

به نام خداوند جان و خرد

## مسیرنمای

### پیشرفت مدیریت کووید-۱۹

## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

### مسیرنمای پیشرفت مدیریت کووید ۱۹ دانشگاه علوم پزشکی تهران

پدیدآورنده: دکتر ماشاءاله ترابی و همکاران

اسامی پدیدآورندگان: دکتر ماشاءاله ترابی، مهدی گلپایگانی، نجمه باهو، الهام علی، سیده کاملیا داودزاده، الهام حق شناس، غلامرضا آسیابی، نسیم جلالوند، زینب جعفرقلی، سارا احمدی زاده، مهدی کیهان، قاسم صفاری، محمدرضا رنجبر، دکتر سمانه اکبرپور، سارا نعیمی، سمیرا کرمی، سهیلا شایان، محبوبه نوروزی، خاطره فهیمی، میرحامد حسینی، فاطمه احمدی، سمیه عبدالمالکی، حسین حاج رضایی، زهرا حسن بگلو، محبوبه بهلولی، مجید بابایی، فوزیه بیک پور، رضا عطایی، زهرا حری، مونا عدالت یار، نسیم قرائیان، زهره سعادت، حمیده حمیدی، پویان عنبری و فاطمه گل ماهی

ویراستاران: مهدی گلپایگانی، سمیرا کرمی، نسیم اخگر، دکتر سمانه اکبرپور

طرح جلد: مهدی کیهان

صفحه آرا: زهرا عبدالهی

عکس: وحید مزاجردی

تدارکات: اکبر بهرامی

خدمات: سعید بیات

جلد: اول-دی ماه ۱۳۹۹

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۲۶۴۰-۶-۶

ناشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران

نشانی: تهران، بلوار کشاورز، نبش خیابان قدس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

شماره تماس: ۸۱۶۳۳۸۰۱

این کتاب براساس نتایج طرح تحقیقاتی با کد ۸۳۹۲-۴۸۳۳-۱۳۳-۲-۹۹ و کد اخلاق شماره

IR.TUMS.VCR.REC.۱۳۹۹.۴۳۳ تالیف شده است.

«تمام حقوق برای ناشر محفوظ است.»

## فهرست

- کلام رهبر معظم انقلاب اسلامی..... ۱۱
- کلام رئیس جمهور محترم..... ۱۲
- کلام وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی..... ۱۳
- پیام رئیس محترم دانشگاه..... ۱۴
- پیام مدیر محترم روابط عمومی دانشگاه..... ۱۷
- فصل اول: مدل هدایت..... ۲۳
- فصل دوم: مدیریت بحران..... ۳۵
- روزهای نخست همه گیری..... ۳۶
- مدیریت نیروی انسانی..... ۳۹
- حفظ سلامت جسمی و روانی کادر درمان..... ۴۲
- فصل سوم: آمادگی برای پذیرش..... ۴۷
- راه های غافلگیر نشدن..... ۴۸
- لباس های کاورال..... ۵۰
- فصل چهارم: مدیریت بحران در دانشکده ها..... ۵۳
- مدیریت دانشجویان بین الملل..... ۵۶

تقدیم به:

«شهادی مدافع سلامت»

۹۲.....	غربالگری.....
۹۷.....	آموزش مجازی.....
۱۰۵.....	بین‌المللی سازی آموزش عالی.....
۱۰۷.....	برگزاری سمپوزیوم- وینار.....
۱۱۰.....	همکاری های بین بخشی.....
۱۱۴.....	خدمات به وسعت جغرافیای کشور.....
۱۱۵.....	درس آموخته ها از بحران.....
۱۲۲.....	پایش.....
۱۲۳.....	هوشمندسازی.....
۱۲۵.....	رختشوی خانه ها.....
۱۲۵.....	مانور یا یک کار آزمایشی.....
۱۲۷.....	سرویس های اضطراری مبتنی بر تلفن همراه.....
۱۲۸.....	زنجیره تأمین.....
۱۳۰.....	تجهیزات بیمارستانی.....
۱۳۸.....	نقش روابط عمومی.....
۱۴۰.....	راههای جلوگیری از زنجیره انتقال.....
۱۴۲.....	نمونه هایی از راههای جلوگیری از زنجیره انتقال در مراکز.....
۱۴۳.....	ایزولاسیون.....
۱۴۵.....	حفاظت فردی و درمان گریزی.....
۱۴۵.....	راه حل های مربوط به ترس از آلوده شدن کارکنان.....
۱۵۳.....	<b>فصل هفتم: فرصت های مهرورزی.....</b>
۱۵۴.....	ایثارگران عرصه سلامت.....
۱۶۰.....	نمود ظرفیت ها در شرایط بحرانی.....

۶۱.....	<b>فصل پنجم: پیشرفت های کلیدی.....</b>
۶۲.....	آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوآنزا.....
۶۴.....	تولیدکیت های سرولوژی.....
۶۵.....	طرح های پژوهشی کاربردی.....
۶۶.....	طراحی ترکیبی درمان های جدید.....
۶۶.....	سنتز و فرمولاسیون داروها.....
۶۷.....	ساخت دستگاه و تیتلاتور.....
۶۸.....	طب ایرانی و گیاهان دارویی.....
۶۹.....	تولید اقلام حفاظت فردی.....
۷۳.....	<b>فصل ششم: ظرفیت سازی.....</b>
۷۴.....	به کارگیری رویکرد مناسب در زمان کوتاه.....
۷۴.....	یکپارچگی در پوشش.....
۷۶.....	مدل ایجاد آرامش برای عبور از وحشت اولیه.....
۷۷.....	نحوه رفت و آمد ایمن.....
۷۸.....	تفکیک و تریاژ.....
۸۱.....	سرریز اطلاعات (اضطراب اطلاعاتی).....
۸۳.....	حفاظت فردی.....
۸۳.....	آماده سازی و تاب آوری.....
۸۶.....	اعتمادسازی.....
۸۸.....	مدیریت خانواده های بیماران.....
۸۹.....	کلینیک های مجازی.....
۹۱.....	صدای مشاور.....
۹۲.....	مدیریت حوزه پشتیبانی.....



تغییر رفتار.....	۲۲۲
پیوست.....	۲۲۵
پیوست ۱- الگوی پیشنهادی مراقبت از بیماران کوید ۱۹ برای پزشکان عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران.....	۲۲۶
پیوست ۲- بیانیه شورای هماهنگی دانشگاه علوم پزشکی تهران برای مقابله با بحران کوید-۱۹.....	۲۳۶
پیوست ۳- اسامی میهمانان استودیو شفآ در مستند کوید ۱۹.....	۲۴۰
عکس‌های منتخب بازدید از مراکز بهداشتی و درمانی.....	۲۵۲
عکس‌های منتخب از فعالیت‌های جهادی در کرونا.....	۲۶۲

حضور فداکارانه نیروهای خدماتی.....	۱۶۲
حضور دانشجویان و استادان در میدان رزم.....	۱۶۴
سازماندهی تشکل‌های داوطلبان.....	۱۶۶
کمیته دانشجویی مقابله با کرونا.....	۱۷۰
نیروهای داوطلب.....	۱۷۳
نیروهای جهادی.....	۱۷۵
حمایت روحی روانی از کارکنان.....	۱۷۶
حضور خیرین.....	۱۷۹
مهرورزی مردمی.....	۱۸۱
آموزش و آگاهی رسانی عمومی.....	۱۸۳
نقش آموزش در آرامش و دلگرمی کارکنان.....	۱۹۵

فصل هشتم: پیشنهاد پژوهشی.....	۲۰۵
حوزه درمان.....	۲۰۶
بهداشت.....	۲۰۸
روانشناسی.....	۲۰۹
اقتصاد.....	۲۰۹

فصل نهم: مدل مدیریت پژوهش در بحران کرونا.....	۲۰۹
تهیه شیوه‌نامه (طراحی درمان جدید).....	۲۱۲
بومی‌سازی.....	۲۱۷
موارد نیازمند تهیه شیوه‌نامه.....	۲۱۸
شیوه‌نامه‌های آموزشی.....	۲۱۹

## کلام رهبر معظم انقلاب اسلامی

بسم الله الرحمن الرحيم

بنده می‌خواهم صمیمانه تشکر کنم از پزشکان و پرستاران و مجموعه دست‌اندرکاران پزشکی در مواجهه و مبارزه با بیماری کرونا که در کشور به‌وجود آمده. همچنین تشکر کنم از وزارت بهداشت و درمان و مجموعه همکاران آقای وزیر بهداشت در این مجموعه به خاطر تلاش‌هایی که می‌کنند و زحمتی که می‌کشند. دوست داشتم که این تشکر قلبی خودم را به همه برادران و خواهران محترم پزشک و پرستار و کادرهای درمانی عرض بکنم.

کارتان بسیار باارزش است. هم ارزش جامعه پزشکی و پرستاری را در جامعه بالا می‌برد که برده، هم مهم‌تر از این، ثواب الهی است که خدای متعال قطعاً به شما اجر خواهد داد و ثواب خواهد داد و امیدواریم که این کار برجسته و سنگین خیلی هم طولانی نشود و ان‌شاءالله زودتر کلک این ویروس منحوس گرفته بشود.

ان‌شاءالله همه‌تان موفق باشید.

## کلام رئیس جمهور محترم

می‌خواهم سخنم را از کلامی از امیرالمؤمنین (ع) آغاز کنم، ایشان فرمودند علم، قدرت است و هرکسی به علم و دانش چنگ زند قدرتمند و توان قدرت‌نمایی خواهد داشت و هرکس از علم فاصله بگیرد، دیگران بر او غلبه خواهند کرد. خداوند به شما عنایتی کرده و آن این است که مردم چشم دوخته‌اند که شفای خداوند برای بیماران از طریق شما باشد و این رحمت خداوند است که باید آن را پاس بدارید.

امروز مجموعه کادری که بار مسئولیت بهداشت و درمان کشور را بر عهده دارد نه تنها مورد اعتماد ایرانیان بلکه مورد اعتماد غیرایرانیان است و اینکه افرادی که در اروپا زندگی می‌کنند اما در صورت نیاز به عمل‌های جراحی، راهی ایران می‌شوند، افتخاری برای ایران است.

بدون تردید فداکاری این عزیزان در تاریخ ثبت خواهد شد و ملت ایران

خدمات این عزیزان را هرگز فراموش نخواهند کرد.

## دکتر حسن روحانی

## کلام وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

برای روح بلند شهدای مدافع سلامت، هم‌نشینی با اولیا الله و شهدای کربلا آرزومندم. باور کنید در میان همه سختی‌هایی که کشیدیم، هیچ داغی برای من سخت‌تر از داغ از دست دادن مدافعان سلامت نبود. باور کنید که از همه شما خانواده‌های مدافعان سلامت، داغدارترم. باور کنید من با هرکدام از این‌ها یک‌بار مرگ را تجربه کرده‌ام. خیلی برای یک فرمانده راحت‌تر است که خودش نابود و نیست و دود شود اما داغ یک‌یک عزیزانش را نبیند.

از کار و سختی کار هرگز نرنجیدم اما از دست دادن یک‌یک مدافعان سلامت برای من داغی جگرسوز بود و می‌فهمم که خانواده‌های این عزیزان چه سختی‌هایی می‌کشند. امیدوارم که خداوند با صبوری، حوصله و بردباری همه ما را از این روزگار سخت عبور دهد.

خاک و تربت شهدای مدافع سلامت را همواره توتیای چشم خواهم کرد و خودم را در این دوره از این مسئولیت، مدیون شجاعت، جسارت و ایثار مدافعان سلامت می‌دانم و تردید نکنید که نام آنها در کتاب نظام سلامت به‌عنوان ایثارگران راستین این عرصه ثبت خواهد شد. دانشمندان زیادی در طول تاریخ بوده‌اند که همه میهمان تاریخ بوده‌اند اما شهدا صاحبان تاریخ هستند و این را بدانید که بدون شک نسل‌های آینده ما به حرکت حماسی و بزرگ شهدای مدافع سلامت سر تعظیم فرود خواهند آورد.

## دکتر سعید نمکی

## پیام رئیس محترم دانشگاه

دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌عنوان قدیمی‌ترین و بزرگ‌ترین دانشگاه علوم پزشکی کشور در عرصه مقابله با بحران کووید ۱۹ زودتر از سایر دانشگاه‌ها با تمامی ظرفیت خود از روز دوم اسفند آماده خدمت‌رسانی شد و در موج‌های بحران کرونا تمامی ظرفیت‌های دانشگاه برای خدمت‌رسانی به مردم فعال شده‌اند. این وظیفه‌ای است که ۳۸ سال پیش در جبهه آموخته‌ایم. ماهیت بحران به‌گونه‌ای است که در دل آن ممکن است بحران‌های کوچک دیگری اتفاق بیفتد. در بحران چه در عرصه ملی و چه در عرصه دانشگاهی افزون بر اینکه یک مدیر باید قوی باشد و درست تصمیم بگیرد؛ هماهنگی و کار تیمی در پیشبرد امور و رسیدن به هدف حائز اهمیت است.

از سال ۱۳۵۳ که به‌عنوان دانشجو وارد این دانشگاه شدم تاکنون، دوران پیش و پس از انقلاب اسلامی مراکز پیشرفته درمانی و دانشگاهی کشورهای پیشرفته را دیده‌ام. باتجربه‌ای که در این سال‌ها کسب کرده‌ام بدون اغراق می‌توانم تحلیل کنم که بحران کووید ۱۹، سنگ محک و امتحان خوبی برایمان بود. ظرفیت‌های بسیاری در کشور وجود داشت که از نظرمان پنهان بود. شاید آن‌هایی که سنشان بیشتر است و تجربه بیشتری دارند و جاهای مختلفی را دیده‌اند این نقاط قوت برایشان قابل‌تحلیل و درک باشد؛ اما بودند همکاران و افرادی که برخی از داشته‌هایمان را نمی‌دیدند و نداشته‌هایمان را بیش‌ازاندازه بزرگ می‌کردند. ظواهر کشورهای پیشرفته به چشمشان می‌آمد و داشته‌هایشان را نمی‌دیدند. این کتاب باهدف ثبت تجربیات برای آیندگان انجام می‌شود. تاکنون

خیلی اعتقادی به از خود گفتن، مستندسازی و نوشتن تجربیاتم نداشتم ولی یکی از درس‌هایی که حادثه کرونا به من داد اینکه، وقایع را ثبت و نقاط قوت و ضعف سیستم را مستند کنیم تا برای آیندگان قابل‌استفاده باشد. این حادثه در این دوره کوتاه، امتحانی برای تمامی کشورها بود و به ما کمک کرد بسیاری از نقاط قوت کشورمان را که پیش‌ازاین نمی‌دیدیم، موردتوجه قرار دهیم. ناهماهنگی‌های روزهای اول، به‌سرعت از میان رفت و هماهنگی ایجاد شد. این امر کمک کرد زودتر بتوانیم بحران را در کشور مدیریت کنیم.

ایجاد سرعت و چابکی در کارهای جاری به همراه امکان مدیریت صحیح و دقیق امور، زمینه‌ای را فراهم کرد تا چرخه‌ای مثبت از خلق روش‌های جدید مدیریت پویا (حتی پیش از وقوع حوادث) در دانشگاه ایجاد شود و این امر موجب موفقیت در عرصه‌های مختلف علمی و اجرایی می‌شود. در عصر حاضر که عصر دانایی نامیده می‌شود، همواره شاهد محیط‌هایی هستیم که روزبه‌روز پویاتر و چالش‌برانگیزتر می‌شوند. تغییر و تحول جزء جدایی‌ناپذیر دنیای امروزی است، به‌عبارت‌دیگر تنها جزء ثابت، «تغییر» است. امروزه به سرمایه‌های نامشهود و معنوی که همان دانش نامیده می‌شوند، به‌عنوان یک عامل مهم و حیاتی می‌نگرند. به‌بیان‌دیگر، نهادهایی در برابر تغییرات و تحولات پیروز خواهند بود که بتوانند سرمایه نامشهود و معنوی (دانش) خود را بهبود و توسعه بخشند. کلید دستیابی به دارایی‌های دانشی، ایجاد ساختار گروه‌محور، تیم مدار و منعطف و توسعه و ترویج الگوهای جدید خلق دانش و نوآوری است.

## پیام مدیر محترم روابط عمومی دانشگاه

حرکت در مرزهای دانش نیازمند ثبت و انتشار شایستگی‌های کلیدی است که با موقعیت‌های محیطی تغییر می‌کند. روابط عمومی را می‌توان به‌عنوان سیستمی از پردازش اطلاعات در نظر گرفت که اطلاعات مرتبط با هدف‌های دانشگاه را از محیط گرفته و آن را همان‌گونه که برای اثربخشی آن مورد نیاز است ثبت و منتشر می‌کند. با این اوصاف، داشتن اطلاعات موثق و به‌موقع با توجه به هدف و ساختار دانشگاه، بزرگ‌ترین سرمایه برای تولید آموزه‌های علمی بر محور تفکر مداری، مشارکت مداری و اطلاع مداری است تا بتواند در راستای کمک به بخش‌های متنوع دانشگاه به معرفی ارزش‌های دانشگاه اقدام کند.

ارزش‌های دانشگاه، کدهای رفتاری و مبنای تصمیم‌گیری‌ها هستند. ارزش‌ها در طول حیات دانشگاه و برای رفع چالش‌ها و مشکلات و خلق تجربه‌های جدید همواره راهکار تعیین می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر این ارزش‌ها هستند که دانشگاه را به مسیر درست، هدایت می‌کنند. اهمیت ارزش‌ها آن قدر بالاست که به‌نوعی جایگاه آنها را در رأس هرم و بالاتر از پست‌ها و مناصب مدیریتی، قرار می‌دهد.

در ایام شلوغ و پرخبر بیماری کووید ۱۹ مأموریت بزرگی برای مدیریت روابط عمومی دانشگاه تعریف شد تا نگاهی دوباره به ارزش‌های دانشگاه در مدیریت بحران کووید ۱۹ داشته باشیم. برای انجام این پروژه چندین راه تجربه‌شده در پیش رو داشتیم ولیکن تصمیم گرفته شد در تجربه‌ای متفاوت

دانشگاه علوم پزشکی تهران در بحران پاندمی کووید ۱۹ در کشور با بسیج توان علمی و اجرایی به آسان‌سازی فرایند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، ایجاد و اشتراک دانش بین استادان و کادر درمان، توأم با فراهم آوردن محیط‌های کاری مثبت از شیوه‌های نو و خلاق برای اصلاح ساختار و عملکرد بهره گرفت و الگوی جدیدی از مدیریت علمی را خلق نموده است. در این کتاب ابعاد مختلفی از تلاش‌های متوازن و مکمل به سمت دستیابی و ترکیب دانش، علاوه بر درون، به بیرون دانشگاه ارائه شده است.

در پایان از همکاران فعال در عرصه مدیریت و درمان کووید ۱۹ اعم از معاونان محترم دانشگاه به ویژه معاونت توسعه مدیریت و منابع، روسا و مدیران بیمارستان‌ها، اعضای هیئت‌علمی، پرستاران بخش‌ها، همکاران امور خدماتی و حراست که با بیان اقدامات و تجربیات خود در تدوین این کتاب مشارکت کردند و همچنین همکاران حوزه روابط عمومی دانشگاه که تلاش مضاعف و گسترده‌ای در این ایام داشته‌اند قدردانی می‌کنم.

**دکتر عباسعلی کریمی**

از ایده‌پردازی و هم‌اندیشی افراد بیشتری بهره ببریم و همکاران بیشتری را در این پروژه دخیل کنیم. از این‌رو، مدیریت روابط عمومی نه‌تنها در پی یافتن پاسخ‌های درست برای سازگاری با محیط بلکه به دنبال دستیابی به پرسش‌های درست نیز تلاش مضاعفی را در برنامه خود قرار داده است. در این دیدگاه لازم است تمامی ابعاد فعالیت دانشگاه به‌منظور بقا و رشد سازمانی مورد کاوش قرار گیرد تا دستاوردهای دانشگاه به طرز شگرف و مناسب معرفی شود که تدوین و انتشار کتاب مسیرنمای پیشرفت مدیریت کووید ۱۹ نیز در این راستا انجام شده است.

در گام نخست با سازمان‌دهی همکاران علاقه‌مند در روابط عمومی بیمارستان‌ها و دانشکده‌ها از مدافعان سلامت دانشگاه دعوت کردیم و مصاحبه‌ها را شروع کردیم، بعد از هر مصاحبه کار در دو بخش تقسیم شد در بخش اول تدوین مصاحبه‌ها و آماده‌سازی کلیپ‌ها و انتشار در سامانه دانشگاه انجام شد و در بخش دوم پیاده‌سازی متن مصاحبه‌ها که در مرحله اول به‌صورت انفرادی و بعد در گروه‌های دو نفره و در ادامه در تیم‌های چندنفره بود، ارزش‌ها و شایستگی‌های بیان شده در مصاحبه‌ها شناسایی و درباره هر یک از آنها بحث و تبادل نظر انجام شد. در پایان فرآیند طراحی در گام اول، ارزش‌ها و شایستگی‌های خلق‌شده به‌صورت نقشه اولیه تدوین شدند.

در گام دوم راهکاری مناسب برای بیان ساده و روان این ارزش‌ها و

شایستگی‌ها در کتاب مشخص شد تا در کسب و انتقال دانش، مهارت، ایجاد و خلق دانش و نوآوری و خلاق بودن، رکن اساسی را فراهم کند.

خداوند بزرگ را به دلیل توفیق خانواده بزرگ دانشگاه در کسب تجربیات بی‌بدیل و نمایش هماهنگی در اجرای تغییرات عظیم در انجام مأموریت‌های دانشگاه در بحران کووید ۱۹، سپاسگزارم، این مهم بدون همکاری و اراده همه عوامل مؤثر در دانشگاه میسر نبود. در این مسیر البته ریاست محترم دانشگاه جناب آقای دکتر کریمی که مشوق و راهنمای شکل‌گیری این حرکت هستند و همچنین معاون محترم توسعه مدیریت و منابع جناب آقای دکتر بیگلر که در تمام مراحل از حمایت‌هایشان بهره‌مند گشته‌ایم و مدیر محترم مالی دانشگاه سرکار خانم چتروز که در این ایام از مشاوره‌های ارزشمندشان استفاده برده‌ایم، معاون محترم تحقیقات و فناوری جناب آقای دکتر صحرائیان که مساعدت جدی در مراحل تهیه پروپوزال پژوهشی و همکاری مشاور اپیدمیولوژی طرح سرکار خانم دکتر سمانه اکبرپور که راه‌گشای علمی در طول تدوین کتاب بوده‌اند و معاونان محترم دانشگاه، مدیران محترم ستادی، روسای محترم دانشکده‌ها، روسا و مدیران محترم بیمارستان‌ها، همکاران محترم روابط عمومی دانشکده‌ها و بیمارستان‌ها و برخی افراد تأثیرگذار چون جناب آقای مهدی گلپایگانی، سرکار خانم مهندس سارا نعیمی، سرکار خانم سمیرا کرمی، سرکار خانم نجمه باهو، سرکار خانم الهام علی، سرکار خانم زهرا عبدالهی، سرکار خانم نسیم اخگر، سرکار خانم محبوبه بهلولی، سرکار خانم سارا احمدی زاده، جناب آقای غلامرضا

آسیابی، سرکار خانم نسیم جلالوند، سرکار خانم الهام حق‌شناس، سرکار خانم سیده کاملیا داود زاده، سرکار خانم زینب جعفرقلی، جناب آقای رضا عطایی، سرکار خانم خاطره فهیمی، جناب آقای میرحامد حسینی، سرکار خانم فاطمه احمدی، سرکار خانم سمیه عبدالمالکی، جناب آقای حسین حاج رضایی، سرکار خانم زهرا حسن بگلو، سرکار خانم نسیم قرائیان، سرکار خانم محبوبه نوروزی، سرکار خانم زهره سعادت، سرکار خانم سهیلا شایان، سرکار خانم حمیده حمیدی، سرکار خانم مونا عدالت یار، سرکار خانم زهرا حری، سرکار خانم فوزیه بیک پور، جناب آقای مجید بابایی، جناب آقای مهدی کیهان، جناب آقای قاسم صفاری، جناب آقای محمدرضا رنجبر و جناب آقای سعید بیات نقش برجسته و فراموش‌نشده‌اند. این توفیق بزرگ را به همه دوستان تبریک عرض می‌کنم و سلامت و سعادت آنان را از خداوند منان خواستارم.

**دکتر ماشاءاله ترابی**

# فصل اول مدل هدایت

این کتاب براساس نتایج طرح تحقیقاتی با کد ۴۸۳۹۲-۱۳۳-۲-۹۹ و کد اخلاق شماره IR.TUMS.VCR.REC.1399.433 تالیف شده است.



در پی بحران بیماری کرونا در نقاط مختلف جهان، همه‌گیری کروناویروس در ایران به صورت رسمی در ۳۰ بهمن ۱۳۹۸ تأیید شد. نگرانی از شیوع کرونا در ابتدای اسفند سبب افزایش تقاضا برای تجهیزات پیشگیری و بهداشتی شد از سوی دیگر بیمارستان‌ها با مراجعه پرتعداد و ناگهانی بیماران با مشکلات تنفسی مواجه شدند که در آن زمان شیوه مشخصی برای دسته‌بندی و تریاژ آنان وجود نداشت و با وجود همه مشکلات جلوه‌ای جدیدی از ایثار و خلاقیت و مدیریت مبتنی بر شایستگی نمایان شد که در این بخش به آن می‌پردازیم.

در ادبیات علمی بحث پیرامون دیزاستر و یا پاسخ به دیزاستر مستلزم این است که تعریف دقیقی از آن داشته باشیم.

UNDMTP (United Nation Disaster Management Training Program) دیزاستر را حادثه‌ای معرفی می‌کند که «باعث اختلال جدی در عملکرد یک جامعه شده و یا باعث از دست رفتن وسیع منابع انسانی، محیطی و یا امکانات آن جامعه شود که خارج از توان جامعه آسیب‌دیده برای مدیریت آن با استفاده از صرفاً منابع خود آن جامعه باشد.»<sup>۱</sup>

WHO دیزاستر را «یک حادثه اکولوژیک ناگهانی با قدرت و شدت کافی که نیازمند کمک‌رسانی از خارج است» ترجمه می‌کند.<sup>۲</sup>

مثلاً حادثه سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴ میلادی با ۲۰۰ هزار کشته قطعاً یک دیزاستر بود و یا حادثه زلزله بم در دی ماه ۱۳۸۲ نیز یک دیزاستر بود چون تعداد حادثه دیدگان از توان پاسخگویی بیمارستان‌های بم

خارج بود و کمک‌های امدادی را نیاز داشت.

اما با این حال کارشناسان هنوز در مورد یک تعریف استاندارد برای دیزاستر به توافق نرسیده‌اند و تعریف دیزاستر همیشه یک چالش و یک پارادوکس بوده است Disaster از ترکیب دو واژه Dis و Star به معنای ستاره بد تشکیل شده است.

فرهنگ لغت‌های فارسی Disaster را فاجعه- بحران- بلا و ... ترجمه کرده‌اند.

باتوجه به جدید بودن این بیماری سازمان‌هایی موفق به مدیریت مناسب این بحران شدند که زیرساخت‌های چابکی را توسعه داده‌اند، از سال ۱۹۹۱ به بعد محققان بسیاری در این زمینه فعالیت کرده‌اند و هرکدام تعاریف متعددی را در خصوص چابکی ارائه کرده‌اند که در زیر به طبقه‌بندی تعدادی از آنها پرداخته‌ایم:

پاسخ پیش کنشی به تغییرات (گلدمن و ناچل، ۱۹۹۳؛ بسانت، ۱۱۳، ۲۰۰۱).

سودآوری از محیط (نواکر، ۱۹۹۴؛ گلدمن و ناچل، ۱۹۹۳؛ گلدمن و همکارانش، ۱۹۹۵).

قابلیت سازگاری و شکل‌دهی مجدد سریع (کایوسی، ۵، ۱۹۹۹؛ پوتنیک، ۷۹، ۲۰۰۱؛ بسانت، ۲۵، ۲۰۰۱؛ ماسکل، ۲۰۰۱؛ هرمزی، ۲۰۰۱).

بهره‌گیری از تغییرات به‌عنوان فرصت‌های ذاتی نهفته در محیط‌های آشفته (ماسکل، ۲۰۰۱؛ نیلور، ۱۹۹۹؛ شریفی و ژانگ، ۲۰۰۰، ۱۹۹۹).

ایجاد سازمان مجازی و استفاده از دانش بازار (نیلور، ۱۹۹۹؛ گلدمن و همکارانش، ۱۹۹۵).

1- A Disaster is a serious disruption of the functioning of a society causing widespread human, material or environment losses which exceed the ability of the affected society to cope using only own resources.

2- A sudden ecologic phenomnal of sufficient magnitude to require external assistance

توانایی پاسخ مؤثر به مشتری (سوبا، ۲۳۲، ۲۰۰۱؛ ابراهیم پور و یاگوب، ۲۰۰۱؛ کاتایاما و بنت، ۱۹۹۹).

توانایی بقا و پیشرفت در محیطی با تغییرات مداوم و غیرقابل پیش‌بینی (داو، ۱۹۹۹؛ ماسکل، ۲۰۰۱؛ ریچاردز، ۱۹۹۶؛ ریگ بای و همکارانش، ۲۰۰۱). چابکی در واقع برای مهندسی نهادهای دانشی یک پارادایم جدید شده است (ماده و سارکیس، ۱۹۹۹). نیاز به این پارادایم جدید، مبتنی بر افزایش نرخ تغییر در محیط است که مؤسسات را وادار به پاسخ پیش‌کنشی (PROACTIVE) به تغییرات می‌کند.

چابکی پویا، در آغوش گیرنده تغییرات، تهاجمی و رشدگراست. برای چابکی نهایی فرض نمی‌شود و نقطه‌ای وجود ندارد که سازمان یا یک شخص سفر به چابکی را کامل کرده باشد. چابکی به‌طور دائم به عملکرد کارکنان و سازمان، ارزش خدمات و تغییر دائم در محیط توجه می‌کند و مستلزم آمادگی دائم برای روبه‌رو شدن با تغییرات بنیادی و سطحی است و سازمان‌های چابک همیشه برای یادگیری هر چیز جدیدی که باعث افزایش ارزش افزایی ناشی از بهره‌گیری از فرصت‌های جدید می‌شود، آماده‌اند بنابراین، مدیران موفق، باید شایستگی‌ها و مخاطبان خود را خیلی خوب بشناسند. این شناخت به برنامه‌های استراتژیک برای به دست آوردن شایستگی‌های جدید به توسعه مدل‌های ارائه خدمات جدید منجر می‌شود. نهادهای چابک به‌صورت تهاجمی با تغییرات روبرو می‌شوند. بنابراین، برای رویارویی با تغییرات بدون سابقه قبلی، چابکی متکی به ابتکار، مهارت، دانش انسانی و دسترسی افراد به اطلاعات است.

یک سازمان چابک دارای فرایندهای اداری و نوعی از ساختار سازمانی

است که قادر به انتقال سریع و روان این ابتکارات در فرآیند فعالیت‌های جاری است و در ایجاد فرصت برای ارزش افزایی و رشد به‌صورت تهاجمی عمل می‌کند.

بر طبق نظر «کید» و «داو» شامل دو مفهوم اساسی است (شریفی و ژانگ، ۲۰۰۰، ۱۹۹۹):

- پاسخ به تغییرات (پیش‌بینی شده و غیرمنتظره) با روش‌های مناسب و در زمان مناسب؛

- بهره‌برداری از تغییرات و کسب مزایای تغییر به‌عنوان فرصت‌ها.

چابکی در واقع یک توانایی اساسی را ایجاد می‌کند که تغییرات را در محیط سازمان، احساس، دریافت، ملاحظه، تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی کند. سازمان چابک بدین طریق سازمانی است که دیدگاه وسیعی در مورد نظم نوین جهان دارد و با محدودی از توانائی‌ها و قابلیت‌ها با آشفتگی‌ها به مقابله می‌پردازد و جنبه‌های مزیتی جریان‌ات تغییر را تسخیر می‌کند و درجایی دیگر مفهومش توانایی شکل‌دهی مجدد عملیات، فرایند و روابط کاری به‌صورت مؤثر است درحالی‌که همزمان به‌صورت موفقیت‌آمیزی در محیطی با تغییرات مداوم عمل می‌کند.

این امر به‌واسطه داشتن یک دیدگاه کل‌گرا نسبت به پیشرفت‌های سازمانی همراه با توانمندی‌های داخلی است که آنها پردازش می‌کنند و جستجوی موفق در مبانی سازمانی (سرعت، انعطاف‌پذیری، خلاقیت به‌صورت پیش از عمل بودن، کیفیت، قابلیت ارزش‌آفرینی) از طریق یکپارچگی منابعی که قابلیت شکل‌دهی مجدد دارند پیگیری می‌شوند و بهترین شیوه عملی در یک محیط



**مدل هدایت دانشگاه علوم پزشکی تهران در مدیریت بحران کووید ۱۹**

دانشگاه علوم پزشکی تهران بنیان‌ها و زیرساخت‌های چابکی را توسعه داده است که بر این اساس در بحران کووید بر محور شایستگی‌های کلیدی بهترین خدمات را در کمترین زمان و به بهترین شکل برای بیماران فراهم کرد.

اجزای این مدل یک تصویر کامل و نسبتاً جامع از اتفاقات و تغییراتی که در مجموع فرآیندها و ارائه خدمت شد را به نمایش می‌گذارد.

واحدهای مختلف دانشگاه با کسب تجارب مثبت و منفی در وهله اول برخورد با بحران و دسته‌بندی آن، برنامه‌ریزی لازم برای فعال‌سازی ظرفیت‌ها را انجام دادند.

در حوزه کارآمدی، بدون هراس از ابتلا به بیماری از امکانات موجود به‌خوبی استفاده کردند. در این جهت دانشگاه به‌سرعت زیرساخت موجود

تخصصی است. بنابراین، سازمان‌ها باید برای بقا و پیشرفت در محیط تغییر و نبود اطمینان به‌گونه‌ای سازمان‌دهی شوند که دارای ساختارهای سازمانی منعطف و نوآور باشند تا بتوانند تصمیم‌گیری سریع را ارتقا دهند. سازمان‌های چابک باید پرسنلی را که می‌توانند عدم اطمینان و تغییر را به رشد تبدیل کنند، حفظ کنند و به ایجاد سازمان‌های کارآفرین بپردازند. چنانکه بیان شد برای چابکی چهار اصل زیربنایی معرفی شده است که عبارت‌اند از:

- ۱- تحویل ارزش به مخاطب ۲- آمادگی در رویارویی با تغییرات
  - ۳- ارزش قائل شدن برای مهارت‌ها و دانش انسانی ۴- تشکیل دادن مشارکت مجازی. یک سازمان زمانی چابک خواهد بود که به‌واسطه اهرم کردن دانش و همکاری (داخلی و با دیگر سازمان‌ها) قادر به هماهنگی باشد و به‌صورت سریع و کارا همه منابع موردنیاز را خلق، تولید، تحویل و پشتیبانی کند. بنابراین، سازمان باید:
    - اطلاعات حساس را با ذینفعان به اشتراک بگذارد
    - تغییرات را پیش‌بینی کند
    - با حداقل ذخیره موجودی مبتنی بر تقاضای کششی به تغییرات پاسخگو باشد
    - توانایی انسجام افراد و فرایند و دانش و مهارت‌ها را داشته باشد که این کار بدون توجه به مکان سازمانی انجام گرفت.
- در مدل هدایت بحران کووید ۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی تهران بسیج امکانات بر محور شایستگی‌های کلیدی بر مبنای چابکی موجود در دانشگاه به تصویر درآمده است.

در حوزه مجازی را به کار گرفت. از جمله این زیرساخت‌ها ایجاد شبکه بین کادر درمان هر بیمارستان و همچنین سایر بیمارستان‌های دانشگاه بود که به‌روز و به لحظه مواردی که با آن مواجه می‌شدند را بین اعضای گروه به اشتراک می‌گذاشتند و بهترین تصمیم را برای مراقبت از بیماران می‌گرفتند، این باعث شد تاب‌آوری سیستم نمایان شود.

در بعد آموزش، کادر پزشکی لحظه‌به‌لحظه یاد می‌گرفت و آن را انتقال می‌داد. گسترش آموزش مجازی کمک بزرگی به استادان و پرستاران و کادر درگیر مراقبت از بیماران کرد تا در لحظه، واکنش مناسب را برابر اتفاقات غیرقابل‌پیش‌بینی داشته باشند.

در این زمینه تحول دیجیتال در تولید و تدوین محتوا در دانشکده مجازی شکل گرفت، تولید محتوای متناسب با نیاز بخش‌ها و واحدها انجام شد که بخشی از آن برای آموزش و آگاهی‌رسانی عمومی تنظیم و آموزش به بیماران و خانواده آنان در ارتباط با بیماری و مراقبت در منزل نیز انجام شد.

مشارکت و همکاری بین‌رشته‌ای از پیشرفت‌های کلیدی در مدیریت بیماری کورویید ۱۹ است زیرا این بیماری در مرحله اول یک تابلوی عفونی دارد و در ادامه باید تخصص‌های دیگر مشارکت کنند. یکی از زیباترین تجلی‌های همکاری‌های تخصصی بود که در این صحنه به منصفه ظهور رسید و سبب یکپارچگی در ارائه خدمات بیماران شد.

برای پرستارانی که قرار بود در شیفت‌های طولانی خدمت کنند در خارج از نوبت‌های کاری‌شان مهمان‌سراهایی پیش‌بینی شد که در آنجا مستقر شوند و تا حد امکان به روند ایجاد تعادل کاری کمک کند.

سازمان‌دهی داوطلبان یکی از موضوعات جدی بود زیرا داوطلبان در معرض خطر ابتلای به بیماری کورویید ۱۹ بودند لذا برای داوطلبان دوره‌های آموزشی طراحی و این دوره‌ها تبدیل به یک جریان شد. در این عرصه با داوطلبان علاقه‌مند ایثارگر و آموزش‌دیده‌ای مواجه هستیم که حضورشان در صحنه راه‌گشا و حضورشان سبب حمایت روحی روانی از کارکنان شده است.

در کنار این مسائل، حفاظت فردی هم موضوع جدی است. در این راستا دانشگاه بیانیه‌ای در روز دوم اسفند ۱۳۹۸ صادر کرد که در آن تأکید بر حفظ و حفاظت از کارکنان داشت. همچنین مدل مناسب حفاظت فردی طراحی شد.

در ماه‌های اول و موج‌های بعدی کادر پزشکی مبتلا می‌شدند و بعد از کامل شدن مراحل مراقبتشان بازگشت به خدمت داشتند. در این رابطه به کارکنان در معرض خطر توجه بیشتر و شیوه‌های حفاظتی هم شیوه‌های شدیدتر شد، استادان دانشگاه شیوه‌نامه‌های جهانی را سریع بومی و به شیوه‌نامه‌های قابل‌اجرا تبدیل کردند و در این پدیده هم خلاقیت و نوآوری شکل گرفت.

هدایت حامیان نیز از جمله موفقیت‌های این دوران است زیرا زمینه را برای توسعه فرصت‌های مهرورزی فراهم کرده است در این برنامه حامیان در جهتی هدایت می‌شوند که بیمارستان‌ها و مراکز ارائه خدمات به بیماران کورویید ۱۹ نیاز دارند. همچنین در این فرایند حضور و اشتیاق حامیان، یک اشتیاق مضاعف در کارکنان درمانی ایجاد کرد و مناسبت‌هایی هم ایجاد شد و مراسمی متناسب با شب عید، اعیاد و عزاداری‌ها داخل بیمارستان‌ها شکل

گرفت که این مسئله به اعتماد به نفس و روحیه تیمی بیمارستان‌ها فوق‌العاده کمک کرد.

سازمان‌دهی مدل‌های مواجهه و درمان با مشارکت معاونت درمان، معاونت آموزشی و سایر معاونت‌ها شکل گرفت و در بیمارستان‌ها الگوی مواجهه و درمان تدوین و در حال توسعه است در این راستا مستندی تحت عنوان مستند الگوی پیشنهادی برای مراقبت از بیماری کویید-۱۹ تولید شده است که بخش‌های آن که در این کتاب قابل انتشار است انعکاس یافته است. فعالیت بخش‌های غیرکرونایی با شیوه‌نامه‌های منسجم و یکپارچه نیز از موضوعات مهم در این دوران است تا بیماران بدون اینکه نگران باشند مراحل درمانشان را انجام شود.

مدل‌های مراقبت در منزل و مدل مراقبت در قرنطینه نیز از دیگر موضوعات مهم است که طراحی شد. در این بخش هم تحول عظیم در مراقبت سالمندان در آسایشگاه کهریزک شکل گرفت. این‌ها نمونه‌هایی است که در دانشگاه و معاونت بهداشت دانشگاه توانست تحول عظیمی را در اندازه جهانی برای خودش داشته باشد.

توجه به پژوهش از مباحث جدی است که نمونه‌های آن در کتاب آورده شده که بحث فرمولاسیون داروهای جدید زمینه تولید را در بسیاری از موارد فراهم کرد همچنین با توسعه پژوهش‌های کاربردی در زمینه نیازهای پایه بهداشتی، اقلامی مانند ماسک، ضد عفونی‌کننده‌ها و... توسط اعضای هیئت علمی و پژوهشگران تولید شد که در این بین بعضی از طرح‌ها سریع به نتیجه رسید. از جمله تهیه این کتاب و این مستند بر پایه یک طرح پژوهشی اتفاق افتاد و خود این کتاب تولید یک کار پژوهشی است که کد

اخلاق گرفت و به جمع‌بندی رسید و هم‌اکنون به چاپ می‌رسد در مجموع این مدل توانست چابکی سازمان در ابعاد مختلف در برخورد با دیزاستر را به نمایش بگذارد و خودش کمک می‌کند که سازمان بتواند از سابق چابک‌تر و آماده‌تر با هر اتفاقی برخورد کند، حالا این می‌تواند در صحنه علمی، اجرایی یا درمانی باشد.



فصل دوم

مدیریت بحران

## روزهای نخست همه گیری

پس از گزارش ابتلای موارد مشکوک در استان قم انتظار می‌رفت بیماری به سایر استان‌ها به‌ویژه استان‌های مجاور مانند تهران نیز سرایت کند. پس از اعلام اولین مورد مرگ بر اثر این بیماری، در اولین اقدام، کمیته‌ای اضطراری با حضور رئیس، معاونان، رؤسا و مدیران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل و سیاست‌ها و دیدگاه‌های دانشگاه در مواجهه با این بیماری تبیین و تشریح شد. بیماری، ناشناخته و درمان آن نامشخص بود و می‌بایست در اولین گام، سردرگمی ایجادشده در تیم مدیریتی دانشگاه، مدیریت و هدایت می‌شد.



نشست شورای هماهنگی دانشگاه برای مقابله با بمران کووید-۱۹

هم زمان وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دستور تشکیل ستاد فرماندهی مبارزه با کرونا در استان را صادر کرد. این تصمیم درست منجر به ایجاد مدیریت یکپارچه همه ظرفیت‌ها و منابع دانشگاه‌ها با ستاد ملی مبارزه با کرونا و سایر حوزه‌های شهری، در راستای یک هدف متمرکز شد.

گویی آرایش نیروها، شبیه‌سازی زمان جنگ بود.

تلاش شد از همان روزهای نخستین همه جوانب مبارزه با این ویروس برای مسئولان دانشگاه تبیین شود. همین امر باعث شد که در کوتاه‌ترین زمان ممکن همه مراکز در آمادگی نسبی قرار بگیرند و در ارائه اقدامات درمانی و حمایتی مؤثرتر گام بردارند.

در روزهای نخست تصمیم بر این نبود که همه مراکز درمانی، درگیر بیماران مبتلا به کرونا شوند و مقرر شد بیماران، ایزوله شده و در مراکز خاص تحت درمان قرار گیرند و سایر مراکز اقدامات معمول درمانی را برای مراجعه کنندگان داشته باشند. در همان روزهای اول به دلیل هجوم مراجعان و افزایش مبتلایان، این ایده با شکست مواجه شد و برای افزایش توان پاسخگویی، تمام مراکز موظف به پذیرش بیماران مبتلا به کرونا شدند. این تصمیم هم با چالش‌هایی مواجه شد. بیمارستان‌های تک تخصصی قادر به تأمین تجهیزات و نیروی متخصص برای مبارزه با این همه‌گیری نبودند و این تجربه خوبی بود که باعث شد در همان روزهای اول، دیدگاه دانشگاه تغییر کند و به سمت بهره‌گیری از ظرفیت بیمارستان‌های بزرگ و جنرال پیش برود.

زمانی که این تصمیم بزرگ در هفته اول شیوع بیماری گرفته شد، بیمارستان‌های بزرگ بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که از اورژانس تهران ارجاع داده می‌شدند و یا مراجعه سرپایی داشتند را پذیرش کردند و این امر ظرفیت پذیرش را افزایش داد و در آن روزهای بحرانی تا حد زیادی امنیت خاطر جامعه و رضایت‌مندی بیماران و مسئولان را فراهم کرد. حضور چشمگیر استادان عفونی باعث شد که برنامه‌ریزی‌های لازم در این راستا به خوبی انجام شود.



با انتشار آمارهای رسمی کم‌کم کمیته‌های مربوط به روسای بیمارستان‌ها فعال شد و مدیریت این جریان به کمیته‌های حاکمیتی رسید که اعضای مربوط در آن کمیته‌ها حاضر بودند و در خصوص فرآیندها تصمیم‌گیری می‌کردند. این کمیته‌ها روزهای اول به صورت روزانه تشکیل می‌شد و آمار اقدامات انجام شده و چالش‌ها را مورد بررسی قرار می‌دادند. در گام بعدی، در بیمارستان‌ها نخستین جلسات کمیته‌های بحران تشکیل شد و مدیریت بحران در تمام ساعات شبانه‌روز و به صورت مستمر ادامه پیدا کرد. از همان ابتدا کمیته مدیریت بحران بیمارستان‌ها به صورت فعال و همه‌روزه تشکیل و تمام شیوه‌نامه‌ها، چه آنها که از مراکز بالادستی ابلاغ و چه آنها که بر اساس نیاز بیمارستان و شرایط موجود تدوین شده بود، در آن کمیته تصمیم‌گیری، تصویب و در نهایت به بخش‌ها ابلاغ می‌شد.



آموزش نیروهای جهادی

از نخستین روزهای آماده‌باش بیمارستان‌ها، جلساتی برای آمادگی‌های اولیه تشکیل و جداسازی‌ها از همان ابتدا اجرا شد. مدیریت

پرستاری بیمارستان‌ها در جلساتی، چگونگی رفتار و شرایط کارکنان در دوران شیوع ویروس کرونا را برای سرپرستاران بخش‌ها توضیح می‌دادند.

اولین چالش کارکنان زمانی بود که متوجه شدند غیر از بخش‌های عفونی، بخش‌های دیگری هم باید میزبان بیماران کویید-۱۹ باشند. برنامه‌ها به‌طور ناگهانی تغییر می‌کرد. استرس در این دوران به‌ویژه در ابتدای شیوع ویروس بسیار زیاد بود.

مدیران و مسئولان دانشگاه در دوران کرونا می‌کوشیدند همواره در کنار کارکنان باشند. این حضور مداوم باعث می‌شد که کارکنان در این بحران، احساس تنهایی نکنند و اگر مشکلی وجود دارد بتوانند به‌صورت حضوری با مدیران خود مطرح کنند. این همراهی باعث شد که مشکلات سریع‌تر و آسان‌تر به گوش مسئولان برسد و در مدت‌زمانی کوتاه‌تر پیگیری و رفع شود.

