



COVID-19 HIT WG

کارگروه داوطلبانه رایز راهکارهای تخصصی  
فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت کووید-۱۹

# راهکارهای راه اندازی کلینیک

# های خدمات سلامت از راه دور

در مدیریت اپیدمی کووید-۱۹

# بنام خداوند جان و دین

مطالعه و پایش پیوسته اقدامات کشورهای موفق در زمینه مدیریت اپیدمی کووید ۱۹ نشان می دهد که بکارگیری صحیح و به موقع راهکارهای منتخب فناوری اطلاعات یکی از مهمترین عناصر کلیدی این موفقیت بوده و توانسته است به خوبی در حوزه های آموزش، غربالگری، ردیابی و ردگیری، قرنطینه، تشخیص و درمان کمک کند. قطعاً، مهم ترین رسالت متخصصین و اندیشمندان هر حوزه علمی در کشور انتقال این تجربیات به همراه ارایه راهکارهای بومی قابل استفاده توسط مدیران و مجریان زحمتکش نظام سلامت در حال حاضر و در این مقطع بحران می باشد. به آن امید که ایشان در این نبرد با بهره گیری از دانش و نظر متخصصین، بهترین نتیجه را برای این کشور رقم زنند.

این سند، جلد سوم از مجموعه راهکارهای تخصصی فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت اپیدمی کووید ۱۹ است که حاصل کار کارشناسی کارگروه داوطلبانه ارایه راهکارهای تخصصی فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت کووید ۱۹ می باشد. این کارگروه همزمان با شروع بحران کووید ۱۹ در کشور با حضور نزدیک به ۵۰ متخصص این حوزه از رشته های انفورماتیک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت، و علوم کامپیوتر تشکیل و تا کنون نزدیک به ده سند مشورتی را در قالب ارایه راهکار به مجریان و مدیران ستادهای مبارزه با کرونا در کشور و استان ها تقدیم نموده است.

در این جلد، متخصصین کلیه راهکارهای مربوط به راه اندازی کلینیک های خدمات پزشکی و سلامت از راه دور را در مراقبت های مرتبط با خدمات سرپایی و بستری مربوط به کووید ۱۹ را بررسی و در قالب توصیه های کاربردی به مدیران ستاد های مبارزه با کرونا در کشور و استان ها پیشنهاد می دهند.

## دکتر سید محمود تارا

کارگروه داوطلبانه ارایه راهکارهای تخصصی

فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت کووید-۱۹

اردیبهشت ۹۹

## مشارکت کنندگان در تدوین این سند (به ترتیب الفباء):

- دکتر زهرا ابن حسینی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- دکتر شکوفه اعلائی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- دکتر علیرضا آتشی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر اصغر احتشامی، متخصص مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- دکتر کامبیز بهالدینی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
- دکتر سید محمود تارا، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- دکتر مجید جنگی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- دکتر مریم جهانبخش، متخصص مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- دکتر فاطمه حاج علی عسگری، متخصص مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر مهدی حبیبی کولایی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان
- دکتر کلثوم دلدار، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود
- دکتر حمید رضا دهقان، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یزد
- دکتر لیلا راننده کلانکش، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- دکتر رضا ربیعی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر شراره رستم نیاکان، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر پیمان رضایی، متخصص مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- دکتر هانیه زهتاب، متخصص انفورماتیک پزشکی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دکتر محمد ستاری، متخصص کامپیوتر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- دکتر ژاله شوشتریان، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر عباس شیخ طاهری، متخصص مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر افشین صرافی نژاد، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دکتر علی اصغر صفایی، متخصص علوم نرم افزار، دانشگاه تربیت مدرس

دکتر مهناز صمدبیگ، متخصص مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

دکتر معصومه عباسی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

صدیقه عمادی، کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دکتر فرهاد فاتحی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه کوئینزلند استرالیا

دکتر محمد مهدی قائمی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دکتر مجتبی عقیلی، متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر سیدسینا مرعشی، متخصص مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مهدی محمدی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دکتر احمد ناصر پور، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

#### ویراستاران:

دکتر سید محمود تارا، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر رضا ربیعی، متخصص انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

#### با تشکر از همراهی و حمایت:

دکتر کامبیز بهالدینی، رییس انجمن انفورماتیک پزشکی ایران

۶	<b>ضرورت توسعه خدمات سلامت از راه دور در کشور</b>	<b>بخش ۱</b>
۱۵	<b>تعرفه و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور</b>	<b>بخش ۲</b>
۱۶	هزینه های های نیازمند پوشش بیمه ای خدمات سلامت از راه دور	۲-۱
۲۱	تخصص های درگیر در خدمات سلامت از راه دور	۲-۲
۲۴	انواع تعرفه های خدمات سلامت از راه دور	۲-۳
۲۷	مراجع تعرفه خدمات سلامت از راه دور	۲-۴
۲۸	انواع پوشش های بیمه پایه و تکمیلی برای خدمات سلامت از راه دور	۲-۵
۳۰	طراحی مدل تعرفه خدمات سلامت از راه دور در مقایسه با تعرفه خدمات حضوری	۲-۶
۳۱	تعرفه و هزینه های زیرساخت، نرم افزار و سخت افزار و سرویس های تبادل داده	۲-۷
۳۲	تعرفه های دوران بحران و تعرفه های دائمی	۲-۸
۴۰	<b>مجوزها و صلاحیت های لازم برای راه اندازی خدمات</b>	<b>بخش ۳</b>
۴۱	مجوزهای لازم برای یک مرکز ارائه دهنده خدمات سلامت از راه دور	۳-۱
۴۶	اعطای گواهی صلاحیت مهارتی پزشکان و کادر سلامت از راه دور	۳-۲
۴۷	گواهی صلاحیت عملکردی و غیر عملکردی نرم افزارهای خدمات سلامت از راه دور	۳-۳
۴۹	<b>امنیت و حریم خصوصی در تعاملات سلامت از راه دور</b>	<b>بخش ۴</b>
۵۰	شرایط و استانداردهای امنیت و حریم خصوصی در خدمات سلامت از راه دور	۴-۱
۵۴	محتوا و ملاحظات رضایت نامه آگاهانه بیمار برای خدمات سلامت از راه دور	۴-۲
۵۶	نگهداری امن داده های پرونده خدمات و تعاملات بیمار	۴-۳
۵۸	احراز هویت پزشک و بیمار در خدمات سلامت از راه دور	۴-۴
۶۰	<b>راهکارهای حذف دفترچه کلانگی در خدمات سلامت از راه دور</b>	<b>بخش ۵</b>

۶۱	بکارگیری نسخه الکترونیک در خدمات سلامت از راه دور	۵-۱
۶۲	فرآیند استحقاق سنجی الکترونیک و خدمات سلامت از راه دور	۵-۲
۶۴	صدور نسخه الکترونیک و امضای دیجیتال	۵-۳
۶۶	آیا این نسخه برای همه مراکز دارو و پاراکلینیک کشور معتبر باشد یا مراکز مشخصی؟	۵-۴
۶۸	<b>پیش نیازهای سخت افزاری و نرم افزاری سلامت از راه دور</b>	<b>بخش ۶</b>
۶۹	پیش نیازهای حداقلی در راه اندازی خدمات سلامت از راه دور	۶-۱
۷۱	پیش نیاز های راه اندازی اتاق و تجهیزات اختصاصی ارایه خدمات سلامت از راه دور	۶-۲
۷۵	راه اندازی مشورت تخصصی از راه دور برای پزشک خانواده روستایی یا شهری	۶-۳
۷۶	درمانگاه‌ها و تخمین ایستگاه‌های مورد نیاز سلامت از راه دور	۶-۴
۷۷	بستر اینترنت و شبکه مورد نیاز	۶-۵
۷۹	شرایط نرم افزاری لازم برای انواع خدمات سلامت از راه دور	۶-۶
۸۲	بکارگیری الگوی رایانشی در راه‌اندازی کلینیک‌های سلامت از راه دور در کشور	۶-۷
۸۵	<b>پرونده الکترونیک سلامت بیمار در ویزیت از راه دور</b>	<b>بخش ۷</b>
۸۶	دسترسی پزشک به پرونده الکترونیک بیمار در ارایه خدمات سلامت از راه دور	۷-۱
۸۹	حداقل مجموعه داده یک ویزیت سلامت از راه دور	۷-۲
۹۳	<b>تجربیات دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور</b>	<b>بخش ۸</b>
۱۲۰	<b>تجربیات کشورهای پیش رو در حوزه سلامت از راه دور</b>	<b>بخش ۹</b>
۱۴۸	<b>کتابخانه منابع و مستندات</b>	<b>بخش ۱۰</b>



## ضرورت نهادینه سازی خدمات سلامت از راه دور در کشور

این بخش به کلیات موضوع پزشک و سلامت از راه دور، انواع این خدمات و نقش های مهمی که در نظام سلامت ایفا می کنند می پردازد و به مدیران نظام سلامت تصویری کارآمد از مزایای بکارگیری این خدمات، به عنوان بخشی از خدمات سلامت الکترونیک، ارائه می دهد. در ضمن، در این بخش، نویسندگان با مروری بر کاربردهای گسترده این خدمات در مدیریت اپیدمی کووید ۱۹، مدیران نظام سلامت را نسبت به ضرورت توجه به مزایای آن آگاه می سازند.

نویسندگان (به ترتیب الفباء)

دکتر علیرضا آتشی

دکتر کامبیز بهاءالدینی

دکتر فاطمه حاج علی عسگری

دکتر سیدسینا مرعشی



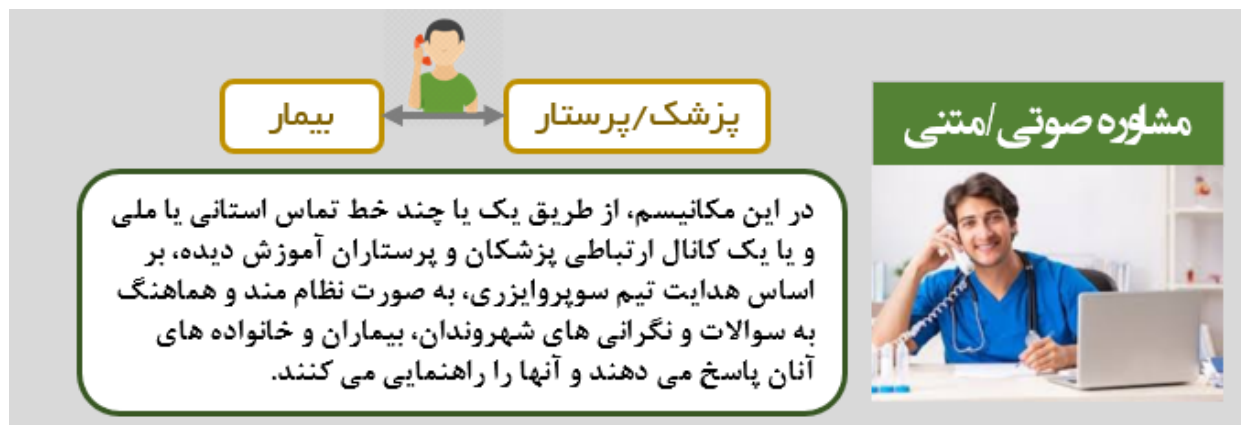
## مقدمه ای بر پزشکی و سلامت از راه دور

پزشکی از راه دور (Telemedicine) به معنای ارائه خدمات تشخیصی درمانی آموزشی می باشد، زمانی که بین ارائه دهنده خدمت و گیرنده خدمت از نقطه نظر زمان و مکان فاصله وجود داشته باشد و این فاصله توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات مرتفع گردد. ارائه خدمت به دو صورت همزمان (Synchronous) یا غیر همزمان (Asynchronous) می تواند انجام گیرد، که به ترتیب بلادرنگ (Real-Time) و ذخیره و ارسال (Store and Forward) هم نام گذاری می گردند. واژه های دیگری هم در این حوزه مورد استفاده قرار می گیرند مانند سلامت از راه دور (Telehealth) که می تواند معنای جامع تری نسبت به پزشکی از راه دور داشته باشد و مشاوره از راه دور، در حوزه های بهداشت و پیشگیری، را نیز در بر داشته باشد. در طول دو دهه اخیر، پزشکی از راه دور پیشرفت و توسعه قابل توجهی در بسیار از کشورهای جهان داشته است، بطوری که نه تنها بسیاری از کشورهای توسعه یافته به صورت روتین از این روش ارائه خدمت استفاده می نمایند، بلکه بسیاری از کشورهای در حال توسعه مانند هند و پاکستان و برزیل نیز توسعه شگرفی داشته اند. به تدریج، پزشکی از راه دور از حالت ارائه خدمات عمومی به صورت ارائه خدمات تخصصی پزشکی نیز تکامل یافته است به طوری که شاخه های تخصصی متعددی مانند Telecardiology, Teleradiology و Teledermatology, و Tele-neurology بوجود آمده و در حال توسعه می باشند.

## مدل های رایج ارائه خدمات پزشکی از راه دور

سه مدل رایج ارائه خدمات پزشکی از راه دور وجود دارند:

### ۱- مدل مشاوره تلفنی/صوتی/امتنی بین مشاور (پزشکی یا پرستار و بیمار):






## ۲- مدل مشاوره صوتی- تصویری بین پزشک و بیمار:

بیمار

↔

پزشک

### مشاوره صوتی-تصویری



در این مکانیسم، بیماران سرتاسر کشور می توانند مستقیماً با پزشکان شناخته شده آموزش دیده مشکلات خود را مطرح نمایند. این نوع از مشاوره جایگزین ۸۰ درصد از مراجعاتی می شود که نیازمند هیچ گونه معاینه و یا مشاهده مستقیمی نیستند و می توانند به راحتی با مشاوره و ارتباط چشمی- زبانی حل شوند (به ویژه در مناطق محروم)


## ۳- مدل مشاوره تخصصی بین پزشک معالج و یک متخصص یا فوق تخصص مورد مشورت:

پزشک/پرستار

↔

متخصص/فوق تخصص

### مشاوره تخصصی



در این مکانیسم، اینترن ها، پزشکان عمومی، پرستاران و رزیدنت ها می توانند با متخصصین و فوق تخصص های رشته و مشکل پیش آمده (مانند عفونی، ریه، و ....) مشاوره کرده و با به اشتراک گذاری پرونده بیمار، از متخصص مربوطه که می تواند در هر مرکزی در کشور باشد کمک بگیرند و بر اساس بهترین استانداردها و با اطمینان خاطر بیمار خود را مداوا کنند.

## کاربردهای پزشکی از راه دور

پزشکی از راه دور دارای کاربردهای بسیار متعددی می باشد. از جمله کاربردهای پزشکی از راه دور می توان به ارائه خدمات پزشکی به نقاط محروم و دور دست اشاره کرد، جایی که هدف، ارائه خدمات عادلانه پزشکی حتی به مناطق دور دست و روستایی می باشد. کار برد دیگر پزشکی از راه دور ارائه خدمات سلامت به افرادی است که در منزل هستند و امکان حرکت آنها وجود ندارد و یا بسیار دشوار می باشد. در موارد مذکور، با استفاده از فناوری ارتباطات خدمات پزشکی از بیمارستان یا کلینیک به منزل انتقال می یابد. مثال دیگر، امکان برقراری مشاوره راه دور بین پزشکان متخصص می باشد، به طوری که متخصصین می توانند از راه دور در مورد یک بیمار، تصاویر رادیولوژی، تشخیص بیماری و نیز پروتکل های درمانی با یکدیگر به بحث و تبادل نظر بپردازند. در نهایت هدف از بکار گیری پزشکی از راه دور ارائه عادلانه خدمات بهداشتی و درمانی و آموزشی می باشد. همچنین، کاهش سفرها و ارجاعات غیر ضروری از دیگر اهداف مهم آن می باشد. کاهش هزینه ها از دیگر

مزایای خدمات پزشکی از راه دور می باشند. نکته بسیار مهم در مورد پزشکی از راه دور که باید به آن پرداخت این هست که گاهی این نوع روش ارایه خدمت به نظر بسیاری از مدیران حوزه سلامت یک مساله بسیار هزینه بر و گران می رسد. بسیاری از افراد نیز آن را فانتزی و مخصوص کشورهای توسعه یافته می دانند و به طور کلی پزشکی از راه دور را یک مساله کاملاً مرتبط با فناوری می دانند. در حالیکه پزشکی از راه دور الزاماً درباره فناوری نیست و عمدتاً ارایه خدمت مورد توجه و اهمیت می باشد. شکی نیست در مواردی نیاز به صرف هزینه گزاف برای خرید تجهیزات پزشکی از راه دور می باشد، اما در بسیاری از موارد هم با می توان خدمات بسیار با ارزشی با کمترین هزینه ارایه کرد. به عنوان مثال، در ارایه خدمات از راه دور برای بیماری های پوست صرفاً به یک دوربین ساده و یک خط اینترنت معمولی نیاز می باشد. یا در نظر بگیری ارایه خدمات روانپزشکی از راه دور که گاهی با یک رابط تصویری ویدیویی بسیار ساده و ارزان و یک خط اینترنت معمولی قابل انجام می باشند. لذا، لزوماً برقراری خدمات پزشکی از راه دور گران قیمت نمی باشد و با زیر ساخت های فعلی کشورمان به راحتی در بسیاری از موارد قابل انجام می باشد. در حقیقت، خواست و تمایل مدیران ارشد و یا میانی حوزه سلامت برای ارایه خدمات از راه دور یک شرط و اصل بسیار مهم می باشد و ملزومات مخابراتی و فناوری مسایلی می باشند که در گام های بعدی قابل حل می باشند. این جمله بسیار مهم است که در ذهن داشته باشیم پزشکی از راه دور در باره خدمت است نه درباره فناوری گرچه فناوری از ملزومات آن می باشد.

### مزایای دهگانه خدمات پزشکی (یا سلامت) از راه دور

مزایای راه اندازی خدمات سلامت از دور در جدول زیر خلاصه شده است:

#### مزایای دهگانه خدمات سلامت از راه دور

۱. کاهش هزینه های بهداشتی-درمانی
۲. افزایش دسترس پذیری خدمات
۳. امکان استفاده بهینه از زمان پزشکان
۴. در دسترس پذیری پزشکان بدون محدودیت زمانی
۵. امکان ارایه خدمات در مناطق دور افتاده
۶. امکان اولویت بندی خدمت رسانی بر اساس شدت بیماری
۷. سهولت برگزاری مشاوره های پزشکی
۸. امکان دریافت خدمات به صورت آفلاین و آنلاین
۹. امکان نظارت و پیگیری فرآیند ارایه خدمت توسط واحدهای نظارتی  
داخل و خارج سازمانی

## مراحل استاندارد پیاده سازی پزشکی از راه دور

مراحل زیر مراحل استاندارد پیاده سازی خدمات پزشکی از راه دور در یک کشور یا منطقه می باشند:

۱- نیازسنجی ، آمادگی سنجی ، و امکان سنجی : نکته مهم دیگر درباره خدمات تله مدیسین نیازسنجی صحیح و دقیق قبل از حرکت به سوی پیاده سازی آن می باشد . در حقیقت پزشکی از راه دور هنگامی کاربردی و موثر و موفق می باشد که سیستم سلامت و روش فعلی ارائه خدمات پزشکی و بهداشتی احساس کند که در صورت پیاده سازی آن کیفیت و سرعت ارائه خدمات بهتر خواهد شد و نیاز به پیاده سازی آن وجود دارد . تجربه های موفق در پروژهای تله مدیسین همراه با واژهایی مهمی مانند آمادگی سنجی (Readiness assessment) ، نیازسنجی (Needs Assessment) و امکان سنجی (Feasibility Study) سرو کار داشته اند .

۲- اولویت بندی : بحث مهم دیگر در حوزه پزشکی از راه دور بحث اولویت بندی خدمات پزشکی از راه دور می باشد که معیارهای متعددی مانند هزینه نصب ، ایمنی ، خطای ممکن ، هم خوانی مناسب تشخیص های راه دور و تشخیص حضوری در مقایسه با هم ، کاهش سفرها ، نظر متخصصین و نظر تصمیم گیرندگان ارشد حوزه سلامت برای این اولویت بندی باید مد نظر قرار گیرند و به هر کدام وزن مشخصی داده شود تا با حداقل هزینه بیشترین بازدهی رو برای ارائه خدمات داشته باشیم . در حقیقت مدیران حوزه سلامت با توجه به محدودیت های مالی و منابع انسانی قبل از اقدام برای پیاده سازی سیستمهای خدمات از راه دور باید با بررسی معیارهای مهم فوق به این سوال پاسخ دهند که در حال حاضر در حوزه کاری آنها اولویتهای ارائه خدمات پزشکی از راه دور کدامین می باشند . این اولویتهای ممکن است در مناطق مختلف با هم تفاوت کنند . مثلاً ممکن است در استان سیستان و بلوچستان اولویت ارائه خدمات با راه اندازی خدمات تله مدیسین در حوزه های اورژانس و قلب باشد در حالیکه این اولویتهای در استانهای غرب کشور متفاوت باشند . لذا توجه دقیق به نیازها و اولویتهای همراه با مطالعات دقیق آمادگی سنجی و امکان سنجی بسیار با اهمیت می باشند .

۳- مسائل قانونی و اخلاقی و بیمه ها : در مورد راه اندازی و توسعه خدمات سلامت از راه دور، مسایل حوزه تعرفه، پوشش بیمه ای و پرداخت ها و باز پرداختها و همچنین مسائل قانونی و اخلاقی و امنیتی از جمله اهم پیش نیازها هستند که باید در هر کشور از جمله کشور ما مورد بررسی و تبیین قانونی قرار گیرند.

## ضرورت راه اندازی خدمات سلامت از راه دور در دوره بحران کووید ۱۹

ویروس کرونا ۲۰۱۹ (عامل بیماری کووید ۱۹) که به سرعت در سرتاسر جهان در حال رواج است، چالش‌های عظیم بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی را برای جوامع به وجود آورده است. این بیماری همه گیر، علاوه بر این که ارایه‌دهندگان خدمات سلامت را تحت فشار زیادی قرار داده است، افزایش هزینه‌های بهداشتی و درمانی را نیز باعث شده است. لذا، اگر شیوع این بیماری در اسرع وقت مدیریت و کنترل نشود، سیستم‌های سلامت به دلیل کمبود کادر درمان و تجهیزات پزشکی با مشکلات جدی روبرو خواهند شد. از سوی دیگر، همه‌گیری کروناویروس جدید (COVID-19) نحوه معاینه و درمان بیماران و نحوه دسترسی آنها به مراقبت‌های بهداشتی را به شدت تغییر داده است. همه‌گیر فعلی COVID-19، اهمیت جایگاه پزشکی از راه دور را برای جلوگیری از آلودگی حاصل از تماس مستقیم را یادآوری می‌کند. بدون داشتن واکسن یا روش‌های درمانی مؤثر، رعایت فاصله اجتماعی و قرنطینه، تنها مداخلات پزشکی از راه دور هستند که دلیل قانع کننده‌ای برای جایگزین‌های ارایه مراقبت‌های حضوری را ایجاد می‌کنند. پزشکی از راه دور گزینه‌ای جذاب، موثر و مقرون به صرفه در رابطه با مقابله با کرونا ویروس است. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از پزشکی از راه دور گذشته تأثیر مثبتی در تعدادی از بیماری‌های اپیدمی مشابه COVID-19 یعنی ابولا، سارس و آنفولانزا داشته است. برون‌تی و همکاران نیز در مطالعه خود گزارش دادند که COVID-19 به عنوان یک بیماری نوظهور به سرعت در حال تحول است، استفاده از روش پزشکی از راه دور برای روبرو شدن با این شرایط اضطراری به سرعت در حال افزایش است.

داشترات و همکاران یکی از مؤلفه‌های مهم در مدیریت هرگونه تهدیدهای منتج از بیماری‌های واگیر را مراقبت از جمعیت آسیب‌پذیر معرفی کردند. پزشکی از راه دور روش اثبات شده‌ای برای ارایه مراقبت‌های تسکینی به آسیب پذیرترین افراد است. هنگامی که تردد در سراسر جهان محدود است و کل شهرها قرنطینه می‌شوند، جمعیت آسیب دیده مستعد افزایش فشارهای زندگی روزمره، فشارهای غیر منتظره اقتصادی، بیماری‌های واگیر و غیر واگیر و عوارض مختلف سلامت روان هستند. در چنین شرایطی، خدمات پزشکی از راه دور به یک سرمایه مهم تبدیل می‌شوند که پیامدهای مهم و سودمندی در کل طیف ارایه مراقبت‌های بهداشتی دارد. پزشکی از راه دور، به عنوان یک فناوری مهم برای ارایه مراقبت‌های پزشکی از بیماران ظهور کرده و در عین حال تلاش می‌کند تا انتقال COVID-19 را در بین بیماران، خانواده‌ها و پزشکان را کاهش دهد. سازمان بهداشت جهانی نیز اعلام کرد با استفاده از پزشکی از راه دور می‌توان تعامل مستقیم بین بیمار و ارایه دهنده را کاهش داد و از ارایه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی بطور فعال محافظت نمود، بنابراین، خطر انتقال COVID - 19 را به حداقل رساند. همچنین، پزشکی از راه دور با کاهش تردد افراد به بیمارستان‌ها و سایر مکان‌های مراقبت که ممکن است افراد مبتلا به عفونت حاد COVID - 19 در آنجا حضور داشته باشند، به جامعه در محافظت از افراد در معرض خطر بالا (یعنی افراد مسن و دارای بیماری‌های زمینه‌ای) کمک خواهد کرد.

پزشکی از راه دور، در بخش مشاوره‌های ویدیویی برای کاهش خطر انتقال و گسترش ویروس کرونا به خصوص در انگلستان و ایالات متحده آمریکا مورد توجه قرار گرفته‌اند. همچنین، مطالعه گرون و همکاران نشان داد که کلینیک‌های سراسر دنیا برای تامین نیازهای بیماران خود به سرعت در حال سازگاری با ویروس کرونا (COVID-19) با استفاده از خدمات پزشکی از راه دور هستند. این فناوری به نوبه خود، استفاده از منابع مراقبت سلامت که قبلاً تحت فشار قرار گرفته‌اند را کاهش می‌دهد، دسترسی به مراقبت را بهبود می‌بخشد، و در عین حال خطر انتقال مستقیم شخص به شخص را به عامل عفونی کاهش می‌دهد. همچنین، علاوه بر کمک به بیماران برای کنترل بیماری‌های مزمن و تشخیص زودرس، می‌توان افراد "forward triage" را با علایم احتمالی سندرم حاد تنفسی شدید کروناویروس (SARS-CoV-2) شناسایی و به بیماران اجازه داد تا به طور منظم غربالگری شوند و در نهایت، از شیوع ویروس در بین بیماران، متخصصان بهداشت و افراد در معرض خطر جلوگیری شود. در واقع، چنین جایگزینی کمک می‌کند تا به سرعت علایم کرونا ویروس شناسایی، از تشکیل خطوط طولانی در بیمارستان‌ها و مراقبت‌های اورژانس جلوگیری و در نهایت، به کاهش فوق‌العاده انتشار ویروس اتفاق بیفتد. این فناوری می‌تواند توسط تلفن‌های هوشمند یا رایانه‌های دارای وب کم مورد استفاده قرار گیرد و به پزشکان این امکان را بدهد تا بیماران با علایم اولیه COVID-19 را قبل از رسیدن به بیمارستان را به طور مؤثر معاینه و بررسی کنند.

از سوی دیگر، بایستی یادآور شد که مراقبت‌های بهداشتی همیشه در مجموعه‌ای از صلح، رفاه و نظم اجتماعی صورت نخواهند گرفت، نکته‌ای که غالباً در اقدامات پزشکی نادیده گرفته می‌شود. این امر در رابطه با بیماری همه گیر فعلی COVID-19 کاملاً مشهود است. به عنوان مثال، کاهش ظرفیت نیروی کار پزشکان و پرستاران نگرانی‌های جدی راجع به کاهش کیفیت سیستم‌ارایه خدمات درمانی را ارایه مطرح کرده است. از سوی دیگر، فرسودگی و کمبود نیروی کار پزشکان دارای عواقب جدی برای بیماران بوده و می‌تواند حتی باعث شود تا نظام پزشکی یک کشور در آستانه سقوطی ویرانگر قرار گیرد. بار زیاد بیماری COVID-19 می‌تواند به فرسودگی مراقبین و کادر درمان منجر شود. براساس کمیسیون بهداشت ملی چین، بیش از ۳۳۰۰ از کارکنان مراقبت بهداشتی آلوده بوده‌اند و حداقل ۲۲ نفر جان باخته‌اند. متأسفانه، در ایران حداقل ۱۰۰ نفر از کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی به دلیل ابتلا به COVID-19 جان خود را از دست دادند و بنا بر گزارش‌های موجود، ده‌ها نفر نیز پس از مشاهده علایم و نشانه‌های عفونت COVID-19 تحت نظر و درمان قرار گرفتند. با کمبود پزشکان متخصص، بسیاری از بیماران مبتلا به ویروس کرونا نمی‌توانند علایم و نشانه‌های بالینی خود را به طور دقیق درک کنند. این در حالی است که با پزشکی از راه دور می‌توان از مراجعه غیرضروری افراد به بیمارستان‌ها جلوگیری کرد و بیماران را قادر ساخت تا از راه دور با ارایه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی ارتباط برقرار کنند. پزشکی از راه دور این امکان را فراهم می‌کند تا بیماران دارای علایم خفیف مراقبت‌های حمایتی مورد نیاز خود را دریافت کنند و در ضمن به حداقل رساندن میزان مواجهه با سایر بیماران حاد، به جلوگیری از شیوع بیشتر کمک شود. این واقعیت بر سایر مزایای استفاده از روش پزشکی از راه دور تأکید دارد. از جمله این مزایا می‌توان به تقویت ارتباط

کارکنان مراقبت های بهداشتی که پس از قرار گرفتن در معرض COVID-19 در خانه قرنطینه شده‌اند و استخدام پزشکان قرنطینه شده برای برقراری ارتباط با بیماران از راه دور و از طریق رایانه اشاره کرد. بدین ترتیب، از قرار گرفتن مستقیم پزشکان در معرض خطر عفونت نیز جلوگیری می‌گردد.

### خدمات پزشکی از راه دور به مدیریت بیماری کووید ۱۹

- امکان مشاوره از راه دور بین پزشکان شاغل در مناطق دور با مراکز تخصصی و فوق تخصصی برای بحث و تبادل نظر در مورد وضعیت بیماران یا افراد مشکوک به کرونا
  - امکان مشاوره و پرسیدن سوال از طرف افرادی که علائم بیماری را دارند و نیاز به مشاوره راه دور با یک پزشک دارند
  - امکان مشاوره برای پروتکل های تشخیصی و درمانی بین متخصصین در باره بیماری و تصمیم گیری برای ادامه روند درمان بیماران
  - امکان پیگیری بیماران پس از ترخیص و عدم نیاز به حضور و مراجعه مجدد بیماران
  - همچنین برای سایر بیمارانی که نیاز به حضور منظم در مطب ها کلینیک و بیمارستان دارند نیز استفاده از پزشکی از راه دور می تواند بسیار کمک کننده باشد چرا که حضور بیماران، مخصوصا بیماران دارای مشکلات سیستم ایمنی، می تواند بسیار خطرناک و تهدید کننده باشد .
- لذا مزایای استفاده از خدمات پزشکی از راه دور یا تله مدیسین می تواند در دو گروه کلی قرار گیرد
- ۱- کمک به تشخیص و درمان و پیگیری بیماران مشکوک ی مبتلا به کرونا
  - ۲- کمک به بیماران غیر کرونایی که نیاز به مراجعه و پیگیری منظم بیماری دارند مانند بیماران دارای دیابت

### ضرورت های کاربردی ده گانه خدمات سلامت از راه دور در مدیریت بحران کووید ۱۹

با عنایت به موارد فوق الذکر و با توجه به وضعیت فعلی کشور در مواجهه با بیماری ناشی از ویروس کرونا (COVID-19)، ایجاد خدمات سلامت از دور و کلینیک های مجازی با ذکر مزایای قابل توجه ذیل ضروری می باشد:

۱. کاهش قابل توجه جابجایی بیماران و مراجعان به مراکز درمانی و هزینه های مربوط
۲. کاهش تماس غیرضروری بین بیماران با پزشکان، درمانگران، و مراقبین سلامت
۳. پیشگیری از مراجعات غیرضرور و کاهش قابل توجه بار مراجعه به اورژانس و مراکز درمانی با عنایت به محدودیت منابع سلامت کشور
۴. برقراری امکان ادامه ارایه خدمات مشاوره ای و ویزیت سایر بیماران کشور (که ضرورت کنترل و بررسی توسط پزشک یا یک مراقب سلامت را دارند) و مدیریت بیماران دارای بیماری مزمن از دور

۵. امکان غربالگری سریع بیماران و مدیریت روانی جامعه بخصوص بیماران از طریق مشاوره های آنلاین
۶. انجام مشورت های تشخیصی رادیولوژی برای بیماران احتمالی کووید ۱۹ با رعایت استانداردها و با دقت لازم و کافی
۷. اخذ مشورت های تخصصی و فوق تخصصی برای درمان بیماران (از طرف پزشکان عمومی، پرستاران، و سایر ارایه دهندگان مراقبت)
۸. امکان پیگیری مراقبتی وضعیت بیماران پس از ترخیص
۹. امکان اتصال به سامانه های وزارت بهداشت و ذخیره سازی و مدیریت داده های بیماران یا مراجعان
۱۰. امکان ادامه حیات اقتصادی-اجتماعی-مردمی بخش مراقبت سرپایی برای بیمارستان ها که به دلیل کاهش مراجعه حضوری بیماران (به دلیل ترس از ابتلا)



## تعرفه و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور

این بخش به پاسخ های سوالات مهم مدیران نظام سلامت در تبیین تعرفه ها و پوشش های بیمه ای هزینه ها می پردازد. در کنار این پاسخ ها، همچنین، تجربه کشورهای مختلف در این زمینه نیز به همراه منابع مرتبط جهت بررسی و مطالعه عمیق تر ارائه شده است.

سرگروه نویسندگان

دکتر مریم جهانبخش

نویسندگان

دکتر زهرا ابن حسینی

دکتر اصغر احتشامی

دکتر مهدی حبیبی کولایی

دکتر هانیه زهتاب

دکتر ژاله شوشتریان

دکتر معصومه عباسی





کدام دسته های هزینه ای خدمات سلامت از راه دور باید تحت پوشش بیمه ای قرار گیرند؟

سوال مدیر  
نظام سلامت

۱

### پاسخ کارگروه مشورتی

چهار دسته خدمات سلامت از راه دور برای اعطای پوشش بیمه ای پیشنهاد می گردد:

توضیح	نوع خدمت	
پایش و نظارت بر بیمار از راه دور، دستگاه های کنترل از راه دور ، مانند مانیتور قلب برای بیمار قلبی.	نظارت	۱
تجویز برای بیمارانی که ممکن است نتوانند به پزشک مراجعه کنند. برخی بیمه ها تنها تجویز داروهای غیرمخدر را پوشش می دهند.	نسخه نویسی	۲
اطلاعات حیاتی و سایر اطلاعات پزشکی و بهداشتی را می توان به طور ایمن به اشتراک گذاشت.	تبادل اطلاعات	۳
تشخیص از راه دور با ابزارهای لازم. به عنوان مثال ، یک چشم پزشک می تواند از طریق تماس ویدیویی وضعیت چشم را تشخیص دهد و یا یک دندانپزشک می تواند به بررسی وضعیت بیمار خود و تجویز داروهای غیرمخدر پردازد.	تشخیص	۴

به نظر می رسد در هر چهار گروه، بر مبنای نوع خدمتی که ارائه می شود می توان پوشش بیمه ای تعریف کرد. این خدمات می تواند مختص به زمان بحران یا دائمی باشد. بدین ترتیب، انواع خدمات سلامت از راه دور را با توجه به شرایط پاندمی کووید-۱۹ می توان در دو گروه خدمات سلامت از راه دور دائمی و موقتی تقسیم بندی نمود.

۱. **خدمات سلامت از راه دور دائمی:** این خدمات بدون در نظر گرفتن پاندمی کووید-۱۹، تعریف می شوند و برای دوران پس از کووید-۱۹ نیز مورد استفاده قرار می گیرند. این نوع خدمات ممکن است خدمات متناظر حضوری داشته باشند مانند ویزیت از راه دور متخصص داخلی که خدمت متناظر آن ویزیت متخصص داخلی است؛ و یا خدمت متناظر حضوری نداشته باشند مانند پایش بیمار مقیم در منزل از راه دور که معادل خدمت حضوری ندارد.

۲. **خدمات سلامت از راه دور موقتی** (ویژه اپیدمی ها): این خدمات با توجه به شرایط پاندمی تعیین و پس از پایان پاندمی منقضی می‌شوند. استفاده در بیماری تب کنگو یا آنفولانزا که به صورت فصلی در کشور اپیدمی می‌شود نمونه هایی از این اپیدمی هاست. این نوع خدمات سلامت از راه دور، خدمات متناظر حضوری ندارند. مشاوره و آموزش به بیمار مبتلا به کووید-۱۹، با استفاده از پیامک یا ایمیل مثالی بارز در این زمینه است. این خدمات برای اینکه به صورت دائمی استفاده شوند نیازمند قوانین و مقررات خاصی است.

### لیست خدمات سلامت از راه دور پیشنهادی

ماهیت	نوع خدمت	
دایمی	ارزیابی و معاینه (ویزیت) از راه دور از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	۱
دایمی	مشاوره از راه دور (ارایه‌دهنده-ارایه‌دهنده) از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	۲
دایمی	مشاوره از راه دور (ارایه‌دهنده-بیمار) از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	۳
دایمی	پایش از راه دور از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	۴
دایمی	پیگیری از راه دور از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	۵
موقتی	بررسی یا کنترل بیمار (Check ins) به صورت مجازی (مختصر) از طریق هر نوع فناوری (تلفن، ایمیل، پیامک، صوت یا ویدیوی ضبط شده، تصویر ارسال شده، پورتال غیرآنلاین)	۶
موقتی	ارزیابی و معاینه (ویزیت) الکترونیک (E-Visit) از طریق پرتال آنلاین بیمار	۷
موقتی	ارزیابی و معاینه (ویزیت) الکترونیک (E-Visit) از طریق پلتفرم‌های تله‌کنفرانس و شبکه‌های اجتماعی	۸
دایمی	مراقبت روان‌درمانی (سلامت روان) از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	۹

## تجارب سایر کشورها

(تجربه کانادا) تجربه کشور کانادا نشان می دهد که این کشور در مورد تبیین و پوشش هزینه های بیمه ای اقدامات زیر را انجام داده است:

۱- معرفی کدهای پرداختی جدید و موقت: کدهای جدید مشابه کدهای فعلی پرداختی برای خدمات متخصصین هستند اما برخی از محدودیت های صورتحساب (برای پاسخ به تغییر نیازهای سیستم درمان در حین پاندمی کووید) برداشته شده اند.

تغییرات صورتحساب پرداخت برای ویزیت های ویدیویی و تلفنی اجازه می دهند تا:

الف) هزینه های سلامت از راه دور در هنگام ارائه خدمات از طریق تلفن، مورد استفاده واقع شوند. این خدمات شامل تمام بیماران از جمله بیماران مبتلا به COVID-19 می باشد.

ب) هزینه های مشاوره از راه دور برای مشاوره، ویزیت های مطب و مداخلات غیر پروسیجرال در مواردی که در حال حاضر هیچ هزینه ای برای سلامت از راه دور تعریف نشده، ثبت می شوند. این موارد ممکن است تحت عنوان هزینه خدمات (چهره به چهره) با ذکر این نکته درخواست شوند که این سرویس از طریق فناوری ویدیویی یا تلفن ارائه شده است و توسط MSP قابل پرداخت است.

در حال حاضر، در این کشور اجازه داده شده تا سلامت از راه دور (از طریق ویدیو یا تلفن) برای مواردی که نیاز به معاینه و ارزیابی فیزیکی نباشد، مورد استفاده قرار بگیرد. این تغییرات تا زمانی که بتوان با اطمینان تاریخ اتمام پاندمی را اعلام کرد، وجود دارند. همچنین، محدودیت روزانه تعداد ویزیت ها برای پزشکان خانواده نیز تعلیق شده است<sup>۱</sup>.

(تجربه آمریکا) از ۳۱ ژانویه ۲۰۲۰ که فوریت کوید ۱۹ رسماً اعلام شد، تغییرات مداومی در خط مشی ها ایجاد شده که بر وضعیت مالی بیمارستان ها و اقدامات پزشکی نیز تاثیر گذاشته است. مرکز خدمات مدیکر و مدیکید (CMS) در بازپرداخت مدیکر تغییراتی ایجاد کرده و ایالت ها را موقتاً از الزامات قانونی آن مستثنی کرده است، خط مشی های پرداخت خیریه به اجرا درآمده اند، کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) برای گسترش سلامت از راه دور ۲۰۰ میلیون دلار تامین مالی کرده است، و جمعیت تحت پوشش مدیکید نیز گسترش یافته است.

کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) در راستای پشتیبانی از ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی در جهت گسترش سلامت از راه دور و مراقبت مجازی از بیماران، دو برنامه تامین مالی، مشتمل بر برنامه سلامت از راه دور کوید ۱۹ و برنامه آزمایشی مراقبت متصل، را به اجرا در آورده است. ۲ آوریل ۲۰۲۰، کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) برنامه ۲۰۰ میلیون دلاری گسترش سلامت از راه دور کوید ۱۹ را ابلاغ کرد. این سرمایه گذاری برای

کمک به ارایه دهندگان مراقبت در تامین اینترنت باند پهن و تجهیزات مورد نیاز برای خدمات سلامت از راه دور مورد استفاده قرار می گیرد. به محض ابلاغ این برنامه توسط دفتر مدیریت و بودجه (OMB)، ارایه دهندگان واجد شرایط خدمات سلامت از راه دور، درخواست های تامین مالی خود را تکمیل کردند. این تامین مالی بر اساس نقش درخواست کننده اعطا می شود و تا زمانی ادامه می یابد که یا بودجه مذکور جذب شود و یا همه گیری خاتمه یابد.

مدیریت CMS در پاسخ به فوریت های COVID-19 تغییرات جدیدی در مدیر ایجاد کرده است؛ از جمله این تغییرات، همترازی خدمات سلامت از راه دور COVID-19 و خدمات حضوری است. از این رو، ارایه دهندگان صورتحساب های خدمات سلامت از راه دور مدیر، می توانند همان کدهای تعرفه خدمات حضوری را برای خدمات سلامت از راه دور نیز لحاظ و گزارش کنند.

باز پرداخت های مدیر در رابطه با سلامت از راه دور شامل موارد زیر است:

- بازپرداخت برای ارتباط ویدیویی زنده
- بازپرداخت برای شیوه غیرهمزمان (SAF<sup>2</sup>)
- بازپرداخت برای ایمیل، فاکس و تلفن
- بازپرداخت برای پایش از راه دور بیمار

انجمن پزشکی از راه دور آمریکا از جمله نهادهایی است که با همراهی ذینفعان، گام های مهمی را جهت گسترش سلامت از راه دور بر می دارد. از آنجا که سلامت از راه دور راهکار مهمی برای غلبه بر ناهمواری های ویروس کرونا است، این انجمن و اعضای آن در موقعیتی خوب برای تحقق وعده فناوری های مراقبت مجازی قرار دارند. این انجمن، در ۱۴ فوریه ۲۰۲۰ با همراهی تعدادی از ذینفعان مراقبت های بهداشتی، طی نامه ای از کنگره تقاضا کرد تا در تخصیص تکمیلی COVID-19، ضمن گسترش دسترسی به خدمات سلامت از راه دور، به وزیر بهداشت و خدمات انسانی (HHS) اختیار دهد تا با در نظر گرفتن استثنائاتی، از محدودیت های مدیر در زمینه ویزیت های از راه دور در حین فوریت های سلامت عمومی بکاهد.<sup>۳</sup>

۱۷ مارس ۲۰۲۰، دولت آمریکا، انعطاف پذیری جدیدی را برای چندین نهاد مرتبط با گسترش دسترسی به خدمات فوری COVID-19 اعلام کرد که انجمن تله مدیسین آمریکا این گام های دولت را در راستای گسترش پوشش سلامت از راه دور برای ذینفعان مدیر رضایت بخش توصیف کرد. بر این اساس CMS از ۶ مارس هزینه ویزیت های سلامت از راه دور بیماران مدیر، اعم از ویزیت بیمار در مراکز درمانی و منزل، را بازپرداخت می کند.

