

به نام خدا

نکات جلسه سیزدهمین از سلسله نشست های عصرانه داغ سلامت

موضوع: تجربه سنگاپور در مدیریت بحران کوید _ ۱۹ با کمترین نرخ مرگ و میر کرونا در جهان

تاریخ: ۱۳۹۹ / ۷ / ۲۸

دکتر پورقادرى نکات زیر را مطرح کردند:

▪ پروژه های زیادی در زمینه بکارگیری ابزارهای پیشرفته مدیریتی در سنگاپور وجود دارد؛ از جمله مهمترین آن ها به شرح زیر می باشد:

۱. پروژه سنگاپور مجاز (Virtual Singapore): یکی از پروژه های ملی سنگاپور به منظور توسعه مدل جامع شبیه سازی کشور است که سامانه های اطلاعاتی مختلف به آن متصل بوده و بستری مناسب برای تصمیم گیری ها و سیاست گذاری های در عرصه های مختلف از جمله کنترل بیماری های و مدیریت شرایط اضطراری را فراهم می کند.

۲. پروژه مدیریت شرایط اضطراری (Virtual Singapore Emergency Response): در این پروژه، حوادث اورژانس از رویدادهای روتین تک مصدوم تا حوادث فاجعه بار با مصدومین متعدد و زیرساخت های آسیب دیده شبیه سازی شده و سیاست گذاریدر زمینه های مختلف به منظور کاهش خسارت های جانی و مالی بهینه سازی می شود. مدیریت بهینه در زمان رخداد حادثه (Real-time Management) با استفاده از مدل های ریاضی تصمیم گیری و هوش مصنوعی از قابلیت های سامانه پاسخ گویی به شرایط اضطراری در سنگاپور مجازی است.

۳. پروژه تخلیه اضطراری (Emergency Evacuation): بدین معنا که در صورت حادثه فاجعه باری که منجر به تخلیه اضطراری کشور شود می بایست چه تصمیمی گرفته شود و تخت های بیمارستانی و بیماران ویژه همانند ICU و CCU به چه صورت تخلیه شوند.

۴. سامانه استقرار بهینه دستگاه های AED برای بیشینه سازی نجات مصدومین سکته قلبی: دسترسی همگانی و سریع به این دستگاهها برای نجات بیماران سکته قلبی بسیار حیاتی می باشد و پیشبینی محل رخداد حادثه در ساعات مختلف شبانه روز و جایابی بهینه دستگاه های از پیچیده ترین تصمیمات مدیریتی می باشد که نیازمند بکارگیری ابزارهای پیشرفته پژوهش عملیاتی (Operation Research) می باشد.

بهینه سازی دستگاه ها از حرفه ی متخصصان بالینی جدا بوده و این کار برعهده ی مهندسان سیستم های سلامت قرار دارد. این سامانه طی ده سال گذشته نرخ نجات سکنه های قلبی برای بیماران با شرایط دریافت شوک را از ۱۰% به ۲۳% افزایش داده است.

▪ مدیریت بیماری کرونا در سنگاپور:

۱. از ابتدای شیوع کرونا تاکنون، کشور سنگاپور در وضعیت نارنجی قرار دارد؛ یعنی وضعیتی که شیوع بیماری وجود دارد اما کنترل شده است. در یک هفته گذشته، روزانه کمتر از پنج مورد ابتلا جدید در این کشور گزارش شده که عمده این موارد نیز از مسافرین تحت قرنطینه وارد شده به کشور در دو هفته گذشته بوده اند و پاکسازی کامل کشور از ویروس کرونا در آینده نزدیک محتمل می باشد.