### مدیریت نیروی انسانی

در شرایط بحرانی، تأمین نیروی انسانی برای ارائه خدمت اهمیت بسیاری دارد. بعد از اعلام اولین گزارش ابتلا در استان قم و گیلان و مرگ بیماران، ترسی در کل جامعه و به‌ویژه کادر درمان ایجاد شده بود اما خوشبختانه نیروی انسانی دانشگاه به سرعت بر این ترس غلبه کرد و نیروها به شکل جهادگونه وارد میدان مبارزه شدند. دانشگاه همچنین برای تأمین نیروی انسانی موردنیاز تدابیری اتخاذ کرد و بخشی از نیروهای موردنیاز را از داوطلبان شرکت‌کننده در آزمون استخدامی، چه از نیروهای اصلی و چه از داوطلبان نخبه‌آموز تأمین کرد. هم‌زمان



راهکارهایی برای افزایش سرعت جذب نیروها گرفته شد. با تدوین قرارداد موقت ۸۹ روزه و برای جلوگیری از هدررفت زمان؛ مصاحبه، گزینش و بوروکراسی اداری حذف شد و برخی نیروها نیز به صورت شرکتی جذب شدند.

تدبیر دیگر دانشگاه برای تأمین نیروی انسانی، استفاده از نیروهای مراکز و بخش‌های غیردرگیر و مراکز تحقیقاتی بود. بسیاری از بخش‌های عادی بیمارستان‌ها به دلیل مراجعه نکردن مردم و یا به صلاحدید هیئت‌رئیس بیمارستان تعطیل شده بود و امکان استفاده از نیروهای آن مجموعه فراهم بود. در این دوران فعالیت‌ها اولویت‌بندی شد. برخی اقدامات به علت پرخطر بودن و برخی به علت ضروری نبودن کنار گذاشته شدند. با این کار تعدادی از کارکنان وقت آزاد بیشتری داشتند و با تعریف کار جدید مرتبط با کرونا از آنها در قسمت‌هایی که فشار کاری زیاد بود استفاده شد. برخی موارد همچون واکسیناسیون کودکان، مراقبت نوزاد و مادر باردار در اولویت‌های بعدی بودند که با شیوه‌های متفاوت اجرا شدند اما در این روزهای بحرانی، اولویت دانشگاه کنترل بیماری، مراقبت‌های درمانی و آموزش‌های مرتبط با بیماری کرونا بود. سرمایه عظیم دیگر دانشگاه، بخشی از نیروهای ستادی بودند که برای ارائه خدمت به صف کادر درمان پیوستند و حتی در بخش‌های کرونا شروع به فعالیت کردند. در این راستا اقدام مهم دیگر دانشگاه، شناسنامه‌دار کردن این نیروهای داوطلب بود که با تخصص‌های مختلف اعم از پزشکی، پرستار، اتاق عمل، بیهوشی، طب اورژانس و... به یاری همکاران خود شتافته بودند. دانشگاه همچنین تلاش کرد این نیروهای داوطلب را آموزش و ارتقا دهد تا این سرمایه‌های ارزشمند را برای

بحران‌های احتمالی آینده حفظ و ساماندهی کند.

نیروهای داوطلب اعزامی با مدیریت دفتر پرستاری و با هماهنگی سرپرستاران بخش‌ها به بخش‌های ایزوله منتقل می‌شدند و این اقدام باعث می‌شد که ساعت کار کارکنانی که در بخش‌های کرونا کار می‌کنند، کم شود.



آماده‌سازی شیلد در بیمارستان‌ها

تلاش بر این بود که برای تمام کارکنان بخش‌ها، شیفت‌ها به صورت سنگین و پشت سرهم چیده نشود و در حد امکان کارکنان امکان استفاده از روزهای استراحت و مرخصی را داشته باشند. با همکاری معاونت دانشجویی، خوابگاه‌های دانشگاه هم برای اسکان کادر سالم و قرنطینه مبتلایان در نظر گرفته شد و امکاناتی هم برای استراحت کادر درمانی فراهم شد که رضایت‌مندی و بهره‌وری آنها را افزایش داد.



ایستگاه تب سنجی در بیمارستان‌ها

### حفظ سلامت جسمی و روانی کادر درمان

اولویت دانشگاه علوم پزشکی تهران در کنار مراقبت از بیماران، ایمنی کارکنان بود. چرا که اگر نیروی انسانی در شرایط همه‌گیری در اولویت نباشد، ممکن است درگیری کارکنان، بحران مضاعفی را برای مراکز درمانی ایجاد کند به همین منظور اقداماتی که در اولویت قرار داشتند، ایمنی کارکنان چه از نظر جسمی و چه از نظر روحی و روانی بود. با همین هدف، تب سنجی و غربالگری کارکنان در دستور کار قرار گرفت.

تب سنجی کامل کارکنان در هر سه نوبت کاری انجام می‌شد. اگر درجه حرارت فردی بالا بود بلافاصله با مراجعه به دفتر پرستاری، به درمانگاه مخصوص کارکنان فرستاده می‌شد. این کار باعث می‌شد هم تشخیص زودهنگام بیماری انجام شود و احتمال واگیری را کمتر کند و هم کارکنان با امنیت خاطر بیشتر و بدون دغدغه در شیفت خود حاضر شوند. اگر کارکنان علامت‌دار و بیمار می‌شدند بلافاصله شرایط استفاده از مرخصی استعلاجی

برای آنها فراهم می‌شد. تمام تلاش مجموعه دانشگاه این بود تا اندکی از فشار کاری و روانی آن روزها را کم کند.

راه‌اندازی درمانگاه ویژه کارکنان، اقدام مهمی در راستای کاهش استرس کارکنان بیمارستان‌ها بود. در روزهای نخست، کارکنان چه به صورت واقعی و چه به صورت تلقینی دچار علائمی می‌شدند و نگران بودند که مبادا به بیماری مبتلا شده باشند. با توجه به مراجعات مکرر به بخش اورژانس و افزایش بار کاری این بخش، تصمیم گرفته شد یک درمانگاه اختصاصی کارکنان راه‌اندازی شود که روزانه همکاران پزشک در آن درمانگاه به صورت داوطلبانه ویزیت می‌کردند و در صورت لزوم آزمایش و سی‌تی‌اسکن برای موارد مشکوک انجام می‌شد و داروهای موردنیاز کارکنان هم تا حد ممکن از داروخانه بیمارستان تأمین می‌شد.

ساماندهی این درمانگاه را دفتر پرستاری برعهده داشت. تعدادی از کارکنان هم برای مستندکردن اطلاعات مراجعه‌کنندگان و ارائه آموزش‌های موردنیاز در خصوص ایزولاسیون در منزل و راه‌های پیشگیری و همچنین پیگیری علائم بیماران در منزل، در این درمانگاه مستقر شده بودند. فراهم شدن این امکان، نه تنها باعث شد که انتقال بیماری به بیماران دارای مشکلات زمینه‌ای و سایر همکاران کمتر و مدیریت نیروی انسانی کارآمدتر شود، بلکه تأثیر بسزایی در حفظ روحیه و افزایش آرامش ذهنی کارکنان داشت و حس حمایت و وابستگی سازمانی را در آنها تقویت می‌کرد.

از افتخارات دانشگاه «آماده‌سازی» و «تاب‌آوری» در شرایط جدید بود. یکی از ویژگی‌های مدیریت بحران در دانشگاه این بود که برای جو روانی برنامه‌ریزی و مدیریت داشت. تجربه ثابت کرده بود که یک بیمارستان با بالاترین امکانات، اگر نیروی انسانی متعهد، کاربلد و با انگیزه نداشته باشد

در روزهای بحرانی به کار نمی‌آید بنابراین تمرکز بر روی نیروی انسانی از بروز بسیاری مشکلات جلوگیری کرد.

از اقدامات مؤثر دانشگاه در این عرصه، راه‌اندازی جلسات مشاوره‌های تخصصی روان‌پزشکی برای کارکنان بود. این مشاوره‌ها در دوران بحران در پذیرش شرایط از سوی کارکنان بسیار کمک‌کننده بود. با همکاری متخصصان روان‌پزشک دانشگاه، پرسشنامه‌هایی آنلاین تهیه و از کارکنان خواسته شد که این پرسشنامه‌ها را تکمیل کنند و از جمع‌بندی و پایش این پرسشنامه‌ها، مجموعه اطلاعاتی مستند شد که بر پایه آن، کارکنانی که نیاز به پیگیری و مشاوره‌های روانشناسی داشتند مشخص شدند. پرسشنامه‌ها به‌صورت کاملاً باز طراحی شده بود و ثبت مشخصات به‌صورت کامل، به دلخواه کارکنان بود و در صورتی که فردی اطلاعات خود را به‌صورت کامل ثبت کرده بود، از طریق تلفن یا نام و نام خانوادگی امکان دسترسی و ارائه مشاوره‌های روانشناسی به آن فرد فراهم بود.

جلسات گروه درمانی روانشناسی نیز، چه به‌صورت حضوری در بخش‌های کووید-۱۹ و چه به‌صورت آنلاین، برگزار می‌شد و به کارکنان این امکان را می‌داد که در خصوص اضطراب و نگرانی‌های خود و خانواده‌هایشان با مشاور روان‌پزشکی صحبت و راهکارهایی دریافت کنند. همچنین کلاس‌های آموزشی مهارت و کنترل خشم و رویارویی با حل مسئله، برای کارکنان برنامه‌ریزی و اجرا شد.



بازدید رئیس دانشگاه از فوابگاه های کوی دانشگاه



فصل سوم

آمادگی برای پذیرش



## راه‌های غافلگیر نشدن

دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌عنوان بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین دانشگاه علوم پزشکی کشور خیلی زودتر از سایر دانشگاه‌ها و با تمام ظرفیت آماده خدمت‌رسانی شد. به‌طوری‌که حتی در دوران اوج کرونا نیز بیمارستان‌ها ظرفیت و توانایی افزایش پذیرش بیماران را به میزان بیش از ۵۰ درصد داشتند.

بعد از اعلام بیمارستان یاس و رازی به‌عنوان مرکز کرونا، با تشکیل جلساتی در این بیمارستان‌ها، نیازسنجی‌ها در خصوص مقابله با کرونا صورت گرفت و اقدام به تهیه تجهیزات لازم شد. در بیمارستان یاس، ساختمانی ایزوله در بال جنوبی بیمارستان به کرونا اختصاص یافت و به‌سرعت امکانات موردنیاز این بخش‌ها تأمین شد و در روزهای اولیه بیماران کرونایی پذیرش شدند. بیمارستان رازی نیز مشغول تکمیل زیرساخت‌ها و تجهیزات بیمارستان شد اما پس از مدت کوتاهی به دلیل مشکلاتی که در زیرساخت این دو بیمارستان وجود داشت و با توجه به افزایش بسیار زیاد تعداد بیماران، تصمیم بر اختصاص بیمارستان‌های جنرال و بزرگ‌تر دانشگاه به کرونا شد.

با اعلام ورود ویروس کووید-۱۹ به کشور، در مجموعه درمانگاهی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) جایگاهی برای مراجعه احتمالی بیماران کرونایی آماده شد. بیمارستان امام خمینی (ره) به‌عنوان بزرگ‌ترین مجتمع بیمارستانی خاورمیانه همواره در بحران‌های مختلف در صحنه حضور داشته و در این مورد نیز از همان ابتدا، برای ایجاد آمادگی برای پذیرش بیماران و خرید و ذخیره مواد ضدعفونی‌کننده اقدام شد. در ادامه و با اعلام

رسمی اختصاص یافتن بیمارستان امام خمینی (ره) به بیماران کرونایی، ارائه خدمات به مبتلایان به کووید-۱۹ به‌طور جدی‌تر ادامه یافت. سه درمانگاه فعال مجموعه برای معاینه و ویزیت بیماران کرونایی آماده شد که به‌خوبی پاسخگوی تعداد زیاد مراجعه‌کنندگان روزانه به بیمارستان بود. بررسی‌های لازم روی مراجعه‌کنندگان صورت می‌گرفت و در صورت لزوم در بخش‌های ویژه کووید-۱۹ بستری می‌شدند.

بیمارستان ضیائیان در ابتدای شیوع کووید-۱۹ برای پذیرش و درمان بیماران کرونایی اختصاص نیافته بود اما همانند سایر بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی در حالت آماده‌باش برای کمک به مراکز کرونایی دانشگاه قرار گرفت. بعد از گذشت چند روز بیمارستان ضیائیان هم به جمع مراکز مخصوص کرونا در تهران پیوست و به کمک آمادگی‌هایی که از قبل ایجاد شده بود، کل بیمارستان در عرض ۲۴ ساعت تخلیه و آماده پذیرش بیماران کرونایی شد.

در همین حین بیمارستان سینا نیز بیماران مبتلا به کرونا را پذیرش کرد. با وجود ناهماهنگی‌ها و مشکلاتی، از جمله نبود سیستم تهویه مناسب، کمیته بحران کرونا تشکیل شد و با تمام توان به آماده‌سازی بیمارستان برای پذیرش بیماران کووید-۱۹ اقدام کرد. در ابتدا ICU بخش اورژانس با ۱۲ تخت به‌عنوان ICU کرونا در نظر گرفته شد، اما به‌تدریج و با افزایش تعداد مبتلایان به کووید-۱۹، تمامی بخش‌های ساختمان ۴ از جمله ICU این ساختمان، به بیماران مبتلا به کرونا اختصاص یافت. امکانات، تجهیزات و اقلام دارویی موردنیاز، به سرعت و با هماهنگی بین دفتر پرستاری، رئیس بیمارستان و مدیر داروخانه به‌طور کامل تهیه شد و در نهایت بخش ICU

کرونا با ظرفیت حداکثری و با ۲۹ تخت مشغول خدمت‌رسانی به مردم شد. در روزهای پایانی سال، با توجه به سفرهای نوروزی و احتمال افزایش تعداد مبتلایان، یک بخش ICU با ۲۰ تخت نیز به بخش‌های ویژه کرونای قلبی اضافه و به امکاناتی از قبیل مانیتورینگ، کپسول اکسیژن، دستگاه ونتیلاتور و... تجهیز شد.

### لباس‌های کاورال

از جمله چالش‌هایی که بیمارستان‌ها در مدت شیوع کرونا با آن درگیر بودند تهیه لباس‌های کاورال یا یکسره برای کارکنان بود. نیاز به استفاده از این نوع لباس‌ها در دوران قبل از کرونا احساس نمی‌شد، اما در این دوران و به‌خصوص در ابتدای این بحران که اضطراب و فشار روانی زیادی روی کارکنان بود تقاضا برای تهیه این نوع پوشش افزایش یافت. کمبود لباس‌های کاورال گاهی منجر به تأخیر در پاسخگویی به درخواست کارکنان برای دریافت این نوع پوشش می‌شد.

همچنین با وجود هزینه بالای این لباس‌ها، استفاده از آن‌ها مشکلاتی نیز به همراه داشت. نیاز به خارج کردن لباس‌های کاورال هنگام خوردن، آشامیدن و سایر فعالیت‌های معمول روزانه، نبود امکان استفاده مجدد از آن‌ها و دهیدراته شدن برخی از کارکنان به علت ایجاد گرمای زیاد و تعریق فراوان در این پوشش، از جمله این مشکلات بود. به تدریج رفتارهای منطقی بیشتر بروز پیدا کرد. کارکنان درمان تنها در صورت نیاز و هنگام انجام پروسیجرهای پرخطر از نظر احتمال انتقال ویروس، مثل ساکشن و اینتوباسیون و... از لباس‌های کاورال استفاده کردند و در سایر مواقع از لوازم حفاظت فردی دیگر و گان‌های جایگزین لباس کاورال استفاده شد. با گذشت زمان و آگاهی به کارایی بیشتر و بهتر گان‌های ضدآب و با کیفیت، از میزان استفاده از لباس‌های کاورال کاسته شد. این امر منجر به کاهش کمبودهای این حوزه شد. بیمارستان‌ها نیز از هیچ تلاشی برای تأمین این لباس‌ها و توزیع آن در مواقع لزوم به کارکنان اعم از پزشک، پرستار، بهیار، خدمات و... دریغ نکردند.





## فصل چهارم

مدیریت بحران در دانشکده‌ها

دانشگاه به واسطه رسالت آموزشی خود، با چالش مهم دیگری مواجه بود و آن مدیریت دانشجویان و فضای آموزشی و جلوگیری از ایجاد تنش در روند آموزش بود. طبیعتاً در فضای دانشجویی هم نگرانی‌های ایجاد شده بود و دانشجویان علاوه بر نگرانی برای سلامت خود و خانواده‌هایشان، نگران چگونگی تعامل و همکاری دانشگاه و آموزشی خود بودند.

معاونت دانشجویی در اولین قدم، این اطمینان را در دانشجویان ایجاد کرد که همانند یک خانواده در کنار دانشجویان و حامی آنها خواهد بود. همین اقدام تا حد زیادی آرامش، دلگرمی و اعتماد را به دانشجویان برگرداند. در گام بعد، تصمیم‌گیری در مورد زمان حضور دانشجویان در فضای آموزشی و بالینی و پیش‌بینی‌های لازم برای جلوگیری از شیوع بیماری در بین دانشجویان و اقدامات ضروری در شرایط ابتلای آنها، در دستور کار قرار گرفت.

یکی از مهم‌ترین اقدامات در راستای تصمیم‌گیری‌های انجام شده، کاهش ظرفیت خوابگاه‌های دانشگاه از حدود ۳ هزار نفر به حدود ۳۰۰ نفر یعنی ۱۰ درصد بود. همچنین در محیط خوابگاه‌ها از تجمع دانشجویان در اتاق‌ها جلوگیری و به نیروهای خدمات آموزشی‌های لازم داده شد. در خوابگاه‌ها هم اتاق‌های قرنطینه برای دانشجویان مشکوک در نظر گرفته شد. برای دانشجویان ساکن تهران که دارای پدر و مادر مسن یا دارای بیماری زمینه‌ای بودند نیز شرایطی فراهم شد تا بتوانند در خوابگاه بمانند.

در دانشگاه برای به حداقل رساندن خطر ابتلای دانشجویان، شیوه‌نامه‌هایی پیش‌بینی و تدوین و نحوه استفاده از آسانسور، کتابخانه، سایت و نحوه حضور دانشجویان در آزمایشگاه‌ها و در حوزه کارآموزی‌ها

تهیه شد.

همان‌گونه که شیوه جدیدی از زندگی اجتماعی شکل گرفت، در دانشگاه نیز شیوه‌های نوینی برای ارتباط استادان و دانشجویان و تعاملات سیستم آموزشی تعریف شد.



شیوه‌های نوین ارتباط استادان و دانشجویان

مهم‌ترین قدم در این مسیر، هماهنگی دانشجویان و ساماندهی آنان در بیمارستان‌ها بود. اولویت اول در دانشگاه حفظ دانشجویان، کارکنان و کادر درمانی بیمارستان‌ها بود چرا که این افراد سربازهای خط مقدم سلامت جامعه هستند. به همین منظور بلافاصله دانشگاه‌ها تعطیل شدند و از آنجایی‌که دانشجویان هنوز برای حضور در چنین بحرانی در بیمارستان‌ها آماده نبودند، دانشگاه به‌جز رزیدنت‌ها و اینترن‌ها همه سطوح را تعطیل کرد. چالش دانشگاه در هفته‌های اول، مدیریت اینترن‌ها و رزیدنت‌ها بود.

کم شدن حجم کاری برخی رشته‌ها مانند روان‌پزشکی، زنان و زایمان و ارتوپدی و فشار زیاد بر بخش‌های عفونی، طب اورژانس، ریه و ICU



باعث شد دانشگاه تصمیم بگیرد که از این نیروها دعوت کند که به همیاری انسان دوستانه در بخش‌های پرکار و پرخطر بپیوندند.



پردیس بین الملل دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

### مدیریت دانشجویان بین الملل

یکی از نقاط قوت مجموعه دانشگاه، تعامل خوبی است که معاونت‌ها با یکدیگر دارند. در این دوران یکی از چالش‌های بزرگ دانشگاه، دانشجویان بین‌الملل بود. معاونت بین‌الملل دانشگاه با شیوع و همه‌گیری کرونا در کشور استراتژی‌های مختلفی را پیاده‌سازی کرد و با تدوین برنامه‌ها و فعالیت‌ها به‌صورت شناور، بنابر شرایط، تغییرات لازم را اعمال و سیاست‌های جدیدی را تدوین کرد. با توجه به تحصیل حدود ۹۰۰ دانشجوی خارجی در دانشگاه، با آغاز اپیدمی کرونا بیش از ۵۰۰ دانشجوی بین‌الملل با هماهنگی‌های صورت گرفته در سطح معاونت بین‌الملل دانشگاه، وزارت امور خارجه و

سفارتخانه‌ها در ایران، به کشورهای خود بازگشتند. این در حالی بود که حدود ۳۰۰ دانشجوی بین‌الملل دانشگاه در این مدت در خوابگاه‌ها حضور داشتند. با تدوین راهنماهای بالینی و شیوه‌نامه‌های مختلف، به‌صورت منظم خوابگاه‌ها از نظر بهداشتی بررسی شدند و در بازه‌های زمانی مختلف ضمن ضدعفونی کردن این فضاها، وضعیت سلامت دانشجویان سنجیده شد.

در این دوران همچنین دانشجویان مشکوک و یا دارای علائم کرونا در فضاهای اختصاص داده قرنطینه شدند. با مدیریت صحیحی که معاونت بین‌الملل در خصوص وضع خوابگاه‌ها اجرا کرد، دانشگاه در این حوزه با مشکل جدی مواجه نشد و دانشجویان بین‌المللی دانشگاه در صحت کامل این دوران را پشت سر گذاشتند.

معاونت بین‌الملل دانشگاه برای بازگشت دانشجویان بین‌المللی از اول تیرماه ۹۹ درخواستی به ستاد ملی مبارزه با کرونا ارسال کرد که کلیات این طرح مورد موافقت قرار گرفت.

با فعالیت‌هایی که در سطح دانشگاه به‌ویژه دانشکده مجازی برای مجازی‌سازی آموزش‌ها و فراهم کردن زیرساخت‌ها و بسترهای موردنیاز انجام شد، با همه‌گیری کرونا بخش مهمی از دروس تئوری دانشجویان بین‌الملل چون سایر دانشجویان دانشگاه به شکل مجازی و آنلاین ارائه شد. همچنین با فراهم کردن بستر ارائه آموزش‌ها به زبان انگلیسی گام‌های مؤثری برای آموزش بین‌الملل برداشته شد.

کرونا و پیامدهای ناشی از آن اهمیت مقوله یادگیری الکترونیک و آموزش برخط برای دانشگاه‌ها را بیش‌ازپیش یادآوری کرد. این در حالی است که وقتی صحبت از ارائه آموزش‌ها برای دانشجویان بین‌المللی مطرح

است، مدل آموزشی، نحوه ارائه اعضای هیئت علمی و همسو شدن استادان با آموزش‌های مجازی اهمیت دوچندان می‌یابد و لزوم بررسی‌های دقیق‌تر و بسترسازی قوی‌تر بیش‌ازپیش احساس می‌شود.



جلسه شورای مدیران معاونت بین‌الملل دانشگاه

افزایش کیفیت آموزش بین‌الملل با توجه به تجارب کسب شده در دوران ابتدایی شیوع کرونا، در دستور کار دانشگاه قرار گرفت. این رویکرد نیازمند فراهم کردن امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مختلفی بود که تلاش شد با کمک دیگر بخش‌های دانشگاه ضمن بالابردن سطح کیفی آموزش‌ها، رضایت دانشجویان بین‌الملل نیز افزایش یابد.



# ۵

فصل پنجم  
پیشرفت‌های کلیدی

## آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوانزا

پس از اعلام اطلاعات ویروس کووید-۱۹ با پیگیری و تلاش مستمر و هماهنگی با انستیتو کخ آلمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران بی‌درنگ تجهیزات موردنیاز تشخیص این ویروس را سفارش داد. سفارشی که به‌طور معمول در مدت‌زمان ۲ هفته به دانشگاه می‌رسید؛ در این شرایط ویژه، به دلیل نیاز مبرم جهانی و با وجود پیگیری مجدانه وزارت بهداشت از سازمان بهداشت جهانی، در بازه زمانی ۴۵ روزه رسید.

پس از دریافت نخستین تجهیزات تشخیص آزمایشگاهی، به دانشگاه مأموریت داده شد، نمونه‌های فوت‌شده آنفلوانزا در آن بازه زمانی و همچنین شهرهایی را که بیشترین شمار مرگ‌ومیر در آنفلوانزا داشتند مورد آزمایش و بررسی قرار دهد. پس از بررسی‌های انجام شده، دو مورد فوتی مثبت کووید ۱۹، به ثبت رسید و دو ساعت بعد، نتیجه این آزمایش به‌طور رسمی در کشور اعلام شد.

به‌منظور بررسی زمان ورود این ویروس به کشور، مطابق با الگوی جهانی، حدود ۷۰۰ تا ۸۰۰ نمونه، مجدد موردبررسی قرار گرفت و مشخص شد پیش از ۱۵ بهمن‌ماه، نمونه مثبتی در کشور وجود نداشته است. آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوانزا در سال ۱۳۴۸ به‌عنوان شبکه آزمایشگاهی سازمان جهانی بهداشت مورد تأیید قرار گرفت. در همان سال و پس از شیوع آنفلوانزای پرندگان در برخی کشورها، توجه مسئولان بهداشت کشور به اهمیت پزشکی-اقتصادی این بیماری جلب و باعث گسترش آزمایشگاه در دانشکده بهداشت از نظر تجهیزات و نیروی انسانی شد؛ به‌طوری‌که در حال حاضر یکی از معتبرترین آزمایشگاه‌های منطقه مدیترانه شرقی به شمار

می‌رود. اهم وظایف آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوانزا، جداسازی و تعیین تیپ ویروس‌های آنفلوانزای شایع در ایران و ارسال آن به یکی از ۵ آزمایشگاه WHO Collaborating Centers برای تأیید و مقایسه آن با سوش‌های ارسالی سایر کشورها به‌منظور استفاده در واکسن آنفلوانزای سالیانه است. علاوه بر آنفلوانزا سایر عفونت‌های تنفسی ویروسی نیز در این مرکز موردبررسی قرار می‌گیرند. آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوانزا در تاریخ ۲۹ بهمن ۹۸ با شناسایی و تأیید اولین نمونه کرونایی در کشور پرچمدار روش جدید آزمایش و تشخیص بیماری کووید ۱۹ شد. وزارت بهداشت این مورد تشخیصی را در مدت چند ساعت تأیید و به جامعه اطلاع‌رسانی کرد.

در انجام آزمایش کووید ۱۹ استخراج اسید نوکلئیک ویروس نیاز به تجهیزات و مواد مصرفی پرهزینه و صرف وقت بیشتری داشت و خوشبختانه با حمایت دانشگاه در تأمین تجهیزات و حضور استادان و فارغ‌التحصیلان برجسته، ظرفیت آزمایشگاه ملی آنفلوانزا افزایش یافت.

روزانه بیش از ۳۰ مرکز از جمله بیمارستان‌ها در منطقه جنوب تهران، مرکز بهداشت شهری، مرکز بهداشت جنوب تهران، آسایشگاه سالمندان کهریزک و مراکز سرپایی تحت پوشش دانشگاه، نمونه‌های مشکوک به بیماری کرونا را به آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوانزا ارسال می‌کردند. زمانی که آزمایشگاه ملی آنفلوانزا آزمایش کووید-۱۹ را انجام می‌داد در کل کشور ۴ آزمایشگاه می‌توانست این کار را انجام دهد. در آن زمان ظرفیت تعداد نمونه‌های کشور کمتر از ۵۰۰ مورد در روز بود. پس از اولین تشخیص، در زمان بسیار کوتاه و به‌صورت جهادی با استفاده از نیروهای داوطلب مردمی، نیروهای داوطلب دانشجویی، اعضای هیئت‌علمی و کارکنان، ظرفیت



آزمایشگاه چند برابر افزایش یافت. همچنین با تأمین ۳ دستگاه Real PCR ظرفیت پذیرش نمونه های ارسالی ۴ برابر افزایش پیدا کرد و طول زمان پاسخگویی به شدت کاهش یافت.



آزمایشگاه مرکز ملی آنفلوانزا

### تولید کیت های سرولوژی

با همکاری استادان گروه پاتوبیولوژی بخش ایمنولوژی دانشکده پزشکی، کیت های سرولوژی به منظور اندازه‌گیری آنتی‌بادی بیماری کویید-۱۹ تولید شد که قدم بزرگی در مسیر مبارزه با ویروس کویید-۱۹ بود. با انجام این آزمایش در افراد دارای علائم و بدون علامت می‌توان متوجه شد که در این افراد ایمنی کامل به دست آمده است و تا چه اندازه احتمال انتقال بیماری به سایرین وجود دارد. بر این اساس کیت‌های تشخیص آنتی‌بادی طراحی شد و برای تولید انبوه در اختیار شرکت‌های تجاری قرار گرفت. افزون بر این کیت‌های تشخیص PCR که در ابتدای شیوع کرونا در

تهیه آنها مشکل وجود داشت، تولید شد.

### طرح‌های پژوهشی کاربردی

در حیطه پژوهش نیز، طرح‌های پژوهشی کاربردی متعددی در مورد کرونا تدوین شد که مقالات مرتبط، در فاصله کوتاهی پس از شیوع کرونا منتشر شدند. یکی از این مقالات در خصوص انتشار بیماری کویید از طریق آئروسول یا آبروبر (ذرات مایع سرفه یا قطرات مایع معلق در هوا در اثر سرفه) بود. این مقاله تأثیر به‌سزایی در شناخت اثرات کاربرد ماسک در محیط‌های مختلف و رعایت فاصله فیزیکی داشت. طرح‌های پژوهشی متعددی نیز در زمینه احتمال وجود ویروس کرونا در محیط‌های مختلف و کنترل زنجیره انتقال آن ارائه شد. این پژوهش‌ها به سؤالات متعددی در زمینه انتقال ویروس کرونا از طریق فاضلاب، نحوه شستشوی افرادی که در اثر کرونا فوت کرده‌اند و انتقال ویروس به آب آشامیدنی شهری پاسخ داد.



داروخانه شبانه روزی ۱۳ آبان

## طراحی ترکیبی درمان‌های جدید

دانشگاه علوم پزشکی تهران در دوران شیوع ویروس کرونا در زمینه طراحی ترکیبی درمان‌های جدید برای مقابله با این ویروس اقداماتی انجام داد. در راستای پژوهش‌هایی که در زمینه پلاسما درمانی در جهان در حال انجام بود، دانشگاه مطالعات پلاسما فرز یا سایتوسورترپی را پیش برد. در این مطالعات پلاسما فرز می‌شد، یا در واقع با تکنیک‌هایی چون هموپیروژن، التهابات بیماران مبتلا به کرونا را از بدن آنها خارج می‌کردند. همچنین مطالعاتی در زمینه سلول درمانی انجام گرفت که برپایه استفاده از سلول‌های بنیادی برای درمان نارسایی‌های حاد تنفسی استوار بود.

## سنتز و فرمولاسیون داروها

برای تولید برخی داروهای مورد نیاز در این بحران، نیاز به چند ترکیب حد واسط بود که این ترکیبات می‌بایست از خارج از کشور تهیه می‌شد که علاوه بر تنگناهای تأمین در شرایط بحرانی، فرآیند زمانبری را طلب می‌کرد؛ بنابراین ایجاد مراکز و شرکت‌های دانش‌بنیان و هماهنگی بین دانشگاه با این مراکز که بتوانند این ترکیبات را تولید کنند و در اسرع وقت در اختیار محققان قرار دهند، از موارد ضروری بود که در این مدت همکاری‌های خوبی در این زمینه شکل گرفت.

شرکت‌های دانش‌بنیان همچنین در تولید مواد اولیه ماسک و نانو فناوری با دانشگاه همکاری مستمر داشتند.

در عرصه سنتز و فرمولاسیون داروها، از اواخر اسفند فرموله کردن داروی فاوپیراویر (Favipiravir) که در درمان بیماری کرونا مطرح بود،

آغاز شد. دانش فنی ساخت این ترکیب از طریق سنتز آزمایشگاهی در مقیاس کم صورت گرفت و برای اینکه وارد بازار شود نیاز به تولید در مقیاس صنعتی بود که دانش فنی آن در یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان وابسته به دانشگاه به صورت پایلوت به مرحله نیمه‌صنعتی رسید.

در همان روزها با یک فاصله زمانی برای تهیه ترکیب حد واسط، چند کیلوگرم از این ماده تولید و دستیابی به دانش فنی این دارو تکمیل شد و همان میزان داروی تولید شده بخش زیادی از نیاز بیماران را تأمین کرد.

دانشگاه در زمینه تولید داروی رمدسیویر (Remdesivir) که در درمان بیماری Covid-19، نقش مهمی را داشت، نیز فعالیت خود را آغاز کرد. این دارو از نظر سنتز بسیار پیچیده بود و ساختار خاص خود را داشت.

دو عضو هیئت علمی دانشگاه مراحل مقدماتی سنتز و فرمولاسیون را اجرا و به صورت ویال‌های تزریقی ارائه کردند سپس دو شرکت دانش‌بنیان وابسته به دانشگاه تجهیزات لازم را تهیه و با همکاری و نظارت اعضای هیئت علمی وارد مرحله آزمایشگاهی کردند.

داروی دیگری که در تقویت سیستم ایمنی بدن کاربرد داشت اینترفرون آلفا بود که فرمولاسیون اسپری بینی آن، را کارشناسان گروه بیوتکنولوژی دارویی انجام دادند و پس از دریافت مجوزهای لازم وارد بازار شد. همزمان با آن اثربخشی و شاخص‌های بالینی آن ارزیابی شد.

داروی اینترفرون آلفا در بسیاری از کشورها به عنوان داروی مؤثر برای جلوگیری از عوارض و درمان آنفولانزا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## ساخت دستگاه ونتیلاتور

در دوران شیوع بیماری کرونا، نامی که بسیار به گوش می‌رسید

دستگاه ونتیلاتور بود. به دلیل نیاز مبرم بیماران به این دستگاه، دانشگاه علوم پزشکی تهران به مسیر ساخت این دستگاه پا گذاشت. یکی از اعضای هیئت علمی گروه فارماسیوتیکس با همراهی و همکاری تعدادی از دانشجویان رشته‌های مرتبط ساخت دستگاه ونتیلاتور را آغاز کرد.

در ابتدا ونتیلاتوری ساخته شد که می‌توانست شاخص‌های لازم را داشته باشد. در مرحله بعد این دستگاه ارتقا پیدا کرد و پارامترها و شاخص‌های موردنیاز و شیوه‌نامه‌های استاندارد بین‌المللی به آن اضافه شد. این دستگاه پس از اخذ CE وارد بازار خواهد شد.

### طب ایرانی و گیاهان دارویی

در حوزه طب ایرانی و گیاهان دارویی به واسطه دستور وزیر محترم بهداشت مبنی بر ورود منطقی و مبتنی بر شواهد طب ایرانی و مکمل برای کمک به کنترل شرایط و بهبود وضع بیماران، دانشگاه با همکاری نزدیک و مستقیم دفتر طب ایرانی و مکمل وزارت بهداشت وارد این حوزه شد. در همان ابتدا ستاد طب ایرانی و مکمل کرونا تشکیل شد که در راستای فعالیت‌های ستاد ملی مقابله با کرونا شروع به همکاری و فعالیت کرد و گروه‌های مختلف علمی، پژوهشی، آموزشی و ترویجی در این حوزه مشغول به فعالیت شدند.

در همان ابتدا ستاد مرکزی، ستاد طب ایرانی و مکمل کرونا را تشکیل داد که در راستای فعالیت‌های ستاد ملی مقابله با کرونا شروع به همکاری و فعالیت کرد. گروه‌های مختلف علمی، پژوهشی، آموزشی و ترویجی تشکیل شد که این گروه‌ها براساس فعالیت‌هایی که انجام دادند، خروجی‌های متعدد

و قابل‌توجهی داشتند. در عرصه داخلی هم سه خروجی مستند و مکتوب در قالب راهنماهای ترویجی و آموزشی وجود داشت که به‌صورت رسمی منتشر شد. نخستین مستند ارائه‌شده، راهنمای خودمراقبتی در مقابله با ویروس کرونا بود که بر مبنای اصول بهداشتی و طب ایرانی منتشر شد و توسط وزارت بهداشت از مسیر وب‌دا و سایر رسانه‌ها در اختیار عموم قرار گرفت.

در عرصه کارآزمایی‌های بالینی نیز اقدامات جدی در این حوزه اتفاق افتاد. ستاد طب ایرانی و مکمل کرونا، یک فراخوان عمومی و رسمی به سراسر کشور داد. بیش از ۲۰۰ ایده دریافت شد که به بخشی از این ایده‌ها کمک شد که در قالب علمی ارائه شوند و از این بخش، حدود ۶۸ ایده موفق شدند به مرحله پروپوزال برسند.

از دیگر اقدامات، تشکیل کمیته «حکمت و طب سنتی» در قالب ستاد طب ایرانی و مکمل کرونا بود. کمیته تلاش کرد بخش‌هایی که مدعی حوزه طب سنتی هستند در زیر یک پرچم جمع کند. این کار باعث می‌شد از پراکنده‌کاری در این حوزه و ارائه آموزه‌های اشتباه به جامعه جلوگیری و توصیه‌های مبتنی بر علم و شواهد از مرجع آکادمیک طب سنتی به مردم ارائه شود.

### تولید اقلام حفاظت فردی

تهیه و تولید ماسک در دوران کرونا یکی از مباحث چالش برانگیز شده بود. از سه سال پیش از شیوع ویروس کووید-۱۹، یکی از اعضای هیئت علمی در دانشگاه علوم پزشکی تهران تولید ماسک را آغاز کرده بود و منجر به فروش دستگاه‌های تولید فیلترهای نانو به سایر کشورها هم شده بود که



نه تنها برای کشور ارزآوری می‌کرد، بلکه پس از شیوع کرونا نیز ظرفیت‌های تولید ماسک را در کشور افزایش داد.



تولید ماسک

به دلیل تحریم‌های اعمال شده بر ایران، تهیه لوازم موردنیاز و پاسخگویی مناسب به تقاضای موجود برای این اقلام، در روزهای نخستین با مشکل مواجه بود. به طوری که حتی در صورت تهیه تجهیزات لازم، هزینه گزافی به بیمارستان تحمیل می‌شد. رفع این مشکل با تکیه بر روحیه خوداتکایی و از خودگذشتگی کارکنان دانشگاه میسر شد. تولید البسه، تجهیزات حفاظتی، ماسک و شیلد در بیمارستان‌ها علاوه بر صرفه اقتصادی و تدارکاتی، باعث افزایش انگیزه و روحیه بسیار خوبی در کارکنان شد و با وجود شرایط سخت و نگران کننده‌ای که در این روزها در جامعه حاکم بود، این فعالیت‌ها موجب نشاط و سرزندگی در کارکنان شده بود. هم کارکنانی که با ذوق و ابتکار خود اقدام به طراحی و تولید تجهیزات می‌کردند

و هم کارکنان درمانی که از این تجهیزات تولیدی همکاران خود استفاده می‌کردند، احساس همبستگی، حمایت درون سازمانی و نوعی وابستگی خانوادگی پیدا کرده بودند.



بازدید رئیس دانشگاه از تولید ماسک در مرکز قلب تهران



تولید اقلام حفاظت فردی





## به کارگیری رویکرد مناسب در زمان کوتاه

تغییر دادن چارت معمول بیمارستان و اضافه شدن واحدهای موردنیاز اولین اقدام برای مدیریت این بحران بود به طور مثال در بخش کرونا، تریاژ اختصاصی کرونا فارغ از بخش‌های دیگر و کنترل اختصاصی عفونت برای کرونا در چارت جدید تعریف شد. به‌منظور بهره‌گیری بهینه از ظرفیت بستری بیمارستان، بیماران در ۵ سطح دسته بندی می‌شدند. بیماران سطح ۴ و ۵ در منزل مدیریت می‌شدند و چنانچه در پیگیری های تلفنی تشخیص بر «بدحال تر شدن» وضع بیمار بود، بیمار مجدد به بیمارستان فراخوانده می‌شد.



بخش کویید-۱۹

## یکپارچگی در پوشش

پوشش کاورال، احتمال آلودگی کارکنان را چند برابر می‌کرد. از

طرفی لازم بود در طول شیفت از لباس‌ها خارج شده تا بتوانند غذایی بخورند و یا از سرویس بهداشتی استفاده کنند. همین امر احتمال آلودگی آنها را در پوشیدن دوباره لباس‌ها بیشتر می‌کرد.

در ابتدا استفاده از پوشش استاندارد مثل ماسک، گان، شیلد و دستکش مقاومت‌هایی وجود داشت اما به مرور زمان و با اقداماتی که شد کارکنان با روش معرفی شده همسو شدند. آموزش به کارکنان در از بین بردن این جو، نقش بسیار مهمی داشت.

براساس شیوه‌نامه‌ها استفاده از گان ضدآب بلند و آستین‌دار برای محافظت کفایت می‌کند اما برای جلوگیری از برهم خوردن آرامش روانی کارکنان، اجازه استفاده از پوشش کاورال صادر شد.

لباس‌های فضایی از نظر استادان کنترل عفونت به علت گرما و تعرق زیاد بیشتر آلوده و باعث ایجاد مشکل می‌شد؛ در نهایت هم وزارتخانه تأیید نکرد بنابراین شیوه نامه پوشش دانشگاه، استفاده از گان، ماسک جراحی، دستکش و در صورت ارتباط نزدیک با بیمار، شیلد یا عینک بود.

استفاده از لباس‌های فضایی جزو مطالبات کارکنان بود اما میزان اثرگذاری این لباس‌ها در حفاظت کارکنان کارایی لازم را نداشت. این لباس‌ها خیلی گرم بود و همچنین به راحتی برای نماز خواندن، غذا خوردن و ... قابل تعویض نبود؛ اما اگر از گان استفاده می‌شد به راحتی و در صورت نیاز بلافاصله امکان تعویض داشت و به دلیل ارزان تر بودن، معدوم کردن گان‌های استفاده شده هزینه کمتری را به بیمارستان تحمیل می‌کرد.



اورژانس کویید-۱۹

بخشی از وحشت اولیه از بیماری، ناشی از اطلاعات نادرست موجود در فضای مجازی بود که در این زمینه، آموزش‌هایی که همکاران متخصص داخلی و متخصص عفونی به کادر درمانی می‌دادند و تهیه کلیپ‌های آموزشی، آرامش نسبی را به کادر درمانی بازگرداند و همکاران توانستند با آرامش بیشتری در محیط درمان حاضر شوند. در روزهای اول بیماری برخی خانواده‌ها به دلیل ترس از بیماری، از ترخیص بیماران خود خودداری و در بعضی موارد با کارکنان بیمارستان درگیر می‌شدند اما به تدریج با شناخت بیشتر مردم درباره این بیماری از رسانه‌ها، وضع بهتر شد و فرآیند ترخیص بیماران بهبود یافت.

### نحوه رفت و آمد ایمن

هر بخشی که به کرونا اختصاص یافت، ورودی و خروجی مجزا

تفاوت در پوشش کادر درمانی، نتیجه تفاوت نگاه پزشکان کنترل عفونت بیمارستان‌ها بود به طور مثال بعضی بیمارستان‌ها استاندارد WHO و برخی دیگر استاندارد CDC را ملاک عمل قرار دادند.

### مدل ایجاد آرامش برای عبور از وحشت اولیه

در روزهای اول شیوع بیماری، کارکنان با درگیری‌های ذهنی زیادی مواجه بودند ولی اختیاری بودن خدمت در بخش‌های درگیر با کرونا، نقش مهمی در پذیرفتن این ماجرا و غلبه بر ترس آنان داشت. حضور مسئولان بیمارستان و استادان پیشکسوت در محل بیمارستان، آن وحشت اولیه را تا حدودی کم کرد؛ همچنین کامل شدن تجهیزات حفاظت فردی و روزآمد شدن مقالات و انتقال تجربیات سایر کشورها باعث شد که افراد قانع شوند که با رعایت شیوه‌نامه‌ها احتمال ابتلا بسیار کم می‌شود و این باعث آرامش بیشتر همکاران شد.

یکی از اقدامات انجام شده، استفاده استادان ریه، عفونی، داخلی و گوارش از ماسک معمولی بود که یکی از اهداف اصلی این کار، کم کردن استرس کادر درمان به خصوص رزیدنت‌ها بود زیرا وقتی آن‌ها می‌دیدند استادانی که بیشتر درگیر بیماران هستند از ماسک معمولی استفاده می‌کنند از نظر روانی احساس امنیت بیشتری می‌کردند.

در مورد رزیدنت‌ها تلاش شد در روزهای اول کمتر از حضور آنان استفاده شود ولی به تدریج وقتی رزیدنت‌ها دیدند که استادان حضور دارند و برایشان خطری ندارد، خودشان به صورت داوطلبانه حضور داشتند.

برایش تعریف شد و مسیرش با دیوارکشی مجزا شد؛ آسانسورها با طراحی شد تا صرفاً در این بخش‌ها توقف کند و همه این مسیر از بخش‌های دیگر جدا شده بود تا بیماران و پرستارانی که در این بخش‌ها تردد می‌کنند تماسی با سایر بخش‌ها نداشته باشند.

همچنین یکی از درس آموخته‌ها در این بیماری این است که در ساختن یا بازسازی فضاهای درمانی، فضاهای اداری و پارکینگ نزدیک به بخش اورژانس طراحی شود تا در شرایط بحرانی بتوانند سریع تغییر کاربری دهند و به مراکز ارائه خدمات درمانی به بیماران با شرایط خاص تبدیل شوند.

در اورژانس‌ها یک تریاژ کووید-۱۹ تعریف شد اورژانس به دو قسمت تقسیم شد و پذیرش برای بیماران کرونایی و غیرکرونایی مجزا شد.

در بعضی بیمارستان‌ها مقابل اورژانس نیز سازه جدیدی ایجاد و قسمتی از درمانگاه جدا و ایزوله شد که در نهایت ۵ مسیر مجزا برای دیدن بیماران سرپایی ایجاد شد که در دو لاین آن استاد و در سه لاین آن رزیدنت، پزشک عمومی و داوطلب حضور داشتند و بیماران به صورت ایزوله با آمبولانس به بخش‌های ایجادشده، منتقل می‌شدند.

### تفکیک و تریاژ

در تمام بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران به جدیت کار تشخیص و جداسازی بیماران کرونایی صورت می‌گرفت تا از ابتلای سایر بیماران به این ویروس جلوگیری شود.

با اعلام ابتلای قطعی چند تن از هموطنان به کووید-۱۹ در اوایل اسفند ۹۸، جلسه‌ای اضطراری برای برنامه‌ریزی برای پذیرش و درمان بیماران، به

ریاست دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار شد. طبق مصوبه این جلسه و با حمایت دانشگاه، بیمارستان مرکز طبی کودکان به عنوان بیمارستان مرجع در خصوص کودکان، مسئولیت پذیرش کودکان مشکوک و یا مبتلا به کرونا را در کنار بیماران عادی عهده‌دار شد. با توجه به شایع بودن اختلالات حاد تنفسی در کودکان، نحوه مواجهه با موارد مشکوک به کرونا با سختی‌های خاص خود همراه بود.