---

<sup>2</sup> Store And Forward

دفتر بازرسی (OIG) کل وزارت بهداشت و خدمات انسانی با صدور اطلاعیه ای برای پزشکان و سایر درمانگران خاطر نشان کرد که در صورت تخفیف در هزینه های سلامت از راه دور یا چشم پوشی از هزینه های مذکور، برای آنان جریمه یا مجازات های اداری منظور نخواهد شد. این امر در مورد بیمارانی است که مراقبت های تحت پوشش برنامه های بهداشتی فدرال را دریافت می کنند.<sup>4</sup>

اطلاعات و راهنمایی های معتبر و جدید در خصوص کوید ۱۹ را از طرق زیر می توان یافت:

- برنامه مدیکید هر ایالت در زمینه استفاده از سلامت از راه دور متفاوت است. برخی ایالت ها خط مشی های سلامت از راه دور بسیار گسترده ای دارند و سایر ایالت ها نیز به سرعت در حال افزایش استفاده از سلامت از راه دور برای پایش و درمان کوید ۱۹ هستند. آخرین اطلاعات مربوط به قوانین جاری ایالتی و خط مشی های بازپرداخت در وب سایت خط مشی سلامت متصل موجود است.
- وب سایت مدیکید هر ایالت
- پوشش و مزایای مربوط به برنامه COVID-19 مدیکید و برنامه بیمه سلامت کودکان (CHIP)
- گزاره برگ<sup>5</sup> ارایه دهنده مراقبت سلامت از راه دور مدیکر
- منابع و اخبار کوید ۱۹ در انجمن تله مدیسین آمریکا
- منابع کدگذاری صورتحساب کوید ۱۹ ICD-10-CM انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا
- راهنمای کدگذاری CPT انجمن پزشکی آمریکا برای کوید ۱۹

افزون بر مواردی که ذکر شد، آمریکا برای حمایت از افزایش بالای خدمات سلامت از راه دور در بحران کرونا در موسسات نظامی خود، مبلغ ۱۴/۴ میلیارد دلار اختصاص داده است. این خدمات شامل تجهیزات پزشکی، کیت های آزمایشگاهی و وسایل کمک شخصی نیز می شود.

طی مستندات مندرج در لینک زیر، در حالت اورژانسی کووید ۱۹، فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل خدمات سلامت از راه دور تلفنی یا ویدیویی چه بر روی گوشی هوشمند و چه بر روی سایر ابزارها بوده و تمام خدمات ارزیابی، تشخیص، مشاوره، درمان و خودمراقبتی را مورد پوشش قرار می دهد.

#### منابع:

- 1- <http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ohip/bulletins/4000/bul4745.aspx>
- 2- <https://www.americantelemed.org/policies/telehealth-stakeholder-letter-on-covid-19-supplemental-appropriation/>
- 3- <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>
- 4- [https://www.dfs.ny.gov/industry\\_guidance/coronavirus/telehealth\\_ins\\_prov\\_info](https://www.dfs.ny.gov/industry_guidance/coronavirus/telehealth_ins_prov_info)

<sup>4</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>

<sup>5</sup> Fact Sheet

طبق الزامات بیمه‌ای، چه مشاغلی می‌توانند خدمات سلامت از راه دور  
ارایه دهند؟

سوال مدیر  
نظام سلامت

۲

## پاسخ کارگروه مشورتی

تخصص‌هایی که می‌توانند به صورت از راه دور خدمات سلامت از راه دور ارائه دهند، در جدول زیر لیست شده‌اند. متخصصینی می‌توانند خدمات از راه دور ارائه نمایند که از تجهیزات و شرایط لازم در زمینه تخصص خود برخوردار باشند. امکان ارائه خدمات سلامت از راه دور برای بسیاری از این مشاغل به نوع خدمات و شرایط سازمان‌های بیمه بستگی دارد. خدمات برخی تخصص‌ها مانند کاردرمانی، فیزیوتراپی و گفتار درمانی، در کشورهایی مانند آمریکا برای ارائه خدمات سلامت الکترونیک مورد تایید قرار گرفت.

تخصص	نوع خدمات سلامت از راه دور
پزشکی عمومی، متخصص، فوق تخصص یا فلوشیپ	ویزیت، مشاوره، پایش، پیگیری
رادیولوژی	ارسال تصاویر به صورت ایمن به متخصص در مکان دیگر برای تشخیص بهتر
روانپزشکی و روان شناسی	ویزیت، مشاوره، پایش، مراقبت سلامت روان، پیگیری
درماتولوژی	ارسال عکس از وضعیت پوستی بیماران برای معاینه از راه دور توسط متخصص پوست
افتالمولوژی	ویزیت و معاینه از راه دور چشم بیمار برای تشخیص مشکلات چشم
نفرولوژی	مشاوره مشکلات کلیوی بیماران از راه دور
زنان، زایمان، مامایی	ویزیت، مشاوره، پایش، پیگیری
آنکولوژی	ویزیت، مشاوره، پایش، پیگیری
پاتولوژی	اشتراک گذاری تصاویر و فیلم‌هایی با وضوح بالا برای تشخیص، تحقیق و آموزش
توان بخشی	ارایه خدمات توانبخشی از راه دور
دندانپزشکی	ارایه خدمات تشخیصی دندانپزشکی از راه دور
پرستاری	پایش سلامت از راه دور
مددکاری اجتماعی بالینی	پیگیری خدمات اجتماعی از راه دور

مشاوره از راه دور	تغذیه
ویزیت، مشاوره، پایش، پیگیری	فیزیوتراپ، گفتار درمان
ویزیت، مشاوره، پایش، پیگیری	کارشناس بهداشت خانواده

### تجارب سایر کشورها

(تجربه آمریکا) مطابق قانون بیمه h-173217 و g-4306 در آمریکا بیمه گذار نمی تواند خدمات درون شبکه ای تحت قرارداد را که به شیوه "سلامت از راه دور" ارایه می شود از پوشش بیمه ای استثنا کند. به عنوان مثال، بیمه گذار ممکن است حتی ذکر نکند که فیزیوتراپی به عنوان یک دسته از خدمات مشمول پوشش است و آن را منوط به بررسی ضرورت خدمت از نظر پزشکی واگذار کند(1).

برخی طرح های پوشش بیمه ای سلامت از راه دور در کرونا برای بیماران خاصی مانند آنفولانزا، دیابت، شرایط نورولوژیک و مشکلات سلامت روان موضوعیت دارد. بیمه Cigna به دندانپزشکی از راه دور پرداخته و بیش از ۱۶ میلیون متقاضی در این بیمه ثبت نام کرده اند. این برنامه تا تاریخ ۳۱ می ۲۰۲۰ بدون هیچ هزینه ای به ارایه خدمات از طریق مشاوره ویدئویی توسط دندانپزشکان دارای مجوز می پردازد. بیماران در شرایط اضطراری مانند درد، عفونت و تورم می توانند از خدمات مراقبت مجازی دندانپزشکی برخوردار شده و در صورت لزوم برای آنها داروهای غیرمخدر و آنتی بیوتیک تجویز شود. Cigna از طریق دندانپزشکی از راه دور با بیش از ۳۰۰ دندانپزشک همکاری دارد(2).

برنامه one Medical برنامه ای مبتنی بر اندروئید و IOS است که امکان غربالگری مجازی رایگان کووید ۱۹ را برای یک دوره آزمایشی ۳۰ روزه فراهم می سازد. افراد می توانند از طریق این برنامه علایم خود را با پزشک خود در میان گذاشته و نظر متخصص مربوطه را اخذ کنند.

Careclix نیز امکان ویزیت ویدیویی بیماران را برای بررسی کووید ۱۹ بدون هزینه فراهم می سازد اگر مشکل فرد آلرژی و سرماخوردگی باشد مشمول هزینه استاندارد خود می شود و اگر کووید ۱۹ باشد ویزیت رایگان محسوب می گردد. Galibeo Health نیز برای مشاوره پزشکی در مناطق تحت تاثیر کرونا کاربرد دارد و برای بیمه شدگان خود امکان دسترسی دیجیتال به تیمی از متخصصان که می توانند به سوالات آنها پاسخ دهند و یا در مورد تجدید نسخه کمک رسانند را فراهم می سازد(3).

بیمه Alignment برای رفع چالش های پزشکی و پزشکی- اجتماعی راه اندازی شده است. این برنامه، غربالگری و آزمایشات کووید ۱۹ را به شکل بیمه تکمیلی و فرانشیز در بردارد. از مزایای بیمه فوق می توان به سفارش آنلاین یا تلفنی دارو از منزل و نیز تماس تلفنی یا ویدئویی با پزشک برشمرد.

Blue cross و Blue shield در آلاباما در حال گسترش پوشش بیمه تلفنی خود برای کرونا و ویروس هستند تا امکان مشاوره تلفنی را برای پرستاران و پزشکان فراهم سازند(4, 5).

1. [https://www.dfs.ny.gov/industry\\_guidance/coronavirus/telehealth\\_ins\\_pro\\_v\\_info1-](https://www.dfs.ny.gov/industry_guidance/coronavirus/telehealth_ins_pro_v_info1-)
2. <https://www.ahip.org/health-insurance-providers-respond-to-coronavirus-covid-19/>
3. <https://www.cnbc.com/2020/04/17/telemedicine-services-offer-free-check-ups-during-coronavirus-pandemic.html>
4. <https://www.ahip.org/health-insurance-providers-respond-to-coronavirus-covid-19/>
5. <https://www.acc.co.nz/covid-19/providers/service-item-codes-and-rates-for-telehealth-invoices/?smooth-scroll=content-after-nav>



## پاسخ کارگروه مشورتی

اصولا چهار نوع تعرفه را می توان برای خدمات سلامت از راه دور در کشور در نظر گرفت:

۱. تعرفه خدمت پزشکی دارای خدمت حضوری متناظر: این تعرفه شامل اصل تعرفه خدمت پزشکی است که معادل حضوری دارد. مثلا تعرفه ویزیت از راه دور متخصص پوست که معادل حضوری آن خدمت ویزیت حضوری متخصص پوست است و یا مشورت از راه دور در رادیولوژی. در این موارد، تعرفه خدمت پزشکی به صورت نسبتی از تعرفه مصوب خدمت حضوری تعیین می گردد.
  ۲. تعرفه سرویس های نرم افزاری و سخت افزاری: این تعرفه برای خدمات نرم افزاری پلتفرم سلامت از راه دور مورد استفاده شامل ارتباطات صوتی و تصویری، پرونده الکترونیک سلامت، دسترسی ایمن، نوبت دهی، استحقاق سنجی بیمه ای و نیز خدمات سخت افزاری احتمالی مانند بکارگیری تجهیزات تخصصی سلامت از راه دور مثل استتسکوپ از راه دور، تب سنج یا اکسی متر از راه دور، دوربین های درماتولوژی و افتالمولوژی، و سایر موارد کاربرد دارد.
  ۳. تعرفه خدمات پزشکی فاقد خدمت متناظر: این خدمات می توانند به صورت خدمات مورد نیاز و علاقه مردم در تکمیل خدمات متناظر، صورت گرفته و نیازمند تبیین تعرفه خاص مجزا باشند، مانند تعرفه انجام نمونه گیری آزمایش در منزل، خدمات سیار سلامت از راه دور با پرستار آموزش دیده و سایر موارد.
  ۴. تعرفه نگهداشت پرونده بیمار به مدت مشخص: ممکن است بیمار از سرویس های سلامت الکترونیک متفاوت استفاده نماید. یکپارچه سازی تمام ویزیت ها توسط یک شرکت مستلزم پرداخت هزینه آن خواهد بود. همچنین، در صورتی که بیمار تعرفه خدمت از راه دور را بپردازد، اما از آنجایی که این تعرفه در برگیرنده هزینه نگهداری اطلاعات وی نیست، باید به صورت جداگانه به آن پرداخت.
- با الگوبرداری از نسخه سوم کتاب ارزش نسبی خدمات سلامت، تعرفه های خدمات سلامت از راه دور به شرح جدول زیر قابل ارایه خواهد بود. البته پیشنهاد می شود برای تعاریف تمام خدمات کارگروهی از متخصصین مدیریت خدمات بهداشتی، اقتصاد درمان، انفورماتیک پزشکی و مدیریت اطلاعات سلامت تشکیل شود و برای تمام خدمات ذکر شده در کتاب تعرفه نسبی مشخص شود که قابلیت انجام از راه دور وجود دارد یا خیر.

فنی	حرفه‌ای	شرح کد	ویژگی کد	کد ملی
		ارزیابی و معاینه (ویزیت) از راه دور از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	**	
		مشاوره از راه دور (ارایه‌دهنده-ارایه‌دهنده) از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	**	
		مشاوره از راه دور (ارایه‌دهنده-بیمار) از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	**	
		پایش از راه دور از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	**	
		پیگیری از راه دور از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	**	
		بررسی یا کنترل بیمار (Check ins) به صورت مجازی (مختصر) از طریق هر نوع فناوری (تلفن، ایمیل، پیامک، صوت یا ویدئوی ضبط شده، تصویر ارسال شده، پورتال غیرآنلاین)	**	
		ارزیابی و معاینه (ویزیت) الکترونیک (E-Visit) از طریق پرتال آنلاین بیمار	**	
		ارزیابی و معاینه (ویزیت) الکترونیک (E-Visit) از طریق پلتفرم‌های تله‌کنفرانس و شبکه‌های اجتماعی	**	
		مراقبت روان‌درمانی (سلامت روان) از طریق ارتباطات هم‌زمان یا غیرهم‌زمان صوتی یا ویدیویی	**	

علاوه بر ارزش گذاری نسبی خدمات سلامت از راه دور، برخی از این خدمات را می‌توان به صورت گلوبال تنظیم کرد. البته همانگونه که ذکر شد تعیین هزینه‌های گلوبال نیز بر عهده کارگروه وزارتی خواهد بود.

## تجارب سایر کشورها

(تجربه استرالیا) در سال ۲۰۰۱، اداره بیمه همگانی استرالیا (مدیکر<sup>۷</sup>) تعرفه های خدمات سلامت از راه دور برای سلامت روان<sup>۷</sup> را اعلام نمود. بعد از گذشت سال ها تغییر زیادی در این زمینه صورت نگرفته است. در سال ۲۰۱۲، تعداد ۱۷ مورد آیتم نامبر مدیکر<sup>۸</sup> معرفی شد که بر اساس آن متوسط هزینه های مشاوره های پزشکی از راه دور تحت شرایط مشخص پرداخت می شد و این گام بسیار بزرگی جهت توسعه خدمات سلامت از راه دور در استرالیا بود. این تعرفه ها هر سال بازنگری می شود و به روز رسانی می گردد و موارد بیشتری به آن اضافه می شود. با شروع بحران کووید ۱۹ در سال ۲۰۲۰، یک سری تغییرات برای گذر از این دوران بحران اعمال شد، اما مشخص نیست این تغییرات برای بعد از بحران هم باقی بماند یا برداشته شود.

به طور کلی تعرفه های سلامت از راه دور در استرالیا بر اساس معیارهای زیر تعیین می شود:

- میزان دوری فرد متقاضی از مراکز ارائه خدمت
- متخصصان رشته مربوط تا مسافت خاصی از محل زندگی فرد متقاضی وجود نداشته باشند
- محل زندگی افراد خارج از محدوده شهرهای بزرگ باشد

تعرفه استفاده از ویدیو کنفرانس به هر دو طرف شرکت کننده در مشاوره از راه دور پرداخت می شود (مثل مشورت یک پزشک عمومی با یک پزشک متخصص). بنابراین، این تعرفه برای پزشک متخصص ارائه دهنده مشاوره و نیز پزشک عمومی یا ارائه کننده خدمت پیراپزشکی کنار بیمار شرکت کننده در مشاوره قابل پرداخت است. تعرفه این خدمات در استرالیا، حدود ۱۰ درصد بیشتر از تعرفه ویزیت حضوری است که این امر برای تشویق ارائه دهندگان مراقبت در خصوص استفاده از این فناوری است.

در سال ۲۰۱۲، بسته های حمایتی و تشویقی برای ارائه خدمات پزشکی از راه دور معرفی شد و به تدریج در سال های بعد کاهش یافت. این بسته های تشویقی مخصوص افرادی بود که برای اولین بار اقدام به راه اندازی این خدمات می کردند و شامل مبلغ سرمایه گذاری اولیه برای خرید تجهیزات و مبلغ ارائه خدمات سلامت از راه دور برای حدود ۱۰ یا ۲۰ مشاوره اول بود.

طی ۶ ماه آینده دولت استرالیا موقتا پرداخت های مالی خود را گسترش داده و یک پرداخت مکمل برای کرونا ویروس با محدودیت زمانی و هر دو هفته یکبار با کمک درآمد ۵۵۰ دلاری تعیین کرده است. اولین پرداخت از ۳۱ مارس ۲۰۲۰ و دومین پرداخت از ۱۳ جولای ۲۰۲۰ انجام می شود و تقریبا نیمی از مستمری بگیریان را دربردارد. لازم به ذکر است افرادی که واجد شرایط این دریافتی در خصوص کرونا ویروس نیستند مشمول پرداخت دوم نمی شوند.

منابع:

1-<https://treasury.gov.au/coronavirus/households>

<sup>۱</sup> Medicare

<sup>۷</sup> Telemental health

<sup>۸</sup> Medicare Item Number

تعرفه ها و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور	بخش دو	
چه کسی باید تعرفه های خدمات سلامت از راه دور را وضع کند ؟	سوال مدیر نظام سلامت	۴
<b>پاسخ کارگروه مشورتی</b>		
<p>توصیه می گردد، تعرفه های خدمات سلامت از راه دور، توسط اداره کل ارزیابی فناوری و تدوین استاندارد و تعرفه سلامت معاونت درمان وزارت بهداشت و با اخذ مشورت از کارگروهی متشکل از متخصصین بالینی، اقتصاد سلامت، مدیریت اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی و سیاستگذاری سلامت تنظیم و پس از تصویب توسط شورای عالی بیمه در هیات وزیران تصویب می شود.</p>		
<b>تجارب سایر کشورها</b>		
<p>در آمریکا هر ایالت تعیین کننده قوانین مربوطه در این راستاست. کتاب موجود در لینک زیر، آخرین تعرفه های این هزینه ها را در آمریکا و برای تمام ایالات مشخص نموده است.</p>		
<p style="text-align: right;">منابع:</p> <p>1- <a href="https://www.cchpca.org/sites/default/files/2020-01/Historical%20State%20Telehealth%20Medicaid%20Fee%20For%20Service%20Policy%20Report%20FINAL.pdf">https://www.cchpca.org/sites/default/files/2020-01/Historical%20State%20Telehealth%20Medicaid%20Fee%20For%20Service%20Policy%20Report%20FINAL.pdf</a></p>		

بخش دو	تعرفه ها و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور
--------	--

<b>۵</b>	<b>سوال مدیر</b>	پوشش های بیمه پایه و تکمیلی برای خدمات سلامت از راه دور باید دارای چه درصدی باشند؟
----------	------------------	--

### پاسخ کارگروه مشورتی

تصمیم گیری در این خصوص همانند وضع تعرفه های خدمات سلامت از راه دور می باشد. پیشنهاد می شود که سهم پرداختی بیماران و سازمان های بیمه گر در مورد خدمات سلامت از راه دور به شکل زیر تهیه شود:

#### ۱- در دوران بحران کووید-۱۹ :

- سهم پوشش هزینه توسط بیمه های پایه معادل خدمات حضوری در نظر گرفته شود (مثلا ۷۰-۳۰)
- با توجه به اختیار سازمان بیمه سلامت، کلیه بیمه های تکمیلی مکلف شوند سهم فرانشیز بیمار را در خدمات سلامت از راه دور تا ۱۰۰ درصد، حداقل برای افراد در معرض خطر پوشش دهند.
- در مدل نظام پزشکی خانواده و نظام ارجاع، خدمات سلامت از راه دور به صورت ۱۰۰ درصد توسط بیمه سلامت تقبل هزینه شوند.

#### ۲- در دوران پس از بحران کووید-۱۹:

- سهم پوشش هزینه توسط بیمه های پایه معادل خدمات حضوری در نظر گرفته شود.
  - بیمه های تکمیلی، بر حسب سیاست های پوششی خود در بسته های مختلف می توانند از صفر تا کل سهم فرانشیز را متقبل شوند.
  - در مدل نظام پزشکی خانواده و نظام ارجاع، خدمات سلامت از راه دور به صورت ۱۰۰ درصد توسط بیمه سلامت تقبل هزینه شوند.
- علاوه بر تعرفه باید میزان و نحوه سهم کارانه پزشک، پرستار، سایر کادر درمان و سازمان مراقبت سلامت تعرفه پرداختی مشخص شود.

### تجارب سایر کشورها

(تجربه آمریکا) بیمه Aetna از جمله بیمه های سلامت است که در شرایط مربوط به کرونا اقدامات تشخیصی و نیز اقدامات درمانی بیماران بستری را تحت پوشش قرار داده و خدمات سلامت از راه دور همانند خدمات ارائه شده در مراجعات حضوری دارای کدهای تعرفه مربوط می باشد. این کدها حتی خدمات مربوط به مشکلات روان را در بر می گیرد.

(تجربه استرالیا) دولت فدرال استرالیا از برنامه ۲.۴ میلیارد دلاری برای مبارزه با شیوع COVID-19 در استرالیا رونمایی کرده است. ۱۰۰ میلیون دلار از این هزینه برای ایجاد خدمات جدید مشاوره از راه دور Medicare در نظر گرفته شده است.

در حال حاضر ، این یک اقدام موقت شش ماهه است و این سرویس در دسترس افرادی که در قرنطینه خانگی هستند و همچنین افرادی که در معرض خطر بالای ابتلا به ویروس و حتی افراد سالم و موارد زیر قرار دارد:

- افراد بالای ۷۰ سال.

- بومیان بالای ۵۰ سال.

- مبتلایان به بیماری مزمن یا نقص سیستم ایمنی.

- والدین با نوزادان تازه متولد شده.

- زنان باردار در دسترس می باشد.

همچنین ، دولت استرالیا اعلام کرد که ۲۵ میلیون دلار برای تأمین هزینه تحویل دارو درب منازل اختصاص داده اند. در این طرح از کسانی که آسیب پذیر هستند یا در قرنطینه خانگی هستند حمایت می شود.

مشاوره از راه دور نیز در زمان ویروس کرونا تحت پوشش قرار گرفته است.

تعدادی از بیمه های خصوصی در استرالیا نیز خدمات سلامت از راه دور تحت پوشش خود و روش ارتباطی را معرفی کرده اند:

**Bupa** : افراد دارای بیماری مزمن مانند نارسایی قلبی ، بیماری قلبی ، دیابت ، کمردرد و ریوی از خدمات درمانی تلفنی را پشتیبانی می کند.

**Health Solutions Medibank**: خدمات مراقبت های بهداشتی مبتنی بر تلفن و وب از جمله خدمات تلفنی ، مشاوره بهداشتی و ارجاع ، مشاوره بهداشت ، برنامه های بهداشت روان ، مدیریت بیماری های مزمن را ارائه می دهد.

**HCF** : سهم ۱۵ درصدی راه اندازی GP2U که یک مشاوره و نسخه پزشک از راه دور است را ارائه می دهد.

منابع :

<https://www.ahip.org/health-insurance-providers-respond-to-coronavirus-covid-19/>

بخش دو	تعرفه ها و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور
--------	--

<b>۶</b>	<b>سوال مدیر نظام سلامت</b>	آیا تعرفه های خدمات سلامت از راه دور باید بیش از تعرفه خدمات حضوری باشند یا کمتر؟
----------	---------------------------------	---

### پاسخ کارگروه مشورتی

تعرفه بر اساس هزینه تمام شده خدمت محاسبه می شود. در سلامت از راه دور، علاوه بر خدمت پزشکی، هزینه های سخت افزاری و نرم افزاری متعددی نیز در محاسبه خدمت (بر حسب نوع خدمت سلامت از راه دور) می بایست مورد لحاظ و محاسبه قرار گیرند. لذا در مجموع به نظر می رسد مدل های زیر قابل پیشنهاد باشند:

۱- در خدماتی مانند مشاوره ها و ویزیت های از راه دور، که پزشکان می توانند بدون نیاز به مطب، منشی، و هزینه های جانبی مرتبط این خدمات را از طریق پلتفرم های نرم افزاری سخت افزاری اولیه انجام دهند، این تعرفه ها برابر خدمات حضوری معادل در نظر گرفته شود.

۲- در خدمات مربوط به بیماران مزمن، در ویزیت دوم به بعد، که برای کنترل دوره ای، کنترل آزمایشات، و تجدید نسخ و موارد مشابه می باشد، تعرفه ۵۰ تا ۷۰ درصد خدمات حضوری معادل در نظر گرفته شود.

۳- در خدمات کمک تشخیصی از راه دور خاص مانند تله رادیولوژی، و یا خدمات سلامت از راه دور ترکیبی که نیازمند وجود ایستگاه تخصصی در محل بیمار با حضور حداقل یک کارشناس و یا پزشک عمومی (و یک پزشک متخصص در طرف دیگر) می باشد، می بایست به صورت موردی در کمیته تعرفه، تحلیل هزینه ها انجام و تصمیم گیری شود.

### تجارب سایر کشورها

در آمریکا روش بازپرداخت خدمات از راه دور برای ارائه دهندگان خدمت به همان روشی است که خدمات سنتی بازپرداخت می شود.

منابع:

1- <https://www.cchpca.org/sites/default/files/2020-01/Historical%20State%20Telehealth%20Medicaid%20Fee%20For%20Service%20Policy%20Report%20FINAL.pdf>

تعرفه ها و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور	بخش دو
--	--------

آیا تعرفه های خدمات سلامت از راه دور باید هزینه زیرساخت، نرم افزار و سخت افزار و سرویس ها را پوشش دهد؟	<b>سوال مدیر</b> <b>نظام سلامت</b>	<b>۷</b>
--	---------------------------------------	----------

**پاسخ کارگروه مشورتی**

هر چند در پاسخ سوال ۶ به این موضوع پرداخته شده است، ولی این موضوع قابل تاکید است که برای خدمات سلامت از راه دور، می توان در کتاب ارزش نسبی خدمات، علاوه بر جزء حرفه ای، به تعریف جزء فنی نیز پرداخت و موضوع هزینه خدمات جانبی را به ویژه در حوزه بستری، در آنجا مورد پوشش قرار داد. پیشنهاد دیگر این است که می توان در کتاب ارزش نسبی خدمات، کد تعدیلی جدیدی تحت عنوان کد تعدیلی خدمات از راه دور برای این خدمات تعیین کرد. در هر صورت، بدیهی است که هر گونه تعرفه ای، می بایست کل هزینه تمام شده خدمت ( هزینه پایه، هزینه استهلاک زیرساخت و سخت افزار، هزینه جاری خدمات اینترنت و نرم افزار) و سود حداقل را پوشش دهد.

**تجارب سایر کشورها**

راهنمای موجود در لینک زیر می تواند به عنوان یک نمونه از شواهد تجربیات به کار گرفته در پاسخ به سوال فوق به مدیران سلامت کمک کند.

**منابع:**

[https://www.dfs.ny.gov/industry\\_guidance/coronavirus/telehealth\\_ins\\_prov\\_info](https://www.dfs.ny.gov/industry_guidance/coronavirus/telehealth_ins_prov_info)



بخش دو	تعرفه ها و پوشش بیمه ای هزینه های خدمات سلامت از راه دور
--------	--

<b>سوال مدیر نظام سلامت</b>	آیا تعرفه ها برای زمان و شرایط خدمت خاصی باید طراحی شوند یا به صورت دائمی؟
---------------------------------	--

### پاسخ کارگروه مشورتی

پیشنهاد کارگروه بر این است که دو مدل تعرفه اساسا برای خدمات سلامت از راه دور تعریف شود:

۱. **تعرفه دائمی دوران عادی**، که در همه مقاطع، و با هدف سهولت دسترسی، کاهش هزینه رفت و آمد و ترافیک، دسترسی عادلانه به خدمات سلامت و تشویق شهروندان به مشاوره های دوره ای قابل استفاده باشد.

۲. **تعرفه مقطعی دوران خاص**، همانطور که در پاسخ سوال مربوط به تعیین تعرفه ذکر شد، بهتر است در زمان حاضر تعرفه ها را بگونه ای تعیین کرد که مانع ایجاد مشکل در مسیر مدیریت کووید-۱۹ نشود. برخی خدمات را نیز می توان به طور موقت در شرایط فعلی تعریف کرد (بخش تعریف انواع خدمات). می توان در حال حاضر از سهم فرانشیز بیمار به منظور تسهیل راه اندازی خدمات سلامت الکترونیک صرف نظر نمود. کارگروه نظرات خود را در زمینه تعرفه دائمی دوران عادی در پاسخ سوالات قبلی بیان نموده است. توصیه می شود در تبیین تعرفه مقطعی دوران خاصی، از تجارب و شواهد ذیل از چهار کشور آمریکا، کانادا، استرالیا، و نیوزیلند استفاده شود.

### تجارب سایر کشورها

(تجربه آمریکا) در آمریکا، بنابر قانون 1135 waiver authority و قانون Preparedness and Response Supplemental Appropriations Act و تصمیم ریاست جمهوری، در شرایط پاندمی کووید-۱۹، پوشش بیمه ای پزشکی از راه دور در آمریکا افزایش پیدا کرده است. بر همین اساس، سه نوع خدمت مجازی به شرح زیر تعریف شده اند:

- **ویزیت های سلامت از راه دور مدیکیر (Medicare telehealth visits):** در این خدمت ارایه دهندگان باید از سیستم های ارتباط از راه دور دیداری و شنیداری که امکان ارتباط هم زمان را فراهم کند استفاده کنند. این مورد، خدمات پزشکان، پرستاران، دستیاران پزشک، ماماها، پرستار یا کارشناس هوشبری، روان شناس بالینی، مددکار اجتماعی بالینی، متخصص رژیم درمانی و متخصصین تغذیه را در بر می گیرد. از ۳۰ آوریل ۲۰۲۰، خدمات فیزیوتراپیست ها، کاردرمان ها و گفتار درمان ها نیز در زمره خدمات سلامت از راه دور گنجانده شدند. اقدامات کلیدی عبارتند از:
  - شروع پوشش خدمت از ۶ مارس ۲۰۲۰،

- این خدمت همانند خدمت حضوری می باشد و هزینه مانند ویزیت حضوری پرداخت میشود،
- از ۶ مارس ۲۰۲۰ تا زمان برطرف شده بحران کووید-۱۹ خدمات حرفه ای قابل پرداخت می باشد،
- از ۶ مارس ۲۰۲۰ تا زمان برطرف شده بحران کووید ۱۹ هزینه خدمات حرفه ای در هر نوع مرکز مراقبت بهداشتی و حتی منزل، پرداخت میگردد،
- ممیزی فعالا اعمال نخواهد شد، هرچند که مالیات اعمال خواهد شد.
- **کنترل یا بررسی های مجازی (virtual check-ins) :** در مواقعی بیمار از طریق برخی فناوری های ارتباطی مانند مکالمه همزمان تلفنی یا تبادل تصویر و ویدیو یک ارتباط مختصر با یک متخصص برقرار میکنند. این ارتباط ممکن است از بیمار آغاز شود و یا اینکه یک متخصص نیاز به آموزش بیمار با استفاده از این سرویس ها داشته باشد. مدیکیر برای این بررسیهای مجازی (یا خدمات ارتباطی مختصر مبتنی بر فناوری) پرداخت انجام میدهد تا از مسافر تهای غیرضروری جلوگیری شود. این مورد برای بیمارانی است که با یک پزشک در ارتباط بوده اند و این ارتباط مربوط به ویزیت ۷ روز قبل نمی باشد و یا به ارایه ویزیت در ۲۴ ساعت آینده ختم نشود. بیمار بایست بطور شفاهی رضایت خود را در استفاده از خدمات مجازی اعلام نماید. پاسخ متخصص به نگرانی های بیمار می تواند از طرق زیر باشد: تلفن، صوت، ویدیو، پیامک، ایمیل و استفاده از پروتال بیمار.
- استفاده از این خدمت محدود به مناطق روستایی یا مکان خاصی نیست. برخلاف ویزیت های سلامت از راه دور مدیکیر که به ظرفیت های شنیداری و بصری برای ارتباط همزمان نیاز دارد، در این سرویس (بررسی مجازی) هر نوع ارتباطی می تواند وجود داشته باشد. کدهای HCPCS G2010 , G2012 برای ارتباطات مجازی در نظر گرفته شده اند.
- **ویزیت الکترونیک (E-Visit):** در هر مکانی از جمله منزل بیمار، ممکن است ارتباطات مجازی غیر چهره به چهره از طرف بیمار با پزشک، بدون مراجعه حضوری به مطب و از طریق پرتال های آنلاین انجام شود. در این نوع خدمت، بیمار بایست آغاز کننده ارتباط و درخواست کننده خدمت باشد. کدهای CPT 99421-99423 و HCPCS G2061-G206 برای این خدمات در نظر گرفته شدند.

نوع خدمت	تعریف خدمت	نوع ارتباط بیمار با ارائه دهنده خدمت
ویزیت سلامت از راه دور مدیکیر	یک ویزیت توسط یک ارائه دهنده که از سیستم های ارتباط از راه دور بین یک بیمار و یک ارائه دهنده استفاده میکند.	بیماران جدید و بیماران مراکز مراقبتی بلند مدت
کنترل یا بررسی های مجازی	بررسی کوتاه (۵-۱۰ دقیقه) با متخصص از طریق تلفن یا سایر وسایل ارتباط از راه دور. ارزیابی از راه دور ویدیویی ضبط شده و یا تصاویر ارسال شده توسط یک بیمار	بیماران مستقر (بیمار مستقر بر خلاف بیمار جدید، بیماری است که در ۳ سال گذشته مراقبت های بهداشتی حرفه ای متعلق به همان گروه حرفه ای را دریافت کرده است)
ویزیت های الکترونیکی	ارتباط بین یک بیمار و ارائه دهنده از طریق یک پورتال آنلاین	بیماران مستقر

مجموعه MBS (Medicare Benefit Schedule) برای زمان بحران کرونا (از ۱۳ مارس تا ۳۰ سپتامبر ۲۰۲۰)، به صورت موقت موارد جدیدی برای کاهش خطر انتقال COVID-19 و فراهم آوردن محافظت از بیماران و ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی به MBS اضافه شده است.

هزینه های تشویقی Medicare بطور موقت (تا ۳۰ سپتامبر) برای موارد مربوط به خدمات GP و OMP، خدمات تصویربرداری تشخیصی (موارد ۶۴۹۹۰ و ۶۴۹۹۱) و خدمات آسیب شناسی (موارد ۷۴۹۹۰ و ۷۴۹۹۰) دو برابر شده است. از ۲۰ آوریل، دو مورد جدید برای خدمات ارائه شده به بیمارانی که در برابر COVID-19 آسیب پذیرتر هستند معرفی شده است.

اگر پزشک قرارداد bulk bill داشته باشد صورتحساب بیمار مستقما به medicare ارسال می شود و هزینه های MBS را پذیرفته است. در این حالت ۸۵ تا ۱۰۰ درصد مبلغ به پزشک پرداخت می گردد. انتظار می رود که ارائه دهندگان قبل از ارائه خدمات رضایت مالی آگاهانه از بیماران برای جزئیات مربوط به هزینه های آنها را بدست آورند.

#### منابع:

[https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/medicare-telemedicine-health-care-provider-fact-sheet?fbclid=IwAR2vA-\(ZOIOs99khu0Hxoj\\_ApW4Rg8Xog2EvxV9VKnbQlBKvXl197pv7L5Ssk](https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/medicare-telemedicine-health-care-provider-fact-sheet?fbclid=IwAR2vA-(ZOIOs99khu0Hxoj_ApW4Rg8Xog2EvxV9VKnbQlBKvXl197pv7L5Ssk)  
<https://www.cms.gov/files/document/covid-19-physicians-and-practitioners.pdf>

(تجربه کانادا) رویال کالج کانادا، راهنمایی را در خصوص سلامت از راه دور و مراقبت مجازی در ارتباط با کووید-۱۹ تهیه کرده است. این راهنما بر اساس شرایط ایالت های مختلف تهیه شده است. در قست زیر نمونه هایی ارائه شده است:

- ویزیت های تلفنی و ویدیویی: ویزیت های تلفنی و ویدیویی، هم برای بیماران کووید-۱۹ و هم سایر بیماران قابل پرداخت است. هزینه ها برای مشاوره ها، ویزیت های مطب، و مداخلات غیر جراحی میباشد. مطالبه هزینه میتواند مانند هزینه خدمات حضوری درخواست شود، با ذکر این نکته که ارائه خدمت از طریق فناوری ویدیویی یا تلفن صورت گرفته است.
- ویزیت در مطب برای کووید -۱۹: دو کد موقت برای پزشکانی که بیماران مشکوک یا فعال کووید-۱۹ را درمان می کنند تدارک دیده شد. یک کد برای موارد دارای تست و کد دیگر برای موارد فاقد تست لحاظ شده است. این هزینه ها تنها برای ویزیت های داخل مطب می باشد. اگر این ویزیت درخواست شود، هزینه دیگری در آن روز برای ویزیت همان بیمار پرداخت نمی گردد.
- خدمات پزشک خانواده: کد جدیدی برای هزینه مشاوره پزشکی پزشک خانواده که از طریق ایمیل، تلفن و پیامک ارائه شده است در نظر گرفته شده است. این کد هزینه مدیریت سلامت از راه دور بیمار و ارتباط با پزشکان خانواده را در بر می گیرد.
- خدمات فوق تخصصی: ویزیت ویدیویی و تلفنی، مشاوره اورژانس برای بیماری که قبلا ویزیت شده یا خدمت دریافت کرده است تعیین شده است. مشاوره غیر اورژانسی جز خدمات فوق تخصصی در نظر گرفته شده است.
- در برخی از ایالتها، فقط تا دوره کووید ۱۹ تعرفه های جدید ویزیت مجازی قابل اعمال هستند. ویزیت مجازی از طریق تلفن و ویدیو مشروط به اخذ شرح حال بیماری فعلی، معاینه فیزیکی و مستندات مکتوب می باشد.
- روان درمانی مجازی: فقط در صورتی که توسط متخصص روان پزشکی انجام شود قابل پرداخت است. حداقل ۳۰ دقیقه و حداکثر ۹۰ دقیقه قابل پرداخت است. اگر جلسات بیش از ۲.۵ ساعت در هفته شود بایست به صورت مکتوب گزارش شود. تاریخ شروع و پایان بایست ثبت شود.
- در برخی از ایالتهای کانادا، شرط پرداخت خدمات سلامت از راه دور این است که خدمات از طریق مراکز سلامت از راه دور مورد تایید انجام شده باشد.
- ارزیابی مختصر بیمار از طریق تلفن و ویدیو،
- ارزیابی متوسط بیمار از طریق ویدیو و تلفن (حداقل ۱۰ دقیقه)
- روان درمانی - خدمات روانشناسی یا مراقبت های اولیه مربوط به بهداشت روان ، مشاوره یا مصاحبه از طریق تلفن یا ویدیو (حداقل ۱۰ دقیقه) (به ازای هر نیم ساعت)
- مشاوره تخصصی یا ویزیت از طریق تلفن یا ویدیو

منابع:

1- <http://www.royalcollege.ca/rcsite/documents/about/covid-19-resources-telemedicine-virtual-care-e>

(تجربه استرالیا) برنامه موقت مزایای مدیکیر (MBS) و امور مربوط به جانبازان، به پزشکان، پرستاران و متخصصان بهداشت روان اجازه میدهد تا از راه دور خدمات سلامت را ارائه دهند، مشروط بر اینکه خدمات ارائه شده به صورت کلی پرداخت (Bulk-billed) شوند. این طرح شامل موارد زیر میباشد:

- افرادی که به علت کووید-۱۹ و بنا بر توصیه پزشکان، طبق راهنمای قرنطینه خانگی AHPPC، خود را در قرنطینه خانگی قرار دادند.
- افرادی که بر اساس معیارهای پروتکل تریاژ ملی، مشکوک به کووید-۱۹ هستند.
- افراد بالای ۷۰ سال،
- افراد بومی (aboriginal) و افراد ساکن در بخش های جزیره ای (Strait Islander) بالای ۵۰ سال
- افراد دارای وضعیت بهداشتی مزمن
- والدین دارای نوزاد یا خانم های باردار

مشاغلی که می توانند خدمات سلامت از راه دور انجام دهند عبارتند از روان شناسی، روان درمانی، تغذیه، گفتار درمانی، کاردرمانی، فیزیولوژی ورزشی و متخصص بیماری های پا.

منابع:

1- <https://www.nib.com.au/health-information/member-services/telehealth>

2- <https://www.health.gov.au/resources/collections/coronavirus-covid-19-national-health-plan-resources>

3- <https://www.avant.org.au/Resources/Public/Coronavirus/#mbs-telehealth>

(تجربه نیوزیلند) وزارت بهداشت نیوزلند در پاسخ به همه گیری بیماری کووید ۲۰۱۹ دو راهنما در خصوص خدمات مراقبت سلامت ضروری و مجاز برای سلامت از راه دور و تعرفه های هر خدمت منتشر نموده است.

در راهنمای "خدمات مراقبت سلامت ضروری و مجاز در دوره همه گیری کووید"، تمام خدمات مراقبت سلامت براساس حروف الفبا فهرست شده است. مطابق تصویر صفحه بعد؛ برای هر خدمت، ضرورت انجام در دوره همه گیری کووید، مجوز انجام از راه دور و توضیحات ارائه شده است. به عنوان نمونه ارائه خدمات "Acupuncture" در دوره همه گیری ضروری نیست و انجام آن از راه دور مجاز نیست. خدمت "Ambulance – air and road" یک خدمت ضروری در دوره کووید ۲۰۱۹ می باشد، اما امکان ارائه آن به صورت از راه دور نیست و یا خدمت "Behavior support" یک خدمت ضروری در دوره همه گیری است و امکان ارائه از راه دور در صورت نیاز مجاز است.

## Services A-C

Service	Essential service?	Telehealth approved?	Additional comments
Acupuncture	No	No	Access to Telehealth may be reviewed following submissions from the sector.
Ambulance – air and road	Yes	No	
Artificial limb services	Yes	No	Essential service only if required to meet urgent needs, particularly for clients working in essential services.
Audiology	No	Yes	Telehealth approved for hearing aid fittings only for clients already in the process of testing.
Behaviour support	Yes	Yes, where clinically appropriate	

در راهنمای "کدها و تعرفه خدمات سلامت از راه دور"، کد و تعرفه تمام خدمات قابل انجام از طریق سلامت از راه دور برحسب رایحه دهنده خدمت تعیین شده است که عبارتند از متخصصین مختلف پزشکی شامل طب داخلی، جراحی مغز و اعصاب، طب کار، روانپزشکی، پزشکان عمومی، فیزیوتراپیست ها، متخصصین کاردرمانی، و متخصصین گفتاردرمانی.

### Clinical services contract holders (medical specialists)

Consultation	Telehealth code	Rate (excl. GST)	Rate (incl. GST)
Standard medical case review	CSM1	See contract	See contract
Complex medical case review	CSM2	See contract	See contract
Standard medical single discipline assessment	CSA1	See contract	See contract
Complex medical single discipline assessment	CSA2	See contract	See contract

\*Telehealth rates for these services increased on 2 April 2020. Invoices will be back paid using the updated rates. If you've already invoiced us for Telehealth services provided from 20 March 2020, please re-submit these at the new rate when these are available through your PMS system.

\*\*The Telehealth code for this service was updated on 2 April 2020. Physiotherapists working under the physiotherapy services contract should use the new code above for follow-up consultations (ie PT2T, rather than using the PTTH code currently specified in your contract).

## General practice (Cost of Treatment Regulations)

### Registered nurse

Consultation	Telehealth code	Rate (excl. GST)	Rate (incl. GST)
RN - regular consult	NCT1	\$15.00	\$17.25
RN - under 14s	NCT2	\$31.93	\$36.72
RN - CSC holder	NCT3	\$27.61	\$31.75
RN - CSC dependant	NCT4	\$32.83	\$37.75

### Nurse practitioners (NPs)

Consultation	Telehealth code	Rate (excl. GST)	Rate (incl. GST)
NP - regular consult	NUT1	\$27.46	\$31.58
NP - under 14s	NUT2	\$52.37	\$60.23
NP - CSC holder	NUT3	\$49.06	\$56.42
NP - CSC dependant	NUT4	\$53.86	\$61.94

## Providers (Cost of Treatment Regulations)

### Physiotherapists

Consultation	Telehealth code	Rate (excl. GST)	Rate (incl. GST)
Initial consultation	PHT1	\$41.74*	\$48.00*
Follow-up consultation	PHYT	\$29.47*	\$33.89*

### Occupational therapists

Consultation	Telehealth code	Rate (excl. GST)	Rate (incl. GST)
Initial consultation	OTT1	\$41.74*	\$48.00*
Follow-up consultation	OTT	\$29.47*	\$33.89*

### Speech and language therapists

Consultation	Telehealth code	Rate (excl. GST)	Rate (incl. GST)
Initial consultation	STT1	\$41.74*	\$48.00*
Follow-up consultation	STT	\$29.47*	\$33.89*

منابع:

<https://www.acc.co.nz/covid-19/providers/service-item-codes-and-rates-for-telehealth-invoices/?smooth-scroll=content-after-navs>

<https://www.acc.co.nz/covid-19/providers/our-essential-services-during-covid-19-alert-level-4/?smooth-scroll=content-after-navs>





بخش

## مجوزها و صلاحیت های لازم برای ارائه خدمات سلامت از راه دور

این بخش به پاسخ های سوالات مهم مدیران نظام سلامت در تبیین مجوزها و صلاحیت های لازم برای ارائه خدمات از راه دور در سه دسته مراکز، اشخاص و نرم افزارها می پردازد. در کنار این پاسخ ها، تجربه کشورهای مختلف در این زمینه نیز به همراه منابع مرتبط جهت بررسی و مطالعه عمیق تر ارائه شده است.