۲. در بازه ای از زمان به دلیل انتشار ویروس در خوابگاه های مربوط به استقرار کارگران خارجی تحت استخدام شرکت های عمرانی که از استانداردهای پایین تر بهداشتی و تراکم جمعیتی بیشتری نسبت به جامعه برخوردار است رشد نمایی تعداد بیماران مبتلا به کرونا مشاهده شد که بلافاصله با عملیاتی شدن برنامه جامع قطع زنجیره تحت عنوان Circuit Breaker و اعمال محدودیت های سخت گیرانه کنترلی از جمله تعطیلی مدارس و همه مکان های عمومی تجاری و تفریحی ... و عدم اجازه خروج از منزل در شرایط غیر اضطراری و دورکاری کلیه خدمات غیر ضروری و الزام زدن ماسک به سرعت شیوع بیماری کنترل شد. نظارت جدی پلیس و اعمال جریمه مالی از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰ دلار و همچنین اخراج از سنگاپور و قابلیت صدور رای تا شش ماه زندان برای متخلفین در کنار اطلاع رسانی و آموزش دقیق به جامعه از مهمترین فاکتورهای موفقیت کنترل بیماری در سنگاپور بود.

۳. سنگاپور با نرخ مرگ و میر ۰.۰۵٪ (فوت یک بیمار به ازای هر ۲۰۰۰ بیمار با تست مثبت کوید) دارای پایین ترین نرخ مرگ و میر این بیماری در جهان می باشد. بررسی علل پایین بودن نرخ مرگ و میر ناشی از کوید-۱۹ در سنگاپور:

أ. سیستم بهداشت درمان سنگاپور به دلیل اعمال سیاست های صحیح، هیچگاه با ورودی زیاد بیماران مواجه نشده و تمام تمرکز بر نجات جان مبتلایان از مرگ است.

ب. مردم این کشور بدلیل رسیدگی مداوم به سلامت خود از طریق ورزش، توانسته اند آمار ریسک فاکتورها مانند چاقی، فشار خون و را کاهش دهند.

ج. بخش عمده ای از بیماران مبتلا به کوید-۱۹ کمتر از ۴۴ سال سن و توانایی بدنی و جسمی زیاد داشته، در نتیجه مرگ و میر آن ها کم تر می باشد.

د. این کشور از تجربه قبلی خود در کنترل بیماری سارس در سال ۲۰۰۳ برای کاهش مرگ و میر به نحو بهینه استفاده نموده است.

۴. در شیوع کرونا سه نوع سیاست گذاری اصلی در کشورهای مختلف به وجود آمد که شامل:

ا. سیاست شیوع مهارنشده (Uninhibited Spread): این سیاست برای کنترل بیماری کار خاصی انجام نمی دهد؛ زیرا بر این مبنا پایه ریزی شده است که هر نوع کنترل منجر به تاخیر در پیک منحنی شیوع شده که مناسب نیست. در ابتدای شیوع بیماری به دلیل عدم شناخت کافی بیشتر سیاست گذاران در برخی از کشورها معتقد بودند که با ابتلای بیشتر افراد و رسیدن به پیک ایمنی عمومی (Herd Immunity) زودتر محقق شده و بیماری موفق تر کنترل می شود. این سیاست در کشور سنگاپور با تحلیل های ارارئه شده از سیستم های پیشرفته شبیه سازی شیوع بیماری در جامعه و همچنین در نظر گرفتن ریسک ابتلای مجدد به صورت قاطع رد شده و از ابتدا تا کنون کنترل شیوع بیماری به صورت جامع و سخت گیرانه در دستور کار دولت قرار گرفته است.

ب. سیاست کاهش تعاملات اجتماعی و تخفیف شیوع (Mitigation): بر محدود کردن جابجایی افراد و فاصله گذاری اجتماعی تاکید دارد و در صدد بود تا متوسط ارتباطات روزانه افراد را کاهش دهد. این سیاست از اعمال محدودهای اولیه مانند الزام به فاصله اجتماعی یک متری تا سختگیرانه ترین محدودیت ها و تعطیلی کامل فعالیت های اجتماعی را شامل می شود. چنانچه اشاره شد با مشاهده شروع رشد نمایی بیماری در جامعه سنگاپور با پیاده سازی حدود دو ماه برنامه جامعه قطع زنجیره و آزادسازی مرحله به مرحله محدودیت ها تجربه این کشور به عنوان یک الگوی موفق در سیاست تخفیف کارآمد شیوع قابل بررسی است.

