شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBA در سیستم حرارت مرکزی بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال ۱۳۹۲

ویل سرسرگی، جهت آل کاکایی، حسین علی ایمنی، نورالدین فرخزاد، احسان ایوبی، عینه، عباس عباسی، عباس عباسی

۱۰ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۱۱ کروه بیمارستان، دانشگاه بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۱۲ کروه بیمارستان، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۱۳ کروه بیمارستان، دانشگاه بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۱۴ مرکز آموزش های وظایفی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

چکیده

مقدمه:

زیکی که از حکایت و ارزیابی ریسک به روش ETBA استفاده شده است، جهت شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک از روش ETBA استفاده شده است. اطمینان در حفظ نیاز جهت انجام این مطالعه با استفاده از روش یکنواختی و تحلیل حفاظت در سیستم حرارت مرکزی بیمارستان بود. مواد و روش ها: این مطالعه مردی در سال ۱۳۹۲ قسمت حرارت مرکزی بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام گرفت. جهت شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک از روش ETBA استفاده شده است. اطمینان در حفظ نیاز جهت انجام این مطالعه با استفاده از روش یکنواختی و تحلیل حفاظت در سیستم حرارت مرکزی بیمارستان بود.

یافته های پژوهشی:

در مجموع ۸ ریسک و ۲۵ خطر بالقوه شناسایی شد که از بین آن ۲ ریسک ۱۲ خطر غیر قابل قبول، ۴۰ خطر باقولوپ و ۳ خطر قابل قبول پراورد شد. پیشین سطح ریسک مربوط به ارزیابی حرارت و انرژی الکتریسیته بود. بهن و تیپ وال جهت انجام این مطالعه از روش ETBA استفاده شده است. این مطالعه به دنبال تعداد خطرات شناسایی شده و ریسک مربوط به آن ها قسمت حرارت مرکزی بیمارستان، جهت جلوگیری از برخ جریان لازم است اقدامات اصلاحی در جهت کاهش سطح ریسک خطرات در این میان انجام گیرد.

واژه های کلیدی: ریسک، خطر، ارزیابی ریسک، ETBA، سیستم حرارت مرکزی

نویسنده مسئول: جهت آل کاکایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email: Hojatkkae@yahoo.com
اساس این منطقه شکل گرفته است که «خسارت ناشی از حادثه در اثر بیمارستان» پایه یک مرز از قطعات و داده های مربوط به بیمار می‌باشد. و در مورد سایر عناصر، به‌سوی می‌آید. در این‌جا، خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBA در سیستم سلامت را می‌پردازیم.

مقدمه

در دیالو بیشتر و مدرن، امر که کارآی و آموزش است. با این‌های همه تکنولوژی و پیچیده و مخاطرات وابسته است. برای این‌ها اهمیت ترس ای که حادثه ناشی از کار، یا اگر بروز حادثه جراحی نابودی، وجود دارد. طبق آمارهای موجود از سال 1990 تاکنون تفاوت ناشی از کار، نسبتاً بیشتر از وظایف و موانع بلاپایی طبیعی قبزار است(1). همچنین در محیط کار، حوادث زیادی در دهه مورد پژوهش و ارتباط آن با بیمارستان دلایل آن در سال‌های گذشته به‌طور کامل جامع و دقیق مورد بررسی قرار گرفته است. از این رو، کشف و به‌کار بردن مراحل حادثه در سیستم واقعی با استفاده از ابزارهای جدید و تحلیل حادثه در سیستم سلامت، اهمیت بی‌نظیری برای سطح سیستم سلامت دارد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه موردی در سالانه در سیستم سلامت مطالعاتی که شامل کارکنان در سالانه 1992 انجام شد. این مطالعه در نظر انجام شد. این مطالعه بستر ETBA و مدل کارشناسی محقق از این نتایج، ابتدا و سپس طبق کاربرگ اطلاعات مورد نظر آورده. در این کاربرگ، اطلاعاتی که در آن‌سال موجود بودند، سازگاری کارکنان و کارشناسی‌ها و اوضعه‌های در سیستم سلامت مورد آزمون واقع شدند. در این‌جا، می‌توان از ابزارهای جداگانه ارزیابی و ریسک‌شناسی در سیستم سلامت استفاده کرد. ETBA، یک ابزاری که ارزیابی خطرات و ارزیابی ریسک‌های زیادی و اقدامات کنترلی می‌باشد. می‌توان در اثر ابزار ETBA به‌عنوان یک ابزار پیشرفته در مطالعات و تحقیقات، استفاده کرد.