سرگروه نویسندگان

دکتر سیدسینا مرعشی

نویسندگان

دکتر علیرضا آتشی

دکتر ژاله شوشتریان

دکتر لیلا رائنده کلانکش



اگر یک مرکز ارائه دهنده خدمات سلامت بخواهد خدمات سلامت از دور ارائه دهد باید چه مجوزهایی و از چه مرجع یا مراجعی اخذ نماید؟

### پاسخ کارگروه مشورتی:

خلاصه نظرات کارگروه به شرح زیر است:

(۱) تمامی مراکز جهت ارائه خدمات سلامت از دور لازم است پروانه ارائه خدمت حضوری متناظر را داشته باشند.

(۲) تمام مراکز می بایست از سامانه های سلامت از دور دارای مجوز صلاحیت فنی ارائه خدمات سلامت از دور استفاده نمایند.

(۳) تمام ارائه دهندگان خدمات سلامت از دور می بایست گواهی صلاحیت مهارتی ارائه خدمات سلامت از دور را برحسب خدمت داشته باشند. اخذ این گواهی منوط به طی دوره های آموزشی مصوب توسط تمامی ارائه دهندگان خدمات سلامت از راه دور اعم از پزشک، پرستار، و ماما و ... می باشد.

(۴) مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت از دور پس از ارائه پروانه ارائه خدمت سلامت، مجوز صلاحیت فنی سامانه مورد استفاده، و گواهی های صلاحیت مهارتی کادر سلامت از راه دور زیرمجموعه می تواند پروانه مرکز ارائه خدمت سلامت از راه دور را دریافت نماید.

پیشنهاد می شود جهت ارائه خدمات غیر ویزیت و مشاوره که نیازمند تجهیزات تخصصی می باشند تاییدیه آمادگی فنی لازم نیز در کنار موارد سه گانه فوق اخذ گردد.

پروانه موضوع بند ۱، توسط ارگان های مرجع فعلی (معاونت درمان وزارت بهداشت و سازمان نظام پزشکی و پرستاری)، مجوز صلاحیت فنی ارائه خدمات سلامت از راه دور توسط اداره تنظیم مقررات مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، و گواهی صلاحیت مهارتی توسط انجمن های علمی معتبر (مانند انجمن انفورماتیک پزشکی) صادر گردد. در نهایت، پروانه مراکز ارائه خدمت سلامت از راه دور میتواند یا از طریق معاونت درمان و یا از طریق سازمان های مرجع پروانه خدمت (سازمان های نظام صنفی) صادر گردد.

انتظار می رود ارگان های مسئول پروانه، نظارت های لازم را به صورت مستمر روی کیفیت ارائه خدمات سلامت از راه دور دارای مجوز داشته باشند.

## تجربه کشورها:

(تجربه آمریکا) مدیریت CMS در پاسخ به فوریت های COVID-19 تغییرات جدیدی در مدیکر ایجاد کرده است تا انعطاف پذیری و چشم پوشی لازم را برای گسترش بیشتر سلامت از راه دور و مراقبت مجازی جمعیت تحت پوشش مدیکر فراهم آورد. اهم خط مشی های تغییر یافته به شرح زیرند و تمامی این خدمات تحت پوشش پرداخت قرار می گیرند<sup>۹</sup>:

۱. خدمات جدید سلامت از راه دور مدیکر: CMS در حال حاضر بیش از ۸۰ سرویس سلامت از راه دور

اضافی را برای بیماران مدیکر امکان پذیر نموده است. خدمات جدید شامل موارد زیر است:

- ویزیت های بخش اورژانس
- بررسی اولیه و ثانویه و بررسی روز ترخیص بیمار
- ویزیت های مراکز پرستاری در تمام سطوح ( از لحاظ پیچیدگی) و مدیریت روز ترخیص بیمار از مراکز مذکور
- خدمات مراقبت های ویژه
- خدمات محلی، استراحت در منزل، یا خدمات مراقبتی قرنطینه اجباری
- ویزیت در منزل
- مراقبت های ویژه کودکان و نوزادان بستری، اعم از اولیه و ثانویه
- خدمات مراقبت های ویژه اولیه و مستمر
- برنامه ریزی مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات شناختی
- تست های روان شناختی و اعصاب و روان
- خدمات درمانی، فیزیوتراپی و کاردرمانی، در کلیه سطوح
- خدمات مدیریت پرتو درمانی

۲. کنترل های مجازی: رایبه دهندگان اکنون می توانند از "خدمات کنترل مجازی" برای بیماران استفاده کنند.

۳. ویزیت های الکترونیکی گسترده برای رایبه دهندگان جدید: در حال حاضر لیست گسترده ای از رایبه دهندگان واجد شرایط استفاده از ویزیت های الکترونیکی هستند؛ از جمله مددکاران اجتماعی بالینی دارای پروانه، روانشناسان بالینی، متخصصین طب فیزیکی، کاردرمان ها و گفتار درمان هایی که واجد شرایط پرداخت هستند.

<sup>9</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/new-additional-rules-and-waivers-announced-by-cms/>

۴. پوشش گسترده پایش بیمار از راه دور: پایش از راه دور هم برای بیماران جدید و هم موارد قبلی اعم از حاد و مزمن فراهم شده است. پایش سطوح اشباع اکسیژن با استفاده از پالس اکسیمتری مثالی از این وضعیت ها است.
۵. پوشش خدمات مبتنی بر مکالمه تلفنی صرف: در حال حاضر، ارایه دهندگان می توانند خدمات معینی را با استفاده از تلفن به بیماران مبتلا به COVID-19 ارایه دهند.
۶. رفع محدودیت های در تعداد دفعات خدمات سلامت از راه دور مدیکر: محدودیت تعداد دفعاتی که خدمات خاصی را می توان از طریق سلامت از راه دور مدیکر ارایه داد، برای برخی از خدمات از جمله ویزیت های بعدی بستری، ویزیت های بعدی در مراکز پرستاری و مشاوره های مراقبت های ویژه برداشته شده است.
۷. الزامات نظارت بر پزشکان مدیکر: در مورد خدماتی که نیاز به نظارت مستقیم سایر پزشکان یا درمانگران دارند، اکنون نظارت بر پزشک را می توان به صورت مجازی و با استفاده از فناوری های دیداری شنیداری در زمان واقعی انجام داد.
۸. بیماری نارسایی مزمن مرحله نهایی کلیه (ESRD): پزشکان دیگر برای معاینه بالینی مورد نیاز مجبور به ویزیت حضوری ماهیانه و انجام معاینه بالینی نیستند و در صورت لزوم می توانند از سلامت از راه دور بدین منظور استفاده کنند.
۹. رضایت پزشکی جمعیت تحت پوشش مدیکر: در حال حاضر امکان اخذ رضایت سالیانه برای ویزیت های آتی وجود دارد و لازم نیست پیش از هر خدمت رضایت اخذ شود.
۱۰. نهادهای سلامت در منزل (HHA) و سلامت از راه دور: نهادهای سلامت در منزل می توانند خدمات سلامت از راه دور بیشتری را در قالب دوره مراقبتی ۳۰ روزه به جمعیت تحت پوشش خود ارایه کنند، به شرط آنکه بخشی از برنامه درمان باشد. این دوره مراقبتی نباید جایگزین ویزیت های حضوری مورد نیاز گردد.
۱۱. مراقبت تسکینی و سلامت از راه دور: مراجعات حضوری به منظور تجدید مجوز ارایه خدمت به بیمار را در حال حاضر می توان از طریق سلامت از راه دور انجام داد. ارایه دهندگان می توانند خدمات روزمره مراقبت در منزل مدیکر را نیز از طریق سلامت از راه دور ارایه کنند.
۱۲. توسعه سلامت از راه دور در خانه های پرستاری: پزشکان و درمانگران غیر پزشک مجاز به انجام ویزیت های حضوری افراد مقیم در خانه های پرستاری هستند و همچنین می توانند در صورت لزوم این ویزیت ها را با استفاده از سلامت از راه دور ارایه دهند.
۱۳. الزامات خدمات حضوری مراکز توانبخشی بستری (IRF): پزشکان توانبخشی می توانند سه ویزیت پزشکی مورد نیاز در هفته را با استفاده از خدمات سلامت از راه دور انجام دهند.

۱۴. مراکز سلامت مورد تایید دولت فدرال (FQHC) / کلینیک های سلامت روستایی (RHC): گرچه تا دیروز، مراکز روستایی تحت پوشش CMS به لحاظ فنی گسترش نیافته بود، قانون کمک معیشتی و امنیت اقتصادی کرونا ویروس<sup>۱۰</sup> (CARES)، اختیارات اضافی را برای گسترش سلامت از راه دور مدیگر در مراکز سلامت مورد تایید دولت فدرال و کلینیک های سلامت روستایی را به CMS اعطاء نموده است و از این نهاد انتظار می رود که در اسرع وقت تغییراتی را در خصوص حذف محدودیت های مراکز سلامت مورد تایید دولت فدرال و کلینیک های سلامت روستایی در مناطق دوردست ایجاد کند.

دو مدل برای اجرای ویزیت مجازی وجود دارد:

#### ۱. Telepresenter Model یا Medical Assistant Model

در صورت وجود بودجه و نیروی انسانی، یک دستیار پزشکی می تواند ویزیت مجازی را برای پزشک و بیمار ساده کند. دستیار پزشکی می تواند مکان یا اتاقی را مهیا کند و اطمینان دهد فن آوری مورد نیاز مشکلی ندارد. پزشکان باید تنها بر روی نیاز بیمار تمرکز کنند و نباید وقت خود را روی مدیریت فن آوری صرف کنند.

#### ۲. Clinical & Advanced Practitioner

برخی بیماران در ویزیت مجازی از ابتدا تا انتها متکی به پزشک یا یک فرد حرفه ای هستند و پزشک باید تضمین کند که فن آوری مورد نیاز در دسترس بیمار است، درست استفاده می شود و مواجهات بیمار را بر روی پرونده الکترونیک سلامت مستند می شود.

هنگام گذر از ویزیت حضوری به ویزیت مجازی، باید حتما تعیین شود کدامیک از انواع ویزیت ها به شکل مجازی مناسب است. طی کووید ۱۹ بیماران نباید به مطب یا بیمارستان مراجعه کنند مگر بنا به ضرورت خدمت مانند زایمان؛ بنابراین، مهم است که فهرست اولیه خدمات حضوری از خدماتی که می تواند به در قالب سلامت از راه دور ارائه شود تفکیک گردد.

در این رابطه باید به سه سوال پاسخ داد:

۱. چه بیمارانی و چه نوع تشخیص هایی به آسانی به شکل مجازی قابل مدیریت اند؟

۲. چه ویزیت هایی باید حضوری انجام شود؟

۳. ویزیت مجدد چگونه باید انجام شود؟

برخی از پزشکان ممکن است ویزیت مجازی را از منزل، مطب، یا درمانگاه انجام دهند. چنانچه ویزیت از

منزل انجام شود، باید به سوالات زیر در این رابطه پاسخ داده شود:

• آیا ممکن است محیط منزل منجر به وقفه ارتباط بیمار با پزشک شود؟

<sup>10</sup> Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) Act

- آیا فضای منزل معقول و فاقد کتب، تصاویر یا کارهای هنری اثرگذار بر بعد رفتار سلامت از راه دور است که می تواند موجب آزار بیمار شود؟
- آیا ساعات کاری خود را برای اعضای خانواده مشخص کرده اید و یا مکان مجزایی برای بازی فرزندان خود تدارک دیده اید یا حیوانات خانگی را هنگام ارتباط با بیمار از خود دور نگه می دارید؟
- آیا محیط منزل دارای پهنای باند مناسب برای مدیریت ویزیت مجازی است؟
- آیا دردسترس بودن پهنای باند به ویژه در مناطق روستایی در مواردی که پیکسل ویدیوئی می تواند در ویزیت بیمار مداخله ایجاد کند، قابل تایید است و اگر نیست آیا می توان به شکل مناسب انتظارات بیمار را مدیریت کرد؟

#### نکات مهم در رابطه با پوشش

- پزشک باید طی ویزیت ویدئویی:
- برای ایجاد محیط حرفه ای و آرام از روپوش کاری استفاده کند. پوشش پزشک باید به شکل معقول منجر به رضایت بیمار شود.
- از غذا خوردن یا آشامیدن در مقابل دوربین خودداری کند
- سطح دوربین خود را مشابه تماس چهره به چهره، در زاویه دید افقی تنظیم کند. بدین منظور می تواند جعبه ای را زیر گوشی، لپ تاپ یا نوت بوک در حال استفاده قرار دهد.

مجوزها و صلاحیت های لازم برای ارائه خدمات سلامت از راه دور	بخش سه	
اگر پزشک یا هر عضو دیگر کارد سلامت از راه دور بخواهد گواهی صلاحیت مهارتی ارائه خدمات سلامت از راه دور را بگیرد چه صلاحیت ها و توانمندی هایی باید داشته باشد ؟	سوال مدیر نظام سلامت	۲

### پاسخ کارگروه مشورتی:

پیشنهاد می گردد که گواهی صلاحیت مهارتی ارائه خدمات سلامت از راه دور پس از دوره پودمانی معتبر و گذران موفق آزمون دانشی-مهارتی مربوطه به پزشکان و اعضاء کادر سلامت اعطا شود. این دوره ها می بایست شامل مروری کافی بر مباحث ذیل باشند:

(۱) آشنایی با تجهیزات نرم افزارها و سخت افزارهای مورد استفاده در سلامت از راه دور

(۲) استانداردهای مربوط به نحوه ارائه خدمات سلامت از راه دور

(۳) الزامات قانونی- اخلاقی و امنیتی ارائه خدمات سلامت از راه دور

(۴) اصول مستندسازی و ثبت اطلاعات خدمات

(۵) اصول تعرفه ها، پوشش های بیمه ای و نیازمندی های اطلاعاتی-اسنادی بازپرداخت ها

متولی بالادستی صدور گواهی این دوره ها می تواند معاونت آموزشی وزارت بهداشت و یا ارگان صاحب اجازه از معاونت آموزشی باشد و یا اینکه اعتباربخشی دوره کلا به انجمن علمی انفورماتیک پزشکی (و یا در صورت وجود) انجمن سلامت از راه دور واگذار گردد.

در نظر گرفتن سیستم پایش خودکار خدمات سلامت از راه دور ارائه شده برای تضمین تبعیت پزشک از استانداردها و الزامات.

در ضمن، پیشنهاد می گردد سرفصل های آموزشی دوره های صلاحیتی توسط انجمن انفورماتیک پزشکی کشور تدوین و در قالب دوره های مجازی سلامت از راه دور در دانشگاه های علوم پزشکی (و یا به صورت متمرکز توسط دانشگاه علوم پزشکی مجازی) و با برگزاری آزمون در مراکز معتبر آزمون برگزار گردد.

### منابع:

1. American Telemedicine Accreditation, available at: <https://legacy.americantelemed.org/ata-accreditation>
2. AHIMA Toolkit for Telemedicine. Available at: <https://healthsectorcouncil.org/wp-content/uploads/2018/08/AHIMA-Telemedicine-Toolkit.pdf>

چه نرم افزار یا نرم افزارهایی می توانند گواهی صلاحیت عملکردی و غیر عملکردی خدمات پزشکی از راه دور را دریافت کنند؟ چه کسی گواهی را باید بدهد؟ چه کسی سند فنی شرایط را باید تنظیم کند؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

کلیه سامانه های نرم افزاری پزشکی یا سلامت از دور می بایست به منظور تامین حداقل کارکردها، استانداردها، و مطابقت با استانداردهای پرونده الکترونیک سلامت، نسخه الکترونیک، و امنیت و محرمانگی اطلاعات و الزامات فنی مرتبط از طریق آزمایشگاه های مورد تایید وزارت بهداشت، مجوزها و گواهینامه های لازم را اخذ نمایند.

ارزیابی سامانه های پزشکی یا سلامت از راه دور می بایست بر حسب نوع خدمت بر اساس مجموعه قابلیت های مورد انتظار صورت پذیرد. این قابلیت ها می توانند به صورت چک لیست در محور های اصلی ایمنی بیمار، امنیت، کیفیت تشخیص، قابلیت اطمینان، مقبولی، قابلیت تبادل اطلاعات، نگهداری سرویس، تجهیزات مورد استفاده، نگهداری و ماندگاری تجهیزات، و استاندارد های اطلاعاتی مورد استفاده مورد ارزیابی قرار گیرند. پیشنهاد می گردد طراحی مجموعه استانداردهای لازم برای اخذ این گواهی صلاحیت فنی توسط کارگروهی تخصصی متشکل از متخصصین انفورماتیک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت، و متخصصین بالینی مرتبط تدوین و ارایه شود.

## تجارب سایر کشورها

(تجربه سنگاپور) در سال ۲۰۱۸ وزارت بهداشت سنگاپور خدمات نوآورانه خود و محصولات مربوطه را تحت عنوان سندباکس (SANDBOX) معرفی نمود. کلیه ارایه دهندگان خدمت محصولات نوآورانه خود را از جمله محصولات پزشکی از راه دور و سلامت موبایل را در قالب این بسته ارایه می دهند. در حال حاضر وزارت بهداشت سنگاپور مجوزهای لازم نرم افزارهای مشاوره از راه دور و مبتنی بر موبایل و تلفن خود را جهت ارایه خدمات کلینیکی شامل تریاژ، اخذ سابقه پزشکی، تشخیص و درمان ارایه می نمایند (۵، ۶). کلیه این خدمات تحت پوشش برنامه چشم انداز خدمات سلامت (HCSA) تعریف می گردد. تحت این برنامه کلیه پزشکان و ارایه دهندگان خدمت پزشکی از راه دور می بایست گایدلاین ملی دورا پزشکی سنگاپور تبعیت نمایند (۲).



در سال ۲۰۱۸ سنکاپور برنامه جدید توسعه و تطبیق مجوزها (LEAP) را ارایه نمود. کلیه توسعه دهندگان سامانه که در سندباکس وزارت بهداشت سنکاپور اقدام به توسعه نرم افزار می نمایند. مورد حمایت قرار می گیرند و سریع تر با چهارچوب های کاری وزارت بهداشت قرار می گیرند. (۵)

#### منابع:

۱. دستورالعمل دریافت گواهینامه مطابقت با استانداردهای پرونده الکترونیکی سلامت: مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ۲۰۱۹ [Available from: <http://regulatory.it.behdasht.gov.ir/page/certDiagram>].
2. Healthcare Services Act (HCSA). Ministry of Health Singapor.
3. Singapore MoH. NATIONAL TELEMEDICINE GUIDELINES FOR SINGAPORE ۲۰۱۵ [Available from: [https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider5/licensing-terms-and-conditions/national-telemedicine-guidelines-for-singapore-\(dated-30-jan-2015\).pdf](https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider5/licensing-terms-and-conditions/national-telemedicine-guidelines-for-singapore-(dated-30-jan-2015).pdf)].
4. Marcoux RM, Vogenberg FR. Telehealth: applications from a lega



## امنیت و حریم خصوصی در تعاملات سلامت از راه دور

این بخش به پاسخ های سوالات مهم مدیران نظام سلامت در موضوع ملاحظات مرتبط با حفظ امنیت و محرمانگی اطلاعات بیماران در ارائه خدمات و تعاملات سلامت از راه دور می پردازد. احراز هویت، دسترسی به داده ها، و ملاحظات رضایت نامه بیماران از موضوعات مهم این بحث هستند.

سرگروه نویسندگان:

دکتر شراره رستم‌نیاکان

نویسندگان:

دکتر مجید جنگی

دکتر فاطمه حاج علی عسگری

دکتر حمید رضا دهقان

دکتر رضا ربیعی

دکتر پیمان رضایی

دکتر علی اصغر صفایی

دکتر محمد مهدی قائمی

دکتر احمد ناصرپور



شرایط و استانداردهای امنیت و حریم خصوصی در خدمات سلامت از راه دور چگونه باید باشد؟

سوال مدیر  
نظام سلامت

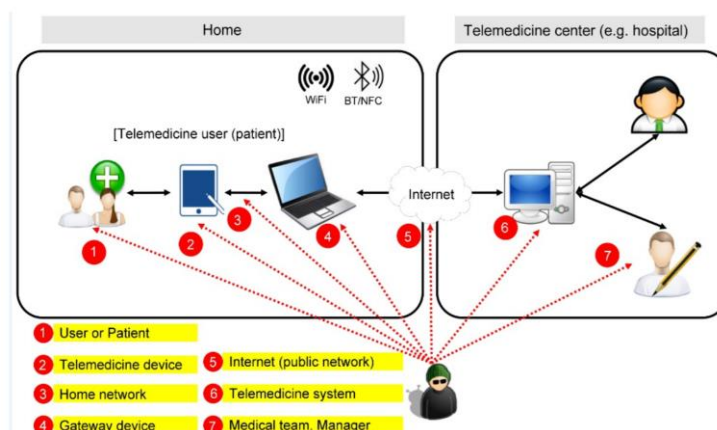
۱

### پاسخ کارگروه مشورتی:

حریم خصوصی و امنیت شبکه های ارائه دهنده سرویس پزشکی از راه دور، یکی از مهمترین چالش ها در نگاهداری، دسترسی و انتقال اطلاعات پزشکی است. رعایت ملاحظات امنیتی سیستم های سلامت از راه دور می تواند مراکز ارائه دهنده را از تهدیدات و حمله های احتمالی به سیستم ها و تغییرات و انهدام داده ای مصون نگاه دارد. هرگونه نقص امنیتی در بخشی از سیستم، کل سیستم را تهدید می کند. بنابراین، ضروری است که همه الزامات و مکانیسم های امنیتی مورد توجه کامل قرار گیرد تا یکپارچگی داده ها بر اساس پروتکل های امنیتی و استاندارد های کنترلی مانند COBIT, ITU-T, CALDICOTT و ISO حفظ گردد.

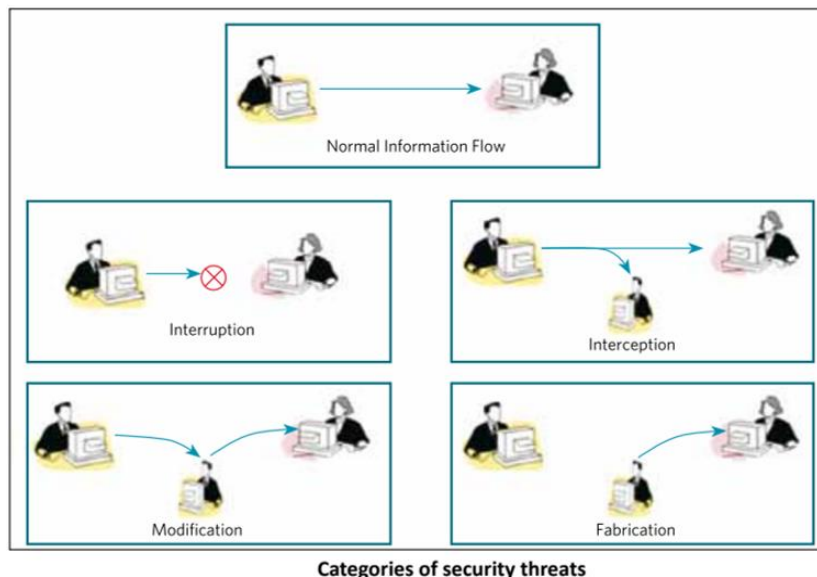
به طور کلی، از نظر امنیت و حریم خصوصی، ارائه خدمات سلامت از راه دور از هفت جنبه می تواند مورد تهدید قرار گیرد، که در تصویر صفحه بعد قابل مشاهده است:

- ۱- تهدید از جانب کاربر یا بیمار،
- ۲- تهدیدات مرتبط با ابزار های ارائه خدمات سلامت از راه دور،
- ۳- مشکلات امنیتی شبکه خانگی،
- ۴- درگاه اتصال ابزار
- ۵- شبکه اینترنت،
- ۶- سامانه پزشکی از راه دور، و
- ۷- تیم ارائه دهنده خدمت و مدیران شبکه.



جریان اطلاعات در شبکه خدمات سلامت از راه دور، از ابعاد مختلف می تواند مورد تهدید قرار گیرد که در شکل زیر نمایش داده شده است:

- شنود، دزدی و جاسوسی داده ها و اطلاعات
- تغییر (حذف، اضافه) داده ها و اطلاعات
- ایجاد وقفه در انتقال داده ها و اطلاعات



این کارگروه، چهار راهکار زیر را به صورت راهکارهای ضروری حفظ امنیت و محرمانگی در تعاملات سلامت از راه دور توصیه می نماید:

- ۱- بکارگیری راهکارهای احراز هویت الکترونیک دو طرفه (پزشک و بیمار) مبتنی بر این همانی به منظور اطمینان از حضور افراد واقعی در دو طرف جریان خدمت (مانند ترکیب کارت ملی + رمز یا اثر انگشت). این راهکار در پاسخ سوال ۴ این مبحث، به تفصیل بیان شده است.
- ۲- تعریف دقیق مجوزها و سطوح دسترسی کادر سلامت از راه دور به اطلاعات بیماران
- ۳- رمزگذاری داده‌های پرونده و داده‌های تعاملات با استفاده از امضای دیجیتال و یا مدل‌های رمزگذاری مشابه
- ۴- استفاده از اسکن و ایمیل‌های محافظت شده به عنوان جایگزین فاکس آنالوگ به منظور انتقال داده‌های سلامت و استفاده از دستگاه‌های چند منظوره با رعایت الزامات امنیتی

### تجارب سایر کشورها:

(تجربه آمریکا) دفتر حقوق بشر وزارت بهداشت و خدمات انسانی آمریکا (HHS OCR)، با صدور اطلاعیه‌ای در خصوص اجرای این قانون اعلام کرد که این دفتر به منظور سهولت دسترسی به خدمات سلامت از راه دور، مقررات خاص HIPAA

را در این شرایط اضطراری اجرا نمی کند. از ۲۰ مارس ۲۰۲۰، این دفتر از قوانین سختگیرانه HIPAA در زمینه ارائه خدمات سلامت از راه دور مرتبط با کوید ۱۹، به ویژه در موارد زیر کاسته است:

- OCR این مساله را به رسمیت شناخته است که برخی پزشکان متقاضی استفاده از ویزیت های از راه دور ممکن است الزامات قوانین HIPAA را به طور کامل رعایت نکنند.

- OCR با استفاده از اختیارات خود، برای عدم رعایت الزامات قانونی HIPAA توسط ارائه دهندگان، جریمه های قانونی اعمال نمی کند تا بتوان در بحران کوید ۱۹ در سطح ملی، به فوریت های سلامت عمومی بطور مناسب پاسخ داد.

- بدین ترتیب، ارائه دهنده خدمات سلامت عمومی که در حین بحران کوید ۱۹ متقاضی استفاده از فناوری های ارتباطی دیداری شنیداری برای ارائه خدمات سلامت از راه دور فوریت های سلامت عمومی به بیماران در سطح ملی است، می تواند از هر نوع محصول ارتباط از راه دور غیر عمومی که در دسترس دارد، برای ارتباط با بیماران استفاده کند.

OCR فهرستی از فروشندگان محصولات ارتباطی ویدئویی سازگار با HIPAA را منتشر کرده است و فروشندگان نیز اذعان کرده اند که وارد یک موافقت نامه تجاری مشترک با HIPAA (HIPAA BAA) شده اند. افزون بر این، برای درک کامل متقاضیان از این مساله، راهنمایی هایی در قالب چند آدرس اینترنتی در انتهای این موافقت نامه آورده شده است. در وب سایت انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا نیز منابع بسیار مفید و ارزشمندی در حین همه گیری کوید ۱۹ در این خصوص بارگذاری شده است. از جمله این منابع می توان به گدگذاری بیماری COVID-19 و خدمات سلامت از راه دور مرتبط با آن اشاره نمود.

(تجربه اتحادیه اروپا) شبکه ارائه خدمات پزشکی از راه دور اروپا فرای مرزهای کشورهای اروپایی به ارائه سرویس های مشاوره با پروتکل های امنیتی از راه دور می پردازد. [۴-۱]

(تجربه هند) شبکه Air Jaldi در شمال هند توانسته است با استفاده از شبکه امن بیسیم مش به ۱۰۰۰۰ کاربر در شعاع ۷۰ کیلومتری در منطقه روستایی کوهستانی، سرویس امن خدمات مشاوره از راه دور ارائه دهد.

(تجربه کانادا) مروری بر تجربیات کانادا، موارد زیر را در زمینه ملاحظات امنیتی و محرمانگی نشان می دهد:

۱- سایت Ontario Telemedicine Network، نامه ای مبنی بر این مساله دارد که توصیه های مرتبط با ارزیابی تاثیر حریم خصوصی به دقت رعایت شده اند و همه موارد مهم در نظر گرفته شده اند (در خصوص پایش از راه دور بیماران)

۲- در ویزیت های مجازی، اطلاعات مربوط به سلامتی شخصی (PHI) و اطلاعات شخصی (PI) بیماران، جمع آوری و افشا می شود. در نتیجه، ارگانهایی که ویزیت های مجازی را انجام می دهند باید اطمینان حاصل کنند که عملکرد آنها مطابق با قانون حمایت از اطلاعات شخصی بهداشت و سایر قوانین مربوطه است.

ویزیت های مجازی می توانند خطرات خاصی را که اغلب در مراقبت های حضوری مشاهده نمی شود، به همراه داشته باشد. برخی از این مثالها در ویزیت های ویدئویی عبارتند از:

- تأیید یا یادآور برنامه ریزی شده (شامل دسترسی غیر مجاز به PHI)

- شروع ویدئو از یک مکان ناامن
- دعوت از بیمار اشتباه برای شرکت در یک ویزیت مجازی ویدیویی
- شرکت یک بیمار نادرست در ویزیت مجازی ویدیویی
- دعوت اشتباه از یک کاربر کلینیکی به یک ویزیت مجازی ویدیویی چند منظوره دعوت شده یا حضور او در این ویزیت ... که بدین منظور راهکارهایی نیز پیشنهاد شده اند.

#### منابع:

1. Das S, Mukhopadhyay A: Security and privacy challenges in telemedicine. Research Front 2011:20-23.
2. Garg V, Brewer J: Telemedicine security: a systematic review. Journal of diabetes science and technology 2011, 5(3):768-777.
3. Guillen E, Estupiñan P ,Lemus C, Ramirez L: Analysis of security requirements in telemedicine networks. In: Proceedings of the International Conference on Security and Management (SAM): 2011: The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer ...; 2011: 1.
4. Raposo VL: Telemedicine: The legal framework (or the lack of it) in Europe. GMS health technology assessment 2016, 12.
5. <https://www.cpso.on.ca/News/COVID-19-Updates/Information-for-Physicians>
6. <https://www.cpso.on.ca/Physicians/Your-Practice/Physician-Advisory-Services/COVID-19-FAQs-for-Physicians>
7. [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid\\_19\\_Remote\\_Monitoring\\_Overview\\_April\\_3\\_2020.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_19_Remote_Monitoring_Overview_April_3_2020.pdf)

محتوا و ملاحظات رضایت نامه آگاهانه بیمار برای استفاده از خدمات سلامت از راه دور چگونه باید باشد؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

در رضایت نامه آگاهانه بیمار برای استفاده از خدمات سلامت از راه دور ۲ موضوع اصلی وجود دارد:

## ۱- محتوای فرم رضایتنامه آگاهانه

در خدمات سلامت از راه دور، علاوه بر موارد استاندارد مندرج در فرم رضایتنامه آگاهانه در شرایط ارتباط حضوری، اخذ رضایت آگاهانه باید توأم با موارد زیر باشد:

- به بیمار توضیح داده شود که سلامت از راه دور چیست؟
- تفاوت های خدمات سلامت از راه دور و خدمات سلامت حضوری برای بیمار مشخص شود.
- مزایای مورد انتظار مرتبط با خدمات سلامت از راه دور برای بیمار تبیین گردد.
- خطرات احتمالی مرتبط با خدمات سلامت از راه دور برای بیمار تبیین گردد.
- اقدامات امنیتی که در ارتباط از راه دور اعمال می شود برای بیمار ذکر گردد.
- راه حل های جایگزین در صورت قطع ارتباط بین بیمار و پزشکی برای بیمار ذکر گردد.

## ۲- نحوه امضای و تحویل فرم رضایتنامه آگاهانه

برای امضای فرم رضایتنامه یکی از راه حل های زیر پیشنهاد می گردد:

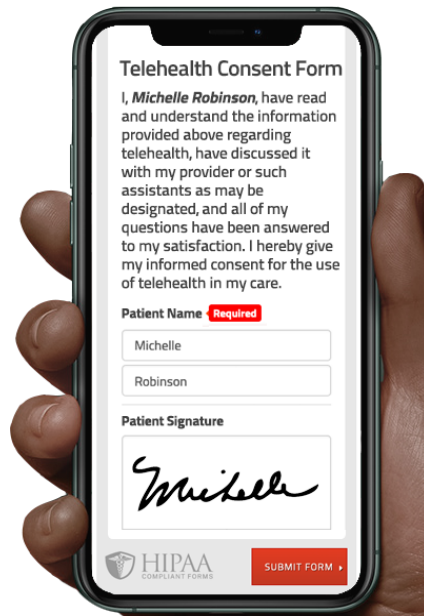
- رویت فرم رضایت نامه بصورت الکترونیک و ضبط صدای بیمار به عنوان رضایت آگاهانه ایشان و ذخیره آن در سیستم ارتباطی با پزشک
- ارسال فرم الکترونیک برای بیمار و تکمیل و امضای الکترونیک بیمار (در صورتیکه ساز و کار امضای الکترونیک وجود داشته باشد)
- مراجعه حضوری بیمار به نزدیکترین مرکز درمانی (مراکز بهداشت محله) و امضای فرم رضایت نامه آگاهانه استفاده از خدمات سلامت از راه دور بصورت حضوری و ارسال تصویر آن به پزشک

## تجارب سایر کشورها:

انجمن پزشکی از راه دور آمریکا پیشنهاد می دهد که فرم رضایت نامه آگاهانه بیمارانی که می خواهند از خدمات سلامت از راه دور استفاده کنند باید شامل آموزش بیمار درباره پزشکی از راه دور و تفاوت های آن با پزشکی

حضورى باشد. ATA (American Telemedicine Association) مى گويد بيماران و ارايه دهندگان خدمات سلامت از راه دور بايد درك كنند كه

- خدمات سلامت از راه دور چگونه است؟
  - از چه نوع فناورى استفاده مى شود.
  - چه مشكلاتى ممكن است ايجاد شود. (مثلا قطع شدن ارتباط)
  - با بروز مشكل فناورى چه كارى بايد انجام داد؟
  - محدوديت ها در رابطه با حریم خصوصى و امنيت چيست؟ /
  - نحوه پيگيرى ارتباطات (تلفنى و ...) چگونه است؟
  - محدوديت هاى تجويز چيست؟
  - حقوق بيمار در رابطه با قطع ارتباط و عدم تداوم درمان چيست؟
- همچنين، بايد توجه داشت كه ضبط هر جلسه خدمات سلامت از راه دور بايد با رضایت كتبی بيمار باشد.



منابع

<https://southwesttrc.org/blog/2017/telemedicine-informed-consent-how-informed-are-you>



داده های پرونده و مکالمات بیمار در کجا باید نگهداری شود و چه کسی به آن دسترسی داشته باشد؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

## (۱) نگهداری داده ها و مکالمات بیمار:

در جریان ارایه خدمات مراقبتی به بیمار چه به صورت حضوری و چه به صورت تعاملات از راه دور، داده های فراوانی تولید می شود و نگهداری این داده ها در هر صورت حایز اهمیت می باشد. در تعاملات از راه دور، حجم قابل توجهی از داده ها با فرمت های مختلف (صوت، متن، تصویر، ویدئو) تولید می شود که با توجه به نامتجانس بودن این داده ها، سازماندهی این داده ها در محلی ایمن و در دسترس حایز اهمیت می باشد.

- توصیه کارگروه، بکارگیری یکی از راهکارهای زیر برای نگهداری این داده هاست:
- استفاده از بستر سیستم های اطلاعاتی سطح ۱ برای نگهداری داده خدمات سلامت از راه دور حوزه مراقبت های بهداشتی (مانند ویزیت پزشک خانواده)
- استفاده از بستر سامانه های اطلاعاتی درمانگاه ها و بیمارستان ها (با ارتقاء این سامانه ها برای اضافه نمودن ماجول پرونده خدمات سلامت از راه دور) برای نگهداری داده ها
- استفاده از بستر پلتفرم های سامانه ای سلامت از راه دور، با تعبیه پایگاه داده و بخش پرونده امن اختصاصی برای بیماران. قطعا این پایگاه باید در سرورهای مورد اعتماد قرار گرفته و امنیت آنها قابل نظارت باشند.
- استفاده از بستر سامانه ملی پرونده الکترونیک سلامت (سپاس) به منظور نگهداری بخشی از داده های خدمات سلامت از راه دور، که نیازمند نگهداری محلی کل داده در پایگاه داده محلی (در یکی از راه حل های یک تا چهار) و ارسال مجموعه داده منتخب به سامانه سپاس را دارد.

## (۲) دسترسی به داده های پرونده بیمار:

دسترسی به اطلاعات بیماران مستلزم تعیین سطح دسترسی می باشد و رایج ترین رویکرد عبارت است از کنترل دسترسی مبتنی بر نقش یا (Role Based Access Control (RBAC (۳،۴). کادر درمان اعم از پزشکان با تخصص های مختلف، بیماران، و نیز موسساتی که در بازپرداخت هزینه ها مشارکت دارند، به اطلاعات موجود در پایگاه داده بر اساس نقشی که دارند دسترسی خواهند داشت (۱،۲)،

که قطعا این دسترسی مستلزم دارا بودن شناسه کاربری و ثبت نام قبلی در سامانه و نیز سیستم های احراز هویت مورد اطمینان می باشد.

### تجارب سایر کشورها:

کشور ایالات متحده آمریکا از جمله کشورهایی است که در زمینه نگهداری داده های مربوط به تعاملات از راه دور و نحوه دسترسی به این داده ها از رویکرد های اشاره شده فوق بهره گرفته است که در اسناد ضمیمه زیر قابل استفاده هستند (۱،۲).

### منابع :

- 1) Hafez, F. Web-based Database Management to Support Telemedicine Systems. *International Journal of Advanced Information Technology*. 2014, 4 (1).
- 2) Wainstein, L. Managing Telehealth's Big Data with Data Warehousing. Available at: <https://southwesttrc.org/blog/2017/managing-telehealth-s-big-data-data-warehousing>. Accessed 02 May 2020.05.
- 3) Iran's Ministry of Health and Medical Education. Access Level to Patient Medical Data. URL: [https://vct.iums.ac.ir/files/vct/files/Access\\_Levels\\_Guid.pdf](https://vct.iums.ac.ir/files/vct/files/Access_Levels_Guid.pdf) . Accessed 02 May 2020
- 4) J. P. Cruz, Y. Kaji and N. Yanai, "RBAC-SC: Role-Based Access Control Using Smart Contract," in *IEEE Access*, vol. 6, pp. 12240-12251, 2018.

نحوه دسترسی بیمار و پزشک به پلتفرم سلامت از راه دور چگونه باید باشد تا از درستی هویت هر دو اطمینان حاصل کرد؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

از ابتدایی ترین گام های دارای اهمیت در امنیت و حریم خصوصی تعاملات سلامت از راه دور ، ایجاد سیستم های احراز هویت (Authentication) و تعیین دسترسی های مجاز برای آن هویت می باشد. احراز هویت یا Authentication ، روند تایید هویت یک بیمار در پلتفرم های سلامت از دور می باشد ، این کار به منظور تشخیص بین کاربران مشروع و کاربران مهمان یا غیرمشروع صورت می گیرد. استراتژی که در ساختار احراز هویت به کار برده می شود بسیار مهم می باشد ، چرا که اگر این استراتژی به اندازه کافی قوی نباشد ، به راحتی می توان به آن دست پیدا کرد و مشکلاتی را همراه خواهد داشت. خدمت گیرنده (بیمار) با اطلاعاتی منحصر به فرد تحت عنوان هویت نامه در پلتفرم سلامت از راه دور ثبت و شناسایی می گردد. بنابراین، زمانی که بخواهد وارد پلتفرم شده و یا به منبعی دسترسی پیدا کند، باید ابتدا با ارایه اطلاعاتی هویت خود را تایید کند. راهکارهای بسیاری برای احراز هویت بیماران وجود دارد:

- **What you know**: احراز هویت مبتنی بر دانسته ها (استفاده از نام کاربری و گذرواژه)
- **What you have**: احراز هویت مبتنی بر ویژگی های زیست متری (مواردی چون اثر انگشت، تشخیص چهره، DNA و اطلاعاتی از این قبیل برای احراز هویت)
- **What you have**: احراز هویت مبتنی بر استفاده از ابزار تایید کننده (مانند توکن تولید کننده رمز، کارت هوشمند و یا دستگاه تلفن همراه)
- **What you do**: احراز هویت مبتنی بر ویژگی های رفتاری (الگوی صحبت کردن، سرعت و روش تایپ کردن و یا حرکت چشم ها و بطور کلی هر رفتاری که منحصر به خود شماست بررسی و تحلیل می شود و با اطلاعاتی که از قبل از رفتار شما در سیستم ثبت شده است).
- **Multifactor Authentication** احراز هویت چند عاملی: ترکیبی از راهکارهای فوق برای احراز هویت است. به عبارتی این راهکار با ایجاد مکانیسم های چند لایه، از دسترسی کاربران غیر مجاز جلوگیری می کند.

زمانی که خدمت گیرنده (بیمار) برای دسترسی به یکسری منابع خاص نیاز به ورود به یک بخش خاص از پلتفرم سلامت از دور دارد، علاوه بر نیاز به تایید هویت ، نیاز به مجوز دسترسی **Authorization** هم دارد. دو فرآیند

احراز هویت و مجوز دسترسی به یکدیگر مرتبط هستند. زمانی که مرحله احراز هویت انجام داده شد باید مشخص شود که به چه منابعی و با چه میزانی مجوز دسترسی وجود خواهد داشت. در زمان بررسی مجوز دسترسی (Authorization) برای یک خدمت گیرنده (بیمار) در پلتفرم های سلامت از دور، کنترل دسترسی فهرست ها یا همان ACL که بر روی منابع حفاظت شده قرار گرفته اند باید مورد بررسی قرار بگیرند. یک ACL در واقع فهرستی از کاربران (بیماران) و گروه های دریافت کننده خدمات سلامت می باشد که مشخص می کند به چه منابعی و به چه میزانی دسترسی داشته باشند.

احراز هویت و تایید اصالت سمت پزشک نیز حایز اهمیت بوده و شاید مهمتر از احراز هویت بیمار باشد. ضمن اینکه برای احراز اصالت کاربر (user authentication) پزشک نیز می توان از مکانیزم های مرسوم (نظیر آنچه برای بیمار استفاده می شود و حتی کمی سختگیرانه تر) استفاده کرد. احراز هویت از چندعامله یا رمز پویا (OTP<sup>11</sup>) نیز بنا به اهمیت موضوع مناسب به نظر می رسد.

علاوه بر این، در مورد احراز هویت پزشک ضروری به نظر می رسد که پیشتر و تحت یک مدیریت و کنترل واحد و یکپارچه نظیر PKI<sup>12</sup> توسط وبدا یا سازمان های حاکمیتی مورد وثوق، شناسایی و تصدیق هویت پزشکان مجاز مدیریت گردد. به عنوان مکمل مکانیزم احراز هویت کاربر در مورد کاربر پزشک، احراز اصالت برای مستندات مهم (به ویژه نسخه تجویزی پزشک) نیز در پلتفرم سلامت همراه باید به کار گرفته شود. از گونه های مختلف مکانیزم احراز اصالت داده (data authenticity) نظیر امضای دیجیتالی، watermarking یا steganography می توان برای احراز اصالت اینگونه اسناد پزشکی مهم بهره برد.

#### منابع:

قضوی شریعت پناهی، سهیلاسادات، ۱۳۹۷، امنیت و حفظ حریم خصوصی در فن آوری سلامت همراه، دومین همایش انفورماتیک پزشکی و هفتمین همایش سلامت الکترونیک و کاربردهای ICT در پزشکی ایران، تهران، دانشگاه تربیت مدرس - انجمن انفورماتیک پزشکی دانشگاه،

[https://www.civilica.com/Paper-NCMIMED02-NCMIMED02\\_048.html](https://www.civilica.com/Paper-NCMIMED02-NCMIMED02_048.html)

<sup>11</sup> One-Time Password

<sup>12</sup> Public Key Infrastructure



بخش ۵

## راهکارهای حذف دفترچه کاغذی در ارائه خدمات سلامت از راه دور

این بخش به پاسخ‌های سوالات مهم مدیران نظام سلامت در خصوص حذف دفترچه کاغذی، الزامات نسخه نویسی الکترونیکی، نرم افزارها و سخت افزارهای مرتبط می پردازد. در کنار این پاسخ ها تجربه برخی کشورها به همراه منابع مرتبط جهت بررسی بیشتر ارائه شده است.