ج. سیاست مهار (Containment): تمرکز این سیاست بر شناسایی و قرنطینه سریع کلیه افراد دارای تماس نزدیک با مبتلایان جدید می باشد که کمک می کند کلیه افراد مشکوک از جامعه جدا شده و زنجیره انتقال در جامعه گسسته شود. داشتن زیرساخت های پیشرفته فناوری اطلاعات در پیاده سازی این سیاست یک الزام است. ثبت ورود و خروج و تب گیری با سیستم های هوشمند در کلیه ساختمان ها نیز امکان ردیابی سریع افراد در معرض تماس طی دو هفته از تشخیص ابتلا در فرد بیمار را فراهم آورده است. مهار اصلی ترین سایت سنگاپور در کنترل شیوع کرونا می باشد که با مدیریت کنترل و حرکت در یک گام جلوتر از شیوع بیماری توانسته است امکان فعالیت اجتماعی نزدیک به نرمال را در حال حاضر در این کشور فراهم آورد.

سیاست‌های کنترلی و تصمیمات کلیدی در کنترل شیوع و مدیریت سیستم بهداشت و درمان در مواجهه با کوید-۱۹ در سنگاپور از طریق بکارگیری سیستم‌های هوشمند پشتیبانی تصمیم با قابلیت شبیه سازی و ارزیابی تصمیمات پیش از اجرا انجام می‌شود.

۵. برخی از پلتفرم‌های طراحی شده در رابطه با بیماری کرونا:

- ا. سامانه پیش‌بینی روند شیوع بیماری در سطح ملی
- ب. سامانه پیش‌بینی منابع کلیدی بیمارستانی برای کاهش مرگ و میر کرونا از جمله پیش‌بینی تقاضا برای اکسیژن، تخت‌های ایزوله و ICU
- ج. سامانه پیش‌بینی منابع انسانی مورد نیاز از جمله پرستاران و پزشکان
- د. سامانه‌های مدیریتی برای تغییر کاربری فضای بیمارستان‌ها و فرآیندهای کاری در مواجهه به بحران کوید
- ه. سامانه سیاست‌گذاری و بررسی تاثیر بحران کوید بر فرآیندهای آموزشی (به ویژه دوره‌های رزیدنتی) از جمله پلتفرم موفق مدیریتی در مدیریت همه‌گیری در سنگاپور می‌باشد. شبیه‌سازی‌های متعدد دیگری هم وجود دارد که به شکل **real time** از منابع اطلاعاتی تغذیه شده، در قالب داشبوردهای مدیریتی شکل‌گیری شده و برای سیاست‌گذاری‌های درست به کار برده می‌شود.

■ جمع‌بندی کلی:

استفاده از ابزارهای تخصصی و پیشرفته مدیریتی، تصمیم‌گیری با رویکردهای علمی بر اساس پردازش اطلاعات و بکارگیری سامانه‌های هوشمند برای تحلیل سیستم‌های پیچیده، یک ضرورت است؛ زیرا تصمیم‌گیری با این ابزار بهینه می‌شود و چنانچه مدیران بدون در نظر گرفتن این ابزارها اقدام به تصمیم‌گیری کنند نمی‌توانند تصمیم‌گیری مناسبی داشته باشند. توسعه رشته‌های مدیریتی با سیستم آموزشی بروز برای تامین نیروی انسانی متخصص و همچنین تغییر رویکردهای اصلی مدیریت در کشور برای بکارگیری ابزارهای تخصصی بر اساس تجربه کشور سنگاپور می‌توان از مهمترین عوامل موفقیت در عرصه‌های مختلف از جمله کنترل شیوع بیماری‌های واگیردار باشد.