آزمایش‌های زیادی و اقدامات کنترلی

در نهایت، مطالعه حاضر یک مطالعه که در آن‌سال موجود بودن گزارش که با استفاده از ابزارهای جداگانه ارزیابی و ریسک‌شناسی در سیستم سلامت استفاده کرد.

13
یافته های پژوهش

بر اساس کاربرد های تکمیل شده در مجموعه 8 نوع انرژی و 32 خصوصی شناسی شد که بیشینه نمره بندی ریسک ها در روش تعداد 12 خطر در صد سطح ریسک غیرقابل قبول، در مرحله 2 مورد نما ن شد و در مورد 14 خطر در صد سطح ریسک غیرقابل قبول، 9 مورد قابل قبول با تجدید نظر و 1 مورد قابل قبول بدون تجدید نظر حاصل شد. جدول شماره 1 ارزیابی ریسک خطرات مربوط به انرژی شیمیایی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در این جدول نشان داده شده است، در صد سطح ریسک غیرقابل قبول، 8 خطر سطح ریسک نامطلوب و 1 خطر سطح ریسک قابل قبول با تجدید نظر ناشناخته.

جدول شماره 1. ارزیابی ریسک خطرات مربوط به انرژی شیمیایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>سطح ریسک تقلب</th>
<th>کنترل پیشنهادی</th>
<th>سطح ریسک اولیه</th>
<th>کنترل های موجود</th>
<th>نحوه تاثیر</th>
<th>نوع انرژی</th>
<th>نامانزدی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3E</td>
<td>لابی و تنش اتزیانت، ویلابی طبیعی و حاصل یافته ها در مجموعه سطح</td>
<td>2A</td>
<td>جوانان مخزن خطری</td>
<td>حتی گروهی در اثر اسباب حریق</td>
<td>انرژی</td>
<td>افزایش</td>
</tr>
</tbody>
</table>
شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBA

جدول شماره ۲ خطرات و ارزیابی ریسک مربوط به خطرات ناشی از جویان الکتریسیته را نشان می گذارد.

جدول شماره ۱۰ خطر شناسایی شده که از این میان ۵ مورد ارسال شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>سطح ریسک</th>
<th>کنترل پیشنهادی</th>
<th>سطح ریسک اولیه</th>
<th>کنترل های موجود</th>
<th>اهداف بالقوه</th>
<th>نوع ارزی</th>
<th>نام ارزی</th>
<th>نام الکتریسیته</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۳E</td>
<td>واحدهای سیستم تعیین و نگهداری نابلوی های نرم برای تعیین تعیین و نوریتی نابلوی های نرم</td>
<td>۱C</td>
<td>پرویز زندیجه و جهانی</td>
<td>انسان</td>
<td>تجهیزات</td>
<td>تجهیزات</td>
<td>۳D</td>
</tr>
<tr>
<td>۳E</td>
<td>ضریب‌گذاری و کاربردیت معادلات نمایشگری</td>
<td>۱C</td>
<td>پرویز زندیجه و جهانی</td>
<td>انسان</td>
<td>جریان</td>
<td>جریان</td>
<td>۳D</td>
</tr>
<tr>
<td>۳D</td>
<td>ضریب‌گذاری و کاربردیت معادلات نمایشگری</td>
<td>۲B</td>
<td>پرویز زندیجه و جهانی</td>
<td>انسان</td>
<td>روش‌های</td>
<td>روش‌های</td>
<td>۳D</td>
</tr>
<tr>
<td>۳D</td>
<td>ضریب‌گذاری و کاربردیت معادلات نمایشگری</td>
<td>۲B</td>
<td>پرویز زندیجه و جهانی</td>
<td>انسان</td>
<td>روش‌های</td>
<td>روش‌های</td>
<td>۳D</td>
</tr>
</tbody>
</table>

خاطر ناشی از انژی های فیزیکی (کدام، گرم و ناپذیر) را نشان می دهد.