سرگروه نویسندگان:

دکتر پیمان رضایی

نویسندگان:

دکتر مجید جنگی

دکتر حمید رضا دهقان

صدیقه عمادی

دکتر محمد مهدی قائمی

دکتر مهدی محمدی



اگر نیاز به دستور پزشکی در حین ویزیت از راه دور بود این دستور یا نسخه چگونه و در چه برنامه ای ثبت می شود؟

سوال مدیر  
نظام سلامت

۱

### پاسخ کارگروه مشورتی:

این کارگروه، دو روش را به منظور حذف نیاز به دفترچه کاغذی در خدمات سلامت از راه دور توصیه می نماید:

۱- در مراکزی دارای پزشک خانواده یا پزشکان سطح ۱ که از سامانه های بهداشتی برای ثبت اطلاعات استفاده می کنند، بستری برای ورود اطلاعات نسخ دارویی نیز می تواند وجود داشته باشد ( با در نظر گرفتن کدینگ دارویی و قالب پیش فرض کاربر پسند). اطلاعات و مشاوره های ارائه شده توسط پزشک متخصص در این سامانه ها توسط پزشک خانواده ثبت و به داروخانه ارسال گردد. و یا اینکه اطلاعات بیمار به سطح دو ارجاع داده شده و توسط پزشک متخصص داروها ثبت و به سطح اول برگردانده شود و یا اینکه مستقیم به داروخانه ارسال گردد

۲- بین پزشکان سطح ۲: در این موارد می توان یا از درگاه های تحت وب سازمان های بیمه گر برای ثبت نسخه استفاده نمود و یا اینکه خود سامانه سلامت از راه دور را به ماجول نسخه نویسی مجهز نمود تا با اتصال به درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت، از طریق بستر سپاس برای داروخانه های مجاز ارسال شود.

#### • چالش های احتمالی

- ۱- امکان قطع ارتباط ماجول نسخه و عدم امکان نسخه نویسی (که با تعبیه امکان درج نسخه آفلاین و ارسال در زمان اتصال قابل حل است)
- ۲- ملزم کردن الزام داروخانه ها به اخذ گواهی و استفاده از سیستم (که این امر در زمان محدود، با توافق یا الزام چند داروخانه محدود قابل مدیریت است)
- ۳- ملزم کردن پزشکان به استفاده از نسخه الکترونیک (که می توان آن را با لحاظ در برنامه صلاحیت های مهارتی پزشکان و تعهد الزام آنان به موضوع حل نمود)

#### تجارب سایر کشورها:

در استرالیا نسخه کاغذی برای بیمار پست می شود و به نزدیکترین داروخانه به بیمار فکس می شود.

آیا بیمار باید قبل از ویزیت از بابت پوشش بیمه ای، استحقاق  
سنجی شود؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

چنانچه سازمان های بیمه گر در سطح کشور خدمات ویزیت از راه دور را تحت پوشش قرار دهند باید مانند سایر خدمات تحت پوشش، بتوان بیمار درخواست کننده خدمت را، از لحاظ نوع خدمت، مبلغ تحت پوشش و اعتبار و اصالت بیمه درخواستی مورد اعتبار سنجی قرار داد.

این کارگروه مدل های راهکاری زیر را برای انجام استحقاق سنجی پیشنهاد می نماید:

۱- در صورتی که ویزیت در بیمارستان ها و درمانگاه های عمومی تابع وزارت بهداشت، تامین اجتماعی و نیروهای مسلح یا سازمان های بیمه گر انجام شود، با توجه به اینکه در این سطح تمام بیمارستان ها و درمانگاه های عمومی از سیستم HIS استفاده می کنند و تمام HIS ها قادر به استحقاق سنجی بیماران می باشند، عملاً این فرایند به راحتی قابل انجام می باشد. لازم بذکر است این فرایند در حال حاضر در این مراکز انجام می گیرد و سازو کار آن فراهم می باشد.

۲- در صورتی که ویزیت در مراکز خصوصی و مطب ها انجام می شود، با تجهیز نرم افزارهای این مطب ها و اتصال آنها به درگاه وزارت بهداشت می توان امکان انجام استحقاق سنجی را در آنها میسر نمود. البته سازمان بیمه سلامت، اپلیکیشن مستقلی را نیز به منظور امکان استحقاق سنجی مستقل برای پزشکان فراهم نموده است که می توان در این موارد از آن استفاده نمود. البته پیشنهاد می گردد جهت تامین امنیت سیستم نرم افزاری از رمز یکبار مصرف هنگام ورود پزشکان به سامانه استفاده گردد.

لازم به تاکید است که استفاده از نسخه الکترونیک و سرویس های استحقاق سنجی در آرایه خدمات سلامت از راه دور به ویژه در این مقطع در کشور اهمیت بسیار بالایی دارد. چنانچه خدمات ویزیت از راه دور تحت پوشش سازمان های بیمه گر قرار نگیرد، بدلیل هزینه بالای آنها و عدم امکان صدور نسخه عملاً با استقبال عمومی مواجه نخواهند شد. لذا، باید تلاش کرد ضمن پوشش حداکثری این خدمات بتوان استحقاق سنجی را به نحو مناسب انجام داد تا هم بیمار و هم پزشک از حقوق خود به نحو مناسب بهره مند گردند.

## تجارب سایر کشورها:

در ایالات متحده آمریکا هر ۵۰ ایالت در مورد قوانین پوشش بیمه ای خدمات حوزه سلامت طبق یک قانون واحد رفتار نمی کنند، اما در اکثر ایالات فرایند استحقاق سنجی جهت بازپرداخت و پوشش بیمه ای انجام می گیرد. برای مثال، در ایالت نیویورک عملیات استحقاق سنجی به شیوه های زیر انجام می گیرد:

- ❖ ارتباطات مستقیم و زنده با پوشش صدا و تصویر
- ❖ ذخیره و ارسال اطلاعات
- ❖ پایش از راه دور بیمار
- ❖ تلفن، فاکس و ایمیل

منابع:

- <https://www.cchpca.org/telehealth-policy/current-state-laws-and-reimbursement-policies?jurisdiction=61&category=128&topic=All>

2- NY Dept. of Health, Medicaid Update, Vol. 35, Number 2, February 2019, p. 1-3. (Accessed Feb. 2020).



آیا امکان صدور از راه دور نسخه و امضای دیجیتال آن برای پزشک مقدور است؟

### پاسخ کارگروه مشورتی:

برای اجرایی شدن نسخه الکترونیک کلیه شرایط زیر باید فراهم گردد:

- سرویس تأیید هویت بیمار از طریق سازمان ثبت احوال
- سرویس تأیید بیمه‌ی بیمار (استحقاق سنجی) و بانک قواعد بیمه‌ای از طریق کمیته مشترک بیمه‌ها
- راهنمای قواعد بالینی از طریق وزارت بهداشت
- سرویس تأیید پزشک و امضای الکترونیک از طریق سازمان نظام پزشکی
- تعیین قیمت و فرانشیز خدمات انتخاب شده از طریق سازمان نظام پزشکی و وزارت بهداشت
- ایجاد سازوکار قانونی نسخ الکترونیک از طریق سازمان نظام پزشکی، وزارت بهداشت و قوه قضائیه

در حال حاضر، با مجموعه اقدامات هماهنگی که بین وزارت بهداشت و سازمان‌های بیمه‌گر پایه ایجاد شده است، با اتصال نرم افزارهای مطب و یا سامانه‌های سلامت از راه دور به درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت وزارت بهداشت، امکان استفاده از سرویس‌های مختلف از جمله استحقاق سنجی و نسخه نویسی الکترونیک برای کلیه مطب‌ها فراهم شده است. با تأمین این مقدمات، پزشکان می‌توانند در این نرم افزارها و با استفاده از این سرویس‌ها، نسخه نویسی الکترونیک را انجام دهند و سپس این نسخه به یک میان افزار مشترک ارسال می‌شود. داروخانه‌ها، آزمایشگاه‌ها و مراکز تصویر برداری می‌توانند از این مخزن، دستور مورد نظر در نسخه الکترونیک را دریافت کنند. البته توصیه می‌شود که سرویس‌های فوق (مخصوصاً سرویس دستورات پزشکی) کلیه موارد غیر دارویی را که پزشک می‌تواند در نسخه کاغذی ثبت کند را دربر بگیرند. بعنوان مثال، اگر در نسخه کاغذی، امکان درج دستور بستری یا گواهی استراحت برای بیمار وجود دارد، این امکان باید در نسخه الکترونیک هم وجود داشته باشد وگرنه نیاز به استفاده از نسخه کاغذی ادامه پیدا خواهد کرد و چون نوشتن روی کاغذ راحت تر از ثبت نسخه الکترونیک است (و دلایل دیگر) به بهانه‌های گوناگون نسخه الکترونیک اجرایی نخواهد شد.

## تجارب سایر کشورها:

(تجربه استرالیا) در ایالت کوینزلند استرالیا استفاده از فاکس بر ایمیل ارجحیت دارد و نسخه ای که در مشاوره از راه دور نوشته می شود، به داروخانه نزدیک محل سکونت بیمار فاکس شده و سپس اصل نسخه توسط پست به همان داروخانه برای تکمیل مستندات مورد نیاز بیمه ارسال می شود. همچنین، خلاصه ای از اقدامات انجام شده برای بیمار در صورت نیاز از طرف پزشک متخصص از طریق پست به پزشک ارجاع دهنده بیمار ارسال می شود. برخی داروخانه ها در استرالیا خدمات آنلاین هم دارند و بیماران برای استفاده از این خدمات لازم است که نسخه را از طریق اینترنت برای داروخانه بفرستند. سپس داروخانه دارو را به منزل بیمار ارسال می کند. البته تنها برای یک سری از داروها مجوز این کار وجود دارد و افراد برای دریافت داروهای اصلی باید نسخه را به داروخانه تحویل دهند. در این کشور امکان ارسال نسخه توسط پزشک از طریق ایمیل وجود ندارد و نسخه کاغذی برای پردازش اطلاعات و گرفتن بیمه ضروری است. بنابراین، نسخه الکترونیک به شکلی که مورد نظر ایران است در استرالیا وجود ندارد.

(تجربه آمریکا) اداره مبارزه با مواد مخدر آمریکا (DEA) به این سؤال که "آیا در بحران کنونی می توان از سلامت از راه دور در فوریت های پزشکی سلامت عمومی، تحت شرایط قانون کنترل مواد مخدر استفاده نمود؟" پاسخ مثبت داد. تجویز کنندگان نسخ که مجوز DEA را دارند، در صورت لزوم می توانند برای کنترل داروها، بجای ارزیابی حضوری، از امکانات زنده و دو سویه دیداری شنیداری سلامت از راه دور استفاده کنند، به شرط آنکه در نسخه مربوطه موارد قانونی رعایت شده باشد و پزشک نیز قوانین ایالتی را رعایت کرده باشد<sup>۱۳</sup>.

(تجربه کانادا) کشور کانادا، اولاً وب سایتی را برای نسخه نویسی الکترونیک در آدرس <https://www.prescribeit.ca/> راه اندازی نموده است. همچنین، در پاسخ به بروز پاندمی کووید ۱۹، تغییر در عملکرد این سرویس به منظور بهبود پاسخدهی با روشهای زیر صورت گرفته است:

الف) از تجویزکنندگان و داروخانه ها خواسته شده تا خدمات از قبل برنامه ریزی شده خود را در سایت های شان به تعویق بیندازند.

ب) از تمامی گروههایی که فعال هستند به صورت مجازی پشتیبانی می شود.

ج) جلسات با شرکاء و ذینفعان نیز مجازی برگزار می شود و یا در صورت موافقت، به تعویق می افتد.

د) کارمندان به صورت دورکاری و در منزل خود کار می کنند و به راحتی از طریق تلفن همراه، ایمیل، اسکایپ و زوم قابل دسترسی هستند.

<sup>13</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>

آیا این نسخه برای همه مراکز دارو و پاراکلینیک کشور معتبر باشد یا مراکز مشخصی؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

قطعا فراهم سازی امکان نسخه پیچی در کلیه مراکز دارو و پاراکلینیک می تواند استفاده از خدمات سلامت از راه دور را بسیار فراگیر نماید، ولی در حال حاضر، این کارگروه، روش های ذیل را توصیه می نماید:

۱- استفاده از درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت: در این روش، نسخه صادر شده توسط پزشکان شاغل در بخش دانشگاهی و مراکز خصوصی با سامانه های معتبر و دارای گواهی استاندارد تبادل اطلاعات از طریق بستر سپاس امکان دسترسی به تمامی مراکز دارویی و پاراکلینیک کشور را پیدا می کنند. تمام ارایه دهندگان خدمت که داری سامانه های معتبر و شناسه استاندارد مرکز می توانند با دسترسی به این مخزن و با استفاده از روش احراز هویت مناسبی که قبلا برایشان در نظر گرفته شده است، وارد این مخزن شده و با درج مواردی مانند کدملی و تاریخ روز، نسخ فعال ایشان را ملاحظه و نسخه موردنظر را انتخاب و خدمات را به ایشان ارایه نمایند. پس از مراجعه بیمار به هر داروخانه و یا پاراکلینیک و انجام فرآیند، نسخه ایشان در مخزن غیر فعال می شود. البته در این موارد باید راه حل های جایگزین در زمان قطع ارتباط هم فکر کرد. برای مثال، ارسال نسخه پی دی اف دارای بارکد تایید شده از طریق سامانه (در زمان اتصال پس از قطعی) می تواند به بیمار کمک کند که با همکاری داروخانه های متصل به درگاه یکپارچه، نسخه خود را با پوشش بیمه دریافت نمایند. البته در موارد عدم اتصال داروخانه، بیماران می توانند اقلام نسخه را به صورت ازاد دریافت کنند، ولی مبلغ توسط داروخانه مهر و امضا شود. سپس، بیمار به سازمان مربوط نسخه را ارایه می کند و هزینه خود را دریافت می کند. این روش است که در حال حاضر توسط بیمه ها و بانک ها با پزشکان غیر طرف قرار داد مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- استفاده از بستر های امن موقت به منظور ارسال تصویر نسخه: پزشک می تواند نسخه را به داروخانه ها و مراکز پاراکلینیک نزدیک به محل زندگی بیمار (با استفاده از ایمیل امن، و یا راه حل های خاص مبتنی بر شبکه های اجتماعی با حفظ امنیت و محرمانگی، و یا در موارد ناگزیر از فکس) ارسال نماید.

همچنین، همزمان پیامی برای بیمار ارسال می گردد و داروخانه ها و مراکز پاراکلینیک نزدیک به ایشان معرفی می گردد. این ارتباط می تواند بصورت اینترنتی، پیامکی یا فاکس انجام پذیرد.

### **تجارب سایر کشورها:**

(تجربه آمریکا) در یک استارتاپ در نیویورک، یک شرکت خصوصی نسخه هایی که پزشکان برای بیماران تجویز می کنند را به صورت اینترنتی دریافت می کند و سپس دارو را از داروخانه ها تهیه می کند. سپس، دارو در ساعت موردنظر بیمار، در خانه یا محل کار ایشان و به صورت رایگان تحویل داده می شود. بیماران در هر کجا و هر ساعتی که باشند می توانند داروی خویش را دریافت نمایند.

(تجربه استرالیا) در ایالت کوئینزلند استرالیا، نسخه صادر شده در مشاوره از راه دور به داروخانه نزدیک محل سکونت بیمار فاکس شده و سپس اصل نسخه توسط پست به همان داروخانه برای تکمیل مستندات مورد نیاز بیمه ارسال می شود. همچنین، در صورت نیاز خلاصه ای از اقدامات انجام شده برای بیمار توسط پزشک متخصص برای پزشک ارجاع دهنده بیمار ( از طریق پست) ارسال می شود.



## بخش ۶

### پیش نیازهای سخت افزاری و نرم افزاری کلینیک های سلامت از راه دور

این بخش به پاسخ های سوالات مهم مدیران نظام سلامت در تبیین مجوزها و صلاحیت های لازم برای ارائه خدمات از راه دور در سه دسته مراکز، اشخاص و نرم افزارها می پردازد. در کنار این پاسخ ها، تجربه کشورهای مختلف در این زمینه نیز به همراه منابع مرتبط جهت بررسی و مطالعه عمیق تر ارائه شده است.

سرگروه نویسندگان:

دکتر علی اصغر صفایی

نویسندگان:

دکتر کامبیز بهالدینی

دکتر مجید جنگی

دکتر محمد ستاری

دکتر معصومه عباسی

صدیقه عمادی



یک درمانگاه بیمارستانی، که پزشک در آن هنوز کامپیوتر ندارد چگونه خدمات سلامت از راه دور راه بیندازد؟ آیا استفاده از شبکه های اجتماعی به طور کل قابل توصیه است؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

اگرچه طبیعتاً بکارگیری کامپیوتر می تواند بسیار کمک کننده باشد، اما برخی از خدمات سلامت از راه دور لزوماً نیاز به کامپیوتر ندارند. این کارگروه، راه حل های زیر را برای انجام خدمات سلامت از راه دور بدون استفاده از کامپیوتر توصیه می نماید:

۱- **انجام مشاوره تلفنی بین پزشک و بیمار** که یکی از سهل ترین و ساده ترین روش های ممکن ارایه خدمات سلامت از راه دور می باشد. شواهد زیادی نشان داده است که بسیاری از مشاوره ها با استفاده از تلفن قابل انجام است.

۲- **انجام مشاوره تلفنی بین پزشک عمومی یا پرستار خدمات سلامت از راه دور و پزشکان متخصص**، در این حالت پزشک یا پرستار مشاور می تواند مشخصات و شرح حال بیمار خود را تلفنی به پزشکی مشاوره دهنده منتقل می کند و از مشاوره وی بهره مند می گردد.

۳- **انجام مشاوره از طریق شبکه های اجتماعی با رمزگذاری دوطرفه**: باید دانست که استفاده از شبکه های اجتماعی مزایا و معایب متعددی دارد که با توجه به کلیه شرایط، در هنگام ضرورت و نیاز، می تواند با رضایت دو طرفه (به ویژه رضایت بیمار) در مورد بکارگیری آن تصمیم گیری شود.

مزایای شبکه های اجتماعی در خدمات سلامت از راه دور:

- استفاده از شبکه های اجتماعی ارزان است،
- مشاوره معمولاً سریع قابل انجام است،
- امکان مشاوره آنلاین و آفلاین هر دو وجود دارد. بنابراین همیشه قابل دسترس است.
- امکان ارسال شرح حال و یا تصاویر را دارند. از این طریق می توان عکس رادیوگرافی، آزمایش، و یا حتی نوار قلب بیمار را برای پزشک به صورت فوری ارسال نمود.
- چالش های شبکه های اجتماعی در خدمات سلامت از راه دور:
  - امکان استفاده از کنترل گر های امنیتی و حفظ حریم خصوصی بیمار در این شبکه ها دشوار است.
  - امکان ارایه سرویس های استحقاق سنجی و نسخه در این نوع از پلتفرم ها بسیار دشوار و در مواردی غیر ممکن است.

این کارگروه استفاده از شبکه های اجتماعی را با رضایت شخصی بیمار و اخذ رضایت نامه از وی و با رعایت ملاحظات امنیتی و محرمانگی فقط در موارد ضرورت، عدم دسترسی به خدمات استاندارد سلامت از راه دور، و یا عدم نیاز به ارسال اطلاعات محرمانه (فقط ارتباط صوتی و یا تصویری) قابل توصیه می داند.

### تجارب سایر کشورها:

نتیجه ی مطالعات انجام شده در سال ۲۰۱۴ نشان داد که بالغ بر ۷۵ هزار مراقبن سلامت در توییتر فعالیت می کنند و ۴۱ درصد افراد از بستر شبکه های اجتماعی برای انتخاب مراقبان سلامت خود استفاده می کنند. همچنین، مطالعات صورت گرفته در ۲۰۱۸ نشان داد که ۵۴ درصد افراد تمایل دارند صفحات مراقبان سلامت را پیگیری کنند یا با آنها در یک شبکه ی اجتماعی ارتباط برقرار نمایند.

شبکه های اجتماعی فرصت مناسبی را برای پزشکان فراهم می کنند تا از وضعیت بیمار خود مطلع شوند. سیستم های مشاوره ای آنلاین در قالب شبکه های اجتماعی می تواند همانند کانال های مجازی با استفاده از ابزارهای موجود این شبکه ها راه اندازی شود. شبکه های اجتماعی در دسترس بودن پزشک را در ساعات مختلف شبانه روز و برای مکان های مختلف فراهم می کند و سلامت از راه دور می تواند از این بستر مناسب استفاده کند.

برنامه ی نرم افزاری doctor on demand که در آن بیمار می تواند از طریق ویدیو کنفرانس پزشک خود را مشاهده نماید و علایم خود را بازگو کند، بستر مناسبی را برای استفاده از شبکه های اجتماعی و برنامه های موجود در آن فراهم می کند. در واقع برنامه های مختلف سلامت از راه دور می توانند در بستر شبکه های اجتماعی شکل بگیرند. این شبکه ها همچنین، در هنگام شیوع بیماری هایی مانند کوئید ۱۹ شبکه های اجتماعی می تواند بستر مناسبی برای ارتباط با پزشکان از راه دور فراهم کند همچنین بررسی وضعیت این بیماران فراهم کند.

### منابع

- 1-Impact of Social Media in Healthcare and Telemedicine
- 1- Social Media Users' Perception of Telemedicine and mHealth in China: Exploratory Study
- 2- Telemedicine and social media intersect to advance population health

## پاسخ کارگروه مشورتی:

در پاسخ به سوالات قبل ذکر شد که خدمات سلامت از راه دور را می توان با یک تلفن ساده هم برقرار نمود. باید تاکید کنیم که در بحث سلامت از راه دور، ما درباره فناوری به عنوان پیش نیاز ضروری صحبت نمی کنیم، بلکه درباره خدمتی صحبت می کنیم که با بکارگیری فناوری می تواند تسهیل و تسریع شود. لذا، گاهی یک مشاوره تلفنی ساده در محیطی معمولی می تواند خدمات و فواید زیادی به دنبال داشته باشد. ولی در این قسمت، کارگروه، با نگاه به فضاهای با استاندارد حداقل برای برقراری خدمات سلامت از راه دور در کلینیک های داخل کشور ارایه راهکار می نماید.

اتاق سلامت از راه دور استانداردهای متعددی دارد که باید رعایت شوند. توصیه کارگروه مشورتی به مدیران حوزه سلامت در این خصوص و برای راه اندازی خدمات مشاوره از راه دور استفاده از استانداردها و گایدلاین های منتشر شده و در دسترس می باشد. برای هر یک از تخصص های مختلف، این استاندارد ها هم به صورت عمومی هستند و هم به صورت تخصصی.

اصولا یک اتاق ایده آل سلامت از راه دور در سه محور هزینه دارد:

۱- **هزینه استاندارد سازی اتاق:** در مورد هزینه استانداردسازی اتاق، مواردی نظیر نورپردازی اتاق و رنگ مناسب و اکوستیک کردن اتاق مطرح می باشد. این هزینه بین ۱۵ تا ۳۰ میلیون تومان متغیر می باشد (بسته به نوع اکوستیک سازی فرق می کند). اتاق نیاز به نورپردازی مستقیم و غیر مستقیم دارد که رنگ پوست بیمار نرمال باشد و اشتباهها روشن تر یا سیاه تر از واقعیت دیده نشود و همچنین نیاز به تعداد مناسب پریز برق و نود شبکه وجود دارد. گاید لاین های متعددی برای یک اتاق استاندارد سلامت از راه دور وجود دارد.

۲- **هزینه تجهیزات عمومی اتاق مثل کامپیوتر و تجهیزات شبکه و صوت و تصویر:** در خصوص هزینه رایانه مورد استفاده، بسته به تعداد ایستگاه ها، هر ایستگاه نیاز به یک کامپیوتر مناسب با کارت گرافیک مناسب دارد و برای هر ایستگاه حداقل دو عدد مانیتور بزرگ لازم می باشد که به ازای هر ایستگاه عددی بین ۱۰ تا ۱۵ میلیون



تومان در شرایط فعلی باید در نظر گرفت؛ همراه با تجهیزات شبکه، به نظر می آید برای یک اتاق با دو عدد ایستگاه ارابه خدمت حدوداً ۳۰ میلیون تومان هزینه باید در نظر گرفته شود.

۳- هزینه تجهیزات تخصصی سلامت از راه دور: در این خصوص، بسته به نوع تخصص هایی که خدمت آنها ارابه می شود تفاوت دارد. به عنوان مثال، هزینه یک دستگاه اتوسکوپ برای معاینه گوش در حال حاضر به ۶ میلیون تومان برای مدل های تایوانی می رسد برای فاندوس کمرا برای معاینه چشم این دستگاه نوع تایوانی با امکانات حداقلی حدود ۳۰ میلیون تومان می باشد. برای ارسال نوار قلب به صورت دیجیتال دستگاه های ایرانی صا ایران حدود ۱۸ میلیون تومان ادر حال حاضر قیمت دارند. تجهیزات برای معاینه پوست حدود ۴ میلیون تومان هزینه دارند. حداقل هزینه برای خرید تجهیزات جانبی سلامت از راه دور با برندهای تایوانی یا هندی معمولی و ساده حدوداً عددی بین ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون تومان قابل پیش بینی است. این عدد برای برندهای ژاپنی و آمریکایی بسیار بالاتر می باشند.

### تخمین هزینه مجموع یک ایستگاه خدمات پزشکی یا سلامت از راه دور

قطعا تخمین این هزینه بستگی به موارد متعددی دارد و بسته به نوع خدمت و کیفیت مورد انتظار متفاوت می باشد. به عنوان مثال، برای مشاوره از راه دور روانپزشکی فقط نیاز به یک خط تلفن هست یا حداکثر یک سیستم انتقال تصویر همزمان ویدیویی، اما برای مشاوره مغز و اعصاب یا ارتوپدی به تجهیزات بیشتری برای انتقال تصاویر رادیولوژی نیاز هست.

همانطور که در بالا نیز گفته شد، موارد مهم در راه اندازی یک ایستگاه یا اتاق ویزیت از راه دور برای سلامت از راه دور بررسی و بیان شد، هزینه های تقریبی در آماده سازی اتاق استاندارد، تجهیزات عمومی و تخصصی باید در نظر گرفته شوند. هزینه های آماده سازی ایستگاه و تجهیزات عمومی (شامل یک کامپیوتر، تبلت، مودم، میکروفون و وب کم با حدوداً قیمت ۱۴ میلیون تومان و بدون در نظر گرفتن هزینه نرم افزار متناسب با نیاز و تجهیزات دیگر از جمله تجهیزات پزشکی (peripherals) از راه دور و فضای) برآورد می شود. ذکر عدد به عنوان هزینه بستگی به عوامل متعددی اعم از پیکربندی سیستم و مورد نظر، امکانات آن، و همچنین برند و گارانتی خواهد داشت. کما اینکه هزینه یک کامپیوتر قابل قبول در حال حاضر بین ۸ تا ۲۰ میلیون تومان متغیر است.

البته این اعداد و ارقام با توجه به نوسانات نرخ ارز ممکن است در زمان مطالعه گزارش نیاز به، به-برزرسانی هم داشته باشند. همچنین، در مورد تجهیزات تخصصی، بنا به نوع تخصص مربوط و تجهیزات مورد نیاز آن، برند و

امکانات دسنگاهها نیز بسیار متغیر می باشند. مثلا تجهیزات چشم پزشکی ژاپنی هزینه ۳۰۰۰۰ دلار هستند به عنوان مثال، همان تجهیزات نوع تایوانی که در کرمان نیز استفاده می شوند حدود ۵۰۰۰ دلار ارزش دارد. در مورد هزینه های نرم افزاری در صورت استفاده از ابزارها و بسترهای عمومی نظیر ایمیل، شبکه های اجتماعی عمومی نظیر واتس اپ، اسکایپ یا زوم، هزینه چندان در نظر گرفته نمی شود. اما طبیعتا هم قابلیت های تخصصی مورد نیاز برای سلامت از راه دور و بویژه تخصص های مختلف پزشکی را ارایه نمی کنند، هم اینکه مدیریت داده های به اشتراک گذاشته شده در این بسترها در اختیار دیگرانی قرار خواهد داشت که از منظر ملاحظات امنیتی و حریم خصوصی محل مناقشه خواهند بود. اما ایجاد پلتفرم تخصصی ایده آل داخلی که قابلیت اتصال به سامانه هایی نظیر سیستم اطلاعات بیمارستان، پکس و سیب را نیز داشته و امکان مشاوره صوتی تصویری و امکان ثبت پرونده ها وجود داشته باشد، طبیعتا هزینه قابل توجهی خواهد داشت. در بهترین حالت، پیشنهاد می شود که مراکز درمانی از خدمات سامانه های جامع موجود در کشور استفاده کنند. یکی از مهم ترین اولویت ها طراحی و توسعه، استقرار و بکارگیری از یک سامانه جامع خدمات سلامت از راه دور در کشور می باشد. در حال حاضر، اغلب پزشکان از واتس اپ و اسکایپ برای مشاوره ها استفاده می کنند)

در مجموع، در حال حاضر، به عنوان یک تخمین کلی، یک اتاق معمول سلامت از راه دور به صورت حرفه ای با تجهیزات ویدئو کنفرانس مناسب، در طرف بیمار حدودا ۱۲۰ تا ۲۰۰ میلیون تومان هزینه خواهد داشت که این هزینه در طرف پزشک می تواند به حدود ۲۰ تا ۵۰ میلیون تومان کاهش یابد.

به مدیران گرامی توصیه می شود با توجه به متغیر بودن ارزش ارز قبل از اقدام با شرکت های ایرانی فعال در این مورد نیز مشاوره گردد. وب سایت <https://www.amdtelemedicine.com> یکی از سایت های خوب راهنما در مورد انواع تجهیزات تخصصی سلامت از راه دور می باشد.

### تجربه کشورها:

(تجربه آمریکا) از منظر راه اندازی سریع سلامت از راه دور در بحران کووید ۱۹، انجمن تله مدیسین آمریکا گزینه های مرتبط با فناوری را برای مراکز و افراد فراهم آورده است. بسیاری از این گزینه ها در حین فوریت های ملی کوید ۱۹ به صورت رایگان ارایه می شوند. سایر گزینه ها نیز قیمت مناسبی دارند. مراکز و افراد متقاضی، باید همراه با مشاور فناوری خود جزئیات خدمات، هزینه ها، زمان پیاده سازی، و پشتیبانی مشتری را بررسی کنند. افزون بر این، پیش از انتخاب فروشنده فناوری، کیفیت خدمات فروشنده را در وب جستجو کنند. ممکن است

برخی فروشندگان با چالش‌های بالقوه پاسخ سریع به حجم تقاضا مواجه باشند، یا چالش‌های امنیتی بالقوه داشته باشند که این موارد برای پزشکان بسیار مهم است و بر انتخاب آنان تاثیر می‌گذارد. در آمریکا در زمینه تایید نیازهای سخت افزاری سلامت از راه دور بر اساس انواع خدمات مورد نظر چند حالت وجود دارد:

- سخت افزارهای موجود، نیازهای سلامت از راه دور را پوشش می‌دهد.
  - باید سخت افزارهای جدید تامین شوند.
  - سخت افزارهای موجود باید مجددا پیکر بندی شوند یا روز آمد گردند.
- می‌توان از پروتکل BYOD نیز برای تامین سخت افزار مورد نیاز پزشکان استفاده نمود:
- مدیران مرکز باید تصمیم بگیرند که آیا به پزشکان اجازه می‌دهند که از تجهیزات شخصی خودشان، نظیر گوشی هوشمند یا تبلت شخصی، برای اقدامات سلامت از راه دور استفاده کنند؟ در صورت اخذ چنین تصمیمی، باید توجه داشت که گوشی موبایل یا پست الکترونیک ممکن است در حین ویزیت اطلاعات را فاش کند. برای تامین امنیت چنین رویکردی، حداقل باید روی تجهیزات و سیستم از رمز عبور استفاده شود.

نظر شما در مورد راه اندازی واحد خدمات سلامت از راه دور در مراکز جامع سلامت شهری و روستایی، به گونه ای که پزشک خانواده روستایی یا شهری بتواند از پزشک متخصص یا فوق تخصص برای یک بیمار مشورت بگیرد چیست؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

این اقدام در برقراری نظام عدالت در سلامت و فراهم آوری خدمات تخصصی به روستاها و مناطق دورافتاده به شدت توصیه می شود، هر چند بسته به نوع تخصص، این جنبه قابل بحث می باشد. بعضی تخصص ها مثل قلب بسیار حساس هستند و یک مشاوره اشتباه می تواند منجر به آسیب بیمار گردد که قابل جبران نباشد و در کنار آن مسایل قانونی و قضایی در پی خواهد داشت. راه اندازی خدمات سلامت از راه دور بعضی از تخصص ها از جمله مغز و اعصاب بسیار پر هزینه می باشند، اما در مقابل برای برخی بیماری ها مانند پوست و اعصاب و روان این موارد کم رنگ تر می باشند.

لذا، توصیه ما شروع ارایه خدمت در مورد تخصص هایی است که در صورت تشخیص اشتباه، آسیب به بیمار کم تر هست یا راه اندازی آنها کم هزینه تر می باشد. برای شروع این کار بهتر است ابتدا از پزشکان خانواده نیازسنجی به عمل آید تا مشخص شود بیشترین مواردی که آنها نیاز به مشاوره از راه دور دارند کدام می باشد.

پیش نیازهای سخت افزاری و نرم افزاری سلامت از راه دور	بخش شش	
در حال حاضر برای یک درمانگاه با صد پزشک در یک شیفت، و با در نظر گرفتن وضعیت کووید ۱۹، چند ایستگاه سلامت از راه دور باید آماده خدمت موازی باشد؟	سوال مدیر نظام سلامت	۴

<b>پاسخ کارگروه مشورتی:</b>
<p>بسته به تعداد تخصص هایی که قرار است در یک کلینیک مشاوره از راه دور ارائه شود تفاوت خواهد داشت. اگر در هر شیفت ۱۲ تخصص به صورت همزمان ارائه کنیم ((غیر از طب اورژانس) شامل قلب، زنان، پوست، داخلی، کودکان، جراحی اعصاب و روان، گوش و حلق و بینی، ارتوپدی، نورولوژی، طب فیزیکی، چشم) و این خدمات در سه شیفت کاری صبح بعد از ظهر و شب ارائه شود، حدوداً حداقل ۱۲ ایستگاه نیاز خواهد بود. یعنی در حالت ایده آل، برای یک مرکز جامع با خدمات تخصصی همزمان به ۱۲ ایستگاه ارائه خدمات سلامت از راه دور همزمان نیاز خواهد بود.</p>

اینترنت و شبکه مورد نیاز این درمانگاه باید در چه حدی باشد؟ راه جایگزین در صورت قطعی چیست؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

یکی از پیش نیازهای ارایه خدمات پزشکی از راه دور در موارد غیر تلفنی، اتصال به اینترنت با پهنای باند گسترده و ایمن است. در حال حاضر، سرعت ۱۰ تا ۴۰ مگابیت جاری کشور در خطوط ADSL خانگی، اینترنت موبایل و خطوط بیمارستانی، پهنای باند کافی برای امکان ارتباط تصویری زنده بدون قطعی به همراه تبادل اطلاعات پایه پزشکی بیمار را فراهم می کند. در موارد نیاز به اقدامات سلامت از راه دور به پهنای باند گسترده این سرعت، می باید در حدود ۵۰-۱۰۰ مگابیت بر ثانیه تضمین شود. البته باید در نظر گرفت که این سرعت لازم برای هر ایستگاه به صورت مستقل است.

یکی از راهکارهای جایگزین، فراهم سازی تجهیزات برقراری سریع خطوط اینترنت جایگزین شامل موارد زیر است:

- ۱- مودم LTE شبکه های اینترنت همراه (توصیه می شود حداقل از دو شبکه مجزا باشند)
- ۲- مودم TD-LTE مبتنی بر اینترنت ثابت بی سیم
- ۳- فراهم سازی امکان برقراری ارتباط جایگزین فوری با بیمار از طریق تلفن همراه یا ثابت

## تجارب سایر کشورها:

(تجربه آمریکا) راهنماهای انجمن پزشکی از راه دور آمریکا، برای ارایه خدمات سلامت از راه دور در مورد بهداشت روان Telemental مبتنی بر ویدیو کنفرانس ، سرعت انتقال مناسب را برای اطمینان از ارایه خدمت توصیه می کند. حداقل پهنای باند ۳۸۴ Kbps یا بالاتر هنگام انجام خدمات از راه دور پیشنهاد می شود. با این حال ، نرم افزارهای مدرن ویدیو کنفرانس ممکن است از فناوری های پیشرفته فشرده سازی داده استفاده کنند که باعث می شود اتصالات با نرخ بیت کاهش یافته حفظ شوند.

(تجربه مالزی) در سیستم سلامت از راه دور یکپارچه مالزی، شبکه خصوصی مجازی ( VPN) برای پیوند دادن تمام بیمارستان های ارجاعی و مراکز درمانی استفاده می شود. طیف پهنای باند VPN طیف وسیعی از ۲ مگابیت در ثانیه از بیمارستان به مرکز داده تا ۶۴ کیلوبیت در ثانیه از کلینیک های بهداشتی به بیمارستان و ۱۰۰ مگابیت در ثانیه برای شبکه محلی (LAN) بیمارستان است. پرونده پزشکی در دو بخش هاست می شود: یکی از پایگاه

داده های متمرکز که در مرکز داده های سلامت از راه دور هستند و دیگری که به بسیاری از پایگاه های داده توزیع شده در بیمارستان های مختلف مرتبط است. تمام بانک های اطلاعاتی توزیع شده شامل پرونده های پزشکی هستند که داده ها در آنها به صورت آنلاین و بلادرنگ (real time) از طریق برنامه کاربردی سیستم اطلاعات بالینی در هر مرکز بهداشت جمع آوری می شوند.

حداقل شرایط نرم افزاری لازم برای انواع خدمات سلامت از راه دور چیست؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

به طور کلی دو نوع رایج ارائه خدمات سلامت از راه دور وجود دارد: ۱- ذخیره و ارسال (یا ارتباط غیر همزمان) و ۲- ارتباط زنده یا بلادرنگ (یا ارتباط همزمان). هر دوی این موارد در دو سمت بیمار و پزشک به شرح ذیل تبیین می گردد:

## ۱. ذخیره و ارسال:

- شرایط نرم افزاری مورد نیاز از جانب بیمار شامل سه بخش زیر است:

a. سیستم عامل (اعم از ویندوز، لینوکس، اندروید، iOS)

b. نرم افزاری برای ثبت و ارسال اطلاعات توسط بیمار (گرفتن عکس از برگه آزمایش، یا نوشتن متن شرح مشکل)

c. بستر اینترنت جهت ارسال اطلاعات

راه حل ۱: بیماران می توانند با استفاده از تلفن همراه هوشمند و یا کامپیوتر شخصی، اطلاعات پزشکی و مشکلات خویش را (از طریق ارسال عکس، فایل صوتی، فایل متن) برای پزشک ایمیل نموده و یا در سامانه ای بومی مخصوص بارگذاری نمایند. همچنین، بیمار می تواند اطلاعات را طریق شبکه های اجتماعی مجازی برای پزشک ارسال کند.

راه حل ۲: طراحی و پیاده سازی اپلیکیشن مناسب انواع خدمات سلامت از راه دور جهت ارتباط بیماران با پزشکان

- شرایط مورد نیاز از جانب پزشک، شامل همان سه بخش مربوط به بیمار در بالاست

a) سیستم عامل (اعم از ویندوز، لینوکس، اندروید، iOS)

b) بستر اینترنت جهت دریافت اطلاعات

c) نرم افزاری برای رویت اطلاعات (نمایش عکس، نرم افزار واژه پرداز و...)

راه حل: پزشکان می توانند از طریق ایمیل، شبکه اجتماعی، و یا سامانه بومی و با استفاده از تلفن همراه هوشمند و یا کامپیوتر شخصی، اطلاعات پزشکی و مشکلات بیماران را دریافت کرده و تشخیص یا راهنمایی خویش را درج و مجدداً برای بیمار ایمیل و یا در سامانه بومی ارسال نمایند.



## ۲. حالت بلادرنگ (یا هم‌زمان)

### • شرایط مورد نیاز از جانب بیمار

سیستم عامل (اعم از ویندوز، لینوکس، اندروید، IOS)  
نرم افزاری برای فیلمبرداری و صدابرداری  
بستر اینترنت جهت ارسال اطلاعات بصورت آنلاین

**راه حل:** بیماران می توانند با استفاده از تلفن همراه هوشمند و یا سیستم شخصی، از طریق شبکه های اجتماعی بومی یا غیر بومی و یا نرم افزارهای ارتباطی برخط که امکان ارتباط آنلاین را فراهم می کنند (مانند اسکایپ، واتس آپ، اسکای روم) پس از اتصال با پزشک، مشکل خویش را در یک گفتگوی دو طرفه بصورت صوتی یا تصویری ذکر نماید.

### • شرایط مورد نیاز از جانب پزشک

سیستم عامل (اعم از ویندوز، لینوکس، اندروید، IOS)  
بستر اینترنت جهت دریافت اطلاعات بصورت آنلاین  
نرم افزاری برای پخش فیلم و صدا

**راه حل:** پزشکان می توانند با استفاده از تلفن همراه هوشمند و یا سیستم شخصی، از طریق شبکه های اجتماعی بومی یا غیر بومی و یا نرم افزارهای ارتباطی برخط که امکان ارتباط آنلاین را فراهم می کنند (مانند اسکایپ، واتس آپ و...) پس از اتصال بیمار با آنها، مشکل بیمار را در یک گفتگوی دو طرفه بصورت صوتی یا تصویری شنیده و راه حل و مشاوره های موردنیاز را ذکر نماید.  
برخی از قابلیت های نرم افزاری که برای خدمات سلامت از راه دور باید در نظر گرفته شود عبارتند از:

ده قابلیت مورد انتظار سامانه های سلامت از راه دور	
امکان رزرو نوبت به صورت آنلاین	وجود فرآیند مالی آنلاین جهت واریز حق الزحمه
امکان برقراری ارتباط آنلاین صوتی و تصویری بدون محدودیت با کیفیت مناسب	پیاده سازی بر پلتفرم های مختلف
قابلیت ارسال فایل و عکس و متن	حمایت از نسخه نویسی الکترونیک
داشبورد ساده برای مدیریت بیماران توسط پزشک	کاربری آسان
امکان به اشتراک گذاری ایمن اطلاعات بیمار	پشتیبانی فنی مناسب

با توجه به اینکه در حال حاضر، یک سامانه جامع برای خدمات سلامت از راه دور در کشور وجود ندارد، توصیه می شود وزارت بهداشت با فراخوانی عمومی، و با استفاده از ظرفیت خوب توانمندی های شرکت های نرم افزاری داخل کشور، آنها را تشویق به طراحی سامانه های سلامت از راه دور با برقراری امکانات زیر نماید:

- ۱- تماس تصویری و صوتی بین پزشکان،
- ۲- امکان اتصال به تجهیزات جانبی خدمات سلامت از راه دور (نظیر استتوسکوپ دیجیتال، فاندوس کمراي چشمی، دوربین عکس برداری از ضایعات پوستی)
- ۳- امکان انتقال تصاویر پزشکی شامل تصاویر رادیوگرافی با تطابق پذیری این سیستم با استاندارد دایکام (برای مثال در بیماری کووید ۱۹ انتقال تصاویر ساده یا سی تی قفسه سینه بسیار اهمیت دارد)
- ۴- امکان انتقال اطلاعات بیمار و دسترسی به پرونده الکترونیک بیمار
- ۵- امکان ارائه خدمات استحقاق سنجی و نسخه نویسی و اتصال به درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت

### تجارب سایر کشورها:

(تجربه اروپا) کشورهای اروپایی از نرم افزارهای مختلفی برای برقراری خدمات سلامت از راه دور بهره می برند. این نرم افزارها بعضاً نرم افزارهای عمومی برقراری ارتباط شبکه های اجتماعی مانند ZOOM که اخیراً بسیار فراگیر شده یا اسکایپ بوده و یا نرم افزارهای اختصاصی است که خدمات سلامت از راه دور طراحی شده اند. به عنوان مثال، نرم افزارهای Thera-LINK، نرم افزار wecounsel، نرم افزار TheraNest که برای خدمات سلامت روان از راه دور طراحی شده اند. برخی نرم افزارهای Open Source نیز در این زمینه برای ارائه خدمات سلامت از راه دور طراحی شده اند از جمله Doxy.me, GoTelecare, Borboleta, Intelhealth.

(تجربه مالزی) در سیستم سلامت از راه دور یکپارچه مالزی، ایجاد نرم افزار سلامت از راه دور در بر گیرنده چهار جزء LHP, CME, MCPHIE and TS بود. ایجاد ماژول ها و زیر سیستم های چهار جزء سلامت از راه دور به طور همزمان انجام گرفته بود. برای دسترسی و به اشتراک گذاری خدمات یکپارچه مراقبتی، ماژول ها و سیستم فرعی تکمیل شده برای هر چهار مؤلفه بصورت تدریجی یکپارچه شدند. تمام برنامه های فوق از فناوری ذخیره و انتقال داده و اینترنت به عنوان واسطه ارتباطی برای ارائه خدمات استفاده می کنند.

