



عنوان: درس آموخته حوادث هسته ای

میلاذ احمدی مرزآله^{۱*}، محمود رضا پیروی^۲

1. دانشجوی دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریت ها، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فارس، ایران
 2. دکترای تخصصی مدیریت سلامت در بلایا و فوریت ها، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فارس، ایران
- * نویسنده مسئول: میلاذ احمدی مرزآله، شماره تلفن: ۰۹۱۸۳۵۸۲۷۳۷، پست الکترونیکی: miladahmadimarzaleh@yahoo.com

مشارکت افسران ایمنی پرتویی با پرستاران و پزشکان در پاسخ دادن مناسب به حادثه و درک پیچیدگی های آن کمک خواهد کرد. چرنوبیل: شب ۲۶ آوریل ۱۹۸۶ یک سری از انفجارها در رآکتور چرنوبیل اتفاق افتاد. در ۲۷ سال گذشته تاکنون، چرنوبیل بزرگترین آزادسازی مواد رادیواکتیو به اتمسفر بعد از انفجار بمب اتم جنگ جهانی دوم است.

چکیده

داستان کامل این حادثه سال هاست که توسط مقامات دولتی روسیه پنهان شده است، اما در واقع این حادثه فاجعه بار ترین حادثه هسته ای در تاریخ زمین است. اگرچه پاسخ های پزشکی که به حادثه داده شد بسیار ضعیف بود ولی درس آموخته های خوبی داشت.

قرار گرفتن در معرض تابش باعث کاهش سریع لنفوسیت های خون می شود که این شاخص امکان ارزیابی همودینامیکی را به عنوان ابزاری قابل اعتماد برای ارزیابی این افراد نشان می دهد. ما حادثه چرنوبیل نشان داد که زمان شروع سندرم پرودرمال (استفراغ و اسهال) ممکن است به راحتی قابل تشخیص باشد.

شروع سریع استفراغ و اسهال در کمتر از ۳۰ دقیقه با مرگ ارتباط دارد؛ اگرچه شروع علائم در ۴ ساعت و یا بیشتر ممکن است این افراد زنده بمانند. اگرچه زمان شروع استفراغ یک روش سریع و ارزان برای تخمین دوز تابش است، ولی باید استفاده از معیارهای تریاز با احتیاط انجام شود زیرا ممکن است موجب افزایش نرخ مثبت کاذب گردد.

این موضوع نشان می دهد که ارزیابی سریع جمعیت های تحت تاثیر تابش اهمیت اساسی دارد و از برخورد تهاجمی جلوگیری خواهد کرد. علاوه بر این ترس از آلوده شدن به پرتوها در بین مراقبان سلامت نیز وجود دارد، لذا پیشنهاد می گردد که نیازهای بهداشت روان این افراد حتما تامین شود.

فوکوشیما دایی چی: در ۱۱ مارس ۲۰۱۱ زلزله ای با بزرگی ۹ ریشتر در سواحل ژاپن اتفاق افتاد و منجر به رخداد سونامی شد، موج بسیار بزرگی به سمت سواحل شرقی ژاپن حرکت نمود. سونامی هر چیزی که در مسیرش بود، خصوصا " نیروگاه هسته ای فوکوشیما دایچی را تخریب کرد.

تا یک روز بعد این نیروگاه مواد رادیواکتیو را به محیط وارد کرد. این حادثه بزرگترین حادثه پرتویی بعد از چرنوبیل بود، و دومین حادثه ای بود که در سطح ۷ مقیاس حوادث هسته ای بین المللی قرار گرفت. و میزان آزادسازی این مواد به حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد حادثه چرنوبیل تخمین زده شد.

حوادث فوکوشیما و چرنوبیل نشان دادند که به برنامه جامع و کاملی برای مراکز درمانی و حتی عموم جامعه نیاز است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به شرایط ژئوپولیتیک ایران و همچنین وجود سایت های هسته ای متعدد، حوادث هسته ای و یا حتی انفجارات هسته ای دور از انتظار نیست، لذا بایستی برنامه ها و سیاست های مناسبی در جهت افزایش آمادگی سازمان ها و مردم در برابر این حوادث اتخاذ گردد.

