایع

➤ باید فهمید:

What happened ؟ چه چیزی اتفاق افتاده است؟ ☐

How happened ؟ چگونه اتفاق افتاده است؟ ☐

why happened ؟ چرا اتفاق افتاده است؟ ☐

*علل سطحی

*علل ریشه ای

☐ چه کنیم که دیگر اتفاق نیفتد

تعریف جامع تحلیل علل ریشه ای

- فراآیند بررسی و تحقیق ساختار یافته ای است که هدفش شناختن علت / علت‌های واقعی یک مسئله و پیدا نمودن راه‌هایی جهت حذف این علت (علل) می باشد .



تحلیل علل ریشه ای

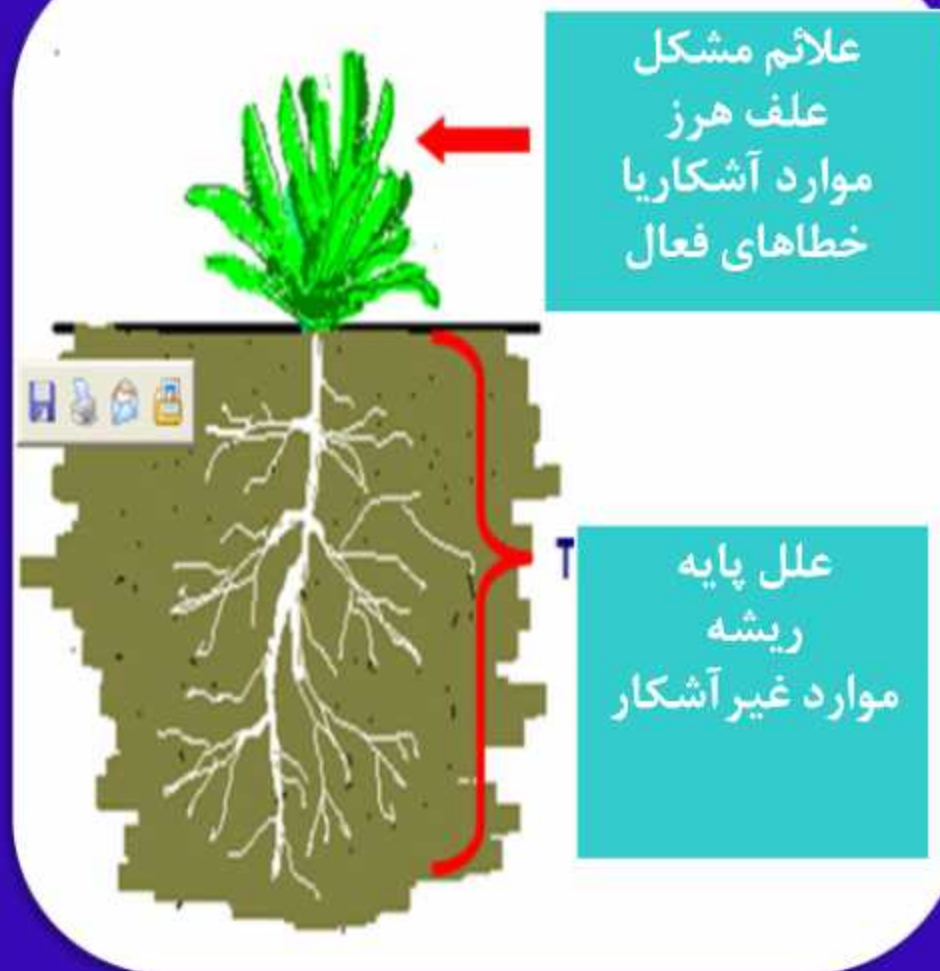
Root Cause Analysis (RCA)

RCA بخشی از فرآیند بهبود ایمنی و کیفیت است

RCA فرآیند تجسسی - پرسشی است .

RCA به یادگیری و رشد سازمان کمک می کند.

مثال : بیماری عفونی و علائم و
نشانه های تب



علت ریشه ای

اساسی ترین عامل یا عوامل سببی است که در صورت اصلاح یا حذف آن ، از رخ دادن مجدد شرایط ، مانند خطا در انجام یک روش جلوگیری می شود.

مدل بروز خطا (پنیر سوئیسی)

درون هر سیستم، نواقص متعددی وجود دارد ولی این نواقص همیشه منجر به بروز خطا نمی شوند. بلکه خطا تنها زمانی روی می دهد که:

نقص های موجود در قسمت های مختلف سیستم، به صورت پیش بینی نشده و هم زمان با یکدیگر رخ دهند و زنجیره ای از این نواقص منجر به پیدایش یک حادثه شوند.

در واقع، حوادث بزرگ غالباً نتیجه تجمع زنجیره ای از نواقص کوچک ولی متعدد موجود در سیستم می باشند که توانسته اند از سدهای دفاعی و تمهیدات امنیتی در نظر گرفته شده، عبور نمایند.

توالی رویدادهای فوق را که بیانگر اثر تجمعی نواقص موجود در سیستم (نقص در عوامل سازمانی، تکنیکی و انسانی) در ایجاد انواع خطا میباشد به مدل پنیر سوئیسی تشبیه کرده اند.

مدل بروز خطا (پنیر سوئیسی)

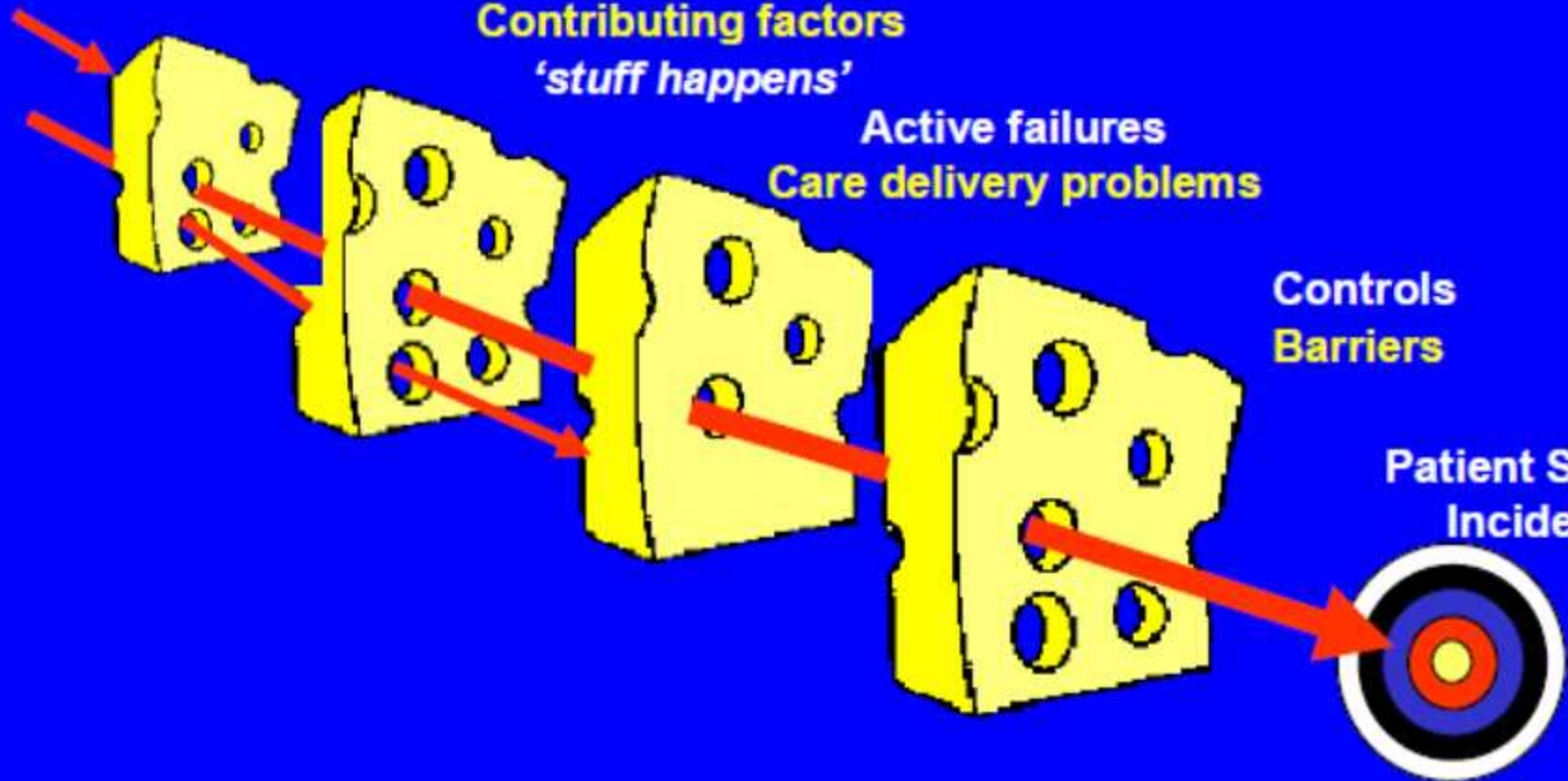
Latent Failures
Service Delivery Problems
'Accidents waiting to happen'

Performance influencing factors
Contributing factors
'stuff happens'

Active failures
Care delivery problems

Controls
Barriers

Patient Safety Incident



- این مدل نشان میدهد چگونه تجزیه و تحلیل وقایع بزرگ و مهم و نارسائی های سیستم های فاجعه بار و مصیبت را باعث آشکار شدن نارسائی های متعدد کوچکتر منجر به خطرات واقعی در سیستم می شود.