### منابع:

- 1- <https://sourceforge.net/software/telemedicine/europe/>
- 2- Abd Ghani, Mohd Khanapi & Mohammed, Mazin & Jaber, Mustafa & Mostafa, Salama & Mustapha, Aida. (2018). Proper Software Engineering Process in Developing an Integrated Telehealth System. International Journal of Engineering and Technology. 7. 441-450.
- 3- Severino R. Notification of Enforcement Discretion for Telehealth Remote Communications During the COVID-19 Nationwide Public Health Emergency. Health Information Privacy. url: <https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/>

الگوی رایانشی و معماری مناسب برای راه اندازی و بکارگیری کلینیک های سلامت از راه دور در کشور چیست؟

### پاسخ کارگروه مشورتی:

راه اندازی کلینیک مجازی، به ویژه در نوع بیمارستانی، مستلزم فراهم نمودن زیرساخت های لازم و پلتفرمی برای اجرای نرم افزارها و ارائه خدمات به کاربران (بیمار، پزشک و درمانگاه، و سازمان های بالادستی و سامانه های ذیربط) می باشد.

زیرساخت رایانشی (شامل زیرساخت های پردازشی، ذخیره سازی، ارتباطاتی) برای راه اندازی کلینیک ها می تواند به صورت موردی و مجزا توسط هر کلینیک تامین و مدیریت گردد؛ اما رویکرد معمول در جهان امروز، محو کردن تامین زیرساخت و پلتفرم مورد نیاز به شرکت های تخصصی فناوری اطلاعات این کار نظیر مراکز داده<sup>۱۴</sup> یا مراکز ارائه دهنده خدمات رایانش ابری<sup>۱۵</sup> و دریافت خدمات لازم با کیفیت و هزینه مناسب از اینگونه مراکز تخصصی ارائه خدمات می باشد.

لذا، بجای آنکه هر کلینیک مجازی یا هر بیمارستان بخواهد مجدداً تامین و مدیریت زیرساخت های نرم افزاری و پلتفرم مورد نیاز برای اجرای نرم افزارهای کلینیک تخصصی خود را تقبل نماید، دانشگاه علوم پزشکی مربوط یا وزارت بهداشت با فراهم نمودن زیرساخت ها و پلتفرم مورد نیاز، در قالب الگوی<sup>۱۶</sup> رایانش ابری می توانند به کلینیک های مجازی مراکز درمانی تحت پوشش ارای خدمت نمایند.

بدین ترتیب، علاوه بر اینکه نیاز به فضا و تجهیزات اختصاصی سخت افزاری در کلینیک های مجازی به حداقل خواهد رسید، امکان گسترش این خدمات در نقاط محروم و راه اندازی کلینیک مجازی محلی علاوه بر کلینیک های مجازی تخصصی ملی نیز فراهم خواهد بود.

با این مدل رایانشی، خدمات بسیاری از کلینیک های تخصصی با حداقل سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز از قابل ارائه و تحقق خواهند بود. اما در مورد برخی از خدمات تخصصی که نیازمند تجهیزات پزشکی خاص هستند، این تجهیزات باید در محل فیزیکی کلینیک مجازی واقع شده باشد و اتصال این تجهیزات (دستگاه پزشکی) به

سامانه‌ای با پیکربندی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری خاص، مستلزم تعیین دقیق مشخصات و پیکربندی سامانه، با توجه به نوع دستگاه می‌باشد.

بکارگیری الگوی رایانشی Fog computing که مناسب اینترنت اشیا (IoT<sup>17</sup>) می‌باشد (پردازش‌های اولیه را در نزدیکی همان محل ایجاد داده و توسط همان دستگاه‌های هوشمند انجام داده و فقط نتایج کلی ارسال کردند) نیز می‌تواند برای شکل‌گیری زنجیره نظام ارجاع مورد استفاده قرار گیرد. در مراکز جامع سلامت شهری و روستایی، با راه‌اندازی واحد خدمات سلامت از راه دور، پزشک خانواده روستایی یا شهری می‌تواند از پزشک متخصص یا فوق تخصص برای یک بیمار مشورت بگیرد و در صورت نیاز ارجاع در همان بستر مجازی یا به صورت غیر مجازی به انجام برسد.

با تعیین الگو(های) رایانشی مناسب برای راه‌اندازی کلینیک‌های مجازی در کشور، خودبخود بسیاری از باید و نبایدهای فنی و اجرایی (نظیر اقدامات دستگاه‌های متولی مانند وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات در تامین زیرساخت ارتباطی قابل اطمینان با پهنای باند و کیفیت سرویس قابل قبول) نیز تبیین می‌شود. البته جزییاتی نظیر حداقل‌های لازم در پلتفرم سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، ارتباطات شبکه‌ای، تعامل‌پذیری، امنیت، و نظایر آن نیز باید پاسخ داده شوند.

در کنار این الگوهای رایانشی متداول‌تر، به‌کارگیری الگوهای رایانشی دیگر نظیر جمع‌سپاری<sup>18</sup> یا زنجیره بلوکی<sup>19</sup> نیز برای ارائه خدمات سلامت مراکز درمانی به صورت مجازی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

### تجارب سایر کشورها:

(تجربه آمریکا) با شیوع کووید-۱۹ و بدلیل فاصله‌گذاری اجتماعی بسیاری از پزشکان و یا حرفه‌های مرتبط به ارائه خدمات از راه دور روی آوردند. مثلا کلینیک کلیولند در اوهایو در ماه مارس ۶۰۰۰۰ ویزیت راه دور داشت در حالیکه این عدد پیش از اپیدمی ۳۴۰۰ بود. در کلینیک Jefferson Health فیلادلفیا نیز ویزیت راه دور از ۶۰ به ۲۰۰۰ عدد در روز رسید. در این مورد دولت مجبور به حمایت مالی از تله‌مدیسن برای مراکز خدمات سلامت شده که ادامه این روند به تعداد پرسنل حرفه‌ای و پزشک بیشتر برای ارائه خدمات سلامت از راه دور و حفظ کیفیت آن احتیاج دارد و چه بسا این روش ویزیت به نسبت گذشته بعد از اپیدمی رایج‌تر شود. این امر در آینده

<sup>17</sup> Internet of Things

<sup>18</sup> Crowdsourcing

<sup>19</sup> Block chain

منجر به بکارگیری ساعتی پزشکان و به میزان نیاز کلینیک‌ها خواهد شد و روش استخدام و قرارداد طولانی کم رنگ می شود.

به عنوان چند نمونه از بکارگیری پلتفرم رایانش ابری در کلینیک‌ها می توان به این موارد اشاره نمود: از سال ۲۰۱۹ cloud گوگل با Meditech برای ارائه EHR روی بستر ابر عمومی گوگل همکاری می کنند. همچنین کلینیک Mayo از ابر مراقبت سلامت گوگل برای ارائه خدمات خود استفاده می نماید [1].

بیمارستان کودکان اورنج کانتی نیز به منظور انجام پژوهش‌های مبتنی بر داده، علاوه بر EHR مرکزی خود از پلتفرم ابر AWS نیز استفاده می کند [1].

همچنین، در پاندمی کوید-۱۹، ابر گوگل برای تعامل پذیری و دسترسی بی درنگ به داده‌ها مجموعه‌ای از API‌های مراقبت سلامت را نیز مورد استفاده قرار داده است [2].

شرکت خدمات رایانش ابری ارتباطات Vonage نیز در دوره کوید-۱۹ API‌هایی برای بهبود درخواست‌های مرتبط به ویدیو برای کاربران سلامت از راه فراهم نموده است [3].

#### منابع:

[1] <https://hitinfrastructure.com/news>

[2] <https://hitinfrastructure.com/news/google-cloud-launches-healthcare-api-during-the-covid-19-pandemic>

[3] <https://hitinfrastructure.com/news/video-api-powers-telemedicine-companies-during-covid-19>



## کاربرد پرونده الکترونیک سلامت بیمار در ویزیت از راه دور

این بخش به پاسخ های سوالات مهم مدیران نظام سلامت در مورد نحوه ثبت داده خدمات سلامت از راه دور، مجموعه داده حداقل برای نگهداری، و نحوه دسترسی به پرونده الکترونیک سلامت می پردازد.

سرگروه نویسندگان:

دکتر رضا ربیعی

نویسندگان:

دکتر زهرا ابن حسینی

دکتر علیرضا آتشی

دکتر فاطمه حاج علی عسگری

دکتر ژاله شوشتریان

دکتر علی اصغر صفایی

دکتر مهناز صمدبیگ



در هنگام ویزیت دسترسی پزشک به پرونده الکترونیک بیمار در بیمارستان ها و درمانگاه های فعلی چگونه باید باشد؟

### پاسخ کارگروه مشورتی:

این کارگروه، مجموعه راهکار زیر را برای بکارگیری پرونده الکترونیک سلامت در سطوح ۱ تا ۳ نظام سلامت پیشنهاد می نماید:

۱. از آنجا که در نظام سلامت فعلی، اطلاعات پایه سلامت در سطح اول مراقبت های بهداشتی در سامانه هایی مانند سیب، سینا، ناب و پارسا ذخیره می گردد و اگر خدمات یا تعاملات سلامت از راه دور در سطح اول باشد، از این سامانه ها می توان استفاده نمود.
۲. در سطوح درمانگاهی و بیمارستانی بخش دولتی پیشنهاد می گردد در سیستم های اطلاعات بیمارستانی، یک نمایشگر و واسط کاربری پرونده الکترونیک بیمار طراحی و در اختیار پزشکان درگیر در خدمات سلامت از راه دور قرار گیرد. این سامانه علاوه بر امکان دسترسی به آزمایشات، عکس و سابقه بیمار از طریق دسترسی به اطلاعات پرونده های قبلی بیمار، باید امکان ارسال عکس و آزمایش و سایر اطلاعات را از طریق بیمار نیز داشته باشد.
۳. در مورد پزشکان مراکز غیر دانشگاهی (عمومی، خصوصی، خیریه، و غیردولتی)، این دسترسی ها می تواند از دو طریق صورت گیرد:
  - راه اندازی یک سامانه مرورگر خلاصه پرونده الکترونیک سلامت شهروندان توسط وزارت بهداشت با امکانات خاص پرونده سلامت شخصی به منظور اعطا امکان ارسال اطلاعات پزشکی بیمار توسط خود آنها
  - طراحی سامانه های پرونده الکترونیک پزشکی (با اخذ مجوز های لازم) به منظور نگهداری و تبادل اطلاعات پزشکی بیمار با پزشک معالج در داخل پلتفرم نرم افزاری سلامت از راه دور

### تجارب سایر کشورها:

(تجربه انگلستان) کشور های اروپایی از جمله انگلستان دارای یک سیستم منسجم اطلاعات در حوزه سلامت هستند که تمام سطوح مراقبتی را در بر می گیرد و دسترسی به اطلاعات در هر زمانی و در هر نقطه ای از کشور

را مقدور می سازد، که این امر با پایه گذاری سیستم های اطلاعات کامپیوتری در سطوح مختلف مراقبتی، با قابلیت تولید پرونده الکترونیک فراهم گردیده است.

(تجربه استرالیا و کانادا) در کشورهای استرالیا و کانادا از بستر پرونده الکترونیک سلامت ملی استفاده می شود و در آلمان طی پروژه ای در حال ایجاد و توسعه پرونده های پورتابل مبتنی بر پرونده سلامت ملی در قالب کارت هوشمند سلامت هستند. اهداف و استراتژی ها در کشورهای مورد مطالعه متفاوت است، اما هدف مشترک همه کشورهای مورد مطالعه استفاده از فناوری اطلاعات در ایجاد و بکارگیری پرونده الکترونیک سلامت می باشد.

به طور مشروح می توان گفت که در کشور استرالیا ساختار سامانه های سلامت از راه دور با امکان تجویز الکترونیک بر پایه و بستر پرونده الکترونیک سلامت شخصی (متصل به پرونده الکترونیک سلامت ملی) ایجاد شده اند. در این کشور تمامی سامانه ها و پورتال های سلامت از جمله سامانه های تله مدیسین باید دارای قابلیت تعامل برای ارسال و دریافت داده ها از پرونده سلامت الکترونیک محلی باشند.

کشور ژاپن هم دارای پرونده الکترونیک سلامت با پوشش خدمات پزشکی از دور است. در این کشور پورتال سلامت وجود ندارد اما سامانه های پزشکی از دور ایجاد شده بر بستر پرونده سلامت الکترونیک بیمار-محور فعال می شوند و قوانین این کشور برای این کار الزام آور است. در کشور ژاپن کارت هوشمند سلامت هم موجود و برای تمام شهروندان فعال است.

(تجربه آمریکا) یکی از گام های حیاتی در ردیابی ویزیت های از راه دور و خدمات ارائه شده، مستندسازی آنها در EHR است. باید اطمینان حاصل شود که اطلاعات مواجهه بالینی در EHR مستند می گردد.

به منظور آغاز خدمات سلامت از راه دور در بحران کوید ۱۹ در آمریکا، توصیه شده در صورتی که مرکز سلامت به پرونده الکترونیک سلامت مجهز باشد، بهتر است ضمن با همکاری شرکت تامین کننده آن، راه اندازی ماژول سلامت از راه دور را روی این پرونده بررسی کنند. تامین کنندگان EHR نهایت تلاش خود را بر فعال سازی ماژول های سلامت از راه دور برای مشتریان خود انجام می دهند. در صورتی که تامین کنندگان مذکور، ماژول سلامت از راه دور نداشته باشند، می توانند به دنبال فروشندگان سلامت از راه دور بروند.

در مواردی که مرکزی از طریق پرونده الکترونیک سلامت خود به آسانی به ماژول سلامت از راه دور دسترسی نداشته باشد، می تواند به فهرست نسبتا جامع شرکت های ارائه دهنده راهکارهای موثر سلامت از راه دور که توسط انجمن پزشکی از راه دور آمریکا تهیه شده، مراجعه کند. این شرکت ها که اعضای انجمن هم هستند، پاسخگوی نیاز انواع گوناگون مشتریان در زمینه سیستم های سلامت، برنامه های سلامت، ارتباط مستقیم با مشتری و مراقبت های سرپایی مختلف هستند.

CMS ویزیت های از راه دور را به سه گروه تقسیم می کند که ارائه دهنده باید به دقت یکی از این گروه ها را در محل ویزیت در EHR خود انتخاب کند. این سه گروه عبارتند از: ویزیت مجازی، چکاپ مجازی، ای ویزیت.



انجمن پزشکی آمریکا (AMA) راهنمای کدگذاری CPT را برای کوید ۱۹ تهیه کرده و انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا (AHIMA) نیز راهنمای کدگذاری مشابهی برای HCD-10-CM تهیه کرده است. (تجربه کانادا) با حمایت و پشتیبانی Infoway، هر استان و منطقه از کشور کانادا دارای یک شبکه EHR قابل تعامل می باشد که کلینیک ها، بیمارستان ها، داروخانه ها و سایر مراکز مراقبتی را به هم متصل می کند. این سیستم باعث دسترسی بهتر مردم این کشور به خدمات بهداشتی، افزایش کیفیت و ایمنی مراقبت ها و کمک به کارایی بیشتر سیستم بهداشت و درمان می شود. سلامت از راه یکی از اجزای تشکیل دهنده ی پرونده الکترونیک سلامت در کانادا است.

بعضی از سیستم های ویزیت مجازی نیز با هدف غربالگری بیماران بدحال، مراقبت از بیماران احتمالی کووید ۱۹، و همچنین مراقبت از سایر بیماران با هدف کاهش تماس با موارد مثبت، ابزارهای مبتنی بر EMR را طراحی کرده اند. تعدادی ابزار غربالگری کووید ۱۹ نیز برای بعضی از EMRs طراحی شده اند که امکان ثبت و مستندسازی موثر علائم احتمالی و ارزیابی نتایج شامل احتیاطات توصیه شده و همچنین گام های بعدی را فراهم میکنند.

#### منابع :

- 1) Summary Care Records (SCR)- NHS Digital. Available From: <https://digital.nhs.uk/services/summary-care-records-scr>. Access date May 04, 2020
- 2) J. P. Cruz, Y. Kaji and N. Yanai, "RBAC-SC: Role-Based Access Control Using Smart Contract," in IEEE Access, vol. 6, pp. 12240-12251, 2018.
- 3) Information Resources Management Association. E-Health and Telemedicine: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global; 2015 Sep 23
- 4) Bursell SE, Jenkins AJ, Brazionis L, Rowley KG, Brown AD. Telehealth in Australia: an evolution in health care services. The Medical Journal of Australia. 2013 Jul 8;199(1):23-4
- 5) Giokas D. Canada health infoway-towards a national interoperable electronic health record (EHR) solution. Studies in health technology and informatics. 2005; 115:108-40.
- 6) Blobel B. Advanced and secure architectural EHR approaches. International journal of medical informatics. 2006 Mar 1;75(3-4):185-90.
- 7) TAKFAB , 2007, Services of Healths Information , Electronic Discription, Online Services
- 8) Takemura T, Araki K, Arita K, Suzuki T, Okamoto K, Kume N, Kuroda T, Takada A, Yoshihara H. Development of fundamental infrastructure for nationwide EHR in Japan. Journal of medical systems. 2012 Aug 1;36(4):2213-8.
- 9) <https://www.infoway-inforoute.ca/en/solutions/digital-health-foundation/electronic-health-records>
- 10) <http://ehealthce.ca/COVID-19.htm> & <https://www.afhto.ca/news-events/news/infection-control-resources-and-tools> & <https://www.stewartmedicine.com/emr-consulting/covid-19-emr-tools/>

حداقل مجموعه داده یک ویزیت سلامت از راه دور باید شامل چه مواردی باشد؟

## پاسخ کارگروه مشورتی:

با توجه به اینکه ثبیتات پرونده های پزشکی چه در مراجعات حقوقی و چه در تعاملات مربوط به سلامت از راه دور از اهمیت بالایی برخوردار می باشند، این کارگروه مستند سازی کامل تعاملات سلامت از راه دور را توصیه می نماید، هر چند الزامات مستند سازی در ارایه خدمات سلامت از راه دور بر مبنای سطح ارایه خدمت و نوع تعاملات صورت گرفته متفاوت می باشد.

حداقل داده های مورد توصیه در پرونده بالینی سلامت از راه دور شامل موارد ده گانه زیر است:

۱. داده های هویتی
۲. سابقه بالینی شخصی و خانوادگی
۳. داده های سیر (پیشرفت) بیماری و ارزیابی های بعمل آمده از بیمار و نتایج آن
۴. سوابق داروهای تجویز شده
۵. اطلاعات پزشک ارایه دهنده خدمت و یا کادر همراه (در خدمت سلامت از راه دور مشورتی)
۶. داده های پرونده پزشکی بیمار (داده های تشخیصی و نتایج -آزمایشگاهی)
۷. برنامه پیگیری مراقبت ها
۸. سوابق آموزش های دریافت شده از راه دور
۹. مدت زمان ارایه خدمت
۱۰. ثبت رضایت آگاهانه

توصیه می گردد کمیته مکسای وزارت بهداشت از طریق مطالعات کتابخانه ای و نیز نیاز سنجی اطلاعاتی از صاحب نظران حوزه انفورماتیک پزشکی و پزشکان با تخصص های مختلف، استاندارد مجموعه حداقل داده های لازم را تدوین نماید. در حوزه قانونگذاری نیز، تدوین و ضمانت اجرایی این قوانین ضرورت دارد، تا بتوان کاربرد و استفاده ایمن از داده ها و فرایندها را حمایت نمود

## تجارب سایر کشورها:

(تجربه آمریکا) در ایالات متحده آمریکا، قوانین ایالتی و سیاست های مراکز ارایه دهنده خدمات سلامت از راه دور تعیین کننده این است که چه نوع اطلاعاتی و با چه جزییاتی باید در پرونده ویزیت های از راه دور قرار بگیرد.

در کنار عناصر اطلاعاتی ضروری، مستند سازی خدمات ارائه شده در ویزیت از راه دور باید به درستی صورت بگیرد. AHIMA پیشنهاد می کند که اطلاعات سلامت از راه دور باید در قالب فرمت **Situation, Background, Assessment, Recommendation** که به اختصار **SBAR** نامیده می شود انجام بگیرد. این قالب از طریق سازماندهی اطلاعات، بازیابی آنها را در مراحل بعدی تسهیل می نماید. تصویر زیر قالبی را برای مستند سازی خدمات سلامت از راه دور نشان می دهد.

#### Sample Telehealth Documentation Template

Patient: **Last, First** MRN: 123456  
 Age: **48 years** Sex: **Male** DOB: **01/01/1970**  
 Diagnoses:  
 Author: **Teledoc Last Name, First Name**

#### History of Present Illness

This visit was conducted with the use of interactive audio and video telecommunications system that permits real time communication between the patient and the provider. Patient consent for virtual visit obtained on Date (DD/MM/YYYY).

Originating Site: University Hospital  
 Distant Site: Patient's Home  
 PCP: Dr. Primary Care Physician  
 Telehealth Consulting Physician: Teledoc  
 Readmission Risk Score: **High 75**

#### Hospital Course

*Summary Written in Italics*

#### Virtual Visit

- Describe Hemodynamic Stability
- New Symptoms
- Today's Vitals and the Ranges of Biometric Readings
- Pertinent Review of Systems
- Write a Problem Based List Starting with the Highest Severity Issue First
- Document Patient Adherence and Comment on Patient-Centered Plan from Motivational Interviewing
- Document Coordination of Care: i.e. Upcoming Specialty Follow up Appointments and Plans
- Document Next Follow Up Appointment with the Primary Care Physician
- Import or Document Relevant Lab Values, Imaging, Reports etc ...
- Document Impression and Plan including the **Short Action List** Summary to be communicated to the Primary Care Physician

انجمن سلامت الکترونیک ایندیانا فهرست فرم های زیر را به منظور مستند سازی خدمات سلامت الکترونیک اعلام نموده است. فرم معرفی خدمت پزشکی از راه دور، فرم رضایت آگاهانه استفاده از خدمات سلامت از راه دور، فرم رضایت آگاهانه مشاوره از راه دور، فرم ویزیت سلامت روان از راه دور، فرم ویزیت پوست از راه دور، فرم مشاوره از راه دور، فرم خدمات بازتوانی از راه دور، فرم ارسال و دریافت خدمات درماتولوژی، فرم راهنمای گزارش سکت قلبی، فرم ارزیابی خدمات سلامت از راه دور، آکادمی کودکان آمریکا فرم های زیر را برای مستند سازی ویزیت از راه اعلام نموده است:

- فرم آگاهی از خدمات پزشکی از راه دور،
- فرم معرفی خدمت پزشکی از راه دور،
- پروتکل ویزیت از راه دور، و
- فرم درخواست ارجاع بیماران

(تجربه کانادا) در این کشور بعد از بروز پاندمی کووید ۱۹، واژه ها و مفاهیم جدید به ساختارهای LOINC و SNOMED CT برای تداوم فرایند ثبت مستندات تشخیصی و درمانی بیماران افزوده شدند.

۲- در سایت <https://otn.ca/>، بعضی از دستورالعمل های مفید برای انجام مراقبت های مجازی در کووید ۱۹ به صورت زیر در دسترس می باشند.

- فکت شیت ارزیابی علایم تنفسی بیماران از طریق ویدیو
- پایش از راه دور بیماران کووید ۱۹ با رویکرد BYOD و ورود دستی اطلاعات به صورت روزانه توسط بیماران، ارایه آموزش ها و حتی تجهیزات مورد نیاز برای بیماران
- ضدعفونی کردن تجهیزات مورد استفاده در مراقبت های مجازی
- رضایت آگاهانه بیماران در ویزیت های مجازی پاندمی کووید ۱۹
- فرم رضایت بیماران برای شرکت در یک ویزیت مجازی
- تجهیزات مورد نیاز برای ویزیت از طریق ویدئوکنفرانس
- استفاده از مدل های مجازی برای درمانهای تسکینی در کووید ۱۹ نیازمندی های مالی و غیرمالی برای ارایه راه حل های مورد استفاده ارگان های بهداشتی و درمانی و کلینیک ها برای حمایت از برقراری ویزیت های مجازی با بیماران

منابع :

- 1- Telemedicine Toolkit. American Health Information Association (AHIMA). Available form: AHIMA. ORG. Access date: 5/3/ 2020
- 2- Alves DS, Times VC, de Araújo Novaes M. Validation of Minimum Data of Archetyped Telehealth Clinical Report for Monitoring Prenatal Care. In Med Info 2015 Aug 12 .
- 3- Office of Addiction Services and Supports. Telepractice Standards for OASAS Designated Providers. 2019. New York State: Available from: <https://oasas.ny.gov/system/files/documents/2020/02/telepractice-standards.pdf>, Access date: 5/3/2020
- 4- Montgomery A, Hunter D, Blair E, Hendricksen M. Telemedicine today: The state of affairs. Ann Arbor, MI: Altarum Institute. 2015 Mar.
- 5- Paiva JC, Carvalho TD, Vilela AB, Nóbrega GÂ, Souza BS, Valentim RA. SMART: a service-oriented architecture for monitoring and assessing Brazil's Telehealth outcomes. Research on Biomedical Engineering. 2018 Oct;34(4):317-28.
- 6- Tracy J. Telemedicine technical assistance documents. A guide to getting started in telemedicine. Columbia, MO: University of Missouri-School of Medicine. 2004.
- 7- Friedberg and Daniel. Telehealth, Remote Monitoring & Medical Records: What Data Must Providers Include in a Patient Medical Record? Available from:

<https://www.techhealthperspectives.com/2013/07/30/telehealth-remote-monitoring-medical-records-what-data-must-providers-include-in-a-patient-medical-record/> Access date: 5/4/2020

- 8- Noel et al. Tele-transitions of care. A 12-month, parallel-group, superiority randomized controlled trial protocol, evaluating the use of telehealth versus standard transitions of care in the prevention of avoidable hospital readmissions. Contemporary Clinical Trials Communications. 2018, 12: 0-16
- 9- American Medical Association. 50-state survey: Establishment of a patient-physician relationship via telemedicine. 2018. Available from: <https://www.ama-assn.org/system/files/2018-10/ama-chart-telemedicine-patient-physician-relationship.pdf>, Access date: 5/3/2020
- 10- American Telemedicine Association. Core operational guidelines for telehealth services involving provider-patient interactions. Washington, DC: Author. 2014 May 3. from: [https://www.uwyo.edu/wind/\\_files/docs/wytn-doc/toolkit-docs/ata\\_core\\_provider.pdf](https://www.uwyo.edu/wind/_files/docs/wytn-doc/toolkit-docs/ata_core_provider.pdf), Access date: 5/3/2020
- 11- <https://www.umtrc.org/aboutus/about-umtrc>
- 12- [https://www.aap.org/en-us/professional-resources/practice-](https://www.aap.org/en-us/professional-resources/practice-transformation/telehealth/Pages/Sample-Documents.aspx)
- 13- [transformation/telehealth/Pages/Sample-Documents.aspx](https://www.aap.org/en-us/professional-resources/practice-transformation/telehealth/Pages/Sample-Documents.aspx)
- 14- [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/03/video-to-assess-respiratory\\_v2.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/03/video-to-assess-respiratory_v2.pdf)
- 15- [https://otn.ca/wp-](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_19_Remote_Monitoring_Overview_April_3_2020.pdf)  
[content/uploads/2020/04/Covid\\_19\\_Remote\\_Monitoring\\_Overview\\_April\\_3\\_2020.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_19_Remote_Monitoring_Overview_April_3_2020.pdf)
- 16- [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Cleaning-and-Disinfecting-Virtual-Care-](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Cleaning-and-Disinfecting-Virtual-Care-Equipment-in-Health-Care-Organizations-March-31_2020.pdf)  
[Equipment-in-Health-Care-Organizations-March-31\\_2020.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Cleaning-and-Disinfecting-Virtual-Care-Equipment-in-Health-Care-Organizations-March-31_2020.pdf)
- 17- <https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Virtual-Visits-and-Consent-20-04-17.pdf>
- 18- [https://support.otn.ca/sites/default/files/checklist-patient-consent\\_.pdf](https://support.otn.ca/sites/default/files/checklist-patient-consent_.pdf)
- 19- - [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid\\_Video-Visits-LTC-Reference.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_Video-Visits-LTC-Reference.pdf)
- 20- [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid\\_Virtual-Palliative-Care-Models.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_Virtual-Palliative-Care-Models.pdf)
- 21- <https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/03/Virtual-Visits-Solution-standard-1.0-final.pdf>



## تجارب دانشگاه های علوم پزشکی کشور در حوزه سلامت از راه دور

این بخش به تجربیات چهار دانشگاه علوم پزشکی کشور در حوزه خدمات سلامت از راه دور می پردازد. بیان این تجربیات به عنوان بخشی از اقدامات انجام شده در کشور می تواند تصویری اجرایی و نمونه ای کاربردی را به مدیران سلامت برای مدل سازی احتمالی ارائه دهد.

تجربه دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر سیدسینا مرعشی

دکتر مجتبی عقیلی

تجربه دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر زهرا ابن حسینی

تجربه دانشگاه علوم پزشکی شیراز

صدیقه عمادی

تجربه دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر پیمان رضایی



بعد از اعلام رسمی وجود موارد بیماری کووید ۱۹ در کشور، قابل پیش بینی بود که با توجه به ترس و اضطراب موجود در جامعه مراکز درمانی با موج وسیعی از مراجعه بیماران یا افراد نگران مواجه خواهند شد، بالطبع مجتمع بیمارستانی امام خمینی بعنوان بزرگترین مجتمع آموزشی و درمانی کشور و یکی از مراکز ارجاع بیماری های عفونی و با توجه به حضور اساتید با تجربه و صاحب نام در حوزه های مختلف، محل ارجاع بیماران مختلف بوده و در زمینه بیماری کووید نیز از این قاعده مستثنی نبود. بلافاصله بعد از اعلام رسمی خبر بیماری کووید و فوت دو بیمار در شهر قم، تیم بحران مجتمع با آمادگی کامل جلسات کنترل و مدیریت راهبردی بحران را با هدایت رییس محترم مجتمع و با حضور تمامی مسئولین مربوط تشکیل داد و برنامه ریزی های لازم صورت گرفت.

یکی از تجربیات موفق ما در کنترل و کاهش شدت بحران در نقطه اوج فراگیری بیماری کووید استفاده از زیرساخت های فناوری اطلاعات در جهت کاهش ازدحام بیمارستان و استرس بیماران مشکوک یا مبتلا به کووید بود. در این راستا، با هماهنگی معاونت درمان مجتمع و حمایت مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه بلافاصله بستر نرم افزاری از قبل آماده شده جهت ویزیت آنلاین بیماران در درمانگاه مجازی، بازنگری و تغییراتی در جهت بهینه سازی استفاده بمنظور پیگیری سیر درمان بیماران ترخیص شده از کلینیک سرپایی کرونای مجتمع و بیماران ترخیص شده از بخش های کرونا داده شد. بنابراین، در فاز اولیه طرح مطابق با استانداردهای سازمان بهداشت جهانی مبنی بر پیگیری روند درمان و قرنطینه بیماران در منزل، ابتدا برای پیگیری بیماران ترخیص شده از درمانگاه و بخش های کرونا با هماهنگی معاونت درمان تیمی از دانشجویان و کارورزان را تحت آموزش اولیه پروتکل های تشخیصی و درمانی مصوب وزارت بهداشت قرار داده و آموزش نحوه استفاده از سامانه در اختیار آنها قرار داده شد و این گروه از داوطلبین زیر نظر دو نفر از اساتید گروه عفونی و دستیار ارشد گروه داخلی مجتمع وظیفه پیگیری اکتیو روند درمانی بیماران ترخیص شده را داشتند و سوالات و نکات مبهم را از اساتید مرتبط پرسیده و در اختیار بیماران قرار می دادند. از طرف دیگر، برای اطلاع بیماران از فرایند طراحی شده، بروشوری جهت توضیح جزییات فرایند پیگیری آنلاین بیماران مشکوک یا مبتلا به کووید تهیه شده و در بخش های بستری و درمانگاه بیماری های تنفسی کرونا هنگام ترخیص در اختیار بیماران مراجعه کننده و خانواده های آنها قرار میگرفت، مبنی بر اینکه جهت پیگیری فرایند درمان و داشتن هرگونه سوال در مورد بیماری یا شدت علائم میتوانید پس از ثبت نام در سامانه [eclinic.ikht.ir](http://eclinic.ikht.ir) روند بیماری خود یا سوالات مرتبط را با تیم درمانی ما مطرح نمایید.

با توجه به استقبال بالای بیماران و همکاران داوطلب از فرایند ویزیت آنلاین بیماران و همچنین تجربه درمانی اینکه تنها ۱۰ الی ۲۰ درصد بیماران مراجعه کننده نیازمند بستری در بیمارستان هستند و مشکل بقیه بیماران بصورت سرپایی قابل پیگیری میباشد، تصمیم گرفته شد بخش دیگری در کلینیک مجازی کرونا بنام ویزیت اولیه اضافه شود و خوشبختانه با حمایت و هماهنگی تیم پشتیبانی نرم افزار، بلافاصله آپشن مذکور طراحی و در اختیار تیم قرار گرفت. بدین ترتیب، در کلینیک مجازی کرونا به دو گروه عمده از بیماران مبتلا به کووید ارایه خدمت گردید: **گروه اول پیگیری بیماران مبتلا به کووید بعد از ترخیص و گروه دوم ویزیت اولیه بیماران مشکوک به کووید.** به این منظور تیمی از همکاران هیات علمی در رشته طب اورژانس، عفونی، داخلی جنرال و ریه و دستیاران طب اورژانس بصورت داوطلب به ارایه خدمت به گروه بیماران ویزیت اولیه پرداختند و بدین صورت دغدغه ویزیت اولیه بیماران توسط همکاران دانشجو یا کارورز مرتفع شد و از توانایی این گروه از عزیزان در گروه پیگیری بعد از ترخیص استفاده شد.

با لطف باریتعالی و همزمان با تبلیغات انجام شده در زمینه کلینیک مجازی مجتمع در سایت ها و گروه های اجتماعی و با توجه به استقبال باورنکردنی تیم درمان و بیماران، انرژی ما و سایر عزیزان پشتیبان برای توسعه کار دوچندان شد و بدین ترتیب از طرف همکاران گروه روانپزشکی پیشنهاد استفاده از بستر فراهم شده برای حمایت عاطفی و مشاوره روان پزشکی به بیماران مبتلا به کووید و خانواده های آنها مطرح شد. لذا، برنامه ریزی های لازم با تیم درمان و پشتیبانی نرم افزار صورت گرفت تا با بروزرسانی انجام شده زمینه ارایه خدمت گروه مشاورین روانپزشکی ما فراهم گردد. بدین ترتیب، نرم افزار کلینیک مجازی کرونا در کنار ویزیت و پیگیری بیماران کووید امکان ارایه **مشاوره روانپزشکی و حمایت عاطفی** را هم فراهم نمود.

در کشاکش بحران و پیک بیماران کووید و همزمان با آن متوقف یا کند شدن سایر سرویس های روتین مراکز درمانی و مجتمع بیمارستانی امام خمینی و اختصاص منابع و تخت های بیمارستانی جهت ارایه خدمت به بیماران مبتلا به کووید و همچنین ترس و اضطراب بیماران مبتلا به سایر بیماری ها (غیر کووید) در مراجعه به بیمارستان، دغدغه جدی پیگیری روند درمان مبتلایان به سایر بیماری ها و عواقب احتمالی مطرح شد و خوشبختانه توانستیم با بهره برداری از ساختار دیگری که قبلا برای پیگیری بیماران ترخیصی از مجتمع پایلوت شده بود در این راستا استفاده کنیم. بدین منظور فهرست تلفن تماس بیمارانی که طی ۶ ماه گذشته خدمتی از مجتمع بیمارستانی امام خمینی دریافت کرده بودند (حدود ۶۰ هزار بیمار) از سیستم اطلاعات بیمارستان استخراج گردید و با هماهنگی معاونت درمان پیامکی برای کلیه بیماران ارسال گردید، بدین مضمون:



" هموطن گرامی سلام

در صورتی که مشکل یا بیماری اورژانسی ندارید با توجه به شرایط موجود می‌توانید از منزل خارج نشده و سوالات و مشاوره پزشکی خود در هر زمینه از جمله بیماری خود و یا بیماری کرونا را از طریق نرم‌افزار کلینیک الکترونیک مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) تهران به آدرس [eclinic.ikht.ir](http://eclinic.ikht.ir) با پزشکان و کادر درمان ما مطرح نمایید.

در همین راستا، از تمام روسای بخش های بالینی مجتمع، با دستور معاونت درمان، فهرستی از اساتید و دستیاران و فلوهای داوطلب در ویزیت و پیگیری آنلاین بیماران تهیه گردید و در سامانه بهره برداری شده رجیستر و پروفایل کاربری ایجاد و همراه فایل آموزشی متنی و تصویری در اختیار همکاران پزشک قرار گرفت. بدین ترتیب، سامانه چهارم کلینیک مجازی مجتمع با عنوان "سامانه پیگیری بعد از ترخیص سایر بیماران مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) تهران مورد بهره برداری قرار گرفت و پروژه ای در جهت کاهش استرس بیماران در بحبوحه بیماری کووید به ارایه خدمت به بیماران پرداخت.

با توجه به سیر افزایشی استقبال بیماران و پزشکان از سامانه های مذکور پیشنهاد دیگری از طرف همکاران گروه پزشکی ورزشی جهت ایجاد درمانگاه مجازی بازتوانی ریوی برای کمک به فرایند توانبخشی بیماران آسیب دیده از کرونا مطرح گردید و با پیگیری دفتر فناوری اطلاعات مجتمع و حمایت شرکت پشتیبانی، زیرساخت نرم افزاری کلینیک مجازی کرونا بروزرسانی دیگری پیدا کرد و امکان ارایه تمرین های توانبخشی ریوی بصورت آنلاین به بیماران فراهم گردید.

در مجموع، در حال حاضر واحد فناوری اطلاعات مجتمع بیمارستانی امام خمینی با حمایت هیات ریسه مجتمع، اعضای هیات علمی و مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه و استفاده از توان نرم افزاری دو شرکت استارتاپ SBM24 و هاسپیتل در حال ارایه ۵ خدمت مجزا در قالب کلینیک مجازی میباشد:

الف) کلینیک مجازی کرونا شامل:

۱- کلینیک پیگیری پس از ترخیص بیماران کرونا: ارایه خدمت توسط دانشجویان و کاروزان داوطلب زیر

نظر اساتید متخصص عفونی

۲- کلینیک ویزیت اولیه بیماران مشکوک یا مبتلا به کرونا: ارایه خدمت توسط اعضای هیات علمی و

دستیاران گروه های مرتبط

۳- کلینیک حمایت عاطفی و مشاوره روانپزشکی بیماران کرونا: ارائه خدمت توسط اساتید و دستیاران رشته روانپزشکی

۴- کلینیک پزشکی ورزشی و بازتوانی ریوی بیماران کرونا: ارائه خدمت توسط اساتید گروه پزشکی ورزشی

ب) کلینیک پیگیری پس از ترخیص سایر بیماران (غیر کرونا): ارائه خدمت توسط اساتید ۳۱ دپارتمان بالینی مجتمع





## درمانگاه مجازی کرونا

لطفا بخش مورد نظر خود را انتخاب کنید:



### کلینیک مراجعه مجدد

پیگیری بعد از ترخیص بستری یا  
درمانگاهی بیماران کرونا



### کلینیک بیماران ویزیت اول

مخصوص بیمارانی که اواین بار  
است ویزیت می شوند



### کلینیک پزشکی ورزشی و بازتوانی ریوی



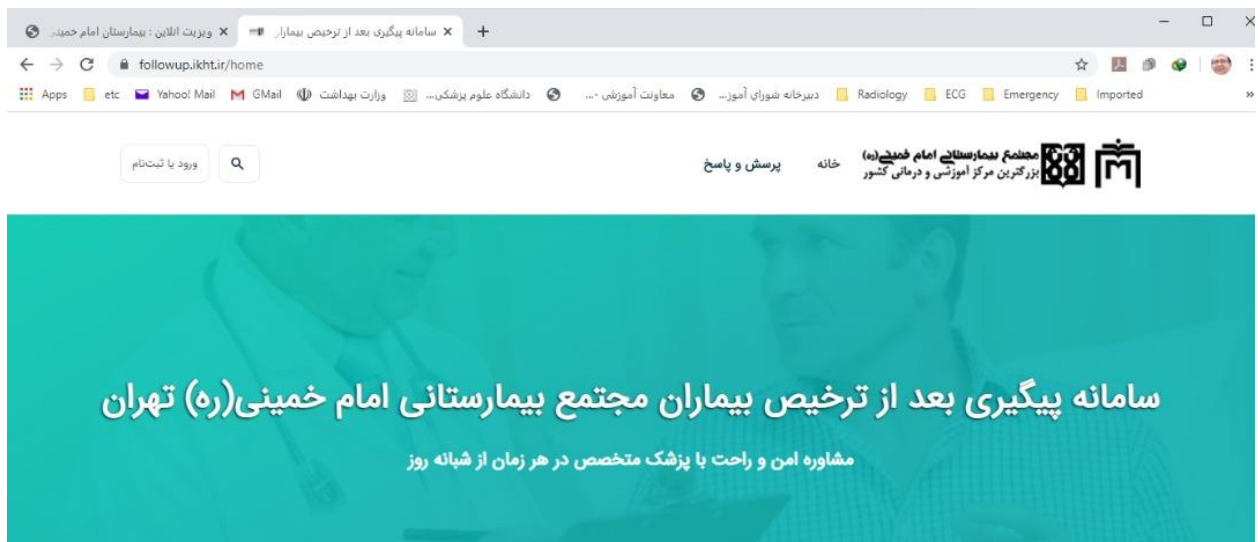
### کلینیک مشاوره روانپزشکی و حمایت روانی کرونا

 اطلاعات شخصی

 برنامه کاری

 سایر پزشکان

 ویزیت های من



و ماحصل نهایی کار در این مسیر به لطف پروردگار در جدول زیر ارایه شده است:

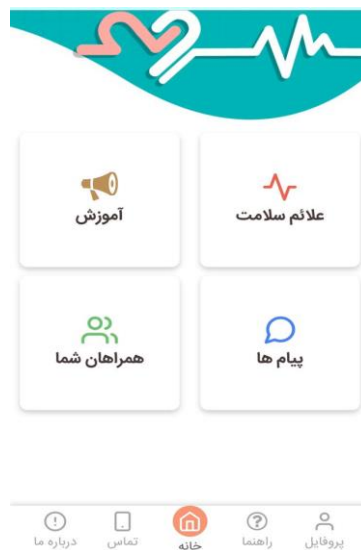
COVID-19 e-clinic				
	First visits	Follow-up visits	Emotional Support	Pulmonary Rehabilitation
<b>Number of Patients</b>	235	759	48	26
<b>Number of Physicians</b>	13	40	14	6
Non COVID-19 Follow-up e-clinic				
Number of Physicians	Number of patients	Total Call Time/minute	Number of Texts	
<b>260</b>	776	965	347	

بدون شک، تجربه موفق دانشگاه تهران در استفاده از پزشکی از راه دور و درمانگاه های آنلاین و الکترونیک در مجتمع بیمارستانی امام خمینی نه تنها در کشور بلکه در سطح بین المللی می تواند منتشر و مورد استفاده قرار گیرد، بویژه در بحران های متعدد از جمله پاندمی ویروس کرونا استفاده از بستر الکترونیک در ویزیت و پیگیری بیماران بازی دو سر سود برای طرفین ارایه کننده خدمت و گیرنده خدمت میباشد، چرا که در شرایط موجود و ضرورت رعایت فاصله فیزیکی و اجتماعی، قرنطینه، پرهیز از تماس نزدیک افراد و بخصوص احتمال خطر حضور بیماران در مراکز درمانی از نظر آلودگی به ویروس، استفاده از بسترهای آنلاین و اینترنتی برگ برنده ای

در دست مدیران سلامت و دست اندرکاران ارایه خدمت به جامعه میباشد. بدیهی است با توجه به شرایط اضطراری و لطف و یاری شرکت های پشتیبانی کننده، تمام خدمات های آنلاین ارایه شده در مجتمع تا این لحظه رایگان در اختیار جامعه بیماران قرار گرفته است، ولی باید توجه داشت ادامه ارایه چنین خدماتی نیازمند حمایت های قانونی، مالی و شرکت های بیمه جهت پرداخت حق ویزیت و صدور نسخه الکترونیک و امکان تجویز دارو با امضای الکترونیک و در نظر داشتن مسایل پزشکی قانونی و حق و حقوق مربوط به بیماران و پزشکان میباشد. در این حالت، با توجه به رشد فناوری و گستره ی بالای استفاده از اینترنت در جامعه، امکان ارایه خدمات روزافزون و متنوع دیگری در این حیطه وجود دارد.