از ابتدای اسفندماه تعداد زیادی کودک با علائم حاد تنفسی به مرکز طبی کودکان مراجعه کردند. براساس تصمیم‌گیری‌های صورت گرفته، بیماران با علائم خفیف، تحت درمان سرپایی در اورژانس قرار گرفته و افراد مشکوک به کرونا به اتاق معاینه مخصوص ارجاع داده شدند. بیماران مبتلای قطعی ابتدا در بخش عفونی بیمارستان بستری و سپس در صورت نیاز به بخش ICU منتقل شدند. مسئله حفاظت از بیماران و پیشگیری از همه‌گیری به عنوان یکی از اهداف در نظر گرفته شد و در جهت به ثمررساندن آن و جلوگیری از تماس افراد با یکدیگر و انتقال ویروس بین آن‌ها، برای هر بیمار مبتلا به کرونا در بخش عفونی یک اتاق در نظر گرفته شد و با اعمال محدودیت در ملاقات و حذف ملاقات غیرضرور سعی در کاهش خطر ابتلای افراد سالم به ویروس کووید-۱۹ شد. با توجه به شیوه‌نامه‌ها، سیاست مرکز طبی کودکان، ایزوله بیماران در اتاق‌های جداگانه بود، مگر آنکه ظرفیت بخش، با یک بیمار به ازای هر اتاق، تکمیل شود که در آن صورت اقدام به پیاده‌سازی سیستم کوهورت شد. برای دو مریض با تشخیص یکسان، امکان بستری در یک اتاق وجود دارد. در همین راستا آموزش‌های لازم به مادران برای رعایت نکات بهداشتی ارائه شد.

با توجه به بالا بودن قدرت انتقال کووید-۱۹، تمهیداتی برای کاهش خطر انتقال ویروس در نظر گرفته شد. یک بخش ایزوله ICU به طور کامل به بیماران مشکوک به کرونا اختصاص یافت تا ضمن انجام ارزیابی‌های لازم روی آنان، کمترین احتمال انتقال ویروس به سایر بخش‌ها و بیماران وجود داشته باشد. بخش عفونی نیز برای پذیرش مبتلایان قطعی کرونا تجهیز و مهیا شد. در موارد اولیه، بسیاری از مراجعه‌کنندگان مبتلابه مشکلات حاد تنفسی، به دلایلی غیر از ابتلا به ویروس کووید-۱۹، مانند آنفلوآنزا و پارآنفلوآنزا دچار مشکل شده بودند که این بیماران نیز تحت مراقبت‌های ویژه قرار گرفتند. با گذشت زمان، کودکانی با تشخیص قطعی ابتلا به کرونا پذیرش شدند که اغلب از سایر بیماری‌های زمینه‌ای مانند بیماری‌های خونی، بیماری‌های قلبی-ریوی و یا نقص سیستم ایمنی رنج می‌بردند. با افزایش تعداد مبتلایان به کووید-۱۹ تعداد کودکان درگیر با کرونا نیز در رده‌های سنی مختلف افزایش یافت. توضیح اینکه کودکان فاقد بیماری زمینه‌ای، با درمان‌هایی آسان‌تر و سریع‌تر به طور کامل بهبود یافتند. در تمام این مدت فعالیت‌های عادی بیمارستان در کنار خدمات مربوط به کرونا و به طور موازی با آن، ارائه شد.

استفاده کادر درمانی از امکانات حمل و نقل عمومی و تماس آنان با سایر اعضای جامعه، همچنین حضورشان در کنار خانواده، احتمال افزایش انتقال ویروس را در پی دارد؛ پس لازم است در دوران همه‌گیری با تخصیص محل اقامت (نظیر هتل‌ها و یا مسافرخانه‌ها) از شیوع بیشتر ویروس جلوگیری شود.

### سرریز اطلاعات (اضطراب اطلاعاتی) Information Anxiety

سرریز اطلاعات از سازمان‌های مختلف به صورت موازی باعث سردرگمی کارکنان می‌شد. همچنین درخواست آمارهای متعدد افزون بر اطلاعات روزانه برای وزارت بهداشت و ستاد مبارزه با کرونا، فشار مضاعفی برای کارکنان با وجود کمبود نیروی انسانی ایجاد می‌کرد. از چالش‌های مهم بحران کرونا یکپارچه نبودن در اطلاع‌رسانی‌ها و تصمیم‌ها بود؛ کانال‌های زیادی اطلاع‌رسانی می‌کردند، اما این کانال‌ها قابل اعتماد نبودند.

در ابتدای بحران، بهترین کار، افزایش آگاهی و اطلاعات در مورد این بیماری و به‌روزرسانی اطلاعات در اسرع وقت بود که برای این کار گروه‌های علمی مختلفی تشکیل شد که بتوانند مقالاتی راجع به این بیماری جمع‌آوری کنند و اطلاعات آموزش‌های لازم را در اختیار سایر همکاران قرار بدهند.

یکی از درس‌های بزرگ این بحران تمرکز بر روی ظرفیت‌های خود بود تا با هر دانش و اطلاعاتی که از هر جایی منتقل می‌شود؛ نقادانه و با دقت تمام مواجه شویم؛ زیرا در این بحران متوجه سطح بالای دانش همکاران دانشگاه شدیم.

در شبکه‌های مجازی در حالت‌های غیربحرانی نیز شایعات بر فضای علمی و واقعیت، غالب است اما در این مورد به دلیل حضور فعال متخصصان اغلب جو شایعات کم بود و عمده مطالبی که از شبکه‌های اجتماعی دریافت و پیگیری می‌شد به واقعیت نزدیک بود. به‌عنوان مثال همه گمان می‌کردند چیزی که آنها را



در برابر این ویروس محافظت می‌کند لباس‌های فضایی و ماسک N95 است اما واقعیت این‌طور نبود و سازمان بهداشت جهانی و دانشگاه نظرات دیگری داشتند.



مانور دور میز بیمارستانی

باورها و مطالب نادرست، گاهی آسیب‌رسان و هزینه‌زا است و مشاهده شد بعضاً افرادی که هیچ دانشی نداشتند در خصوص بیماری نظر می‌دادند و همین مطالب در فضای مجازی - که در حالت عادی هم محل انتشار مطالب نادرست و شایعات است - منتشر و باعث ایجاد نگرانی و سردرگمی برای مردم می‌شد. در زمینه پروژه بیمارستان هوشمند، دیتاهای پرونده الکترونیک خیلی مفید بود که نفع زیادی در جهت اعتمادسازی مردم دارد. استفاده پزشکان از دیتای بیماران در اسمارت فون‌ها از این اقدامات است که در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران

انجام شد و این در حالی است که حریم بیمار حفظ می‌شود و می‌توان بیش از قبل در پروژه بیمارستان هوشمند فعالیت کرد و مسیر را جلوتر برد.

### حفاظت فردی

آموزش به کارکنان در از بین بردن این فضای استرس‌زا، نقش بسیار مهمی داشت. در ابتدا تصور بر این بود که امنیت کارکنان در گرو استفاده از لباس ضدآب و یکسره است. با وجود شرایط خیلی سخت و محدودیت‌هایی که برای کارکنان وجود داشت، هیچ عاملی باعث نشد که بیمارستان از آموزش کارکنان غافل شود به طوری که به محض ارسال شیوه‌نامه‌هایی از وزارت بهداشت، در اختیار کارکنان قرار می‌گرفت.

### آماده‌سازی و تاب‌آوری

بدون شک برنامه‌ریزی برای افزایش نیروهای مراقبتی-درمانی، رسیدگی به وضعیت استخدام کادر درمان و به ثمر رساندن وعده‌های داده شده در این رابطه، امری ضروری است؛ چرا که فشار کاری زیاد و خستگی ناشی از آن، گاهی اوقات ممکن است ارائه خدمت به بیماران را تا حدودی با مشکل همراه سازد.

از جمله نکات مثبت، فراهم بودن تجهیزات و لوازم حفاظت فردی کامل و استاندارد برای کارکنان بود؛ زیرا اعضای کادر درمان در هر لحظه در خطر آلوده شدن بودند و دسترسی آنان به این تجهیزات، آرامش روانی نسبتاً زیادی برای آنان فراهم می‌کرد. وجود دستگاه‌های مراقبتی مثل ترمومتر و

پالس اکسی متریک آرامش روانی خوبی در کارکنان به وجود می‌آورد. بحران کرونا یک بسیج ملی را در همه حوزه‌ها ایجاد کرد و اگر چه یک فاصله فیزیکی بین افراد ایجاد کرد به نظر می‌رسد قلب‌ها را در همه رده‌های مختلف جامعه پیوند داد. لازم است هر چند وقت یکبار یک مانور بیماری مسری همانند مانور سیل و زلزله و ... در سطح شهر انجام شود زیرا مشخص نیست که حمله بعدی کی و با چه شدتی خواهد بود. اگر وسایل حفاظتی تأمین نشود مسئول نباید اجازه دهد استاد و دانشجو آن روز کار کنند؛ تأمین وسایل حفاظتی یک اصل است و اگر نباشد کار تعطیل می‌شود زیرا جان انسان‌ها در معرض خطر قرار می‌گیرد. حفظ ارتباط، آموزش مداوم و برگزاری مانورهای منظم مشترک نیروهای مردمی شناخته شده و آموزش دیده با سیستم بهداشت و درمان از آموخته‌های این دوران است که باید آن را عملیاتی کرد. یکی از چالش‌ها در این بیماری، بحث نگاهتگاه‌ها برای نگهداری بیماران با وضع پایدارتر که از بیمارستان ترخیص می‌شدند بود که به تدریج با آموزش بیماران و خانواده، شرایط مناسب برای ایجاد محیط قرنطینه در منزل نیز فراهم شد. مسائل مربوط به سالمندان از قبیل تأمین مایحتاج زندگی برای افرادی که به تنهایی زندگی می‌کنند، بحث افسردگی در آنان و کنترل و درمان بیماری‌های مزمن نظیر دیابت، فشارخون و ناراحتی‌های قلبی از بزرگ‌ترین چالش‌های زمان همه‌گیری کووید-۱۹ بود. تجربه ثابت کرده بود که یک بیمارستان با بالاترین امکانات، بهترین ICU اگر نیروی انسانی متعهد و کاربلد نداشته باشد در روزهای بحرانی به کار نمی‌آید؛ بنابراین تمرکز بر روی کارکنان متعهد و آموزش دیگر نیروهای

انسانی با این دیدگاه از بسیاری از اشتباهات در آینده جلوگیری کرد. این بحران نشان داد که نیاز به یک اورژانس مجزا در بیمارستان‌های جنرال با تعداد تخت زیاد از لوازم حیاتی مدیریت بحران‌هاست تا در مواقع مواجهه با بحران لازم نباشد از بخش‌های دیگر تخت و امکانات قرض گرفته شود.

آموزش در خصوص بیماری‌های عفونی، لازمه خدمت در مراکز درمانی است و علاوه بر کادر درمان، لازم است کادر اداری و خدمات نیز این آموزش‌ها را بگذرانند.

در بعضی موارد اقدامات ضربتی و جهادی انجام شد؛ مثلاً تا زمان نصب دستگاه اکسیژن ساز؛ لوله‌کشی‌های قدیمی به شکلی اصلاح شد که بتوان به وسیله کپسول اکسیژن، به بیماران بستری شده، خدمت ارائه شود.



بازدید رئیس دانشگاه از دانشکده بهداشت



## اعتمادسازی

کرونا یک پدیده جدید بود و اطلاعاتی که به کارکنان داده می‌شد، از طرف سازمان جهانی بهداشت هرروز در حال تغییر بود. خاصیت علم و دانش هم این است که از یافته‌های جدید برداشت‌های متفاوت می‌شود. در ایران هم به دلیل اینکه تجربه‌ای در این موضوع نبود، وزارت بهداشت مجبور به ارائه همان اطلاعات از منابع جهانی بود. جالب اینکه اطلاعات منابع جهانی هم دائم در حال تغییر بودند زیرا موضوع بیماری جدید بود. جدا از اینکه رفتاری که در کشورهای دیگر انجام می‌شد قاعدتاً برای کشور ایران، امکان‌پذیر نبود، دانشگاه باید رفتارها و شیوه‌نامه‌های سازمان بهداشت جهانی را بومی‌سازی می‌کرد تا بتواند جلوی تهدیدهای بیشتر را در فضای مجازی بگیرد. فضای مجازی فضای لجام‌گسیخته‌ای است که قابل‌کنترل نیست و گاهی در آن صحبت‌هایی می‌شود که ایجاد اضطراب عمومی می‌کند. برای جلب اعتماد عمومی و کنترل فضای مجازی لازم بود که استادان ورود کنند.

یکی از بحران‌های کشور ایران که هم نقطه قوت و هم نقطه ضعف به حساب می‌آید، این است که همه مردم آماده کمک و همکاری هستند و وارد صحنه می‌شوند. نقطه ضعف این داستان این است که چنین مجموعه‌ای مدیریت نمی‌شود. شاید بهتر باشد این‌گونه گفته شود که در شرایط بحران یک مرجع قابل اعتماد برای عموم وجود ندارد. عنصر اعتماد موضوع بسیار مهمی در بحث دانشگاه است. بخشی از اعتمادسازی باید پیش از بحران اتفاق افتاده باشد. وزارت بهداشت یک کشور باید از دید آن جامعه یک مجموعه دلسوزی باشد که تنها هدفش ارتقای سلامت جامعه است. واقعیتی که در

کل جهان وجود دارد واژه اعتماد است و دانشگاه باید این حس را در تمام کارکنان و دانشجویان تقویت می‌کرد که دانشجو برایش مهم است.

ارتباط با «خیرین سلامت» مسیر را به سمت تداوم اعتماد و استفاده از منابع آنها برای ارائه خدمات بهتر به کودکان پیش می‌برد. مذاکره با خیرین به صورت مستقیم و به سمت نیازهای واقعی بیماران پیش می‌رفت. وقتی برای خیرین موضوعات شفاف‌سازی می‌شود کمک قابل‌توجهی در نحوه کمک‌رسانی به بیماران می‌شود. در برخورد با فرد خیر لازم است جلب اعتماد شود. ادامه همدلی، باعث بهتر شدن روند درمان می‌شود و برخورد درست با مشکل، نبود افراط و تفریط در کمک‌کننده را به همراه دارد.

حضور دائمی روسای بیمارستان‌ها نقش مهمی در دلگرمی کارکنان داشت. در دانشگاه‌ها این اطمینان به دانشجویان داده شد که دانشگاه همانند یک خانواده در کنار آنهاست. همین امر اطمینان خاطر و آرامشی به دانشجویان می‌داد. همین دلگرمی و دادن حس اعتماد به دانشجویان بخش مهمی از اقدامات دانشگاه به‌ویژه برای دانشجویان بخش بین‌الملل بود.

در رابطه با ویروس کووید-۱۹ مسائل حفاظتی استاندارد، امری مهم در ارتباط برقرارکردن با بیمار است. از همین رو حضور روان‌پزشک و کنار هم بودن همه کارکنان باعث بروز روابط صمیمانه و قوت قلب برای تکتک کارکنان است.

در قدمی مهم‌تر روحیه بخشی به کارکنان از ارکان اصلی اعتمادسازی است. در طول مدت بیماری، کارکنان با اعتماد به یکدیگر، رعایت توصیه‌های علمی، پرهیز از افراط و تفریط و آموزش مردم رسالت اصلی خود را که همانا درمان بود محقق کردند. در برنامه‌های نوبت‌بندی کارکنان سعی شد که همه

کارکنان اعضای خانواده خود را ببینند. از طرفی ضروری بود برای کودکان، خدمات بهداشتی درمانی ارائه شود تا بخش مهمی از دغدغه بزرگسالان حل شود.

در ادامه رسانه نقش کلیدی در جلب اعتماد عمومی دارد. نقش کلیدی آن در روند درمان، اعتماد بیمار به پزشک است. همین‌طور راه‌اندازی سامانه ۴۰۳۰ در وزارت بهداشت سهم بسزایی در اطلاع‌رسانی و آموزش به مردم دارد و برای اینکه اعتماد عمومی را جلب کند تدابیری اتخاذ شده بود که در هنگام تماس شماره ۴۰۳۰ روی تلفن کاربران دیده شود.

### مدیریت خانواده‌های بیماران

با توجه به شیوع بیماری، حضور همراهان بیماران در بیمارستان‌ها نیازمند مدیریت سریع و کارآمد بود. در روزهای نخست، زمان ملاقات بیماران محدود شد اما با توجه به خطر ابتلا و شیوع زنجیره‌ای بیماری، محدودیت‌ها بیشتر و از حضور همراهان بر بالین بیماران جلوگیری شد. همین امر، تنش‌های بسیاری در بیمارستان‌ها ایجاد کرد و همراهان بیماران اصرار داشتند که در کنار بیمار خود حضور داشته باشند. بیمارستان‌ها برای کاهش این تنش‌ها و اضطراب‌ها، به دوربین مجهز شدند که همراهان امکان دیدن بیماران خود را از طریق صفحه مانیتور داشته باشند.

برای اینکه خانواده‌ها از شرایط بیماران خود به سهولت مطلع شوند نیز چاره‌ای اندیشیده شد. در برگه راهنمایی که در هنگام بستری بیماران در اختیار همراهان قرار می‌گرفت دو شماره تلفن به آنها اطلاع‌رسانی می‌شد. یکی از شماره تلفن‌ها مربوط به اتاقی بود که به نام اتاق پاسخ‌دهی

به همراهان بیمار راه‌اندازی شده بود و وضعیت بیمار و نیازهای او را به خانواده‌ها اطلاع می‌داد.

شماره تلفن دیگر مربوط به اتاق روانشناسی بود که با توجه به فشارها و التهاب‌های روانی ایجاد شده، به بیماران و خانواده‌های آنها مشاوره‌های روانشناسی ارائه می‌کرد.



برگزاری روز دفاع مقدس و مدافعان سلامت

### کلینیک‌های مجازی

چالش دیگر در روزهای شیوع بیماری کرونا، ساماندهی و ارائه خدمت به سایر بیماران بود. افرادی که به بیماری‌های مزمن یا زمینه‌ای مبتلا بودند، به پیگیری‌های درمانی نیاز داشتند و در شرایطی که بیمارستان‌ها درگیر بیماران کووید-۱۹ بودند و یا تغییر ماهیت کاربری داده بودند، پیگیری‌های درمانی و مراقبتی این بیماران با مشکل عدیده‌ای مواجه شده بود. برای رفع این مشکل در کوتاه‌ترین زمان، راه‌اندازی کلینیک‌های مجازی و تله‌مدیسین

در دستور کار قرار گرفت. فرآیند ویزیت‌های مجازی شکل گرفت و این امکان فراهم شد که بیماران از طریق ارتباطات تلفنی و شبکه‌های مجازی با پزشکان در ارتباط باشند و خدمات موردنیاز را دریافت کنند.

با راه‌اندازی کلینیک‌های مجازی، بیش از ۴۰۰ پزشک در دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران داوطلب فعالیت در این کلینیک‌ها شدند. در این میان اعضای هیئت‌علمی بالینی، دستیاران و دانشجویان آمادگی خود را برای حضور در کلینیک‌های مجازی برای ارائه مشاوره‌های پزشکی اعلام کردند. ۸۰ نفر از آنها برای این کار انتخاب شدند و در ادامه بیش از ۲ هزار ویزیت مجازی بدون اینکه بیماری در بیمارستان حضور پیدا کند انجام شد و بیماران توانستند به‌صورت مجازی با پزشک خود مشورت کنند. همچنین کلینیک‌های مجازی این امکان را فراهم کرد که پیگیری و غربالگری بیماران مبتلا یا مشکوک به کرونا از این طریق انجام شود و بخشی از مراجعه به مراکز درمانی را کاهش دهد. در این کلینیک‌ها همچنین خدمات روانشناسی به مراجعه‌کنندگان ارائه می‌کردند.



کلینیک مجازی دانشگاه

## صدای مشاور

یکی از اقداماتی که در راستای اطلاع‌رسانی به عموم جامعه در شرایط قرنطینه انجام شد، راه‌اندازی صدای مشاور بود. از آنجایی که در شرایط قرنطینه، مراجعه مردم به مطب‌ها و بیمارستان‌ها با محدودیت همراه بود، مشاوره‌های تلفنی می‌توانست جایگزین مناسبی برای مراجعه حضوری باشد.



بازدید رئیس دانشگاه از دانشکده پرستاری و مامایی

راه‌اندازی صدای ماما، توانست تا حد زیادی با پاسخگویی به سؤالات مردم نگرانی‌ها را بکاهد، اطلاعات درست و علمی در اختیار مردم قرار دهد و در موارد اورژانسی، راهنمایی دقیق در رابطه با مراجعه به بیمارستان به بیماران ارائه دهد. در همین راستا، مشاوره‌های «واتس‌آپی» راه‌اندازی شد تا بیماران بتوانند مدارک پزشکی خود را برای اعلام نظر دقیق‌تر متخصصان ارسال کنند.

در فرآیند این مشاوره دهی استادان و دانشجویان همکاری مستمر داشتند. در بسیاری موارد، دانشجویان در ابتدا پاسخگویی را انجام می‌دادند و بنا بر پرسش و مشکل مطرح شده، ارتباط بیماران را با استادان و متخصصان مربوط برقرار می‌کردند. طبق نظرسنجی‌های انجام شده در صدای مشاور، اکثر تماس‌گیرندگان از این سیستم مشاوره دهی اعلام رضایت کردند و درخواست ادامه ارائه این‌گونه خدمات را پس از دوران کرونا داشتند.

### مدیریت حوزه پشتیبانی

در دوران شیوع ویروس کووید-۱۹ دانشگاه با چالش‌های دیگری به‌ویژه در حوزه پشتیبانی مواجه بود. به علت نیاز اکثر بیماران مبتلابه کرونا به اکسیژن درمانی، میزان فشار اکسیژن مراکز با افت شدید مواجه شد و دانشگاه به‌ناچار اقدام به خرید دستگاه‌های اکسیژن ساز و تأمین اکسیژن به‌صورت کپسول‌های سیار کرد که با این اقدام، ظرفیت اکسیژن در مراکز به دو برابر افزایش پیدا کرد. چالش دیگر نیاز ۳۰ تا ۴۰ درصد بیماران بستری به ونتیلاتور بود. واقعیت این بود که دانشگاه این میزان ونتیلاتور را در اختیار نداشت و برای رفع این کمبود از طریق وزارت بهداشت و هیئت‌امنای ارزی به خرید با واسطه از شرکت‌ها اقدام کرد و ظرفیت ونتیلاتورها را به ۲/۵ برابر افزایش داد. ناگفته پیداست که تأمین این حجم دستگاه طی ۱۰ تا ۱۲ روز کار بزرگی بود. از طرفی افزایش مصرف اکسیژن، از طریق بهره‌گیری از دستگاه‌های اکسیژن ساز و نصب مخازن اکسیژن از اقدامات فوری بود که دانشگاه با برنامه ریزی مناسب آن را مدیریت کرد. در کنار آن افزایش

تخت‌های ویژه ICU هم در دستورکار دانشگاه قرار گرفت. تدابیری که در دانشگاه برای رفع این کمبودها در مدتی کوتاه اندیشیده شد، تهدید این دوران بحرانی را به فرصتی برای افزایش ظرفیت‌های دانشگاه بدل کرد.

اقدام دیگر دانشگاه که پرچم‌دار آن معاونت بهداشت بود، استقرار گروه‌های بهداشتی در همه مراکز شهری شامل ایستگاه‌های مترو، ورزشگاه‌ها، میدان‌های میوه و تره‌بار بود که نقش مهمی در مبارزه و کنترل بیماری داشت. گام بعدی ایجاد بسیج خودجوش شهری برای ارائه خدمات ضدعفونی و آموزش عمومی بود. حتی تیم‌های بسیج با مراجعه به منازل، خانه‌ها را نیز گندزایی می‌کردند.

### غربالگری

اقدام مهم دیگری که دانشگاه علوم پزشکی تهران در دوران شیوع کرونا به‌صورت جدی پیگیری کرد، طرح غربالگری بود. از اوایل اسفندماه یک گروه ضربتی متشکل از واحدهای آزمایشگاه و واحد مبارزه با بیماری‌ها برای نمونه‌گیری و انجام آزمایش‌های کرونا تشکیل شد. آزمایش PCR ابتدا تنها در بیمارستان‌ها گرفته می‌شد اما پس از مدتی، برخی مراکز آزمایشگاهی هم برای انجام این آزمایش مأموریت پیدا کردند که بیماران پرخطر و با نقص ایمنی به‌جای مراجعه به بیمارستان‌ها، برای انجام تست به این مراکز ارجاع داده می‌شدند.

برخی از نیروهای آزمایشگاه‌ها نیز برای انجام تست به سازمان‌های مختلفی مانند مراکز شورای شهر تهران، شهرداری، نهاد ریاست جمهوری و مجلس اعزام می‌شدند و نمونه‌گیری انجام می‌دادند.



کنترل و پایش مرزی و نمونه‌گیری از مسافرانی که از کشورهای کانون آلودگی وارد ایران می‌شدند به‌ویژه دانشجویان ایرانی که از کشورهای دیگر به ایران بازمی‌گشتند، نیز برعهده دانشگاه علوم پزشکی تهران گذاشته شد و با همکاری وزارت بهداشت، تیم‌هایی از دانشگاه در فرودگاه امام خمینی مستقر شدند و از مسافران همه پروازهایی که از اروپا وارد ایران می‌شد، در تمام ساعات شبانه‌روز نمونه‌گیری می‌کردند و مسافران تا اعلام نتایج، ۴۸ ساعت در هتل قرنطینه می‌شدند.

علاوه بر این، افرادی که قصد خروج از ایران را داشتند، می‌بایست از طرف دانشگاه مجوزی برای سفارت کشور مقصد می‌گرفتند. کنسولگری کشورها با معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران در این خصوص هماهنگ بود. از مسافران نمونه‌برداری می‌شد و دانشگاه برگه گواهی مبنی بر سلامت آنها را صادر می‌کرد و براساس این گواهی، مجوز خروج از کشور به این افراد داده می‌شد.

براساس این سامانه، طرح غربالگری در مراکز جامع سلامت و



بازدید از فرودگاه امام خمینی (ره)

پایگاه‌های بهداشت تحت پوشش آغاز شد. حجم کار بسیار زیاد بود و تلاش بر این بود که در کوتاه‌ترین زمان ممکن، افراد بیشتری غربالگری شوند. بهره‌گیری از حضور خانم‌ها در غربالگری‌های تلفنی نیز کمک شایانی به ایجاد اعتماد بیشتر کرد چراکه معمولاً در منازل خانم‌ها پاسخگو هستند و شنیدن صدای یک خانم اطمینان بیشتری را برای همکاری ایجاد می‌کرد. خوشبختانه با گذشت زمان، میزان همکاری تمام مجموعه دانشگاه با این طرح بیشتر شد و افزایش سرعت عمل، این اتفاق خوب را رقم زد و میزان غربالگری تا دو برابر افزایش پیدا کرد و حجم بالایی از مراجعه به مراکز درمانی را کاهش داد.

دانشگاه علوم پزشکی تهران با توجه به ضرورت ارائه خدمت در حوزه روان‌شناسی و روان‌درمانی در دوران بحران و لزوم حفظ آرامش جامعه، تیم‌های خدمات‌رسانی شامل روانشناس بالینی و روان‌پزشک را در فرآیند غربالگری فعال کرد که در سطح کشور بی‌سابقه بود. گروه مشاوران روانشناسی با بیماران، خانواده‌های آنها و به‌ویژه خانواده‌های متوفی‌ها تماس می‌گرفتند و مشاوره‌های روانشناسی و غربالگری روان‌پزشکی می‌دادند. در مواردی هم که نیاز به درمان وجود داشت، درمان‌های روان‌پزشکی ارائه می‌شد و حتی با استفاده از نیروهای داوطلب، اگر کسانی نیاز به دارو داشتند داروی آنها تهیه و در منزل به آنها تحویل داده می‌شد.

در تمام بحران‌ها، تنش‌های رفتاری و ایجاد اضطراب و نگرانی در جامعه درگیر، پدیده‌ای مشترک است اما هر بحرانی به فراخور شرایط ایجاد و گسترش آن، تبعات روانی متفاوتی دارد. آنچه در همه‌گیری کرونا، در بخش گسترده‌ای از جامعه موجب تنش‌های رفتاری و دل‌نگرانی‌های مضاعف

شده بود، انگ اجتماعی ابتلا به کرونا بود. این پدیده نادرست که از ترس همه‌گیری و قضاوت‌های اجتماعی ایجاد شده بود، نه تنها به دلیل پنهان‌کاری بیماران موجب شیوع بیشتر بیماری می‌شد بلکه عوارض روانی ناشی از این بیماری را در بیماران و خانواده‌های آنها افزایش می‌داد. یکی از نتایج مثبتی که غربالگری‌های حوزه روانشناسی دانشگاه در پی داشت، جمع‌آوری داده‌ها و استخراج این بخش از نگرانی‌های اجتماعی بود.

شرایط خاص این همه‌گیری، فرآیند طبیعی سوگواری را در خانواده‌هایی که عزیزی را از دست داده بودند، تغییر داده بود. شرایط خاص دفن فوت‌شدگان، نبود امکان برگزاری مراسم و حضور بستگان برای همدردی، غم و رنج مضاعفی برای بازماندگان ایجاد می‌کرد که خود می‌توانست افسردگی و بحران‌های روحی شدیدی در جامعه ایجاد کند. دانشگاه به‌منظور کاهش این بار مضاعف غم و اندوه خانواده‌های داغدار، در قالب خدمات روان‌پزشکی به ارائه مشاوره‌های تخصصی سوگ اقدام کرد. در هر مورد که بیماری از دنیا می‌رفت، کارشناسان از طریق تماس تلفنی و در صورت تمایل خانواده داغدار، به‌صورت حضوری جلسات متعدد مشاوره برگزار می‌کردند و می‌کوشیدند در گذر از این دوران سخت در کنار خانواده‌ها باشند و در حد امکان بخشی از آلام آنها را بکاهند.

در کنار این‌ها صدای سوگ یاران نیز به همت دانشکده پرستاری و مامایی راه‌اندازی شد و با همکاری متخصصان بهداشتی و فعالان اجتماعی حوزه روح و روان به مشاوره و حمایت روانی خانواده‌های فوتی‌های کرونا پرداخت.

درخصوص غربالگری و ساماندهی افراد دچار اعتیاد نیز با هماهنگی

ستاد مبارزه با مواد مخدر و وزارت بهداشت اقدامات مفیدی صورت گرفت. برای این افراد در مددسراها آموزش خودمراقبتی گذاشته شد و امکانات بهداشتی در اختیار آنها قرار گرفت. موارد مشکوک غربالگری و قرنطینه شدند و مبتلایان به مراکز درمانی منتقل شدند.

### آموزش مجازی

از ابتدا سوپروایزرهای کنترل عفونت بیمارستان‌ها، آموزش‌هایی را از معاونت درمان دریافت کردند. ارائه شیوه‌نامه‌های حفاظتی، برگزاری ویدئو کنفرانس‌ها و جلسات حضوری دستور کار بیمارستان بود. تمام موارد یاد شده به‌صورت آبخاری به همکاران منتقل می‌شد. همچنین بروشورهای آموزشی برای بیمارانی که نیاز به بستری نداشتند آماده شد. فضای مجازی به‌سرعت در انتقال مطالب و آموزش مردم بسیار کمک کرد، مطالب لازم در قالب پیام کوتاه به کارکنان بیمارستان ارسال شد که با استقبال زیادی از سوی کارکنان همراه بود. با سپری کردن دوران بحران شیوع کرونا، چندین وبینار آموزشی نیز برای کارکنان برگزار شد. برنامه‌های آموزشی به‌صورت وبینار به‌ویژه برای پرستاران برنامه‌ریزی شده و برگزار می‌شود. در ابتدا استقبال همکاران از وبینارها کم بود، اما با شناخت و آگاهی، تمایل همکاران برای شرکت در این وبینارها افزایش یافت.

از روزهای اول آموزش شیوه‌نامه‌های WHO آغاز شد. به‌سرعت چند کلیپ آموزشی آماده شد و در اختیار وزارت بهداشت قرار گرفت. از همان هفته دوم جلسات آموزشی به‌صورت مجازی با استادان شهرهای مختلف



در رشته‌های مختلف اعم از داخلی، بیهوشی، ICU و ریه برگزار شد. یکی از اتفاقات خوب، بحث و بینارهای آموزشی تخصصی برای تیم پزشکی، ICU، پرستارها و کارکنان بیمارستان بود؛ همچنین آموزش‌های عمومی و همگانی در بستر اینستاگرام منتشر شد.

همان‌طوری که در بخش همکاری‌های بین بخشی اشاره شد در دوران کرونا از فضای مجازی برای تبادل نظر و بیان تجربیات مختلف در سایر بیمارستان‌ها کمک گرفته شد و در حقیقت در این گروه‌ها بارش افکار و انتقال تجربیات صورت می‌گرفت. در حال حاضر نیز در داخل بیمارستان‌ها در همه رده‌های کاری، گروه‌های مجازی وجود دارد که در دوران شیوع ویروس کووید ۱۹ بسیار کارگشا بود. تجربه دیگری که در بیمارستان‌های دانشگاه اتفاق افتاد، تولید پمفلت‌ها و پوستره‌های آموزشی بود که به صورت QR کد آماده شد و به راحتی در اختیار افراد قرار گرفت. نکته جالب این بود که اگر در دوره قبل از کووید، کنفرانسی در یک بیمارستان برگزار می‌شد و افراد باخبر نمی‌شدند در دوره کرونا اکثریت قریب به اتفاق امکان شرکت پیدا می‌کردند.

کنترل ابلاغیه‌هایی که از دفتر سوپروایزر آموزشی در فضای مجازی به کارکنان اعلام می‌شد سخت بود، اما با آموزش چهره به چهره و ارتباط مستقیم با سوپروایزر آموزشی در همان روزهای نخست این مشکل نیز برطرف شد.

حدود چند سال پیش یکی از اولویت‌های آموزشی دانشگاه تدریس مجازی بود. این یک آینده‌نگری در دانشگاه بود در زمانی که کمتر دانشگاهی به این مقوله توجه می‌کرد. متولیان دانشگاه در حوزه‌های آموزش و فناوری

اطلاعات تصمیم گرفتند که زیرساخت‌های دانشگاه را برای ورود به این جریان آماده کنند. خوشبختانه دانشکده مجازی از مدت‌ها پیش شکل گرفته بود. دانشگاه علوم پزشکی تهران در هر حوزه‌ای چه در حوزه سمینارها و چه در حوزه آموزش‌های مجازی موفق بود. با وجود اینکه آمادگی برای ورود به حوزه مجازی نبود اما این موضوع جزو اولویت‌های اصلی دانشگاه قرار گرفت و به ناچار دانشگاه مجبور شد فضای مجازی را توسعه دهد و چالش‌ها را رفع کند.

فضای مجازی به دانشگاه کمک می‌کند ظرفیت‌هایش را افزایش دهد و کیفیت آموزش را بالا ببرد. با این کار، دانشگاه، هزینه‌ها را کم می‌کند و ارتباطات را تسهیل می‌کند. هر هزینه‌ای که در این زمینه پرداخت شود سرمایه‌گذاری است. دانشگاه باید بتواند با روالی که با این ویروس روبروست، در امتحانات پایانی این ترم و ترم آینده از زیرساخت‌های محکم‌تر و به موقع استفاده کند. کمرنگ شدن کلاس‌های حضوری و در کنار آن پررنگ شدن در فضای مجازی با موضوع و بینارهای تخصصی سبک آموزش را به کلی تغییر داد.

دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران یکی از پرکارترین و فعال‌ترین دانشکده‌ها در زمینه ارائه دروس تئوری از جمله کلاس‌های مورنینگ، ژورنال کلاب‌ها، لانچ کنفرانس و حتی کلاس‌های درسی آنلاین در فضای مجازی بود. با توجه به آشنانبودن استادان، به سرعت دوره‌های فشرده آموزش مجازی برای استادان برگزار شد. در پایان ترم هم امتحانات به صورت مجازی برگزار شد. در ادامه ارزیابی استادان به صورت مجازی بر بالا رفتن کیفیت کلاس‌ها اضافه می‌کرد. به عنوان نمونه همانطور که در شرایط

حضور، تشکیل کلاس‌های درس کنترل می‌شد و در صورت برگزار نشدن، استادان ملزم به برگزاری کلاس جبرانی بودند، در آموزش مجازی نیز استادان بایستی تعداد کلاس‌های مشخص شده در شیوه‌نامه را رعایت می‌کردند. در کنار فعالیت‌های این کمیته رئیس دانشکده‌ها نیز نظرات نمایندگان دانشجویان را در خصوص کمیت و کیفیت برگزاری کلاس‌های درس مجازی جویا می‌شدند. به هر دلیلی کرونا باعث ارتقای آموزش‌های تئوری و نظری شد. در بحث آموزش‌های عملی کلاس مجازی کمرنگ می‌شود چون حضور دانشجو و استاد هر دو کمک‌کننده و ضروری است. این دانشکده‌ها به‌عنوان الگو برای بقیه دانشکده‌های پزشکی کشور، برنامه‌های خود را در اختیار آنان قرار دادند و در نهایت تصمیم بر این شد که برای دانشجویان یک سال با سه ترم تعریف شود.

در کنار آموزش‌های تئوری، ارائه پری لب‌های مجازی، استفاده گسترده از میز خدمت و طراحی برنامه‌ها فرهنگی برای دانشجویان در فضای مجازی از اقدامات آموزشی و فرهنگی دانشگاه در دوران شیوع ویروس کرونا بود.

همگام با بخش درمان که براساس شیوه‌نامه‌ها و شاخص‌ها عمل کردند، در بعد آموزش هم باید شیوه‌نامه‌هایی تهیه می‌شد؛ بنابراین تدوین شاخص‌های استاندارد آموزش مجازی صورت گرفت. قسمت اصلی این شیوه‌نامه نظارت بود. به‌منظور پایش کمی و کیفی آموزش مجازی کمیته سه‌نفره متشکل از معاون آموزشی، رئیس اداره آموزش و مسئول کمیته مجازی‌سازی دانشکده تشکیل شد. این کمیته نظارت بر محتوای بارگذاری شده در سامانه «نوید» و مقایسه آنها با استانداردهای آموزشی را بر عهده داشت و در صورت نیاز بازخورد لازم به استادان داده می‌شد. این امر به

تحقق عدالت آموزشی کمک می‌کرد.

در ادامه، اطلاع‌رسانی‌ها در بیمارستان برای کارکنان در بستر شبکه‌های مجازی انجام شد. بستر اینترنت و امکاناتی که به‌واسطه آن وجود دارد این شرایط را فراهم کرده که با هزینه خیلی کمتر، فعالیت‌های آموزشی انجام شود. در واقع به‌جای فراهم کردن یک سالن بزرگ و دعوت افراد از جاهای مختلف برای شرکت در یک کنفرانس یا کلاس آموزشی که مستلزم صرف هزینه و وقت زیاد است، با استفاده از فضای مجازی می‌توان روند آموزش را به‌راحتی پی‌گیری کرد. تاکنون از این نوع برنامه‌ها به‌صورت گسترده استفاده نشده بود و شیوع کرونا فرصت خوبی برای استفاده از منافع فضای مجازی بود. همچنین چندین برنامه آموزشی با موضوع کووید به شکل وبینار برگزار شد که استادان آن را اجرا کردند. بحران کووید این تجربه را برای همه دانشگاهیان و حتی آموزش‌وپرورش فراهم کرد تا از فضای مجازی بهترین بهره‌داری را داشته باشند.

بلافاصله جلسات کارشناسی دانشگاه به‌صورت آنلاین آغاز شد. دانشگاه علوم پزشکی تهران شاید جزو اولین بخش‌هایی بود که قبل از عید شروع به برگزاری جلسات وب و ویس یا اینترنتی کرد. دانشگاه در حوزه آموزش یک گام بسیار بزرگ در رابطه با کرونا برداشت. در بحث آموزش مجازی استادان مجبور به کنار آمدن با این ماجرا شدند. دانشگاه به‌سرعت پشتیبانی لازم را اعم از شرایط مالی، امکانات، تجهیزات، سرور، لب‌تاپ و غیره فراهم کرد. در قدم بعدی یک سری قوانین و قواعد نوشته شد.

همچنین با فراهم کردن بستر ارائه آموزش‌ها به زبان انگلیسی گام‌های مؤثری برای آموزش بین‌الملل برداشته شد.

افزایش کیفیت آموزش بین‌الملل با توجه به تجارب کسب شده در دوران ابتدایی شیوع کرونا، در دستور کار دانشگاه قرار گرفت. این رویکرد نیازمند فراهم کردن امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مختلفی بود که تلاش شد با کمک دیگر بخش‌های دانشگاه ضمن بالابردن سطح کیفی آموزش‌ها، رضایت دانشجویان بین‌الملل نیز افزایش یابد.

گسترش و نهادینه شدن فرهنگ به‌کارگیری شیوه‌های نوین مجازی، برای مدیریت بحران و آثار آن، از دستاوردهای مهم دانشگاه است. شیوه‌نامه‌های مجازی‌سازی موجب تسهیل در فرآیندها می‌شود. ارائه خدمات مجازی در حیطه‌های آموزشی، درمانی، بالینی و بین‌الملل به دانشجویان، استادان، کارکنان و بیماران یکی از بهترین راه‌های کمک به بحران‌های اقتصادی در دوران شیوع کووید-۱۹ است. دانشگاه علوم پزشکی تهران در دوران شیوع کرونا در شیوه ارائه خدمات به بیماران نیز تغییراتی ایجاد کرد. به‌منظور بهره‌گیری بیمارانی که امکان تردد نداشتند و یا در بعضی مناطق محروم، کمبود تخصص‌های ویژه وجود داشت، ارائه مشاوره‌های پزشکی به‌صورت آنلاین انجام شد و همچنین با استفاده از تله‌مدیسین (پزشکی از دور) این امکان فراهم شد که پزشکان به‌صورت تجربی و آزمایشی هم وارد عمل شوند. از پیش‌تر استارت‌آپ‌هایی این کار را به‌صورت تجربی شروع کرده بودند و پس از بررسی آنها دو نمونه از استارت‌آپ‌هایی حوزه سلامت به عرصه کار تجربی وارد شدند و ضمن توافق با آنها در بیمارستان‌ها به مشاوره‌های پزشکی به‌صورت تجربی و آزمایشی پرداخته شد.

تجربه مقابله با بیماری کووید-۱۹ با وجود همه مشکلات و سختی‌هایی که داشت؛ جنبه‌های مثبتی را برای دانشگاه به وجود آورد و یکی از این

جنبه‌ها در بحث فضای مجازی، رویکرد دانشگاه به استفاده از آموزش‌های مجازی و همین‌طور زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای کمک به کادر درمان و بیماران بود.

در ادامه، تجربه کلینیک مجازی از تجارب بسیار ارزنده دانشگاه علوم پزشکی تهران است. استفاده از فناوری‌های جدید اطلاعات و شبکه‌های اجتماعی در حال پیدا کردن جایگاه طبیعی خود بودند و شیوع بیماری کووید-۱۹ سرعت آنها را افزایش داد و همان مسیر با قدرت و سرعت بیشتری ادامه پیدا کرد. تأثیری که محدودیت‌های فیزیکی حاصل از بیماری کرونا در ابعاد مختلف در جامعه گذاشت (چه در ابعاد آموزشی، اقتصادی و اجتماعی) تنها با کمک فناوری اطلاعات و به‌کارگیری فناوری‌های نوین امکان‌پذیر بود.

به دلیل وجود زیرساخت‌های موردنیاز در دانشگاه علوم پزشکی تهران، هم برای آموزش مجازی و هم برای ارائه خدمات به کادر درمان و بیماران، دانشگاه موفق شد که خیلی سریع از ظرفیت‌ها و فرصت‌های فراهم شده استفاده کند.

در دانشکده مجازی تقریباً از حدود ۵ سال پیش زیرساخت‌های آموزش مجازی آماده‌سازی شده است و سامانه‌های متنوع هم به‌عنوان LMS (سیستم‌های مدیریت یادگیری) هم به‌عنوان بستری برای ارائه آموزش‌های مداوم و هم آموزش ضمن خدمت کارکنان و ابزارهای کمک‌آموزشی دیگر، به‌مرور در طول این سال‌ها در دانشکده مجازی ایجاد شده و بعضی از این سامانه‌ها بارها مورد ارتقا و بازنگری و به‌روزرسانی قرار گرفته است و فضا و امکانات برای تولید محتوای الکترونیکی در دانشکده مجازی فراهم

شده است. با این حال حداکثر میزان نفوذ آموزش مجازی در سطح دانشگاه حداقل در دوران قبل از شیوع بیماری کووید-۱۹ حدود ۱۵ درصد بود، اما در این بحران شرایط به گونه‌ای شد که در دانشکده پزشکی فقط بالای ۹۵ درصد دروس در فضای مجازی ارائه می‌شود و حتی دروس بالینی یا آموزش دستیاران بالینی در بیمارستان‌ها به صورت مجازی و جلسات آنلاین گزارش صبحگاهی در حال برگزاری است و این یکی از نقاطی است که فرصتش را بیماری کووید-۱۹ فراهم و به تقویت آموزش مجازی کمک کرد.

دانشگاه علوم پزشکی تهران به دلیل فراهم بودن زیرساخت‌ها و آمادگی ذهنی استادان، در رتبه‌بندی کشوری با ارزیابی‌هایی که در معاونت آموزشی وزارت بهداشت و در دانشگاه علوم پزشکی مجازی انجام شد؛ تقریب در اغلب شاخص‌های آموزش مجازی، رتبه اول و یا جزو سه دانشگاه برتر بود و این نشان می‌داد که رویکرد جدیدی در اعضای هیئت علمی و دانشجویان برای استفاده از فضای مجازی در آموزش‌های مرتبط با خودشان اتخاذ شده است.

دانشگاه علوم پزشکی تهران در نظر دارد که این دستاوردها را پس از پایان یافتن یا کاهش شیوع کرونا نیز حفظ کند. فضای مجازی، با قابلیت سرعت بالای انتقال مطالب و دسترسی آسان، بستری مناسب برای ارائه آموزش‌های عمومی و اطلاع‌رسانی‌های همگانی محسوب می‌شود. سایت دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز، از همان روزهای نخستین درگیری با کرونا، با انتشار مطالب علمی و آموزش‌های منطبق بر استانداردهای بهداشتی-درمانی سعی در افزایش اطلاعات عمومی مردم و همچنین کادر درمان داشته است.

با وجود فواید یادشده، افراد غیرمتخصص و یا برخی افراد سودجو با اطلاع‌رسانی‌ها و تبلیغات نادرست در فضای مجازی باعث ایجاد باورهای اشتباه می‌شدند. در مورد شرایط فعلی درگیری با کرونا نیز، در مواردی تبلیغات نادرست موجب آسیب‌رسانی به جان و سلامت مردم شد.

در حوزه آموزش، گزارش صبح گاهی با حضور افرادی از سراسر کشور به صورت رایگان و بر یک بستر ایمن و دقیق در حال برگزاری است؛ همچنین دسترسی به وبینارهایی با موضوع کووید که در دانشگاه برگزار می‌شود، برای استادان در سراسر کشور فراهم است؛ همچنین آزمون اینترنتی‌ها با ایمن‌ترین روش و به صورت مجازی برگزار شد که همه این زیرساخت‌ها در آینده و بدون ویروس کرونا هم به دانشگاه کمک خواهد کرد.

در دوره شروع بحران آموزش مدون وجود نداشت؛ اما به لطف فضای مجازی همه تجربیات و شیوه‌نامه‌های تأیید شده به اطلاع همکاران می‌رسید. این شکل آموزش با این امکان مجازی، تجربه‌ای جدید در دوره بحران کرونا بود. به نظر می‌رسد که روش کار در بیمارستان درمانی با بیمارستان آموزشی کمی متفاوت است. در بیمارستان آموزشی کارکنانی شبیه به اینترنت و رزیدنت دارند.

### بین‌المللی سازی آموزش عالی

با تغییر شرایط و سبک زندگی پس از شیوع و همه‌گیری کرونا، آموزش عالی در ایران و دیگر نقاط جهان به شدت تحت تأثیر قرار گرفت چنانچه فعالیت‌های بین‌المللی آکادمیک که دانشگاه‌ها و مراکز علمی تمرکز بسیار زیادی روی آن داشتند، از اولویت اصلی آن‌ها خارج شد.