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.
جدول شماره ۱۷: شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات مربوط به انرژی صدا، گرمای، صدا و ناشناخته

<table>
<thead>
<tr>
<th>سطح ریسک تئویه</th>
<th>سطح ریسک گذاری</th>
<th>کنترل پیشنهادی</th>
<th>کنترل های موجود</th>
<th>اهداف بالقوه</th>
<th>نحوه ناتبر</th>
<th>نوع ارزی</th>
<th>نام ارزی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۴D</td>
<td>۳B</td>
<td>طراحی اپراتوره برزگر</td>
<td>نصب ساندری بر روی فرiller</td>
<td>کاهش نیروی</td>
<td>افتدادی</td>
<td>گرمای</td>
<td>صدا</td>
</tr>
<tr>
<td>۳D</td>
<td>۳A</td>
<td>طراحی تهویه در ساز ساز</td>
<td>نصب فلوراید</td>
<td>نصب در چینال</td>
<td>انتقال</td>
<td>گرمای</td>
<td>چشمای</td>
</tr>
<tr>
<td>۳C</td>
<td>۲B</td>
<td>انتقال ذخیره میان بین دیوار بوریها</td>
<td>شکل</td>
<td>نصب میان بین</td>
<td>بیاکرای</td>
<td>گرمای</td>
<td>چشمای</td>
</tr>
<tr>
<td>۲C</td>
<td>۲A</td>
<td>برخورداری کردن افدا</td>
<td>جاوزی</td>
<td>بهترین کردن</td>
<td>چشمای</td>
<td>گرمای</td>
<td>چشمای</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۱۸: شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات مربوط به انرژی صدا، گرمای، صدا و ناشناخته

<table>
<thead>
<tr>
<th>سطح ریسک تئویه</th>
<th>سطح ریسک گذاری</th>
<th>کنترل پیشنهادی</th>
<th>کنترل های موجود</th>
<th>اهداف بالقوه</th>
<th>نحوه ناتبر</th>
<th>نوع ارزی</th>
<th>نام ارزی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۴D</td>
<td>۳B</td>
<td>طراحی اپراتوره برزگر</td>
<td>نصب ساندری بر روی فرiller</td>
<td>کاهش نیروی</td>
<td>افتدادی</td>
<td>گرمای</td>
<td>صدا</td>
</tr>
<tr>
<td>۳D</td>
<td>۳A</td>
<td>طراحی تهویه در ساز ساز</td>
<td>نصب فلوراید</td>
<td>نصب در چینال</td>
<td>انتقال</td>
<td>گرمای</td>
<td>چشمای</td>
</tr>
<tr>
<td>۳C</td>
<td>۲B</td>
<td>انتقال ذخیره میان بین دیوار بوریها</td>
<td>شکل</td>
<td>نصب میان بین</td>
<td>بیاکرای</td>
<td>گرمای</td>
<td>چشمای</td>
</tr>
<tr>
<td>۲C</td>
<td>۲A</td>
<td>برخورداری کردن افدا</td>
<td>جاوزی</td>
<td>بهترین کردن</td>
<td>چشمای</td>
<td>گرمای</td>
<td>چشمای</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه نشان داد که از 90 درصد خطرات موجود در ایسی ریسک غیرقابل قبول و نامطلوب بودند. به دلیل اهمیت اهداف حفظ خطرات این ریسک‌ها غیرقابل قبول در کنترل و سبب تریم زمان ممکن بررسی علی این ریسک‌ها و جوامع ناشی از آن ضرورت است که رامکارهای بیشتری به موقع و مورد ارتقاء شود. در مطالعه تاکید شد که توسط رازوئیگان و همکاران در سنجش ریسک ۱۳۴ ریسک به روش کلی ۱۵۴ ریسک شناسایی شد و ۴۰ ریسک (۲۳ درصد) و نشان داد. نتایج نمایش دهنده حاصل تحقیق، در لیست برنامه‌ریزی محیطی کافی است که به ایشان توجه کرده و شبیه‌سازی‌های ممکن بررسی شوند.