### سامانه ارایه حمایت های روانی و مراقبت های درمانی برای بیماران مبتلا به کووید ۲۰۱۹

با شیوع بالای بیماری کرونا بیماران مبتلا به کرونا از هر دو جنبه جسمی و روانی متأثر می شوند. لذا، ارایه حمایت های روانی در کنار مراقبت های درمانی ضروری است. در این راستا، با همکاری متخصصین دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه علوم پزشکی مشهد یک نرم افزار کاربردی موبایل به منظور ارایه خدمات بالینی و حمایت روانی طراحی گردید. نرم افزار در اختیار بیماران بستری شده در بخش های مخصوص کووید در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد قرار گرفت. بدین وسیله بیماران علاوه بر حمایت توسط پزشکان متخصصین، از حمایت های سایر متخصصین و کارشناسان مانند مددکاران اجتماعی، روانشناسی و مشاوران مذهبی و ورزشی نیز برخوردار شدند. بیماران در طول مدت بستری و دو هفته پس از ترخیص می توانند از این خدمات استفاده نمایند. نمای کلی نرم افزار در تصویر یک نمایش داده شده است:



تصویر یک: نمای کلی سامانه پایشگر سلامت سرو

قابلیت های سامانه شامل سه بخش اصلی است:

- (۱) ارتباط بیمار و پزشک به منظور کنترل علائم بالینی بیمار توسط پزشک: در این بخش نرم افزار، بیماران بستری شده در بیمارستان می توانند علائم بالینی خود را ثبت کرده و برای پزشک ارسال نمایند. همچنین، پزشکان می توانند وضعیت بیماران خود را کنترل نمایند و با آنها در ارتباط باشند (تصویر ۱).

۲) تبادل پیام بیمار با تیم متخصص پشتیبان: در این بخش بیماران می توانند با مجموعه ای از افراد متخصص (پزشک، روانشناس، مشاور ورزشی، مشاور دینی) بصورت پیام متنی، صوتی و یا تصویری در ارتباط باشند (تصویر ۲).

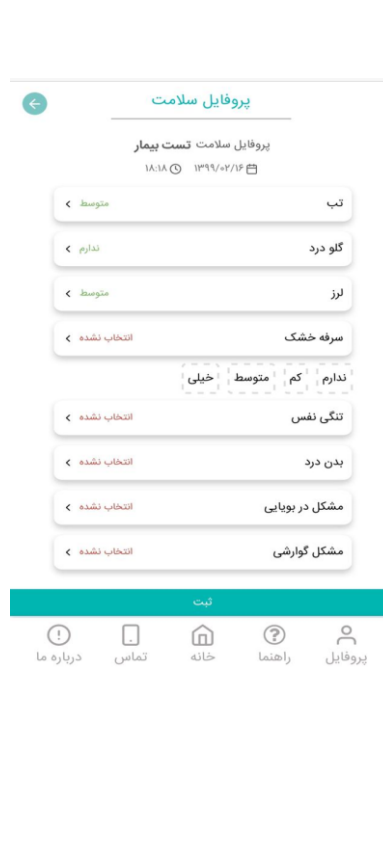
۳) ارسال محتوی آموزشی بصورت گروهی برای بیماران: در این بخش، امکان ارسال هرگونه محتوی آموزشی (بهداشتی، درمانی، ورزشی، و دینی) برای بیماران وجود دارد. همچنین، بیماران می توانند محتوی ارسال شده را ارزیابی نمایند و بازخورد ارائه دهند (تصویر ۳).



تصویر (۳) آموزش



تصویر (۲) پیام ها



تصویر (۱) علام سلامت

منبع (لینک دسترسی به نرم افزار):

سیستم پایشگر سلامت – نسخه بیماران: [member.sarvedigital.ir](http://member.sarvedigital.ir)

سیستم پایشگر سلامت – نسخه متخصصین: [expert.sarvedigital.ir](http://expert.sarvedigital.ir)

## ارایه مشاوره از راه دور و پایش بیماران پیوند کلیه در منزل

با شیوع بالای بیماری کرونا ارایه خدمات مراقبت سلامت به بیماران مبتلا به بیماری های مزمن و جمعیت در معرض خطر با چالش مواجه شد. بیماران دریافت کننده کلیه پیوندی از جمله این بیماران بودند. این بیماران به دلیل پیوند انجام شده ناگزیر به پایش دقیق و منظم وضعیت سلامت خویش هستند. بیمارستان منتصریه به عنوان تنها مرکز تخصصی پیوند کلیه در شرق کشور در وضعیت همه گیری بیماری کووید به کمک این بیماران شتافت. کادر درمانی کلینیک آموزش بیمار با تمام بیماران پیوند شده تماس تلفنی گرفتند و از آنها خواستند از مراجعات غیر ضروری به بیمارستان جدا خودداری نمایند. به بیماران امکان ارسال سوالات به صورت متن، ارسال تصاویر نتایج آزمایشات، و تماس تلفنی داده شد. هر بیمار می توانست به صورت مستقیم با پزشک خویش یا کلینیک آموزش بیمار در ارتباط باشد و مشکلات خود را با وی در میان بگذارد. ارجاع بیمارانی که نیاز به دریافت خدمات داشتند از همین طریق و با کمترین نیاز به حضور انجام می گردید. این فرایند باعث کاهش چشمگیر مراجعات بیماران و تشخیص زودهنگام مشکلات بیمار، بالاخص ابتلا به بیماری کووید ۲۰۱۹ گردید.

دو نمونه از ارتباط بین پزشک و بیمار در ادامه بیان می شود:

### نمونه یک:

**بیمار:** سلام، من یه هفته ایی بستری بودم برای حالت تهوع. در آندوسکوپی مشخص شد که دوباره مری عفونت قارچی کرده. این دارو رو دکتر \*\*\* دادن. مصرف کنم یا نه؟



**پزشک:** سلام. بله اگر مصرف کنید باید دوز ایمینورال کم شود. چقدر ایمینورال میخورید؟ چقدر فلوکونازول گفته اند بخورید؟

**بیمار:** ایمینورال ۷۵ صبح ۷۵ شب

**بیمار:** فلوکونازول هنوز امروز دادن. هنوز نخوردم.



پزشک: فعلا ۵۰ صبح ۵۰ شب بخورید و بعد پنج روز سطح دارو باید گرفته شود.

نمونه دو:

بیمار: این آزمایشی گفته بودین بعد پنج روز از شروع دارو فلوکونازول بگیرم. ایمینورال همینطور ادامه بدم؟

Therapeutic drug monitoring				
Test	Result	Risk	Unit	Normal Range
Cyclosporine	59		ng/mL	
	48		nmol/L	

Therapeutic drug tests performed by using Hi Tech full automated immunoanalyzer (Elecsys 2010-Architect Abbott I1000)

Urine Analysis		Microscopy	
Urine Analysis		Microscopy	
Color	Yellow	W.B.C/hpf	1-2
Appearance	Clear	R.B.C/hpf	0-1
PH	5	EP.Cell/hpf	2-3
Specific Gravity	1006		
Protein	(+)		
Glucose	(+)		
Ketone	Negative		
Blood	Negative		
Hemoglobin	Negative		
Bilirubin	Negative		
Urobilinogen	Negative		
Nitrite	Negative		
Leukocyte esterase	Negative		

پزشک: بله فقط در صورت قطع فلوکونازول دوباره باید ایمینورال به حالت قبل برگردد.

نمونه سه:

بیمار: سلام خانم دکتر خسته نباشی من بیمار \*\*\*\*\* هستم . من اسفند آزمایش دادم و برایتان فرستادم.

هم چیز خوب در آمد برای اردیبهشت آزمایش ندارم؟

پزشک: سلام. هر پزشکی دور و برتان است بنویسد و انشاءا...کلینیک از این هفته راه می افتد. شما مشهدید؟

بیمار: خیر، من شهرستان زندگی می کنم.

پزشک: به هر پزشکی نزدیک تان هست بگید آزمایشات بنویسند.

بیمار: چه آزمایش که باید انجام بدم. چی برایم بگو مثل همیشه.

پزشک: آزمایشات قبلی را نشان دهید بنویسند.

منبع: گروه پیوند کلیه بیمارستان منتصریه مشهد

ارایه مشاوره از راه دور در دیالیز

بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه، به طور متوسط هفته ای سه بار دیالیز می شوند. در شرایط همه گیری بیماری کووید ۲۰۱۹ که غالب بیماران مزمن در قرنطینه خانگی به سر می برند، علی رغم اینکه شرایط جسمی بیماران دیالیزی، آنها را مستعد ابتلا به بیماری کووید ۲۰۱۹ می کند، این بیماران ناگزیر به مراکز درمانی مراجعه می نمایند. ابتلا به بیماری از یک سو حیات بیمار را به مخاطره می اندازد و از سوی دیگر منجر به انتشار آلودگی در دستگاه های دیالیز و انتقال آن به سایر بیماران و کادر درمان می گردد. لذا غربالگری صحیح و مداوم این بیماران اهمیت به سزائی دارد. بیماران برای انجام دیالیز به نزدیکترین مرکز دیالیز محل زندگی خود مراجعه می کنند. در این مراکز پزشک متخصص کلیه وجود ندارد که با توجه به شرایط پیچیده این بیماران تصمیم گیری کند. لذا این مسئله بررسی و پایش بیماران را با چالش مواجه می کند.

گروه پیوند کلیه در بیمارستان منتصریه مشهد با تلاشی مضاعف به کمک بیماران دیالیزی شتافت و یک برنامه غربالگری دقیق و منظم پایه ریزی نمودند که حدود ۲۷۰۰ بیمار را در سطح شهر مشهد پوشش می داد. تمام بیماران قبل از ورود به بخش دیالیز به لحاظ تب و علائم اولیه بیماری بررسی می شدند. در صورت مشاهده علائم توسط کادر درمان پیامی به متخصصین کلیه ارسال می گردید و علائم بیمار توضیح داده می شد. پزشک بسته به شرایط بیمار دستور انجام آزمایشاتی از قبیل CBC و CPO2 خونی به صورت اورژانس صادر می کرد. نتیجه آزمایش به صورت الکترونیک برای پزشک ارسال می گردید. براساس نتیجه آزمایش پزشک تصمیم گیری می کرد. بیماران که نیاز مبرم به دیالیز نداشتند و علائم آنها خفیف بود با دستور دارویی به منزل برگشت داده می شدند. از آنها خواسته می شد در صورت تشدید علائم، مراتب را مرکز دیالیز اطلاع بدهند. بیمارانی که علائم شدیدتر داشته و مشکوک به کووید بودند، برای انجام سی تی اسکن و سایر پیگیری ها به مراکز مرتبط ارجاع می شدند. هماهنگی ارجاع بیمار از طریق معاونت درمان و پزشکان به صورت الکترونیک انجام می شد تا بیمار با کمترین زمان ممکن خدمات ضروری را دریافت کند و کمترین تماس را با مرکز درمانی داشته باشند. در صورتی که ابتلا به کووید بیمار قطعی می شد بیمار برای انجام دیالیز به مراکز رفراال کووید معرفی می گردید. در تمام این چرخه علائم، آزمایشات، و نتایج سی تی اسکن ها به صورت الکترونیک برای پزشکان ارسال می شد و پزشکان به صورت الکترونیک یا تلفنی بازخورد می دادند. به این ترتیب سه بار در هفته ۲۷۰۰ بیمار غربالگری می شدند و این امر موجب شناسایی زودهنگام بیماران دیالیزی مبتلا کووید و ارایه خدمات ضروری به آنها و همچنین پیشگیری از انتشار آلودگی گردید.

دو نمونه از ارتباط بین پزشک و بیمار در ادامه بیان می شود:

نمونه یک:

**کادر درمان مستقر در دیالیز:** سلام خدمت همکاران محترم، بیمار خانم ۶۸ ساله با سابقه دیابت و فشار خون، در حال حاضر سرفه و بدن درد دارد. تصاویر هم ارسال شد.

**پزشک:** با سلام. ریه درگیری توجیه کننده ساچوراسیون ۹۰ درصد را ندارد. ولی بیمار لنفوپنی دارد. من با توجه به ریسک فاکتورهای بیمار ترجیح میدهم ضمن شروع داروی هیدروکسی کلروکین و بستری سایر کانونهای عفونی نیز چک شود و آنتی بیوتیک بلائند بعد از کشت خون و ادرار داده شود.

**نمونه دو:**

**کادر درمان مستقر در دیالیز:** بیمار آقای ۶۳ ساله با دیسترس تنفسی و تنگی نفس و بدون تب با  $SPO_2:95\%$ . آزمایشات و سی تی بیمار در ادامه ارائه می شود. لطفا اعلام نظر بفرمایین.

**پزشک:** با سلام. ریه درگیر است قاعده هر دو ریه انفیلترا دارد. ضخامت پلور لوکال دارد. به نظرم داروی سرپایی هیدروکسی کلروکین شروع شود. دو عدد هر دوازده ساعت روز اول، بعد هر دوازده ساعت یک عدد. در عین حال به نظر میرسد بیماری زمینه ای ریه دارد اکتازی برونش دارد. محل دیالیز باید جداسازی شود. CRP بگیرید.

منبع: گروه پیوند کلیه بیمارستان منتصریه مشهد

### سیستم مشاوره از راه دور تغذیه کرونا

همزمان با همه گیری بیماری کووید ۲۰۱۹ در سرتاسر ایران و جهان، گروه تغذیه دانشگاه علوم پزشکی مشهد در راستای رسالت انسانی و حرفه ای خود در کنار سایر کادر بهداشت و درمان در مقابله با این همه گیری جهانی با طراحی نرم افزار پاسخگو امکان ارائه مشاوره سریع و تخصصی را برای عموم مردم در رابطه با سؤالات مربوط به تغذیه و همه گیری کرونا فراهم نمود.

نرم افزار پاسخگو و ارائه مشاوره از راه دور به منظور ارتقای سطح آگاهی و دانش عمومی تغذیه در رابطه با این بیماری و نیز جلوگیری از اطلاعات نادرست در سطح جامعه با دسترسی عموم مردم به متخصصین دانشگاهی راه اندازی شد. کاربران میتوانند در سایت ثبت نام کنند و سوال خود را ثبت کنند. متخصصین تغذیه سوال بیماران را بررسی و پاسخ میدهند.

پیامدهای قابل اندازه گیری اصلی در این سامانه عبارتند از:

- میزان استفاده از سامانه
- توزیع سنی و جنسی کاربران
- منطقه جغرافیایی محل زندگی
- وجود بیماری زمینه ای
- وجود و یا عدم وجود علائم اولیه بیماری سرماخوردگی
- شغل



منبع

<https://corona.ziteb.com>

### سامانه ارزیابی وضعیت روانشناختی کارکنان

در بحبوحه ی شیوه بیماری کووید ۲۰۱۹ در کشور جمعی از اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد با تلاش شبانه روزی اقدام به طراحی و پیاده سازی نرم افزاری برای ارزیابی و بهبود وضعیت روانشناختی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد نمودند.

این بستر نرم افزاری تحت عنوان PSYCOVID در قالب طرح پژوهشی مصوب از اول اسفند ماه سال ۱۳۹۸ مورد بهره برداری قرار گرفت. با استفاده از این نرم افزار، تمامی کارکنان و کادر درمانی دانشگاه علوم پزشکی

مشهد می توانند با ثبت نام در سایت از خدمات موجود مشتمل بر دو پرسشنامه سلامت عمومی و فرسودگی شغلی بهره مند شوند. کاربران پس از تکمیل هر یک از پرسشنامه ها، با توجه به نتایج بدست آمده، محتوای آموزشی روانشناختی مخصوص به خود دریافت می کنند. همچنین، کاربران می توانند از خدمات مشاوره تلفنی رایگان، کلاس های آموزشی، و گروه های بالینی استفاده کنند. از دیگر قابلیت های این نرم افزار می توان به فراهم نمودن امکان پرسش و پاسخ با روانپزشکان مجرب دانشگاه علوم پزشکی مشهد اشاره نمود.

The image shows a screenshot of the Psychovid website. On the left, there is a login section with fields for 'موبایل' (Mobile) and 'رمز عبور' (Password), and buttons for 'ورود' (Login) and 'ثبت نام' (Sign Up). Below the login section, there are links for 'رمز عبور خود را فراموش کرده ام' (Forgot my password), 'قوانین و مقررات استفاده از نرم افزار' (Terms and conditions), 'آموزش استفاده از نرم افزار' (Software usage guide), and 'ارتباط با پشتیبانی' (Contact support).

The main content area is titled 'پرسشنامه فرسودگی شغلی' (Job Burnout Questionnaire). It contains a series of statements with radio buttons for 'خیلی زیاد' (Very much), 'زیاد' (Much), 'متوسط' (Average), 'کم' (Little), and 'خیلی کم' (Very little). The statements are:

- 1- احساس می کنم کارم به اتمام رسیده و از این روزها می توانم استراحت کنم.
- 2- در پایان یک روز کاری احساس می کنم خسته و بی انرژی هستم.
- 3- هیچ روزی که یاد سازگارم از تصور ران به سر کار احساس خستگی نمی کنم.
- 4- به آسانی می توانم احساسات بیزاران (ارجاع) را درک کنم.
- 5- احساس می کنم با برخی از بیزاران (ارجاع) به صورت انشایی بدون شخصیت انسانی برخورد می کنم.
- 6- کار با بیزاران (ارجاع) برای تمام روزها برام سخت و طاقت فرست.

At the bottom of the page, there is a navigation bar with a 'خانه' (Home) button and a 'جوش آمدید' (Welcome) message. The main content area below the login section has three columns: 'سایر پرسشنامه ها' (Other questionnaires), 'پرسشنامه سنجش سلامت عمومی' (General Health Assessment Questionnaire), and 'پرسشنامه سنجش فرسودگی شغلی' (Job Burnout Questionnaire). A large red banner at the bottom says 'تماس با مرکز پاسخگویی روانشناختی' (Contact the psychological response center).

منبع:

<http://www.psycovid.ir>

## پیگیری مراقبت های درمانی، ارایه آموزش و مشاوره از راه دور برای بیماران کووید ۲۰۱۹

همزمان با شیوع کووید ۲۰۱۹ در کشور کلینیک های پرستاری آموزش بیمار در بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی با نظارت معاونت درمان اقدام به پیگیری مراقبت های درمانی، ارایه آموزش و مشاوره از راه دور برای بیماران ترخیص شده با تشخیص بیماری کووید ۲۰۱۹ نمودند. بدین منظور تیم کارشناسی با شرکت اعضای محترم هیات علمی، پرستاران معاونت درمان و پرستاران مجرب شاغل در بیمارستان های تشکیل گردید. فایل های آموزشی برای اطلاع رسانی از پروتکل ها تشخیصی و درمانی مصوب وزارت بهداشت قرار و نحوه پاسخگویی به سوالات بیماران ایجاد شد و در اختیار تمام کلینیک های آموزش بیمار قرار گرفت. اعضا هیئت علمی در این فرایند مشارکت فعالانه داشتند.

آموزش های پس از ترخیص در محل کلینیک پرستاری آموزش بیمار ارایه می گردد. در صورتی که بیمار شرایط مناسبی برای حضور در کلینیک را نداشته باشد، پرستاران در بالین بیمار حضور می یابند و بسته به شرایط بیمار آموزش های لازم ارایه می دهند و یک چک لیست که شامل اطلاعات زیر می باشد برای هر بیمار تکمیل می کنند: سن بیمار، جنسیت، وضعیت تاهل، تحصیلات، شغل بیمار، سوابق بیماری، علایم بیمار در بدو ورود، داروهای مصرفی، تاریخ ترخیص، بیمه، طول مدت بستری در بیمارستان (تعداد روز)، توانایی مراقبت مستقل از خود، محتوای آموزش مورد نیاز، روش دریافت آموزش، ارایه آموزش به همراه بیمار آموزش، نسبت همراه با بیمار، نیاز به ارجاع به مراکز دیگر، آموزش استفاده از ماسک، ترجیح بیمار در خصوص دریافت نوع رسانه آموزشی، و شماره تماس. همچنین شماره تماس با کلینیک پرستاری آموزش به بیمار و بخش بستری در اختیار بیماران قرار می گیرد تا بتوانند در صورت نیاز با پرستاران تماس بگیرند. ۴۸ ساعت پس از ترخیص بیمار، پرستاران شاغل در کلینیک ها با تمام بیماران تماس می گیرند. وضعیت بیمار را پیگیری می کنند و به سوالات آنها پاسخ می دهند. بیماران می توانند در ساعت های اداری با کلینیک پرستاری آموزش به بیمار و در ساعت های غیر اداری با بخش های بالینی تماس بگیرند و پاسخ سوالات خود را دریافت کنند.

منبع:

معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## سامانه مشاوره تلفنی و پاسخگویی به سوالات افراد در خصوص بیماری کرونا

همه گیری ویروس کووید ۱۹ موجب شروع موجی از ترس و انبوهی از سوالات در میان مردم در زمینه علایم بیماری، روش ها تشخیصی، فرآیند ارجاع و پذیرش بیماران در بیمارستان ها گردید. بخش عمده ای از این افراد نیاز به مراجعه حضوری به بیمارستان ها نداشتند. لذا، لزوم یک مرجع موثق برای پاسخگویی به سوالات

مردم با هدف کاهش خطر انتشار بیماری، جلوگیری از مراجعات غیر ضروری به مراکز درمانی و افزایش آگاهی عمومی مردم در خصوص بیماری کووید ۲۰۱۹ احساس می شد. معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با همکاری گروه عفونی، گروه پرستاری، معاونت درمان، وستاد بحران دانشگاه، و روابط عمومی دانشگاه اقدام به راه اندازی سامانه مشاوره تلفنی "۱۹۱" نمود. به منظور حفظ هماهنگی بین تمام متخصصین، دستورالعمل های مشخص برای پاسخ دهی به سوالات مردم تدوین شد و متخصصین پاسخگو ملزم به رعایت آن شدند. اعضاء هیئت علمی، کارشناسان بهداشت، مددکاران و پرستاران مجرب به صورت داوطلبانه با استفاده از هشت خط تلفن شروع به پاسخگویی سوالات مردم در خصوص معرفی بیماری، علایم، راه های پیشگیری و فرایند ارجاع نمودند. داوطلبین در سه شیفت ۸ ساعته بصورت شبانه روزی پاسخگوی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ تماس روزانه هستند. پیامدهای قابل اندازه گیری براساس اطلاعات تماس کاربران به شرح ذیل می باشد:

- توزیع سنی و جنسی تماس گیرندگان
- توزیع جغرافیایی تماس گیرندگان برای مداخله در برنامه های آموزشی در مناطق مختلف شهر
- تفکیک مشکلات مردم بر اساس جنس و منطقه سکونت
- تعیین روند مشکلات مردم از شروع بیماری تا مرحله مدیریت بیماری
- ترسیم نقشه مراکز بهداشتی و همپوشانی آن بر اساس مناطق پرتکرار تماس گیرندگان
- ترسیم نقشه منطقه سکونت تماس گیرندگان با نقشه ابتلا به کرونا و مرگ های ناشی از بیماری

The image shows a screenshot of the MUMS.ac.ir website. At the top, there is a navigation bar with the university's name in Persian and English, and various menu items like 'Home', 'About Us', 'Services', etc. Below the navigation bar is a large banner for COVID-19 telemedicine. The banner has a white background with red and green accents. It features a large red number '191' and the text 'مرکز پاسخگویی به سوالات کرونا و بیروس' (Center for answering COVID-19 and influenza questions). Below this, there is a red banner with white text that reads 'تنها راه مقابله با بیماری، پیشگیری از ابتلا و رعایت اصول بهداشت فردی و محیطی است' (The only way to combat the disease is personal and environmental hygiene). At the bottom of the banner, there are several icons and text boxes representing different services: 'میز خدمت' (Service desk), 'نوبت دهی' (Appointment scheduling), 'استودیو کرونا' (COVID-19 studio), 'کرونا و بیروس COVID-19' (COVID-19 and influenza), and 'دستور العمل های کرونا و بیروس COVID-19' (COVID-19 and influenza protocols). There is also a 'از من پرسید' (Asked me) button with a person icon.

منبع:

معاونت بهداشتی-دانشگاه علوم پزشکی مشهد



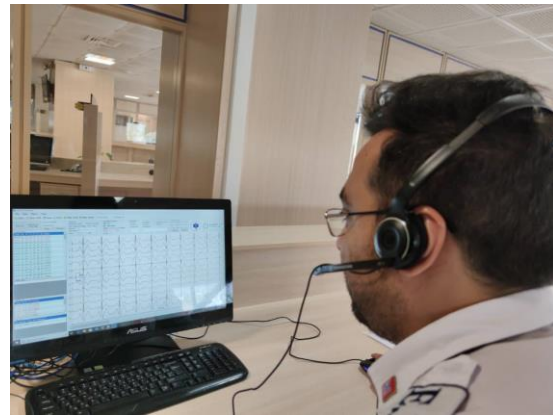
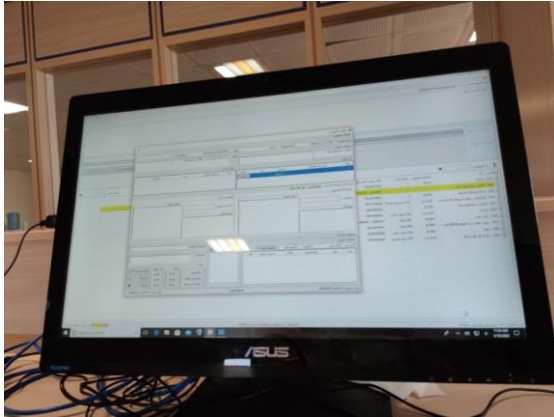
## خلاصه گزارش عملکرد تله کاردیوگرافی در اورژانس فارس

پروژه تله کاردیوگرافی دانشگاه شیراز در سال ۱۳۹۷ با خرید حدود ۵۰ دستگاه تله کاردیوگرافی جهت اورژانس فارس راه اندازی گردید. در حال حاضر ۴۸ آمبولانس در استان مجهز به دستگاه تله کاردیو می باشد.

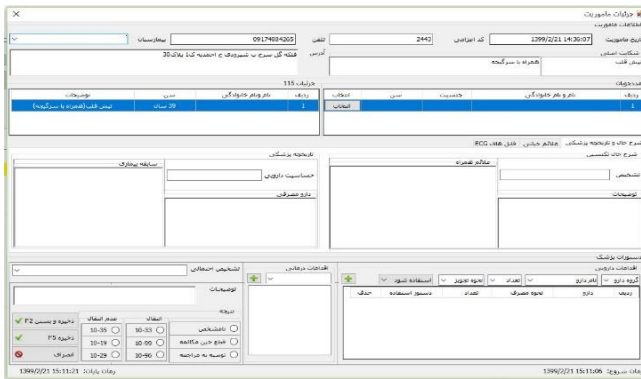
این آمبولانس ها شامل تمام آمبولانس های پایگاه های اورژانس شیراز، پایگاه های مرکزی شهرستان های سپیدان، سروستان، آباد، اقلید، خرم بید، مرودشت، فیروزآباد، کازرون، نورآباد، داراب، نی ریز و استهبان می باشد. بستر ارتباطی تله کاردیو می موجود در آمبولانس ها از طریق اینترنت سیم کارت شبکه اختصاصی اورژانس می باشد.



پس از اتصال لیدها به بیمار و رویت نوار قلب، دکمه ارسال زده می شود که این نوار در مرکز دیسپچ بر روی مانیتور اختصاص یافته ی پزشک مقیم قابل مشاهده است. پزشک دیسپچ نوار را مشاهده و دستورات لازم دارویی و درمانی و اعزام یا عدم اعزام بیمار را ضمن اعلام شفاهی در سامانه اورژانس ثبت می نماید.



هم اکنون امکان مشاهده ی نوار قلب در بیمارستان ریفرال کد ۲۴۷ جهت پزشک مقیم اتفاقات فراهم آمده است. همچنین اگر پزشک اورژانس نیاز به نظر تخصصی داشته باشد نوار قلب را در گروه مجازی با حضور اساتید قلب ارسال می کند تا نظر اساتید را هم داشته باشند.



این روزها شیوع کروناویروس، فشار مضاعفی را بر سیستم بهداشت و درمان بسیاری از کشورها وارد کرده است؛ اما مقوله "تله مدیسین" (پزشکی از راه دور) می‌تواند از روش‌های ضروری مقابله با آن به ویژه برای افرادی باشد که سلامتشان تحت تاثیر این ویروس قرار گرفته است. در مجموعه دانشگاه علوم پزشکی تبریز موارد و فعالیتهای متعددی به شرح زیر برای کاهش مراجعات و تسهیل دسترسی مردم و بیماران به خدمات سلامت در نظر گرفته شده است:

### سامانه نسخه نویسی تحت وب دانشگاه

دانشگاه علوم پزشکی تبریز با سامانه ای مطابق با آخرین استاندارد های وزارت بهداشت و تحت وب در بستر آنلاین <http://ois.tbzmed.ac.ir/> و با امکان دسترسی به سامانه نسخه الکترونیکی، آمادگی خود را در برابر مواجهه از راه دور با این تهدید ویروسی به همکاران و بیماران اعلام نموده است تا هر چه کمتر در معرض بیماران مبتلا قرار گیرند. در این سامانه نیازی به توکن سخت افزاری برای اعضای هیات علمی دانشگاه نبوده (از توکن مرکزی استفاده می شود) و سرور سامانه و اطلاعات مربوطه در مرکز داده دانشگاه نگهداری می گردد. قابلیت هایی مانند استعلام هویت، نوبت دهی الکترونیکی و دریافت ارجاعات و ارسال پس خوراند به پزشک سطح اول و رابط کاربر پسند و بسیار ساده در آن میسر می باشد.

## ۱) ویزیت بیمار

ویزیت بیمار

کد شناسایی: ۱۳۷۷۳۵۹۸۱۶ نام: ناصر نام خانوادگی: فرجزاده

شکایات بیمار: علامت حیاتی، معاینه کلی، تاریخچه پزشکی، داروهای مصرفی، تاریخچه مصرف دخانیات، عوارض جانبی دارو، سوابق خانوادگی

افزودن شکایت

#	شکایت	نوع	عملیات
۱	Abnormal;breathing	اصلی	

بارنگری: شکایات: Abnormal;breathing

دریافت همه اطلاعات

تشخیص: اقدامات: نسخه: پاراکلینیک

اطلاعاتی برای نمایش وجود ندارد.

بستن | ابطال | ارسال دندان | ارسال نسخه | بازخواند | ارجاع | مدارک فایل | چاپ نسخه | چاپ ارجاع

## ۲) شکایات بیمار

لیست مراجعین

ویزیت بیمار در این قسمت انجام می گیرد.

نام مرکز: بخش عمومی - کلینیک شیخ الرییس

دسترسی سریع: ویزیت های دیروز

از تاریخ: ۱۳۹۹-۰۲-۲۶ تا تاریخ: ۱۳۹۹-۰۲-۲۶

افزودن شکایات

لیست شکایات منتخب پزشک در این قسمت نمایش داده می شود.

شکایات:

- Pregnancy ? ۱۰۷:۵۵
- Abnormal;phlegm ۱۰۸:۵۳
- Abnormal;pap smear ۱۰۹:۵۲
- Pregnancy ?
- Ablation;endometrial
- Abnormal;appearance;eye
- Abnormal;blood chemistry

بذیرش | لیست مراجعین | اطلاعات بازخواند | اطلاعات ارجاع | صندوق | گزارش ها | لیست بیماران | تعریف اولیه | نوبت گیری | ثبت مرگ | تنظیمات | ارتباط با ما

### ۳) تجویز دارو

لیست مراجعین

اطلاعات دارو

شماره	نام دارو	شکل دارو	دفعات مصرف	هر روز ۱ مرتبه	توضیحات
۱	AMOXICILLIN ۲۵۰ mg / ۵mL ۱۰۰۰ mL POWDER, FOR SUSPENSION ORAL [AMOXICILL]				
۲	ANTHISTAMINE DECONGESTANT F mg / ۱۰ mg TABLET ORAL				

### ۴) ارسال به داروخانه (سپاس)

وزیت بیمار

شکایت

#	شکایت	نوع	عملیات
۱	Abnormal.pap smear	اصلی	

تشخیص

تاریخ تجویز	تاریخ اعتبار	تعداد تکرار	نسخه	اطلاعات	پاراکلینیک
۱۳۹۹-۰۲-۲۶	۱۳۹۹-۰۳-۰۲	۲			

دارو

#	دارو	تعداد	دفعات مصرف	وضعیت	عملیات
۱	AMOXICILLIN ۲۵۰ mg / ۵mL ۱۰۰۰ mL POWDER, FOR SUSPENSION ORAL [AMOXICILL]	عدد ۳۰	هر روز ۱ مرتبه		
۲	ANTHISTAMINE DECONGESTANT F mg / ۱۰ mg TABLET ORAL	عدد ۳۰	هر روز ۱ مرتبه		

## جواب دهی آنلاین آزمایشات در بیمارستانهای دانشگاه

جواب دهی آنلاین آزمایشات در بیمارستان امام رضا (بزرگترین مرکز آموزشی و درمانی شمالغرب کشور و مرکز درمان بیماران کرونا)، شهید مدنی و علوی با رعایت مسایل محرمانگی طراحی شده است که بیماران با در دست داشتن شناسه اختصاصی بیمار به وب سایت بیمارستان مراجعه و جواب آزمایش را دریافت می کنند. امکان ترخیص آنلاین در بیمارستان امام رضا(ع) نیز برای مراجعین فراهم شده است که حداقل حضور فیزیکی وجود داشته باشد.



آموزش Help

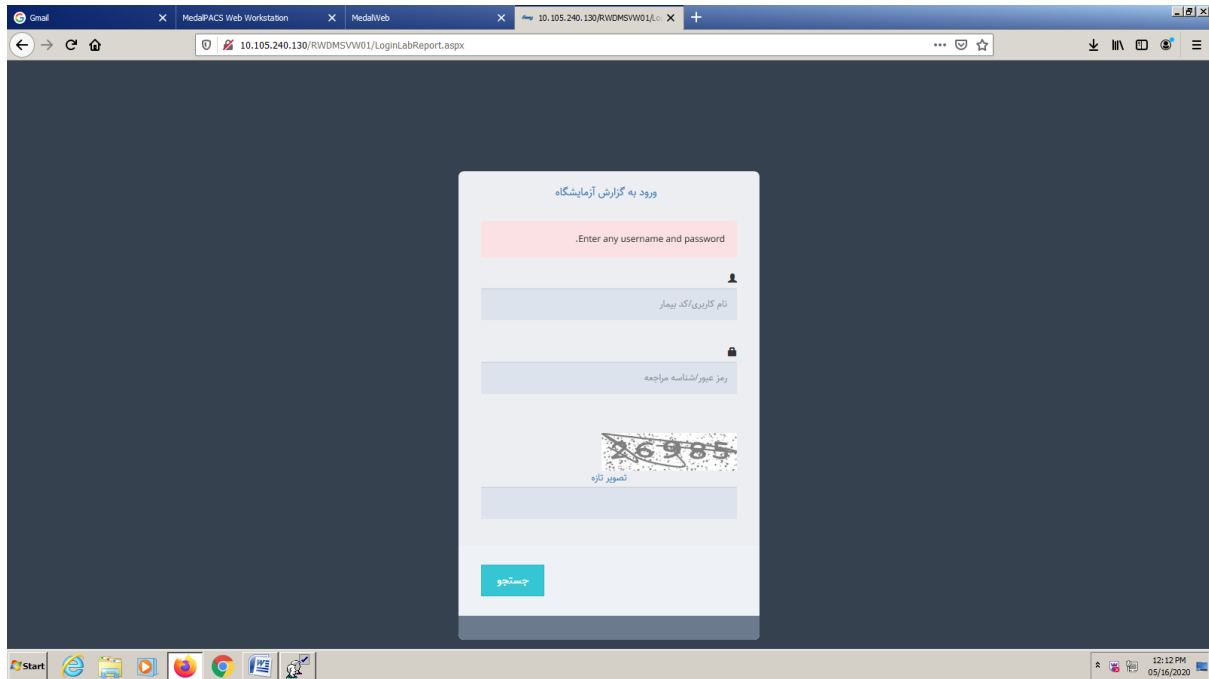
میز خدمت الکترونیک بیماران



ترخیص آنلاین



وضعیت بیمارستری



## فول پکس یکپارچه دانشگاه

فول پکس یکپارچه دانشگاه با قابلیت دسترسی به تمام تصاویر و فیلم های رادیولوژی، سونوگرافی MRI و فیلم های سیتی آنژیو و آندوسکوپی و... تحت شبکه دانشگاه و اینترنت (با VPN اختصاصی دانشگاه) در اختیار تمام پزشکان متخصص دانشگاه علوم پزشکی تبریز قرار داده شده است که مراجعات حضوری برخی پزشک و ارسال تصاویر و فیلم ها را به حداقل ممکن رسانده است.

Search All Today Yesterday Last Week Reset View Report Clinical history Settings Log Out

\* Patient ID: \* Gender: \* Hospital Name: Start: 1399/02/27 \* Referring Physician:  
 \* Patient Name: \* Modality: \* Report: \* End: 1399/02/27 \* Performing Physician:

Selected	#	P. ID	P. Name	P. Sex	P. Age	Modality	#Ser	#Img	Date	Time	Report	Hospital	Ref. Phys.	Station	Comment
	646786	1517115	BAHRM PARIYH*99/2/27-AK	F	085Y	CT	6	618	1399/02/27	12:12:42	Unread	EMAMREZA HOSPITAL		CTTRP59858	
	646786	1537138	FATHE-RAAMA*99/2/27...SB	F	055Y	CT	4	33	1399/02/27	12:07:02	Unread	EMAM REZA HO SPITAL		HOST-348224	
	646794	1537636	FARSANGI-MASSOUMESH	F	085Y	DX	3	6	1399/02/27	11:09:04	Unread	EMAM REZA HO SPITAL E.M.S		Real-DRC 5	
	646797	1429697	GHASAB MOSTAFI	M	054Y	DX	7	7	1399/02/27	11:52:12	Unread	HOSP		Real-DRC 5	
	646792	1524694	ABEDI-RASUL*99/2/27...SB	M	055Y	CT	4	671	1399/02/27	11:55:39	Unread	EMAM REZA HO SPITAL		HOST-348224	
	646793	1537638	YOU SEFADE YASHOD*99/2/27-AK	M	045Y	CT	12	1199	1399/02/27	11:51:56	Unread	EMAMREZA HOSPITAL		CTTRP59858	
	646792	11361	MOHSENI MOHAMMAD	D	008M	DX	1	1	1399/02/27	11:51:06	Unread	HOSP		Real-DRC 5	
	646791	879129	KASAB POUR ZAKER 45Y	M	012D	DX	1	1	1399/02/27	11:45:56	Unread	HOSP		Real-DRC 5	
	646788	104863	JALALIAN SABRIE*99/2/27 SB	F	050Y	CT	4	37	1399/02/27	11:44:09	Unread	EMAM REZA HO SPITAL		HOST-348224	
			IBROUJZADEH...												

Page 1 of 5 Exam: (128) Series: (624) Image: (2657)

Key	Part	#img	Description
1	ABDOMEN	7	ABDOMEN SUPINE
2	CHEST	7	CHEST PA
3	ABDOMEN	7	ABDOMEN ERECT AP

Layout: 800 x 600 [OK]

Copyright © 2009-2019 Medial Electronic Eng. Co. LTD MedialPACS Web Workstation New Edition 2019

Medal Web Workstation New Edition

Name: GOLIZADEH-MOHAMMADTAHA\*99/2/26 FM  
 ID: 1537563  
 M / 005Y

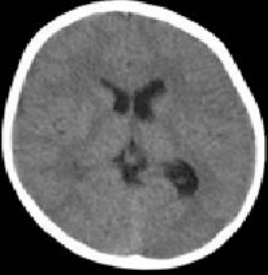
EMAM REZA HOSPITAL  
 1399/02/26  
 23:30:04

Study: [Icons]

Patient Info: GOLIZADEH-MOHAMMADTAHA  
 ID: 1537563  
 Name: GOLIZADEH-MOHAMMADTAHA\*99/2/26 FM  
 Gender: M  
 Age: 005Y  
 Date: 1399 / 02 / 26 (23 : 27)  
 Modality: CT

Series: 1 Ring: 4 Desc: Part: 2  
 2 Ring: 14 Desc: Part: 2  
 3 Ring: 14 Desc: Part: 2  
 4 Ring: 1 Desc: Done Info Part: 2

im: 5  
 ss: 2  
 KVP: 120  
 SL: 139.21  
 Thickness: 9  
 Zoom: 110.55 %%



10cm  
 10cm

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Copyright © 2009-2019 Medial Electronic Eng. Co. LTD MedialPACS Web Workstation New Edition 2019





## تجارب کشورهای پیشرو در حوزه خدمات سلامت از راه دور

این بخش به تجربیات سه کشور استرالیا، کانادا، و آمریکا به عنوان کشورهای پیش رو در حوزه سلامت از راه دور پرداخته و جنبه های مختلف اقدامات این کشورها را به ویژه در دوران مدیریت کووید ۱۹ برای مدیران سلامت به بحث می گذارد.

### تجربه استرالیا

دکتر فرهاد فاتحی  
دکتر مهناز صمدبیک

### تجربه کانادا

دکتر کلثوم دلدار

### تجربه آمریکا

دکتر اصغر احتشامی فر  
دکتر مریم جهانبخش



## ۱ تعرفه و پوشش بیمه ای هزینه ها

در سال ۲۰۰۱، اداره بیمه همگانی استرالیا (مدیکر<sup>۲۰</sup>) یک سری تعرفه ها را برای خدمات سلامت از راه دور سلامت روان<sup>۲۱</sup> اعلام نمود. بعد از در طول سال ها تغییر زیادی در این خصوص صورت نگرفت. در سال ۲۰۱۲، تعداد ۱۷ مورد آیتام نامبر مدیکر<sup>۲۲</sup> معرفی شد که بر اساس آن متوسط هزینه های مشاوره های پزشکی از راه دور تحت شرایط مشخص پرداخت می شد و این گام بسیار بزرگی جهت توسعه تله مدیسین در استرالیا بود. این تعرفه ها هر سال مورد بازنگری و به روز رسانی قرار می گیرد و موارد بیشتری به آن اضافه می شود. با شروع بحران کووید ۱۹ در سال ۲۰۲۰، یک سری تغییرات برای گذر از این دوران بحران داده شد، اما مشخص نیست این تغییرات برای بعد از بحران هم باقی بماند یا برداشته شود.

به طور کلی تعرفه های در استرالیا، بر اساس معیارهای زیر تعیین می شود:

- میزان دوری فرد متقاضی از مراکز ارائه خدمت
- متخصصان رشته مربوطه تا مسافت خاصی از محل زندگی فرد متقاضی وجود نداشته باشند
- محل زندگی افراد خارج از محدوده شهرهای بزرگ باشد
- و سایر شرایط مشابه

تعرفه استفاده از ویدئو کنفرانس به هر دو طرف شرکت کننده در مشاوره از راه دور پرداخت می شود. بنابراین، این تعرفه برای پزشک متخصص ارائه کننده مشاوره و نیز پزشک عمومی یا ارائه کننده خدمت پیراپزشکی کنار بیمار شرکت کننده در مشاوره قابل پرداخت است. تعرفه این خدمات در استرالیا، حدود ۱۰ درصد از تعرفه ویزیت حضوری برای تشویق ارائه دهندگان مراقبت در خصوص استفاده از این فناوری بیشتر هست. در سال ۲۰۱۲، بسته های حمایتی و تشویقی برای ارائه خدمات پزشکی از راه دور معرفی شد و به تدریج در سال های بعد کم شد. این بسته های تشویقی مخصوص افرادی بود که برای اولین بار اقدام به راه اندازی این خدمات می کردند و شامل مبلغ سرمایه گذاری اولیه برای خرید تجهیزات، مبلغ برای ارائه خدمات از طریق پزشکی از راه دور برای حدود ۱۰ یا ۲۰ مشاوره اول بود.

<sup>20</sup> . Medicare

<sup>21</sup> . Telemental health

<sup>22</sup> . Medicare Item Number

در استرالیا هیچ محدودیتی برای ارائه خدمات پزشکی از راه دور وجود ندارد و ارائه دهندگان مراقبت می توانند با در نظر گرفتن قوانین و مقررات ارائه خدمت حضوری و سنتی به ارائه خدمت پزشکی از راه دور بپردازند. بنابراین ارائه خدمت پزشکی از راه دور در این کشور نیاز به هیچ مجوز و آموزش خاصی ندارد. لازم به ذکر است، کلیه ملاحظات قانونی مشاوره های حضوری باید برای مشاوره های از راه دور هم مورد توجه قرار گیرد. تنها موردی که در مشاوره های از راه دور مهم است، موضوع ارائه خدمت از یک ایالت به ایالت دیگر است. زیرا در این صورت امکان پرداخت هزینه از طرف بیمه وجود ندارد. بر اساس قوانین استرالیا، پزشک متخصص ارائه دهنده خدمت باید در همان ایالت محل اقامت ثابت بیمار باشد و بیمار از یک ایالت نمی تواند با پزشک متخصصی از یک ایالت دیگر تماس بگیرد. در این صورت تعرفه خدمت از طرف بیمه قابل پرداخت نیست. لازم به ذکر است این محدودیت در زمان بحران کوید ۱۹ برداشته شده است.