بخش مهمی از دانشگاه‌ها با هدف حفظ سلامت دانشجویان و استادان خود به حالت تعطیل درآمدند اما بخشی دیگر فعالیت‌ها را متوقف نکرده و یافتن راهکارهایی برای خروج از بحران ایجاد شده را در دستور کار قرار دادند. تأثیر فشارهای اقتصادی ناشی از همه‌گیری کووید ۱۹ بر ابعاد مختلف فعالیت مراکز علمی در اقصی نقاط جهان و این باور که یافتن درمان قطعی برای این بیماری زمان‌بر خواهد بود، تفکر همزیستی با کرونا را تقویت کرد. بین‌المللی سازی آموزش عالی نیز از این فشارها مستثنا نبود و در پیش گرفتن راهکارهایی برای تداوم دو مقوله بین‌المللی سازی در خانه (Internationalization at Home) و بین‌المللی سازی خارج از خانه (Internationalization Abroad) مورد توجه مراکز علمی قرار گرفت.

بین‌المللی سازی در خانه بر جنبه‌های بین‌المللی در محیط دانشگاه تأکید دارد و موضوعاتی چون بالابردن توانمندی استادان در آموزش بین‌الملل، افزایش تسلط آنها به زبان انگلیسی، تطبیق و متناسب‌سازی برنامه‌ها و کوریکولوم‌های آموزشی با نمونه‌های مشابه بین‌المللی را در برمی‌گیرد. بسته شدن مرزها، توقف پروازهای خارجی و کاهش تردهای بین‌المللی زمینه‌ساز آسیب‌هایی به مقوله بین‌المللی سازی خارج از خانه شد. در این شرایط دانشگاه کوشید با راهکارهایی این تنش‌ها را بکاهد و مانع از خارج شدن بین‌المللی سازی دانشگاه از مسیر اصلی خود شود.

در شرایطی که اغلب دانشگاه‌ها حداقل بخشی از فعالیت‌های خود را باید به سمت یادگیری الکترونیکی سوق دهند، فراهم کردن زیرساخت‌ها و بسترهای مورد نیاز برای این شکل از آموزش به دغدغه‌ای جدی تبدیل شده است.

### برگزاری سمپوزیوم- وینار

دانشگاه علوم پزشکی تهران براساس مجموعه مسائل و چالش‌های یادشده برای سیستم‌های آموزش عالی در سراسر جهان به‌واسطه بحران کرونا مانند کاهش روند جذب متقاضیان بین‌المللی، احتمال بازنگشتن دانشجویان خارجی به کشورهای محل تحصیل، کم شدن رفت‌وآمدهای بین‌المللی و اجرانشدن برنامه‌های تبادل دانشجویی و دوره‌های فرصت مطالعاتی، زمینه برگزاری سمپوزیوم-وینار بین‌المللی سازی آموزش عالی در دوران بحران کرونا را فراهم کرد. به اشتراک‌گذاری تجارب دانشگاه علوم پزشکی تهران در دوران کرونا به‌عنوان یکی از مراکز علمی قدیمی و شناخته شده در عرصه بین‌الملل و اهمیت حفظ مرجعیت علمی دانشگاه در سطح منطقه نیز در اجرای این رویداد بین‌المللی مورد توجه قرار گرفت.

این سمپوزیوم-وینار از ۲۹ تا ۳۱ اردیبهشت ۹۹ برگزار شد. در نخستین پنل و در روز اول سمپوزیوم به‌صورت تئوریک و در سطحی وسیع به چگونگی تغییر در سیاست و خط‌مشی بین‌المللی سازی آموزش عالی در دوران کرونا و پساکرونا (شرایط نرمال جدید یا کرونا-همزیستی) پرداخته شد.

در روز دوم فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری الکترونیک (E-Learning) برای استادان و دانشجویان به بحث و بررسی گذاشته شد.

پنل روز سوم شامل سه زیرپنل همزمان با تمرکز بر چالش‌های آموزشی رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی، بهداشت و دیگر رشته‌های علوم پزشکی در پساکرونا و شرایط نرمال جدید بود. بحث‌ها و چالش‌های تخصصی آموزش بالینی در رشته‌های مختلف چون دندانپزشکی که با

همه‌گیری کرونا با مسائل جدی روبرو شده است در این پنل‌ها مطرح و فرصت بهره‌مندی از دیدگاه‌های صاحب‌نظران داخلی و خارجی فراهم شد. در این سه روز ۴۵ سخنران و پنلیست صاحب‌نظر و مطرح از ۲۵ دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی در ایران و دیگر کشورها مباحث تخصصی ارائه کردند. این سخنرانان از پنج قاره و ۱۹ کشور (۹ دانشگاه اروپایی و دانشگاه‌هایی از آمریکا، کانادا، آسیا و آفریقا) در این گردهمایی بین‌المللی مشارکت جدی داشتند.

مجموع ثبت‌نام کنندگان به‌منظور شرکت در این سمپوزیوم حدود یک هزار و ۲۰۰ نفر از پنج قاره و ۵۴ کشور بودند که در جمع شرکت‌کنندگان و سخنرانان سمپوزیوم افرادی از کشورهای که بیشترین درگیری را با کرونا داشتند، حضور پیدا کردند که این موضوع اهمیت برپایی سمپوزیوم - و بینار بین‌المللی سازی آموزش عالی را بیشتر کرد.

دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران هم در برگزاری ویدیو کنفرانس‌ها و وبینارهای بین‌المللی با موضوع کویید-۱۹ حضور پررنگی داشتند.

دانشکده طب ایرانی با همکاری دفتر طب ایرانی وزارت بهداشت در ماه‌های ابتدایی شیوع کرونا ۹ ویدیو کنفرانس بین‌المللی برگزار کرد. در این ویدیو کنفرانس‌ها با آکادمی طب چینی، وزارت بهداشت چین و پزشکان و متخصصان مستقر در شهر ووهان که به‌طور مستقیم با بیماران مبتلا به کرونا در ارتباط بودند، تبادل تجربه شد. خروجی این ویدیو کنفرانس‌ها درخصوص اقدامات آنها در حوزه طب سنتی و مکمل اعم از گیاهان دارویی و طب سوزنی بسیار قابل‌توجه بود. آنچه حاصل تجربیات آنها در این دوران

است نشان می‌دهد که دریافت خدمات طب سنتی در بیماران مبتلا به کرونا، از ۴۵ درصد بیماران در ابتدای این دوران به بیش از ۹۲ درصد بیماران، افزایش داشته است به این معنا که بیماران، خدمات پزشکی رایج را دریافت می‌کردند و بیش از ۹۲ درصد نیز موارد از طب چینی در کنار درمان رایج استفاده می‌کردند. مهم‌ترین شاهد علمی که چینی‌ها پس از طی این دوران مدعی آن هستند و بعضاً مقالاتی هم در این باره منتشر کردند این است که بیمارانی که این خدمات را به‌طور توأم استفاده می‌کردند، کمترین میزان مرگ‌ومیر و کوتاه‌ترین مدت‌زمان بستری در بیمارستان را داشتند.

از دیگر اقدامات بین‌المللی انجام شده در دانشکده طب ایرانی در این دوران، برگزاری ویدیو کنفرانسی با سازمان جهانی بهداشت بود که پژوهشگرانی از کشورهای مختلف از جمله تایلند، ژاپن، سوییس، آلمان، ایران، چین و کره در آن شرکت داشتند و در زمینه بهره‌گیری از طب‌های مکمل به تبادل تجربه پرداختند.

دیگر رویداد بزرگ دانشگاهی این دوران، برگزاری کنفرانس بین‌المللی آنلاین طب تلفیقی و اقدامات بالینی با موضوع طب تلفیقی و کویید-۱۹ به‌صورت یک‌روزه بود که در دانشکده طب ایرانی برگزار شد و بزرگ‌ترین و پرمخاطب‌ترین کنفرانس برخط بود که دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار کرد.

گروه ویروس‌شناسی دانشکده بهداشت به‌واسطه همکاری با سازمان جهانی بهداشت در منطقه مدیترانه شرقی (EMRO) به‌طور پیوسته در جلسات این سازمان تازه‌ترین یافته‌های علمی را به اشتراک می‌گذارد. همچنین از طریق وبینار به‌طور پیوسته با کشورهای منطقه در ارتباط است. حاصل



این همکاری تهیه حدود ۲۰۰ هزار محیط ترانسپورت برای کشورهای بود که امکان تولید آن را نداشتند.

دانشکده پرستاری و مامایی نیز در دوران کرونا، وینار بین‌المللی با دانشگاه کمبریج لندن برگزار کرد که در این وینار، هر دو دانشگاه تجربیات و شیوه‌نامه‌های اجرا شده خود را به اشتراک گذاشتند.

### همکاری‌های بین بخشی

در حوزه آموزش شاید برخی از افق‌هایی که دانشگاه در حوزه مجازی‌سازی تا سال ۱۴۰۴ پیش‌بینی کرده بود، در همین مدت محدود محقق شد که خود اتفاق بزرگی بود. در دانشکده هم تجربه خوبی به وقوع پیوست که در حال حاضر دانشگاه علوم پزشکی تهران در عرصه آموزش مجازی پیشرو و خلاق است.

کرونا نظام‌های اجتماعی را به هم زد اما به‌زودی بسیجی همگانی در جامعه ایجاد کرد. در سطح دانشگاه علوم پزشکی نیز هماهنگی‌های داخلی و خارجی بین معاونت‌ها، دانشکده‌ها، دپارتمان‌ها و مراکز تحقیقاتی و همکاری‌های گسترده در حوزه پایه، بالین، پیشگیری و صنعت به‌سرعت شکل گرفت.

به دلیل فشردگی زمان، برقراری ارتباط حضوری و تلفنی دشوار بود. برای رفع این مشکل، گروه‌های مجازی در سطح دانشگاه تشکیل شد که بسیار کمک‌کننده بود. افراد در گروه‌های مجازی از چالش‌ها، تجربیات و نقطه نظرات خود در خصوص مسائل کاری می‌نوشتند و در این گروه‌ها بارش افکار اتفاق می‌افتاد. این گروه‌ها انتقال تجربه در سطح دانشگاه را آسان کرده

بود و به‌نوعی هم راهنما و هم راهگشا بود.

ارتباط و همکاری بین دانشگاه با سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز در دوران کرونا برای انتقال تجربیات و هم‌افزایی دانش بسیار کمک‌کننده بود. برگزاری گزارش‌های صبحگاهی مشترک بخشی از این تعامل علمی بود. در اوایل اسفندماه نشست مشترکی را وزارت بهداشت با حضور مدیران گروه زنان، مدیریت حوادث، ستاد هدایت و مسئولان مامایی، مدیران درمان و مدیران تعالی بالینی سه دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی برگزار کرد.



نشست روسای دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی

در این نشست خط‌مشی‌های وزارت بهداشت در رابطه با بیماری کرونا توضیح داده شد و چالش‌ها و مشکلات بررسی شد. در این نشست مسئولان سه دانشگاه پیرامون همکاری‌های مشترک در زمینه پذیرش مادران

باردار و تمهیدات موردنیاز برای مراقبت‌های ویژه از این قشر آسیب‌پذیر به توافق رسیدند.

بررسی علائم تنفسی و سایر علائم مرتبط با کرونا در بدو ورود به بیمارستان، تریاژ مادران باردار، اختصاص بخش‌های ویژه و اتاق‌های زایمان ویژه برای مادران باردار مبتلا به کرونا و انتقال مادران باردار مبتلا و پرخطر به سایر بیمارستان‌ها، از شیوه‌نامه‌های مشترکی بود که سه دانشگاه با همکاری یکدیگر به اجرا گذاشتند. کارشناسان هر سه دانشگاه از طریق فضای مجازی هم پیوسته در ارتباط، تعامل و همکاری بودند و در مورد تجربیات خود گزارش دهی می‌کردند. در صورت نیاز از طریق ستاد هدایت، تصمیم‌گیری می‌شد.

در روزهای شیوع ویروس کرونا، تمامی سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی در سطح خرد و کلان دست‌به‌دست هم داده بودند و یکپارچه در راه مبارزه با این ویروس گام برمی‌داشتند. دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز در این دوران، از همکاری و همیاری بسیاری نهادها بهره‌مند بود.

فرمانداری تهران بسیاری از تجهیزات خود را در اختیار دانشگاه قرار داد. بسیج شهری مرهون همکاری و هماهنگی استانداری، دیوان محاسبات و سازمان بازرسی بود. بنیاد مستضعفان و بهزیستی در تأمین آمبولانس برای جابجایی بیماران از مرکزی به مرکز دیگر و انتقال اجساد وارد میدان شدند و برای تأمین محل اقامت موقت کادر درمانی، واحدهای خود را در اختیار دانشگاه‌ها و مراکز درمانی گذاشتند. هم‌افزایی اداره اماکن، شهرداری، پلیس و نیروی انتظامی هم بسیار فراتر از حد انتظار بود.

در این دوران لازم بود با اصناف، دادگستری، تعزیرات، دادسرا،

فرمانداری، صنعت و معدن و واحدهای مختلفی ارتباط برقرار شود و در حالت عادی برای این کار چندین ماه زمان لازم بود اما در دوران بحران کرونا، با کار ۲۴ ساعته همه نیروها، این ارتباطات در چند هفته برقرار می‌شد و هماهنگی‌ها صورت می‌گرفت.



خدمات دهی به بیماران

همکاری بین بخشی و مشارکت مردمی دو بازوی تأثیرگذار در این بحران بودند. در حوزه سازمان‌های مردم‌نهاد، تشکیل «خانه مشارکت‌های مردمی» که همه سمن‌ها در آن حضور داشتند بسیار نقش مهمی داشت و وظیفه انتقال پیام‌های بهداشتی و ساماندهی خیرین را به عهده داشت. در بخش همکاری بین بخشی نیز، تشکیل واحد «پیام‌گذاران سلامت» که از هر اداره یک نفر عضو آن بود، بسیار کارآمد عمل کرد و هر پیامی که از طریق سیاست‌گذاران نظام سلامت اعلام می‌شد اعضای این واحد در اداره‌های متبوعشان منتشر می‌کردند.

## خدمات به وسعت جغرافیای کشور

دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌عنوان دانشگاه مادر، همواره میزبان هموطنانی از سراسر کشور بوده است. این دانشگاه برای جوانانی که از شهرهای دور و نزدیک برای تحصیل در این دانشگاه ترک دیار می‌کنند و آینده خود را در این دانشگاه می‌سازند و برای بیمارانی که بهبود و سلامتی خود را در بیمارستان‌های این دانشگاه می‌جویند، همواره با آغوشی باز پذیرای آنان است و این هم از طریق توسعه همراه سراها و فضاهای خوابگاهی برنامه ریزی نمود.

در دوران شیوع ویروس کرونا هم بیمارستان‌های دانشگاه، میزبان بیمارانی از همه قومیت‌ها و همه استان‌های کشور بودند. خوشبختانه در مجموعه دانشگاه به‌واسطه تجربیات گذشته، تمهیدات لازم برای پذیرش



بازدید رئیس دانشگاه از بیمارستان امام خمینی (ه)

این بیماران فراهم بود. بخش مربوط به بیماران کرونا، بخش مراقبت ویژه مرتبط و همچنین فرآیند ورود و خروج بیماران در بخش‌های پاراکلینیک و تصویربرداری مشخص شده بود تا بدون ایجاد چالش برای بیمارستان‌های

مبدأ یا شهرستان‌های مبدأ ارجاع بیمار، تیم خدمات و پرستاری پذیرای بیماران باشد.

در مواردی هم که بیماران امکان حضور در تهران را نداشتند، پیگیری وضعیت بیمار و ارائه خدمات مربوطه به‌صورت آنلاین انجام می‌شد. امکان برقراری ارتباط با پزشک مربوطه و دریافت مشاوره برای بیماران نیز در سطح بیمارستان‌ها فراهم شد. نتایج آزمایش بیماران نیز به‌صورت آنلاین قابل دسترسی بود.

## درس آموخته‌ها از بحران

با عنایت به وجود بزرگ‌ترین بیمارستان‌های مرجع کشور در دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیماران زیادی از سراسر کشور در این بیمارستان‌ها پذیرش می‌شوند؛ باوجوداینکه مسیر پذیرش، معاینه و بستری بیماران کرونایی از سایر بیماران کاملاً جدا بود اما به دلیل اینکه بررسی اولیه بیماران کرونایی در مجموعه درمانگاهی صورت می‌گرفت بسیاری از بیماران به‌خصوص بیماران دیابتی و قلبی از مراجعه به بیمارستان‌ها هراس داشته و آن را به تعویق می‌انداختند. این مشکل با اطلاع‌رسانی به مردم در خصوص سیاست‌های تفکیک بیماران در این بیمارستان‌ها تا حدودی رفع شد و در این مدت علاوه بر بیماران کووید-۱۹، این بیمارستان‌ها پذیرای تمام افراد مبتلا به بیماری‌های مختلف بوده است. به نظر می‌رسد، با در نظر گرفتن درمانگاه و جایگاهی خارج از بیمارستان برای معاینه اولیه بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و حتی در نظر گرفتن جایگاهی ویژه برای شرایط بحرانی اعم از شیوع بیماری، زلزله و... می‌توان این مشکل را رفع و از عواقب آن

جلوگیری کرد؛ به خصوص که در فصل پاییز انواع دیگر ویروس‌ها مانند H1N1 نیز شیوع پیدا می‌کنند بنابراین برنامه‌ریزی برای افزایش ظرفیت پذیرش و مدیریت تفکیک و درمان بیماران مختلف در کنار بیماران کرونایی امری مفید خواهد بود.

در ماه اول شیوع کرونا در ایران، آزمایش روی نمونه‌های گرفته شده در بیمارستان امام خمینی (ره) در مرکز پاستور و دانشکده بهداشت انجام شده و سپس نتایج به بیمارستان ارسال می‌شد. با وجود همکاری بسیار خوب این مراکز در این زمینه، به دلیل بار کاری زیاد آزمایشگاه‌ها، فرایند ارسال نمونه‌ها به پاستور و دانشکده بهداشت و دریافت نتایج، مدتی به طول می‌انجامید و نتایج آزمایش‌ها به موقع به دست بیمارستان نمی‌رسید. با همت مسئولان مجتمع امام خمینی (ره) و دانشگاه علوم پزشکی تهران، آزمایشگاه تشخیص کرونا در داخل مجموعه راه‌اندازی شد که علاوه بر دریافت نمونه‌های خود مجتمع و آزمایش روی آن‌ها، از سایر بیمارستان‌ها نیز نمونه دریافت کرده و آن‌ها را مورد آزمایش قرار می‌داد. تأسیس این آزمایشگاه به امور آزمایش روی نمونه‌ها و اعلام نتایج سرعت بخشید. این موضوع لزوم شناخت دقیق ظرفیت‌های موجود در مراکز و استفاده هر چه بیشتر و بهتر از آن‌ها، به خصوص در دوران بحران را یادآور می‌شود.

با شیوع کرونا در کشور، بیمارستان‌ها نیازمند افزایش تجهیزات و دستگاه‌های اکسیژن ساز خود شدند. خوشبختانه به علت نوسازی زیرساخت‌ها و تأسیسات برقی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران ماه‌ها قبل از پیدایش ویروس کووید-۱۹، این مراکز به سرعت تعداد دستگاه‌های اکسیژن ساز خود را افزایش داده و به خوبی مشغول خدمت‌رسانی به مردم

شدند.

طبق گفته مسئولان دانشگاهی و بیمارستان‌ها تجهیز این مراکز درمانی به تعداد بالای دستگاه‌های مختلف، بدون نوسازی زیرساخت‌ها ممکن نبود بنابراین رسیدگی به سایر ضعف‌های بیمارستان‌ها و رفع مشکلات زیرساختی



بازدید معاون درمان وزارت بهداشت از بیمارستان امام خمینی (ره)

و ظرفیتی و نوسازی تجهیزات آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

در ابتدای شیوع بیماری، با برنامه‌ریزی بیمارستان‌ها سعی شد که در ابتدا کارکنان اتاق عمل در بخش‌های کووید ۱۹ نباشند تا ترس و وحشت آنها کاهش یابد. متأسفانه در اوایل درگیری با کرونا به دلیل ناشناخته بودن این ویروس و راه‌های محافظت از خود، تعداد زیادی از اعضای کادر درمان به این بیماری مبتلا و برخی از آن‌ها در این راه شهید شدند.

آموزش مداوم و ایجاد آمادگی در تمام کارکنان بیمارستان‌ها برای مواجهه با شرایط بحرانی لازم است. با تمام این تفاسیر در بسیاری از



مراکز درمانی حتی یک مورد هم ترک خدمت وجود نداشت و تنها کارکنانی که پیوند عضو بودند و افراد دارای بیماری زمینه‌ای به مرخصی فرستاده شدند. بیشترین درس در این بیماری، درس همدلی و همراهی بود. طوری که کارکنان از حضور در شیفت‌های فشرده ابراز خستگی نمی‌کردند. همکاری و همیاری کادر بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها اعم از پزشک، پرستار، بهیار، کمک بهیار، خدمات و انتظامات نقش اساسی در بهبود روند درمان داشت. علاوه بر آن کار تیمی کادر درمان، در کاهش استرس و اضطراب آنان، مثر ثمر بود. آزاد گذاشتن کارکنان در خصوص کار در بخش کرونا علاوه بر ایجاد آرامش روانی در کادر درمان، نه تنها باعث ترک خدمت کارکنان این بخش‌ها نشد بلکه منجر به افزایش تعداد کارکنان داوطلب برای فعالیت در بخش‌های ویژه کرونا شد. با این حال متأسفانه در سیستم درمانی کشور، همواره مشکلات زیادی در سازمان‌دهی نیروهای درمانی و آمادگی در برابر شرایط بحرانی و پاندمیک وجود داشته است. این مشکلات از روزهای ابتدایی درگیری با کرونا نیز به وضوح قابل مشاهده بود. کمبود کارکنان درمانی در بیمارستان‌ها مسئله تازه‌ای نیست، اما با شیوع کرونا و افزایش ناگهانی تعداد بیماران، این کمبود بیش از پیش خود را نمایان ساخت. با استعفای برخی از همکارانی که به دلیل مشکلات زمینه‌ای خود جزو گروه‌های پرخطر در برابر کرونا محسوب می‌شدند یا انتقال آنان به سایر بخش‌ها و ابتلای تعدادی از کارکنان به بیماری کرونا، فشار کاری بر روی سایر اعضای کادر درمان افزایش یافت. باید در نظر داشت، با وجود اضافه شدن نیروهای خارج از کادر ثابت بیمارستان به بخش‌ها، ارائه مراقبت و درمان در بخش‌های مراقبت‌های ویژه و کار با دستگاه‌های این بخش، به خصوص در مواقع بحرانی، نیاز به

آموزش‌های خاص و مهارت‌های ویژه‌ای دارد و همکاران کم‌سابقه در این بخش‌ها، با وجود خدمت‌رسانی‌های فراوان، از آموزش‌های لازم و آمادگی کافی برای فعالیت در این بخش برخوردار نبودند. مسائلی این‌چنین و طولانی بودن شیفت‌ها به ویژه در مورد کارکنان پرستاری موجب افزایش بار کاری مراقبان سلامت شده بود. از طرفی بسیاری از این نیروها، نیروهای شرکتی بودند و برخوردار نبودن از امنیت شغلی، فشارهای روحی زیادی بر آنان وارد می‌کرد. بدون شک برنامه‌ریزی برای افزایش نیروهای مراقبتی-درمانی، رسیدگی به وضع استخدام کادر درمان و به ثمر رساندن وعده‌های داده شده در این رابطه، امری ضروری است؛ چرا که فشار کاری زیاد و خستگی ناشی از آن، گاهی اوقات ممکن است ارائه خدمت به بیماران را تا حدودی با مشکل همراه سازد. می‌توان به جرات گفت پرستاران، پزشکان، خدمات و تمام اعضای کادر درمان با ایثار و از خودگذشتگی ترس از ویروس را از بین بردند و به مقابله با آن پرداختند ولی این مبارزه طولانی، کارکنان را مستهلک و خسته می‌کند و کمبود نیروی انسانی، در درازمدت نیروهای بسیار باارزش سیستم درمانی کشور را از پا درمی‌آورد.

به‌مرور زمان متخصصان حوزه مراقبت و درمان متوجه شدند ویروس کووید-۱۹ تنها به ریه حمله نمی‌کند بلکه ارگان‌های مختلف بدن را درگیر می‌کند. مراقبت و درمان این بیماران با همکاری بین کارکنان بخش‌های مختلف و متخصصان حوزه‌های مختلف درمانی و حتی همکاری بین تمامی کارکنان بیمارستان‌ها میسر شد. توجه به بحث کارشناسی امور، به ویژه نظرات متخصصان هر حوزه و داشتن دید همه‌جانبه برای اجرای هر چه بهتر و سریع‌تر برنامه‌ها لازم است.

متأسفانه در کشور محدودیت‌های زیادی در بحث اتوپسی و کالبدشکافی بیماران فوتی، وجود دارد. حمایت و افزایش تجهیزات و امکانات موردنیاز در این زمینه می‌تواند منجر به بهره‌برداری بهتر از اطلاعات خروجی کالبدشکافی و بهبود روند پیشگیری و درمان شود. مصرف روزانه الکل و مواد ضدعفونی‌کننده در کارکنان بیمارستان و همراهان بیمار به شدت افزایش یافت و این مراکز درمانی به‌طور ناگهانی با کمبود این نوع مواد مواجه شدند. بدیهی است مقابله با شرایط مختلف بحرانی نیازمند ایجاد آمادگی‌هایی قبل از وقوع بحران است و تدوین شیوه‌نامه‌های مخصوص برای هر بحران مانند آتش‌سوزی، حوادث طبیعی و شیوع بیماری امری ضروری است. یکی از دلایل موفقیت زیاد کشور کره جنوبی در کنترل بیماری کرونا با وجود نزدیکی به کشور چین، احداث آزمایشگاه‌های جدید و تهیه مواد و تجهیزات لازم برای مقابله با کووید-۱۹، هنگام شیوع ویروس در چین و درواقع مدت‌ها قبل از ورود کرونا به کشورشان بود.

حفظ ارتباط نیروهای مردمی شناخته شده و آموزش‌دیده با سیستم بهداشت و درمان، از آموخته‌های این دوران است که باید آن را عملیاتی کرد. فعالیت این گروه می‌تواند در بحران‌های آینده در کنار سیستم بهداشت و درمان بسیار راه‌گشا باشد. برای این ظرفیت، تجربه همکاری نزدیکی ایجاد شده که لازم است سازوکار مناسب و پایداری برای ادامه همکاری در نظر گرفته شود. می‌توان در آینده دوره‌های آموزش‌های اولیه را برای این افراد برگزار کرد. دوره‌های امداد و نجات داوطلبان هم لازم است مجدد احیا شده و مانورهای مشترکی با سیستم بهداشت و درمان و نیروهای داوطلب برگزار شود. باید این فعالیت‌ها را ارتقا داد تا بتوان در بحران‌ها از

این ظرفیت استفاده کرد. شیوع ویروس کرونا مسئله اهمیت رعایت بهداشت را بیش‌ازپیش روشن ساخت و باعث شد مردم سراسر جهان با دید جدی‌تری به این موضوع نگاه کنند.

تجربیات حضور در این بحران نشان داد تشکیل تیم بحران و مشخص کردن مسئولیت هر فرد اولین قدم است و همکاری سازمان‌های مختلف با یکدیگر و حفظ این همکاری و ارتباط حتی پس از گذر از بحران نیز در پشت سر گذاشتن شرایط دشوار بسیار مؤثر است. همچنین نکته مهمی که وجود دارد این است که احتمال وقوع بحران و شرایط خاص مشکل‌ساز در هر لحظه و هر جا وجود دارد؛ بنابراین تمام سازمان‌های مربوط به مقابله با بحران و به‌خصوص سیستم درمانی کشور نیازمند آموزش مستمر در حیطه‌های موردنیاز و کسب آمادگی برای در برابر شرایط بحرانی هستند. همچنین تلاش در جهت افزایش سطح بهداشت روانی مردم و تقویت روحیه مواجهه با شرایط بحرانی و رعایت مرتب شیوه‌نامه‌های خاص هر بحران ضروری است. ثبت تجربیات فعلی در قالب مستندسازی و استفاده از آن در آینده برای مقابله با بحران‌های بعدی و حتی اجرای مانورهای تمرینی براساس مستندات به‌طور مستمر به مقابله بهتر و سریع‌تر با بحران مینجامد. نقاط ضعف و قوت عملکردی با این کار ثبت خواهد شد. مستندسازی اقدام بسیار ارزشمند و در واقع راهنمایی است که راهگشای بحران‌های آینده خواهد بود. تهیه مستند از این دوران تلاش‌ها و رشادت‌های افراد در این مدت را زنده نگه می‌دارد.





مراجعه مردم به شبکه بهداشت

## پایش

در دانشکده بهداشت براساس ابلاغ وزارت بهداشت، کمیته‌ای با عنوان کمیته اپیدمیولوژی کویید ۱۹ دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل شد. هدف این کمیته پاسخ به پرسش‌های فنی ارائه‌دهندگان خدمت شامل پزشکان، پرستاران، مدیران و سیاست‌گذاران سلامت بود. با همکاری تیم تحقیقاتی و کمیته اپیدمیولوژی، راهنماها و شیوه‌نامه‌های متعددی براساس شیوه‌نامه‌ها و راهنماهای سازمان بهداشت جهانی و یا مؤسسات علمی- بین‌المللی متناسب با شرایط کشور بومی‌سازی و تدوین شد و در اختیار مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت قرار گرفت.

بخش بازرسی و رسیدگی به شکایات و ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها نیز با تشکیل تیم نظارتی کویید-۱۹ به رصد و پیگیری اجرای مصوبات ستاد ملی کرونا و شیوه‌نامه‌های ارسالی از وزارت بهداشت، گزارش میزان

کمک‌های اهدایی و رسیدگی به شکایات‌های واصله به این حوزه در تمام واحدهای دانشگاه از جمله بیمارستان‌ها پرداخت. این اقدامات به شناسایی مشکلات و آگاهی از کمبودها و کمک به حل آن‌ها منجر می‌شد.

## هوشمندسازی

در برخی از بیمارستان‌ها بعد از ورود بیمار مشکوک به کرونا به تریاژ بیمارستان و ارجاع به واحد رادیولوژی، پاسخ سی‌تی‌اسکن او به صورت آنلاین برای استادان و دستیاران ارسال شده و پس از بررسی آنان، با توجه به شدت درگیری و علائم تصمیم به درمان سرپایی یا بستری در بیمارستان گرفته می‌شد.

در مرکز طبی کودکان فعالیت‌هایی در زمینه بیمارستان هوشمند و دیتاهای پرونده الکترونیک شکل گرفت که بسیار مفید واقع شد. استفاده پزشکان از دیتای بیماران در اسمارت فون‌ها از جمله اقداماتی بود که در این راستا انجام شد.

در حال حاضر با همکاری اکثر بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه طرح تحقیقاتی هوش مصنوعی در بیماران مبتلا به کویید-۱۹ در حال اجراست. کار برنامه هوش مصنوعی با اقتباس از ۴ نکته بوده که این موارد عبارت‌اند از: ۱- صدای سرفه بیماران مبتلا به کویید ۲- نوار قلب بیماران مبتلا ۳- سی‌تی‌اسکن ۴- علائم حیاتی بیماران

اطلاعات همه بیماران مبتلا به کرونای تمام بیمارستان‌های دانشگاه در رایانه ثبت می‌شود. این برنامه از قدرت پیش‌بینی برخوردار بوده و با توجه به دیتاهای ثبت‌شده به آنالیز دقیق بیمار و بیان احتمال ابتلا و مرگ

او می‌پردازد. این برنامه دقت بالایی داشته و تغییرات ظریف موجود در تست‌های تصویربرداری و علائم حیاتی را آنالیز کرد و وضع بیمار را مشخص می‌کند.



بازدید رئیس دانشگاه از مرکز طبی

در بیشتر بیمارستان‌ها طرح هوش مصنوعی بیماران کووید در حال اجراست. این طرح به بررسی ۴ نکته شامل صدای سرفه بیماران مبتلا به کووید، نوار قلب بیماران مبتلا، سی‌تی‌اسکن و علائم حیاتی بیماران می‌پردازد و اطلاعات ثبت می‌شود. برنامه هوش مصنوعی ۲ نکته خیلی مهم را آنالیز می‌کند. پیش‌بینی میزان احتمال ابتلا به کرونا براساس علائمی مثل سرفه و شواهدی همچون نوار قلب و سی‌تی‌اسکن و درجه حرارت می‌پردازد. همچنین این برنامه با توجه به مرگ‌ومیرهای ثبت شده مشخص می‌کند در این شرایط برای فرد مبتلا چند درصد احتمال خطر مرگ وجود دارد. این آنالیز بر اساس

بسیاری از لند مارک‌هایی که ممکن است، پزشک به آن توجه نداشته باشد و تغییرات خیلی ظریف EKG و پترن‌های سی‌تی‌اسکن آنالیز صورت می‌گیرد.

### رختشوی خانه‌ها

در بحران‌های قبلی مانند حادثه پلاسکو بخش‌هایی مانند رختشوی خانه‌ها تغییر خاصی در نوع فعالیت نداشته و همانند سابق مشغول خدمت بودند اما در دوران بحران کرونا به دلیل اهمیت زیاد مسئله شستشو و پاک‌سازی البسه و تجهیزات از ویروس این بخش نیز وارد عمل شد. به دلیل افزایش بار کاری این بخش و شیوه‌نامه‌های خاص در خصوص پاک‌سازی کووید-۱۹ ضوابط رختشوی خانه‌ها تغییرات اساسی کرده و نقش آن‌ها در بیمارستان‌ها پررنگ‌تر شد. در قسمت‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری بعد از ارائه خدمت به بیمار مبتلا به کرونا، برای جلوگیری از انتشار ویروس، پاک‌سازی البسه و تجهیزات صورت می‌گرفت. در جلسات کمیته بحران نمایندگانی از تمام بخش‌های بیمارستان‌ها حضور داشتند تا مسئولان از نیازها و وضع کل بیمارستان آگاه شده و برای رفع مشکلات آن‌ها اقدام کنند.

### مانور یا یک کار آزمایشی

کسب آمادگی برای مواجهه برای شرایط مختلف بحرانی ضروری به نظر می‌رسد. در همین راستا بیمارستان ضیائی‌ان نیازهای مقابله با زلزله را پیش‌بینی و با همکاری اداره شهرداری، سپاه و هلال‌احمر هماهنگی‌های لازم در خصوص جذب نیروهای موردنیاز از این سازمان‌ها را در شرایط

بحران انجام داد و برای مقابله بهتر اقدام به اجرای مانوری آزمایشی در این خصوص کرد. در خصوص بحران کرونا نیز، با توجه به دوراندیشی مسئولان بیمارستان و تمرینات مکرری که برای مقابله با شرایط بحرانی انجام شده بود، هنگام وقوع شیوع کرونا وظیفه هر شخص و هر بخش در بحران از قبل مشخص بود و این امر منجر به آماده‌سازی بسیار سریع بیمارستان برای مواجهه با کووید-۱۹ شد.



بازدید رئیس دانشگاه از بیمارستان سینا

آزمایشگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز قبل از شیوع گسترده کرونا در کشور با تمرین یک سری مانورهایی که آزمایشگاه مرجع سلامت به دانشگاه‌های منتخب ارسال می‌کرد در خصوص نحوه نمونه‌گیری، بسته‌بندی نمونه‌ها و حمل‌ونقل نمونه‌های عفونی کسب تجربه کردند که کمک شایانی برای انجام صحیح این فرایندها کرد؛ بنابراین وجود آموزش مداوم برای تمامی کارکنان مراکز درمانی و

آزمایشگاهی در خصوص شرایط بحرانی و اجرای مرتب مانورهایی در این خصوص و به‌ویژه نحوه ایزولاسیون و مسئله حفاظت فردی در هر مرکز درمانی ضروری است.

### سرویس‌های اضطراری مبتنی بر تلفن همراه

به دلیل شرایط خاص بیماران کرونایی و ممنوعیت ملاقات آن‌ها با سایر اعضای خانواده، ارتباط تلفنی کارکنان با همراهان بیمار حفظ شد تا در مواقع ضروری به آنان دسترسی داشت و وضع بیمار را گزارش داد.

شرایط سخت بیماران مبتلا به کرونا و همچنین دشواری مراقبت از این بیماران، فشار روحی زیادی، هم برای بیماران و هم برای کارکنان به وجود آورده بود. به دلیل خطر انتقال ویروس کووید-۱۹، بیماران مبتلا به کرونا ممنوع بودن ملاقات بود.

به همین جهت، در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران تصمیماتی برای برقراری ارتباط تصویری بین بیماران و خانواده‌ها گرفته شد که این امر کمک زیادی به ایجاد آرامش روانی در بیماران و همراهانشان کرد.

در بحث پیگیری بعد از ترخیص بیماران مبتلا به کرونا نیز ارتباط تلفنی با آن‌ها برای ویزیت از راه دور و پایش وضعیت بیمار برقرار بود و علائم خطر و مواقع لزوم مراجعه به بیمارستان مانند تنگی نفس به آن‌ها گوشزد می‌شد.

## زنجیره تأمین

تأمین دارو و تجهیزات از چالش‌های روزهای ابتدایی شیوع کرونا بود. در حوزه دارو، زنجیره تولید و واردات دارو مشخص است و شرکت‌های رسمی پخش، اقلام دارویی را به داروخانه‌ها و بیمارستان‌ها عرضه می‌کنند. از این رو ردیابی زنجیره تأمین دارو آسان‌تر است؛ اما در حوزه تجهیزات، چالش اصلی در این بحران شناسایی اقلام استاندارد بود، زیرا تولیدکنندگان این اقلام جزو صنوف آموزش‌دیده نیستند و مسئول فنی مستقر ندارند و توزیع اقلام هم توسط خود صنف انجام می‌شود؛ از این رو یافتن تأمین‌کننده‌های مناسب، ثبت‌نام و اعطای مجوز و مرتبط کردن آنان به زنجیره مصرف در روزهای اول زمان زیادی را به خود اختصاص داد و به‌طور کلی تأمین تجهیزات مناسب، دشوارتر از تأمین دارو بود.

برای تأمین تجهیزات لازم و خصوصاً ونتیلاتورها، اکسیژن ساز حوزه معاونت توسعه و برنامه‌ریزی منابع دانشگاه با شرکت‌های تأمین‌کننده مذاکره کردند که با حذف مناقصات زمان‌بر، سرعت تأمین تجهیزات افزایش یافت. توجه به این نکته ضروری است که توسعه منابع تأمین‌کنندگان داخلی و حمایت از افزایش تعداد آن‌ها، موجب تسهیل در تأمین امکانات و تجهیزات لازم می‌شود. همچنین وجود کانون‌های چندمنظوره در مراکز تحقیقاتی و دانشکده‌ها برای تأمین اقلام موردنیاز و اعطای مجوزهای لازم به مراجع ذیصلاح سازمان‌های استانی غذا و دارو به کوتاه‌تر شدن فاصله بین تصمیم‌گیری و اجرا می‌انجامد که فرایند تأمین تجهیزات و امکانات را تسریع می‌کند.

مرکز تأمین داروخانه‌های بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران،

حدود ۷ سالی است که راه‌اندازی شده و شبکه‌ای ارتباطی با بیمارستان‌ها تشکیل داده است. در این دوران ضمن حفظ این ارتباط یک خط اورژانسی برای توزیع لوازم و داروهای ویژه کرونا راه‌اندازی شد و اقلام دارویی با توجه به تعداد بیماران و نیاز بیمارستان‌ها توزیع شد اما با این حال یکی از چالش‌های اساسی دانشگاه‌های علوم پزشکی و مراکز درمانی تجویز غیرمردون داروها بود؛ افزایش تقاضا در مورد داروهای اعلامی در شیوه‌نامه‌های وزارت بهداشت باعث پدید آمدن بازار سیاه و عرضه دارو با قیمت‌های نجومی شد؛ اما دانشگاه علوم پزشکی تهران توانست با توزیع دارو در ۱۰ داروخانه منتخب در سطح تهران، کمی از التهابات بکاهد. البته ناگفته نماند نبود پوشش بیمه‌ای برخی داروهای تجویز شده برای بیماران مبتلا به کرونا هزینه‌های زیادی به دانشگاه تحمیل کرد.

مشکل دیگری که در تهیه مواد ضدعفونی‌کننده در سطح تهران وجود داشت، نبود مراکز تولیدکننده قوی در حوزه مواد ضدعفونی‌کننده بود. در دوران قبل از کرونا این اقلام از واحدهای تولیدکننده در استان‌های قزوین و البرز تأمین می‌شد اما در مدت این بحران این واحدها تنها پاسخگوی نیازها در سطح استان خود بوده و استانداران با خروج این محصولات از استان مخالفت کردند. البته این مشکل بعد از چند روز با هماهنگی مسئولان کشوری برطرف شد؛ با این وجود با توجه به لزوم انجام سریع امور در دوران بحران نمی‌توان از اتلاف وقت آن چشم‌پوشی کرد.

تا قبل از دوران کرونا تولیدات سه واحد تولید و تأمین الکل و مواد ضدعفونی‌کننده دانشگاه علاوه بر برطرف کردن نیازهای داخلی، مقداری از صادرات این محصولات را نیز پوشش می‌داد؛ اما در دوران این بحران

با توجه به افزایش ناگهانی و بسیار زیاد مصرف مواد ضدعفونی‌کننده و لزوم وجود ۷۰ درصد الکل در این مواد، کمبودهایی در تأمین این اقلام برای مراکز درمانی و مردم پدید آمد. برای حل این مشکل تمهیداتی در سطح کلان اندیشیده شد و با صدور مجوز واردات این محصولات و مجوز تولید مواد ضدعفونی‌کننده به واحدهای تولیدی، کمبودهای این حوزه تا حدود زیادی رفع شد. تعیین فرمولاسیون در تولید مواد ضدعفونی‌کننده نیز مطابق بر شیوه‌نامه‌های WHO صورت می‌گرفت. همچنین با تشکیل کمیته‌ای متشکل از استادان داروساز دانشگاه علوم پزشکی تهران، به دیگر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در تأیید فرمولاسیون این مواد کمک شد.

مشکل تأمین منابع نه‌تنها در دانشگاه بلکه در کل کشور وجود دارد. با این حال به دلیل تعریف فرآیندهای استاندارد، کارکنان بیمارستان‌ها دغدغه کمتری داشتند و با پیگیری از ستاد تأمین منابع مالی و با تلاش بسیار همکاران این ستاد، نیازهایشان برطرف شد.

در دانشگاه علوم پزشکی تهران ۳ اداره تجهیزات پزشکی وجود دارد که هر کدام در سه معاونت غذا و دارو، توسعه و درمان مستقر هستند. هر کدام از این ۳ اداره وظایف مشخصی دارند که مسئولیت‌هایشان را از هم تفکیک می‌کند. این اداره‌ها در مواقع لزوم در جلساتی با هماهنگی‌های لازم امور مربوط به حوزه تجهیزات پزشکی را پیگیری می‌کنند.

### تجهیزات بیمارستانی

قبل از شیوع کرونا سفارش‌های معمول و همیشگی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی دریافت و تجهیزات و مواد لازم با نظارت دقیق تهیه و

به مراکز درمانی توزیع می‌شد اما با شیوع کووید-۱۹ حجم تقاضا برای برخی مواد و تجهیزات به شدت افزایش یافت. مضاف بر آن مسئله احتکار و گران‌فروشی نیز به کمبودها در این حوزه دامن زد. برای رفع این چالش‌ها با تلاش معاونت غذا و دارو مجوزهایی برای راه‌اندازی چندین کارگاه تولید ماسک، گان و سایر لوازم حفاظت فردی صادر شد. در بیمارستان مرکز قلب دانشگاه علوم پزشکی تهران هم بخش تولید ماسک و لوازم حفاظت فردی برای استفاده کارکنان مرکز قلب تأسیس شد و هم‌اکنون راه‌اندازی خط تولید برخی تجهیزات حرارتی در دستور کار بیمارستان قرار گرفته است. وزارت صمت نیز اقدام به فعال کردن واحدهای نیمه‌صنعتی کرد. در نتیجه این فعالیت‌ها و همچنین با کمک خیرین و تولیدات خانگی بسیاری از نیازها در این زمینه برطرف شد. بیمارستان مرکز قلب تهران همواره به میزان مصرف ۳ تا ۴ ماه بیمارستان تجهیزات در انبار دارد اما شیوع ویروس کرونا در کشور و افزایش ناگهانی تعداد بیماران، منجر به کاهش شدید موجودی انبار شد. بلافاصله با هماهنگی مسئولان انبار و تدارکات فهرستی از اقلام موردنیاز تهیه شد. سپس با شرکت‌های تأمین‌کننده تماس گرفته و تجهیزات لازم به سرعت تهیه شد. مرکز قلب تهران از نظر مالی مرکزی کاملاً مستقل است. خوشبختانه با همکاری گروه تأمین و مسئولان داروخانه ۱۳ آبان داروهای موردنیاز این مرکز تهیه شد.

دانشگاه علوم پزشکی تهران با همکاری بیمارستان‌های دانشگاه با ایجاد سیستمی متمرکز و ارتباط دقیقی که با داروخانه‌ها به وجود آمده بود و همچنین ارتباط با خیرین و مداخله مستمر و روزانه موجب شد که در زمینه تأمین و توزیع تجهیزات موردنیاز کمبود و مشکلی ایجاد نشود.



در روزهای ابتدایی، عرضه دارو به بیماران سرپایی در داروخانه‌های شهری صورت می‌گرفت و این بیماران به ۵ داروخانه تعیین‌شده از سوی دانشگاه ارجاع داده می‌شدند؛ اما این مورد مغایر با سایر شیوه‌نامه‌های بهداشتی بود و موجب انتشار بیشتر ویروس در سطح شهر می‌شد. این مشکلات از سوی بیمارستان به دانشگاه بازخورد داده شد و با اصلاحاتی، مجوز عرضه دارو در داروخانه‌های بیمارستان‌ها ابلاغ شد. با تشکیل پرونده‌ای در خصوص این بیماران و ثبت آن‌ها در سامانه MCMC، ضمن حفظ ضوابط قانونی، دارو در اختیار بیماران سرپایی نیز قرار گرفت.

در بیمارستان سینا تمام تجهیزات اهدایی و خریداری‌شده با نظارت مستقیم مدیریت و به‌صورت یکپارچه بین بخش‌ها توزیع می‌شد تا هیچ بی‌نظمی و یا کمبودی در توزیع و استفاده از تجهیزات رخ ندهد.

در بیمارستان امیراعلم تیم تدارکات ویژه‌ای تشکیل شد که همه امور مربوطه از تأمین بودجه و خرید تا انبار و توزیع را برعهده داشت. این اقدام در تأمین مواد و وسایل موردنیاز بسیار مؤثر بوده و توانست کمترین فشار مالی را برای سیستم دانشگاه و وزارت خانه ایجاد کند. جذب خیرین و وجود استادان بزرگی همچون دکتر خرسندی در تأمین مالی و تحقق این امر بسیار کمک کرد. دکتر توکلی و دکتر رضایی مسئولیت تدارکات بیمارستان را برعهده گرفته و به‌طور مستقیم در جریان خرید بودند. به این منظور جلساتی با تولیدکننده‌ها برگزار و پس از بررسی و تحلیل، خریدهای لازم انجام می‌شد. انباری به این کار اختصاص داده شد که همچنان مملو از کالا است. توزیع تجهیزات نیز مشخص و کنترل شده بود و باعث صرفه‌جویی در کنار رضایت کارکنان در راستای تأمین وسایل حفاظت فردی شد.