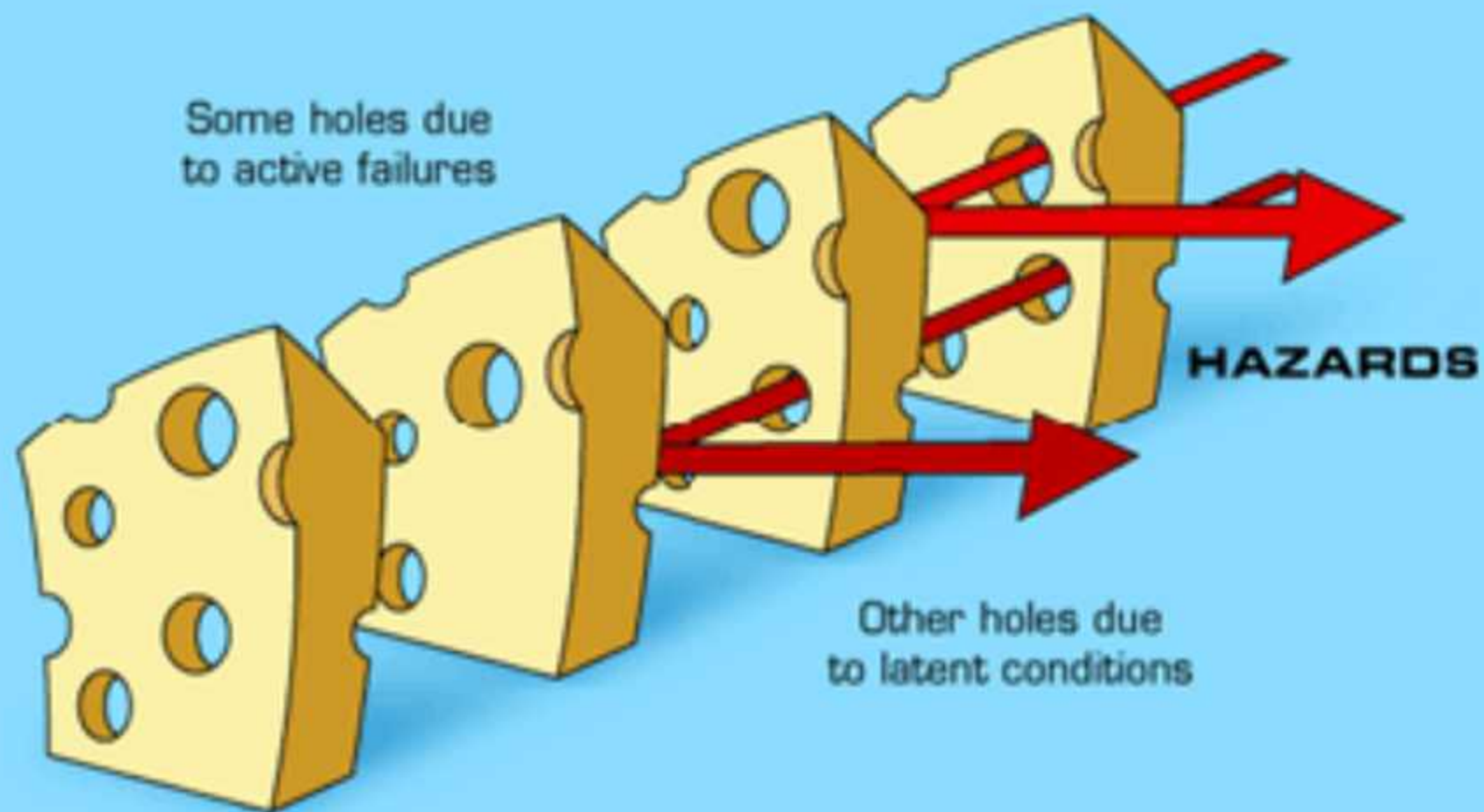
- هر لایه از این پیرنماینده ای از یک احتیاط و مانع ایمنی است.

- هر کدام از آنها منافذ و سوراخهایی (نقصهایی) دارند.

- جهت برخی وقایع جدی (عمل جراحی روی محل اشتباه یا افراد اشتباه) این منافذ بشکل غیر معمول و نادر به یک خط و در یک ردیف قرار می گیرند. براساس این مدل، هر لایه بشکل مستقل عمل می کند

- با مهار یکی از لایه ها مانع از ایجاد حادثه می شویم.

- نکته: هنگامی که یک رخداد نامطلوب اتفاق می افتد، مهم این نیست که دریابیم چه کسی مرتکب اشتباه شده است، بلکه باید بررسی کنیم علت شکست مکانیسم های دفاعی در برابر پیدایش خطا چه بوده است.



SUCCESSIVE LAYERS OF DEFENSES

چرا تحلیل علل ریشه ای می کنیم ؟

- ✓ زیرا حوادث و رویدادهای ناگوار، از علائم یک ضایعه پاتولوژیک در یک سازمان است.
- ✓ وجود یک بیماری در سازمان می تواند سبب اختلال در سیستم های مختلف کاری شود.
- ✓ تحلیل دقیق و موشکافانه چند حادثه مفیدتر و مثمرتر از تحلیل شتابزده تعداد زیادی از حوادث است .
- ✓ نقایص وضعف های سیستم میتواند منجر به بروز خطاهای انسانی گردد.

هدف اصلی **یادگیری** از ریسک ها و رویدادهای ناگوار با هدف حذف یا کاهش میزان احتمال یا شدت پیامد بروز آنها در آینده است .

شروع فرآیند تحلیل ریشه ای وقایع

آغاز تحلیل ریشه ای می تواند به دنبال :

✓ مرگ و میر

✓ بروز یک شکایت

✓ کشف یک خدمت نامنطبق

✓ نتایج ممیزی داخلی

✓ گزارش یک خطا

✓ بروز یک حادثه ناگوار

✓

مراحل اجرای تکنیک RCA



سناریو ۱

خانم ۳۹ ساله با درد شکم، ساعت ۸:۱۰ صبح روز ۹۷/۰۳/۰۱ به بیمارستان مراجعه می کند در تریاژ با درد شکم و سطح تریاژ ۳ به پزشک اورژانس راهنمایی می شود. بیمار سابقه دو بار جراحی سزارین داشته و مبتلا به سنگ کیسه صفرا است. پزشک تشخیص شکم حاد داده و درخواست سونوگرافی شکم و لگن می دهد. سونوگرافی فقط از کبد و کیسه صفرا بیمار انجام میشود و با توجه به سابقه بیمار، تشخیص سنگ کیسه صفرا گذاشته می شود و در سرویس پزشک جراح قرار می گیرد. بیمار در ساعت ۱۲:۳۰ ظهر به بخش بستری منتقل و ساعت ۱۴ تحت عمل جراحی قرار می گیرد. در بخش بستری بیمار توسط جراح معاینه نمی شود و دستورات بصورت تلفنی ثبت و اجرا می شود. مشاوره بیهوشی در خواست شده اما توسط متخصص بیهوشی و قبل از عمل انجام می شود بیمار مشکوک به دیابت بوده و در بیهوشی قبل جهت سزارین هم مشکل داشته و بیدارسازی ساعتها طول کشیده است به پزشک جراح اطلاع رسانی می کنند که پزشک با توجه به اورژانسی بودن عمل منعی ندارد. در زمان عمل جراحی و بعد از برداشتن کیسه صفرا از طریق لاپاراسکوپ، لخته های خون مشاهده می شود و پس از حضور متخصص زنان، مشخص می گردد : علت درد بیمار کیست تخمدان هموراژیک بوده که پاره شده است. شستشوی شکم انجام و خون از فضای شکم تخلیه می شود. در ساعت ۱۷:۱۵ بیدارسازی بیمار بعد از بیهوشی انجام می شود که ۱۷:۳۰ دچار برادیکاردی و آسیستول می شود. بعد از چند بار احیاء و سینوسی شدن ریتم قلبی در ساعت ۱۸:۱۵ بیمار به بخش ICU منتقل می گردد و از بدو ورود مجدد کد اعلام می شود که عملیات CPR موفقیت آمیز نبوده است و متأسفانه بیمار فوت می کند.

گام اول

تشکیل تیم

و

تعریف رویداد

خصوصیات یک تیم

- تیم متشکل از ۳-۴ نفر است و یک نفر نقش **رهبری** تیم را برعهده دارد.
- این افراد دارای **اختیارات تصمیم گیری** هستند.
- این افراد مستقل از **حادثه ولی نزدیک به حادثه** هستند.
- دارای **شناخت در حوزه مربوطه** هستند.
- **بین رشته ای** (با زمینه های مختلف دانشی)
- دارای **مهارت های تحقیق و بررسی** هستند.
- **درمورد فرآیند بررسی حادثه به خوبی آموزش دیده** باشند.
- *** تیم در بیمارستان دارای **اعضاء ثابت و برحسب نوع حادثه** اعضای متغیر دارد.

تعریف رویداد

➤ در این مرحله باید مسأله تا حد امکان به طور ساده، اختصاصی و شفاف تعریف گردد.
➤ باید تا حد امکان مشخص شود که چه اتفاقی افتاده است.

➤ از سوء گیری در تعریف رویداد پرهیز شود



در تاریخ ۹۸/۱/۱۵، سقوط بیمار از برانکارد اتاق عمل، باعث مرگ وی شد.