یکی از مشکلات مهم در مشاوره های از راه دور نگرانی پزشکان از بروز مشکل برای بیمارانشان است. اگرچه، برخی پزشکان مسن عقیده دارند که بیماران را باید خودشان معاینه کنند. اما پزشکان جوان از فناوری و ارائه مشاوره از راه دور استقبال می کنند.

قوانین و مقررات مربوط به مشاوره های حضوری در مشاوره های سلامت از راه دور نیز کاربرد دارد به اضافه مواردی که ممکن است در مشاوره سلامت از راه دور مطرح شود که در مشاوره حضوری کاربرد ندارد. به عنوان مثال، قبل از بحران کوید، ارتباط پزشک با بیمار و همچنین ارتباط بین ارائه کننده مراقبت و پزشک عمومی با پزشک متخصص از طریق ایمیل توصیه نمی شد و رسمیت نداشت. اما در حال حاضر این نوع ارتباط به دلیل بحران کوید ۱۹ مورد توجه قرار گرفته است.

ایالت کوئینزلند، یک سیستم پرونده الکترونیک سلامت<sup>۲۳</sup> برای شهروندان دارد که افرادی که برای کوئینزلند هلت کار می کنند از هر کجای ایالت به پرونده بیمار خود دسترسی دارند. البته یک قانون مشخص در این خصوص وجود دارد که بر اساس آن افراد تعهد می دهند که در زمان ورود به پرونده فرد تنها به اطلاعاتی مراجعه کنند که در فرایند مربوط به آن درگیر بوده اند. بنابراین، اگر فردی با بیمار ارتباط درمانی نداشته باشد

<sup>23</sup> . Queensland's integrated electronic medical record system (ieMR)

حق ندارد پرونده او را بررسی کند. بنابراین، برای کنترل رفتار کاربران، کلیه دسترسی افراد به پرونده الکترونیک سلامت ثبت شده و در جایی ذخیره می شود، تا در صورت نیاز بتوان به این اطلاعات مراجعه کرد و مشخص نمود که چه شخصی، کجا، در چه تاریخی و زمانی به اطلاعات دسترسی پیدا کرده است و چه کارهایی انجام داده است.

در زمینه امنیت در سلامت از راه دور بین سیستم دولتی و خصوصی تفاوت وجود دارد. چنانکه در سیستم دولتی، افراد مجاز نیستند که با هر سیستم ارتباطی با بیمار ارتباط داشته باشند. هر ایالتی سیستم و بستر اینترنتی مورد تایید خود را برای سلامت از راه دور معرفی می کند و امکان ارتباط بین پزشک و بیمار را از طریق شبکه خود فراهم می نماید. به عنوان مثال کوئینزلند هلت<sup>۲۴</sup> دارای سیستم مخابرات گسترده ای است که مشاوره ها از طریق آن انجام می گیرد. همچنین برای مواردی که پزشک می خواهد با بیماری خارج از مراکز بهداشت و بیمارستان های تحت پوشش کوئینزلند هلت صحبت کند، باید از پورتال سلامت از راه دور کوئینزلند هلت<sup>۲۵</sup> یا اپلیکیشن این پورتال به نام پکسیپ<sup>۲۶</sup> استفاده کند. در ایالت های دیگر نیز بستر امن ارتباطی مختص آن ایالت وجود دارد.

در بخش خصوصی این محدودیت وجود ندارد و پزشکان خصوصی می توانند از سیستم مورد نظر خود، واتزآپ، تلگرام یا فیس‌تایم برای ارائه خدمت استفاده کنند.

در استرالیا، قانون مشخصی برای حفظ امنیت اطلاعات و حریم خصوصی افراد وجود دارد و کلیه افرادی که به نوعی ارائه خدمت می کنند باید خدماتشان منطبق بر آن قوانین باشد. ارائه خدمت سلامت هم زیر مجموعه ای از این قوانین است.

## ۴ حذف دفترچه کاغذی در خدمات سلامت از راه دور

در استرالیا در سیستم دولتی، همه افرادی که به بیمارستان ها و درمانگاه های سرپایی وابسته به کوئینزلند هلت مراجعه می کنند یک پرونده الکترونیک (ieMR) در سیستم کوئینزلند هلت دارند که اطلاعات آن برای افرادی که برای کوئینزلند هلت کار می کنند از همه جا قابل دستیابی است. البته سیستم آزمایشگاه، رادیولوژی و آزمایشات پاراکلینیک نیز به صورت پراکنده و موردی به این شبکه وصل هستند. بنابراین یکپارچگی خاصی وجود ندارد.

<sup>۲۴</sup> . Queensland Health: بخشی از دولت کوئینزلند که سیستم سلامت عمومی کوئینزلند را مدیریت می کند.

<sup>۲۵</sup> . Queensland Health Telehealth Portal: پورتال سلامت از راه دور کوئینزلند هلت است که برای بیماران روشی ایمن و آسان برای ویدئوکنفرانس با پزشک یا سایر متخصصان سلامت از طریق مرورگر وب در کامپیوتر شخصی، لپ تاپ یا مک یا از طریق اپلیکیشن در تبلت یا تلفن هوشمند فراهم می نماید.

<sup>۲۶</sup> . Pexip

اما در کلینیک های دیگر، هر کلینیک دارای سیستم مدیریت اطلاعات بیماران مختص خود را دارد که الزاما شبیه به هم نیست و این سیستم ها با هم ارتباط ندارند. اما، نسخه الکترونیک و پرونده الکترونیک سلامت در مطب ها وجود دارد. وقتی بیمار برای اولین بار به کلینیک مراجعه می کند باید فرمی پر کند و اطلاعات او در سیستم کلینیک وارد می شود. بنابراین، اطلاعات بیمار در سیستم اطلاعات بیماران کلینیک صرف نظر از پزشک ویزیت کننده وجود دارد. هدف از کلینیک، مکانی است که در آن تعدادی پزشک، پرستار یا پیراپزشک ارائه خدمت می کنند. بعد از ویزیت پزشک، نسخه در سیستم پرونده الکترونیک کلینیک وارد می شود و سپس پرینت آن به بیمار داده می شود و بیمار با آن برای دریافت دارو به داروخانه مراجعه می کند. بازپرداخت تعرفه های بیمه به داروخانه بر اساس نسخه های کاغذی تحویل شده از بیمار صورت می گیرد.

در ایالت کوئینزلند استرالیا استفاده از فاکس بر ایمیل ارجحیت دارد و نسخه ای که در مشاوره از راه دور نوشته می شود، به داروخانه نزدیک محل سکونت بیمار فاکس شده و سپس اصل نسخه توسط پست به همان داروخانه برای تکمیل مستندات مورد نیاز بیمه ارسال می شود. همچنین خلاصه ای از اقدامات انجام شده برای بیمار در صورت نیاز از طرف پزشک متخصص از طریق پست به پزشک ارجاع دهنده بیمار ارسال می شود.

برخی داروخانه ها در استرالیا خدمات آنلاین هم دارند. چنانکه، بیماران برای استفاده از این خدمات لازم است که نسخه را از طریق اینترنت برای داروخانه بفرستند و داروخانه دارو را به منزل بیمار ارسال می کند. البته تنها برای یک سری از داروها مجوز این کار وجود دارد و افراد برای دریافت داروهای اصلی باید نسخه را به داروخانه تحویل دهند. در این کشور امکان ارسال نسخه توسط پزشک از طریق ایمیل وجود ندارد و نسخه کاغذی برای پردازش اطلاعات و گرفتن بیمه ضروری است.

بنابراین، نسخه الکترونیک به شکلی که مورد نظر ایران است در استرالیا وجود ندارد. همچنین، در این کشور دفترچه بیمه هم وجود ندارد. افراد در این کشور تحت پوشش بیمه پایه عمومی استرالیا هستند و یک شماره بیمه (مدیکر نامبر<sup>۲۷</sup>) دارند. وقتی که فرد در کلینیک برای اولین بار ثبت نام میکند، شماره بیمه او در پرونده ثبت می شود. بنابراین، وقتی پزشک خدمتی را برای بیمار در کلینیک ارائه می کند، کافی است شماره بیمه بیمار را در گزارش و پرونده خود ثبت کند و مشاوره برای بیمار ثبت می شود. همچنین، شماره بیمه بیمار روی نسخه چاپ شده وجود دارد و داروخانه با استفاده از این شماره بیمه کارهای مرتبط با نسخه را انجام می دهد. از این رو، عملا نیاز به دفترچه بیمه مانند ایران نمی باشد ولی سیستم نسخه نویسی الکترونیک هم وجود ندارد.

---

27 . Medicare number



## پلتفرم سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز در درمانگاه ها

در استرالیا در بین بخش دولتی و بخش خصوصی در این خصوص تفاوت زیادی وجود دارد. در بخش دولتی که کوئینزلند هلث است، کلیه سخت افزارهای مورد نیاز بخش دولتی در سطح ایالت توسط یک سازمان به صورت متمرکز تهیه، توزیع، نگهداری و پشتیبانی فنی می شود. بنابراین، خرید، نصب و راه اندازی تمام تجهیزات سخت افزاری توسط وزارت بهداشت به صورت متمرکز صورت می گیرد. البته، هزینه های آن از منابع مختلفی تامین می شود. پس از تامین هزینه، خرید، نصب و راه اندازی توسط کوئینزلند هلث و به صورت متمرکز انجام می شود. این تمرکز به شکلی است، که اگر نیاز به نصب یک وب کم روی لپ تاپ هم باشد باید یک نفر از تکنیسین های فناوری اطلاعات کوئینزلند هلث آن را انجام دهد. بنابراین، کاربران دسترسی و مجوز تغییر سخت افزار یا نرم افزار را ندارند و کلیه این امور توسط کوئینزلند هلث به صورت متمرکز انجام می شود. در مورد نرم افزارها هم به همین صورت است و کلیه نرم افزارهای مورد نیاز توسط کوئینزلند هلث روی کامپیوترها و دستگاه ها نصب می شود. تجهیزات مربوط به سلامت از راه دور نیز توسط کوئینزلند هلث خریداری و نصب می شود و کاربران هیچ گونه دخل و تصرفی نمی توانند در آن داشته باشند. قبلاً مهم ترین برندهای مورد استفاده Tanberg و Polycom بودند، ولی اخیراً بیشترین تجهیزات مورد استفاده از شرکت سیسکو است.

بخش غیر دولتی و بخش خصوصی کاملاً با بخش خصوصی تفاوت دارد و عملاً هیچ گونه محدودیتی و نظارتی بر روی سخت افزارها و نرم افزارها وجود ندارد. چنانکه، هر کلینیک می تواند نرم افزار مورد نیاز خودش را از شرکت های خصوصی تهیه کند. بنابراین، شرکتهایی موفق هستند که سابقه و رزومه خوبی در این کار داشته باشند. چند نمونه از معروفترین شرکت ها عبارتند از: **Pracsoft، Medical director، Best Practice** و **MedTec**.

شرکت های خصوصی زیادی هستند که خدمات پزشکی از راه دور را ارائه می دهند. این شرکت ها از جایی مجوز نمی گیرند. اما، به لحاظ قانونی موظف هستند که یک سری از سیاست های امنیت اطلاعات، محرمانگی اطلاعات و چگونگی ضبط و محافظت از اطلاعات بیمار را در زمان ثبت نام به افراد دریافت کننده خدمت به صورت واضح و مشخص ارائه کنند. البته، کلیه فعالیت های این شرکت ها باید تابع قانون محرمانگی و امنیت اطلاعات دولت استرالیا باشد.

هیچ سیستم خاصی برای پرونده الکترونیک بیماران ویژه ارائه خدمت از طریق سلامت راه دور وجود ندارد. در بخش دولتی کوئینزلند هلت، یک سیستم متمرکز پرونده الکترونیک بیماران وجود دارد که از هر کجای ایالت قابل دسترسی است. این سیستم دارای یک سری اطلاعات پایه ای است. اطلاعات مربوط به پاراکلینیک، آزمایشگاه، رادیولوژی و موارد مشابه به صورت پراکنده و گوناگون ممکن است از طریق سیستم های گوناگون در دسترس پزشک باشد و در خیلی از موارد هم نیست.

در مشاوره های سلامت از راه دور سیستم دولتی، اطلاعات بیمار قبل از مشاوره از راه دور توسط پزشک عمومی یا پرستار حاضر در محل سکونت بیمار به فردی که به او مدیر مورد بیمار<sup>۲۸</sup> گفته می شود از طریق پست یا فاکس ارسال می شود. اطلاعات دریافتی یا اسکن می شود و در پرونده قرار می گیرد یا به صورت چاپی در زمان مشاوره از راه دور مورد استفاده قرار می گیرد.

در سیستم خصوصی هیچ سیستم خاصی برای این کار وجود ندارد. برخی از شرکت های بزرگ ارائه دهنده خدمات سلامت از راه دور خودشان پرونده الکترونیک بیمار دارند، که برای بیماران در اولین بار استفاده از آن سیستم پرونده ای ایجاد می شود که پرونده کامل و جامعی نیست و گاهی فقط در حد اطلاعات دموگرافیک است. تکمیل این پرونده در واقع بستگی به این دارد که پزشکان تا چه حد اطلاعات را در پرونده بیمار وارد می کنند. عملاً، اطلاعات درصد زیادی از مشاوره های سلامت از راه دور ثبت نمی شود و پزشک متکی به اطلاعات دریافتی از خود بیمار در مشاوره سلامت از راه دور است. بنابراین، در بسیاری از مشاوره های از راه دور که توسط پزشکان عمومی در استرالیا انجام می شود اطلاعات خاصی ثبت نمی شود.

از چند سال پیش یک سیستمی به نام پرونده الکترونیک سلامت ملی استرالیا راه اندازی شد، که به آن My health record گفته می شود. این سیستم، سیستمی امن و ایمن است که اطلاعات سلامت افراد را ذخیره می کند. افراد می توانند اقداماتی را برای کنترل محرمانگی خود با محدود کردن افراد مجاز به دسترسی به پرونده انجام دهند. بنابراین در این پرونده، فرد می تواند برای بعضی از افراد مانند اعضای خانواده یا دوستان نزدیک را برای کمک به مدیریت پرونده شان دسترسی ایجاد نمایند، در خصوص سازمان های مراقبت بهداشتی مجاز به دسترسی به پرونده شان تصمیم گیری کنند و دسترسی به اطلاعات خاصی در پرونده خود را محدود کنند.

<sup>۲۸</sup> . Case manger: فردی است که در خط اول پزشکی از راه دور قرار دارد. آنها به سایر اعضای تیم تخصص یا بیماران در خصوص مدیریت شرایط مزمن یا معالجه بیماری های خفیف از طریق تلفن یا ویزیت آنلاین مجازی کمک می کنند.

کلیه شهروندان استرالیایی که به بیمارستان مراجعه می کنند به صورت پیش فرض رضایت می دهند که اطلاعاتشان در این پرونده الکترونیک سلامت ملی وارد شود، مگر این که تمایل نداشته باشند که بعداً می توانند اجازه را پس بگیرند یا از اول اجازه این کار را ندهند.

در پرونده الکترونیک ملی، اطلاعات مختصر در خصوص تاریخچه خلاصه وضعیت سلامت فرد، خلاصه تریخیص، مدارک نسخه دارویی و نسخه پیچی، گزارشات پاتولوژی و گزارشات تصویربرداری تشخیصی وجود دارد و می تواند برای پزشکان عمومی، داروخانه ها، پزشکان متخصص، پیراپزشکان، پرستاران، مراکز تصویربرداری تشخیصی و پاتولوژی و مراکز مراقبت سالمندان مورد استفاده قرار گیرد. اطلاعات این پرونده شامل اطلاعات بسیار مختصری است و اطلاعات جامع را در بر نمی گیرد. چنانکه، در زمانی که بیماری در بیمارستان بستری و مرخص می شود تنها خلاصه پرونده ای از اقدامات انجام شده، تشخیص و توصیه های داده شده به بیمار در پرونده الکترونیک سلامت بیمار وارد می شود. البته به پزشکان و پرستاران و پیراپزشکان توصیه می شود که وقتی یک خدمتی برای بیمار ارائه می کنند، اطلاعات آن را در پرونده الکترونیک سلامت ثبت کنند. اگرچه، اکثر پزشکان تمایلی به این کار ندارند و به لحاظ قانونی هم ملزم به انجام این کار نیستند. از طرفی برای اینکه پزشک بتواند اطلاعات بیمار را مشاهده نماید باید اجازه دسترسی به اطلاعات توسط بیمار به آن فرد خارج از شبکه دولتی داده شود. بنابراین، اگر بیمار بخواهد مشاوره سلامت از راه دور از پزشک بخش خصوصی دریافت کند باید فرایند اجازه دسترسی به پرونده الکترونیک سلامت را به پزشک بدهد که کار نسبتاً دشواری است و خیلی از افراد اساساً اطلاعاتی در این خصوص ندارند و پزشکان نیز به دلیل زمان مورد نیاز برای دریافت لینک، ورود به پرونده الکترونیک سلامت بیمار و بررسی اطلاعات بیمار تمایلی به این کار ندارند. زیرا بخشی از زمان مشاوره را باید برای انجام این کارها بگذارند، که در حال حاضر شاید استفاده از این پرونده برای مشاوره های سلامت از راه دور منطقی نباشد.

بنابراین، بخش زیادی از مشاوره های سلامت از راه دور در بخش خصوصی اساساً متکی بر پرونده الکترونیک بیمار نیست و مبتنی بر اطلاعات دریافتی از بیمار، پزشک عمومی یا پرستار کنار بیمار در حین مشاوره است. اما، در بخش دولتی ارائه دهندگان مراقبت به اطلاعات بیمار از طریق شبکه اختصاصی سلامت آن ایالت دسترسی دارند.



1. <https://www.health.qld.gov.au/telehealth/html/portal>
2. <https://www.pexip.com/>
3. <https://www.myhealthrecord.gov.au/>
4. [https://www.westernsydney.edu.au/choosingyourpath/legislative\\_requirements/privacy\\_and\\_confidentiality\\_acts](https://www.westernsydney.edu.au/choosingyourpath/legislative_requirements/privacy_and_confidentiality_acts)
5. [https://www.cisco.com/c/en\\_au/solutions/industries/healthcare.html](https://www.cisco.com/c/en_au/solutions/industries/healthcare.html)
6. <https://www.myhealthrecord.gov.au/for-healthcare-professionals>
7. <http://www.tandberg-conferencing.com/>
8. <https://www.poly.com/au/en>
9. <http://www.mbsonline.gov.au/internet/mbsonline/publishing.nsf/Content/connectinghealthservices-2012-13BudgetFactsheet.htm>
10. <http://www.mbsonline.gov.au/internet/mbsonline/publishing.nsf/Content/Factsheet-TempBB>
11. Wade V, Soar J, Gray L. Uptake of telehealth services funded by Medicare in Australia. *Australian Health Review*. 2014 Nov 26;38(5):528-32.
12. Crowe BL, McDonald IG. Telemedicine in Australia. Recent developments. *Journal of telemedicine and telecare*. 1997 Dec 1;3(4):188-93.
13. Alexander M. Telemedicine in Australia. 1: The health-care system and the development of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 1995 Dec;1(4):187-95.
14. EIKELBOOMa'b RH. The telegraph and the beginnings of telemedicine in Australia. *Global Telehealth 2012: Delivering Quality Healthcare Anywhere Through Telehealth: Selected Papers from Global Telehealth 2012 (GT2012)*. 2012;182:67.

پزشکی از راه دور در کانادا در اواخر دهه ۱۹۷۰ با تمرکز بر ارائه خدمات تله کنفرانس برای بیماران روستایی آغاز شد. با گذشت سالها، مدل‌های منطقه ای نیز بر پایه نیازهای منطقه ای و میزان پشتیبانی های متفاوت در سطوح استانی و فدرال توسعه یافته اند. در انتاریو، پرجمعیت ترین استان کانادا با ۱۴.۳ میلیون نفر جمعیت، شبکه عمومی Ontario Telemedicine (OTN)، خدمات تله کانسالت را در سراسر استان هماهنگ می کند و بیش از ۸۹۶۰۰۰ ویزیت را در سال ۲۰۱۷ پشتیبانی کرده است. علیرغم وجود تفاوت‌هایی از نظر وسعت خدمات کلینیک های تله هلث در استان های مختلف، کانادا یکی از جامع ترین انواع دسترسی ها به مراکز مراقبت های فوری در جهان را ایجاد کرده است، به صورتی که حدود ۷۵٪ از بیمارستان ها برخی از خدمات پزشکی از راه دور را ارائه می دهند. این مدل ها از طریق چارچوب های نظارتی و پرداخت قوی، از جمله سیاستهای کالج پزشکان و جراحان انتاریو در مورد پزشکی از راه دور پشتیبانی می شوند. این قوانین باعث ادغام موثر خدمات بالینی از راه دور با مکانیسم های بازپرداخت که در استان های مختلف، متفاوت هستند می شوند.

بیشتر شبکه های تله مدیسین در کانادا از طریق شبکه های حقوقی و قضایی (jurisdictional telemedicine networks) ارائه می شوند. قبلا به طور معمول از بیماران خواسته می شد تا به سایت تله مدیسین (مکان از قبل مشخص شده) که دارای تجهیزات و سخت افزارهای مورد نیاز برای انجام ویدئوکنفرانس بودند، مراجعه کنند تا بتوانند توسط متخصص مورد نظر ویزیت شوند. اما طی سالیان اخیر، از راهکارهای مبتنی بر نرم افزارهای جدید به صورت "anywhere-to-anywhere" استفاده می شود. این فناوریها به ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی و همچنین بیماران اجازه می دهد تا از ابزارهای شخصی خود برای مشارکت در ویزیت مجازی استفاده کنند.

برخی از پروژه های تله مدیسین این کشور عبارتند از:

- الف) شبکه Ontario Telemedicine Network یکی از سایت های مورد استفاده برای انجام مشورت از راه دور و آموزش حوزه بهداشت و درمان در کانادا و یکی از بزرگترین شبکه های تله مدیسین در دنیا می باشد. این شبکه هم ویزیت الکترونیکی و هم مراقبت الکترونیکی را پوشش می دهد. در یک ویزیت الکترونیکی، پزشکان و بیماران یا سایر پزشکان می توانند از طریق رایانه شخصی، تلفن همراه یا اتاق های کنفرانس مستقر در سازمان های بهداشتی در ویزیت های ویدئویی آنلاین (real time) شرکت کنند. در بخش مراقبت

الکترونیکی، از اپلیکیشن ها و سایر ابزارها برای نظارت بر بیماران و هدایت آنها برای مدیریت و کنترل شرایط بیماری شان در خانه استفاده می شود.

- (ب) شبکه Champlain BASE: دارای یک پورتال مبتنی بر وب است که ارائه دهندگان مراقبت های اولیه (پزشکان خانواده و پرستاران) را به پزشکان متخصص متصل می کند تا امکان تبادل اطلاعات (به عنوان مثال: یادداشت های پزشکان، نتایج آزمایشات، تصاویر) در مورد بیماران فراهم شود.

- (ج) شبکه Interior Health Authority of British Columbia: بیماران می توانند در نزدیکترین مرکز پزشکی خود به خدمات ویدئو کنفرانس دسترسی پیدا کنند تا از آن طریق بتوانند به متخصصان سراسر استان متصل شوند. متخصصان سایر مراکز، برای معاینه بیمار از تصویربرداری، استتوسکوپ الکترونیکی و سوابق الکترونیکی پزشکی استفاده می کنند. این شبکه همچنین یک برنامه پایش از راه دور نیز ارائه می دهد که به بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب امکان می دهد شرایط خود را تحت نظر بگیرند و بیماری خود را مدیریت کنند.

- (د) شبکه Canada Health Infoway: ارائه دهنده ویزیت از طریق کلینیک مجازی در یک محیط آنلاین می باشد. ویزیت های عملی و واقعی (in-practice) بین پزشکان مراقبت های اولیه و بیمارانی که از قبل وجود داشته اند، انجام می شود. اما در ویزیت های کلینیک مجازی، بیماران جدید نیز می توانند شرکت کنند.

- (ه) شبکه RACE: از طریق این سرویس، پزشکان می توانند از طریق تماس تلفنی به متخصصان مختلفی دسترسی پیدا کنند که می توانند مشاوره در زمان واقعی ارائه دهند. این سرویس در تمام ساعات کار برای کلیه ارائه دهندگان مراقبت های اولیه در بریتیش کلمبیا و یوکان در دسترس است.

- (و) برنامه VirtualCare که با مشارکت Think Research توسعه پیدا کرده است، فناوری دیگری است که در دسترس کاربران ثبت نام شده قرار می گیرد و به پزشکان امکان ارتباط از طریق ویدیو، تلفن و پیام رسانی ایمن را با بیماران فراهم می کند. این برنامه به منظور جلوگیری از گسترش کووید ۱۹ طراحی شده و با کدهای پرداختی جدید سازگاری داشته و با سیستم های EHR/HIS نیز قابلیت تعامل و تبادل دارد.

در ادامه، تجربیات کشور کانادا در زمینه خدمات سلامت از راه دور، در شش محور مورد بحث این سند مورد بحث قرار می گیرد:

## ۱ تعرفه و پوشش های بیمه ای خدمات سلامت از راه دور

در برخی از حوزه های قضایی کانادا، ارائه خدمات پزشکی از راه دور تحت پوشش خدمات بیمه ای نیست و پزشکان ممکن است مستقیماً از بیمار هزینه ها را دریافت کنند. در برخی دیگر، بر اساس برنامه و طرح بهداشت و درمان استان یا منطقه، این خدمات را بیمه شده تلقی میکنند. برخی از حوزه های قضایی با توجه به گسترش

شرکت های کارآفرین و مستقل برای ارائه برخی خدمات خاص و منفرد، در حال بازنگری در مورد الزامات خدمات تله مدیسن می باشند.

\* تجربه کشور کانادا نشان می دهد که این کشور در مورد تبیین و پوشش هزینه های بیمه ای در خصوص کووید ۱۹ اقدامات زیر را انجام داده است:

۱- معرفی کدهای پرداختی جدید و موقت: کدهای جدید مشابه کدهای فعلی پرداختی برای خدمات متخصصین هستند اما برخی از محدودیتهای صورتحساب (برای پاسخ به تغییر نیازهای سیستم درمان در حین پاندمی کووید) برداشته شده اند.

تغییرات صورتحساب پرداخت برای ویزیت های ویدئویی و تلفنی اجازه می دهند تا: الف) هزینه های Telehealth در هنگام ارائه خدمات از طریق تلفن، مورد استفاده واقع شوند. این خدمات شامل کلیه بیماران از جمله بیماران مبتلا به COVID-19 می باشد.

ب) هزینه های مشاوره از راه دور برای مشاوره، ویزیت های مطب و مداخلات غیر پروسیجرال در جاهایی که در حال حاضر هیچ هزینه ای برای تله هلث تعریف نشده، ثبت می شوند. این موارد ممکن است تحت عنوان هزینه خدمات (چهره به چهره) با ذکر این نکته درخواست شوند که این سرویس از طریق فناوری ویدیویی یا تلفن ارائه شده است و توسط MSP قابل پرداخت است.

در حال حاضر در این کشور اجازه داده شده تا تله هلث (از طریق ویدئو یا تلفن) برای همه مواردی که نیازمند معاینه و ارزیابی فیزیکی نباشند، مورد استفاده قرار بگیرد. این تغییرات تا زمانی که بتوان با اطمینان تاریخ اتمام پاندمی را اعلام کرد، وجود دارند. همچنین محدودیت روزانه تعداد ویزیت ها برای پزشکان خانواده نیز تعلیق شده است.

## مجوزها و صلاحیت ها

۲

فرایند ارائه خدمات تله مدیسن در سراسر کانادا یکسان و استاندارد نیست. به طور مثال در برخی حوزه ها، پزشکان بدون توجه به مکان و وضعیت لیسانس خود، باید مجوزهای استان محل سکونت بیمار را داشته باشند؛ اما در برخی حوزه های دیگر از پزشکان خواسته می شود تا یک لیسانس تله مدیسن خاص را برای فعالیت خارج از استان حوزه خود داشته باشند.

به طور مثال افرادی میتوانند از روش پزشکی از راه دور برای بیماران مستقر در آلبرتا استفاده کنند، که: الف) مجوز فعالیت معتبر و فعال از کالج پزشکان و جراحان آلبرتا را داشته باشند. و ب) مطابق با معیارها و استانداردهای تعریف شده از سوی کالج، آئین نامه ها و کدهای اخلاقی عمل کنند.

در صورتیکه افراد متقاضی مجوز معتبر و فعال از کالج پزشکان و جراحان آلبرتا نداشته باشند، می توانند از پزشکی از راه دور برای بیماران ساکن آلبرتا با شرایط زیر استفاده کنند: (الف) تعداد کل موارد پزشکی از راه دور حداکثر ۵ بار در سال باشد. یا (ب) از پزشکی از راه دور به منظور ارزیابی یا درمان اورژانسی بیمار استفاده شود.

افرادی که مجوز معتبر و فعال از کالج داشته باشند و بخواهند از تله مدیسین برای بیمار خارج از آلبرتا استفاده کنند، باید مطابق با لیسانس حوزه قضایی که بیمار در آن قرار دارد، عمل کنند. همچنین اعضای واجدالشرایطی که قصد استفاده از تله مدیسین دارند، نباید نسخه ای را از طریق الکترونیکی یا سایر روشها، صادر یا امضا کنند، مگر اینکه آن عضو ابتدا تاریخچه کامل پزشکی بیمار را گرفته باشد و معاینه مناسبی را برای بیمار انجام داده باشد که برای گذاشتن تشخیص و شناسایی شرایط زمینه ای وی کافی باشد و همچنین مطمئن شود که هیچگونه کنتراندیکاسیون مطلق در مورد درمان توصیه شده یا ارائه شده وجود ندارد. علاوه بر اینها باید بعد از بحث و گفتگو با بیمار مطمئن شود که وی خطرات، مزایا و دوره درمان را به خوبی درک کرده است. استثنائات مطرح شده در اینجا شامل مواردی است که: درمان اورژانسی برای بیماری مورد نیاز باشد یا عملکرد وی، مشاوره ای برای پزشک مجوزدار دیگری باشد که با بیمار در ارتباط است و نظارت مداومی بر روی شرایط بیمار دارد یا مواردی که پزشک، آنکال است و به پرونده الکترونیک وی دسترسی دارد، می باشد.

در حال حاضر فدراسیون مراجع نظارتی پزشکی کانادا ۲۹ در حال بررسی امکان ایجاد یک مجوز واحد برای پشتیبانی تله مدیسین در سراسر حوزه های قضایی در کانادا است. در صورت امکان و تأیید وزارتخانه های بهداشت استانی/ منطقه ای، حوزه قضایی که پزشک در آن مجوز فعالیت دارد، مسئولیت رسیدگی و داوری در خصوص مشکلات احتمالی مرتبط با تله مدیسین خواهد بود.

\* در پاسخ به افزایش نیاز سیستم به نیروهای بهداشت و درمان در زمان مواجهه با پاندمی کروناویروس، اعطای مجوزهای کوتاه مدت ۳۰ روزه به پزشکان برای شروع به کار به سرعت انجام می شود (با شرایط خاص برای رزیدنتها و همچنین پزشکان بازنشسته).

## ملاحظات امنیت و محرمانگی اطلاعات

۳

۱- سایت Ontario Telemedicine Network، بر مبنای مجوز و نامه ای در خصوص رعایت دقیق توصیه های مرتبط با ارزیابی تاثیر حریم خصوصی عمل میکند و بر همین مبنای، همه موارد مهمی که باید در خصوص پایش از راه دور بیماران در نظر گرفته شوند، را رعایت کرده است.

۲- در ویزیت های مجازی، اطلاعات مربوط به سلامتی شخصی (PHI) و اطلاعات شخصی (PI) بیماران، جمع آوری و افشا می شود. در نتیجه، در خصوص ارگانهایی که ویزیت های مجازی را انجام می دهند باید اطمینان شود که عملکرد آنها مطابق با قانون حمایت از اطلاعات شخصی بهداشت و سایر قوانین مربوطه است. ویزیت های مجازی می توانند خطرات خاصی را که اغلب در مراقبت های حضوری مشاهده نمی شود، به همراه داشته باشد. برخی از این مثالها در ویزیت های ویدیویی عبارتند از: تأیید یا یادآور برنامه ریزی شده (شامل دسترسی غیر مجاز به PHI) / شروع ویدئو از یک مکان ناامن / دعوت از بیمار اشتباه برای شرکت در یک ویزیت مجازی ویدیویی / شرکت یک بیمار نادرست در ویزیت مجازی ویدیویی و یا دعوت اشتباه از یک کاربر کلینیکی به یک ویزیت مجازی ویدیویی چند منظوره دعوت شده یا حضور او در این ویزیت. برخی از راهکارهای پیشنهادی شامل موارد زیر می باشند:

باید اطلاعات مربوط به ویزیت های مجازی (مانند شناسه رویداد، تاریخ و زمان شروع و پایان) به طور کامل ضبط و حفظ شوند. این اطلاعات باید حاوی ویزیت هایی که به دلایل فنی، قطع شده اند یا هرگونه تغییر در اطلاعات سلامت فردی (خلاصه ویزیت، پیامها، فایلها و تصاویر ضمیمه شده) نیز باشند. همچنین باید از مکانیسم های رمزنگاری استاندارد صنعتی برای رمزگذاری و محافظت از اطلاعات بهداشت شخصی استفاده شود.

## حذف دفترچه کاغذی در خدمات سلامت از راه دور

۴

وب سایت نسخه نویسی الکترونیک در کانادا در ادرس زیر در دسترس می باشد:

<https://www.prescribeit.ca/>

در پاسخ به بروز پاندمی کووید ۱۹، تغییر در عملکرد این سرویس به منظور بهبود پاسخدهی با روشهای زیر صورت گرفته است:

الف) از تجویزکنندگان و داروخانه ها خواسته شده تا خدمات از قبل برنامه ریزی شده خود را در سایت های شان به تعویق بیندازند.

ب) از تمامی گروههایی که فعال هستند به صورت مجازی پشتیبانی می شود.

ج) جلسات با شرکاء و ذینفعان نیز مجازی برگزار می شود و یا در صورت موافقت، به تعویق می افتد.

د) کارمندان به صورت دورکاری و در منزل خود کار می کنند و به راحتی از طریق تلفن همراه، ایمیل، اسکایپ و زوم قابل دسترسی هستند.



## پیش نیازهای نرم افزاری خدمات سلامت از راه دور

- ۱- در این کشور بعد از بروز پاندمی کووید ۱۹، واژه ها و مفاهیم جدید به ساختارهای LOINC و SNOMED CT برای تداوم فرایند ثبت مستندات تشخیصی و درمانی بیماران افزوده شدند.
- ۲- در سایت <https://otn.ca/>، بعضی از دستورالعملهای مفید برای انجام مراقبتهای مجازی در کووید ۱۹ به صورت زیر در دسترس می باشند.

- فکت شیت ارزیابی علایم تنفسی بیماران از طریق ویدئو
- پیش از راه دور بیماران کووید ۱۹ با رویکرد BYOD و ورود دستی اطلاعات به صورت روزانه توسط بیماران، ارائه آموزش ها و حتی تجهیزات مورد نیاز برای بیماران
- تمیز و ضدعفونی کردن تجهیزات مورد استفاده در مراقبتهای مجازی
- رضایت آگاهانه بیماران در ویزیتهای مجازی پاندمی کووید ۱۹
- فرم رضایت بیماران برای شرکت در یک ویزیت مجازی
- تجهیزات مورد نیاز برای ویزیت از طریق ویدئوکنفرانس
- استفاده از مدل های مجازی برای درمانهای تسکینی در کووید ۱۹
- نیازمندیهای مالی و غیرمالی برای ارائه راه حلهای مورد استفاده ارگانهای بهداشتی و درمانی و کلینیک ها برای حمایت از برقراری ویزیت های مجازی با بیماران
- سیاست و خط مشی کالج پزشکان و جراحان انتاریو برای انجام تله مدیسین



## پرونده الکترونیک سلامت بیمار در ویزیت از راه دور

با حمایت و پشتیبانی Infoway، هر استان و منطقه از کشور کانادا دارای یک شبکه EHR قابل تعامل می باشد که کلینیک ها، بیمارستانها، داروخانه ها و سایر مراکز مراقبتی را به هم متصل می کند. این سیستم باعث دسترسی بهتر همه مردم این کشور به خدمات بهداشتی، افزایش کیفیت و ایمنی مراقبتها و کمک به کارایی بیشتر سیستم بهداشت و درمان می شود. تله هلث یکی از اجزای تشکیل دهنده پرونده الکترونیک سلامت در کانادا است.

بعضی از سیستم های ویزیت مجازی نیز با هدف غربالگری بیماران بدحال، مراقبت از بیماران احتمالی کووید ۱۹، و همچنین مراقبت از سایر بیماران با هدف کاهش تماس با موارد مثبت، ابزارهای مبتنی بر EMR را طراحی کرده اند. تعدادی ابزار غربالگری کووید ۱۹ نیز برای بعضی از EMRS طراحی شده اند که امکان ثبت و مستندسازی موثر علائم احتمالی و ارائه نتایج شامل احتیاطات توصیه شده و همچنین گامهای بعدی را فراهم میکنند.



1. <https://www.cfp.ca/content/cfp/66/2/104.full.pdf>
2. <https://www.partnershipagainstcancer.ca/topics/virtual-care-report/#>
3. <https://www.cfp.ca/content/cfp/66/2/104.full.pdf>
4. <https://www.thinkresearch.com/ca/covid-19-tools/>
5. <http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ohip/bulletins/4000/bul4745.aspx>
6. <https://www.cpso.on.ca/News/COVID-19-Updates/Information-for-Physicians>
7. <https://www.cpso.on.ca/Physicians/Your-Practice/Physician-Advisory-Services/COVID-19-FAQs-for-Physicians>
8. [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid\\_19\\_Remote\\_Monitoring\\_Overview\\_April\\_3\\_2020.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_19_Remote_Monitoring_Overview_April_3_2020.pdf)
9. <https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/03/Virtual-Visits-Solution-standard-1.0-final.pdf>
10. [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/03/video-to-assess-respiratory\\_v2.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/03/video-to-assess-respiratory_v2.pdf)
11. [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Cleaning-and-Disinfecting-Virtual-Care-Equipment-in-Health-Care-Organizations-March-31\\_2020.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Cleaning-and-Disinfecting-Virtual-Care-Equipment-in-Health-Care-Organizations-March-31_2020.pdf)
12. <https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Virtual-Visits-and-Consent-20-04-17.pdf>
13. [https://support.otn.ca/sites/default/files/checklist-patient-consent\\_.pdf](https://support.otn.ca/sites/default/files/checklist-patient-consent_.pdf)
14. [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid\\_Video-Visits-LTC-Reference.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_Video-Visits-LTC-Reference.pdf)
15. [https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid\\_Virtual-Palliative-Care-Models.pdf](https://otn.ca/wp-content/uploads/2020/04/Covid_Virtual-Palliative-Care-Models.pdf)
16. <https://www.cpso.on.ca/Physicians/Policies-Guidance/Policies/Telemedicine>
17. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/solutions/digital-health-foundation/electronic-health-records>
18. <http://ehealthce.ca/COVID-19.htm>
19. <https://www.afhto.ca/news-events/news/infection-control-resources-and-tools>
20. <https://www.stewartmedicine.com/emr-consulting/covid-19-emr-tools/>
21. <http://cpsa.ca/standards-of-practice/telemedicine/>
22. <https://www.cpsbc.ca/for-physicians/college-connector/2019-V07-02/01>

## تعارف و پوشش بیمه ای هزینه ها

۱

در آمریکا، هر ایالت تعریفه های خدمات سلامت از راه دور را برای خود وضع می کند. در آمریکا روش بازپرداخت خدمات از راه دور برای ارایه دهندگان خدمت به همان روشی است که خدمات سنتی بازپرداخت می شود. در این کشور در وضعیت اورژانسی COVID-19 فن آوری اطلاعات و ارتباطات شامل خدمات سلامت از راه دور تلفنی یا ویدئویی، تمام خدمات ارزیابی، تشخیص، مشاوره، درمان و خودمراقبتی را مورد پوشش قرار می دهد.

مطابق قانون بیمه h-173217 و g-4306 در آمریکا، بیمه گذار نمی تواند خدمات درون شبکه ای تحت قرارداد را که از طریق سلامت از راه دور ارائه می شود، از پوشش بیمه ای مستثنی کند. به عنوان مثال، حتی بیمه گذار ممکن است ذکر نکند که فیزیوتراپی به عنوان یک دسته از خدمات مشمول پوشش است و آن را منوط به بررسی ضرورت خدمت از نظر پزشکی واگذار کند.

بیمه Alignment برای رفع چالش های پزشکی و پزشکی اجتماعی راه اندازی شده است. این برنامه، غربالگری و آزمایشات COVID-19 را به شکل copay و فرانشیز در بردارد. از مزایای آن می توان به سفارش آن لاین یا تلفنی دارو از منزل و نیز تماس تلفنی یا ویدئویی با پزشک برشمرد.

Blue cross و Blue shield در آلاباما در حال گسترش پوشش بیمه تلفنی خود برای کرونا ویروس هستند تا امکان مشاوره تلفنی برای پرستاران و پزشکان را فراهم سازند.

از ۳۱ ژانویه ۲۰۲۰ که فوریت COVID-19 رسماً اعلام شد، تغییرات مداومی در خط مشی ها ایجاد شده که بر وضعیت مالی بیمارستان ها و اقدامات پزشکی نیز تاثیر گذاشته است. مرکز خدمات مدیکر و مدیکید (CMS) در بازپرداخت مدیکر تغییراتی ایجاد کرده و ایالت ها را موقتاً از الزامات قانونی آن مستثنی کرده است، خط مشی های پرداخت خیریه به اجرا درآمده اند، کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) برای گسترش سلامت از راه دور ۲۰۰ میلیون دلار تامین مالی کرده است، و جمعیت تحت پوشش مدیکید نیز گسترش یافته است.

کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) در راستای پشتیبانی از ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی در جهت گسترش سلامت از راه دور و مراقبت مجازی از بیماران، دو برنامه تامین مالی، مشتمل بر برنامه سلامت از راه دور COVID-19 و برنامه آزمایشی مراقبت متصل، را به اجرا در آورده است. ۲ آوریل ۲۰۲۰، کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC) برنامه ۲۰۰ میلیون دلاری گسترش سلامت از راه دور COVID-19 را ابلاغ کرد. این سرمایه

گذاری برای کمک به ارائه دهندگان مراقبت در تامین اینترنت باند پهن و تجهیزات مورد نیاز برای خدمات سلامت از راه دور مورد استفاده قرار می گیرد. به محض ابلاغ این برنامه توسط دفتر مدیریت و بودجه (OMB)، ارائه دهندگان واجد شرایط خدمات سلامت از راه دور، درخواست های تامین مالی خود را تکمیل کردند. این تامین مالی بر اساس نقش درخواست کننده اعطا می شود و تا زمانی ادامه می یابد که یا بودجه مذکور جذب شود و یا همه گیری خاتمه یابد.

مدیریت CMS در پاسخ به فوریت های COVID-19 تغییرات جدیدی در مدیر ایجاد کرده است؛ از جمله این تغییرات، همترازی خدمات سلامت از راه دور COVID-19 و خدمات حضوری است. از این رو، ارائه دهندگان صورتحساب های خدمات سلامت از راه دور مدیر، می توانند همان کدهای تعرفه خدمات حضوری را برای خدمات سلامت از راه دور نیز لحاظ و گزارش کنند.

باز پرداخت های مدیکید در رابطه با سلامت از راه دور شامل موارد زیر است:

- بازپرداخت برای ارتباط ویدیویی زنده
- بازپرداخت برای شیوه غیرهمزمان (SAF<sup>30</sup>)
- بازپرداخت برای ایمیل، فاکس و تلفن
- بازپرداخت برای پایش از راه دور بیمار

انجمن تله مدیسین آمریکا از جمله نهادهایی است که با همراهی ذینفعان، گام های مهمی را جهت گسترش سلامت از راه دور بر می دارد. از آنجا که سلامت از راه دور راهکار مهمی برای غلبه بر ناهمواری های ویروس کرونا است، این انجمن و اعضاء آن در موقعیتی خوبی برای تحقق وعده فناوری های مراقبت مجازی قرار دارند. این انجمن، در ۱۴ فوریه ۲۰۲۰ با همراهی تعدادی از ذینفعان مراقبت های بهداشتی، طی نامه ای از کنگره تقاضا کرد تا در تخصیص تکمیلی COVID-19، ضمن گسترش دسترسی به خدمات سلامت از راه دور، به وزیر بهداشت و خدمات انسانی (HHS) اختیار دهد تا با در نظر گرفتن استثنائاتی، از محدودیت های مدیکر در زمینه ویزیت های از راه دور در حین فوریت های سلامت عمومی بکاهد.<sup>31</sup>

۱۷ مارس ۲۰۲۰، دولت آمریکا، انعطاف پذیری جدیدی را برای چندین نهاد مرتبط با گسترش دسترسی به خدمات فوری COVID-19 اعلام کرد که انجمن تله مدیسین آمریکا این گام های دولت را در راستای گسترش پوشش سلامت از راه دور برای ذینفعان مدیر رضایت بخش توصیف کرد. بر این اساس CMS از ۶ مارس هزینه ویزیت های سلامت از راه دور بیماران مدیر، اعم از ویزیت بیمار در مراکز درمانی و منزل، را بازپرداخت می کند.