به‌طورکلی در طول این بحران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی عملکرد خوبی داشته و دانشگاه تجهیزات و دستگاه‌های بسیاری از وزارت و هیئت‌امنای ارزی به‌طور رایگان دریافت کرد.

دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز به همت مسئولان و به‌خصوص معاونت‌های غذا و دارو، معاونت پشتیبانی و توسعه مدیریت و منابع مالی و معاونت درمان کارنامه خوبی به‌جای گذاشت.

مرکز طبی کودکان نیز عهده‌دار پذیرش کودکان کرونایی بود. با توجه به غیرقابل‌پیش‌بینی بودن مدت درگیری با کووید-۱۹ و شیوع بالای آن، تمهیداتی در بیمارستان اندیشیده شد تا از کفایت فضا و تعداد تخت برای بیماران در آینده اطمینان حاصل شود. در این راستا علاوه بر بخش ICU و عفونی چندین بخش پشتیبان، اورژانس و ICU دیگر نیز برای پذیرش و درمان تعداد بالای مراجعه‌کنندگان در خصوص کرونا، آماده تجهیز و ارائه خدمت شد. البته تاکنون، دو بخش ICU و عفونی بیمارستان، به‌خوبی پاسخگوی نیازهای مبتلایان بوده است. در نتیجه این تدابیر، بیمارستان مرکز طبی کودکان هیچ‌گاه کمبودی از نظر امکانات و فضا برای پذیرش بیماران حس نکرد. همچنین در ادامه تلاش برای خدمت‌رسانی بهتر به مردم و با حمایت وزارت درمان، بهداشت و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی تهران راه‌اندازی مرکز استاندارد آزمایش کرونا در بیمارستان مرکز طبی کودکان در دستور کار قرار گرفت.

از دیگر بیمارستان‌های آماده و مجهز می‌توان به بیمارستان امیراعلم اشاره کرد که حتی قبل از شیوع کرونا، از تجهیزات و امکانات خوب و کاملی برخوردار بود و با برنامه‌ریزی و هماهنگی‌های صورت گرفته در این



بیمارستان، در حین مقابله با کووید-۱۹ نیز کمبودی در این زمینه احساس نشد و به خوبی به نیازهای بیماران پاسخ داده شد.

با اعلام شناسایی چند بیمار مبتلا به کرونا در شهر قم، در بیمارستان قلب نیز جلسه‌ای با حضور مسئولان تشکیل و سعی در ایجاد حداقل آمادگی‌هایی برای پذیرش احتمالی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شد. هماهنگی‌های لازم با دفتر پرستاری صورت گرفت تا در صورت مواجهه با پذیرش بیمار از قم، در وهله اول احتیاطات لازم را در خصوص پذیرش وی به عمل آورند و سپس این موضوع را به مسئولان بیمارستان اطلاع دهند تا در خصوص شیوه‌نامه مراقبت و درمان از آن فرد تصمیم‌گیری شود.

بیمارستان شریعتی یک بیمارستان فوق تخصصی داخلی ریفرال و یک مرکز پیوند خون خیلی مهم است و بیماران روماتولوژی سراسر کشور در موارد جدی عموماً در بیمارستان شریعتی بستری می‌شوند. این بیماران از نقص ایمنی شدیدی رنج می‌برند و نیازمند حمایت و مراقبت تخصصی هستند. در ابتدای شیوع بیماری در کشور، تصمیم بیمارستان شریعتی بر پذیرش نکردن بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود. پذیرش بیماران مبتلا به کرونا در این بیمارستان، خطر ابتلای سایر بیماران مبتلا به نقص ایمنی را به کرونا در پی داشت. علاوه بر آن شرایط سخت و فشار کاری زیاد پذیرش و درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹، ممکن بود مراقبت از سایر بیماران را با مشکل مواجه سازد؛ اما با افزایش تعداد بیماران کرونایی، بیمارستان شریعتی نیز مجبور به پذیرش این بیماران شد و تعدادی بخش به مبتلایان به کرونا اختصاص یافت.

بعد از مدتی به دلیل کاهش تعداد مبتلایان به کووید-۱۹ و به دستور

دانشگاه، تمام بیمارستان‌هایی که در این مدت تنها بیماران مبتلا به کرونا را پذیرش می‌کردند، فعالیت‌های عادی خود را از سر گرفته و بیماران مبتلا به سایر بیماری‌ها را نیز در کنار بیماران مبتلا به کرونا پذیرش کردند و این روند همچنان ادامه دارد. مسئولان دانشگاه و بیمارستان‌ها، برنامه‌ریزی کردند تا این مراکز درمانی ظرفیت و آمادگی لازم برای مواجهه مجدد با شمار زیاد بیماران مبتلا به کرونا و پذیرش و درمان آنان را در موج‌های بعدی احتمالی، حتی با قدرت بیشتر و عملکرد بهتر دارا باشند. همچنین از اقدامات مفید دیگر برای تشخیص زودهنگام شروع موج جدید بیماری و کسب آمادگی بیشتر برای مقابله با آن، بیماریابی فعال به کمک کلینیک‌های واقع در مراکز بهداشتی وابسته به دانشگاه است.

علاوه بر آن کسب آمادگی هر چه بیشتر از لحاظ تأمین تجهیزات و نیروی لازم برای مقابله با شیوع همزمان ویروس کووید-۱۹ و آنفلوانزا در فصل پاییز ضروری بود. اجرای فرایند واکسیناسیون آنفلوانزا باید بهتر و بیشتر از قبل و به خصوص روی گروه‌های پرخطر صورت می‌گرفت تا از افزایش تعداد بیماران مبتلا به ویروس آنفلوانزا و بار کاری بیمارستان‌ها جلوگیری کند.

در بیمارستان امام خمینی (ره) در طول این مدت سایر بیماران نیز در کنار بیماران مبتلا به کرونا پذیرش شدند. مسئولان بیمارستان با تکیه بر شیوه‌نامه وزارت بهداشت و خلق ایده‌هایی به جداسازی بیماران مبتلا به کرونا از سایر بیماران اقدام کردند. واحد تریاژ به دو بخش تقسیم شد و یک بخش آن به بیماران کرونا و بخش دیگر به بیماران غیرکرونایی اختصاص داده شد. با تلاش تمام همکاران، مسیر ویزیت، تشخیص، بستری و درمان

بیماران کرونا از سایرین جدا شد و تفکیک بیماران به‌طور کامل صورت گرفت.

در بیمارستان ضیائیان در بحث تریاژ بیماران کرونا، فرایندی با تلفیق نظریه وزارت بهداشت و نظر جمعی از همکاران طب اورژانس و متخصصان این حوزه، تعریف شد که براساس این فرایند مراجعه‌کنندگان بیمارستان در ۵ سطح دسته‌بندی شدند. در ابتدای این بازه، بیماران سطح ۱ قرار داشتند که دچار مشکل تنفسی حاد بوده و نیازمند CPR یا همان احیای قلبی-ریوی بودند. در انتهای این طیف بیماران سطح ۵ قرار داشتند که دارای حال عمومی مساعد بوده و تنها نیاز به درمان سرپایی و مراقبت در منزل داشتند. سایر بیماران نیز با درجات مختلف بیماری در سطوح ۲، ۳ و ۴ قرار می‌گرفتند و مراقبت و درمان لازم را دریافت می‌کردند.

بیمارستان بهارلو، از ابتدای اسفندماه به‌عنوان مرکز کرونا معرفی و آماده ارائه خدمت به بیماران مبتلابه ویروس کووید-۱۹ شد. در روزهای ابتدایی، به دلیل برخوردار نبودن از دانش و تجربه کافی، تمامی بیماران مشکوک به کرونا در بیمارستان بستری می‌شدند؛ درحالی‌که فقط بخشی از این افراد نیازمند این امر بودند. در نتیجه تعداد موارد بستری در بخش‌ها به‌شدت فزونی یافت و فشار کاری زیادی بر بیمارستان و کادر درمانی تحمیل شد، اما به تدریج، تنها بیماران بدحال بستری شدند و سایر مبتلایان تحت درمان سرپایی قرار گرفتند. این اقدامات منجر به کاهش تعداد افراد بستری در بیمارستان و در نتیجه افزایش ظرفیت پذیرش بیماران بدحال در بخش‌ها شد.

در بیمارستان شریعتی برای مصون نگه‌داشتن سایر بیماران از

ویروس کرونا، از ابتدای سالن اورژانس، واحد تریاژ بیماران کرونا از واحد سایر بیماران جدا و بخش‌هایی به بیماران کووید-۱۹ اختصاص داده شد. بیمارستان شریعتی به دلیل اینکه بیمارستانی فوق تخصصی است و جنرال نیست، فاقد بخش عفونی است و پذیرش بیماران کرونا در بیمارستان فاقد بخش عفونی دشوار است. با این حال در موج اول، با توجه به کاهش تعداد مراجعه‌کنندگان و خدمات الکتیو، تفکیک بیماران مبتلابه کووید-۱۹ از سایرین بدون مشکل خاصی صورت گرفت؛ اما همزمان با مواجهه با موج دوم کرونا، تعداد مراجعه‌کنندگان الکتیو به روند عادی قبل از شیوع کووید-۱۹ بازگشته و افزایش پیدا کرد. افزایش تعداد مراجعه‌کنندگان و نبود زیرساخت‌های لازم و بخش ایزوله مناسب بیماران کرونا، مشکلاتی در تفکیک و پذیرش بیماران ایجاد کرده است.

آزمایشگاه مرکز بهداشت فرمانفرمایان از روز پنجم اسفندماه نمونه‌گیری و انجام آزمایش‌های مربوط به کرونا را آغاز کرد. در راستای جداسازی و تفکیک افراد مشکوک به کرونا از سایرین، این مرکز به دو بخش تقسیم شد. بدین گونه که بخشی برای انجام آزمایش‌ها و خدمات معمول مانند واکسیناسیون، آزمایش‌های مربوط به بارداری، اعتیاد و... و بخشی مخصوص مراجعه‌کنندگان مشکوک به ابتلا به کووید-۱۹ اختصاص داده شد.

تیم بحران کرونا در مرکز قلب شیوه‌نامه‌های لازم را تدوین و به همه بخش‌ها بخصوص پزشکان و رزیدنت‌های بخش اورژانس ابلاغ کرد. به علت جدید و ناشناخته بودن این بیماری و وجود اختلاف نظر، مسئولیت نهایی تشخیص به دو متخصص عفونی مرکز قلب سپرده شد. در خصوص افراد

مشکوک به کووید-۱۹ مشاوره عفونی صورت می‌گرفت. بعد از انجام تست و در صورت نیاز، بیمار با تشخیص متخصص عفونی به بخش کووید منتقل می‌شد.

در این مدت بیمارستان‌های مرجع بیشترین پذیرش بیماران کرونا را داشتند و از ابتدا یک تریاژ خاکستری برای ورود بیماران کرونایی تعریف شده بود که بیماران مبتلا از بیماران غیر کرونایی تفکیک می‌شدند.

### نقش روابط عمومی

مدیریت روابط عمومی دانشگاه با بسیج شبکه روابط عمومی بیمارستان‌ها و دانشکده‌ها و مراکز بهداشتی درمانی در خصوص تدوین برنامه مشارکت همه‌جانبه در تهیه فایل‌های آموزشی، نکات مراقبتی و سایر مطالب مربوط به کووید-۱۹ به‌طور مرتب و از طریق فضای مجازی برای تمام کارکنان بیمارستان‌ها و برای به‌روز بودن اطلاعات تمامی کارکنان در مورد کرونا اقدام کرد.

از دیگر اقدامات واحدهای روابط عمومی دانشکده‌ها و مراکز درمانی علوم پزشکی تهران که با همکاری استادان و متخصصان حوزه مراقبت و درمان صورت گرفت، می‌توان به ایجاد فضایی برای پاسخگویی به سؤالات مردم درباره کرونا و ارائه مشاوره‌های مراقبتی-درمانی در این خصوص، از طریق تماس تلفنی و شبکه‌های اجتماعی اشاره کرد. راه‌اندازی چندین راه ارتباطی صوتی و تصویری بین مردم و متخصصان از بسیاری از مراجعات غیرضروری به بیمارستان‌ها جلوگیری کرد. این اقدام با استقبال زیادی روبرو شد و در پایان هم رضایت زیاد مردم را به همراه داشت.

یک اقدام منحصربه‌فردی که در بیمارستان ضیائیان با هماهنگی مسئولان و واحد روابط عمومی بیمارستان صورت گرفت، برقراری ارتباط تصویری با آستان قدس رضوی در روز عید مبعث از طریق فضای مجازی بود که این زیارت مجازی، فضای بیمارستان و حال و هوای کارکنان و بیماران را به خوبی تحت تأثیر قرار داد و به‌شدت باعث تقویت روحی کادر درمان و بیماران شد.

ثبت تجربیات و مستندسازی از ضروریات این دوران است که روابط عمومی دانشگاه با تمام توان مسئولیت آن را عهده‌دار شد و این نشان‌دهنده عزم راسخ دانشگاه علوم پزشکی تهران برای حرکت روبه‌جلو و استفاده از گذشته برای ترسیم مسیر آینده است.

روابط عمومی با همکاری واحد آموزش برای بیماران آموزش‌هایی را در بستر QR-Code فراهم کرد تا با حذف کاغذ از گسترش آلودگی جلوگیری شود. از ابتدای امر، آموزش به‌صورت حضوری برگزار و در ادامه از طریق شبکه‌های اجتماعی ارائه شد.

رسانه در حوزه آموزش و اطلاع‌رسانی حرف اول را می‌زند. فضای مجازی کانال ارتباطی قدرتمندی با مردم در شیوع ویروس کرونا بود. منبع اطلاعاتی مردم درست و یا نادرست، همین فضا و امکانات است که باید به‌طور ویژه موردتوجه قرار گیرد و از آن استفاده بهینه‌ای شود. در این دوران تمام آموزش‌ها به شکل غیرحضوری و آنلاین بود و از وینار و فضاهای مجازی برای برقراری ارتباطات و آموزش‌ها استفاده شد. در حال حاضر نیز تمایل زیادی وجود دارد که آموزش مجازی به همین روند ادامه پیدا کند. اثربخشی، استفاده آسان، کاهش هزینه‌ها و انعطاف در ساعات

استفاده از مزایای این مدل آموزشی است.

## رعایت احتیاط استاندارد

### راه‌های جلوگیری از زنجیره انتقال

احتیاط استاندارد به این معناست که به میزان لازم دست‌ها را بشوییم و اگر خواستیم به بیمار نزدیک شویم، حتماً حداقل ماسک جراحی استفاده کنیم؛ استفاده از ماسک (N95) برای افرادی توصیه می‌شود که ارتباط نزدیک‌تری با بیمار دارند و عملیات خاصی مثل لوله‌گذاری یا احیا را انجام می‌دهند.



مفاصلت شفیمی کارکنان در مراکز درمانی

سازمان بهداشت جهانی کارایی دستکش‌ها را حدود ۳ تا ۱۸ درصد اعلام کرده است؛ از طرفی بیشتر دستکش‌ها نشستی دارند و نمی‌توان برای مدت طولانی از آن‌ها استفاده کرد و شستن دستکش هم اصلاً توصیه نمی‌شود

پس فقط زمانی که با ترشحات بیمار تماس داریم از دستکش استفاده می‌کنیم؛ به دلیل اینکه بیشتر دستکش‌ها نشستی دارند؛ لازم است پس از خارج کردن دستکش، دستان خود را بشوریم یا ضدعفونی کنیم.

در فضاهایی مانند بخش‌های مراقبت ویژه و در تماس مستقیم و نزدیک با بیماران، لباس‌های پوشیده (گان) استفاده می‌شود و چنانچه احتمال می‌دهیم ترشحات بیمار پرتاب می‌شود، لازم است از عینک و شیلد استفاده کنیم؛ در موارد خاصی استفاده از چکمه هم توصیه می‌شود.

وقتی از محیط مراقبتی بیرون می‌آییم باید تجهیزات حفاظتی و دستکش را در بیاوریم و با این کار احتمال انتقال ویروس به محیط‌های امن را کاهش بدهیم زیرا حضور در این مناطق با دستکش و ماسکی که احتمال آلودگی دارد، باعث انتقال ویروس می‌شود؛ از طرفی چون دستکش نداریم بیشتر ملاحظات بهداشتی را رعایت می‌کنیم و مراقب هستیم که با محیط تماس نداشته باشیم.

یکی از نکات مثبت این بحران، بالا رفتن بهداشت دست برای خود کارکنان بود؛ چون تا قبل از آن بهداشت دست خیلی جدی گرفته نمی‌شد؛ در این دوره هر ۲۰ دقیقه یکبار دست‌ها را می‌شستیم و هر ۵ تا ۱۰ دقیقه یکبار هندراب می‌کردیم؛ کم‌کم به‌صورت عادت شده بود و این عادت کمک می‌کرد که آلودگی‌ها را از بین ببریم.

برای فضای مراکز درمانی لازم است در بازه‌های زمانی مشخص، ضدعفونی و گندزدایی شوند؛ به‌عنوان یک اصل ضروری، یکی از مهم‌ترین کارها در اورژانس، ضدعفونی کردن تخت برای بیمار بعدی بود، چراکه احتمال داشت بیمار قبلی ناقل باشد و برای جلوگیری از آلودگی بیمار بعدی، تخت باید ضدعفونی می‌شد.

استفاده از ماسک -فارغ از نوع آن- در جلوگیری از شیوع بیماری تأثیرگذار است؛ برای افرادی که در جمع‌های عمومی هستند؛ ماسک جراحی کارایی بهتری دارد و بهتر است در مکان‌های شلوغ هر دو ساعت تعویض شود. ماسک پارچه‌ای گرچه حفاظت کامل ایجاد نمی‌کنند اما جلوی انتشار ذرات درشت‌تر را می‌گیرند. در استفاده از ماسک (N95) باید به این نکته توجه داشت که این نوع ماسک در صورتی که توسط فرد ناقل ویروس استفاده شود؛ مانعی در برابر انتشار ویروس نیست و عملاً تفاوتی با حالت بدون ماسک ندارد و می‌تواند افراد دیگر را آلوده کند.

جدی گرفتن استفاده از ماسک، بهداشت دست‌ها و کنترل حضور در مکان‌های عمومی و رعایت فاصله فیزیکی سبب می‌شود احتمال ابتلا به شدت کمتر شود.

پخش کلیپ‌های آموزشی کوتاه از صداوسیما ضمن افزایش سطح اطلاعات همه افراد جامعه، موجب رعایت بیشتر نکات بهداشتی و کاهش ابتلا می‌شود.

پلمپ کردن قلیان سراها و آموزش به رانندگان حمل‌ونقل عمومی در شکسته شدن زنجیره انتقال نقش مهمی داشت.

### نمونه‌هایی از راه‌های جلوگیری از زنجیره انتقال در مراکز

به‌منظور حفاظت از بیماران، یکسری از اعمال الکتیو غیراورژانسی به تعویق افتاد؛ در تریاژ و پذیرش بیمار در اورژانس همه بیماران تب سنجی شدند و همه علائم کووید بررسی اولیه شد همچنین افرادی که در بررسی اولیه مشکوک به کرونا بودند در اتاق جداگانه‌ای در اورژانس نگهداری شدند

تا آزمایش‌های نهایی وضع آنان را مشخص کند.

پس از مثبت شدن آزمایش بیماران، پذیرش بیمارستان به همراهان بیمار اطلاع داده می‌داد و همه افرادی که با این فرد در تماس بودند به بیمارستان فراخوانده می‌شدند، تست و سی.تی.اسکن گرفته می‌شد و نکات لازم برای قرنطینه به آنها آموزش داده می‌شد.

در مورد آسایشگاه کهریزک، پس از اطلاع از شیوع بیماری، رفت‌وآمد افراد ممنوع شد و با ایجاد قرنطینه -حتی برای پرستاران و کادر درمانی آسایشگاه- شیوع بیماری کنترل شد.

در مرکز طبی کودکان، امکان حضور تمام‌وقت مادر در کنار کودک وجود دارد، در این بیماری به علت اینکه احتمال ابتلای مادر به بیماری وجود داشت، در ورودی بیمارستان غربالگری انجام شد و چنانچه مادری علائم اولیه بیماری را داشت، شناسایی و مدیریت شود.

بر اساس کاری که دانشجوی دندانپزشکی قرار است انجام دهد بسته مناسبی تعریف شد؛ به‌عنوان مثال دانشجویی که قرار است به بخش جراحی برود حتماً باید ماسک N95، کلاه، دستکش و شیلد داشته باشد.

کارکنان مشکوک به بیماری، غربالگری شده و به مرخصی استعلاجی رفتند تا هم خودشان درمان شوند و هم از شیوع ویروس در بیمارستان و ابتلای احتمالی دیگر همکاران پیشگیری شود.

### استاندارد حفاظتی کارکنان درمانی

#### ایزولاسیون

بخش‌های عفونی به دلیل تجربیات قبلی در زمینه بیماری‌های عفونی



(نظیر H1N1) نیاز به آماده‌سازی خاصی نداشتند و کارکنان این بخش‌ها در زمان همه‌گیری، خیلی منعطف‌تر با قضیه برخورد می‌کردند.

با در نظر گرفتن درمانگاه و جایگاهی خارج از بیمارستان برای معاینه اولیه بیماران مبتلا به کووید-۱۹، می‌توان مشکل پذیرش بیماران غیر عفونی را رفع و از عواقب آن جلوگیری کرد.

در ابتدا هر بیمار و همراه او در یک اتاق جداگانه بستری شد؛ محدودیت ملاقات اعمال و رفت‌وآمدها کنترل شد؛ در شرایط خاص برای دو مریض با تشخیص یکسان امکان بستری در یک اتاق وجود دارد.

برخی از بخش‌های درمانی، بخش ایزوله نداشت و بیماران پس از مثبت شدن تست PCR به بخش‌های ایزوله منتقل می‌شدند.



بازدید رئیس دانشگاه از مرکز قلب تهران

در دندان‌پزشکی برخی افراد معتقد بودند باید اتاق ایزوله درست کرد تا این ویروس منتقل نشود درحالی‌که عده‌ای دیگر معتقد بودند با این کار، اتاق ایزوله به‌شدت آلوده می‌شود؛ زیرا اگر هوا جریان داشته باشد

ویروس‌ها خارج می‌شوند و بهتر است. دیده شد برخی دانشکده‌ها در ابتدا اتاق‌های ایزوله درست کردند ولی بعد دوباره آن را برداشتند و صرفاً هزینه اضافه به دانشگاه تحمیل شد.

### حفاظت فردی – درمان‌گریزی

#### راه‌حل‌های مربوط به ترس از آلوده شدن کارکنان

بامطالعه شرایط کشورهای مثل چین، هنگ کنگ و تایوان، مشخص شد که این کشورها با کمک تجهیزات محافظت فردی مثل ماسک، گان و شیلد، از آلوده شدن کارکنان خود جلوگیری کردند که این مسئله باعث به وجود آمدن یک آرامش روحی و ارائه خدمات بهتر توسط کادر درمان شد.

از اقدامات بسیار مؤثری که در راستای کاهش خطرات ابتلا به کووید-۱۹ و انتقال آن، در بیمارستان‌ها صورت گرفت، راه‌اندازی درمانگاهی اختصاصی برای کارکنان بیمارستان بود که به‌طور روزانه کارکنان در صورت لزوم توسط متخصص عفونی و یک همکار داوطلب معاینه شده و در صورت نیاز برای آزمایش‌های دقیق‌تر آماده می‌شدند. این اقدام آرامش روانی زیادی برای همکاران به وجود آورد و رضایت زیادی را به همراه داشت.

در موقعیت‌هایی که کارکنان احساس می‌کردند اگر ایمنی بیشتر داشته باشند، کیفیت ارائه خدمات ارتقا می‌یابد، فراتر از شیوه‌نامه‌های WHO عمل شد؛ به‌عنوان نمونه WHO در قوانین بخش ICU الزامی به استفاده از لباس فضایی نداشت، اما شواهد نشان می‌داد کارکنان با پوشیدن این لباس‌ها

اطمینان خاطر بیشتری پیدا کرده و بر بالین بیمار حاضر می‌شوند؛ برای همین این پوشش برای کارکنان تأمین شد.

یکی از مسائلی که می‌تواند در زمان بحران آرامش‌بخش باشد فراهم کردن امکاناتی فراتر از حداقل استانداردهای اعلامی است؛ به‌عنوان مثال اگر سازمان بهداشت جهانی اعلام کرد که یک ماسک ساده کافی است؛ اگر بتوانیم یک شیلد هم به کادر درمان بدهیم، اعتماد و آرامش افراد بیشتر می‌شود.



بیمارستان (روزبه)

ماسک‌های N95 ۴ تا ۸ ساعت قابلیت استفاده دارند که برای صرفه‌جویی در هزینه‌ها و راحتی کارکنان، ماسک‌های دائمی تهیه شد. اولویت اول در دانشگاه حفظ دانشجویان، کارکنان و کادر درمانی بیمارستان‌ها بود. چرا که این افراد سربازهای خط مقدم سلامت جامعه هستند. به دلیل آماده نبودن دانشجویان -به‌جز اینترن‌ها و رزیدنت‌ها- برای

مواجهه با این سطح از بحران، بلافاصله دانشگاه‌ها تعطیل شدند.

طوری برنامه‌ریزی شد که یک استاد با حداقل دستیار و فلوشیپ بتواند کارش را انجام دهد و رزیدنت‌ها بتوانند در فواصل روزهایی که بیمار می‌بینند استراحت بیشتری داشته باشند تا خستگی باعث نشود که دچار بیماری شوند.

بر اساس شیوه‌نامه‌ای که تهیه‌شده بود از برخی افراد - از خدمه تا استادان بیمارستان - شامل افراد بالای ۶۰ سال و افرادی با بیماری‌های فشارخون و یا عروق کرونر خواسته شد در بیمارستان حضور نداشته باشند؛ زیرا اگر یک استاد ۷۰ ساله بیمارستان در اثر کووید فوت کند؛ جو وحشتناکی در بیمارستان ایجاد خواهد شد.

در ابتدای کار، پذیرش این مسئله از سوی کارکنان نگران که براساس توصیه سازمان بهداشت جهانی، مناسب‌ترین وسایل برای حفاظت فردی، گان، دستکش، ماسک و محافظ چشم است؛ بسیار دشوار بود اما بر اساس تجربه مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) این مدل حفاظت فردی علاوه بر راحتی استفاده، ایمنی کافی را ایجاد می‌کند و در عمل هم ثابت شد که باوجود حجم بالای بیماران پذیرش‌شده، میزان ابتلای همکاران درمانی بسیار کم بود. تفکیک نشدن مناسب بیماران، مشکلات دیگری نیز در پی داشت. بسیاری از مردم به دلیل ترس از آلوده شدن به ویروس کرونا در بخش‌های مختلف بیمارستان، از مراجعه به مراکز درمانی و دریافت خدمات مراقبتی- درمانی خودداری می‌کردند. این امر عواقب ناگوار و حتی جبران‌ناپذیری، به علت مراجعه نکردن به‌موقع به بیمارستان، برای برخی افراد در پی داشت. نبود سازمان‌دهی مناسب بیماران مبتلا به بیماری‌های مختلف در کنار بیماران

کرونا، به دلیل ضعف مدیریت نبود بلکه این مشکل ناشی از نبود فضا و زیرساخت کافی در بیمارستان برای تفکیک بیماران و ایزوله کردن بخش‌های مربوط به مبتلایان کووید-۱۹ بود.

برگزاری کلاس‌های آموزشی در خصوص کووید-۱۹ برای کادر درمان جزو اولین اقداماتی بود که قبل از اعلام رسمی شیوع این ویروس انجام شد؛ همچنین اطلاع‌رسانی از طریق اس ام اس، اتوماسیون اداری، شبکه‌های مجازی از اقدامات تکمیلی بعدی بود.

در روزهای ابتدای شروع بیماری، در شبکه‌های اجتماعی، گروه آموزش مجازی با حضور همه اعضای کادر درمان تشکیل شد و مسائل مختلف این حوزه از جمله روش‌های استفاده از وسایل حفاظت فردی، چگونگی مراقبت از خود، مراقبت از بیماران و هر یافته جدیدی در این گروه منتشر می‌شد؛ همچنین تهیه شیوه‌نامه‌های لازم در قالب پمفلت و بروشور برای بیماران در خصوص رعایت نکات پس از ترخیص از اقدامات مفید دیگری بود که صورت گرفت.

در کنار این گروه عمومی، یک گروه مجازی با عضویت پزشکان تشکیل شد که در آن همراستا با شیوه‌نامه‌های WHO و CDC، نکات مهم مقالات معتبر در زمینه درمان موارد حاد بیماری به صورت هایلایت منتشر می‌کرد و پس از بحث و تبادل نظر، دستورالعمل‌ها در برگه‌هایی چاپ و در اختیار اورژانس و بخش‌ها قرار می‌گرفت و در صورت لزوم، مورد بازبینی و اصلاح قرار می‌گرفت.

روان‌پزشکان دانشگاه یک کانال مجازی را راه‌اندازی کردند تا کارکنان مورد حمایت‌های روحی و روانی قرار گیرند.

به دلیل اهمیت موضوع استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و نحوه پوشیدن و خارج کردن لباس و تجهیزات در جلوگیری از ابتلای کادر درمان، آموزش این موارد به صورت حضوری و چهره به چهره ارائه و به‌عنوان یک اقدام تکمیلی، به صورت بروشور و پوستر هم تهیه و در بخش‌ها نصب شد. پزشکان و پرستاران خبره و توانمند برای خدمت در بخش‌های کووید-۱۹ انتخاب شدند و تلاش شد از افراد کم‌سابقه و گروه‌های آسیب‌پذیر استفاده نشود تا راندمان کار بالاتر رود و آسیب‌ها به کارکنان کمتر شود. به‌طور مرتب سعی شد که به کارکنان خسته استراحت داده شود بنابراین کارکنان بیمار و مبتلا سریع شناسایی شدند و به مرخصی استعلاجی رفتند.

در کنار ارائه تشویق‌های مالی -هرچند کم- و بهینه‌سازی خدمات پشتیبانی نظیر تغذیه و امکانات رفاهی، حضور مستمر رئیس و اعضای هیئت‌رئیس بیمارستان که حتی در لحظه تحویل سال ۹۹ در بخش کرونا و در کنار کارکنان این بخش بودند؛ باعث افزایش روحیه کادر درمانی شد. با توجه به کمبود ماسک N95 ماسک 3M فراهم شد. این ماسک در مقایسه با ماسک معمولی حفاظت بیشتری داشت و در اختیار رزیدنت داخلی طب اورژانس قرار گرفت و استادان برای استفاده از آن در زمان ویزیت بیماران مبتلا به کووید و بیماران عادی توجیه شدند.

در کلاس‌های آموزشی به کارکنان نحوه برخورد با بیماران کرونا، استفاده از تجهیزات و حتی چگونگی استفاده از ماسک آموزش داده شد. یکی دیگر از موارد مهم؛ آموزش صحیح نمونه‌گیری از افراد مشکوک به ابتلا بود؛ زیرا نمونه‌گیری صحیح، تأثیر مستقیمی در صحت جواب



آزمایش دارد؛ در کنار آموزش این مطلب، نحوه محافظت از فرد نمونه‌گیر، اهمیت بالایی داشت که این مورد هم با کمک تهیه شیوه‌نامه و انتشار آن در فضای مجازی و در بعضی موارد آموزش حضوری و چهره به چهره به انجام رسید.





## فصل هفتم

### فرصت‌های مهرورزی



## ایثارگران عرصه سلامت

پاندمی کرونا جهان را دگرگون کرد. دشمنی ناشناس که به چشم دیده نمی‌شد به جان جهان افتاد. دنیا روزهای سختی را می‌گذراند. ویروسی نوپدید شالوده جهان را به هم ریخت و به انسان غره به دانش و توانایی‌اش، تلنگری بزرگ زد. گویی با تمام کوچکی قد علم کرده بود که انسانیت را به یاد بشر آورد.

ایران هم به زودی جولانگاه این دشمن ناشناخته شد. ویروسی کوچک، سیل آسا و بی‌مهار، چنان شوکی عظیم بر پیکر نظام سلامت آوار شد. سربازان نظام سلامت زمانی برای از دست دادن نداشتند و بی‌درنگ به این جدال نابرابر قدم گذاشتند.

دانشگاه علوم پزشکی تهران در صف نخست این مبارزه قرار گرفت و میزبان نخستین بیماران مبتلابه و ویروس کووید-۱۹ شد. بیمارستان‌های دانشگاه یکی پس از دیگری از انبوه بیماران و مراجعه‌کنندگان لبریز شد. صدای ممتد آمبولانس‌های اورژانس تهران و بیمارستان‌های دانشگاه، روزهای جنگ تحمیلی را به یاد می‌آورد و کادر درمان همچون پیاده‌نظام‌های این جنگ، به سوی اورژانس‌های تنفسی کرونا هدایت می‌شدند. همراهان بیماران سراسیمه و آشفته در حیاط بیمارستان‌ها پرسه می‌زدند و چشم امید به کادر درمان دوخته بودند.

در روزهای نخست، ترس و نگرانی در چشم کارکنان بیمارستان‌ها موج می‌زد و تردید از ادامه حضور در این میدان رزم را می‌شد در نگاه مضطرب برخی از آنها دید اما این ترس و آشفته‌گی دیری نپایید چرا که بزرگان این رزم، به میدان پا گذاشتند. استادان پیشکسوت، رؤسای

بیمارستان‌ها و مدیران بخش‌ها پیش‌تاز مبارزه شدند. آستین بالا زدند و به میدان آمدند. وحشت اولیه دیگر از میان رفته بود. جوان‌ترها انگیزه و دلگرمی برای مبارزه پیدا کرده بودند و هر کدام سعی می‌کرد از دیگری پیشی بگیرد تا مبادا سنگینی کار بر دوش هم‌رزمش بیفتد.

بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران، در روزهای بحران شیوع ویروس کووید-۱۹ اوج تجسم مهرورزی شده بود. بسیاری از پزشکان و اعضای کادر درمان در بیمارستان‌هایی غیر از محل خدمت خود، داوطلبانه به یاری همکاران خود شتافته بودند. رزیدنت‌های سال بالا، رزیدنت‌های سال پایین را که مواجهه بیشتری با بیماران داشتند، حمایت می‌کردند. پرستارانی که در بخش‌های غیرمرتبط فعال بودند، داوطلبانه در بخش‌های کرونا خدمت می‌کردند و با وجود نگرانی برای خانواده و فرزندان خردسال خود، با جان‌فشانی میدان را خالی نمی‌کردند. کادر درمان روزهای غیر شیفت خود در بیمارستان حاضر می‌شدند و برای خدمت‌رسانی به بیماران مشتاق بودند. بارها دیده می‌شد به همکاران خود که شرایط سخت‌تر یا فرزندان کوچک داشتند پیشنهاد می‌کردند که کار را به آنها بسپارند و به منزل بروند.

در طول مدت درگیری با ویروس کرونا، بیمارستان‌های دانشگاه شاهد از خودگذشتگی‌های بسیاری از سوی کادر درمان بود. مدافعان سلامت در آن شرایط دشوار بدون کوچک‌ترین چشمداشتی، شبانه‌روز وقف خدمت بودند. آن‌هایی که خود درگیر بیماری بودند برای استراحت به منزل نمی‌رفتند. حتی در مواجهه با کمبود وسایل حفاظت فردی، دیگر همکاران خود را در اولویت می‌گذاشتند و با رشادت هر چه تمام‌تر در

راه سلامتی مردم می‌کوشیدند. با لباس‌هایی به‌مانند لباس‌های آهنین که بر تنشان سنگین بود و گرمای آن خستگی‌شان را دوچندان می‌کرد، ساعت‌های طولانی با عشق به خدمت بیماران مشغول بودند. فرصتی برای استراحت نبود از جاناندازی ماسک‌ها بر صورتشان می‌شد حدس زد که مدت‌هاست زمانی برای استراحت نداشته‌اند. نگرانی در وجودشان رخنه کرده بود اما باین‌وجود به همدیگر آرامش می‌دادند و باوجود مسئولیت سنگینی که بر دوش داشتند، با مهربانی و سعه‌صدر همراهان بیماران را به آرامش دعوت می‌کردند و سنگ‌سبور آنان می‌شدند.

ایثارگران عرصه سلامت آمده بودند که خاطره صحنه‌های دفاع مقدس را بازسازی کنند. تنها تفاوت جبهه کرونا با دفاع مقدس این بود که رزمنده‌ای که به خانه برمی‌گشت می‌توانست خانواده‌اش را در آغوش بگیرد و خستگی مبارزه را به مهر آنها فراموش کند؛ اما در میان سربازان این جنگ، مادرانی بودند که نتوانستند فرزندان خود را ماه‌ها در آغوش بگیرند.

پدران و مادرانی که برای به آغوش کشیدن فرزندانشان لحظه‌شماری می‌کردند، اما به خاطر ترس از انتقال این ویروس منحوس نگاهشان را از دید بچه‌ها می‌زدیدند تا مبادا خود یا آنها بی‌قرار لحظه‌های عاشقانه مهر شوند.

درگیری کارکنان با بیماری و قرنطینه خودخواسته باعث می‌شد که آنها نتوانند خانواده‌هایشان را ببینند. بسیاری از کارکنان می‌دانستند که ممکن است بدون علائم درگیر ویروس باشند، به همین دلیل و برای آن که خانواده‌های خود را مصون نگه‌دارند، جدایی را به جان می‌خریدند

و در فضاهایی که بیمارستان برای کارکنان در نظر گرفته بود، اسکان می‌گزیدند. کرونا در ذات خود ناخوشایند بود. پدر و مادرها را از فرزندان جدا کرد. لحظات شیرین خانواده‌ها را گرفت؛ اما باین‌حال تغییر اساسی در ماهیت لذت به وجود آورد. کادر درمان از خانواده و فرزندان خود دور بودند اما از خدمت به هم‌نوع خود لذت می‌بردند و شیرینی زندگی برای آنها در بهبود یک بیمار و لبخند خانواده او خلاصه می‌شد.



سربازان دفاع مقدس و نظام سلامت

سایه ویروس کرونا هر روز بر بیمارستان و جان و تن رزمندگان جبهه سلامت سنگینی می‌کرد. همه‌روزه خبرها حاکی از مبتلا شدن و به شهادت رسیدن تعدادی از این ایثارگران بود و این خبرها، نگرانی خانواده‌ها را بیشتر می‌کرد؛ اما باین‌وجود، خانواده‌ها به هدف والای این جان‌فشانی می‌بالیدند و عزیزانشان را به خدا سپرده بودند.

روزهای نخست شیوع کرونا، روزهای سختی برای کادر درمان بود. در خاطره جمعی آنها ثبت شده است که در آن روزها کسی به آنها نزدیک نمی‌شد. دوری کردن اعضای خانواده و ترسی که در چشم‌های اطرافیان می‌دیدند برایشان آزاردهنده بود. پرستاری می‌گفت که محل کار همسرش را به دلیل اینکه با پرستار بخش کووید زندگی می‌کند، بارها تغییر داده بودند و این برای خانواده بسیار ناراحت‌کننده بود.

اما با گذشت زمان، این نگاه‌ها و رفتارها تغییر کرد و همدلی جای آن را گرفت. بنرهای قدردانی از کادر درمان که در سطح شهر و معابر برافراشته شد، نگاه جامعه را به جان‌فشانی این ایثارگران گشود و باعث دلگرمی این تلاشگران شد. به‌مرور دیده می‌شد که مردم برای تقدیر و تشکر از کادر درمان مقابل بیمارستان‌ها حاضر می‌شدند و یا با تماس تلفنی با بیمارستان از زحمات کادر درمان قدردانی می‌کردند و اینها همه، قوت قلبی برای جهادگران عرصه سلامت در آن روزهای سخت بود.

از تجربه‌های ارزشمند این دوران این بود که کار گروهی به بهترین وجه نمود پیدا کرده بود. کادر درمان در کنار هم به مجموعه‌ای یکپارچه از مهر و احساس مسئولیت بدل شده بودند و از سنگر سلامت جامعه محافظت می‌کردند.

از صحنه‌های زیبای این دوران، حضور پررنگ استادان در روزهای بحرانی در کنار سایر اعضای کادر درمان بود. همه می‌دیدند که این بزرگان به میدان آمده‌اند و با جان‌فشانی ایستادگی می‌کنند و همین انگیزه‌ای قوی در بین کادر درمان ایجاد می‌کرد که از پا نشینند و میدان را خالی نکنند. حضور این استادان پیشکسوت، اضطراب و نگرانی کارکنانی که قصد ترک خدمت را

داشتند، زدود و آنها را به انجام خدمت بازگرداند.

استادان پیشکسوتی که حتی در ایام نوروز و تا پاسی از شب گذشته در بیمارستان حضور داشتند. استادانی که در واحدهای آموزشی آزمایشگاهی به‌صورت داوطلب حضور پیدا کرده و به ارائه خدمت می‌پرداختند. استادان پرمهری که برای کارکنانی که به علت استفاده مداوم از ماسک پوستشان آسیب‌دیده بود، کرم‌های ترمیم‌کننده پوست تهیه می‌کردند.

وجود کارکنان مسئولیت‌پذیر، ذخیره گران‌بهای از سرمایه انسانی است. کارکنان حوزه بهداشت باوجود شیفت‌های کاری سنگین ۱۶ و ۲۴ ساعته، محیط کار خود را ترک نکردند. لحظه تحویل سال را در کنار بیماران ماندند و برای دلگرمی بیماران سال را با آنها نو کردند. در روزهای تعطیلات نوروز، به‌جای آنکه در کنار خانواده خود باشند، تلاش کردند با حضور خود شادی و آرامش را به بیماران هدیه کنند.

برخی از کارکنان کادر درمان داوطلبانه در آسایشگاه کهریزک و مراکز درمانی سالمندان و کم‌توان‌های جسمی به کمک و خدمت‌رسانی مشغول شده بودند. یکی از کارکنان هرروز از بیمارستان محل کار خود به بیمارستان دیگری می‌رفت و به نوزاد همکارش که مادرش مبتلا شده بود شیر می‌داد. یکی از متخصصان طب اورژانس، با سن بالا، دوماه به خانه نرفت و در تمام موارد موردنیاز در دسترس و در خدمت بیمارستان بود و با بهترین کیفیت شیفت می‌داد. آنچه موجب آسودگی خیال مسئولان بیمارستان‌ها بود، حضور دائمی پزشکان، پرستاران و تمامی کارکنان بود که در کنار ازجان‌گذشتگی، حتی با کمک‌های مالی هم به یاری بیماران نیازمند می‌شتافتند و هزینه بیمارانی که از بهزیستی یا توان‌بخشی ارجاع

داده می‌شدند، خانواده نداشتند و یا موردحمایت خانواده نبودند را تقبل می‌کردند و این مهرورزی‌ها هرگز از ذهن این سرزمین پاک نخواهد شد. مشارکت داوطلبان خدمت در مراکز درمانی به شکل انفرادی و در قالب گروه‌های جهادی از جمله اقداماتی بود که دانشگاه از خدمات این همکاران بهره جست و در طول ایام کرونا بالغ بر ۶۰۰ نفر در قالب داوطلبان با دانشگاه همکاری داشتند و دانشگاه نیز با برنامه ریزی‌هایی برای آموزش و توانمندسازی این داوطلبان اقدامات خوبی را انجام داد و با مشارکت گروه‌های جهادی برای ساماندهی آن اقدام کرد که به عنوان یکی از نخایر نیروهای انسانی محسوب می‌شوند.



کادر پرستاری مشغول خدمت به بیماران در بخش‌های کوبید ۱۹

### نمود ظرفیت‌ها در شرایط بحرانی

در این شرایط بحرانی بود که ظرفیت‌ها نمود پیدا کرد. کمبود نیروی پرستار همیشه به صورت مشهود وجود داشته اما شگفت این است که در بحران‌ها این کمبود کمتر به چشم می‌آید! چرا که در

شرایط بحرانی کارکنان همیشه داوطلب هستند و در دوران شیوع کرونا این خدمت‌رسانی داوطلبانه دوچندان شده بود. در دوران کرونا همدلی کارکنان در بیمارستان زبانه بود.

بسیاری از بیماران مبتلا به کرونا از روحیه مناسبی برخوردار نبودند و سلامتی و زندگی خود را از دست‌رفته می‌دیدند. سخت‌تر آنکه به علت شرایط خاص بخش ICU، بیماران بستری در این بخش، امکان ملاقات با خانواده خود را نیز نداشتند و به لحاظ روحی بسیار شکننده بودند. در چنین شرایطی، بیمارستان‌ها به ارائه مشاوره‌های روان‌پزشکی به بیماران پرداختند. پرستاران بخش‌ها، فراتر از پیش سعی در فراهم کردن آرامش روانی بیماران داشتند. به دلیل خطر انتقال ویروس، خانواده‌های بیماران مبتلا که در بخش‌ها بستری بودند هم اجازه حضور مداوم در بیمارستان را نداشتند. کارکنان پرستار و سایر اعضای کادر درمان تمام تلاش خود را برای کاستن این خلأ عاطفی و دسترسی بیماران به خانواده‌ها و برقراری ارتباط بین آن‌ها از طریق فضای مجازی و دیگر امکانات ارتباطی به کار می‌بستند و تا حد زیادی به برقراری آرامش روانی برای بیماران و خانواده‌ها کمک می‌کردند. ارتباط بین بیماران و پرستاران پیش‌ازاین دوران هرگز به این اندازه نزدیک نبود. پرستارانی که پیش‌تر به بی‌مهری متهم می‌شدند، حتی تلفن همراه خود را در اختیار بیماران قرار می‌دادند که با خانواده‌هایشان ارتباط بگیرند. گاه پیش می‌آمد که خانواده‌ها شماره تماس شخصی کارکنان را داشتند و از آنها وضع بیمارشان را جویا می‌شدند. این ارتباط نزدیک، بیمار و خانواده را تا حد زیادی به آرامش

می‌رساند.

از بهترین اقدامات بیمارستان‌ها، مدیریت بحران با حضور استادان نامی بود. همین امر باعث تشکیل یک هسته قوی و مدیریتی در بیمارستان‌ها و در نتیجه اعتمادسازی خیرین شد. با این اعتمادسازی، دانشگاه توانست خیرین را به سمت تهیه لوازم و تجهیزات حفاظتی و ضدعفونی‌کننده مناسب و با کیفیت ببرد.



نیروهای خدماتی درمانی در بخش کووید-۱۹

### حضور فداکارانه نیروهای خدماتی

نیروهای خدماتی بخش دیگری از نیروهای پرتلاش این دوران بودند که در این روزهای بحرانی خالصانه فعالیت کردند و کمتر نقش آنها مورد توجه قرار گرفت. این نیروها بیشترین درگیری را در

بخش‌های کرونا و اورژانس بیمارستان‌ها با بیماران داشتند.

بیمار بعد از ورود به بیمارستان ابتدا وارد اورژانس و سپس به بخش منتقل می‌شد. اولین کار در اورژانس ضدعفونی کردن تخت برای بیمار بعدی بود، چرا که احتمال داشت بیمار قبلی ناقل باشد و برای جلوگیری از آلودگی بیمار بعدی باید ضدعفونی انجام می‌شد. ترشحات مریض تخت یا بدساید تخت‌ها را آلوده می‌کرد. بعضی روزها نیاز بود که چهار یا پنج نوبت نظافت تخت‌ها انجام شود و بارها اتفاق می‌افتاد که موقع نظافت، بیمار سرفه یا عطسه می‌کرد یا با نیروهای خدماتی صحبت می‌کرد. خوشبختانه نیروهای خدماتی هم مانند سایر نیروها از وسایل حفاظت فردی کامل استفاده می‌کردند اما به دلیل تماس بسیار زیاد با آلودگی، بسیاری از آنها به ویروس مبتلا شدند و تعدادی جان خود را از دست دادند. با این حال، بسیاری از این نیروها با وضع استخدامی شرکتی و با وجود نگرانی و مخالفت خانواده‌ها و گاه ابتلای اعضای خانواده خود به بیماری کرونا که وظیفه پرستاری و مراقبت از آنها را هم در منزل به عهده داشتند، با دست‌هایی که از شدت شستشو و ضدعفونی کردن آسیب‌دیده بود و با دل‌شکستگی از رفتار برخی از همراهان بیماران که آن را نیز صبورانه تحمل می‌کردند، باز هم خدمت را ترک نکردند و دوشادوش بقیه کارکنان بیمارستان به خدمت‌رسانی مشغول بودند و گاه مدت‌ها به خانه نرفتند.

تمام این ایثارگری‌ها در تاریخ ثبت خواهد شد و نسل‌های آینده آنها را مرور خواهند کرد و الگویی برای آنها خواهد بود.





مضور رئیس دانشگاه در اوزرآنس بیمارستان

### حضور دانشجویان و استادان در میدان رزم

دانشگاه علوم پزشکی تهران در دوران شیوع ویروس کویید-۱۹ در حوزه آموزش نیز شاهد تلاش و همت استادان و کارکنان خود بود. دانشگاه به واسطه رسالت آموزشی خود، کوشید در این دوران چراغ علم و دانش را همچنان پرفروغ نگه دارد.

استادان نیز در این جبهه خوش درخشیدند. تا پاسی از شب می‌کوشیدند تا مطالب درسی را در قالب فایل‌های الکترونیک و با کیفیتی مناسب تهیه کنند. تولید محتواهای مجازی دروس با تلاش بی‌وقفه استادان دانشگاه در کوتاه‌ترین زمان محقق شد و در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا کمترین لطمه به روند آموزشی آنها زده شود.

دانشجویان دانشگاه هم در این میدان مبارزه نقش خود را به خوبی ایفا کردند. از همان ابتدا گروهی از دانشجویان به صورت خودجوش،

کمیته خیرین دانشجویی را برای تأمین اقلام حفاظتی برای دانشجویان درگیر در بیمارستان‌ها تشکیل دادند. با حمایت دانشگاه، حساب ویژه خیرین دانشجویی افتتاح شد. دانشجویان اقلام حفاظتی موردنیاز را خریداری و در فضایی که در اختیار داشتند، بسته‌بندی می‌کردند و آنها را بین دانشجویانی که شجاعانه در بیمارستان‌ها به خدمت‌رسانی مشغول بودند، توزیع می‌کردند.

گروهی از دانشجویان به صورت داوطلبانه «قرارگاه پرستاری کرونا» تشکیل داده بودند. در بحبوحه شرایطی که همه نگران سلامت خود بودند، تعدادی از دانشجویان با شاخه‌ای گل به دیدار پرستارانی که بر بالین بیماران حضور داشتند، می‌رفتند؛ با این نگاه که آنها همکاران ما هستند و ما در آینده به آنها ملحق خواهیم شد و می‌خواهیم بدانند که ما تلاش‌های آنها را می‌بینیم.

تبلور هویت انسانی و احساس مسئولیت در دانشجویان به زیبایی در این دوران نمود پیدا کرده بود. پیش‌تر این تصور وجود داشت که تعصب دانشجویان به کشورشان کمتر شده است اما کرونا ثابت کرد که حس نوع‌دوستی و تعصب به کشور بیش‌ازپیش در دانشجویان وجود دارد اما شاید مغفول مانده است.

دانشجویان دانشگاه در این دوران از صمیم دل هر چه در توان داشتند انجام دادند، بسیاری از آنها در خط مقدم مبارزه با کرونا حضور داشتند و از جهاد و از خودگذشتگی چیزی کم نگذاشتند. در زمینه‌های هنری فعال بودند و مستندسازی می‌کردند و حتی داوطلبانه برای افراد بی‌بضاعت در ماه رمضان پول جمع‌آوری می‌کردند و همه اینها از ذات پاک دانشجویان نشأت می‌گرفت.

## سازمان‌دهی تشکل‌های داوطلبان

خوشبختانه در حوزه خیرین، دانشگاه اقدامات خوبی انجام داده است و چیزی که جای آن خالی بود مستندسازی بود. کمک‌های داوطلبان خیلی تابع امواج احساسات و شرایط اجتماعی جامعه است و در این زمینه رسانه نقش مهمی داشت. رسانه‌ها و اطلاع‌رسانی و آگاه کردن افرادی که این استطاعت را دارند توانست کمک زیادی در مستندسازی کرونا داشته باشد.

از همان روزهای نخست، با فعال کردن حوزه جذب نیروهای داوطلب در دانشگاه ثبت نام افرادی داوطلب شامل پرستار، پزشک، فیزیوتراپ و... تشکیل شد. اطلاعات در یک سامانه ثبت و طبق نیاز بیمارستان‌ها به آنها اعزام می‌شد. در زمان کمبود نیروی انسانی کوچک‌ترین کار نیروهای جهادی کمک بزرگی بود. توضیح اینکه نیروها به هیچ‌وجه بدون مصاحبه و آموزش انتخاب نمی‌شدند بنابراین این افراد بی‌تجربه نبودند.

مهم‌ترین کاری که دانشگاه انجام داد، جذب نیروهای داوطلب بود. به این شکل که آنها به مراکز ریفرال اعزام می‌شدند. این مراکز شامل ۵ مرکز بود: بیمارستان ضیائیان، بیمارستان امام خمینی (ره)، بیمارستان بهارلو، بیمارستان شریعتی و بیمارستان یاس.

در شروع امر، پرستاران از بیمارستان‌های مختلف برای کار داوطلبانه خوانده شدند اما تشکیل گروه جهادی نقطه عطفی در مدیریت کار داوطلبان بود. در ادامه در برخی داوطلبان در زمینه‌های ضدعفونی کردن و نظافت بیمارستان، جابجایی بیماران و حتی انتقال فوت‌شدگان

به سردخانه یاری‌رسان کادر درمان بودند.

اوایل شیوع بیماری کویید بیمارستان‌ها با کمبود تجهیزات فردی مواجه بودند که با کمک نیروهای داوطلب کم‌کم الکل و محلول‌های ضدعفونی و لوازم حفاظتی ماسک به‌وفور در بیمارستان افزایش یافت و دیگر کمبودی وجود نداشت. نقش خیرین در زمینه پوشش تجهیزات بیمارستانی بسیار مؤثر بود. بیمارانی بودند که در بیمارستان دارای مشکل تنفسی بودند و نیاز مبرم به اکسیژن داشتند، سازه بیمارستان فقط نیاز اکسیژن بخش، CCU و ICU را برآورده می‌کرد و افت خیلی سریع اکسیژن وجود داشت. در کمتر از ۲۴ ساعت کپسول اکسیژن برای رفع موقت مشکل اکسیژن‌رسانی به بیمار تهیه شد. همچنین در کمتر از ۷۲ ساعت منبع بزرگ اکسیژن با کمک خیرین خریداری و نصب شد. در بحران کرونا، کمک‌های مردمی زیاد بود. خیرین در ابتدای همه‌گیری کرونا اعلام آمادگی کردند و در روزهای آغازین هر آنچه قابل تهیه بود، از طریق مدیریت و مددکاری در اختیار بیمارستان قرار دادند.

بعدها این کمک‌ها سازمان‌دهی شد و خیرین با توجه به نیاز و برنامه‌ریزی بیمارستان، اقدام به تهیه وسایل می‌کردند. ارقام خریداری‌شده در اختیار انبار بیمارستان قرار می‌گرفت و براساس نیاز به بخش‌ها داده می‌شد.

متأسفانه در سیستم درمانی کشور، همواره مشکلات زیادی در سازمان‌دهی نیروهای درمانی و آمادگی در برابر شرایط بحرانی و پاندمیک وجود داشته است. این مشکلات از روزهای ابتدایی درگیری با کرونا نیز به‌وضوح قابل‌مشاهده بود. کمبود کارکنان درمانی در

بیمارستان‌ها مسئله تازه‌ای نیست، اما با شیوع کرونا و افزایش ناگهانی تعداد بیماران، این کمبود بیش‌ازپیش خود را نمایان ساخت. با استعفای برخی از همکارانی که به دلیل مشکلات زمینه‌ای خود جزو گروه‌های پرخطر در برابر کرونا محسوب می‌شدند و ابتلای تعدادی از کارکنان به بیماری کرونا، فشار کاری بر روی سایر اعضای کادر درمان افزایش یافت. باید در نظر داشت، با وجود اضافه شدن نیروهای خارج از کادر ثابت بیمارستان به بخش‌ها، ارائه مراقبت و درمان در بخش مراقبت‌های ویژه و کار با دستگاه‌های این بخش، به‌خصوص در مواقع بحرانی، نیاز به آموزش‌های خاص و مهارت‌های ویژه‌ای دارد و همکاران کم‌سابقه در این بخش‌ها، با وجود خدمت‌رسانی‌های فراوان، از آموزش‌های لازم و آمادگی کافی برای فعالیت در این بخش برخوردار نبودند. مسائلی این چنین و طولانی بودن شیفت‌ها به‌ویژه در مورد کارکنان پرستاری موجب افزایش بار کاری مراقبان سلامت شده بود. از طرفی بسیاری از این نیروها، نیروهای شرکتی بودند و برخوردار نبودن از امنیت شغلی، فشارهای روحی زیادی نیز بر آنان وارد می‌کرد. بدون شک برنامه‌ریزی برای افزایش نیروهای مراقبتی-درمانی، رسیدگی به وضع استخدام کادر درمان و به ثمر رساندن وعده‌های داده شده در این رابطه، امری ضروری است؛ چرا که فشار کاری زیاد و خستگی ناشی از آن، گاهی اوقات ممکن است ارائه خدمت به بیماران را تا حدودی با مشکل همراه سازد.

از وجه دیگر، کرونا در کشور ظرف مدت کوتاهی همه‌گیر شد. به همان سرعت نیاز فوری به یک حجم زیادی از آزمایش احساس شد. دانشگاه خوشبختانه در مدت‌زمان کوتاهی توانست با کمک نیروهای

جهادی ظرفیت آزمایشگاه‌ها را بالا ببرد تا بتواند سرعت انجام این آزمایش‌ها را افزایش دهد.

همین‌طور، در طول مسیر مشخص شد که در آسایشگاه کهریزک تعدادی مبتلا شده‌اند. با کمک افراد داوطلب چه از نظر پزشکی و چه از نظر مراقبت‌های سلامت و کادر درمان آن مرکز به‌گونه‌ای مدیریت و هماهنگ شد که به‌سرعت، هدفمند و نظام‌مند کمترین میزان مرگ و کمترین میزان ابتلا را داشته باشد.

بسیج خودجوش شهری به‌منظور ارائه خدمات ضدعفونی، تهیه و تأمین میان وعده غذایی برای کادر درمانی درگیر کرونا ایجاد شده بود و مردم به‌راحتی از مال و جانشان برای خدمت خرج می‌کردند. بسیج شهری مرهون همکاری و هماهنگی استانداری، دیوان محاسبات و سازمان بازرسی بود که خود این نیز سرمایه عظیمی است.

گروه‌های جهادی به تأمین ماسک و اقلام ضدعفونی پرداختند و تدریج مراکز تحقیقاتی اقدام به تهیه ماسک و مواد ضدعفونی کردند. فرمانداری تجهیزات خود را در اختیار دانشگاه قرار داد. با توجه به التهابی که در کل کشور برای تأمین تجهیزات وجود داشت، دانشجویان داوطلب دست به خریداری و بسته‌بندی اقلام حفاظتی موردنیاز کردند. بخشی از مشارکت‌های مردمی از قبل سازمان‌دهی شده بود. در گذشته بستری به نام سفیر سلامت و رابط بهداشت وجود داشت. البته شیوع سریع بیماری کووید ۱۹ امکان آموزشی به مردم را کاهش داد. با این‌وجود در ابتدا نیروهای بسیجی و داوطلب توسط وزارت بهداشت و درمان ساماندهی شدند. بسیاری از مردم عادی و یا با نام گروه‌های جهادی، نیروهای بسیج، سپاه، سیستم‌های بهداشت و شبکه‌های

بهداشتی آمده و ظرفیت بالایی ایجاد شد که ۷۰ درصد سازمان‌دهی در این بخش خوب بود.

در کنار خیرین، ۲۰ دانشجوی داوطلب از همان اسفند ۹۸ برای تهیه شیلد و تجهیزات به‌صورت داوطلبانه در تهیه وسایل کمک کردند.

نکته‌ای که در این زمینه حائز اهمیت است، ثبت گروه‌های جهادی بعدها برای مدیریت بحران‌های آینده است. این یک ظرفیت بزرگ در کشور است که در صورت سازمان‌دهی بسیاری از مشکلات را حل خواهد کرد. این نگرانی درستی است کسی که به‌عنوان کار داوطلبانه می‌آید اگر آموزش نبیند و تعهد نداشته باشد ضررش بیشتر از منفعت اوست.

در فصل سرما احتمال شیوع مجدد این بیماری زیاد است. لذا بهتر است از همین الان آمادگی ایجاد شود که افرادی را برای مدیریت این امر آموزش داد. ضرورت دارد که با تمام افرادی که در این خیریه‌ها کار می‌کنند تماس گرفته شود و برنامه‌ریزی‌ها و هماهنگی‌های لازم صورت بگیرد.

### کمیته دانشجویی مقابله با کرونا

در اواخر بهمن همزمان با انتشار خبر شیوع ویروس کرونا یک کمیته علمی دانشجویی در دانشگاه تشکیل شد و سعی در مدیریت بحران داشت.

بخشی از کار این کمیته این بود که شیوه‌نامه‌ها از طریق آن به بیمارستان‌ها ابلاغ می‌شد. برای اکثر پمفلت‌ها در کمتر از ۲۴ ساعت کمیته علمی تشکیل شد که نکات گفته شده در سازمان بهداشت جهانی

را بررسی و پس از فرمت بندی به بخش‌ها تحویل می‌داد.



### کمیته اپیدمیولوژی

در ادامه راه، کمیته‌ای با حضور سوپروایزرهای کنترل عفونت بیمارستان‌ها تشکیل شد و آمادگی کادر درمان بیمارستان‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. برنامه عملیاتی و شیوه‌نامه‌ها تدوین و در اختیار سوپروایزرها گذاشته شد. در این کمیته تصمیم گرفته شد که شیوه‌نامه‌ها به‌صورت آشنایی به کارکنان بیمارستان‌ها آموزش داده شود و ارزیابی و بازبینی‌های نظارتی و مدیریتی از بیمارستان‌ها در دستور کار قرار گیرد.

استادان زیادی از دانشکده بهداشت در کمیته‌های ملی هم به وزارت بهداشت هم سایر کمیته‌ها که در ارتباط با کرونا تشکیل شده بود حضور فعال داشتند و به شکل‌گیری راهنماها و شیوه‌نامه‌ها کمک قابل توجهی کردند.

بعد از تشکیل کمیته علمی، داوطلبان علاقه‌مند در قدمی دیگر اقدام

به ترجمه آخرین یافته‌های علمی کرونا و انتشار آن در فضای مجازی کردند. برای این منظور در دانشکده بهداشت یک فضای اداری و کارگاهی در اختیار این گروه قرار گرفت. از همین افراد برای برنامه‌ریزی و کمک به کادر درمانی استان‌ها نیز استفاده شد. در این کمیته یک واحد مشاوره راه‌اندازی شده که دو خط تلفن به آن اختصاص داده شد که به دانشجویان و خانواده‌های آنها به صورت تلفنی مشاوره می‌داد و دانشجویان و خانواده آنها می‌توانستند با مشاوران تماس بگیرند و دغدغه‌های خود را در هر زمینه‌ای با آنها مطرح کنند.

در کنار فعالیت‌های درمانی، این گروه در زمینه هنری از جمله مستندسازی فعالیت چشم‌گیری داشتند.

نکته حائز اهمیت این ماجرا این بود که همه اқشار علمی به صحنه وارد شدند. کمیته‌های دانشجویی سعی کردند که سطح سواد مبارزه با کرونا را برای مردم بالا ببرند. حتی گروه‌های مختلفی که پاسخگوی تلفن‌های ۴۰۳۰ بودند در این مسیر نقش بسزایی داشتند.

توضیح اینکه در گروه‌های آزمایشگاهی هم گروه‌های مختلفی بودند که به کمک این کمیته‌ها شتافتند و در امر تشخیص زودهنگام و ویروس نقش مهمی ایفا کردند.

نظام سلامت به‌عنوان یکی از کمیته‌های تخصصی، اقدام مهمی در این خصوص اجرا کرد. به‌سرعت درهای بخش‌ها را باز و تخت‌های ICU را خالی کرد. از طرف دیگر صداوسیما در رسانه به خوبی برای آگاه‌سازی جامعه ورود کرد.

کار دیگر دانشگاه در آن روزهای بحرانی، ایجاد سامانه سیب یا طرح غربالگری بود که در مراکز جامع سلامت و پایگاه بهداشت تحت

پوشش آغاز به کار کرد و با کمک کارکنان بستر این سامانه آماده بهره‌برداری شد. به دلیل حجم بالای کار سرعت عمل پایین بود. با ورود کمیته دانشجویی به این بخش بالای ۵۰۰ هزار نفر ظرف کمتر از دو هفته غربالگری شدند. در هفته‌های بعد کمیته دانشجویی، بخش‌های مختلفی تشکیل دادند و هر کدام با داشتن یک مسئول با بخش علمی و استادان مرتبط ورود کردند. دانشگاه از همه ظرفیت‌هایش برای حضور در شبکه اجتماعی استفاده کرد. چند تن از دانشجویان علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی مطالب علمی را به زبان ساده به صورت عکس و کاریکاتور به اطلاع مردم می‌رسانند که همچنان نیز ادامه دارد.

مشارکت داوطلبانه اعضای هیئت علمی و دانشجویان در تهیه فیس شیلد، ماسک و حضور داوطلبانه دانشجویان در بیمارستان‌ها همراه با استادانشان در تدوین شیوه‌نامه‌ها، بسیار چشم‌گیر بود.

سازمان‌دهی کمیته دانشجویان برای بحران‌های آتی کمک‌کننده خواهد بود. با فروکش کردن بیماری کرونا عملاً پشتیبانی‌های کمتری نیاز است اما حفظ این کمیته برای بحران‌های آتی ضروری است چرا که اگر اتفاقات مشابهی برای کشور بیفتد با توجه به تجربیات کسب شده در تبادل نظرات صاحب‌نظران و تشکیل کمیته‌های متعدد علمی می‌توان تصمیم واحد گرفت و بهترین راهکار را در نظر گرفت.

### نیروهای داوطلب

در دوران شیوع کرونا، نیروهای داوطلب نیز نقش ارزشمندی در آن روزهای بحرانی ایفا کردند و حماسه‌ای از خود به جا گذاشتند که



کمتر در آن روزها به چشم آمد. از ابتدای ورود کرونا افراد زیادی چه از کادر درمان و چه افرادی غیرمرتبط برای کمک‌رسانی به بیمارستان‌ها مراجعه می‌کردند.

بیماران مبتلابه کرونا به شدت نیاز به حضور همراه داشتند اما به دلیل شرایط انتقال، همراهان امکان حضور در بالین بیماران خود را نداشتند. همین امر کمبود کمک بهیاران را چشمگیرتر کرده بود. در این میان تعداد زیادی نیروی داوطلب برای کمک به بخش‌ها وارد شدند که از کارکنان مجموعه برای نظارت بر آنها استفاده می‌شد. به مرور کارها تفکیک شد و همین داوطلبان نقش همراه بیمار را بازی کردند. بعد از مدتی کوتاه، این نیروها جزئی از کادر درمان شدند و حضورشان در جمع کارکنان بیمارستان‌ها موردقبول قرار گرفت، چرا که بدون کوچک‌ترین چشمداشتی در کنار کادر درمان کار می‌کردند. این نیروها که از تمامی اقشار جامعه هم بودند، ارتباط عاطفی بسیار خوبی با کادر درمان و بیماران برقرار کرده بودند.

نیروهای داوطلب کارهای اولیه بیماران را به عهده گرفتند و در تمام شیفت‌های صبح و عصر حضور پررنگی داشتند. از ساده‌ترین حمایت‌هایی که با کمک داوطلبان میسر شد توزیع تغذیه سالم برای کارکنان و در نظر گرفتن میان وعده و هدایا برای آنان بود. در این میان نیروهایی حضور داشتند که تنها یک دوره امدادگری دیده بودند اما به مدت ۴۵ روز و از ۸ صبح تا ۷ شب بی‌هیچ چشمداشتی پا به پای کادر درمان فعالیت می‌کردند و چقدر این حضور مایه دلگرمی بود.

آنچه در این روزها اتفاق افتاد گویی برداشتن تمام سدهایی بود که بین انسان‌ها وجود داشت. یکی از محاسن این دوران، از بین

رفتن تبعیض‌ها بین افراد بود. همه اقشار در کنار هم و فارغ از پست و مقامشان به هم نوع خود، کمک‌رسانی می‌کردند.

نیروهای داوطلب یکی از پایه‌های اصلی مراقبت از بیماران مبتلابه کرونا بودند، با این حال همواره اذعان می‌کردند که آنچه از فداکاری کادر درمانی دیده‌اند هرگز فراموش نخواهند کرد.

### نیروهای جهادی

در همان روزهای ابتدایی، گروهی در قالب نیروهای جهادی به کادر بیمارستان‌ها پیوستند. نیروهای جهادی برای کادر درمان غذا، میوه و آب‌میوه‌های طبیعی می‌آوردند. از کارشناس معماری تا فوق‌لیسانس عمران در این جمع بودند. فارغ از عنوان و مدرک، آنها آمده بودند تا هر کاری در بیمارستان نیاز هست انجام دهند. بیماران را در تخت حمام می‌کردند، طی می‌کشیدند و از هیچ کاری دریغ نمی‌کردند.

در همان روزها گروه خادمین امام رضا (ع) و گروه جهادی نرگس خاتون هم پای کار آمدند و سهمی از این جهاد را به خود اختصاص دادند. با آمدن آنها روحیه بچه‌های رزمنده کادر درمان جانی تازه گرفت و احساس می‌کردند که امام رضا به آنها نظر دارد.

با نقاشی‌هایی که بر روی لباس‌هایشان کشیده بودند سعی می‌کردند محیط ترس و دلهره را به محیط شاد مبدل کنند. به بیماران رسیدگی می‌کردند، طی می‌کشیدند، ضدعفونی بیمارستان را انجام می‌دادند و همزمان که می‌کوشیدند روحیه مدافعان سلامت را تقویت کنند.

## حمایت روحی روانی از کارکنان

به واقع می‌توان خدمات کادر درمان را مانند روزهای دفاع مقدس توصیف کرد. کادر درمان با حمایت و پشتیبانی یکدیگر نقش مهمی در ایجاد آرامش روحی روانی مردم داشتند. تفاوت ایثارگری در دوران ۸ سال دفاع مقدس با دوران مقابله با کرونا این بود که رزمنده در هنگام بازگشت به منزل به آغوش خانواده می‌رفت اما کادر درمان باید برای حفظ سلامت خانواده از آنها فاصله می‌گرفت.

یکی از نکات بسیار مهم در حفظ روحیه کارکنان، آموزش اصول حفاظت فردی به کارکنان بود. حتی در زمینه مسائل روانشناسی و روان‌پزشکی دوره کووید، یکسری شیوه‌نامه‌هایی در مورد مسائل آموزشی تهیه شد و در اختیار کارکنان گرفت. از نظر اینکه آن ترس و حالت روانی در مورد کارکنان کنترل شود. در اصول حفاظت فردی شیوه‌نامه‌های آموزشی که ابلاغ می‌شد به سرعت دفاتر پرستاری آن را اجرا می‌کردند. در مورد شیوه‌نامه‌های درمانی که خیلی هم متنوع و یا با evidence کم بود بر اساس شرایط روز در کمیته بحران و کمیته درمان بحث شد. متخصص عفونی و متخصص آزمایشگاه در زمینه‌های تشخیصی به صورت کار گروهی کمک کردند و اطلاعات را به روز می‌کردند؛ بنابراین آموزش کارکنان، دستیاران و تیم‌های کادر درمان در زمینه چه پیشگیری و چه درمان و چه مسائل روحی و روانی که کووید در پی داشت، انجام شد.

همین‌طور تلاش شد تا مسائل مالی کارکنان هم حل بشود. مطالبات کارکنان از جمله افزایش حقوق کارکنان پیمانی و رسمی هم‌زمان با کارکنان شرکتی و قراردادی بود. مشارکت موسسات و گروه‌های مردمی در کمک‌ها

و حمایت‌های همه‌جانبه از کادر درمان مشابه دفاع مقدس از طریق تأمین میان وعده، اهدای کارت هدیه و ... سبب افزایش انگیزه ارائه خدمات درمانی به بیماران کرونایی در مراکز تابعه شد.

در کنار آن، حمایت مسئولان و سرکشی مرتب آنها به بخش‌ها باعث کاهش اضطراب کارکنان می‌شد. در کنار آن اسلایدها و اطلاعیه‌ها در اسرع وقت به اطلاع بین تمامی کارکنان توزیع می‌شد. طبق شیوه‌نامه‌ها رعایت فاصله اجتماعی کمک زیادی در کنترل بیماری داشت.

در روزهای ابتدایی دانشجویانی به صورت خودجوش آمدند و کمیته خیرین را به برای تأمین اقلام حفاظتی در بیمارستان‌ها تشکیل دادند. آنها اقلام حفاظتی موردنیاز را خریداری و در فضایی که در اختیارشان بود بسته‌بندی می‌کردند. در حوزه تحقیق و پژوهش مهم‌ترین بحثی که در دانشگاه مطرح شد بررسی وضع روانی و جسمی دانشجویان بود. در این بین، مرکز مشاوره دانشجویی آغاز به کار کرد.

فعالیت دیگر دانشگاه ایجاد درمانگاه معاینه و تشخیص ابتلا به کرونا مخصوص کارکنان و خانواده‌هایشان بود که هر روز با حضور یکی از استادان به همراه متخصص عفونی کارکنان علامت‌دار را معاینه و درمان می‌کرد. در صورت لزوم آزمایش و سی‌تی‌اسکن برای آنها انجام می‌شد و داروهای موردنیازشان هم تاحدامکان از داروخانه، تأمین و در اختیارشان قرار می‌گرفت. همچنین در صورت نیاز به مرخصی استعلاجی واحد کارگزینی نهایت همکاری را با آنها انجام می‌داد. این موضوع تأثیر بسیار خوبی در حفظ روحیه و افزایش آرامش ذهنی و روحی در کارکنان داشته و همان حس حمایت و وابستگی سازمانی را در آنها تقویت می‌کرد.

در کنار همه اینها توجه خاص به سالمندان در دستور کار دانشگاه بود. چرا که پس از ماه‌ها مشخص شد سالمندانی که مشکلات افسردگی نداشتند در حال حاضر علائم افسردگی را بروز می‌دهند و آن‌هایی که علائم خفیف داشتند در حال حاضر خیلی تشدید شده است. این یک چالش مهمی بود که کادر درمان با آن مواجه شدند.

باید توجه داشت که در حوادث عادی مثل پلاسکو، یا حادثه سامرا، ظرف کمتر از ۲۴ ساعت پرونده‌های بیماران تکمیل می‌شد، اما در زمینه کویید، طولانی شدن بیماری و مدت زمانش خودش یک مسئله‌ای است و تا همین الان هم روشن نیست تا چه زمانی دنیا باید با این اوضاع روبرو باشد. خستگی، فرسودگی روحی و روانی و فیزیکی خیلی زیادی به کارکنان وارد شده است. نبود تجهیزات کافی و استاندارد در روزهای نخست منجر به آسیب به برخی از کارکنان شد.

در دوران کرونا، همه بخش‌ها اعم از سیستم حمل و نقل و خدمات بیمارستان، سیستم کنترل عفونت بیمارستان وارد عمل شدند. به‌هرحال دنیا با یک بحران کاملاً یونیک مواجه است؛ یعنی دانش کافی برای مقابله با آن وجود ندارد. در مقابل مشخص شده که وجود تجهیزات حفاظتی کافی همراه با آرامش روحی روانی از الزامات مقابله با این ویروس است.

یکی از خصوصیات مدیریت بحران این است که باید برای جو روانی برنامه‌ریزی و مدیریت داشته باشد. عمده توجه روی بیماران کرونا مراقبت جسمی و روانی از آنان است. افراد مضطرب بیشتر در معرض ابتلا قرار داشتند.

یکی از ارکان بسیار مهم در بیماری کویید جداسازی بیماران بود که درعین حال که به خدمات بیماران کرونایی رسیدگی می‌شد پاسخگوی مراجعه‌کنندگان برای خدمات دیگر هم بود. در آینده بایستی برای بازسازی و نوسازی مراکز، ظرفیت مسیرهای جداسازی فضاها برای بیماران خاص مدنظر قرار بگیرد.



فادمین رضوی و نرگس فاتون

### حضور خیرین

از ابتدای همه‌گیری کرونا خیرین هم اعلام آمادگی کردند تا با کمک به بیمارستان‌ها، دین خود را به خدا و مدافعان سلامت ادا کنند و با کمک‌های نقدی و غیر نقدی گوشه‌ای از کمبودها را جبران کنند. از همان روزهای آغازین هر آنچه قابل تهیه بود از طریق مدیریت و مددکاری در اختیار بیمارستان‌ها قرار دادند و بیمارستان‌ها هم پذیرای لطف خیرین بود. خیرین برای تغذیه کارکنان، تهیه و بسته‌بندی اقلام حفاظت فردی

و ضد عفونی کردن بیمارستان‌ها، آنچه در توان داشتند گذاشتند. بیمارانی در بیمارستان دارای مشکل تنفسی بودند و نیاز مبرم به اکسیژن داشتند، سازه بیمارستان‌ها در بسیاری موارد، تنها نیاز اکسیژن بخش ICU و CCU را برآورده می‌کرد و افت سریع اکسیژن مشکل‌ساز شده بود. حضور خیرین باعث شد که در کوتاه‌ترین زمان کپسول‌های اکسیژن برای رفع موقت مشکل اکسیژن‌رسانی به بیماران تهیه شود و در زمانی کوتاه هم منابع بزرگ اکسیژن خریداری و نصب شد.

گروهی از خیرین می‌کوشیدند فضای شادی برای کارکنان بیمارستان‌ها و بیماران ایجاد کنند. با وجود شرایط سخت اما جشن نیمه شعبان، جشن روز پاسدار و جانباز، جشن تحویل سال نو و جشن‌های تولد در بیمارستان‌ها برگزار شد. به همین بهانه‌ها هدایای زیادی از طرف گروه‌های مردمی به بیمارستان و کارکنان داده می‌شد. خیرین تلاش می‌کردند در آن شرایط سخت و بحرانی هم روزهای خوب و خاطره‌انگیزی برای کادر درمان رقم بزنند. گروهی دیگر از خیرین، طلبه‌های بسیار جوانی بودند که برای اجرای مراسم مذهبی فوت‌شدگان در بیمارستان‌ها مستقر شده بودند. در شرایطی که وحشت بیماری تمام جامعه را فراگرفته بود، حضور بر بالین فردی که بر اثر این بیماری فوت کرده، میزانی از جان‌فشانی و ایثار را می‌طلبد که در وصف نمی‌گنجد.

این روحانیون ایثارگر، برای اجرای مراسم غسل میت در بیمارستان‌ها حضور پیدا کرده بودند. در شرایطی هم که غسل در بیمارستان مهیا نبود، تیمم بدل از غسل می‌دادند. از آنجاکه این کار باید سریع و پیش از آنکه متوفی به سردخانه منتقل شده و دچار جمود نعشی شود، انجام می‌شد؛ این افراد با

اعلام بخش‌ها به سرعت بالای سر متوفی حاضر می‌شدند و مناسک مذهبی را به جا می‌آوردند.

در شرایطی که سازوکار تدوین‌شده‌ای برای کفن و دفن بیماران مبتلابه کرونا وجود نداشت و درحالی‌که خانواده‌های داغدار در وداع عزیزانشان اشک می‌ریختند اما ترس انتقال بیماری مانع از وداع نزدیک با آنها می‌شد، این افراد داوطلبانه مناسک مذهبی و مراسم خاک‌سپاری را برای از دنیا رفتگان انجام می‌دادند و ناگفته پیداست که این کار تا چه اندازه بازماندگان پریشان را برای عزیز از دست‌رفته‌شان به آرامش می‌رساند.

یکی از گروه‌های خیرین طلبه‌های جوانی بودند که در مراسم غسل میت فوت‌شدگان نقش بسزایی داشتند.

کارخانه‌های تولیدی از گروه‌های خیرین مراکز درمانی بودند که با ارسال محصولات خود برای پرسنل و کادر درمانی مشارکت و همدلی خود را در این زنجیره به مدافعان سلامت اعلام کردند.

### مهرورزی مردمی

دوران بحران کرونا فرصتی ساخت که همکاری‌های بین بخشی بروز پیدا کند و همدلی‌ها و وابستگی انسان‌ها به هم بیشتر شود. همه اقشار مردم هر کمکی از دستشان برمی‌آمد دریغ نمی‌کردند. اگر انسان‌ها پیش‌تر هم‌زبان بودند، آن روزها همدل شده بودند.

یکی از تولیدکنندگان پارچه ۱۰۰ تن پارچه به دانشگاه هدیه داد و حاضر بود کارخانه خود را برای تولید در اختیار دانشگاه بگذارد. فردی ماشین خود را فروخته بود و پول آن را به بیمارستان هدیه کرده بود.

در روزهای اول خیری تعداد ۵۰۰ ماسک N95 به بیمارستانی کمک کرد. خیری چند دست لباس با رنگ‌های شاد به یکی از بیمارستان‌ها هدیه کرده بود. استفاده از این لباس‌های رنگی با رنگ‌های صورتی و آبی، انگیزه و ذوق کارکنان را برای استفاده از این لباس‌ها افزایش داده بود.

شب عید، قنادی برای تمام کارکنان یکی از بیمارستان‌ها، جعبه‌ای شیرینی ارسال کرده بود. در تعطیلات نوروز، فردی شیرینی پخته بود و برای کادر درمان آورده بود. خانمی تعدادی ماسک دوخته بود و به بیمارستان هدیه کرده بود. فرد دیگری کیک شکلاتی درست کرده بود. بیمارستان‌ها از هدیه‌های پرمهر مردم لبریز بود و چه حس زیبایی بود وقتی کارکنان کادر درمان می‌دیدند که تا این اندازه در دل مردم جای دارند.

در یکی از بیمارستان‌ها مادری مسن با بسته‌ای دستکش نایلونی و چند عدد ماسک در دست به دنبال یکی از اعضای کادر درمان می‌گشت. می‌گفت: دیروز تا دیروقت اینجا بودم. دیدم که بدون ماسک و دستکش مشغول خدمت هستید.

مادری در آی سی یو بستری بود. کرونا به جانش افتاده بود و شرایط خوبی نداشت. شب عید فرزندش ۲۴ عدد گلدان به بیمارستان آورد. گفت مادرم هر سال عید، این گل‌ها را پرورش می‌داد و روز اول عید به اقوامی که به خانه‌اش می‌آمدند هدیه می‌کرد. امسال از من خواسته این گلدان‌ها را به بیمارستان هدیه کنم.

عطر گل‌ها در فضای بیمارستان پیچید اما عطر آن مادر برای

همیشه به خاطره‌ها پیوست.

کرونا، بخشی تلخ از طبیعت و واقعیت پیرامون ما بود. آزمون اجتماعی بزرگی بود که کادر درمان و مردم از عهده آن به خوبی برآمدند. بسیاری در مسائل اقتصادی دچار مشکلات جدی شدند اما همدلی مردم توانست مشکلات را تا حد زیادی کمرنگ کند. از طرفی جامعه ما به‌عنوان جامعه‌ای مذهبی که در این دوران از بسیاری از فرایض و علایق خود محروم شد به نوع دیگری در عرصه‌های اجتماعی توانست آن را بروز دهد.

کرونا به‌عنوان برگ زرینی در تاریخ پزشکی این سرزمین ثبت خواهد شد چرا که ثابت کرد کادر درمان همانند رزمندگانی که در خط مقدم جبهه از جان‌گذشتگی کردند، برای نجات جان هم‌میهنان خود از هیچ فداکاری و ایثاری دریغ نمی‌کنند.

همدلی و همراهی جامعه هم به‌عنوان سرمایه مردمی ارزشمندی در یادها و خاطره‌ها خواهد ماند و تاریخ این سرزمین به این دریای مهرورزی مباحثات خواهد کرد.

### آموزش و آگاهی‌رسانی عمومی

قبل از ورود کرونا به ایران و با توجه به شیوع آن در چین و احتمال شیوع کویید-۱۹ در جهان و بالطبع کشور ایران، برخی نیازهای مقابله با کرونا پیش‌بینی و آمادگی‌هایی در این خصوص کسب شد؛ اما در خصوص بحران‌های ناگهانی مانند زلزله، امکان چنین پیش‌بینی‌هایی وجود ندارد؛ بنابراین کسب آمادگی برای مواجهه برای شرایط مختلف



بحرانی ضروری به نظر می‌رسد. یکی از مهم‌ترین نیازها در دوران شیوع ویروس کرونا نیازهای آموزشی بود، حفاظت فردی، نحوه استفاده از تجهیزات و مدت‌زمانی که از هرکدام از این تجهیزات باید استفاده می‌شد، نیازمند آموزش بود.

در بهمن‌ماه سیگنال‌هایی از این بیماری وجود داشت. از آنجایی‌که دانشگاه و بیمارستان‌ها با ویروسی قوی روبرو بودند از اوایل بهمن آموزش به کارکنان آغاز شد. با رایزنی که با فرودگاه آغاز شد با برگزاری جلسات مشترک تب‌سنجی از مسافران آغاز شد و نحوه اطلاع‌رسانی و آموزش به کارکنان فرودگاه شروع شد. در این بین به نظر می‌رسد هیچ سلاحی قدرتمندتر از آموزش به‌ویژه در سطح عمومی و جامعه وجود ندارد.

تعدد بخش‌نامه‌ها، سخت و آزاردهنده بود و مطالب به‌صورت آبشاری به همه زیرگروه‌ها منتقل می‌شد. در روزهای خدمت‌رسانی به مردم، به جنبه آموزش اهمیت به‌سزایی داده می‌شد. در درجه اول قانع کردن نیروی انسانی و توجیه و تزریق شیوه‌نامه‌های بهداشتی به آنان از قدم‌های بسیار مؤثر در آموزش کارکنان است. شاید به نظر ساده برسد؛ اما آموزش چگونگی از لباس‌های حفاظتی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بود. پمفلت‌های آموزشی به بخش‌ها داده شد. سوپروایزرهای آموزشی در بخش‌ها حاضر شدند و روش پوشیدن گان و ماسک را آموزش دادند. سپس با کمک پزشک متخصص عفونی الزام نوع ماسک و گان با استناد به تمام تکست‌های موجود و بر اساس شیوه‌نامه‌های جهانی آموزش داده شد.

به دلیل محدود بودن امکانات لازم بود که کارکنان آموزش‌هایی برای استفاده از ماسک و دستکش طبق استانداردهای WHO ببینند. مهم‌ترین عنصر در شرایط بحران، آموزش درست است. آموزش‌هایی که به پرستاران، خدمات و کارکنان داده شد و کمک کرد که به‌طور صحیح از وسایل حفاظت فردی استفاده کنند. همین آموزش‌ها باعث می‌شد در بین کارکنان کمترین آسیب‌دیده شود. در ادامه آموزش‌هایی هم برای گروه تأسیسات برق، آب، اکسیژن و تأمین تجهیزات پزشکی در نظر گرفته شد.

یکی از اقدامات ضروری، آموزش کارکنان حفاظت فیزیکی بیمارستان‌ها بود. از همه کارکنان حفاظت فیزیکی خواسته شد که نهایت همکاری را با مجموعه‌ای که خدمات ارائه می‌دهند داشته باشند و خدماتشان فقط مختص به وظایف حفاظتی نباشد. در حقیقت این بخش از دانشگاه بازوی اجرایی فعالیت‌های بدو پذیرش شد.

از طرفی، برای تست مولکولی در آزمایشگاه علاوه بر تجهیزات آزمایشگاهی پیشرفته، کنترل کیفی و مراقبت‌های ویژه، نیاز به آموزش‌دیده می‌شد. همه آمارها بر اساس گزارش‌های آزمایشگاهی است. در روزهای نخست زیرساخت اولیه برای غربالگری همه وجود نداشت. در بحث نمونه‌گیری آموزش خیلی مدونی وجود نداشت. با مدیریت آزمایشگاه‌های مرجع و دانشکده مجازی دوره‌های آموزشی در بحث نمونه‌گیری برگزار شد. همین‌طور دسته‌بندی و چگونگی حمل نمونه‌ها به کل کشور آموزش داده شد. چون در بعضی موارد لازم بود که در مراحل اولیه نمونه‌ها از طریق داوطلبان آموزش‌دیده شده انجام

شود.

در این مدت و به‌خصوص در اوایل شیوع بیماری، برگزاری جلسات حضوری برای آموزش شیوه‌نامه‌های مراقبتی و درمانی به کارکنان درمان با مشکل مواجه بود. از سویی نبود فرصت کافی برای آموزش و از سوی دیگر ارسال متعدد و پرشمار شیوه‌نامه‌های مراقبتی-درمانی جدید، آموزش حضوری مؤثر را غیرممکن ساخته بود و مطالب و نکات جدید تنها از طریق فضای مجازی در اختیار کارکنان بیمارستان قرار می‌گرفت.

براین اساس حدود ۱۲۰ سؤال جمع‌آوری شد، دو نفر سؤالات را بررسی کردند تا پاسخ صحیح را ارائه دهند و تیم دیگری داوری را برعهده داشت تا از درستی اطلاعات اطمینان حاصل شود. به‌این ترتیب دو تا سه روز پس انتشار شایعه یا طرح سؤالی در جامعه، پاسخ آن در قالب محتوای آموزشی حدوداً یک‌صفحه‌ای در سایت دانشکده بهداشت و صفحه اینستاگرامی که به این منظور طراحی شده بود قرار گرفت و در نهایت در سایت‌های دیگر منتشر شد. بسیاری از مطالب آموزشی که تهیه می‌شد از طریق برنامه‌های صداوسیما از جمله شبکه سلامت به مردم ارائه می‌شد. با این اقدام مردم از درستی اطلاعاتی که در اختیارشان بودند اطمینان حاصل می‌کردند و محتواهای آموزشی علمی و کاربردی به‌راحتی در دسترس عموم جامعه قرار داشت. مقرر شد کمیته آموزش اطلاع‌رسانی و تهیه شیوه‌نامه‌ها برای پذیرش بیمار در زمان پذیرش و تریاژ را تدوین و ابلاغ کند.

همین‌طور آموزش برای گروه‌های مختلف درمانی، پرستاران و

پزشکان و بقیه گروه‌ها به ترتیب گذاشته شد. اولین جلسه برای پزشکان و رزیدنت‌های بیمارستان بود که رئیس بیمارستان به همراه معاون آموزشی و دیگر مسئولان بالینی برای رزیدنت‌ها و اعضای هیئت‌علمی گذاشتند. اهمیت و جدیت مسئله و ضمناً عدم نگرانی و ترس بی‌مورد، اولین موضوعی بود که مطرح شد. به‌رحال اینجا چون مرکز درمانی هست لذا گریزی از پذیرش بیماران و درمان آنان نیست. برای همین با جدیت به شناسایی و جداسازی بیماران پرداخته و از ابتلای دیگر بیماران و همکاران جلوگیری شد.

در حال حاضر در بیمارستان‌ها، کمیته کنترل عفونت، کمیته بسیار فعالی است و برای استفاده از محلول‌های ضدعفونی در همه بخش‌ها، مخصوصاً بخش‌های ویژه، سال‌های زیادی آموزش و برنامه‌ریزی شده است و به‌صورت مستمر به کادر درمانی، پزشکان و رزیدنت‌ها تأکید شده که از محلول ضدعفونی استفاده کنند تا آلودگی به دیگر بیماران منتقل نشود. در همه اتاق‌ها محلول‌های ضدعفونی تعبیه شده است. پیش‌تر چالش جدی این بود که باوجوداینکه محلول برای کارکنان وجود داشت از آن استفاده نمی‌کردند. حتی کمیته کنترل عفونت برای استفاده از این محلول‌ها موارد تشویقی و تنبیهی در نظر گرفته بود. این روزها به علت تقاضای زیاد، به‌سرعت موجودی این محلول‌ها کاهش می‌یابد و این بار کمیته همکاران را ترغیب می‌کند تا از استفاده بیش‌ازحد محلول‌های ضدعفونی خودداری کنند.

اولین چالش بیمارستان‌ها، آموزش نحوه استفاده از وسایل حفاظتی بود. کمیته کنترل عفونت از آنجایی‌که طی سال‌های زیاد فعال

بود و اطلاعات خوبی داشت وارد میدان شد. این‌گونه طبق شیوه‌نامه WHO برای کارکنان در بخش‌های مختلف اعم از دفتری، منشی، تأسیسات و کادر درمان مشخص شد که هر یک به چه اندازه از وسایل حفاظتی شخصی و مواد ضد عفونی‌کننده استفاده کند. حتی در خصوص افرادی که در حوزه تولید ماسک فعالیت می‌کردند در خصوص شرایط ماسک، انتخاب پارچه و فیلتر مناسب برنامه‌های مدونی نوشته شد. موضوع آموزش و افزایش آگاهی و اطلاعات کارکنان در زمینه بیماری، شرایط، علائم، عوارض و عواقب آن، هم‌چنین راه‌های پیشگیری و محافظت فردی و خانوادگی در محیط‌های کار و زندگی یکی دیگر از فعالیت‌های بسیار خوب و ارزشمندی بود که همکاران واحدهای مختلف درمانی، بهداشت محیط و حرفه‌ای، اعضای کمیته کنترل عفونت، روابط عمومی و... از همان روزهای اول برای تمامی کارکنان و همین‌طور بیماران و همراهانشان به شکل‌های مختلف اجرا کردند.

با وجود اینکه در طول مدت مواجهه با بیماری در انواع رسانه‌های جمعی و شبکه‌های اجتماعی، مطالب بسیار متنوع و مختلف زیادی به اشتراک گذاشته شد، ولی یافتن مطالب صحیح و کاربردی که در فعالیت‌های روزمره افراد تأثیر مثبت و مؤثری داشته باشد، برای همه به راحتی میسر نبود. لذا نیاز آموزشی در کارکنان رده‌های مختلف کاملاً مشهود و مجموعه فعالیت‌های آموزشی همکاران بسیار مفید و مؤثر بود.

آموزش کارکنان، آماده کردن تجهیزات، آمادگی بخش‌های ایزوله، نوشتن سناریو و شیوه‌نامه‌های مربوطه از دیگر اقدامات بیمارستان‌ها

بود.

در این مدت، در کشورهای دیگر موردی که پرکتیکال باشد دیده نشد. گایدلاینی که نوشته شد لازم بود که اجرایی بشود. برای اجرایی شدن آن، آموزش پرستاران و پزشکان ضروری به نظر می‌رسید. از فروردین به بعد که ویروس به کشورهای اروپایی و آمریکایی منتقل شد با بیمارستان‌ها و دانشگاه‌های بزرگ و معروف دنیا تماس و با استادان مختلف صحبت شد تا به این وسیله از تجارب یکدیگر بهره‌مند شوند. چالش دیگر جلوگیری از تجمع همکاران و افراد بود. این معضل نیز با استفاده از ظرفیت سامانه‌های مجازی سیب و اتوماسیونی که در دانشگاه وجود داشت برطرف شد اما زیرساخت‌های آموزش مجازی در دانشگاه نیاز به توسعه بیشتری دارد.

