تحلیل ریشه ای وقایع **RCA) )**

**خطا سیستمی دربخش PICU ( تحلیل ریشه ای فوت......)**

**گام های فرایند:**

* **گام اول: تشکیل تیم و تعریف رویداد**

**در قدم اول تیم متشکل از اعضای کمیته اسیب شناسی که دارای شناخت در حوزه بالینی بودند ومهارت تحقیق وبررسی را داشتند تشکیل شدند.این افراد از کسانی انتخاب شدند که در سیستم بالین مشغول ونزدیک مسئله بودند.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان فعالیت | مستندات |
| 1 | تيم RCA |  |
| 2 | تعریف رویداد  What happened? | **فوت بيمار به دنبال تشخیص اشتباه بیماری** |
| 3 | تاریخ رویداد | 3/4/93 |
| 4 | محل رویداد | PICU |
| 5 | نوع رویداد | Sentinel Event؛ رویداد فاجعه آمیز (غیرمنتظره و همراه با مرگ) |
| 6 | علت مستقیم | خطای سیستمی |
| 7 | هدف | حذف يا كاهش ميزان احتمال بروز خطاهايسیستمیمشابه در سطح بیمارستان |

* گام دوم: جمع اوری و نگهداشت اطلاعات(**Gathering & Mapping Information)**

گام دوم- الف: جمع اوری اطلاعات:

**1:مصاحبه:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **عنوان فعالیت** | **مستندات** |
| 2 | نام مصاحبه شونده |  |
| 3 | مصاحبه کننده |  |
| 4 | تاریخ مصاحبه ها |  |
| 5 | زمان متوسط مصاحبه |  |
| 6 | تعداد جلسات |  |

ادامه گام دوم:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **عنوان** | **مستندات** |
| 2 | اسناد و مدارک | * پرونده بیمار * گزارش وقوع حادثه * صورتجلسه کمیته مرگ و میر * CXR ( PORTABLE) * CHEST XRAY |
| 3 | تجهیزات | خراب بودن دستگاه ABG |

گام دوم ب- نگهداشت اطلاعات:

ب- 1:**رویداد نگاری داستانی**

|  |  |
| --- | --- |
| موضوع | Detailed description of the event |
| شرح رویداد:  چگونه اتفاق افتاده است؟ | **فوت بيمار بعد از تشخیص اشتباه بیماری**  بیمار کودک هفت ماهه ای با نشانه های فعلی استفراغ حاوی لخته های خونی، ضایعات پوستی قرمز رنگ و  بدون تب و اسهال در تاریخ 31/3 وارد بخش اورژانس به همراه والدین شد. بیمار با تشخیص اولیه ITPوارد  بخش خون شد که به بیمار IVIGتزریق شد. همراه بیمار از دادن رضایت به انجام LPخودداری کردند.  در تاریخ در تاریخ 3:30صبح 2/3 بیمار دچار تنفس های گسپینگ شد و کد اعلام گردید و به بخش PICUمنتقل  شد و در تاریخ 3/3/بیمار فوت کرد. |

وضعيت بيمار:

* 31/3/93(ورود به اورژانس)
* علائم:استفراغ حاوی لخته های خونی، ضایعات پوستی قرمز رنگ و بدون تب و اسهال
* تشخیص ITPو انتقال به بخش داخلی خون
* عدم رضایت به انجام LP
* 1/3/(ورود به داخلی خون)
* عدم وجود تب در بدو ورود
* NPOبودن بیمار
* وصل به پالس اکسی متر و مانیتورینگ به علت تاکی کاردی و استفراغ به بیمار
* IVIG
* 1/4(داخلی خون)
* قطع IVIGبیمار به دلیل افزایش خون بیمار و تشنج و چک فشار خون
* IV FIX
* رژیم NPO
* درخواست مشاوره عفونی
* دچار تنفس های گسپینگ
* اعلام کد و انتقال به PICU
* انجام ساکشن برای بیمار
* انجام اکسیژن تراپی و پالس اکسی متر
* درخواست CXRپرتابل
* 2/4(بخشPICU)
* انجام مشاوره عفونی، قلب و اعصاب و گوارش
* متصل به ونتیلاتور(دریافت سفتریاکسون، دوپامین و ونکومایسین)
* مشاهده خون در ادرار و ساکشن لوله تراشه
* گرفتن ABG از بیمار و ارسال به بوعلی به دلیل خراب بودن و کالیبره نبودن دستگاه مربوطه
* انجام CXR برای بیمار(شواهد خونریزی ریه)
* دریافت اپی نفرین و لازیکس برای بیمار
* 3/4
* عدم اندازه گیریBP
* بروز برادی کاردی
* فوت بیمار(3:45AM)