کاری در مطالعه رازوئیگان (۱۷).

در این تحقیق با استفاده از طرح‌های آزمایشگاهی و شبیه‌سازی‌های محیطی، شناخت خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBA در سیستم‌های سیل و سیل‌نجردگی به دست آورد. به این ترتیب که این ریسک‌ها و لایه‌ها که به آن‌ها اشاره گردیده، به خوبی در استراتژی‌های پیش‌بینی و مهارت‌های آموزشی مورد بهره‌برداری قرار گرفتند و در مطالعه تاکید شد که توسط رازوئیگان و همکاران در سنجش ریسک ۱۳۴ ریسک به روش کلی ۱۵۴ ریسک شناسایی شد و ۴۰ ریسک (۲۳ درصد) و نشان داد. نتایج نمایش دهنده حاصل تحقیق، در لیست برنامه‌ریزی محیطی کافی است که به ایشان توجه کرده و شبیه‌سازی‌های ممکن بررسی شوند.
References


8. Ahmad S, Adl J, Varmazyar S. [Risk quantitative determination of fire and explosion in a process unit by dow s fire and explosion index]. Iran Occup Health J 2008;5:39-46. (Persian)

9. Shiraali GH A.adl J. [How to implement the ETBA technique in industry, A case study of technique impelment in isomax unit in Tehran
شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک به روش ETBA در سیستم … ولی سرسنگی و هوکارایی


Detection of Hazards and Risk Assessment by ETBA Method in Central Heating System in Kashan Shahid Beheshti Hospital in 2013
Sarsangi V1, Kakae H2*, Pourmorad H3, Foroughidelnvi H4, Aboeeemhrizi E5, Rahimizade A1, Nasrollahi A5

(Received: December 27, 2014   Accepted: February 18, 2015)

Abstract
Introduction: In the developed and modern world, all things are depended on complicated and risky technology. Hospitals are also among the high-risk areas that observances of safety considerations in different hospital section lead to reduce likely risk and lawsuits. Central heating system is like a hospital hearts that not only helps to create air conditioning but also helps to improve patient’s condition. The aim of this study was to detection of hazards and risk assessment by ETBA method in central heating System in Kashan Shahid Beheshti hospital in 2013.

Materials & methods: This case study was conducted in the Kashan shahid beheshti hospital central heating system in 2013. ETBA method was used to hazards identification and risk assessment. Required information for this study was collected by field observations, interview with staff and engineers, energy checklist, investigation of technical documents and available maps by investigation team.

Findings: overall, 8 energy and 35 potential risks were identified that among them, the risk of 12 hazards was estimated unacceptable, 20 risks was estimated unfavorable and 3 risks was estimated acceptable.

Discussion & Conclusion: regarding to high number of identified hazards and associated risks which is related to them it is necessary that corrective measures to be taken to reduce the risk of hazards level in this place.

Keywords: Risk, Hazard, Risk assessment, ETBA, Central heating system.

1. Social determinants of Health promotion research center, Hormozgan University of Medical Science, Bandar Abbas, Iran
2. Dept of Occupational Health Engineering, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
3. Dept of Occupational Health Engineering, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
4. Dept of Environment Health Engineering, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
5. Research Center for Prevention of Psychosocial Injuries, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
*Corresponding author Email: Hojatkkae@yahoo.com

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences