اقدامات ایمنی در برابر سوانح هسته ای

\*گام اول: مرکز ایمنی هسته ای سازمان انرژی اتمی
مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور یک مرجع ذیصلاح ملی است که ماموریت حصول اطمینان از استفاده ایمن از انرژی هسته‌ای و منابع پرتو در ایران با هدف حفاظت کارکنان، مردم، نسل‌های آینده و محیط زیست در برابر اثرات زیان‌آور پرتوها، با درنظر گرفتن دو اصل حداکثر ایمنی معقول قابل دستیابی و حداقل پرتوگیری معقول قابل دستیابی عهده‌داراست. این مرکز وظیفه نظارت و ارتقای ایمنی تمامی مراکزی است کهبه نوعی از تجهیزات اتمی از جمله نیروگاه های اتمی را بر عهده دارد. نظام ایمنی هسته ای ایران دارای 4 مدیریت اصلی شامل دفتر خدمات هسته ای و پرتوی، دفتر امور ایمنی هسته ای کشور،دفتر پادمان هسته ای ملی و دفتر امور حفاظت در برابر اشعه کشور است. در کنار این شبکه پرتو سنجی این مرکز وظیفه سنجش تمام پرتوهای هسته ای در فضای ایران و از سوی دیگر وظیفه چک کردن تمامی محموله های ورودی کشور از نظر آلودگی به مواد هسته ای را دارد.این مرکز به طور مرتب درحال مبادله اطلاعات برای ایمنی بالای هسته ای با آژانس انرژی اتمی است تا سطح ایمنی تجهیزات تاسیسات تاسیسات اتمی به کامل حفظ شود. \*گام دوم:اورژانس هسته ای
دریک حادثه هسته ای اولین ومهم ترین تاثیر آن انتشار مواد رادیو اکتیو است. با توجه به وجود تاسیسات هسته ای غنی سازی در ایران امکان آزاد شدن اورانیوم 235 که مهم ترین سوخت نیروگاههای هسته ای کاملا وجود دارد. در کنار این عناصری مانند ید رادیو اکیتو و عنصرسزیم نیز می تواند سبب وارد آمدن صدمات گوناگون به بدن انسان از جمله انواع سرطانها و حتی تب های ناگهانی و مرگ سریع در دوزهای بالای دریافت اشعه شود. از همین رو رسیدگی سریع به افراد آسیب در اولویت آمادگی برای چنین حوادثی قرار دارد. بههمین منظور در بیمارستان فارابی اصفهان و همچنین در نیروگاه هسته ای بوشهر بخش های تخصصی برای رسیدگی به سوانح هسته ای ایجاد شده است. اورژانس بیمارستان فارابی از چهار اتاق اصلی شامل، اتاق برهنه سازی ، اتاق CRP، اتاق شستشوی بیماران الوده واتاق وان درمان تشکیل شده است. در ابتدا بیماران از یک ورودی یکطرفه که تنها اجازه ورود به بیمار می دهد به اتاق برهنه سازی وارد می گردند. هر شخص باید کاملاً برهنه گردد و نمی تواند از این اتاق خارج شود مگر آنکه کاملاً لباسها، جواهرات، وسایل شخصی یا دیگر موادی را که می تواند با آلودگی زدایی کامل تداخل داشته باشد را ازبدن خارج نموده و در یک کیسه مخصوص قرار دهد. در این مرحله بوسیله یک دتکتور بدنبرهنه بیمار کاملاً از نظر آلودگی هسته ای بررسی می گردد و در صورت وجود هرگونه آلودگی بیمار به اتاق شستشو وارد می گردد. مجروحانی که مبتلا به هرگونه عارضه تهدید کننده حیات می باشد پیش از هر گونه اقدامی به اتاق CPR منتقل می گردند و پساز آنکه کاملاً پایدار گردیدند سایر مراحل را طی می نمایند. در اتاق شستشوبیماران سرپایی از طریق دوش های ایستاده و دیواری با فشار بالا و سایر مجرومان ازطریق دوش های دستی کاملاً با آب شسته می شوند. درب خروجی این اتاق دارای یک شماره گرد می باشد و در صورتی که بیماران کاملاً از هر گونه آلودگی هسته ای پاک نشده باشداجازه خروج به آنها را نمی دهد. بیماران دارای الودگی شیمیایی با اسیدفلوریدریک ممکن است جهت رفع آلودگی به محلول های مخصوص مانند بنزالکونیوم نیازمندباشند که محل آلودگی در اتاق وان درمان در محلول مخصوص شناور می گردد. اورژانس کلینیک بوشهر نیز از تجهیزات کاملی برای هرگونه درمان سوانح هسته ای برخوردار است. در حوزه تحقیقات نیز مراکز گوناگونی در داخل کشور فعالیت می کنند که از جمله این ها می توان به مرکز تحقیقات پزشکی و پرتو سنجی دانشگاه بقیة الله اشاره کرد. این مرکز به عنوان یک قطب پژوهشی تحقیقات گوناگونی را برای مقابله با تشعشعات خطرناک رهبری می کند