راه‌اندازی مرکزی به نام Drug Poison Information Center (DPIC) با هدف ارائه راهنمایی و آموزش به صورت تلفنی در حوزه‌های دارویی، شیمیایی و بیولوژیک در دستور کار قرار گرفت.

در موارد عادی و در طول سال، بیمارستان دوره‌های آموزشی با همراهی شرکت‌های پشتیبان برگزار می‌کرد. در روزهای بحران همین شرکت‌ها به یاری بیمارستان شتافتند و از این کمک‌رسانی بیمارستان حداکثر بهره را برد.

درس گرفتن از بحران‌ها و داشتن فهرستی از نیروهای متخصص بسیار ضروری است. حتی در امر آموزش در آینده برای روزهای پسا کرونا وجود همین درس‌ها و حضور افراد باتجربه بسیار حیاتی است. بیمارستان فرایندی را برای آموزش بستگان فرد مبتلا اعم از

نحوه قرنطینه و مراقبت در منزل تعریف کرده بود. آموزش به کارکنانی که اصرار به پوشیدن لباس cover all داشتند بخش دیگری از فرایند آموزشی کارکنان بود. برای کارکنان مشخص شد که چه افرادی تحت خطر، چه افرادی کم‌تر در خطر و چه افرادی اصلاً در خطر نیستند. تعریف محافظت برای هر بخش و آموزش آن به کارکنان کمک زیادی در روند مدیریت کرونا داشت. در بحران انجام واکنش سریع و درست و آموزش نیروها نقش زیادی دارد.

کارکنان بخش بیماری‌های عفونی، در رابطه با استفاده از وسایل حفاظت فردی به‌طور مستمر تحت آموزش هستند؛ اما زمانی که طغیان کرونا اتفاق افتاد شرایط به یکباره تغییر کرد. در گذشته وسایل حفاظت فردی همیشه به‌صورت ذخیره در اورژانس موجود است. در شرایط بحران تنها راه استفاده از این تجهیزات آموزش استفاده به‌موقع و حداقلی است و اینکه این وسایل در جای مناسب استفاده بشود. مثلاً ماسک N95 باید در جایی که آیروسول تولید می‌شود استفاده شود و یا استفاده از پوشش حفاظت فردی کامل در ICU الزامی است. همچنین آموزش بهداشت دست‌ها نقش پررنگ‌تری پیدا کرد. در ادامه در بیانیه‌های مختلف سازمان بهداشت جهانی هم بهداشت دست‌ها در قطع کردن زنجیره انتقال نقش مهمی دارد. نه فقط در بیمارستان بلکه در کل جامعه. نکته دیگر زدن ماسک است. در آزمایشگاه‌ها گرفتن به‌موقع PCR و آماده کردن سریع‌تر جواب آزمایش هم آموزش داده شد. در این بین چگونگی قرار دادن Soap در جای مناسب و ثبت مشخصات بیماران هم آموزش داده شد. همه پرستاران و اینترن‌ها و

رزیدنت‌ها به‌مرور آموزش‌های لازم را دیدند. به نظر می‌رسد آموزش قبل از استخدام یک امر ضروری است. چون پیش‌بینی مواجهه با یک بحران در دوران خدمت یک امر نشدنی است. آموزش پیش از استخدام به‌صورت منسجم‌تر و راحت‌تر تحقق می‌یابد.

باوجود افراد آموزش‌دیده، بیمارستان‌ها تا حدی به مشکل برخورد کردند که آن هم یک چالش جهانی بود. در یک کلمه بهترین پیشنهاد برای همه بخش‌ها آموزش مستمر است. آموزش‌ها باید به‌صورت تئوری و عملی بسیار قوی‌تر از حال حاضر ارائه بشود. بحث آموزش به عهده دفتر پرستاری بود، اما در کنار آن با کمبود نیروی انسانی و چیدمان افراد آموزش‌دهنده چالش بزرگ وجود داشت. هم‌زمان اورینتی کار در دستور کار قرار می‌گرفت که بتوانند این آموزش‌ها را در محیط، زودتر از آن چیزی که باید بتوانند فرا بگیرند. این کار سختی‌های زیادی داشت. ولی باعث نشد که آسیبی به بیماری نیز ایجاد شود چون این اورینت بودن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن اتفاق افتاد.

یک مسئله جدی و مهم، شکل‌گیری ارتباط بیمارستان و دانشگاه بود که برای مناطقی که هنوز درگیری کمتری داشتند، بحث آموزش و انتقال تجربیات انجام شود.

همکاری دانشجویها و استادان با هم به‌صورت تیمی به شکل بسیار خوبی تبلور پیدا کرد. در این ایام توانستند دست‌به‌دست هم بدهند و محتواهای علمی لازم را چه برای کارکنان و چه برای مردم عادی تهیه کنند. محتواها همه تأییدشده کارشناسان وزارت بهداشت بود. از این

محتوای علمی که در سایت دانشگاه بارگذاری شد در قسمت‌های مختلف بهره‌برداری شد. در زمینه نظارت پایش در نظارت‌های اعتباربخشی بیمارستان‌ها و آموزش سنجی‌های اعتباربخشی مسئولان بلوک مختلف درمانی دخالت داشت.

در جهت آموزش و راهنمایی و بازدیدهای اولیه بازدیدهای نظارتی با مراکز تحت پوشش دانشگاه وجود داشت. در کنار این‌ها، برنامه‌های آموزشی به صورت مستمر در کل کشور اجرا می‌شد. هدف دانشکده‌ها ارتقای آموزشی کارکنان است که در معرض برنامه‌های آموزشی مفیدتری قرار بگیرند.

در مورد بیماران، بلافاصله سوپروایزر آموزشی به بیمار وارد عمل شد و پمفلت‌هایی در زمینه کرونا تهیه کرد و از همان واحد تریاژ رابط آموزش به بیمار مستقر شد. پرستاران به بیماران سرپایی که قرار بود در منزل قرنطینه شوند، پمفلت آموزشی می‌دادند که بر اساس این پمفلت اگر مشکلی داشتند با شماره تلفن مشخصی تماس بگیرند. خود پرستاران هم دائم پیگیر حال بیمار قرنطینه در منزل بودند.

به‌مرورزمان که بحث آموزش‌های مجازی شروع شد و رسانه‌ها به این موضوع پرداختند بحث ساماندهی مراجعه‌کنندگان مطرح شد. فضاها، مجزا و ایزوله شد و حجم مراجعه‌کنندگان به دلیل آموزش در خصوص سرایت سریع بیماری کاهش یافت. آموزش‌ها به صورت پیامکی با سامانه پذیرش ۲۴ که امکان دسترسی به شماره تماس خیلی از مراجعه‌کنندگان را داشت پیگیری شد.

به‌مرورزمان برحسب نیاز، تلفن‌هایی که شد پیام‌های آموزشی

به صورت پیامک به بیماران خاص مثل مادران باردار داده شد. چون قرار نبود که در خدمت‌رسانی به این بیماران حساس وقفه‌ای ایجاد شود.

اصل آموزش مراقبت از خود، نقطه عطف این بحران است. به‌طور مستمر سوپروایزرها، در گروه‌هایی که در رابطه با کنترل عفونت بودند، آموزش به بیمار و کارکنان را منتقل می‌کردند بیشتر مواقع استادان در بخش‌ها حضور داشتند و مسائل را در مواجهه با بیمار آموزش می‌دادند. موضوع بعدی قضیه داروها و شیوه‌نامه‌های درمانی است که مرتب در حال تغییر است.

خدمات جدا از کادر درمان نیستند، پایه‌پای کادر درمان و چه بسا بیشتر کارکردند، یعنی هر خدمتی که از دستشان برمی‌آمد مخصوصاً در بخش نظافت و گندزدایی بخش‌ها متحمل زحمات زیادی شدند. استفاده مکرر از وایتکس باعث می‌شد همکاران خیلی آسیب ببینند. آموزش بهداشت محیط و ارائه شیوه‌نامه‌های استاندارد به همکاران خدمات باعث می‌شد که این آسیب‌ها کاهش یابد. روند کار سردخانه‌های بیمارستان، روند جمع-آوری زباله، شستشوی هر هفته لباس کارکنان و روند کار خیاطخانه همه و همه از طریق آموزش در دوران بحران تغییر کردند. بهترین روش آموزش به صورت نفر به نفر است.

با کمک استادان فیلم‌هایی تهیه شد تا در مورد Non-invasive ventilation که در مورد اینکه برخی از مراکز درمانی وسایل داشتند ولی روش استفاده را نمی‌دانستند آموزش داده شد. حتی در مورد روش‌های تهویه کلیپ‌های آموزشی آماده و ارسال شد.



در راستای ایفای رسالت‌های اجتماعی دانشگاه باید از این تجارب استفاده کند. چرا که دانشگاه به‌عنوان نهادی که وظیفه راهنمایی مردم را دارد نباید منتظر وقوع بحران باشد و بعد در مقام پاسخگویی برآید. سایت‌های دانشگاه‌ها و مراکز علمی معتبر در جهان، بخشی را به اطلاع‌رسانی و راهنمایی عموم اختصاص داده‌اند و اطلاعات درست و دقیق با توجه به فرد مراجعه‌کننده در اختیار آنها قرار می‌گیرد. این بخش در دانشگاه‌های ایران خیلی کم‌رنگ است. ناگفته نماند که در دنیا معمول بخش درمانی بخش مهمی از دانشگاه است.

در کنار همه برنامه‌های دانشگاه، افراد آموزش‌دیده خریده‌های موردنیاز را برای بیمارستان‌ها انجام می‌دادند. البته نظارت هم انجام می‌شد تا کالای قلبی و قاچاق وارد بیمارستان نشود.

در شرایط بحرانی دانشگاه برای تأمین هزینه‌هایش باید بتواند منابع خلق کند. هر سال به دلیل تحریم‌ها کمک دولت به دانشگاه کمتر می‌شود. تغذیه مراکز درمانی، ایاب و ذهاب کارکنان، حقوق کارکنان همه از مواردی هستند که دانشگاه سعی کرد با خلق منابع کاری کند که کمترین فشار بر روی کارکنان باشد. همه این موارد مستلزم آموزش است. به‌عنوان مثال با جذب دانشجوی خارجی و آموزش به آنها می‌توان بخش کوچکی از مشکلات اقتصادی دانشگاه را حل کرد.

جداسازی بیماران به این معنی است که بخش‌های مختلف متناسب با شدت بیماری‌ها تجهیز می‌شوند. بیماران در رده‌های خفیف، متوسط و شدید بستری شدند. رسیدگی به امور بیماران در این بخش‌ها میسر نمی‌شد تا زمانی که به بخش آموزش توجه نشود. لذا استادان

مسئول این کار، با آموزش‌هایی که به‌صورت حضوری و چهره به چهره و کمی بعدتر به‌صورت سمینار و مجازی و یا ارائه کلیپ‌ها بود به آموزش رده‌های مختلف پرداختند.

اشکالی که در این مدت در بیمارستان‌های آموزشی به وجود آمده، این است که به دلیل اهمیت مواجهه با بحران، درمان بیماران در اولویت قرار گرفته و فعالیت‌های آموزشی را تحت‌الشعاع خود قرار داده است و همین باعث شده که بسیاری از عملکرد آموزشی بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها تحت تأثیر قرار بگیرد. این نه‌تنها به دلیل توجه پزشکان به بیماران کویید-۱۹ است، بلکه از این جهت هم که بیماران دیگر کمتر رغبت و تمایل به مراجعه به بیمارستان دارند و متأسفانه ادامه این بحران، باعث می‌شود مراجعه بیماران دیگر که نیازمند بستری هستند سیر نزولی پیدا کند که این خود نیز در آینده عواقب ناخوشایندی خواهد داشت. لذا تلاش شد با استفاده از فضای مجازی تا حدودی موضوع مدیریت شود.

بحران کویید-۱۹ فعلاً تا مدت نامعلوم با جهانیان همراه است. اگر قرار باشد که جهان با بیماری کنار بیاید، باید با آفت‌هایی که این بیماری برای جامعه دارد، از جهت درمانی و از لحاظ آموزشی و محدودیت منابع آشنا شد.

### نقش آموزش در آرامش و دلگرمی کارکنان

در روزهای نخست برای فعالیت در بخش‌های کویید-۱۹ در بیمارستان فراخوان زده شد. کارکنان داوطلبانه و با آگاهی و پس از

گذراندن دوره‌های آموزشی با مدیریت سوپروایزر بیمارستان کار خود را در بخش کووید-۱۹ شروع می‌کردند. نیروهای داوطلب در ۴ گروه ۱۰۰ نفری تحت آموزش کمک‌های اولیه قرار گرفتند تا در تزریقات و پانسمان یاری‌رسان کادر درمانی تخصصی باشند. بسیج حدود ۴۰۰ نیروی داوطلب با تخصص‌های مختلف را به ثبت رساند. دانشگاه این نیروها را شناسنامه‌دار کرد و درصد آموزش، حفظ و ارتقای نیروهای بسیج همگانی و داوطلب شد. این افراد سرمایه ارزشمندی هستند که باید سازمان‌دهی و هدایت می‌شدند که در مواقع لزوم کنار سیستم بهداشت و درمان قرار بگیرند. آموزش‌های ارائه خدمت به بیمار، تزریقات، پانسمان و کمک‌های اولیه در مراکز آموزش ضمن خدمت برای آنها در نظر گرفته شده تا در مأموریت‌های دیگر کمک‌کننده باشند.

یک گروه جهادی برای آموزش به مردم در سطح عمومی به بیمارستان اضافه شدند. افرادی که به صورت داوطلب وارد مجموعه می‌شوند نیاز به آموزش دارند. ولی در مرحله بحران فرصت آموزش به صورت گسترده وجود ندارد. با این حال، آموزش آشناسازی و توجیهی برای تازه‌واردها در دستور کار قرار گرفت. در مرحله دوم، برای این افراد مهارت سنجی شد. بعضی کارها مهارت خاصی نیاز دارد و نمی‌توان از همه افراد استفاده کرد؛ بنابراین مهارت سنجی کمک می‌کند تا مشخص بشود، افرادی که مدرک دارند ولی در رشته خودشان کار نکرده‌اند و تخصص کافی ندارند در کجا بهتر است از آنها استفاده شود.

بعد از غربالگری و جذب این افراد بر اساس یک متادولوژی

توزیع می‌شوند. از طرفی بیش از اندازه نمی‌توان به یک واحد نیرو داد. چون تجمع بیش از حد افراد هم باعث ایجاد دردسر می‌شود. در سیستم درمانی در درجه اول انضباط و در درجه دوم آموزش داوطلبان از اهمیت بالایی برخوردار است. روان‌پزشک بیمارستان نیز دوره‌هایی را برای مدیریت اضطراب افراد برگزار کرد. همچنین به صورت آنلاین از ۷ صبح تا ۸ شب با کارکنان در تماس بود. در زمینه آموزش، افراد غیرمتعهد نگرانی خاصی هم وجود داشت. چرا که در این صورت ضرر حضور این‌گونه افراد بیشتر از منفعتش بود اما از سال‌ها پیش سیستم منسجمی در جهت جذب داوطلب در دانشگاه وجود داشت که این نگرانی‌ها را تا حدی کم می‌کرد.

با گذشت زمان آگاهی بالاتر رفت و دوره‌هایی به صورت شخصی در رابطه با پیشگیری و نحوه رفتار با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ برگزار شد که استرس کارکنان را کاهش داد.

آموزش نقش مهمی در چگونگی برخورد با بیماران دارد. حمایت روانی از بیمار و کارکنان، نحوه استفاده از وسایل حفاظت فردی بسته به نوع بیماری هوایی، قطره‌ای و تماسی از مواردی است که باید آموزش داده می‌شد. گروه‌های داوطلب نه برای نوشتن مقاله، بلکه برای کمک به کادر درمانی در جهت آموزش به کادر درمان اضافه شدند.

در حقیقت نگرانی و ترس در رابطه با نبود تجهیزات حفاظتی وجود داشت که به سرعت و با آموزش‌های اولیه برطرف شد به عنوان مثال در ابتدا به دلیل تصویری که در خصوص Airborne بودن (انتقال از طریق هوا) این ویروس مطرح بود، استفاده از ماسک (N95) توصیه می‌شد اما

با مطالعاتی که انجام گرفت مشخص شد که این ویروس از طریق ذرات آب (دراپلت) منتقل می‌شود و این نگرانی برطرف شد.

خیلی از افراد معتقدند زمانی که حوزه بهداشت وارد غربالگری و آموزش مردم شد، میزان شیوع کاهش پیدا کرد.

آموزش‌هایی که متخصص داخلی و متخصص عفونی با تهیه کلیپ‌های آموزشی برای کادر درمانی برگزار می‌کرد باعث شد تا آرامش نسبی به کادر درمانی برگشت. چند فاکتور اصلی باعث این توفیق نسبی کشور ایران در مقایسه با کشورهای پیشرفته شد؛ اولاً در ایران زیرساخت‌های پرسابقه و با کیفیتی دارد که می‌توان ادعا کرد در منطقه جزو کشورهای برتر است؛ دیگری این بود که برخلاف سایر کشورها که بحث بیماری‌های واگیر و عفونی را تمام شده می‌دانند و همه امکانات خود را صرف بیماری‌های غیرواگیر کرده‌اند، در کشور ما زیرساخت مناسب، بخش‌ها و بخش‌های قوی در زمینه بیماری‌های عفونی وجود دارد. این تجربه مدیریت شده، توانست به حل این بحران کمک کند. همچنین در حوزه آموزش در کشورهای پیشرفته بیشتر در بخش تحقیقات متمرکز هستند اما در کشور ایران تکنیسین‌ها و طبیبان خیلی خوبی وجود دارد و آموزش‌ها بیشتر در بالین اتفاق می‌افتد. در کنار همه این مسائل حضور مناسب رسانه ملی در کنار اعتمادی که مردم به کادر درمانی کشور دارند باعث شد شیوه‌نامه‌ها به خوبی به جامعه منتقل بشود و همه این عوامل سبب شد که نتایج تقریباً استانداردی در این اپیدمی گرفته شود.

در بیمارستان‌ها با ساعت‌ها فعالیت مستمر در زمینه‌های مختلف،

از تدوین شیوه‌نامه و ابلاغ آن تا تهیه کلیپ‌های آموزشی و برگزاری کلاس‌های آموزشی و حتی آموزش‌های چهره به چهره و پاسخگویی به سؤالات و برطرف کردن نگرانی‌ها در بخش‌های مختلف بیمارستان، در جهت افزایش آرامش کارکنان و کاهش نگرانی‌ها اقدام می‌شد. در کنار تمام این مسائل بعضی از بیماران توصیه به قرنطینه شدند و به بعضی از بیماران توصیه شد موارد مطرح شده از طرف پزشک را رعایت کنند. بعضی از بیماران نیز با وجود ترخیص شدن، مشاوره‌های بعد از ترخیص را می‌گرفتند. تقریباً نیمی از مشاوره‌ها برای بیمارانی بود که مشکل بیماری کرونا نداشتند و با تخصص‌های دیگری سروکار داشتند ولی به دلیل اینکه نمی‌توانستند به بیمارستان مراجعه کنند با استفاده از فناوری توانستند مشاوره‌های مختلف در زمینه بیماری‌های خود را دریافت کنند. با توجه به شرایطی که وجود داشت و بسیاری از هم‌وطنان از حضور در بیمارستان‌ها واهمه و ترس داشتند؛ این پتانسیل، ظرفیت خوبی بود تا مردم بدون آنکه در روند درمان و پیگیری بیماری آنها اختلال به وجود آید، بتوانند خدماتی را که نیاز دارند به راحتی به صورت مجازی دریافت کنند و بیمارستان‌ها هم بتوانند خدمات خود را از این طریق ارائه دهند.

دانشگاه با شیوع و همه‌گیری کرونا در کشور، استراتژی‌های مختلفی را پیاده‌سازی کرد و با تدوین برنامه‌ها و فعالیت‌ها به صورت شناور، بنابر شرایط، تغییرات لازم را اعمال و سیاست‌های جدیدی را تدوین کرد. با توجه به تحصیل بیش از ۹۰۰ دانشجوی خارجی در دانشگاه، با آغاز اپیدمی کرونا بیش از ۵۰۰ دانشجوی بین‌الملل با

همه‌انگهی‌های صورت گرفته در سطح دانشگاه و وزارت امور خارجه سفرای سفارتخانه‌ها در ایران، به کشورهای خود بازگشتند. این در حالی است که حدود ۳۰۰ دانشجوی بین‌الملل دانشگاه در این مدت در خوابگاه‌ها حضور داشتند. با تدوین راهنماهای بالینی و شیوه‌نامه‌های مختلف، به صورت منظم خوابگاه‌ها از نظر بهداشتی بررسی شدند و در بازه‌های زمانی مختلف ضمن ضدعفونی کردن این فضاها، وضع سلامت دانشجویان سنجیده شد. در این دوران همچنین دانشجویان مشکوک و یا دارای علائم کرونا در فضاهای اختصاص داده قرنطینه شدند. با مدیریت صحیحی که معاونت بین‌الملل در خصوص وضع خوابگاه‌ها اعمال کرد، دانشگاه در این حوزه با مشکل جدی برخورد نکرد و دانشجویان بین‌المللی دانشگاه در صحت کامل این دوران را پشت سر گذاشتند. دانشگاه برای بازگشت دانشجویان بین‌المللی از اول تیرماه ۹۹ درخواستی به ستاد ملی مبارزه با کرونا ارسال کرد که کلیات این طرح مورد موافقت قرار گرفت.

هدف معاونت بین‌الملل دانشگاه تداوم آموزش این گروه از دانشجویان به صورت مجازی و حضوری بود. مهم‌ترین مسئله آموزشی، مشکلات اینترنتی بود که در برخی از کشورها وجود داشت و سبب شده بود بخشی از دانشجویان بین‌المللی دانشگاه یا به اینترنت قوی دسترسی نداشته باشند و یا به دلیل زندگی در نقاط خاصی از جهان، امکان استفاده از اینترنت را نداشته باشند. این موضوع استفاده از آموزش‌های مجازی و آنلاین دانشگاه با وجود تلاش‌های صورت گرفته برای بارگذاری محتویات درسی به زبان انگلیسی در سامانه نوید را با

مسائلی همراه کرد که به نظر می‌رسید با ایجاد شرایط بازگشت برای دانشجویان بتوان این مشکل را به حداقل ممکن کاهش داد.

معاونت بین‌الملل دانشگاه با تکیه بر وجود دغدغه‌های جدی برای آموزش حضوری دانشجویان بین‌الملل پس از بازگشت، در نظر داشت که با توجه به تغییرات جدی در مدل آموزش عالی در جهان با شیوع کرونا، دانشگاه‌ها را با این تغییرات هم سو کند.

این معاونت در همین راستا با همکاری معاونت بهداشت دانشگاه شیوه‌نامه بازگشت دانشجویان خارجی را تدوین کرد. طبق این شیوه‌نامه برنامه‌ریزی ویژه‌ای برای چگونگی بازگشت دانشجویان در شرایط بحران کرونا صورت گرفت تا با تکیه بر تجارب کسب شده و تأکید ریاست دانشگاه مبنی بر مهمان‌نوازی شایسته و در شأن مجموعه علوم پزشکی تهران از دانشجویان خارجی به‌عنوان سفیران فرهنگی دانشگاه، مشکل جدی برای سلامت آن‌ها ایجاد نشود.

اولویت اصلی دانشگاه علوم پزشکی تهران حفظ سلامت استادان و دانشجویان است. بر همین اساس دانشکده‌هایی چون دندانپزشکی و داروسازی بخش‌هایی از کارهای عملی و آزمایشگاهی خود را از طریق فیلم آماده و در دسترس دانشجویان قرار دادند.

معاونت بین‌الملل دانشگاه با همکاری معاونت بهداشت دانشگاه، شیوه‌نامه بازگشت دانشجویان خارجی را تدوین کرد. طبق این شیوه‌نامه برنامه‌ریزی ویژه‌ای برای چگونگی بازگشت دانشجویان در شرایط بحران کرونا انجام شد تا با تکیه بر تجارب کسب شده و تأکیدات ریاست محترم دانشگاه مبنی بر مهمان‌نوازی شایسته و

در شأن مجموعه علوم پزشکی تهران از دانشجویان خارجی به‌عنوان سفیران فرهنگی دانشگاه، مشکل جدی برای سلامت آن‌ها ایجاد نشود. انتقال اطلاعات درست و آموزش‌های صحیح به کاردرمانی یکی از مهم‌ترین دغدغه‌ها و ضرورت‌های دوران مبارزه با ویروس کرونا بود. تشکیل کمیته‌های داخلی در بیمارستان با همکاری استادان و متخصصان و تدوین شیوه‌نامه‌های داخلی برای مواجهه با بحران از مهم‌ترین اقدامات این دوران بود.

براساس این شیوه‌نامه‌ها، تقسیم‌بندی نیرو و تجهیزات و امکانات موردنیاز انجام می‌شد و تلاش می‌شد با چیدمان نیروها، از نهایت توانمندی‌ها استفاده شود.

کلاس‌های بحران و کنترل عفونت در جهت آموزش و دلگرمی کارکنان بسیار مؤثر بود. برای مثال در این کلاس‌ها مشخص شد که شستن دست با صابون و لزوم استفاده از ماسک بیشتر از استفاده از الکل در بهداشت فردی تأثیر دارد.

کارکنان در هر ساعتی از شبانه‌روز با سوپروایزرها در ارتباط بودند و اگر سؤالی داشتند می‌پرسیدند به‌عنوان مثال حضور رئیس بیمارستان در کنار بیمار و ویزیت او باعث کم شدن ترس کارکنان شد. در قسمت پرستاری در بدو ورود، کلیات بخش به تازه‌واردان آموزش داده می‌شود.

این آموزش‌ها شامل شناسایی مکان‌یابی وسایل، محل بخش‌ها می‌باشند. یک توضیحات کلی که چه بیمارانی به بیمارستان می‌آیند و چه شرایطی دارند در اولویت قرار دارد. آشنایی با کارکنان و مسئولیت‌های

بخش‌های مختلف نیز بخشی از روند آموزشی است.

برخی رفتارها اجتناب‌ناپذیر است؛ اما با آموزش مکرر، یادآوری، فراهم کردن حداقل امکانات، مثلاً قراردادن وسایل هندراب یا ماسک به میزان کافی در جاهای مختلف؛ شاید یادآور کردن این مسئله که این وسایل موجود هست و باید از آنها استفاده مناسب بشود.

جهان با ویروسی روبرو بود که تجربه‌ای از آن نداشت و آن چیزی هم از آن در دنیای مجازی و رسانه‌ها دیده می‌شد باعث بروز استرس بود. تنها راه غلبه بر این استرس آموزش بود. آموزش چهره به چهره و ورود استادان و پزشکان به بیمارستان‌ها و مواجهه با بیماران از استرس کادر درمان به‌شدت کاست.

محیط‌های مجازی شرایط را برای هرگونه آموزشی در حد تئوری فراهم می‌کرد؛ اما داستان آموزش بالینی متفاوت است؛ یعنی هیچ سخنرانی و بیناری جایگزین آموزش بالینی نیست و نخواهد بود تا زمانی که دانشجوی بالینی با بیمار گفتگو نکند و شرح‌حال بیمار را بگیرد و معاینه نکند، شایستگی بودن در شاخه پزشکی را پیدا نمی‌کند. لذا فضای مجازی کف آموزش است و به هیچ ترتیب جایگزین حضور دانشجویها و اینترن‌ها و دستیاران در بخش نخواهد شد و تأکید بیش‌ازحد در استفاده از بینارها و فضای مجازی در بخش‌های بالینی اصلاً درست نیست.

باید تأکید کرد که مدیریت بحران، تعامل ویژه با بخش‌های دیگر سازمان و آموزش، سه بازوی اصلی در یک بحران هستند.



## فصل هشتم

### پیشنهاد پژوهشی

## حوزه درمان

نقش سیستم ایمنی به عنوان عامل کلی در بیماری کرونا مشخص است اما جزئیات آن نیاز به مطالعه بیشتر دارد. بررسی نقش ژنوتیپ افراد به ویژه در مناطق مختلف کشور، نحوه عملکرد این ویروس در ژنوتیپهای مختلف و جهش‌های ایجاد شده می‌تواند در تعیین نحوه عملکرد مکانیسم ویروس کرونا مفید باشد.

از موضوعات مهم در حوزه پژوهش مسئله درمان و روش‌های مختلف درمانی همچون پلازما درمانی، پلازما فریز و ... مکانیسم بیماری‌زایی ویروس در بدن و مشخص شدن اندام‌هایی که بیشتر در معرض آسیب هستند، بررسی تأثیر داروهای مختلف و عوارض آنها بر روی ویروس کووید ۱۹، بررسی اثرات بیماری‌های همراه در تشدید این بیماری همچون دیابت یا بیماری‌های قلبی، راه‌های انتقال ویروس، تهیه واکسن، نقش سن و متغیرهای دموگرافیک در ابتدا و مرگومیر است. کسی که دچار سندروم نارسایی حاد تنفسی شود، به مدت طولانی اکسیژن به مغزش نمی‌رسد. مطالعات گذشته ARDS در آنفلوآنزا در Sars Cov1 و در Mers نشان می‌دهد که این افراد دچار اختلالات شناختی پنج‌ساله بعد می‌شوند، اکنون که هنوز پنج سال نگذشته ولی در بیمارانی که لوله را خارج می‌کنند Deficit هایی وجود داشت، به این صورت که ناگهان به یک نقطه خیره می‌شوند، این نشان‌دهنده اختلالات شناختی است؛ زیرا زمان طولانی اکسیژن کم بوده است. کمبود اکسیژن طولانی مدت مشکلات دیگری نیز ایجاد می‌کند، در این بیماران باید از استراتژی‌های درمانی استفاده شود که اکسیژن بهتری را بدن تأمین

کند، بنابراین از داروهایی مثل کننده استفاده می‌شود، گویا حالتی بین هوشیاری و بیهوشی است. گاهی کورتون با دوز بالا استفاده می‌شود که باعث ضعف عضلات، نوروپاتی و میوپاتی در بیمار می‌شود. این بدین معنی است که بعد از بهبودی بیمار نمی‌تواند دست و پای خود را حرکت دهد. عوارض ترومبوتیک (آمبولی) وجود دارد. سکته مغزی، ضایعات پوستی، انگشت‌های کووید شکل؛ از عوارض گزارش شده است. در حال حاضر برای اظهار نظر زود است و همچنان نیاز به گذر زمان و تحقیقات بیشتر وجود دارد.

در امر تشخیص از موضوعاتی که نیاز به پژوهش دارد، اتوپسی و نکروپسی بیماران و تشخیص‌های سرولوژیکی است. اینکه افرادی سابقه ابتلای قبلی دارند را می‌توان شناسایی کرد و از روش سرولوژیکی برای مراحل حاد کمک گرفت.

از جمله گروه‌های مهم زنان باردار بودند. سیستم ایمنی بسیاری از مادران باردار ضعیف است و در معرض بسیاری از عفونت‌های ویروسی هستند. بسیاری از عفونت‌ها ممکن است شدیدتر در مادر باردار ظاهر کند. به عنوان مثال بحث تنگی نفس در کرونا، در مادر باردار هم به صورت نرمال وجود دارد؛ بنابراین این گروه به واسطه شرایط خاصی که دارند نیازمند مراقبت‌های ویژه‌ای هستند. در زمان اپیدمی‌ها، حفظ سلامت جسمی و روحی زن باردار و پیشگیری از آسیب به جنین در صورت ابتلای مادر اهمیت بسیاری دارد. تأثیر اقدامات تشخیصی و درمانی مربوطه مانند سی‌تی‌اسکن و ... بر روی سلامت جنین نیز از مواردی است که می‌بایست مورد بررسی و پژوهش قرار گیرد.

## بهداشت

با توجه به حضور کارکنان در نزدیکترین میدان نبرد با کرونا بررسی نظرات و انتظارات آنان می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مسئولان قرار دهد.

همچنین پژوهش‌های اپیدمیولوژیک در حوزه بهداشت و محافظت‌های فردی که برای هر سطح حضور افراد چه تمهیدات و وسایل محافظت فردی نیاز است و خروجی آن باید تدوین شود. شیوه‌نامه‌ها برای محافظت از درمانگراها، می‌تواند مفید واقع شود.

بررسی مجدد فرآیندها به‌ویژه در زمان بحران برای اموری همچون تهیه وسایل محافظت فردی نیز باید موردبررسی قرار گیرد. در خصوص مواد ضدعفونی‌کننده، شرکت‌های دانش‌بنیان فرمولاسیون مختلف مواد ضدعفونی‌کننده را در اختیار بیمارستان‌ها قرار می‌دادند و در تولید مواد اولیه ماسک و نانوفناوری کمک کردند. بسیاری از مواد ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل، به‌صورت محلول با تبخیر سریع و یا به‌صورت ژل هستند که حالت چسبندگی دارند؛ از این رو با تلاش اعضای هیئت‌علمی و دستیاران دانشکده داروسازی، محصولی مرکب از محلول و ژلاتین که اثرات بهتر و شرایط پایدارتری دارد، تولید شد؛ همچنین در شرایطی که کشور با کمبود الکل مواجه بود، موادی با فرمولاسیون متفاوت که نیاز به الکل کمتری داشت، تولید و در اختیار مراکز مربوطه قرار گرفت.

مسائل مدیریت بحران و نحوه استفاده بهتر از منابع محدود در زمانی بحران از موضوعات قابل‌توجه است که می‌توان با تحلیل

شواهد و داده‌های جمع‌آوری‌شده به رویکرد ثابت و بهینه رسید. همچنین بررسی راهکارهایی که میزان انتقال را کاهش می‌دهد از موضوعات نیازمند مطالعه است، اگر این موارد به‌درستی بررسی و اجرا شود، میزان ابتلا کاهش یافته و آسیب به سیستم درمان، عوارض بعد از بیماری و مشکلات اقتصادی ایجاد شده کاهش می‌یابد. موضوعات بهداشت محیط نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. در مطالعه‌ای از هوای بخش‌های کرونایی به‌خصوص بخش ICU که به‌نظر آلوده‌ترین قسمت بود نمونه‌گیری انجام شد و نتایج نشان داد که در هوای بالای سر بیماری که به ونتیلاتور وصل است آلودگی به ویروس وجود ندارد.

## روانشناسی

از دیگر موضوعات مهم پژوهشی در حوزه روانشناسی انگ ابتلا به کرونا است. مردم ابتلا به کرونا را انگ اجتماعی می‌دانند، حتی برای اطلاعیه ترسیم، دلیل فوت را اعلام می‌کنند که بگویند متوفی کرونا نگرفته است که این امر نیاز به بررسی و مطالعه دارد.

## اقتصاد

از موضوعات دیگری که باید موردبررسی قرار گیرد بررسی حضور داوطلبان از نظر اقتصادی و عملکردی در واحدهای درمانی است.

و

## فصل نهم

مدل مدیریت پژوهش  
در بحران کرونا

داشتن روحیه پژوهشی بسیار مهم است و این روحیه متناسب با آموزش رشد پیدا نکرده است. نکته مهم دیگر وجود بسترهای پژوهشی است که باید ارتقا یابد؛ زیرا در این بیماری و موارد مشابه سرعت در انتشار نتایج مطالعات حائز اهمیت است و تأخیر در آن منجر به بلااستفاده ماندن نتایج می‌شود.

در روزهای بعد، دانشگاه، تیمی متشکل از ۲۵ تا ۳۰ نفر از افراد داوطلب علاقه‌مند و توانمند در حیطه تحقیقات تشکیل داد تا در سایت‌ها و شبکه‌های مجازی جستجو کرده و اخبار، شایعات و اطلاعات درست و نادرست را بررسی کنند.

از جمله روش‌هایی که بعد از وقوع بحران می‌توان از آن به‌منظور جمع‌آوری داده و دستیابی به اطلاعات عملکردی یک مجموعه استفاده کرد Swot Analysis است. این روش نقاط ضعف و قوت عملکرد سازمان را مشخص کرده و موفقیت و رشد عملکردی یا ضعف آن را نمایان می‌سازد. یکی از بیمارستان‌ها از این روش برای سنجش عملکرد کارکنان خود در مقابله با بیماری کرونا و بهره‌مندی از اطلاعات ثبت‌شده در آن، به‌منظور برنامه‌ریزی برای مقابله بهتر با بحران موجود یا حتی بحران‌های بعدی احتمالی استفاده کرد.

در کمیته بحران بیمارستان‌ها زیرکمیته پژوهشی وجود داشت و همزمان با مسائل درمانی ایده‌ها و اقدامات پژوهشی در این کمیته مطرح می‌شد تا از موازی کاری جلوگیری شود و بر روی مسائلی که بیمارستان با آن مواجه است مطالعه صورت گیرد. با این روش مطالعات طبق نیازهای روز بیمارستان انجام شد.

برای انجام پژوهش‌ها با توجه به مدت‌زمان کوتاه و تغییرات سریع لازم بود تا اولویت‌ها مشخص شود.

در یکی از بیمارستان‌ها Fast Track در دفتر توسعه با همکاری مشاوره‌های آمار اپیدمیولوژی و داوری اخلاق فراهم شد و اعضای هیئت‌علمی، پیش‌پروپوزالی را آماده می‌کردند، زیرا تهیه پروپوزال کامل وقت‌گیر بود و در پیش‌پروپوزال اهداف و متولوژی و ملاحظات اخلاقی وجود داشت که از لحاظ اخلاقی داوری می‌شد و مشاور اپیدمیولوژی نیز اشکالات آن را در حداقل زمان ممکن برطرف کرده و به‌این‌ترتیب فرآیند پژوهشی سرعت پیدا می‌کرد. در روند انجام طرح‌ها نیز نظارت وجود داشت که مداخلات بیش‌ازحد روی بیماران انجام نشود و آسیبی به آنها نرسد. در نظر گرفتن گرنت تحقیقاتی کووید از سوی دانشگاه انجام کارهای پژوهشی در این زمینه را تسهیل کرد.

در یکی از بیمارستان‌ها فرمی طراحی شد که کادر درمان برای جمع‌آوری داده‌های بیماران بستری، ملزم به تکمیل فرم بودند و سعی بر این بود که همه اطلاعات موردنیاز در مورد بیماران جمع‌آوری شود. با این کار کادر درمان علاوه بر جمع‌آوری اطلاعات در زمان ارائه خدمات به عوامل خطر و نکات مهمی که باید درباره بیماران به آن توجه کنند و شیوه طبقه‌بندی حساس‌تر می‌شدند.

گاهی نتایج مطالعات کاملاً متناقض بود و دارویی مثل هیدروکلرین که از آن استقبال شده بود بعد از گذشت زمان آشکار شد که میزان مرگ‌ومیر را افزایش می‌دهد. اگر اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌صورت «بیگ دیتا» تحلیل شود، می‌توان اشراف بیشتری به جنبه‌های مختلف بیماری پیدا کرد.



در بسیاری از بیمارستان‌ها سیستم رجیستری از ابتدای امر فعال بوده و در درمانگاه‌ها اطلاعات بیماران بر اساس سؤالات مربوطه برای انجام مطالعات ثبت می‌شد.

در حال حاضر پژوهش‌های متعدد و پراکنده در حال انجام است. بهتر است همه تریال‌ها یکپارچه و منظم شوند و یک چارچوب کلی برای آنها در نظر گرفته شود.

مشکل پژوهش‌ها این بود که در واحدهای مختلف کارهای تکراری انجام می‌شد لذا یک کمیته کشوری تشکیل شد که اولویت‌های پژوهشی را مشخص می‌کرد و هر دانشگاهی براساس ظرفیت و توانمندی در زمینه موضوع پژوهشی خاص فعالیت می‌کرد.

یکی از موضوعات مدیریتی مهم در این بحران نحوه تخصیص و برنامه‌ریزی برای فضاهای فیزیکی، تریاژ، جدا کردن بیماران عادی از بیماران مبتلابه کووید و ایجاد تعادل بین تخت‌های ویژه برای بیماران غیر مبتلابه کووید و مبتلابه کووید است که نیاز به بررسی و تهیه مدل در این زمینه وجود دارد.

مطالعه در زمینه تأمین دارو و تجهیزات و یکسان‌سازی آن در مجموعه بیمارستان‌ها می‌تواند نتایج حائز توجه‌ای را به همراه داشته باشد. نتایج این مطالعه می‌تواند در سطح دانشگاه، از لحاظ ارائه خدمات درمانی اجرایی شده و کمک‌کننده واقع شود.

### تهیه شیوه‌نامه‌ها

همان‌طور که اشاره شد برخی بیمارستان‌ها در تدوین شیوه‌نامه‌ها

سرعت عمل بالایی داشتند؛ به این صورت که در ابتدای شیوع ویروس کمیته بحران از همان ابتدا هر مطلب آموزشی مطابق با راهنمای سازمان بهداشت جهانی و آنچه در مقالات جدید مطرح بود را بررسی کرد و سپس شیوه‌نامه‌ها تنظیم می‌شد. در معاونت درمان دانشگاه با توجه به فشار کاری در اوایل شیوع ویروس کرونا با همکاری یک گروه علمی تمامی شیوه‌نامه‌های سازمان بهداشت جهانی مطالعه و خلاصه شده و در نهایت چکیده آن برای بیمارستان‌ها به‌منظور اجرا ارسال شد، اما این امر با تأخیر صورت می‌گرفت و اگر بیمارستان‌ها برای شیوه‌نامه‌های ارسالی دانشگاه صبر می‌کردند، زمان از دست می‌رفت.

با توجه به جزئیات متغیر، کادر درمان باید به‌روز می‌بودند؛ بنابراین با همکاری بسیار خوب متخصصان مرتبط، به‌سرعت شیوه‌نامه‌ها بازبینی و با کمک سوپروایزرهای آموزشی جدول‌بندی شد، پمفلت‌هایی سریع آماده شد و به روش‌های مختلف و به‌صورت پیام‌های کوتاه و انتقال در دیدار چهره به چهره در اختیار همکاران قرار می‌گرفت. با ایجاد هر تغییری به‌سرعت کمیته علمی برگزار و موارد موردنظر بررسی و تصمیم‌گیری می‌شد.

از چالش‌های جدی اجرای شیوه‌نامه‌ها، تعدد زیاد آنها بود که برای کادر درمان آزاردهنده می‌شد؛ بنابراین شیوه‌نامه‌های متعدد اولویت‌بندی و از ارسال شیوه‌نامه‌های غیرضروری به همکاران خودداری شد؛ زیرا حجم بالای مطالب منجر به سردرگمی می‌شد. نکته بعدی بازبینی مستمر شیوه‌نامه‌ها متناسب با شرایط بیمارستان بود. اجرای شیوه‌نامه‌ها قطعی بود فقط اولویت اجرا و نحوه اطلاع‌رسانی با شرایط بیمارستان تطبیق داده شد. حوزه بهداشت نیز با این مسئله مواجه بود به‌طوری‌که به معاونت بهداشت

پیشنهاد داده شد؛ گروهی را به منظور غربالگری شیوه‌نامه‌ها تشکیل دهد که حداقل مکاتبات به مراکز بهداشتی ارسال شود. در روزهای نخست روزانه صدها نامه و شیوه‌نامه به مراکز ارسال می‌شد و فرصت مطالعه و ارجاع آن فراهم نبود اما با گذشت زمان این روند اصلاح شد.

حوزه مالی در زمان بحران، همچون اتاق جنگ در زمان جنگ عمل می‌کرد. دستورالعمل‌های مختلفی برای دانشگاه در زمینه‌های مالی ارسال می‌شد، اما این دستورالعمل‌ها بلافاصله به محیط منتقل نمی‌شد. هر شوکی که به سیستم و بیمارستان‌ها وارد می‌شد می‌توانست مسئله‌ساز شود، همه شیوه‌نامه‌ها در ستاد دانشگاه بررسی شده و در صورت لزوم به واحدها ارسال می‌شد. سعی بر این بود که کمترین شیوه‌نامه به محیط ابلاغ و مدیریت ستادی انجام شود و این مدیریت باید خود را برای پاسخگویی مالی به ارگان‌های نظارتی در آینده آماده می‌کرد.

تغییر مداوم شیوه‌نامه‌ها از چالش‌های دیگر بود؛ این امر در همه جای دنیا با توجه به ناشناخته بودن بیماری امری طبیعی است؛ CDC آمریکا نیز به‌طور مستمر شیوه‌نامه‌ها را تغییر می‌داد. در اینجا نیز شیوه‌نامه‌ها بر اساس یافته‌های جدید تغییر می‌کرد. نگرانی و ترس از بیماری و متقاعد کردن افراد به رعایت شیوه‌نامه‌ها از دیگر مسائلی بود که بیمارستان‌ها با آن روبرو بودند که به این منظور کارکنان ملزم به رعایت حداکثر احتیاط شدند و به تدریج استرس‌ها کاهش یافت و به یک وضع متعادل رسید.

با توجه به تغییرات زیاد در این بیماری در برخی بیمارستان‌ها گروهی از همکاران انتخاب شدند که به‌صورت روزانه مقالات مربوطه را بررسی کنند؛ فرم‌هایی در اختیار پزشکان قرار گرفت که در این فرم‌ها، علائم بیماری

و روش‌های تشخیصی وجود داشت و همکاران موظف بودند بعد از ویزیت بیماران، مسیر بیماری و همچنین درمان‌هایی که برای آنان انجام می‌گرفت را مشخص کنند. در معاونت درمان از تیم دانشجویی نیز برای ترجمه و بینارها و مقالات به‌منظور تدوین شیوه‌نامه‌ها برای آزمایشگاه‌های کشور کمک گرفته شد. در برخی موارد بهتر بود در تدوین شیوه‌نامه‌ها با افرادی که مستقیم در کار حضور دارند همفکری صورت گیرد. گاهی به علت نبود همفکری، شیوه‌نامه‌ها اجرایی و کارآمد نیست.

با توجه به مشکلات مطرح شده برگزاری جلسات حضوری به‌منظور آموزش شیوه‌نامه‌های مراقبتی و درمانی به کارکنان درمان با مشکل مواجه بود. از سویی نبود فرصت کافی برای آموزش و از سوی دیگر ارسال متعدد و پرشمار شیوه‌نامه‌های مراقبتی-درمانی جدید، آموزش حضوری مؤثر را غیرممکن ساخته بود و این فرصت فراهم شد که مطالب و نکات جدید تنها از طریق فضای مجازی در اختیار کارکنان بیمارستان قرار می‌گرفت. گاهی هماهنگی شیوه‌نامه‌ها با محیط کاری که کارکنان در آن قرارگرفته‌اند و مردم مراجعه دارند، سخت بود؛ بنابراین به‌منظور رعایت بهتر شیوه‌نامه‌ها در مراکز، تغییر کاربری و جابجایی‌هایی در بخش مختلف انجام شد که امکان ارائه مناسب‌ترین خدمت فراهم شود.

از نکات حائز اهمیت وجود کمیته کنترل عفونت فعال در تهیه شیوه‌نامه‌های بیمارستان بود. با کمک این کمیته، شیوه‌نامه‌های سازمان بهداشت جهانی مخصوصاً شیوه‌نامه‌های مربوط به PPE تدوین شد. دسته‌بندی بر حسب کارکنان در مواجهه مستقیم با بیمار کووید، کارکنان نمونه‌گیری و کسانی که در معرض تماس با ترشحات

تنفسی بیمار هستند؛ صورت گرفت و مشخص شد که هرکدام به چه وسایل حفاظتی نیاز دارند و افراد در مواجهه کمتر و دورتر به چه تجهیزاتی نیازمند هستند. این شیوه‌نامه‌ها برحسب راهنماهای سازمان جهانی بهداشت تهیه، ترجمه و به کادر درمانی آموزش داده شد.

از دیگر مشکلاتی که بیمارستان‌های دانشگاه با آن مواجه بودند، نبود یکپارچگی در استفاده از شیوه‌نامه‌ها در مراکز درمانی سایر دانشگاه‌ها بود، استفاده برخی بیمارستان‌ها از روش‌هایی غیر از شیوه‌نامه‌های سازمان بهداشت جهانی برای سایر بیمارستان‌ها مشکل‌آفرین بود. در این بیمارستان‌ها کارکنان دلسوز و پیگیر به کمک استادان بخش عفونی، تیم کنترل عفونت بیمارستان و تیم پرستاری این قضیه را پذیرفتند و نتایج فعالیت آنها نشان داد که روش‌های مورد استفاده آنها قابل دفاع و درست است و می‌تواند سلامت آنها را حفظ کند و روش‌های عجیب‌وغریبی همچون لباس‌های فضاوردی به لحاظ علمی تأییدیه ندارند و باعث خستگی مضاعف، از دست دادن حجم زیادی از مایعات بدن و برقرارنشدن ارتباط دوطرفه صمیمی و راحت‌تر با بیمار برای کادر درمانی می‌شود.

در بیمارستان غیرآموزشی روش درمان و مواجهه با بیمار با بیمارستان آموزشی متفاوت است. در بیمارستان آموزشی اینترنها و رزیدنتها حضور دارند و قدرت مانور بیشتری وجود دارد. یکی از بزرگ‌ترین مشکلات بیمارستان غیرآموزشی این بود که این امکانات وجود نداشت و لازم بود شیوه‌نامه‌هایی ارسالی دانشگاه با شرایط این

بیمارستان تطبیق پیدا کند.

### بومی‌سازی

شیوه‌نامه‌های موجود در سایت سازمان بهداشت جهانی برای کشورهای مثل چین و ... بود؛ که بیمارستان‌ها در زمینه بومی‌سازی شیوه‌نامه‌های مراقبتی-درمانی کووید-۱۹ و تمام شیوه‌نامه‌های ارسالی از وزارت بهداشت براساس شرایط بیمارستان و تجارب کسب‌شده به‌منظور استفاده بهتر از آنها اقدام کردند.

در حال حاضر بیمارستان‌ها براساس دو نوع شیوه‌نامه اداره می‌شوند؛ یک شیوه‌نامه برای حوزه‌هایی که با بیماران مبتلابه کووید-۱۹ سروکار دارند و شیوه‌نامه دیگر برای بخش‌هایی که فاقد بیمار مبتلابه کووید-۱۹ است. در همین راستا در یکی از بیمارستان‌ها طرحی به‌عنوان «بیمارستان ایمن» تعریف شد و شیوه‌نامه‌ای با مشارکت افراد خبره در این حوزه تدوین شد.

در مورد تست‌های تشخیصی و شیوه‌نامه‌های مربوط، آزمایش تشخیص کرونا براساس شیوه‌نامه‌های کشوری در چند فاز انجام می‌شد، در فاز اول صرفاً انجام تست از بیماران بستری بود. در خصوص افراد علامت‌دار بعد از مراجعه و انجام تست‌های اولیه برای تست‌های مولکولار اقدام می‌شد. به‌تدریج شیوه‌نامه‌ها به‌روزرسانی شد و بیماریابی اهمیت بیشتری پیدا کرد. سپس کلینیک‌های ۱۶ ساعته و ۲۴ ساعته معاونت بهداشت اضافه شدند.

## موارد نیازمند تهیه شیوه‌نامه

تنظیم گیت‌ها در فرودگاه امام خمینی (ره)، گندزدایی هواپیما، داروهای مورد استفاده، نحوه استفاده از ماسک و وسایل حفاظت فردی، شیوه‌های درمانی از جمله پلاسما درمانی، تهیه مواد غذایی بیماران بستری در بیمارستان، سردخانه و نحوه ضدعفونی کردن آن، مدیریت عوارض درمان و تدوین شیوه‌نامه مدیریت تداخلات دارویی، نحوه اسکرین بیماران برای جراحی و نظارت بر بیماران پیوندی از جمله حوزه‌های نیازمند تهیه شیوه‌نامه بود و شیوه‌نامه‌های مرتبط با هریک از این موارد تدوین و اجرایی شد. همچنین در بیمارستان‌ها در دوران بعد از کرونا برای بازگشت به شرایط عادی شیوه‌نامه‌هایی همچون اعمال جراحی بعد از کرونا یا در حین کرونا و بازگشت کارکنان به محل کار نیاز بود که لازمه آن داشتن اطلاعات کافی است و این اطلاعات از منابع مختلف جمع‌آوری و شیوه‌نامه‌ها برحسب موقعیت‌های مختلف تدوین شد.

خیرین و مردم باتوجه به حجم بسیار کار در بیمارستان‌ها به‌منظور رفع بخشی از خستگی کادر درمانی مواد غذایی شامل آب‌میوه، بسته‌های میوه، کیک و ساندیس فراوان به بیمارستان ارسال می‌کردند، اما امکان استفاده با توجه به انتشار سریع ویروس باید بررسی می‌شد؛ به این منظور شیوه‌نامه تدوین شد که در هر ساعت، مواد غذایی به بیمارستان ارسال می‌شود مسئول نهبانی وقت تحویل بگیرد و صبح، مسئول تغذیه بیمارستان بررسی کند و در صورت تطابق با استانداردها بین کارکنان توزیع شود.

از دیگر شیوه‌نامه‌هایی مورد نیاز کووید ۱۹، تدوین شیوه‌نامه‌های تدفین بیمار و مراسم سوگواری بود این شیوه‌نامه نیز با توجه به شرایط موجود

تدوین شد، هرچند انتقال آن به خانواده‌های سوگوار بسیار سخت بود، اما این کار انجام و ملاحظات لازم رعایت می‌شد. با زحمات گروه پزشکی قانونی دانشگاه در حال حاضر بستر جامعه مهیاتر است.

## شیوه‌نامه‌های آموزشی

در بعد آموزش هم باید شیوه‌نامه‌هایی تهیه می‌شد؛ بنابراین تدوین شاخص‌های استاندارد آموزش مجازی صورت گرفت، قسمت اصلی این شیوه‌نامه نظارت بود. به‌منظور پایش کمی و کیفی آموزش مجازی، کمیته سه‌نفره متشکل از معاون آموزشی، رئیس اداره آموزش و مسئول کمیته مجازی‌سازی دانشکده تشکیل شد. این کمیته نظارت بر محتوایی بارگذاری شده در سامانه نوید و مقایسه آنها با استانداردهای آموزشی را بر عهده داشت و در صورت نیاز بازخورد لازم به استادان داده می‌شد. این امر به تحقق عدالت آموزشی کمک می‌کرد.

در کنار فعالیت‌های این کمیته رئیس دانشکده نیز نظرات نمایندگان دانشجویان را در خصوص کمیت و کیفیت برگزاری کلاس‌های درس مجازی جویا می‌شد.

کمیته پیشگیری از کرونا در دانشکده به‌منظور بررسی شیوه‌نامه‌های مختلف بهداشتی و ایمنی تشکیل و شیوه‌نامه‌های مختلفی برای نحوه استفاده از آسانسور، کتابخانه، مرکز رایانه، حضور دانشجویان در آزمایشگاه‌ها و در عرصه برای کارآموزی‌ها پیش‌بینی و تدوین شد. به‌این‌ترتیب این کمیته امکان بازگشایی دانشکده و ورود دانشجویان با رعایت این شیوه‌نامه‌ها را

فراهم کرد.

راهنمای خودمراقبتی در مقابله با ویروس کرونا بر مبنای اصول بهداشتی و طب ایرانی از طریق وزارت بهداشت و سایر رسانه‌ها در اختیار عموم قرار گرفت. راهنمای بهبود تاب‌آوری زیستی و تاب‌آوری جسمی و روانی به دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور ابلاغ شد و مخاطب این شیوه‌نامه، پزشکان، پرستاران و بهیاران کادر درمان بودند. همچنین برنامه برخورد با کووید-۱۹ براساس طب ایرانی و مکمل بود که تدوین و منتشر شد. مخاطب این مستند تمامی گروه‌ها شامل افراد سالم، افراد مبتلا چه آنهایی که سرپایی درمان شدند و چه آنهایی که در بخش مراقبت‌های ویژه بستری هستند و همچنین کسانی است که به‌عنوان بهبودیافته وارد جامعه می‌شوند. نظارت بر آموزش دانشجویان و حضورنیافتن آنها در بخش‌ها و اتاق‌های بیماران، جلوگیری از تجمع در راهروها و کلاس‌های تئوری، استفاده از ظرفیت مجازی در آموزش دانشجویان از موارد موردبررسی در تهیه شیوه‌نامه‌ها بود. دانشجویان با رعایت شیوه‌نامه‌ها و شرایط خاص آموزش بالینی صورت گرفت. لازم است در کوریکولوم آموزشی دانشجویان و دوره‌های ضمن خدمت برای کارکنان پرستاری و کادر درمان دوره‌های مدیریت استرس و اضطراب تعریف شود که بتواند در شرایطی بحرانی به خود و دیگران کمک کنند.

### تغییر رفتار

فلسفه طب رایج صرفاً تجربه‌گرا عمل می‌کند. لازم است برای ایجاد

ساختار و چارچوبی قدرتمند در پزشکی رایج، بازنگری در حوزه تجربه‌گرایی صرف طب رایج انجام شود و از حکمت، فلسفه و سایر تفکرهای فلسفی کمک بگیرند. این امر کمک می‌کند که این ساختار را به‌سوی توجه به انسان تغییر دهیم. تجربه‌گرایی صرف نمی‌تواند درست باشد و این باعث می‌شود که در شرایط بحرانی به‌طور مکرر نظرات فرد تغییر پیدا کند. در حوزه پزشکی رایج این مسئله وجود دارد که سیستم‌های پزشکی متناسب با شرایط بحران تنظیم نشده است و باید بازنگری انجام شود.

در این دوران آموزش‌های لازم در خصوص رعایت نکات بهداشتی و رویکردهای مناسب باید به بیمار، خانواده او، کارکنان مراکز و مسئولان ارائه می‌شد و براین اساس در فرصت کوتاه یک تغییر رفتار که سخت‌ترین بخش آموزش است، صورت می‌گرفت که این امر به‌خوبی محقق شد.

در بحران کرونا باید همه پرستاران ICU مهارت اینتوبیشن (لوله‌گذاری) را در حد خوبی کسب کنند که اگر احیاناً پزشک بیهوشی یا اورژانس نتوانست بر بالین بیمار حاضر شود پرستار بتواند در زمان معقولی ین کار را انجام دهد.

برای تغییر رفتار باید فرمانده وارد میدان شود و بدون آن تغییر محقق نمی‌شود؛ بنابراین وقتی فرمانده وارد شد، ترس و نگرانی به‌تدریج کاسته و کارکنان در کنار و پشت سر فرمانده‌ها در مواجهه با بیماری به مداوای بیماران می‌پردازند.



پیوست

## الگوی پیشنهادی مراقبت از بیماران کووید ۱۹ برای پزشکان عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران (آذرماه ۱۳۹۹)

مهم‌ترین کاری که یک همکار پزشک عمومی می‌تواند انجام دهد اقدامات حمایتی و درمان‌های علامتی است.

پزشک عمومی بایستی از طریق شناخت علائم و شکایت‌های بیمار اقدامات مناسب حمایتی را توصیه کند.

### مرحله اول اقدام حمایتی

همکاران پزشک عمومی باید در وینارها شرکت کنند تا بتوانند از دانش روز استفاده کنند. بالا بردن کیفیت کار پزشکان عمومی به شدت کمک می‌کند تا در بیمارستان‌ها با تعداد کمتری از بیماران روبرو شویم.

بیماران به دو گروه عمده پرخطر و کم خطر تقسیم می‌شوند. عمده این بیماران گروه کم خطر هستند و بیشتر بالغین جوانی که علائم قابل‌توجهی ندارند در این زمره قرار می‌گیرند.

گروه افراد پرخطر نیز شامل بیمارانی است که نارسایی کلیه، نارسایی قلبی، دیابت، نقص ایمنی، آنمی داسی یا فشار خون بالا دارند اما تعدادشان نسبت به عموم مبتلایان به کرونا بسیار کمتر است و باید با دقت بیشتری مورد معاینه قرار بگیرند.

معاینات اولیه می‌تواند به‌صورت مجازی انجام شود تا مراجعه به حداقل برسد.

نکته مهم این است که بیمار را بعد از یکبار معاینه رها نکنیم.

مهم‌ترین عامل روحیه دسته‌جمعی شاد، حفظ انگیزه و تغذیه صحیح است که کلید درمان همه بیماری از جمله بیماری کووید ۱۹ است.

### تمرکز بر روی رژیم پر پروتئین و استفاده از میوه‌ها و سبزی‌ها

ویتامین‌های D، C، زینک، سلنیوم و اسید آمینه‌های ضروری مانند مکمل‌های غذایی هستند که در کرونا توصیه می‌شوند.

**ویتامین D:** حتماً سطح ویتامین ابتدا مشخص و دوز موردنیاز مصرف تعیین شود.

**ویتامین C:** در فصل سرما مرکبات منبع بهتری برای ویتامین سی است. در صورت کمبود از مکمل غذایی استفاده شود.

**سلنیوم یا زینک:** در صورت کمبود از مکمل غذایی استفاده شود. تعادل در مصرف ویتامین‌ها رعایت شود.

اگر فردی کمبود تغذیه نداشته باشد استفاده از مکمل‌ها و ویتامین‌ها لازم نیست.

افرادی که ویتامین D پایینی دارند در برطرف کردن آن باید تلاش کنند. بیماران سرپایی که در منزل قرنطینه می‌شوند، به دلیل هراس از بیماری نیاز به حمایت‌های عاطفی بیشتری دارند، همچنین بیمارانی که بستری و مرخص می‌شوند نیز به دلیل ضعف زیاد به حمایت‌های مختلفی مانند فیزیوتراپی و بازتوانی‌های فیزیکی نیازمند هستند.

موارد پیشگیری اعم از شستن دست‌ها، استفاده از ماسک بسیار مهم و کاربردی است.

## مرحله دوم اقدام درمانی

در مبحث درمان با توجه به شرایط باید مدیریت انجام شود، چه در مورد درمان‌های بستری و چه درمان‌های سرپایی یعنی اگر بیماران نیازمند بستری را بستری نکنیم به فاجعه می‌انجامد و اگر بیماران سرپایی را هم بیهوده بستری کنیم، اتلاف منابع را در پی خواهد داشت؛ بنابراین به نظر می‌رسد در هر دو مورد باید بسیار هوشمندانه عمل شود و با انسجام درمانی شیوه‌نامه‌ها در کل کشور همراه باشد. بیماری کرونا بر روی سیستم‌های بدن از جمله مغز، حافظه و خلق‌وخو تأثیر می‌گذارد.

این بیماری به دلیل این‌که می‌تواند کل سیستم‌های بدن را درگیر کند، بیماری سیستمیک محسوب می‌شود.

روزهای اول بروز علائم بیماری باید از داروهایی که باعث افزایش سیستم ایمنی می‌شود مانند ویتامین‌های D و C استفاده می‌شود.

داروها حداقل هرماه نیاز به به‌روزرسانی دارند.

بهتر است داروهای ضدویروس در فاز اول بیماری و زمانی که بیمار

بستری‌شده است تجویز شود.

داروی ضدویروس در ۲۴-۴۸ ساعت اول مؤثر است.

استامینوفن برای درمان تب (۵۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت)

ناپروکسن داروی ضدالتهابی است که در دوران کرونا تجویز می‌شود.

ناپروکسن یا استامینوفن برای درمان دردهای عمومی (۵۰۰ میلی‌گرم،

۲ تا ۳ بار در روز)

دیفن هیدرامین، دکسترومتورفان (۱۰ تا ۱۵ سی‌سی هر ۶ تا ۸ ساعت) و

فرآورده‌های گیاهی استاندارد، مایعات زیاد و گرم، آبمیوه طبیعی برای سرفه و تنگی نفس

دیمن هیدرینات برای بیمارانی که با علائم تهوع، استفراغ و علائم

گوارشی به تداخل دارویی توجه شود. (یک عدد قرص هر ۸ تا ۱۲ ساعت)

در مورد مصرف کورتون به دلیل شباهت علائم آنفولانزا با کرونا

تجویز کورتون نیاز به احتیاط زیاد دارد.

## بیانیه شورای هماهنگی دانشگاه علوم پزشکی تهران برای مقابله با بحران کویید ۱۹ (۲ اسفند ۱۳۹۸)

آحاد حرف علوم پزشکی سربازان سپاه سلامت کشور هستند و بارها ثابت کرده‌اند که در بحران‌ها و روزهای سخت ملت در کنار آنها بوده و تمام توان خود را در جهت رفع آلام و نگرانی‌های مردم به کار می‌گیرند.

مدیریت بحران‌های جنگ و سیل و زلزله و تجربه گراندتری را در اختیار ایشان گذاشته که به خوبی بتوانند بحران فراملی کرونا را به بهترین نحو مدیریت کنند.

اولین جلسه حضوری شورای هماهنگی مقابله با بحران کویید (کرونا ویروس ۲۰۱۹) مرکب از اعضای هیئت رئیسه، روسای بیمارستان‌ها و مدیران ستادی در محل حوزه ریاست دانشگاه تشکیل و مصوبات ذیل تصویب و دستورات لازم صادر شد.

۱) اولین گام در جهت ارائه خدمات مطلوب به مراجعہ کنندگان اطمینان و حفاظت از ایمنی پرسنل است.

بر این اساس لازم است در ارائه خدمات به مراجعہ کنندگان مراکز درمانی در درجه اول سلامت همه کارکنان ارائه کننده خدمت شامل گروه پرستاری، پزشکی، پشتیبانی و دانشجویان و دستیاران عزیز مدنظر روسای مراکز قرار گرفته و در چارچوب دستورالعمل‌های جهانی از هیچ امکاناتی برای رفع دغدغه‌های ایمنی و حفاظتی ایشان دریغ نشود.

۲) به هیچ عنوان بیماران مشکوک نباید وارد فضای عمومی اورژانس شده و در ورودی مستقلی تریاژ و در صورت علائم دیسترس تنفسی به

فضای درنظر گرفته شده برای بیماران هدایت شود و در غیراین صورت بدون توقف در بیمارستان با ارائه راهنمایی‌های لازم و آموزش‌های ضروری به منزل فرستاده شود.

۳) ضروری است موارد اثبات شده به مراکز بیمارستانی ویژه در نظر گرفته شده برای مراقبت از این بیماران هدایت شوند.

۴) ۶ بیمارستان برای تجهیز و آماده سازی برای ارائه خدمت برای این بیماران در نظر گرفته شد که متعاقبا اعلام می‌شود. مقرر شد به ترتیب اولویت تجهیزات لازم و نیروی انسانی متناسب طی روزهای آتی برای این مراکز تامین شود.

۵) لازم است پزشکان شیوه نامه‌های حمایتی و درمانی ابلاغی وزارت بهداشت را برای بیماران رعایت کنند.

۶) حد اکثر تلاش صورت گیرد تا تنها بیماران نیازمند مراقبت جدی در بیمارستان بستری شده و در حد امکان مراقبت در منزل با آموزش‌های لازم برای ایشان توصیه شود.

۷) مقرر شد طی هفته جاری از تاریخ سوم اسفندماه با هدف مراعات جنبه‌های ایمنی برنامه کارآموزان در بخش‌های اورژانس متوقف شود.

۸) ثبت اطلاعات بیماران و تهیه گزارش از سوابق خصوصا مسافرت‌های بیمار به ویژه شهر قم و شناسایی منشا احتمالی آلودگی او و بررسی افراد در معرض تماس با بیمار از اهمیت ویژه‌ای برای مدیریت و کنترل این بحران برخوردار است و لازم است مدنظر تیم مراقبتی بیمار قرار گیرد.

۹) ساعات ملاقات مراجعہ کنندگان بیمارستان‌های تابعه تاحدامکان به

یک ساعت در روز و سه جلسه در هفته محدود شود.

۱۰) با توجه به نیاز کشور در شرایط موجود به خدمات پزشکان، پرستاران و کارکنان محترم دانشگاه، انتظار می‌رود علاوه بر انجام وظایف جاری خود نظام سلامت کشور را در جهت مقابله با بحران کویید (کرونا و ویروس ۲۰۱۹) یاری کنند.

در پایان تاکید شد اعضای هیئت‌رئیس، مدیران ستادی و روسای بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس وظیفه حرفه‌ای خود تمام توان و دانش خود را در جهت رفع تهدید بیماری کرونا و خدمت به هموطنانمان و صیانت از سلامت پرسنل متعهد ارائه کننده خدمات به کار گرفته و پذیرای هر اقدامی در این جهت باشند.

ردیف	اسامی میهمانان استودیو شفافاً در مستند کویید ۱۹	سمت
۱	دکتر عباسعلی کریمی	رئیس دانشگاه
۲	دکتر محمدرضا صالحی	متخصص بیماری‌های عفونی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۳	دکتر سعیدرضا جمالی	متخصص بیماری‌های عفونی بیمارستان ضیائیان
۴	دکتر شیرین افهمی	متخصص بیماری‌های عفونی بیمارستان شریعتی
۵	دکتر محمد افضلی مقدم	متخصص طب اورژانس و سرپرست اورژانس مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۶	دکتر علی اکبری ساری	متخصص سیاست گذاری سلامت دانشگاه
۷	عصمت نیکخواه	مسئول بلوک زایمان بیمارستان امام خمینی
۸	زهره اکبرنژاد	کارشناس مامایی بیمارستان ضیائیان
۹	دکتر مهران ستوده نیا	متخصص طب اورژانس بیمارستان سینا
۱۰	دکتر طاهره میرمولایی	مدیر گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی
۱۱	الهه نظری	مسئول گروه مامایی معاونت درمان
۱۲	یوسف مسعودیان	مدیر وقت مجتمع بیمارستانی یاس
۱۳	دکتر خورشید و سکویی	مشاوره رئیس دانشگاه در امور زنان
۱۴	دکتر عبدالرحمن رستمیان	معاون فرهنگی اجتماعی
۱۵	مهین سعیدی	مدیر پرستاری شریعتی
۱۶	فریبا حاجی محمدی	سرپرستار کویید سینا
۱۷	دکتر منان حاجی محمودی	معاون غذا و دارو دانشگاه
۱۸	دکتر حسین‌علی عطایی	متخصص بیهوشی و نایب‌رئیس بیمارستان در مرکز کرونای بیمارستان یاس

۱۹	دکتر فاطمه داوری	رئیس وقت مجتمع بیمارستانی یاس
۲۰	محمود معصومی	معاون پشتیبانی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۲۱	دکتر محمد طالب پور	رئیس بیمارستان سینا
۲۲	دکتر خسرو صادق نیت	رئیس مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۲۳	دکتر علیرضا صدرایی	مدیر شبکه بهداشت و درمان شهرستان ری
۲۴	دکتر علیرضا سلمانی ندوشن	رئیس مرکز بهداشت جنوب تهران
۲۵	دکتر فاطمه تاجیک	مدیر شبکه بهداشت و درمان شهرستان اسلامشهر
۲۶	خانم مهناز هادی پور	کارشناس مسئول کنترل عفونت
۲۷	دکتر علیرضا دلاوری	معاون بهداشتی دانشگاه
۲۸	دکتر سید فرشاد علامه	معاون درمان دانشگاه
۲۹	دکتر سعید تأملی	قائم‌مقام و معاون فنی معاونت بهداشت
۳۰	دکتر شعبان علیزاده	رئیس امور رئیس آزمایشگاهی
۳۱	دکتر آرش جعفریه	رئیس مجتمع بیمارستان یاس
۳۲	دکتر سعیدرضا مهرپور	مدیر بیمارستان شریعتی
۳۳	دکتر محمود بیگلر	معاون توسعه مدیریت و برنامه‌ریزی منابع دانشگاه
۳۴	دکتر شیرزاد نصیری	معاون آموزشی بیمارستان شریعتی
۳۵	دکتر آرزو احمدی بختیاری	متخصص بیهوشی بیمارستان سینا
۳۶	دکتر علیرضا نمازی	مدیر توسعه سازمان و سرمایه نیروی انسانی
۳۷	دکتر سعید ناطقی	رئیس بیمارستان بهارلو
۳۸	سیمین رنجبران	مدیر امور پرستاری دانشگاه
۳۹	محمدعلی سلیمانی	داوطلب- بیمارستان امام خمینی
۴۰	سوریا بابایی	مدیر پرستاری بیمارستان سینا
۴۱	هادی مخبر	مشاور رئیس بیمارستان سینا

۴۲	زهرا قاضی	مدیر پرستاری بیمارستان بهارلو
۴۳	دکتر رامین کردی	معاون بین‌الملل دانشگاه
۴۴	دکتر سید سینا مرعشی	سرپرست دانشکده مجازی و مدیر آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه
۴۵	دکتر وحید چنگیزی	مدیر گروه رادیولوژی و رئیس وقت دانشکده پیراپزشکی
۴۶	معصومه دلاور	جانشین مترون مرکز قلب تهران
۴۷	دکتر محمدرضا محمدی	رئیس مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و روانشناسی
۴۸	دکتر محمدرضا جعفری	مدیر درمان بیمارستان شریعتی
۴۹	دکتر سید علی دهقان منشادی	معاون درمان مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۵۰	پرستو آریاملو	مدیر پرستاری مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۵۱	دکتر حمیدرضا شریف نیا	متخصص بیهوشی و فلوشیپ مراقبت‌های ویژه بیمارستان سینا
۵۲	دکتر کاظم رهنما	مدیر بیمارستان مرکز طبی
۵۳	دکتر اسمعیل محمدنژاد	سوپروایزر کنترل عفونت مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۵۴	دکتر علی علی عسگری	معاون درمان بیمارستان شریعتی
۵۵	دکتر حامد عبدالهی	رئیس بیمارستان امیراعلم
۵۶	دکتر حمیدرضا حکمت	بیمارستان ضیائیان
۵۷	دکتر سعید مهردل	متخصص داخلی بیمارستان ضیائیان
۵۸	دکتر مختاری آزاد	مسئول آزمایشگاه علمی شناسی آنفلانزا
۵۹	دکتر علی شکوری راد	رئیس بخش رادیولوژی بیمارستان سینا
۶۰	دکتر محمدحسین پورغریب	معاونت دانشجویی فرهنگی





۱۰۱	ندا علی مددی	سرپرستار بخش جراحی اعصاب بیمارستان شریعتی
۱۰۲	سعیده ملا اسماعیلی	کمک پرستار آی سی یو بیمارستان امیراعلم
۱۰۳	رقیه حسین زاده	سرپرستار بخش عفونی بیمارستان امام خمینی
۱۰۴	دکتر کیوان گوهری مقدم	رئیس بخش آی سی یو بیمارستان شریعتی
۱۰۵	دکتر امیرعلی سهراب پور	معاون آموزشی دانشگاه
۱۰۶	مهندس حسن کریمی	مدیر گروه سلامت محیط و کار معاونت بهداشت دانشگاه
۱۰۷	دکتر حسین رضایی زاده	رئیس دانشکده طب ایرانی
۱۰۸	فاطمه قاسم پور	سرپرستار آی سی یو جنرال بیمارستان امیراعلم
۱۰۹	لیلا بوژآبادی	پرستار اتاق عمل بیمارستان فارابی
۱۱۰	دکتر مرضیه پازوکی	دانشیار رشته بیماری‌های ریه بیمارستان سینا
۱۱۱	دکتر علی نیکفرجام	مدیر گروه بیماری‌های واگیر معاونت بهداشت دانشگاه
۱۱۲	دکتر لادن کاشانی	رئیس بیمارستان جامع زنان آرش
۱۱۳	محدثه مروتی	سرپرستار مرکز قلب تهران
۱۱۴	دکتر فرناز نایب زاده	مسئول فنی بیمارستان یاس
۱۱۵	دکتر طاهره سوری	معاون درمان بیمارستان رازی
۱۱۶	دکتر محمدرضا هادیان	رئیس دانشکده توان‌بخشی
۱۱۷	دکتر سید احمد رضایی	مدیر حراست
۱۱۸	حجت‌الاسلام والمسلمین مجید قریشی	مسئول دفتر نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه
۱۱۹	دکتر مرتضی عیدوس	مشاور درمان بیمارستان بهارلو

۱۲۰	آزاده چترروز	مدیر امور مالی دانشگاه
۱۲۱	دکتر علیرضا شکیب	مدیر گروه سلامت روانی معاونت بهداشت دانشگاه
۱۲۲	دکتر کاظم ندافی	رئیس پژوهشگاه محیط‌زیست دانشکده بهداشت
۱۲۳	دکتر مهرداد احمدی	سرپرست مدیریت نظارت و اعتباربخشی معاونت درمان
۱۲۴	دکتر احمدرضا جمشیدی	رئیس مرکز تحقیقات روماتولوژی
۱۲۵	دکتر محسن نصیری طوسی	مدیر گروه داخلی بیمارستان امام خمینی (ره)
۱۲۶	دکتر مصطفی امینی	مدیر وقت تعالی بالینی و امور بیمارستان‌ها
۱۲۷	رضا کوه خیل	سرپرستار بخش اورژانس بیمارستان بهارلو
۱۲۸	دکتر محمد شریف‌زاده	رئیس دانشکده داروسازی
۱۲۹	مهندس بهزاد مکرری	مدیر دفتر فنی دانشگاه
۱۳۰	دکتر افسانه مصلح	کارشناس مسئول امور دارویی دانشکده بهداشت
۱۳۱	نجمه الملوک امینی	رئیس گروه آموزش و ارتقاء سلامت معاونت بهداشت دانشگاه
۱۳۲	فاطمه دریغ‌گفتار	سرپرستار جراحی اعصاب زنان بیمارستان سینا
۱۳۳	دکتر هدیه مرادی تبریز	رئیس بخش پاتولوژی و آزمایشگاه بیمارستان سینا
۱۳۴	دکتر علی گنجعلی‌خان حاکمی	مدیر درمان مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۱۳۵	دکتر نرجس توکلی کیا	مدیر گروه سلامت جمعیت خانواده معاونت بهداشت دانشگاه
۱۳۶	فاطمه محمودزاده	کارشناس بیماری‌های شبکه بهداشت و درمان ری

۱۳۷	فاطمه قربانی	کارشناس بیماری‌های شبکه بهداشت ری
۱۳۸	سهیلا پناهی	مسئول واحد سلامت روان - اجتماعی بهداشت ری
۱۳۹	دکتر علی اشرف اقبالی	معاون درمان بیمارستان ضیائیان
۱۴۰	رضا آسیابی	روابط عمومی بیمارستان سینا
۱۴۱	لیلا اسکندری	سرپرستار آی سی یو بیمارستان سینا
۱۴۲	بتول زهرایی	سرپرستار بخش اورژانس مرکز قلب تهران
۱۴۳	جمشید عبداللهی	مسئول فنی مهندسی مرکز قلب تهران
۱۴۴	دکتر مجتبی نیازی	رئیس اداره اورژانس معاونت درمان
۱۴۵	جعفر تاجیک سعیدی	سوپروایزر بالین بیمارستان ضیائیان
۱۴۶	شهره زارع باشی	سرپرستار اتاق عمل بیمارستان ضیائیان
۱۴۷	حسین صدرایی	مسئول حراست بیمارستان شریعتی
۱۴۸	فاطمه فشنندی نژاد	بهبار بخش بیمارستان فارابی
۱۴۹	محمدصادق علم باز	پرستار بیمارستان فارابی
۱۵۰	زهرا حسنی	سرپرستار بیمارستان امیراعلم
۱۵۱	بیژن کریمی	نیروی خدمات بیمارستان امیراعلم
۱۵۲	لیلا سلیمانی	سرپرستار بیمارستان امیراعلم
۱۵۳	دکتر لادن قدمی	مسئول بهبود کیفیت بیمارستان امیراعلم
۱۵۴	دکتر شهریار نفیسی	رئیس دانشکده پزشکی
۱۵۵	دکتر رامین رحیم نیا	مدیر بودجه دانشگاه
۱۵۶	دکتر حمید عمادی کوچک	مدیر گروه بیماری‌های عفونی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
۱۵۷	دکتر سید محمدهادی موسوی	مدیر دفتر بازرسی، ارزیابی عملکرد و رسیدگی به شکایات دانشگاه
۱۵۸	دکتر مسعود امانلو	مدیر تحول دانشگاه
۱۵۹	دکتر شریعت محرری	مدیر گروه بیهوشی بیمارستان سینا

۱۶۰	دکتر اکبر فتوحی	رئیس موسسه ملی تحقیقات ملی سلامت
۱۶۱	دکتر ستاره ممیشی	رئیس بخش عفونی مرکز طبی کودکان
۱۶۲	حسن بیگدلی	مسئول خدمات بیمارستان سینا
۱۶۳	دکتر ربابه عابدینی	رئیس بیمارستان رازی
۱۶۴	لیلا سلیمی	پرستار آی سی یو بیمارستان بهارلو
۱۶۵	دکتر سمیرا کفان	فوق تخصص ریه بیمارستان سینا
۱۶۶	دکتر احمد سلیم زاده	رئیس بخش داخلی بیمارستان سینا
۱۶۷	مریم شریفی	سرپرستار بخش داخلی زنان بیمارستان سینا
۱۶۸	زهرا عسگری	مسئول منشی‌های بیمارستان امیراعلم
۱۶۹	محمد زینالی	مسئول تأسیسات بیمارستان امیراعلم
۱۷۰	الهام ندیری	مسئول مهندسی پزشکی بیمارستان امیراعلم
۱۷۱	سارا واشقانی	مسئول پذیرش مدارک پزشکی بیمارستان امیراعلم
۱۷۲	دکتر محبوبه علیزاده	پزشک کنترل عفونت و مدیر درمان بهارلو
۱۷۳	مهندس زینب آقامحسینی	مدیر نظارت بر مواد غذایی و آرایشی و بهداشتی دانشگاه
۱۷۴	دکتر محسن امینی	مدیر آزمایشگاه معاونت غذا و دارو
۱۷۵	رقیه نامی	سرپرستار بخش یک بیمارستان بهارلو
۱۷۶	مهناز سرابی	سرپرستار بخش داخلی دو بیمارستان بهارلو
۱۷۷	دکتر مهشید مظفری	مدیر نظارت بر امور دارویی و مواد مخدر معاونت غذا و دارو دانشگاه
۱۷۸	مهندس سعید غفوری	رئیس اداره تجهیزات و ملزومات پزشکی معاونت غذا و دارو دانشگاه
۱۷۹	دکتر محمدحسین صادقیان	مدیر فرهنگی دانشگاه
۱۸۰	اعظم صادقی	پرستار بیمارستان امیراعلم

شیوا شهبابیان	۱۸۱	مسئول بهداشت محیط بیمارستان امیراعلم
جواد امامی	۱۸۲	پرستار آی سی یو مجتمع بیمارستانی امام خمینی
محمدرضا صادقی	۱۸۳	پرستار آی سی یو مجتمع بیمارستانی امام خمینی
دکتر مجید سروری	۱۸۴	متخصص داخلی بیمارستان شریعتی
مهندس آرمین عطایی	۱۸۵	سرپرست مهندسی پزشکی بیمارستان شریعتی
دکتر محمد عبداللهی	۱۸۶	متخصص داخلی بیمارستان شریعتی
دکتر نگین اسماعیل پور	۱۸۷	هیئت علمی گروه بیماری‌های عفونی بیمارستان شریعتی
سارا الحمیری	۱۸۸	سرپرستار بخش کرونا بیمارستان شریعتی
دکتر ندا علیجانی	۱۸۹	هیئت علمی گروه بیماری‌های عفونی بیمارستان شریعتی
علی محمد رحیم زاده	۱۹۰	مسئول حفاظت فیزیکی بیمارستان سینا
شراره نورگستر	۱۹۱	سرپرستار دیالیز بیمارستان امیراعلم
زهرا رستم نیا	۱۹۲	پرستار اورژانس کووید بیمارستان سینا
هاله عاشوری	۱۹۳	کارشناس اتاق عمل بیمارستان امیراعلم
حمیدرضا ذاکر	۱۹۴	مسئول حراست بیمارستان سینا
نسرین اسدپور	۱۹۵	سرپرستار بیمارستان امیراعلم
لیلا ساعدی	۱۹۶	مدیر پرستاری بیمارستان امیراعلم
فرحناز ثابتی	۱۹۷	مسئول واحد آموزش بهداشت جنوب
زینب ایمانی	۱۹۸	کارشناس مسئول واحد آموزش مرکز بهداشت اسلامشهر

فرزانه فرد	۱۹۹	کارشناس مسئول واحد ارتقاء سلامت شبکه بهداشت شهرستان ری
منصوره جمالی نسب	۲۰۰	کارشناس بهداشت شبکه بهداشت شهرستان ری
حمیدرضا شاه‌محمدی	۲۰۱	کارشناس مسئول آزمایشگاه مرکز بهداشت جنوب
جواد سلطانی	۲۰۲	سوپروایزر آزمایشگاه فرمانفرمایان
اعظم صدیقی	۲۰۳	کارشناس مسئول آزمایشگاه مرکز بهداشت شهرستان اسلامشهر
سمانه اسکندری	۲۰۴	پرستار آی سی یو امیراعلم
سید جعفر شنائی	۲۰۵	کمک بهیار امیراعلم
سونیا خرقانی	۲۰۶	پرستار بخش جراحی بیمارستان امیراعلم
دکتر مسعود خسروانی	۲۰۷	مدیر مشارکت‌های مردمی دانشگاه
دکتر سید محمود اسحاق حسینی	۲۰۸	رئیس بخش داخلی بیمارستان امیراعلم
دکتر مجتبی مجتهدزاده	۲۰۹	فلوشیپ فارماکولوژی ای سی یو بیمارستان سینا
دکتر محمدرضا روئینی	۲۱۰	مسئول داروخانه‌های شهری و بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر زهرا احمدی‌نژاد	۲۱۱	رئیس دفتر توسعه تحقیقات بالینی مجتمع بیمارستان امام خمینی (ره)
دکتر علیرضا سلطان محمدی	۲۱۲	معاون تأمین داروخانه‌های بیمارستانی دانشگاه
دکتر فرهاد نجم الدین	۲۱۳	رئیس بخش مراقبت‌های ریوی بیمارستان سینا

میهمانان استودیو شفا در مستند کووید ۱۹



دکتر عباسعلی کریمی



دکتر علیرضا دلاوری



دکتر فرشاد علامه



دکتر محمود بیگلر



دکتر منان حاجی مامودی



دکتر ممدعلی صمرائیان



دکتر امیرعلی سهراب‌پور



دکتر رامین کردی



دکتر عبدالرحمن رستمیان



دکتر ممدمسین پورغریب



آزاده پتروز



دکتر علیرضا نمازی شبستری



دکتر سیدمهدی موسوی

دکتر بیتا نظامی چهارمحالی	۲۱۴	مدیر داروخانه مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)
دکتر فرناز حبیب بیگی	۲۱۵	مدیر داروخانه بیمارستان بهارلو
دکتر محمدرضایی	۲۱۶	مدیر داروخانه ۱۳ آبان
دکتر محمد جواد حسین زاده	۲۱۷	رئیس دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی
دکتر میثم اسمعیلی	۲۱۸	رئیس انبار مرکزی ۱۳ آبان-معاون تدارکات داروخانه های شهری
دکتر مهران فرزاد نژاد	۲۱۹	معاون اجرایی داروخانه های بیمارستانی دانشگاه
دکتر حسین خلیلی	۲۲۰	مدیر گروه داروسازی بالینی دانشگاه





دکتر تقی فرسندی آشتیانی



دکتر پویا پاینده مهر



دکتر بیتا نظامی



دکتر فسرو صادق نیت



دکتر مammad طالب‌پور



دکتر آرش مصفریه



دکتر مهت شیخ مطهر وامدی



دکتر مامد عبدالاهی



دکتر سعیدرضا جمالی مقدم



دکتر ممدیرضا مگمت



دکتر سعیدرضا مهرپور



دکتر ممدیرضا پورمسنینی



دکتر مسین رضایی‌زاده



دکتر مسین فلیلی



دکتر مسن توکلی



دکتر ابوالفضل زنده‌دل



دکتر علی اکبری ساری



دکتر سعید مافقی



دکتر مسین کاظمی‌زاده



دکتر مسین فناعتی



دکتر مسین علی عطایی



دکتر امدرضا جمشیدی



دکتر امد سلیم‌زاده



دکتر اتابک نمفی



دکتر فورشید وسکوی



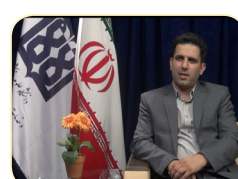
دکتر ممدیرضا شریف‌نیا



دکتر ممد عمادی



دکتر افسانه مصلح



دکتر اسماعیل ممددزاد



دکتر آرزو امدی



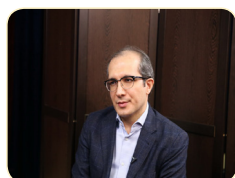
دکتر رضا شروین بدو



دکتر ربابه عابدینی



دکتر رامین رمیم‌نیا



دکتر امیررضا رادمرد



دکتر امیررضا رکن



دکتر اکبر فتومی





دکتر علی گنیمعلی‌فان



دکتر علی‌علی‌عسگری



دکتر علی شکوری‌راد



دکتر علیرضا سلطان‌محمدی



دکتر علیرضا ماه‌قاسمی



دکتر علی نیک فرهام



دکتر علیرضا صدرائی



دکتر علیرضا شکیب



دکتر علیرضا سلیمی‌نیا



دکتر فرزاد مزایایی



دکتر فاطمه تامیگ



دکتر علیرضا نیکبافت نصرآبادی



دکتر کاظم رهنما



دکتر فرزاد نیم‌الدین



دکتر فرزاد نایب‌زاده



دکتر کیوان گوهری مقدم



دکتر کوروش صادقی



دکتر کاظم نادافی



دکتر ستاره ممیشی



دکتر زهرا احمدی‌نژاد



دکتر رضا شریعت‌ممری



دکتر سمیرا کفان



دکتر سعید مهردل



دکتر سعید تاملی



دکتر سیدطاهره میرمولایی



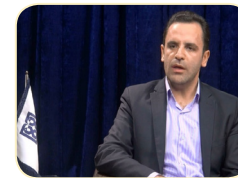
دکتر سیدامجد رضایی



دکتر سعیدعلی دهقان



دکتر شهریار نفیسی



دکتر شعبان علیزاده



دکتر سینا مرعشی



دکتر طاهره سوری



دکتر مومرزفا صالمی



دکتر شیرزاد نصیری



دکتر علی اشرف اقبالی



دکتر علی اسداللهی امین



دکتر طلعت مختاری آزاد





دکتر مammadرضا صالحی



دکتر مammadرضا شریف زاده



دکتر مammadرضا سلمانی ندوشن



دکتر ممتبی سالاری فر



دکتر لادن کاشانی



دکتر لادن قدمی



دکتر مرتضی عبدوس



دکتر مammadعلی سلیمانی



دکتر مammadرضا هادیان



دکتر مجید سروری



دکتر ممتبی نیازی



دکتر ممتبی متهدزاده



دکتر مسعود رفعتی



دکتر مسعود امانلو



دکتر مرضیه پازوکی



دکتر ممدسن امینی



دکتر ممدسن آرمیده



دکتر محبوبه علیزاده



دکتر مهدی کاشانی



دکتر مصطفی امینی



دکتر مسعود مammadپور



دکتر مammadصادق مسنوند



دکتر ممد افضلی مقدم



دکتر ممدسن نصیری طوسی



دکتر مهرداد مسیبی



دکتر مهرداد احمدی



دکتر مهران ستوده‌نیا



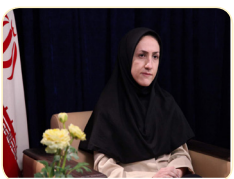
دکتر مammadمهاد مسین زاده



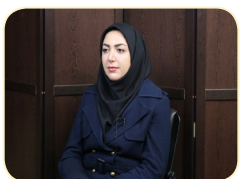
دکتر مammadتقی بیگ‌ممدی



دکتر ممد عبداللہی



دکتر ندا علیجانی



دکتر مونا تالسیپان



دکتر مھشید مظفری



دکتر مammadرضا روئیانی



دکتر مammadرضا یغبرای



دکتر مammadمسین صادقیان





مجتبای اسلام و المسلمین سیدمحمد قریشی



مامد ارجمند



جواد سلطانی



دکتر هدیه مرادی



دکتر نگین اسماعیل پور



دکتر نرگس توکلی کیا



ممیدرضا ذاکری



مسین صدرایی



مسن بیگدلی



اسحاق علافی



امد میرزایی



دکتر امید پنگیزی



راضیه نیک پور



رامله قاسمی



ممیدرضا شاه ممدی



اعظم صدیقی



اعظم صادقی



اعضای جمعیت مردمی امام رضانها



رقیه مسین زاده



رضا کوهفیل



رضا آسیابی



آمنه مسین قادر



الهه فالو نظری



الهام ندیری



زهرا قاضی



زهرا مسنی



رقیه نامی



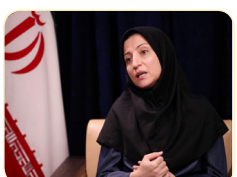
پرستو آریاملو



بیژن کریمی



بتول زهرایی



زهرا عظیم بیک



زهرا عسگری



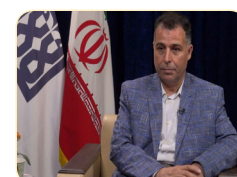
زهرا مرتضوی



جواد امامی



ممشید عبداللهی



جعفر تامیک سعیدی





فاطمه محمودزاده



فاطمه قربانی



فاطمه قاسمیپور



فریبا امینی



فرزانه فرد



فرمناز ثابتی



لیلا اسکندری



فریده آزر



فریبا حاجی ممدی



لیلا سلیمانی



لیلا ساعدی



لیلا یوزآبادی



محمد زینالی



ممدته مروتی



لیلا سلیمی



ممدعلی رحیمزاده



ممدصادق علمباز



ممدرضا صادقی



سارا واشقانی



زینب ایمانی



زینب آقاممسنی



سمیه سادات موسوی



سمانه اسکندری



سعیده ملا اسماعیلی



سونا فرقانی



سوریبا بایبی



سهیلا پناهی



شراره نورگستر



سیمین زمبران



سید جعفر شنائی



شیوا شهابیان



شهناز رامی



شهره زارع باشی



فاطمه فشنندی نژاد



فاطمه دریغ گفتار



فاطمه اسفندیاری



عکس های منتفب بازديد از مراكز بهداشتی و درمانی



منصوره یمانی نسب



مصومه دلاور



مزیم شریفی



مهناز هادی پور



مهناز سرابی



مهرداد ماه و ش



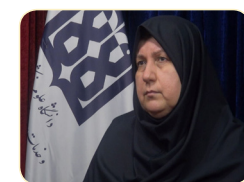
مهندس مسن کریمی



مهندس بهزاد مکی



مهندس آرمین عطایی



مهین سعیدی



مهندس هادی مفیر



مهندس سعید غفوری



ندا علی مددی



نیمه الملوک امینی



مینا نفیسی هقی



یوسف مسعودیان



ماهه عاشوری



نسرتین اسدیپور



عکس های منتفب بازديد از مراکز بهداشتی و درمانی



عکس های منتفب بازديد از مراکز بهداشتی و درمانی





عکس های منتفب بازید از مراکز بهداشتی و درمانی



عکس های منتفب بازید از مراکز بهداشتی و درمانی



## عکس های منتخب فعالیت های جهادی در کرونا