بحران ها و بلایا حوادث غیر منتظره ای هستند که باعث تخریب و آسیب به انسان ها، ساختارها و زیرساخت های جامعه می شود و برای پاسخ به آن ها نیاز به منابع بیش از حالت عادی است. در این مطالعه با استفاده از کلمات کلیدی درس آموخته، حوادث هسته ای، حوادث پرتویی، بلایا و بحران در پایگاه داده های Google Scholar, SID, PubMed, Science Direct بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ جستجو انجام شد. حوادث فوکوشیما و چرنوبیل نشان دادند که به برنامه جامع و کاملی برای مراکز درمانی و حتی عموم جامعه نیاز است. با توجه به شرایط ژئوپولیتیک ایران و همچنین وجود سایت های هسته ای متعدد، حوادث هسته ای و یا حتی انفجارات هسته ای دور از انتظار نیست، لذا بایستی برنامه ها و سیاست های مناسبی در جهت افزایش آمادگی سازمان ها و مردم در برابر این حوادث اتخاذ گردد.

مقدمه و بیان مسئله

بحران ها و بلایا حوادث غیر منتظره ای هستند که باعث تخریب و آسیب به انسان ها، ساختارها و زیرساخت های جامعه می شود و برای پاسخ به آن ها نیاز به منابع بیش از حالت عادی است. کاربرد پرتوها و مواد رادیواکتیو با پیشرفت تکنولوژی، گسترش قابل توجهی یافته است. انفجار و حوادث هسته ای می تواند چالش های بسیار زیادی را ایجاد کند، اگر پاسخ پزشکی مناسبی صورت بگیرد می تواند زندگی بسیار زیادی از افراد را نجات دهد، لذا بایستی برنامه ریزی، ارتباطات موثر، فرماندهی واحد، مدیریت صحیح منابع بر خلاف کمبود اولیه و برنامه ریزی برای تریاز از قبل صورت گیرد.

مبانی نظری و تجربی (ادبیات تحقیق)

در این مطالعه با استفاده از کلمات کلیدی درس آموخته، حوادث هسته ای، حوادث پرتویی، بلایا و بحران در پایگاه داده های Google Scholar, SID, PubMed, Science Direct بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ جستجو انجام شد.

یافته های پژوهش

تری مایل آیلند: حادثه نیروگاه هسته ای تری مایل آیلند در نزدیکی هاریسبورگ در سال ۱۹۷۹ اتفاق افتاد، که نتیجه آن چالش های سازمانی بزرگ در بیمارستان ها و سیستم های مراقبت سلامت در نواحی تحت تاثیر بود.

برنامه های بلایای بیمارستان ها نشان داد که برنامه پاسخ مناسبی وجود نداشت و تقاضاهای پیش بینی نشده بسیاری در خصوص درمان و انتقال به وجود آمد. در طول بحران تصمیمات بهداشت عمومی اغلب توسط مهندسان و فیزیک دانان گرفته شد. تاثیر روی بخش های خدمات بالینی خصوصا " در بخش رادیولوژی عمیقا" حس شد و فراتر از ظرفیت واقعی این بخش ها بود. حتی نزدیک بود یکی از بزرگترین بیمارستان های این منطقه تعطیل شود.

بار کاری سیستم های ارتباطی بسیار بالا بود، پتاسیم یدید برای درمان در هر چهار بیمارستان نزدیک محل حادثه در دسترس نبود. خوشبختانه کمترین جراحات برای افراد اتفاق افتاده بود و بحران سریعا" مدیریت شد. نیاز به آموزش و تمرین در حوادث هسته ای برای مراکز درمانی به صورت واضح احساس می شود. و برنامه ریزی پاسخ باید با همکاری پزشکان و پرستاران با افسر ایمنی پرتویی یا متخصص فیزیک پزشکی صورت گیرد.

کلمات کلیدی

درس آموخته، حوادث هسته ای، حوادث پرتویی، بلایا و بحران