. گام سوم:مقابله با حوادث سنگین تر
در صورت روی دادن هرگونه انفجار و آتش سوزی در نیروگاه و تاسیسات هسته ای نیز واحد های جداگانه وارد عمل خواهند شد تا جلوی گسترش هرچه بیشتر آتش سوزی را هر بگیرند. این واحد ها شامل نیروهای ویژه آتش نشان نیز می شود، وظیفه دارند تا نسبت به اطفای حریق هسته ای اقدام کند. این واحد ها شامل تجهیزات خاص و همچنین پوشش هایویژه برای جلوگیری از تاثیر تشعشعات هسته ای زیان بخش هستند.مواد شیمیایی خاص و خنک کننده های مختلف از جمله وسایل مورد استفاده در این واحدها هستند.

گام چهارم : مقابله با آلودگی رادیو اکتیو
در کنار رسیدگی سریع به مصدومان حوادث هسته ای، جلوگیری از آلودگی رادیو اکتیو در محوطه حادثه یکی از اولویت های موقعیت های این چنینی است. مواد رادیو اکتیو در صورت آلوده کردن خاک و آب محیط باعث انقراض حیات و جلوگیری از زیست طبیعی در محیط خواهد شد. در واقعه چرنویل آلودهشدن خاک محیط تا محوطه 30 کیلومتری سبب تخلیه کامل آن منطقه شد به طوری که بنابرپیش بینی ها تا 50 سال آینده امکان پاک سازیاین منطقه به طول خواهدانجامید. درکنار واحد های ویژه برای کنترل حادثه، تیم های ش.م.ر نیروهای مسلح نیز وظیفه حیاتیدر جلوگیری از گسترش مواد رادیو اکتیو و پاکسازی محیط ایفا می کنند. خوشبختانه به دلیل تجربه بالای نیروهای مسلح کشورمان در مقابله با تسلیحات شیمیایی در زمان جنگ تحمیلی عراق علیه ایران تیم های ش.م.ر سپاه و ارتش از توانایی قابل ملاحظه ای برای مقابله با آلودگی های رادیو اکتیو برخوردار هستند. استفاده از خودروهایویژه، تجهیزات پاکسازی و پوشش های ویژه از جمله مزیت های تیم های ش.م.ر نیروهایمسلح در برخورد با آلودگی های است. هم اکنون ستاد مشترک کل نیروهای مسلح وظیفه سیاست گذاری برای اجرای برنامه های آموزشی و توسعه این یگان ها در داخل ارتش و سپاه پاسداران بر عهده دار دارد و در مانورهای گوناگون نیز در طی سال آمادگی این واحدهابه بوته آزمایش گذاشته می شود. نکته آخر این که گرچه همه چیز می تواند درواقعیت با فضای مانور متفاوت باشد ، اما آمادگی قبلی می تواند تلفات و تاثیرات نامطلبوب یک حادثه را به حداقل برساند.