ب-2: خط زمانی(time line)

1/4/ 93

دچار تنفس های گسپینگ و اعلام کد

3:30

پذیرش

31/3/93

انتقال به بخش داخلی1

1/4/ 93

2/4

انجام مشاوره عفونی، قلب و اعصاب و گوارش

1/4/ 93

انتقال به PICU

2/4/92

عدم وجودBP

قابل اندازه گیری

20

3/4/92

فوت بیمار

4:15AM

3/4/92

افت O2SAT و برادی کاردی

3:30AM

رویداد فاجعه آمیز

**نواقص پرونده:**

* نبود شرح حال كامل و سیر بیماری تا قبل از انتقال به بخش PICU
* عدم همكاري دستياران جهت انجام مصاحبه
* عدم تشخیص قطعی بیماری
* گام سوم: شناسایی مساله

|  |  |
| --- | --- |
| **SDP مسائل مرتبط با سیستم** | **CDP**مسائل مرتبط با فرد |
| * عدم مدیریت صحیح سازمان بر کار رزیدنتها | * عدم رضایت به انجام LPتوسط والدین |
| * عدم پایش ونظارت مداوم بر روند درمان بیماری | * عدم وجود نت دستیاری توسط رزیدنت |
| * نبود کالیبراسیون و تمهیدات پیشگیرانه تجهیزات به صورت ادواری | * عدم تشخیص قطعی بیمار توسط متخصص اورژانس |
| * انتقال ناصحیح بیمار به بخش داخلی یک به جای بخش ویژه |  |
| * عدم همکاری تیمی و ارائه اطلاعات بین تیم درمان |  |

الف: تحلیل تغییر

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **پروسيجر معمولي /قابل قبول** | **پروسيجر صورت گرفته در وقوع حادثه** | **آيا تغييري در پروسيجر بوده است (بله/خير)**  **تفاوت تغییر** | **اگر جواب مثبت است مساله به وقوع حادثه كمك كرده است مساله مرتبط با خدمت است يا مسئله مرتبط با مراقبت**  **(تحلیل)** |
| گرفتن ABG از بیمار | عدم وجود کالیبره بودن دستگاه و تاخیر در جواب | بله | مسئله مرتبط بهسیستماست |
| درخواست LPبرای بیمار | عدم رضایت والدین به انجام LP | بله | مسئله مرتبط به فرد است. |
| ویزیت توسط پزشک متخصص اورژانس | تشخیص اشتباه بیماری  انتقال ناصحیح بیمار به بخش عادی به جای ویژه | بله | مسئله مرتبط به فرد است. |
| حضور مستمر رزیدنت بر بالین بیمار | عدم نوشتن شرح حال و سیر بیماری قبل از انتقال به بخش ویژه | بله | مسئله مرتبط به فرد است. |
| درخواست و دریافت IVIG | عدم دقت و چک مستمر بیمار توسط رزیدنت هر 30 دقیقه  عدم اطلاع پرستار به رزیدنت در خصوص وضعیت بالینی مریض | بله | مسئله مرتبط به سیستم است |

ب: تکنیک گروه اسمی

* تکنیک گروه اسمی:

اعضای تیم 7نفر میباشد. به مشکل اولویت دار ضریب اهمیت 5 و به مشکل کم اهمیت ضریب 1 اختصاص داده شد

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | بیان مشکل | جمع |
| 1 | عدم تشخیص قطعی بیماری | 26 |
| 2 | عدم پایش ونظارت مداوم بر روند درمان بیماری | 24 |
| 3 | عدم رضایت والدین به انجام LP | 14 |
| 4 | انتقال ناصحیح بیمار | 7 |