در تاریخ ۹۸/۱/۱۵، سقوط بیمار از برانکارد اتاق عمل به دلیل نبود برانکارد ایمن و استاندارد باعث مرگ وی شد.



گام دوم

جمع آوری اطلاعات



جمع آوری اطلاعات

- ▶ افرادی برای مصاحبه
- ▶ اسناد مرتبط با رویداد مانند فرم شکایت، پرونده پزشکی، ...
- ▶ اسناد سازمانی، استانداردها،
- ▶ مکان هایی که فرآیند رخداد در آنجا رخ داد.
- ▶ مجموعه ابزارها، وسایل، و موادی که در طی فرآیند ارائه خدمات سلامت مورد استفاده قرار گرفته بودند

✓ در این مرحله **اطلاعات** لازم را جمع آوری و بازنمایی خواهیم کرد

✓ موضوع را دقیق تر بررسی می کنیم

✓ این مرحله شامل جمع آوری اطلاعات از **منابع مختلف** درباره رویداد است

✓ **۶۰٪** از وقت در فرآیند بررسی باید در این گام صرف شود



مصاحبه با افراد



افرادی که مستقیماً در حادثه مورد نظر درگیر هستند و افراد شاهد

✓ کارکنان بالینی و منشی های بخش

✓ کارکنان پشتیبانی – اداری

✓ کارکنان خدمات اجتماعی، دواطلبین، موسسات خصوصی (در موارد مقتضی)

✓ بیمار، خانواده بیمار، استفاده کنندگان از خدمت (در موارد مقتضی)

اسناد و مدارک

- گزارش وقوع حادثه
- استراتژی ها ، پروتکل ها، گاید لاینها و پروسیجرها
- پرونده (گزارش پرستاری ، پزشکی و....)
- داده های ممیزی مرتبط (مدیریت خطر ، بهداشت و ایمنی)
- مدارک مربوط به آموزش کارکنان
- گردش کار کارکنان و گزارش های روزانه
- مدارک مربوط به نگهداری تجهیزات پزشکی



محل وقوع حادثه

✓ ایزوله کردن محل وقوع حادثه

✓ عکس گرفتن

✓ مشخص کردن محل تجهیزات و افراد

✓ بازسازی صحنه وقوع رویداد





✓ دستگاه ثبت ضربان قلب جنین

✓ فشار سنج

✓ پمپ های تزریق

✓ DC شوک

✓ ونتیلاتور

✓ مانیتورهای قلبی

✓ دستگاه ECG

✓ سایر دستگاهها

نکته : همه ی این کارها را می توان چند بار تکرار کرد



گام سوم

ثبت اطلاعات و نوشتن گزارش

Mapping the information

ثبت اطلاعات و نوشتن گزارش

این گزارش باید اطلاعاتی در مورد **زمان**؛ **مکان** و **چگونگی رخداد حادثه** در اختیار قرار دهد و شامل موارد زیر باشد :

۱- توصیف مختصری از آنچه اتفاق افتاده است

۲- شناسایی حوزه ها یا خدماتی که تحت تاثیر این حادثه قرار گرفته اند

نکته : در این مرحله به دنبال **نتیجه گیری (چراها)** نیستیم

ابزار های مورد استفاده در ثبت اطلاعات

خط زمانی



خط زمانی مبتنی بر جدول

رویدادنگاری داستانی

Narrative chronology

این مدل جهت

✓ موضوعات غیر پیچیده

✓ در فاز ابتدایی مسائل پیچیده

✓ درک آن راحت است

✓ به عنوان بخشی از گزارش نهایی

✓ یک فرمت پذیرفته شده برای ارائه اطلاعات است

مثال رویداد نگاری داستانی

✓ در تاریخ ۹۸/۲/۲۶ ساعت ۸ بیمار (مرد - ۲۸ ساله) با ناراحتی در ناحیه اپیگاستر به بخش اورژانس مراجعه کرد.

✓ ساعت ۸:۳۰ توسط رزیدنت کشیک معاینه شد. و تشخیص گاستریت برای وی داده شد.

✓ ساعت ۹ شب بیمار مرخص شد.

✓ در تاریخ ۹۸/۲/۲۷ در ساعت ۱۱ صبح بیمار مجدداً با درد شدید به درمانگاه بیمارستان مراجعه کرد و توسط پزشک کشیک معاینه شد و
شد و

خط زمانی

Timeline or Tabular Timeline

✓ ابزاری است که نشان می دهد در هر نقطه از زمان چه اتفاقی افتاده است و به شکل نموداری ترسیمی (فلوچارت)

✓ این روش درک و فهم کیس های پیچیده را راحت می کند

✓ به تیم این اجازه را می دهد که شکاف های اطلاعاتی و مسائل موجود در فرآیند را شناسایی کنند

✓ برای کیس های طولانی مناسب نیست

خط زمانی



خط زمانی مبتنی بر جدول

✓ امکان شناسایی شکاف های اطلاعاتی

✓ بدون نیاز به تغییر فرمت جدول قابلیت **اضافه نمودن اطلاعات** را دارد

✓ مناسب برای همه حوادث خصوصا حوادث با بازه زمانی طولانی است

خط زمانی مبتنی بر جدول

زمان ۳	زمان ۲	زمان ۱	
			چه اتفاقی افتاده است چه کاری انجام شده است
			اطلاعات اضافی
			چه چیزی را به خوبی انجام داده است؟
			چه کار اشتباهی انجام شد؟ چه چیزی به درستی عمل نکرد؟

مثال: کیس

خانم ۶۵ ساله با مشکلات هر دو زانو توسط ارتوپد ویزیت و نیاز به جراحی هر دو زانو تشخیص داده شد، منتهی پزشک ارتوپد با توجه به وضعیت زانوی راست، اولویت برنامه بالینی خود را مبنی بر جراحی پای راست در ابتدا گذاشت. زمانی که بیمار وارد بخش شد راند بخش تمام شده بود و بخش شلوغ بود. طبق برنامه این بخش انترن بخش باید محل عمل جراحی را مشخص کند. آن روز روز چرخش انترن ها و ورود انترن های جدید به بخش ارتوپدی بود. بنابراین تعیین محل عمل محل عمل توسط انترن ارشد که اولین روز ورود خود را به بخش تجربه می کرد، انجام شد. نامبرده با استفاده از مداد علامتگذاری ساق پای راست را به جای زانوی راست علامتگذاری نمود. و اطلاعات کافی به بیمار در این زمینه ارائه نداد. پرستار بخش به بیمار یک جوراب آنتی امبولی داد و از وی خواست که آن را قبل از عمل بپوشد. بیمار پس از هماهنگی پرستار بخش با اتاق عمل جهت جراحی به آنجا منتقل گردید. از آنجا که "برنامه جراحی" بیمار مزبور در فرم مقرر پرونده توسط جراح و رزیدنت های وی تکمیل نشده بود، در اتاق عمل نیز تاییدیه محل جراحی انجام نشد و زانوی چپ بیمار عمل شد

زمان	۵/۱۲ ۹:۰۰	۷/۱۲ ۷:۳۰	۷/۱۲ ۱۰:۳۰
چه اتفاقی افتاده است؟ چه کاری انجام شده است؟	زانوی راست باید تحت عمل جراحی قرار گیرد. فرم رضایت توسط بیمار پر شد	بیمار وارد بیمارستان شد	انترن بخش جراحی ناحیه عمل را مشخص کرد site marking
اطلاعات اضافی			روز اول در بخش ارتوپدی. به جای این که محل عمل در زانوی بیمار علامت بخورد، ساق پای بیمار علامت گذاری می شود، سپس محل عمل با یک ساق بند آنتی آمبولی بسته می شود. (عدم وجود رویه مشخصی در بخش در خصوص آموزش نحوه site marking به کارآموزان تازه وارد)
چه کار درستی انجام شد؟ چه چیزی به خوبی عمل کرد؟	ریسک عمل جراحی به خوبی برای بیمار توضیح داده شد.		
چه کار اشتباهی انجام شد؟ چه چیزی به درستی عمل نکرد؟			محل عمل به درستی مشخص نشد

جدول زمان مبتنی بر جدول

زمان	۲۰/۲ h: 00 :12	۲۱/۲ h: 20:00	۲۱/۲ h: 23:00	۲۱/۲ h: 23:40
چه اتفاقی افتاده است؟ چه کاری انجام شده است؟	بستری بیمار با تشخیص HTN	تحويل و تحويل بخش توسط پرستاران هر دو شیفت	سوپروایزر با توجه به نیاز به نیرو ی آقا یکی از پرستاران را جهت همکاری از بخش خارج می کند.	سقوط بیمار از تخت
اطلاعات اضافی	بیمار دچار کم بینایی و اختلال در حرکت بوده است، بخش داخلی مردان تخت خالی نداشته است، بیمار در بخش جراحی مردان بستری می شود		آمار بخش ۲۴ بوده است و پرستار بخش نیز تک نفره می شود	همراه بیمار برای دقایقی اتاق را ترک کرد پرستار تک نفره مشغول رسیدگی به سایر بیمارلن بوده است
چه کار درستی انجام شد؟ چه چیزی به خوبی عمل کرد؟	به دلیل مشکل دار بودن بیمار الزام به حضور همراه بر بالین بیمار شد	پرستار پرستار براساس تقسیم کار به بیماران ارائه خدمت نمودند		
چه کار اشتباهی انجام شد؟ چه چیزی به درستی عمل نکرد؟	بیماری که وضعیت بالینی خوبی نداشته است در بخش غیر متخصص خود بستری شد آموزش های بدو بستری به خوبی ارائه نشده است.	پرستار مسئول شیفت، بیمار در معرض خطر را به درستی ارزیابی نکرده است	با توجه به آمار بالای بخش نیروی پرستار از بخش خارج شد. مسئول شیفت، نیز وضعیت بخش را ارزیابی نکرده و همچنین در خواست نیروی جایگزین نکرده است	همراه بیمار اتاق را ترک کرد بیمار علیرغم ناتوانی به تنهایی از تخت خارج شده است