* گام چهارم: تحلیل اطلاعات

الف: بارش افکار

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | بیان مشکل | علل |
| 1 | عدم تشخیص قطعی بیماری | * وضعیت بالینی متغیر بیمار و نداشتن تب و تشخیص ITP به جای مننژیت(عوامل مرتبط با بیمار) * عدم رضایت والدین به انجام تست های تشخیصی و قطعی(عوامل مرتبط با بیمار) * خرابی دستگاه و کالیبره نبودن دستگاه برای جواب ABG(عوامل تجهیزاتی) * به روز نبودن شرح حال و سیر بیماری بیمار(عوامل ارتباطی) * عدم وجود گایدلاین های به روز از بیماری های شایع(عوامل وظیفه ی) * تجربه کاری کم رزیدنت(عوامل اموزشی) * عدم معاینه و توجه دقیق به وضعیت بالینی بیمار |
| 2 | عدم پایش ونظارت مداوم بر روند درمان بیماری | * عادی بودن وضعیت بالینی بیمار و وخیم نبودن وضعیت بیمار(عوامل مرتبط با بیمار) * ساعت کاری شیفت شب * عدم انتقال اطلاعات کافی بین تیم درمان(رزیدنت و پرستار) * عدم نظارت دقیق بر کار رزیدنتها توسط سازمان |
| 3 | عدم رضایت والدین به انجام LP | * عدم آگاهی به بیمار یا همراه بیمار توسط کادر درمان از عوارض و پیامدهای ترخیص زودهنگام بیمار |
| 4 | انتقال ناصحیح بیمار | * نبود شرح حال کافی از سابقه مریضی بیمار * آماده نشدن به موقع تست ها و جواب آزمایشات در اورژانس برای تشخیص قطعی بیماری |

**عوامل استراتژیک**

**نبود جو فرهنگ ایمنی**

**آموزشی بودن**

**عدم نظارت بر کار رزیدنت ها**

**عوامل مرتبط با تحصیلات و آموزش سابقه و تجربه ناکافی**

ب: نمودار استخوان ماهیFISHBONE DIAGRAM

**عوامل مرتبط با بیمار**

**-ساده بودن بیماری**

**-پیچیدگی**وضعیت

**عد م رضایت به انجام LP**

**عوامل مرتبط با وظیفه**

**عدم دسترسی به گایدلاین های به روز بیماری های شایع**

**عوامل مرتبط با ارتباطات :**

**عدم ارتباط مناسب با بیمار**

**عدم ارتباطات مناسب بین تیم درمان(پرستار و رزیدنت)**

**عدم نوشتن نت دستیاری**

**عدم درخواست مشاوره در زمان حیاتی**

**عوامل مرتبط با تجهیزات**

**کالیبره نبودن تجهیزات ABG**

**عدم کنترل بر تجهیزات**

**عوامل محیطی**

**شیفت شب**

**عوامل فردی :**

**خستگی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | نام عامل | مستندات |
| 1 | عوامل مرتبط با بیمار | * نداشتن شرح حال كامل در خصوص سابقه بيماري * پیچیدگی وضعیت و عدم تطابق بین علائم بالینی بیمار با نوع بیماری تشخیصی |
| 2 | عوامل شخصی | * عدم توانایی در کنترل دقيق وضعیت بیمار بدليل بي‌اهميت دانستن بیماری * سابقه کم رزیدنت ها * ساده انگاشتن بیماری |
| 3 | عوامل مرتبط با وظیفه | در دسترس نبودن گایدلاین های به روز از بیماری های شایع |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | عوامل اجتماعی و مرتبط با تیم | * اطمينان و اعتماد به رزیدنت سال یک * نظارت غیر مؤثر * نبود ارتباطات مناسب بین تیم درمان * نبود هماهنگی بین بخشی |
| 5 | عوامل مرتبط با آموزش | * عدم وجود سیستمی کارآمد برای ارزیابی عملکرد پزشکان * حجم زياد كار اساتيد |
| 6 | عوامل مرتبط با شرایط کاری | * شلوغی بخش |
| 7 | عوامل مرتبط با منابع و تجهیزات | * کالیبره نبودن تجهیزات |
| 8 | عوامل مرتبط با مدیریت و سازمان | * ارزیابی ناکافی مرگ و میر های بیمارستانی و عدم اطلاع رسانی کافی برای افزایش توان و تجربه سایر همکاران * عدم مدیریت صحیح سازمان * کالیبره نبودن تجهیزات بر طبق برنامه زمان بندی کالیبره کردن دستگاه * ناکافی بودن ارزیابی خارجی از محیط کار و شرایط بیماران |

ج: تحلیل مانع آینده نگر:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| فعالیت: فرایند انجام کات دان برای مریض | | | | | | | | |
| خطرات | موانع کنترل فعلی | اهمیت در عملکرد ایمن | اثربخشی | ارتقا با موانع کنترل های دیگر | اهمیت در عملکرد ایمن | اثربخشی | هزینه | فرد مسوول |
| نبود نت دستیاری | عدم وجود اجبار از طرف سازمان | بلی | ضعیف | تدوین سیاست و قوانین از سوی بیمارستان | بلی | قوی | پایین | معاون اموزشی |
| عدم کالیبره بودن تجهیزات | تاخیر در جواب | بلی | ضعیف | کنترل کیفی مستمر دستگاه ها | بلی | قوی | متوسط | مسئول تجهیزات پزشکی |

د: تعیین عوامل ریشه ای:

|  |  |
| --- | --- |
| نام عامل | مستندات |
| عوامل ریشه ای | * عدم تشخیص قطعی و اشتباه بیماری * عدم هماهنگی بین تیم پرستاری و پزشکی * عدم دقت بر سیر بالینی بیمار * عدم رضایت والدین به انجام تست های تشخیصی |

* گام پنجم: ارائه را حل:
* ثبت کامل گزارش پرستاری.
* نظارت سوپروایزر بر گزارشات ثبت شده.
* ثبت اقدامات پزشکی انجام شده و ثبت تاریخ و ساعت ویزیت بیمار به خصوص بیماران بدحال در گزارش پرستاری.
* تهیه دستورالعمل های طبابت مبتنی بر شواهد
* استفاده از مشاوره های اورژانسی بر درمان قطعی بیماری
* گزارش دهی وضعیت بالینی بیمار در گزارش های صبحگاهی
* الزام بر روی ثبت دقیق نت های دستیاری و روند بالینی بیمار توسط سازمان
* کنترل بر بیمار در زمان انجام انفوزیون داروهای پرخطر توسط رزیدنت
* دادن اطلاعات جامع توسط کادر درمان در خصوص خطرات و عوارض احتمالی در خصوص عدم رضایت به انجام اقدامات تهاجمی
* گام ششم: اجرای راه حل ها

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| علت ریشه ای | اقدام مورد نظر | مسوول اجرا | تاریخ اتمام | منابع مورد نیاز | نحوه پیگیری |
| عدم هماهنگی بین تیم پرستاری و پزشکی | ثبت کامل گزارش پرستاری.  نظارت سوپروایزر بر گزارشات ثبت شده.  ثبت اقدامات پزشکی انجام شده و ثبت تاریخ و ساعت ویزیت بیمار به خصوص بیماران بدحال در گزارش پرستاری.  ثبت کامل گزارش پرستاری.  نظارت سوپروایزر بر گزارشات ثبت شده.  ثبت اقدامات پزشکی انجام شده و ثبت تاریخ و ساعت ویزیت بیمار به خصوص بیماران بدحال در گزارش پرستاری. | مترون و سوپروایزر اموزشی | مستمر | چک لیست های نظارتی | پیگیری شد |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| علت ریشه ای | اقدام مورد نظر | مسوول اجرا | تاریخ اتمام | منابع مورد نیاز | نحوه پیگیری |
| عدم تشخیص قطعی و اشتباه بیماری | ارتباط بیشتر رزیدنت سال 1 با رزیدنت ارشد و نیز پزشک متخصص مقیم ارژانس  تهیه دستورالعمل های طبابت مبتنی بر شواهد  استفاده از مشاوره های اورژانسی بر درمان قطعی بیماری  گزارش دهی وضعیت بالینی بیمار در گزارش های صبحگاهی | معاون اموزشی  معاون اموزشی  رئیس بیمارستان  رئیس بیمارستان | مستمر تا پایان برنامه  پایان سال 93  مستمر  مستمر | تهیه گایدلاین  پایش روند و زمان مشاوره  الزام به تکمیل فرم گزارش صبحگاهی | در حال انجام  در حال انجام  در حال انجام |
| علت ریشه ای | اقدام مورد نظر | مسوول اجرا | تاریخ اتمام | منابع مورد نیاز | نحوه پیگیری |
| عدم دقت بر وضعیت و روند بالینی بیمار | الزام بر روی ثبت دقیق نت های دستیاری و روند بالینی بیمار توسط سازمان  کنترل بر بیمار در زمان انجام انفوزیون داروهای پرخطر توسط رزیدنت | رئیس بیمارستان  رئیس بیمارستان | مستمر | - | پیگیری شد |
| علت ریشه ای | اقدام مورد نظر | مسوول اجرا | تاریخ اتمام | منابع مورد نیاز | نحوه پیگیری |
| عدم رضایت والدین به انجام تست های تشخیصی | دادن اطلاعات جامع توسط کادر درمان در خصوص خطرات و عوارض احتمالی در خصوص عدم رضایت به انجام اقدامات تهاجمی  اخذ امضاء کتبی از والدین مبنی بر ندادن رضایت اگاهانه | رئیس بیمارستان | مستمر | - | پیگیری شد |