جدول شخص - زمان Time-Person grid

✓ این جدول امکان پیگیری دقیق فراهم می آورد که مشخص گردد هر فرد (کارکنان، بیماران، ملاقات کنندگان و...) قبل، حین و پس از وقوع یک حادثه ناگوار کجا بوده است

✓ مناسب برای موقعی که در مدت زمان کوتاهی تعداد زیادی رویداد اتفاق افتاده و افراد زیادی در محل حضور داشته اند

✓ در کیس هایی که باید محل افراد حین حادثه مشخص باشد

✓ مناسب برای مدت زمان کوتاه

مثالی از یک جدول شخص-زمان

کارکنان- ساعت	۹ / ۳۵	۹/۵۰	۱۰	۱۰/۱۰	۱۰/۲۰
پرستار ۱	با بیمار	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر
متخصص بیهوشی	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل
پرستار ۲	اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	؟؟	اتاق عمل
جراح	اتاق استراحت	اتاق استراحت	اتاق عمل	اتاق عمل	اتاق عمل
کمک جراح	اتاق استراحت	اتاق استراحت	اتاق عمل	اتاق عمل	اتاق عمل

جمع بندی ابزارهای نگاشت اطلاعات

روش های نگاشت اطلاعات		
روش	تعریف	کاربرد
رویداد نگاری داستانی	شرح یک واقعیت به ترتیب تاریخ و ساعت وقوع حادثه بیان می شود.	موضوعات غیر پیچیده و در فاز ابتدایی مسائل پیچیده
خط زمانی	با کمک این ابزار، می توان توالی فعالیت های رخ داده را به صورت ترسیمی (نموداری) نمایش داد .	برای درک و فهم کیسهای پیچیده
خطوط مبتنی بر جدول	علاوه بر اطلاعات راجع به ماهیت رویداد، زمان و مکان وقوع آن، اطلاعات تکمیلی دیگر همچون کارهایی که به نحو صحیح انجام شده و مسائل مرتبط با خدمت / مراقبت نیز آورده می شود.	مناسب برای همه حوادث، خصوصاً حوادثی که بازه زمانی بلندی دارند.
شخص - زمان	مشخص می نماید که هر فرد (کارکنان، بیمار ، ملاقات کننده و...) قبل، حین و پس از وقوع یک حادثه ناگوار کجا بوده است	مناسب برای کیس هایی که باید محل افراد حین حادثه مشخص باشد و همچنین در زمان هایی که تعداد زیادی رویداد اتفاق افتاده و افراد زیادی در محل حضور داشته اند.



گام چهارم

شناسایی مسائل مرتبط با مراقبت یا خدمات

- در زمان بررسی یک رویداد یا حادثه متوجه ضعف ها و نقائصی می شویم که در حین فرایند ارائه خدمات وجود داشته اند. این دسته از مسائل در دو طبقه کلی جای می گیرند.
- شناسایی این مسائل، تیم را در امر تحلیل و یافتن علل ریشه ای آنها کمک می نماید.

مسائل مرتبط با مراقبت

Care Delivery Problems(CDP)

مسائل مرتبط با سیستم (خدمت)

Service Delivery Problems(SDP)

مسائل مرتبط با مراقبت Care Delivery Problem(CDP)

مسائلی که در حین فرایند ارائه درمان به بیماران پیش می آیند
ناشی از اقدامات کارکنان یا عدم اقدامات آنها هستند.

عدم مراقبت ایمن تأثیری مستقیم یا غیر مستقیم بر پیامد نهایی رویداد
مورد نظر دارد.

این مسائل با یک فرد یا تیم درمان مرتبط هستند مثل: پزشک پرستار،
ماما، داروساز، تیم جراحی و...

مسائل مرتبط با خدمت

Service Delivery Problem(SDP)

✓ این دسته از مسائل که ناشی از اقدامات یا عدم اقدامات هستند نقش سببی و علی در رویداد دارند.

✓ با این حال مستقیماً به فرایند ارائه خدمت مرتبط نمی شود.

✓ این دسته از مسائل به نحوه ارائه یک خدمت و تصمیمات و پروسه‌های موجود در مورد خدمت مرتبط میشوند.

✓ این دسته از مسائل به مدیریت سازمان ، هیات مدیره و.... و یا دیگر مراکز تصمیم گیری سازمان مربوط میشوند و ربطی به فرد خاصی در سازمان ندارند.

✓ مثال ???

- عدم انجام ارزیابی ریسک محیطی
- عدم اجرای دوره آموزشی برای یک دستگاه جدید
- عدم ایمن سازی محیط

ابزارهای مورد استفاده در شناسایی مسائل



اطلاعات به دست آمده از جمع آوری و نگاشت اطلاعات شامل :

- ❑ سناریوی پایه
- ❑ اطلاعات مربوط به تقدم و تاخر کارهای انجام شده و انجام نشده همراه با نمایش زمان دقیق هر کار و فواصل بین کارها
- ❑ شناسایی کارهایی که باید/نباید انجام می شدند
- ❑ شناسایی کارهایی که به درستی / به نادرستی انجام شدند
- ❑ تعیین نقش اثر کارکنان در سیر زمانی رویداد ناگوار

تحلیل تغییر

■ روشی برای بررسی مسائل و رویدادها است که اساس آن مبنی بر مقایسه شرایطی است که در آن رویداد یا اتفاقی وجود ندارد با حالتی که آن رویداد رخ می دهد و به بررسی تغییراتی (تفاوت هایی) که علت وقوع رویداد را معلوم می کنند ، می پردازد.

■ روش تحلیل تغییر موارد زیر را شناسایی می کند:

- ✓ کلیه تغییرات (اعم از مشاهده شده و درک شده)
- ✓ کلیه عوامل مرتبط با تغییر(ات)

کیس:

- ▶ خانم ۶۵ ساله با مشکلات هر دو زانو توسط ارتوپد ویزیت و نیاز به جراحی هر دو زانو تشخیص داده شد، منتهی پزشک ارتوپد با توجه به وضعیت زانوی راست، اولویت برنامه بالینی خود را مبنی بر جراحی پای راست در ابتدا گذاشت. زمانی که بیمار وارد بخش شد راند بخش تمام شده بود و بخش شلوغ بود. طبق برنامه این بخش انترن بخش باید محل عمل جراحی را مشخص کند. آن روز روز چرخش انترن ها و ورود انترن های جدید به بخش ارتوپدی بود. بنابراین تعیین محل عمل محل عمل توسط انترن ارشد که اولین روز ورود خود را به بخش تجربه می کرد، انجام شد. نامبرده با استفاده از مداد علامتگذاری ساق پای راست را به جای زانوی راست علامتگذاری نمود. و اطلاعات کافی به بیمار در این زمینه ارائه نداد. پرستار بخش به بیمار یک جوراب آنتی امبولی داد و از وی خواست که آن را قبل از عمل بپوشد. بیمار پس از هماهنگی پرستار بخش با اتاق عمل جهت جراحی به آنجا منتقل گردید. از آنجا که "برنامه جراحی" بیمار مزبور در فرم مقرر پرونده توسط جراح و رزیدنت های وی تکمیل نشده بود، در اتاق عمل نیز تاییدیه محل جراحی انجام نشد و زانوی چپ بیمار عمل شد

مثال: تحلیل تغییر در یک خطای مشخص کردن محل عمل جراحی (جراحی زانوی چپ به جای راست)

پروسیجر استاندارد	پروسیجر انجام شده در زمان وقوع رویداد ناگوار	تغییر (بلی / خیر)	آیا این زمان تغییر علت بروز حادثه بوده است؟
جراح از وضعیت پزشکی بیمار آگاه است هر دو زانو مبتلا هستند	جراح از پرونده پزشکی بیمار آگاه بود هر دو زانو مبتلا هستند.	خیر	خیر
پروسیجر مشخص کردن محل عمل فرد مسئول فرایند مورد نظر و تاییدیه نهایی	مشخص کردن موضع عمل در ساق پای راست به جای زانو ضمنا مارک با جوراب آنتی امبولی پوشیده شده و قابل رویت نبود بعلاوه روند تایید مجدد محل صورت نگرفت	بلی	بلی
برگه کنترل (برنامه جراحی) پر میشود.	برنامه جراحی در برگه کنترل مربوطه پر نشده بود و چک صورت نگرفت	بلی	بلی

بارش افکار Brainstorming



بارش افکار

در این روش، هر یک از اعضای تیم ایده و نظر خود را در مورد مسائل موجود در یک رویداد ناگوار می دهد، حتی اگر افراد در مورد صحت ایده شان مطمئن نباشند، باز هم باید این کار را انجام دهند ، و دیگر اعضای تیم نیز نباید قضاوت و اظهارنظری در مورد ایده های افراد کنند.

بارش افکار تکنیکی مناسب است که استفاده از تجارب و خلاقیت یک تیم حرفه ای را ترغیب می کند، مقدار زیادی ایده، مساله یا مشکل را ایجاد، شفاف و ارزیابی می کند .

مراحل انجام بارش افکار

۱. مشخص کردن موضوع
define the subject
۲. آشنایی اعضای گروه با موضوع (در عرض زمان مشخص مثلاً چند دقیقه)
familiarization
۳. تفکر مختصر اعضای گروه (مثلاً ظرف ۱۰ دقیقه)
think briefly
۴. ارائه ایده درباره موضوع توسط اعضای گروه
generate ideas
۵. نظرخواهی را تا آنجا ادامه می دهیم تا نقطه نظر جدیدی ارائه نشود.
۶. جمع کردن ایده ها و دسته بندی آنها
clarify ideas
۷. نهایی سازی فهرست
finalization

قوانین بارش افکار

- هر نوع اظهار نظر از هریک از اعضای گروه، پذیرفته می شود و قضاوت در مورد آنها به پایان فرایند موکول می شود
- نقطه نظر هریک از اعضای گروه با کلماتی که بیان می شود نوشته می شود.
- زمانی که یکی از اعضای گروه اظهار نظر می کند، کسی سخن او را قطع نمی کند.
- نقطه نظرات همه اعضا هم ارزش بوده و از نقطه نظرات کسی انتقاد نمی شود.
- درباره نقطه نظرات کسی سؤال نمی شود مگر برای روشن تر شدن آنها
- پایان بارش افکار زمانی خواهد بود که ایده جدیدی ارائه نگردد.

افکار نویسی

- مشابه بارش افکار اما به اعضای گروه اجازه می دهد تا ایده ها را بدون ذکر نام (ناشناس) در یک دوره زمانی کوتاه اعلام کنند.
- نتایج در یک فلیپ چارت ترسیم و توسط اعضای گروه بررسی می گردد .

”مزایا افکار نویسی“

- ناشناس ماندن ایده ها
- امکان غالب شدن فرد یا افرادی (که در بارش افکار وجود داشت) از بین می رود.
- طرح ایده های پیچیده
- کاهش زمان در جمع آوری اطلاعات
- متدولوژی ساده و سریع

مراحل انجام افکارنویسی

۱. مشخص کردن موضوع
۲. آشنایی اعضای گروه با موضوع (در عرض زمان مشخص مثلاً چند دقیقه)
۳. تفکر مختصر اعضای گروه (مثلاً ظرف ۱۰ دقیقه)
۴. نوشتن ایده ها توسط شرکت کنندگان بر روی کارت
۵. جمع آوری کارت ها و نوشتن محتوای آنها بر روی فلیپ چارت (توسط تسهیل گر)
۶. جمع بندی ایده ها، حذف موارد تکراری و دسته بندی آنها در صورت لزوم

تکنیک گروه اسمی

■ ابزاری برای رای گیری و ایجاد توافق در میان اعضای گروه می باشد که همه اعضا را در تعیین لیستی از مسائل شناسایی شده اولویت دار مشارکت می دهد.

■ این روش، نوعی بارش افکار است که در آن همه اعضا از رأی یکسانی برای انتخاب میان مسائل یا حل ها برخوردارند.

■ معمولاً پس از جلسات بارش افکار، از این روش جهت کاهش تعداد موارد لیست تهیه شده استفاده می شود تا لیستی قابل مدیریت که شامل مهم ترین عوامل است، به دست آید.

مزایا روش گروه اسمی:

- ✓ به منظور تشویق کلیه افراد گروه در ارائه ایده
- ✓ دستیابی به توافق میان افراد گروه در مورد ایده هایی که برای تحلیل بیشتر، باید پیگیری شوند

مراحل انجام گروه اسمی

- ۱-ارائه نظرات توسط اعضای تیم
- ۲-جمع آوری ایده ها (شفاهی و کتبی)
- ۳-شفاف سازی ایده ها ، گروه بندی آنها و بحث در مورد آنها
- ۴-رأی گیری: انتخاب ۵ مسأله مهم از دید اعضای گروه (اعضای گروه به مسأله مهم ۵ امتیاز و به مسأله کم اهمیت ۱ امتیاز تخصیص دهند).
- ۵-شمارش آرا و تهیه لیست اولویت ها

چند مثال:

- عدم پایش، عدم اقدام، یا عدم مشاهده
- اقدام یا تصمیمی نادرست و نابجا
- عدم درخواست کمک از سایر افراد در زمان مقتضی

باید به شکل جمله (کامل، ساده و روان) و به صورت انجام دادن / ندادن کار بیان شود.

مثلاً: پرستار ارتباط لازم را با پزشک برقرار نکرد (به جای اینکه بگوییم شکست در برقراری ارتباطات) یا پزشک با تاخیر بر بالین بیمار حاضر شد.

CDP/SDP

عوامل مرتبط با مراقبت (CDP)	عوامل مرتبط با خدمت (SDP)
- بیمار با حال عمومی نامساعد در بخش غیر تخصصی بستری شد - به بیمار و همراه وی آموزش کافی داده نشده بود - جهت بیمار در معرض خطر سقوط از تخت مراقبت لازم ارائه نشده بود. - ارزیابی اولیه توسط پرستار انجام نشده است	- کمبود تخت در بخش داخلی وجود دارد - کمبود نیرو در بیمارستان است - بستری بیمار در بخش غیر مرتبط انجام شده است. - سوپروایزر کشیک در جایگزینی نیرو بدرستی مدیریت نکرده بود

- مسائل مرتبط با سیستم و مسائل مرتبط با مراقبت مشخص می کنند دقیقاً چه خطایی رخ داده است.

نکته :

پس از مشخص کردن این مسائل است که می توانید مشخص کنید علت / علل بروز این خطاها چه بوده اند.



مسائل مرتبط با مراقبت

تصمیمی نادرست توسط فرد
یا تیم درمان گرفته شده
است

اقدام درمانی توسط تیم
درمان پایش نشده است.

مسائل مرتبط با خدمت

شکست در ارتباطات
سازمانی

عدم پیاده سازی سیستم
ایمن

نقص در انجام ارزیابی ریسک
محیطی

جمع بندی ابزارهای مرحله شناسایی مسأله

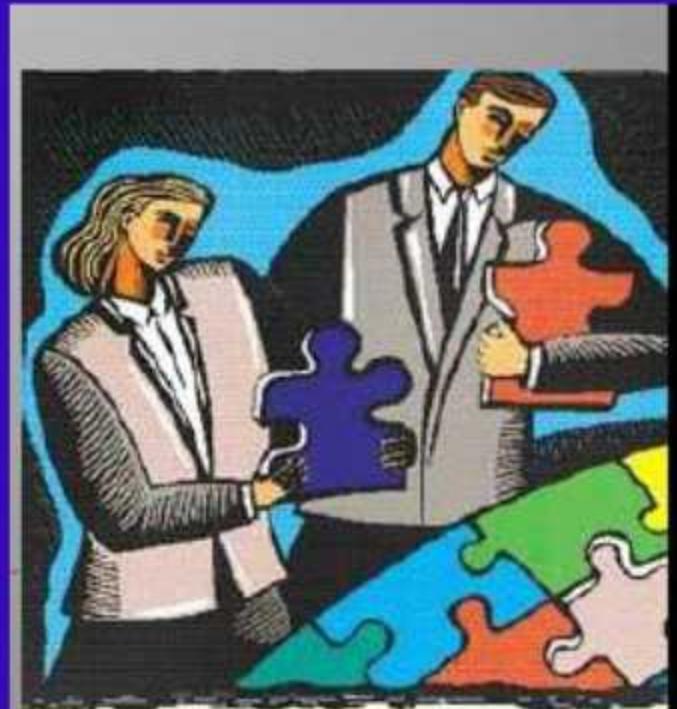
روش	مراحل	کاربرد
بارش افکار	۱- مشخص کردن موضوع، ۲- آشنایی اعضای گروه با موضوع (در زمان مشخص)، ۳- تفکر مختصر اعضای گروه (مثلاً ظرف ۱۰ دقیقه)، ۴- ارائه ایده درباره موضوع توسط اعضای گروه، ۵- جمع کردن ایده ها و دسته بندی آن ها	تولید ایده و نظر به وسیله یک گروه در کمترین زمان ممکن و طی یک فرایند خلاق گروهی
افکارنویسی	۱- مشخص کردن موضوع، ۲- آشنایی اعضای گروه با موضوع، ۳- تفکر مختصر اعضای گروه، ۴- نوشتن ایده ها توسط شرکت کنندگان بر روی کارت، ۵- جمع آوری کارت ها و نوشتن محتوای آنها بر روی فلیپ چارت (توسط تسهیل گر)، ۶- جمع بندی ایده ها، حذف موارد تکراری و دسته بندی آنها در صورت لزوم	وقتی ناشناس ماندن ایده ها مهم است. تیم ترکیبی از افراد خبره و افراد تازه کار و کم تجربه است. وقتی محدودیت زمان وجود دارد.
تکنیک گروه اسمی	۱- ارائه نظرات توسط اعضای تیم، ۲- جمع آوری ایده ها (شفاهی و کتبی)، ۳- شفاف سازی ایده ها، گروه بندی آنها و بحث در مورد آنها، ۴- رأی گیری، ۵- شمارش آرا و تهیه لیست اولویت ها	دستیابی به توافق میان افراد گروه در مورد ایده هایی که برای تحلیل بیشتر، باید پیگیری شوند
<u>تحلیل تغییر</u>	۱- شناسایی مسأله / علت در یک موقعیت، ۲- توصیف همان موقعیت بدون وجود آن مسأله، ۳- مقایسه این دو حالت (موقعیت با و بدون مسأله)، ۴- فهرست کردن تمام تفاوت های این دو حالت، ۵- تحلیل تفاوت (ها)، ۶- شناسایی تفاوت ها (تغییرات) و پیامدهای آنها	به بررسی تغییراتی (تفاوت هایی) که علت وقوع رویداد را معلوم می کنند، می پردازد



گام پنجم

شناسایی عوامل کمک کننده و ریشه ای

وارد فاز تحلیل می شویم



شناسایی عوامل کمک کننده و ریشه ای

قرار است به چیزی برسید؟ (هدف):

عوامل موثر در حادثه، عوامل کمک کننده و علل ریشه ای، را شناخته و مشخص نماییم.

برای رسیدن به هدف به چه چیزهایی نیاز دارید؟ (ورودی):

فهرست مساله هایی که درباره مشکل در دو دسته مشکل های ارائه خدمت و مشکل های ارائه مراقبت وجود دارند.

چه کارهایی انجام می دهید؟ (متد، شامل ابزارها / تکنیک ها / روال ها):

- ۱- ترسیم استخوان ماهی را برای هریک از مسائل درج شده در زیر بلوک های دیاگرام
- ۲- می توانیم در صورت نیاز فن ۵ چرا را برای هر شاخه به کار ببریم

چه چیزی به دست می آورید؟ (خروجی / محصول):

فهرست عوامل کمک کننده و علل ریشه ای

ابزارهای مورد استفاده برای شناسایی عوامل کمک کننده و ریشه ای

ابزار ۵ چرا؟ (5 WHY)

نمودار استخوان ماهی



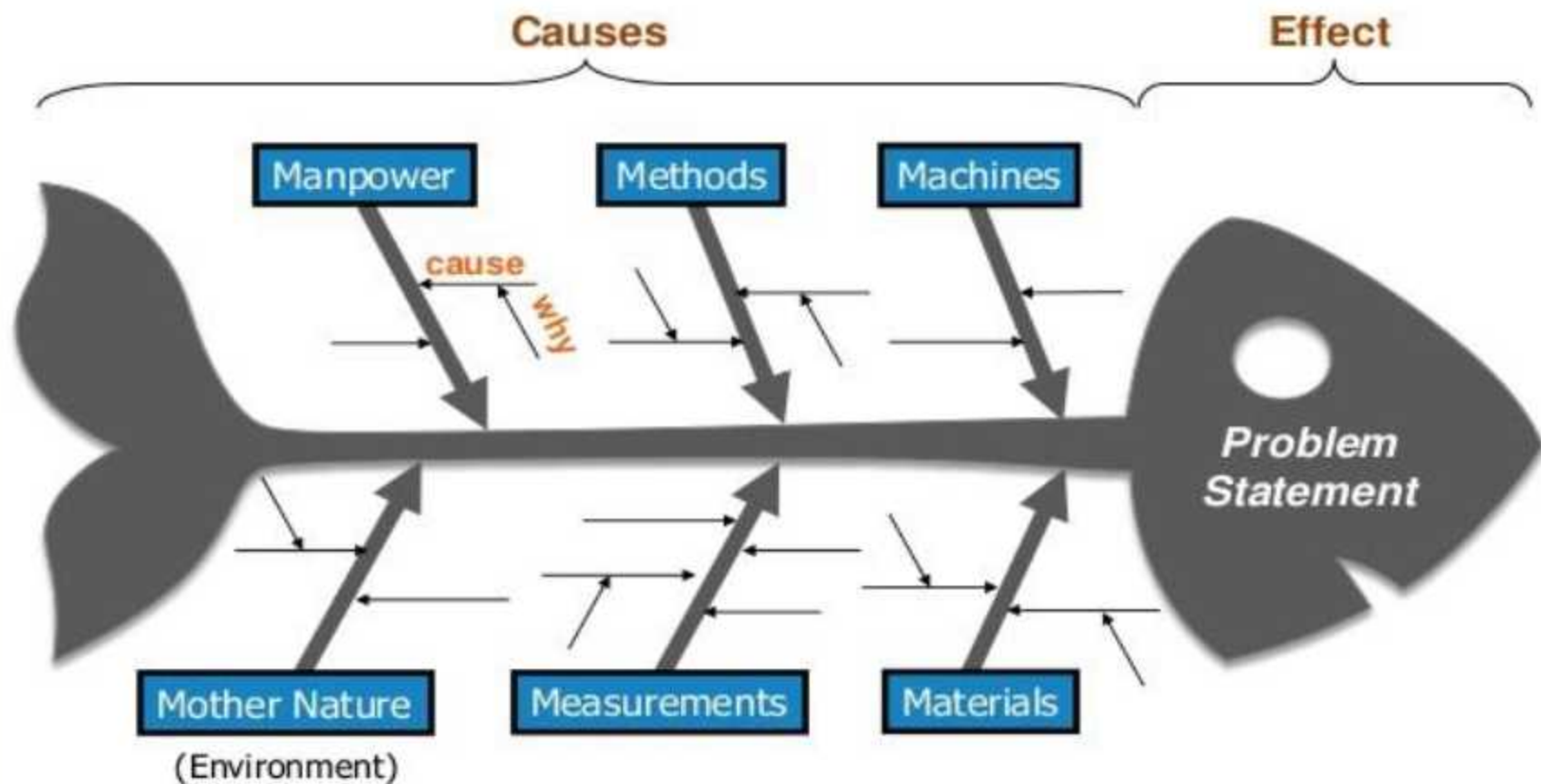
تحلیل مانع

نمودار جریان داده ها

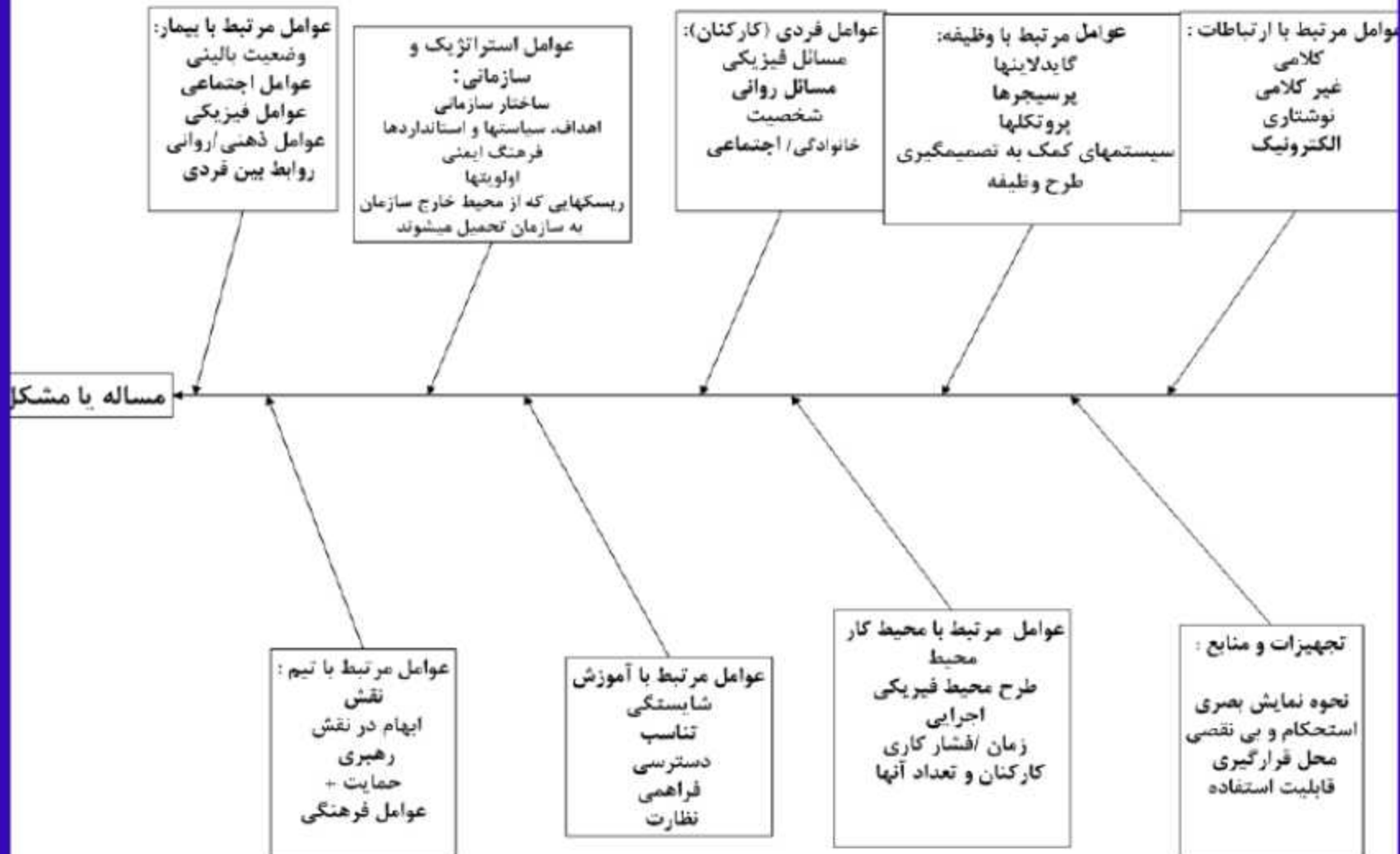
نمودار استخوان ماهی یا نمودار علت و معلول

- زمانی که بخواهیم ریسک های موجود در یک فرایند را شناسایی کنیم یا علل وقوع یک حادثه (اعم از سطحی یا ریشه ای = عوامل دخیل) را به روشی ساخت یافته تر شناسایی کنیم.
- استفاده از این ابزار برای طبقه بندی کردن و گروه بندی کردن علل می تواند بسیار مفید باشد.

Cause & Effect Diagram (Manufacturing)



نمودار استخوان ماهی - طبقه بندی عوامل دخیل در یک رویداد



در سر ماهی : مسئله (CDP. SDP) نوشته شود

❖ در تیغه های اصلی :

گروه های اصلی عوامل دخیل در حادثه / رویداد

❖ در تیغه های کوچک:

علل ویژه مشخص شده برای هر دسته بندی

نکته: هر نمودار استخوان ماهی برای شناسایی عوامل
دخیل مربوط به یک مسئله است.

5Why(Why- Why Chart)

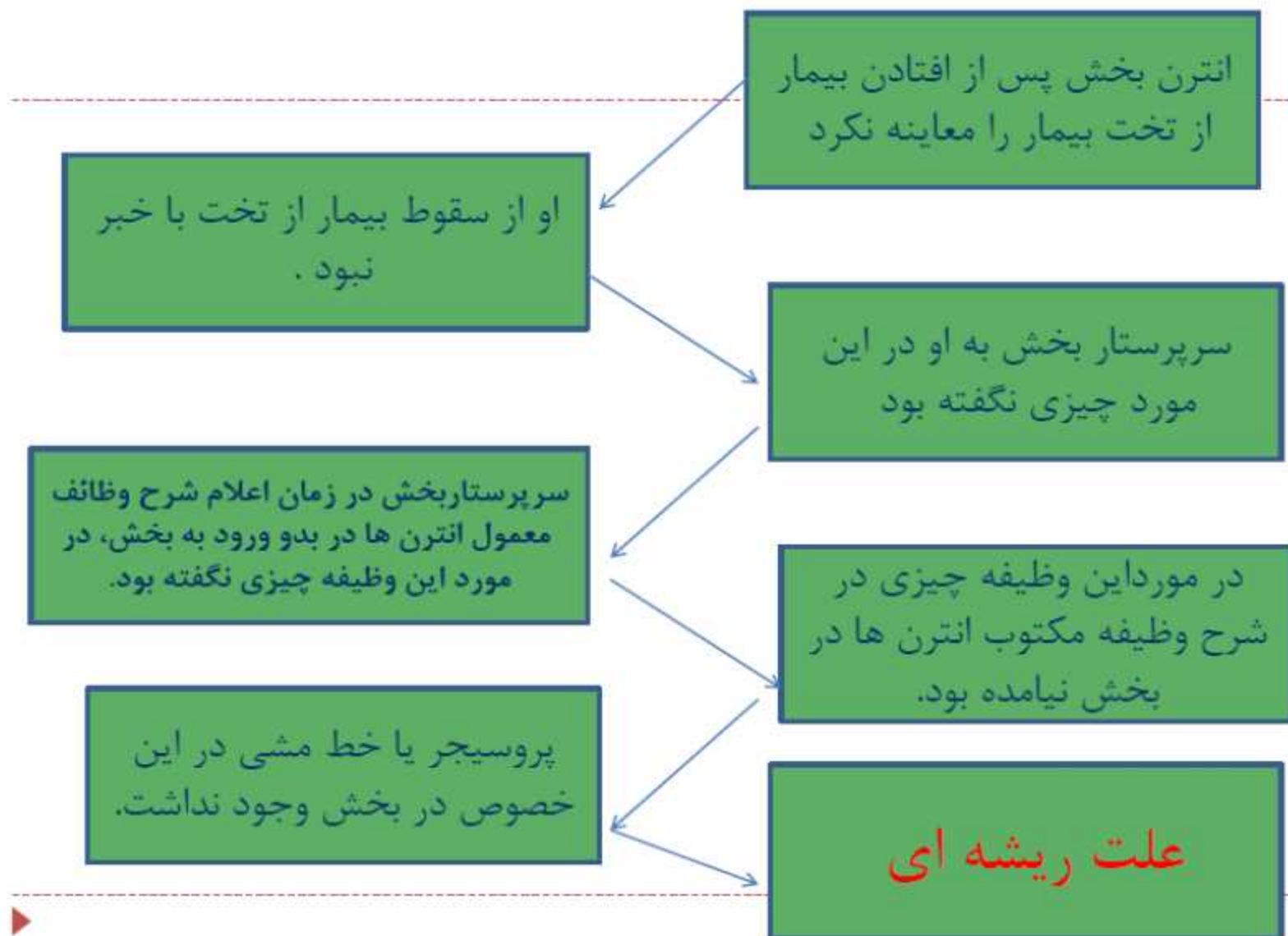
ابزار پنج چرا؟

ابزای که به کاربران این امکان را می دهد تا با پرسیدن چراهای متوالی علت / علل هر مساله را شناسایی کنند.

➤ مناسب برای حل مسائل غیر پیچیده و ساده

➤ استفاده راحت و آسان

➤ ۳-۵-۷ چرا پشت سر هم

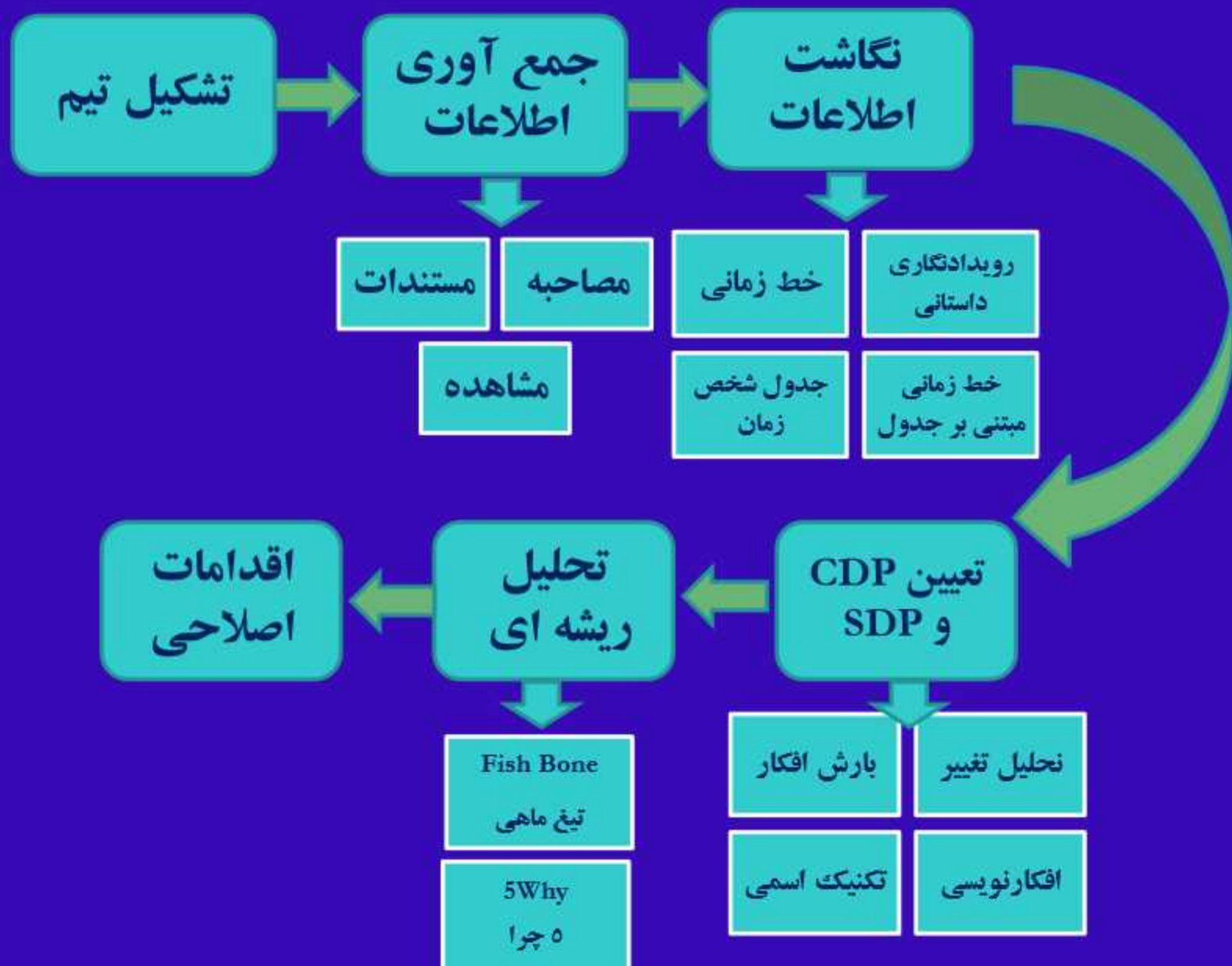


گام ششم - طراحی اقدامات اصلاحی

- در این مرحله از فرایند تیم لیستی از علل ریشه ای بروز مسئله را در دست دارد و آماده است که راه حل های بالقوه ای برای حذف مسائل ارائه دهد
- به این راه حل ها اقدامات اصلاحی (Corrective action) یا اقدامات بهبود (Improvement action) گفته میشود.

هدف از تدوین برنامه جلوگیری از وقوع حادثه یا تکرار حادثه به سبب علل ریشه ای شناخته شده حاضر است.

تکنیک RCA در یک نگاه



Barrier Analysis (تحلیل مانع)

مانع: اقدامی کنترلی است که برای پیشگیری از وارد شدن آسیب به موارد آسیب پذیر (افراد ، اشیا و ساختمان، اعتبار سازمان، جامعه) طراحی و اجرا میگردد.
تکنیک تحلیل مانع می تواند بصورت ساختار یافته معلوم کند که :

- ☐ چه موانعی (لایه های دفاعی / کنترل ها) باید در محل حضور داشته باشد تا جلوی حادثه گرفته شود. (گذشته نگر)
- ☐ یا اینکه با بکار گیری چه موانعی (لایه های دفاعی / کنترل ها) می توان از وقوع حادثه در آینده جلوگیری کرد (آینده نگر)

روش تحلیل مانع

- اهمیت مانع در ارائه خدمات ایمن
- اثر بخشی مانع : ضعیف / متوسط / قوی
- هزینه بکار گیری مانع (کم / زیاد / متوسط)
- قابلیت اجرایی

موانع , کنترل ها و لایه های دفاعی

➤ موانع مبتنی بر اعمال انسان

➤ موانع اجرایی و مدیریتی

➤ موانع طبیعی

➤ موانع فیزیکی

موانع انسانی

➤ چک کردن دوز دارو، قبل از تزریق به بیمار

➤ امتحان کردن گرمای آب حمام بیمار قبل از شستشوی بیمار مسن

➤ کنترل و مهار بیماران مهاجم

موانع اجرایی و مدیریتی

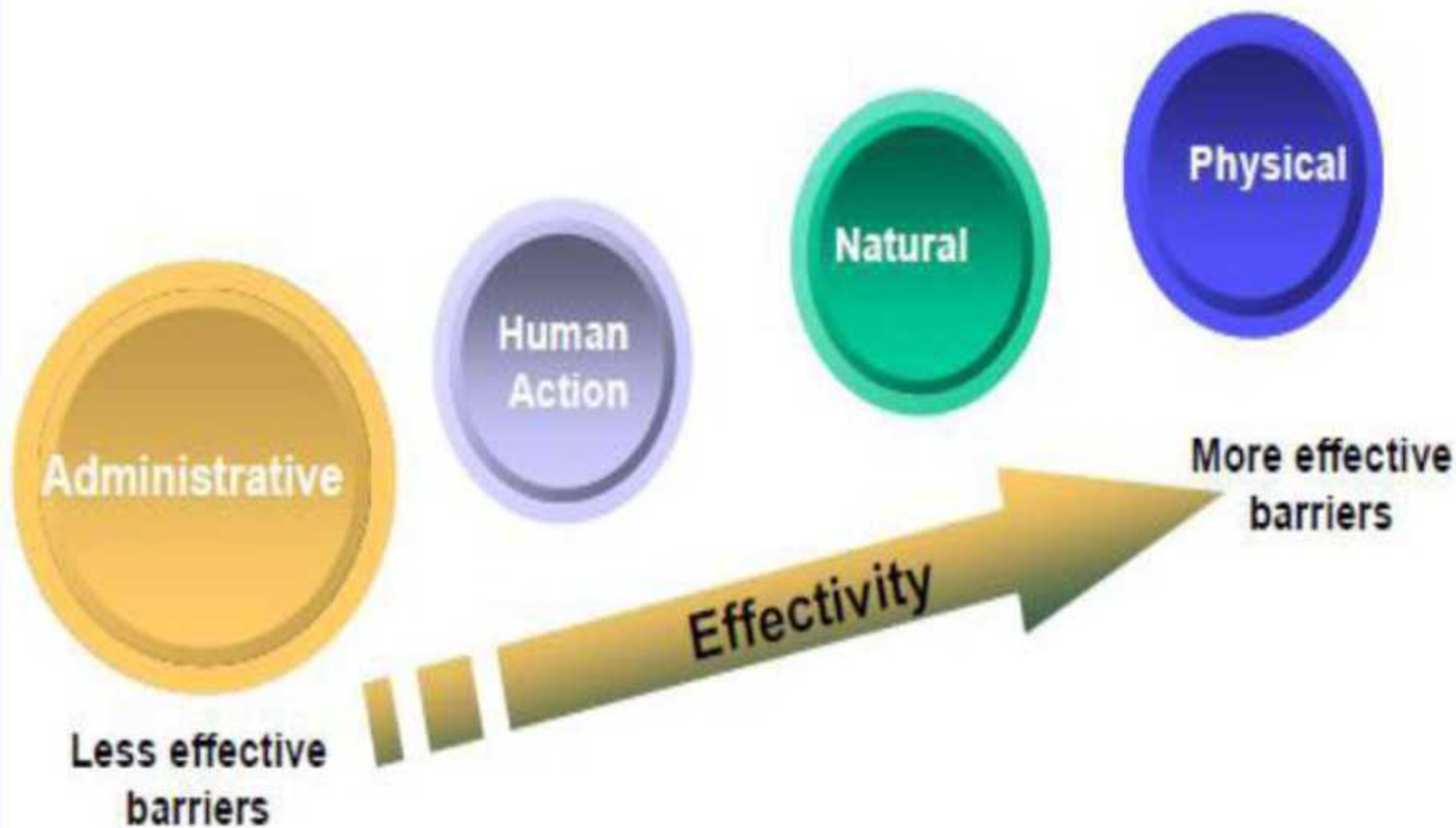
- پروتکل ها و پروسیجرها مانند سیاستهای شناسایی بیمار
- آموزش و نظارت
- امضای دو پرستار برای داروهای پر خطر

موانع طبیعی:

- استفاده از موانع زمانی، فاصله ای، نحوه قرار گرفتن و ذخیره اشیا داروها نحوه استقرار بیماران مانند:
- ایزوله کردن بیمار
- تجویز متوترکسات و وینکریستین در روزهای جدا توسط افراد جدا
- وجود پرسنل برای کنترل داروهای تجویز شده در داروخانه .
- مثلا تخصیص زمان کافی (۱۰ دقیقه) بین چک اولیه نسخه و پیچیدن نسخه

موانع فیزیکی

- بر چسب گذاری
- نگهداری برخی داروها در قفسه های در بسته
- دستبند شناسایی بیمار



اثر بخشی موانع

- میتوان گفت که معمولا موانعی که در بر گیرنده اقدامات **انسانی و اجرایی** هستند ضعیف ترین موانع هستند از آن جهت که بر روی رفتار و عملکرد انسانی تکیه زیادی دارد.
- در بخش بهداشت و درمان بکار گیری موانع انسانی و موانع اجرایی و مدیریتی متداول تر از سایر موانع است.
- **در موانع فیزیکی معمولا از بقیه موانع قوی تر می باشند.**
- با ترکیب و ادغام موانع در مراحل مختلف میتوان قدرت و اثر بخشی آنها را افزایش داد. (به خصوص در مورد موانع اجرایی و انسانی)

ابزار تحلیل مانع (بصورت آینده نگر)

خطرات	کنترل مانع موجود	اهمیت در عملکرد بالینی	اثر بخشی	ارتقا/ موانع کنترل های دیگر	هزینه	فرد مسئول
خطای دارویی منجر به ایست قلبی و تنفسی بیمار	چک داروها/ نشاندار کردن داروهای خطرناک	جلو گیری از خطاهای دارویی	حفظ امنیت بیمار	فاصله زمانی بین برداشتن دارو/چک دارو	خرید باکس های جداگانه جهت داروهای پر خطر	کمیته مدیریت خطر و ایمنی بیمار

اقدامات اصلاحی و یا بهبود کیفیت، با هدف جلوگیری از وقوع حادثه (یا تکرار حادثه) به سبب علل ریشه ای شناخته شده حاضر، طراحی و اجرا می گردند.

تعیین لیست اقدام اصلاحی و اقدامات بهبود

- ❑ چگونه می توان مانع بروز مجدد رخداد شد؟
- ❑ باید از چه اقداماتی برای جلوگیری یا کاهش بروز مجدد رخداد استفاده کرد؟
- ❑ چگونه می توانیم شیوه کارمان را تغییر دهیم تا از بروز مجدد رخداد مشابه جلوگیری به عمل آید؟
- ❑ اگر رویدادی مشابه اتفاق افتد، چگونه می توانیم مسیر حادثه را قبل از اینکه مشتریان سازمانمان آسیب بینند، متوقف نمود؟

نمونه برنامه بهبود کیفیت

[illegible]

ارائه گزارش RCA

۱. چه رویداد / حادثه ای رخ داده است؟
۲. این حادثه / رویداد برای چه کسی اتفاق افتاده است؟
۳. چه زمانی این حادثه / رویداد رخ داده است؟
۴. کجا این حادثه / رویداد رخ داده است؟
۵. این حادثه / رویداد چگونه رخ داده است؟
۶. چرا این حادثه / رویداد رخ داده است؟
۷. علت (علل) ریشه ای بروز حادثه / رویداد کدامند؟
۸. پیشنهادات اصلاح و بهبود چه می باشد؟ (چگونه ، چه کسی ، چه زمانی ، و ...)



خدا قوت