<sup>30</sup> Store And Forward

<sup>31</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/telehealth-stakeholder-letter-on-covid-19-supplemental-appropriation/>

دفتر بازرسی (OIG) کل وزارت بهداشت و خدمات انسانی با صدور اطلاعیه ای برای پزشکان و سایر درمانگران خاطر نشان کرد که در صورت تخفیف در هزینه های سلامت از راه دور یا چشم پوشی از هزینه های مذکور، برای آنان جریمه یا مجازات های اداری منظور نخواهد شد. این امر در مورد بیمارانی است که مراقبت های تحت پوشش برنامه های بهداشتی فدرال را دریافت می کنند<sup>۳۲</sup>.

اطلاعات و راهنمایی های معتبر و جدید در خصوص COVID-19 را از طرق زیر می توان یافت:

- برنامه مدیکید هر ایالت در زمینه استفاده از سلامت از راه دور متفاوت است. برخی ایالت ها خط مشی های سلامت از راه دور بسیار گسترده ای دارند و سایر ایالت ها نیز به سرعت در حال افزایش استفاده از سلامت از راه دور برای پایش و درمان COVID-19 هستند. آخرین اطلاعات مربوط به قوانین جاری ایالتی و خط مشی های بازپرداخت در وب سایت خط مشی سلامت متصل موجود است.
- وب سایت مدیکید هر ایالت
- پوشش و مزایای مربوط به برنامه COVID-19 مدیکید و برنامه بیمه سلامت کودکان (CHIP)
- گزاره برگ<sup>۳۳</sup> ارائه دهنده مراقبت سلامت از راه دور مدیکر
- منابع و اخبار COVID-19 در انجمن تله مدیسین آمریکا
- منابع کدگذاری صورتحساب COVID-19 بر اساس ICD-10-CM انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا
- راهنمای کدگذاری CPT انجمن پزشکی آمریکا برای COVID-19

افزون بر مواردی که ذکر شد، آمریکا برای حمایت از افزایش بالای خدمات سلامت از راه دور در بحران کرونا در موسسات نظامی خود، مبلغ ۱۴/۴ میلیارد دلار اختصاص داده است. این خدمات شامل تجهیزات پزشکی، کیت های آزمایشگاهی و وسایل کمک شخصی نیز می شود.

بیمه Aetna از جمله بیمه های سلامت در آمریکا است که در شرایط کرونا ویروس تستها و درمان بیماران بستری را تحت پوشش قرار داده و همه ارائه دهندگان مراقبت در تله مدیسین را با همان میزان مراجعه حضوری برای کدهای تعرفه در حالت عادی حتی برای مشکلات سلامت روان را دربرمی گیرد.

<sup>32</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>

<sup>33</sup> Fact Sheet

در آمریکا ارائه دهندگان مراقبت می‌توانند بدون هیچ محدودیتی، ضمن رعایت قوانین و مقررات ارائه خدمت حضوری، خدمات سلامت از راه دور را ارائه کنند. البته لازم است ابعاد قانونی خدمات سلامت حضوری در خصوص خدمات سلامت از راه دور نیز مورد توجه قرار گیرد. در این کشور برای انجام ویزیت مجازی از دو مدل زیر استفاده می‌شود:

۱. مدل متکی بر دستیار پزشکی

در صورت وجود بودجه و نیروی انسانی، یک دستیار پزشکی می‌تواند ویزیت مجازی را برای پزشک و بیمار ساده کند. دستیار پزشکی می‌تواند مکان یا اتاقی را مهیا کند و اطمینان دهد فن آوری مورد نیاز مشکلی ندارد. پزشکان باید تنها بر روی نیاز بیمار تمرکز کنند و نباید وقت خود را روی مدیریت فن آوری صرف کنند.

۲. مدل متکی بر درمانگر بالینی

برخی بیماران در ویزیت مجازی از ابتدا تا انتها متکی به پزشک یا فردی حرفه‌ای هستند و پزشک باید تضمین کند که فن آوری مورد نیاز در دسترس بیمار است، به درستی مورد استفاده قرار می‌گیرد و مواجهات بیمار در پرونده الکترونیک سلامت مستند می‌شود.

در ادامه به تفصیل به خط‌مشی‌ها و اقدامات مربوط به ارائه خدمات سلامت از راه دور در بحران COVID-19 در آمریکا پرداخته شده است.

مدیریت CMS در پاسخ به فوریت‌های COVID-19، تغییرات جدیدی در مدیکر ایجاد کرده است تا انعطاف‌پذیری لازم را برای گسترش هر چه بیشتر سلامت از راه دور و مراقبت مجازی جمعیت تحت پوشش مدیکر فراهم آورد. اهم خط‌مشی‌های تغییر یافته به شرح زیرند و تمامی این خدمات تحت پوشش پرداخت قرار می‌گیرند<sup>۳۴</sup>:

۱۵. خدمات جدید سلامت از راه دور مدیکر: CMS در حال حاضر بیش از ۸۰ خدمت سلامت از راه دور اضافی (نسبت به دوره پیش از اپیدمی COVID-19) را برای بیماران مدیکر تدارک دیده است. این خدمات شامل موارد زیر است:

- ویزیت‌های بخش اورژانس
- بررسی اولیه و ثانویه و بررسی روز ترخیص بیمار
- ویزیت‌های مراکز پرستاری در تمام سطوح (از لحاظ پیچیدگی) و مدیریت روز ترخیص بیمار از مراکز مذکور
- خدمات مراقبت‌های ویژه

<sup>34</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/new-additional-rules-and-waivers-announced-by-cms/>

- خدمات محلی، استراحت در منزل، یا خدمات مراقبتی قرنطینه اجباری
- ویزیت در منزل
- مراقبت های ویژه کودکان و نوزادان بستری، اعم از اولیه و ثانویه
- خدمات مراقبت های ویژه اولیه و مستمر
- برنامه ریزی مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات شناختی
- تست های روان شناختی و اعصاب و روان
- خدمات درمانی، فیزیوتراپی و کاردرمانی، در کلیه سطوح
- خدمات مدیریت پرتو درمانی

۱۶. کنترل های مجازی: ارائه دهندگان می توانند در دوره اپیدمی COVID-19 از خدمات کنترل مجازی بیماران استفاده کنند.

۱۷. ویزیت های الکترونیکی گسترده برای ارائه دهندگان جدید: در حال حاضر فهرست گسترده ای از ارائه دهندگان واجد شرایط ویزیت های الکترونیکی وجود دارد؛ از جمله مددکاران اجتماعی بالینی پروانه دار، روانشناسان بالینی، متخصصین طب فیزیکی، کار درمان ها و گفتار درمان هایی که واجد شرایط پرداخت هستند.

۱۸. پوشش گسترده پایش بیمار از راه دور: پایش از راه دور هم برای بیماران جدید و هم موارد قبلی، اعم از حاد و مزمن، فراهم شده است. پایش سطوح اشباع اکسیژن با استفاده از پالس اکسیمتری مثالی از این وضعیت ها است.

۱۹. پوشش خدمات مبتنی بر صرفاً مکالمه تلفنی: در حال حاضر، ارائه دهندگان می توانند خدمات معینی را با استفاده از تلفن به بیماران مبتلا به COVID-19 ارائه دهند.

۲۰. رفع محدودیت در تعداد دفعات ارائه خدمات سلامت از راه دور مدیکر: محدودیت تعداد دفعاتی که خدمات خاصی را می توان از طریق سلامت از راه دور مدیکر ارائه داد، برای برخی از خدمات از جمله ویزیت های دوم به بعد بستری، ویزیت های دوم به بعد در مراکز پرستاری و مشاوره های مراقبت های ویژه برداشته شده است.

۲۱. الزامات نظارت بر پزشکان مدیکر: در مورد خدماتی که نیاز به نظارت مستقیم سایر پزشکان یا درمانگران دارد، در دوره اپیدمی COVID-19، نظارت بر پزشک را می توان به صورت مجازی و با استفاده از فناوری های دیداری شنیداری به صورت آنلاین انجام داد.

۲۲. بیماری نارسایی مزمن مرحله نهایی کلیه (ESRD): پزشکان برای معاینات بالینی مورد نیاز مجبور به ویزیت حضوری و معاینات بالینی حضوری نیستند و بدین منظور می توانند در صورت لزوم از سلامت از راه دور استفاده کنند.

۲۳. رضایت پزشکی جمعیت تحت پوشش مدیکر: در حال حاضر امکان اخذ رضایت سالیانه برای ویزیت های آتی وجود دارد و لازم نیست پیش از هر خدمت رضایت اخذ شود.
۲۴. نهادهای سلامت در منزل (HHA) و سلامت از راه دور: نهادهای سلامت در منزل می توانند خدمات سلامت از راه دور بیشتری را در قالب دوره مراقبتی ۳۰ روزه به جمعیت تحت پوشش خود ارائه کنند، به شرط آنکه این خدمات، جزو برنامه درمان باشد و این دوره مراقبتی جایگزین ویزیت های حضوری مورد نیاز نگردد.
۲۵. مراقبت تسکینی و سلامت از راه دور: در حال حاضر می توان مراجعات حضوری مربوط به تجدید مجوز ارائه خدمت به بیمار را از طریق سلامت از راه دور انجام داد. ارائه دهندگان می توانند خدمات روزمره مراقبت در منزل مدیکر را نیز از طریق سلامت از راه دور ارائه کنند.
۲۶. توسعه سلامت از راه دور در خانه های پرستاری: پزشکان و درمانگران غیر پزشک مجاز به انجام ویزیت های حضوری افراد مقیم در خانه های پرستاری هستند و در صورت لزوم می توانند این ویزیت ها را با استفاده از سلامت از راه دور ارائه دهند.
۲۷. الزامات خدمات حضوری مراکز توانبخشی بستری (IRF): پزشکان توانبخشی می توانند سه ویزیت پزشکی مورد نیاز در هفته را با استفاده از خدمات سلامت از راه دور انجام دهند.
۲۸. مراکز سلامت مورد تایید دولت فدرال (FQHC) / کلینیک های سلامت روستایی (RHC): گرچه تا دیروز، زیرساخت های فنی مراکز روستایی تحت پوشش CMS گسترش نیافته بود، اما قانون کمک معیشتی و امنیت اقتصادی ویروس کرونا<sup>۳۵</sup> (CARES)، اختیارات اضافی را برای گسترش سلامت از راه دور مدیکر در مراکز سلامت مورد تایید دولت فدرال و کلینیک های سلامت روستایی، به CMS اعطاء نموده است و از این نهاد انتظار می رود که در اسرع وقت تغییراتی را در زمینه حذف محدودیت های مراکز سلامت مورد تایید دولت فدرال و کلینیک های سلامت روستایی در مناطق دور دست ایجاد کند.
- مراکز سلامت آمریکا، حین گذر از ویزیت حضوری به ویزیت مجازی، باید حتما تعیین کنند کدامیک از انواع ویزیت ها به شکل مجازی مناسب است. در این کشور، طی COVID-19 بیماران نباید مگر بنا به ضرورت دریافت خدماتی نظیر زایمان، به مطب یا بیمارستان مراجعه کنند. بنابراین، مهم است که فهرست اولیه خدمات حضوری از خدماتی که می تواند به در قالب سلامت از راه دور ارائه شود، تفکیک گردد.
- در این رابطه لازم است به سه سوال پاسخ داده شود:
۴. چه بیمارانی و چه نوع تشخیص هایی را به شکل مجازی و به آسانی می توان مدیریت نمود؟
۵. چه ویزیت هایی باید حضوری انجام شوند؟

---

<sup>35</sup> Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) Act

۶. ویزیت مجدد چگونه باید انجام شود؟

برخی از پزشکان ممکن است ویزیت مجازی را از منزل، مطب، یا درمانگاه انجام دهند. چنانچه ویزیت از منزل انجام شود، باید به سوالات زیر در این رابطه پاسخ داده شود:

- آیا ممکن است محیط منزل منجر به وقفه ارتباط بیمار با پزشک شود؟
- آیا فضای منزل معقول و فاقد کتب، تصاویر یا کارهای هنری اثرگذار بر بعد رفتار سلامت از راه دور است که می تواند موجب آزار بیمار شود؟
- آیا ساعات کاری خود را برای اعضای خانواده مشخص کرده اید و یا مکان مجزایی برای بازی فرزندان خود تدارک دیده اید یا حیوانات خانگی را هنگام ارتباط با بیمار از خود دور نگه می دارید؟
- آیا محیط منزل دارای پهنای باند مناسب برای مدیریت ویزیت مجازی است؟
- آیا دردسترس بودن پهنای باند به ویژه در مناطق روستایی در مواردی که پیکسل ویدیویی می تواند در ویزیت بیمار مداخله ایجاد کند، قابل تایید است و اگر نیست آیا می توان به شکل مناسب انتظارات بیمار را مدیریت کرد؟

#### نکات مهم در رابطه با پوشش کارکنان سلامت حین ارائه خدمت در آمریکا

- پزشک باید طی ویزیت ویدئویی:
- برای ایجاد محیط حرفه ای و آرام از روپوش کاری استفاده کند و پوشش وی باید به شکل معقول منجر به رضایت بیمار شود.
- از غذا خوردن یا آشامیدن در مقابل دوربین خودداری کند
- سطح دوربین خود را مشابه تماس چهره به چهره، در زاویه دید افقی تنظیم کند.



دفتر حقوق بشر وزارت بهداشت و خدمات انسانی آمریکا (HHS OCR)، با صدور اطلاعیه ای اعلام کرد که این دفتر به منظور سهولت دسترسی به خدمات سلامت از راه دور، مقررات خاص HIPAA را در شرایط اضطراری بحران COVID-19 اجرا نمی کند. از ۲۰ مارس ۲۰۲۰، این دفتر از قوانین سختگیرانه HIPAA در زمینه ارائه خدمات سلامت از راه دور مرتبط با COVID-19، به ویژه در موارد زیر کاسته است:

۱. OCR این مساله را به رسمیت شناخته است که برخی پزشکان متقاضی استفاده از ویزیت های از راه دور ممکن است الزامات قوانین HIPAA را به طور کامل رعایت نکنند.

۲. OCR با استفاده از اختیارات خود، برای عدم رعایت الزامات قانونی HIPAA توسط ارائه دهندگان، جریمه های قانونی اعمال نمی کند تا بتوان در بحران COVID-19 در سطح ملی، به فوریت های سلامت عمومی بطور مناسب پاسخ داد.

۳. بدین ترتیب، ارائه دهنده خدمات سلامت عمومی که در حین بحران COVID-19 متقاضی استفاده از فناوری های ارتباطی دیداری شنیداری برای ارائه خدمات سلامت از راه دور فوریت های سلامت عمومی به بیماران در سطح ملی است، می تواند از هر نوع محصول ارتباط از راه دور غیر عمومی که در دسترس دارد، برای ارتباط با بیماران استفاده کند.

OCR فهرستی از فروشندگان محصولات ارتباطی ویدئویی سازگار با HIPAA را منتشر کرده است و فروشندگان نیز اذعان کرده اند که وارد یک موافقت نامه تجاری مشترک با HIPAA (HIPAA BAA) شده اند. افزون بر این، برای درک کامل متقاضیان از این مساله، راهنمایی هایی در قالب چند آدرس اینترنتی در انتهای این موافقت نامه آورده شده است.

در وب سایت انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا نیز منابع بسیار مفید و ارزشمندی در حین همه گیری COVID-19 در این خصوص بارگذاری شده است. از جمله این منابع می توان به گدگذاری بیماری COVID-19 و خدمات سلامت از راه دور مرتبط با آن اشاره نمود.

## حذف دفترچه کاغذی در ارائه خدمات سلامت از راه دور

اداره مبارزه با مواد مخدر آمریکا (DEA) به این سؤال که "آیا در بحران کنونی می توان از سلامت از راه دور در فوریت های پزشکی سلامت عمومی، تحت شرایط قانون کنترل مواد مخدر استفاده نمود؟" پاسخ مثبت داد. تجویز کنندگان نسخ که مجوز DEA را دارند، در صورت لزوم می توانند برای کنترل داروها، بجای ارزیابی حضوری، از امکانات زنده و دو سویه دیداری شنیداری سلامت از راه دور استفاده کنند، به شرط آنکه در نسخه مربوطه موارد قانونی رعایت شده باشد و پزشک نیز قوانین ایالتی را رعایت کرده باشد<sup>۳۶</sup>.

## پیش نیازهای نرم افزاری و سخت افزاری خدمات

تعیین خدمات سلامت از راه دور مورد نیاز: از منظر راه اندازی سریع سلامت از راه دور در بحران COVID-19، انجمن تله مدیسین آمریکا گزینه های مرتبط با فناوری را برای مراکز و افراد فراهم آورده است. بسیاری از این گزینه ها در حین فوریت های ملی COVID-19 به صورت رایگان ارائه می شوند. سایر گزینه ها نیز قیمت مناسبی دارند. مراکز و افراد متقاضی، باید همراه با مشاور فناوری خود جزئیات خدمات، هزینه ها، زمان پیاده سازی، و پشتیبانی مشتری را بررسی کنند. افزون بر این، پیش از انتخاب فروشنده فناوری، کیفیت خدمات فروشنده را در وب جستجو کنند. ممکن است برخی فروشندگان با چالش های بالقوه پاسخ سریع به حجم تقاضا مواجه باشند، یا چالش های امنیتی بالقوه داشته باشند که این موارد برای پزشکان بسیار مهم است و بر انتخاب آنان تاثیر می گذارد.

در آمریکا در زمینه تایید نیازهای سخت افزاری سلامت از راه دور بر اساس انواع خدمات مورد نظر چند حالت وجود دارد:

- سخت افزارهای موجود، نیازهای سلامت از راه دور را پوشش می دهد.
  - باید سخت افزارهای جدید تامین شوند.
  - سخت افزارهای موجود با ید مجددا پیکر بندی شوند یا روز آمد گردند.
- می توان از پروتکل BYOD نیز برای تامین سخت افزار مورد نیاز پزشکان استفاده نمود:
- مدیران مرکز باید تصمیم بگیرند که آیا به پزشکان اجازه می دهند که از تجهیزات شخصی خودشان، نظیر گوشی هوشمند یا تبلت شخصی، برای اقدامات سلامت از راه دور استفاده کنند؟ در صورت اخذ

<sup>36</sup> <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>

چنین تصمیمی، باید توجه داشت که گوشی موبایل یا پست الکترونیک ممکن است در حین ویزیت اطلاعات را فاش کند. برای تامین امنیت چنین رویکردی، حداقل باید روی تجهیزات و سیستم از رمز عبور استفاده شود.

## پرونده الکترونیک سلامت در خدمات سلامت از راه دور



یکی از گام های حیاتی در ردیابی ویزیت های از راه دور و خدمات ارائه شده، مستندسازی آنها در EHR است. باید اطمینان حاصل شود که اطلاعات مواجهه بالینی در EHR مستند می گردد. به منظور آغاز خدمات سلامت از راه دور در بحران COVID-19 در آمریکا، توصیه شده در صورتی که مرکز سلامت به پرونده الکترونیک سلامت مجهز باشد، بهتر است ضمن با همکاری شرکت تامین کننده آن، راه اندازی ماژول سلامت از راه دور را روی این پرونده بررسی کنند. تامین کنندگان EHR نهایت تلاش خود را بر فعال سازی ماژول های سلامت از راه دور برای مشتریان خود انجام می دهند. در صورتی که تامین کنندگان مذکور، ماژول سلامت از راه دور نداشته باشند، می توانند به دنبال فروشندگان سلامت از راه دور بروند.

در مواردی که مرکزی از طریق پرونده الکترونیک سلامت خود به آسانی به ماژول سلامت از راه دور دسترسی نداشته باشد، می تواند به فهرست نسبتا جامع شرکت های ارائه دهنده راهکارهای موثر سلامت از راه دور که توسط انجمن تله مدیسین آمریکا تهیه شده، مراجعه کند. این شرکت ها که اعضاء انجمن هم هستند، پاسخگوی نیاز انواع گوناگون مشتریان در زمینه سیستم های سلامت، برنامه های سلامت، ارتباط مستقیم با مشتری و مراقبت های سرپایی مختلف هستند.

CMS ویزیت های از راه دور را به سه گروه تقسیم می کند که ارائه دهنده باید به دقت یکی از این گروه ها را در محل ویزیت در EHR خود انتخاب کند. این سه گروه عبارتند از: ویزیت مجازی، چکاپ مجازی، ای ویزیت.

انجمن پزشکی آمریکا (AMA) راهنمای کدگذاری CPT را برای COVID-19 تهیه کرده و انجمن مدیریت اطلاعات سلامت آمریکا (AHIMA) نیز راهنمای کدگذاری مشابهی برای HCD-10-CM تهیه کرده است.

1. [https://www.dfs.ny.gov/industry\\_guidance/coronavirus/telehealth\\_ins\\_prov\\_info](https://www.dfs.ny.gov/industry_guidance/coronavirus/telehealth_ins_prov_info)
2. [https://www.dfs.ny.gov/industry\\_guidance/coronavirus/telehealth\\_ins\\_prov\\_info](https://www.dfs.ny.gov/industry_guidance/coronavirus/telehealth_ins_prov_info)
3. <https://www.ahip.org/health-insurance-providers-respond-to-coronavirus-covid-19/>
4. <https://www.acc.co.nz/covid-19/providers/service-item-codes-and-rates-for-telehealth-invoices/?smooth-scroll=content-after-navs>
5. <https://www.ahip.org/health-insurance-providers-respond-to-coronavirus-covid-19/>
6. <https://www.americantelemed.org/policies/telehealth-stakeholder-letter-on-covid-19-supplemental-appropriation/>
7. <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>
8. <https://www.americantelemed.org/policies/new-additional-rules-and-waivers-announced-by-cms/>
9. <https://www.americantelemed.org/policies/new-hhs-cms-dea-implement-waivers-to-expand-telehealth-virtual-services-for-medicare-beneficiaries/>



## کتابخانه منابع و مستندات مفید

این بخش حاوی منابع دستچین شده توسط متخصصین این حوزه در کشور می باشد که با نگاه به تجربیات جاری جهان در حوزه پزشکی و سلامت از راه دور تهیه شده است. این منابع در واقع مکمل تجربیات و منابع متعدد ارایه شده در متن پاسخ ها می باشد که به منظور غنای بیشتر به این سند اضافه شده اند.

تنظیم کننده

دکتر کلثوم دلدار

مشارکت کنندگان

دکتر شکوفه اعلائی

دکتر کامبیز بهاء الدینی

دکتر سید محمود تارا

دکتر کلثوم دلدار

دکتر لیلا راننده کلانکش

دکتر رضا ربیعی

دکتر عباس شیخ طاهری

دکتر مهناز صمدبیک

دکتر فرهاد فاتحی



## کتابخانه منابع و مستندات مفید

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/IMG13">https://plink.ir/IMG13</a>	یک نرم افزار دانشگاهی مبتنی بر مدل ابری (Cloud) است که تعامل بین متخصصین و بیماران را در منزل فراهم می کند.	دانمارک	Open Telehealth	۱
<a href="https://plink.ir/AXGOW">https://plink.ir/AXGOW</a>	برنامه پزشکی از راه دور کووید ۱۹، شامل یک مجموعه جامع از برنامه های سلامت از راه دور است که مهم ترین بخش های آن در ارتباط با مدیریت مراقبت کووید ۱۹ شامل غربالگری و پایش بیماران از راه دور بر اساس پروتکل های بالینی کاملا خودکار، مراقبت های بهداشتی از راه دور و دسترسی به پرونده الکترونیک سلامت می باشد.	دانمارک	COVID-19 Telemedicine1	۲
<a href="https://plink.ir/FB8ko">https://plink.ir/FB8ko</a>	شرح کوتاهی از مداخلات تله مدیسین طراحی شده برای بیماران سرپایی در پاندمی کروناویروس که البته قابلیت استفاده برای بیماران بستری نیز دارند.	آمریکا	Telemedicine in the Time of Coronavirus	۳
<a href="https://plink.ir/mv04U">https://plink.ir/mv04U</a>	شامل راهکارهایی برای راه اندازی سیستم های تله مدیسین در بحران کووید ۱۹ می باشد	آمریکا	Telemedicine in the Era of COVID-19	۴

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/ETaa7">https://plink.ir/ETaa7</a>	توضیح کوتاه یک کیس و تجربه استفاده از تله کانسالت در بحران کووید ۱۹	چین	TELECONSULTATION DURING THE COVID-19 OUTBREAK	۵
<a href="https://plink.ir/3qUib">https://plink.ir/3qUib</a>	کاربرد تله مدیسین در حوزه چشم پزشکی	انگلیس	Tackling COVID-19 with Telemedicine	۶
<a href="https://plink.ir/cxrcG">https://plink.ir/cxrcG</a>	نظرات جمعی از متخصصین اورژانس و مراقبت ویژه	آمریکا	Novel Coronavirus (COVID-19): Leveraging Telemedicine to Optimize Care While Minimizing Exposures and Viral Transmission	۷
<a href="https://plink.ir/1HYIJ">https://plink.ir/1HYIJ</a>	طرح پاسخ پاندمی کووید ۱۹ Metro North ایالت کوینزلند جهت اطمینان از استمرار خدمات سلامت و کاهش تاثیر کووید ۱۹ بر خدمات بیمارستانی و سلامت. دارای بخش مراقبت مجازی برای موارد مثبت تایید شده کووید ۱۹ با امکان مراقبت در منزل	استرالیا	Virtual Care (Virtual ED, virtual ward, virtual ICU, virtual medicine)	۸
<a href="https://plink.ir/i8NrY">https://plink.ir/i8NrY</a>	پورتال سلامت از راه دور کوئینزلند-هلت است که برای بیماران روشی ایمن و آسان برای برقراری ویدئوکنفرانس با پزشک یا سایر متخصصان سلامت از طریق مرورگر وب در	استرالیا	Queensland Health Telehealth Portal	۹

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
	کامپیوتر شخصی، لپ تاپ یا مک یا از طریق اپلیکیشن تبلت یا تلفن هوشمند فراهم می نماید.			
<a href="https://plink.ir/S5OxZ">https://plink.ir/S5OxZ</a> <a href="https://plink.ir/6NqZo">https://plink.ir/6NqZo</a>	<p>سرویس تماس تلفنی Healthdirect، سرویس مشاوره ویدئویی معتبر، ایمن و جامعی برای مراقبت بهداشتی در استرالیا است. این سرویس، مدل ساده ای برای دسترسی راحت تر به مراقبت برای کسانی که ملاقات حضوری برایشان مشکل است، فراهم می نماید.</p>	استرالیا	Healthdirect Video Call	۱۰
<a href="https://plink.ir/C9nwb">https://plink.ir/C9nwb</a> <a href="https://plink.ir/JwR3Y">https://plink.ir/JwR3Y</a> <a href="https://plink.ir/i8NrY">https://plink.ir/i8NrY</a>	<p>اپلیکیشن اتصال بدون محدودیت کوئینزلند-هلت استرالیا است که راهی ایمن و آسان برای برقراری ویدئو کنفرانس با پزشک یا متخصصین مراقبت بهداشتی از طریق دستگاه IOS یا اندروید فراهم می نماید.</p>	استرالیا	Pexip (Telehealth Portal app)	۱۱
<a href="https://plink.ir/VzQrk">https://plink.ir/VzQrk</a>	<p>بیمارستان دانشگاه ملی سئول، از طریق راه اندازی خدمات از راه دور به پایش بیماران مبتلا به این بیماری پرداخته است و خدمات مشاوره، تجویز دارو را برای بیماران فراهم نموده است.</p>	کره جنوبی	S. Korea adopts telemedicine to battle coronavirus outbreak	۱۲



لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/yUJEk">https://plink.ir/yUJEk</a>	نوعی چت باکس است که سابقه استفاده از آن به سال ۲۰۱۴ بر می گردد، اما از فوریه ۲۰۲۰ این ابزار جهت پاسخگویی به سوالات کاربران در خصوص کووید ۱۹ توسعه یافت و با استفاده از رویکرد یادگیری ماشین و تحلیل داده ها، به سوالات افراد در مورد این بیماری به شیوه ای هوشمند پاسخ می دهد.	سنگاپور	Jamie chatbot	۱۳
<a href="https://plink.ir/hTtdy">https://plink.ir/hTtdy</a>	داشبوردهای است که برای تهیه گزارشات مربوط به کووید ۱۹ طراحی شده است. دارای یک جدول خلاصه است که اطلاعات مربوط را بر اساس شاخص های تعیین شده ارائه می دهد.	سنگاپور	COVID-19 Situation Report	۱۴
<a href="https://plink.ir/fXLov">https://plink.ir/fXLov</a>	سیستمی است که برای ردیابی و درگیری افرادی که به نقاط پر خطر تردد داشته اند مورد استفاده قرار می گیرد و با وارد کردن جزئیاتی از قبیل نام و شماره تلفن، تردد افراد را بررسی می کند.	سنگاپور	SafeEntry	۱۵
<a href="https://plink.ir/4CrLz">https://plink.ir/4CrLz</a>	تشریح الزامات اصلی برای اطمینان از تحقق ارزش تله مدیسین در موارد اضطراری (مانند بیماریهای همه گیر) و کارهای روزمره	J Telemed Telecare	Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19)	۱۶

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/4CrLz">https://plink.ir/4CrLz</a>	مرور کوتاهی بر نقش تله مدیسین در بحرانهای قبلی و موانع و مزایای استفاده از آن در پاندمی کروناویروس	J Telemed Telecare	Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19)	۱۷
<a href="https://plink.ir/bF3Mm">https://plink.ir/bF3Mm</a>	تاثیر بیماری همه گیر COVID-19 بر روی پزشکی از راه دور در یک سیستم سلامت	Journal of the American Medical Informatics Association	COVID-19 transforms health care through telemedicine: evidence from the field	۱۸
<a href="https://plink.ir/kOhQ3">https://plink.ir/kOhQ3</a>	فراخوانی برای تهیه چارچوب های نظارتی لازم برای حمایت از پذیرش گسترده پزشکی از راه دور برای مبارزه با بیماری همه گیر COVID-19	JMIR Public Health Surveill	Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action	۱۹
<a href="https://plink.ir/I9QHJ">https://plink.ir/I9QHJ</a>	بررسی نتایج استفاده از ویزیت و مراقبت مجازی در بحران کروناویروس	JMIR Public Health Surveill	Interpreting COVID-19 and Virtual Care Trends : Cohort Study	۲۰
<a href="https://plink.ir/eD9mq">https://plink.ir/eD9mq</a>	استفاده از نرم افزار موبایل به منظور آرایه اطلاعات به روز و معتبر در مورد کروناویروس به کادر پزشکی بیمارستان کودکان	JMIR Public Health Surveill	A Mobile Health Platform to Disseminate Validated Institutional Measurements During the COVID-19	۲۱

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
			Outbreak :Utilization-Focused Evaluation Study	
<a href="https://plink.ir/unFNd">https://plink.ir/unFNd</a>	ارایه چارچوب تصمیم گیری و اجرا برای استفاده از چت بات ها در غربالگری کووید ۱۹ در مراکز بهداشتی درمانی کودکان	JMIR Public Health Surveill	A Guide to Chatbots for COVID-19 Screening at Pediatric Health Care Facilities	۲۲
<a href="https://plink.ir/4IgD7">https://plink.ir/4IgD7</a>	اقدامات لازم و فوری برای حفظ رفاه ارایه دهندگان مراقبت های بهداشتی با استفاده از پزشکی از راه دور در مقابل COVID-19	Journal of clinical virology	COVID-19 and telemedicine :Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being	۲۳
<a href="https://plink.ir/VI9MM">https://plink.ir/VI9MM</a>	نقش پزشکی از راه دور در معاینه بالینی ارتوپدی به صورت مجازی در دوره COVID-19	The Journal of bone and joint surgery	Telemedicine in the Era of COVID-19 The Virtual Orthopaedic Examination	۲۴
<a href="https://plink.ir/325Ag">https://plink.ir/325Ag</a>	نمونه چک لیست انجام یک معاینه پزشکی از راه دور همراه با فرم رضایت نامه	American Academy of Neurology	Telemedicine and Covid-19 Implementation Guide	۲۵
<a href="https://plink.ir/peRNQ">https://plink.ir/peRNQ</a>	چگونه سیستم های سلامت می توانند از خدمات تله مدیسین در زمان پاندمی کووید ۱۹ استفاده کنند؟	The New England Journal of Medicine	Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19	۲۶
<a href="https://plink.ir/qcw3P">https://plink.ir/qcw3P</a>	استفاده از ابزار واتساپ برای ارتباط با متخصصین رادیولوژی به منظور تفسیر تصاویر CT Scan	Journal of the American	Novel Screening and Triage Strategy in Iran	۲۷

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
		College of Radiology	During Deadly Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic: Value of Humanitarian Teleconsultation Service	
<a href="https://plink.ir/qwbCJ">https://plink.ir/qwbCJ</a>	ارایه دستورالعملهایی برای ارزیابی و مشاوره در مورد COVID19 با استفاده از ارتباط تلفنی و ویدئویی	BMJ	Covid-19: a remote assessment in primary care	۲۸
<a href="https://plink.ir/qSFFA">https://plink.ir/qSFFA</a>	طراحی و اجرای ابزارهای مورد نیاز مرتبط با COVID19 (غربالگری، تستهای آزمایشگاهی، سیستم پشتیبان تصمیم، ...) مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت	JAMIA	Rapid Response to COVID-19: Health Informatics Support for Outbreak Management in an Academic Health System	۲۹
<a href="https://plink.ir/rA1Qx">https://plink.ir/rA1Qx</a>	بیان تجارب بخش جراحی ارتوپدی در استفاده از تله مدیسین به منظور تخصیص بهینه منابع و پیشگیری از مواجهه با ویروس کرونا و ویروس در مراقبت بیمار	The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons	Departmental Experience and Lessons Learned with Accelerated Introduction of Telemedicine During the COVID-19 Crisis	۳۰
<a href="https://plink.ir/p9mJM">https://plink.ir/p9mJM</a>	مطلبی درباره افزایش سرعت توجه و حرکت به سوی تله مدیسین پس از بحران کرونا و ویروس	شبکه الجزیره	Will telemedicine be the new norm after the coronavirus crisis?	۳۱

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/6H3av">https://plink.ir/6H3av</a>	ارایه راه حل های مبتنی بر سلامت الکترونیک و پزشکی از راه دور برای مقابله با COVID-19	Telemedicine and e-health	Telemedicine and e-Health Solutions for COVID-19: Patients' Perspective	۳۲
<a href="https://plink.ir/T0tp7">https://plink.ir/T0tp7</a>	ادیتوریال در خصوص کاربرد تله مدیسین در بحران کروناویروس	Telemedicine and e-health	Telemedicine in the Time of the Coronavirus	۳۳
<a href="https://plink.ir/vzcLt">https://plink.ir/vzcLt</a>	بررسی نقش تله مدیسین در مدیریت کووید ۱۹: مروری بر تجربیات پاندمی های گذشته مانند سارس، مرس و ابولا	Telemedicine and eHealth	Role of Telehealth in the Management of COVID-19: Lessons Learned from Previous SARS, MERS, and Ebola Outbreaks	۳۴
<a href="https://plink.ir/ID17Y">https://plink.ir/ID17Y</a>	استفاده از یک سیستم تله هلث مبتنی بر موبایل برای تسهیل ارتباط و مشاوره بین متخصصین	Telemedicine and eHealth	Mobile Telehealth System in China Facilitates Clinical Communication During COVID-19	۳۵
<a href="https://plink.ir/IWTsX">https://plink.ir/IWTsX</a>	معرفی مدل مدیریت و مونیتورینگ دو بیمار کووید ۱۹ به صورت آفلاین و آنلاین	Telemedicine and eHealth	Implications for Online Management: Two Cases with COVID-19	۳۶
<a href="https://plink.ir/8X3cW">https://plink.ir/8X3cW</a>	کار برد تله مدیسین برای کمک به بهبود وضعیت سلامت روان بیماران کرونایی	Telemedicine and eHealth	The Role of Telehealth in Reducing the Mental Health Burden from COVID-19	۳۷

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/Cy67N">https://plink.ir/Cy67N</a>	توصیه هایی در خصوص استفاده از تله نورولوژی در دوران کووید ۱۹	Telemedicine and eHealth	Optimizing the Use Of Teleneurology During the COVID-19 Pandemic	۳۸
<a href="https://plink.ir/2B2rF">https://plink.ir/2B2rF</a>	بررسی وضعیت تله مدیسین در ایتالیا در بحران کووید ۱۹	Telemedicine and eHealth	Telemedicine During The COVID-19 in Italy: A Missed Opportunity?	۳۹
<a href="https://plink.ir/CEmt2">https://plink.ir/CEmt2</a>	روشهای ملاقات آنلاین اعضای خانواده با بیماران بدحال کووید ۱۹	Telemedicine and eHealth	Family Member Visits to Critically Ill Patients During COVID-19: A New Pathway	۴۰
<a href="https://plink.ir/yYLRc">https://plink.ir/yYLRc</a>	مرور منابع و بیان تجارب نویسنده و توصیه ها برای چشم پزشکی راه دور.	Am J Ophthalmol	Virtual Ophthalmology: Telemedicine in a Covid-19	۴۱
<a href="https://plink.ir/UcERA">https://plink.ir/UcERA</a>	به بحث آمادگی چشم پزشکان برای بحران کروناویروس اشاره کرده و در بخشی از آن بر استفاده از پزشکی از راه دور تاکید شده است	Ophthalmology	Preparedness among Ophthalmologists : During and Beyond the COVID-19 Pandemic	۴۲
<a href="https://plink.ir/X7J66">https://plink.ir/X7J66</a>	کاربرد تله افتالمولوژی در تشخیص زودهنگام و بهبود علائم چشمی ناشی از کرونا	Journal Français d'Ophthalmologie	Ocular manifestation as first sign of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Interest of telemedicine during the pandemic context	۴۳

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/qqHQz">https://plink.ir/qqHQz</a>	نامه به سردبیر در مورد اهمیت استفاده از تله مدیسین در بیماریهای پوست در دوره کروناویروس	Journal of Dermatological Treatment	Teledermatology: a useful tool to fight COVID-19	۴۴
<a href="https://plink.ir/7yuLk">https://plink.ir/7yuLk</a>	تجربه استفاده از واتساپ در مشاوره بیماریهای پوست در دوره کروناویروس	Clinical and experimental dermatology	WhatsApp messenger as a teledermatology tool during coronavirus disease (COVID-19): From Bedside to Phone-side	۴۵
<a href="https://plink.ir/MKwvi">https://plink.ir/MKwvi</a>	توصیه هایی در خصوص ایمنی شغلی و بهداشتی بیماران و کارکنان بیمارستان که شامل فعالیت های پزشکی از راه دور و مداخلات روانشناسی از راه دور می باشد.	Psychiatry Research	Mental Health Services in Lombardy during COVID-19 outbreak	۴۶
<a href="https://plink.ir/PSSy3">https://plink.ir/PSSy3</a>	توصیف استفاده از پزشکی از راه دور برای نظارت و بهینه سازی ارجاع بیماران سرطانی مبتلا به کروناویروس توسط پزشکان انستیتو سرطان فرانسه	European Journal of Cancer	A patient reported outcome platform, a useful tool to improve monitoring and effective management of Covid-19–positive patients with cancer	۴۷
<a href="https://plink.ir/Myvs4">https://plink.ir/Myvs4</a>	مطالعه امکان پذیری استفاده از پزشکی از راه دور در پاندمی کووید ۱۹ و ارزیابی اصول ساده پزشکی از راه دور با هدف مدیریت بیماران دیابتی	Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical	Telemedicine for diabetes care in India during COVID19 pandemic and national	۴۸

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
		Research & Reviews	lockdown period: Guidelines for physicians	
<a href="https://plink.ir/DOINi">https://plink.ir/DOINi</a>	تجارب مرکز مراقبت سلامت روان استرالیا برای حفظ تعادل بین اقدامات پیشگیرانه و ارائه مراقبت به افراد نیازمند از طریق پزشکی از راه دور در زمان پاندمی کووید ۱۹	Asian Journal of Psychiatry	Remote consultations in the era of COVID-19 pandemic: Preliminary experience in a regional Australian public acute mental health care setting	۴۹
<a href="https://plink.ir/jey5Z">https://plink.ir/jey5Z</a>	نامه بر سردبیر در خصوص اهمیت پزشکی از راه دور به عنوان روشی موثر و کارآمد برای کمک به بیماران و ارائه خدمات در دوره زمانی بحران کووید ۱۹ از طریق پیاده سازی سریع و باکیفیت	Journal of the American Academy of Dermatology	Telehealth: Helping your patients and practice survive and thrive during the COVID-19 crisis with rapid quality implementation	۵۰
<a href="https://plink.ir/0A2bC">https://plink.ir/0A2bC</a>	معرفی تله درماتولوژی به عنوان راه حل مقرون به صرفه برای مراقبت های سرپایی روتین بیماران در زمان پاندمی	Journal of the American Academy of Dermatology	Ethical outpatient dermatology care during the coronavirus (COVID-19) pandemic	۵۱
<a href="https://plink.ir/1HN7U">https://plink.ir/1HN7U</a>	اهمیت استفاده از پزشکی از راه دور برای مدیریت بیماران مبتلا به رماتیسم التهابی در زمان کووید ۱۹	Joint Bone Spine	Implications of COVID-19 for the management of patients with inflammatory rheumatic diseases	۵۲



لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/m9B8j">https://plink.ir/m9B8j</a>	استفاده از تلفن همراه هوشمند و اتوسکوپ بی سیم برای ارائه خدمات از راه دور مربوط به مشکلات گوش و حلق و بینی در طول پاندمی کروناویروس	American Journal of Otolaryngology	Smartphone-enabled wireless otoscope-assisted online telemedicine during the COVID-19 outbreak	۵۳
<a href="https://plink.ir/liF2Z">https://plink.ir/liF2Z</a>	ارایه دستورالعملهایی برای پزشکان و بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن به منظور بهینه سازی خدمات تله مدیسین	Head And Neck-Journal for the Sciences and Specialties of the Head and Neck	Optimizing Your Telemedicine Visit During the COVID-19 Pandemic: Practice Guidelines for Patients With Head and Neck Cancer	۵۴
<a href="https://plink.ir/pF0JM">https://plink.ir/pF0JM</a>	استفاده از درن پسیو با قابلیت جداسازی توسط بیمار برای تسهیل مراقبتهای بعد از عمل و کاهش مراجعات بیمار به مراکز خدمات بهداشتی با بهره گیری از قابلیت‌های تله مدیسین برای ویزیت و پایش وضعیت بیمار	Head And Neck-Journal for the Sciences and Specialties of the Head and Neck	Self-removing Passive Drain to Facilitate Postoperative Care via Telehealth During the COVID-19 Pandemic	۵۵
<a href="https://plink.ir/7OXz6">https://plink.ir/7OXz6</a>	ارزیابی ارایه خدمات مشاوره به بیماران بستری بخش اورولوژی با هدف کاهش خطر انتقال ویروس بین بیماران و کادر پزشکی، کاهش بار مراقبت بهداشتی و مراقبت مناسب بیمار	Urology	Managing Urology Consultations During COVID-19 Pandemic: Application of a Structured Care Pathway	۵۶

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/GLCXW">https://plink.ir/GLCXW</a>	شرح توسعه یک چارچوب برنامه ریزی برای خدمات تله مدیسین بر پایه نیازسنجی واقعی	Journal of Medical Systems	The Development of a Telemedicine Planning Framework Based on Needs Assessment	۵۷
<a href="https://plink.ir/yDT9I">https://plink.ir/yDT9I</a>	شرح طراحی و راه اندازی یک مرکز تله مدیسین در یک بیمارستان فوق تخصصی دانشگاهی در شهر بریزن استرالیا و تاثیر آن بر افزایش خدمات تله مدیسین	BMC Health Services Research	Establishing a centralised telehealth service increases telehealth activity at a tertiary hospital	۵۸
<a href="https://plink.ir/lgWft">https://plink.ir/lgWft</a>	یک فصل کتاب جدید از انتشارات وایلی در خصوص کاربرد تله مدیسین برای ارائه خدمات به مردم در مناطق روستایی و دور افتاده	Wiley Online Library	Telemedicine for Clinical Management of Adults in Remote and Rural Areas	۵۹
<a href="https://plink.ir/fxjw0">https://plink.ir/fxjw0</a>	در این مقاله به بیان تجربه اجرای مشاوره از راه دور در بیمارستان رسول اکرم با هدف کاهش حضور بیمار، کاهش نیاز به حضور متخصصین در بخش کرونا و کاهش نیاز به وسایل حفاظتی برای پرسنل و همچنین کاهش نیاز به جا به جایی و دست به دست شدن پرونده کاعذی به عنوان یک منبع انتشار پرداخته شده است	Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI)	Commentary: Remote electronic consultation for COVID-19 patients in teaching hospitals in Tehran, Iran	۶۰


لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/TCwIO">https://plink.ir/TCwIO</a>	در این چک لیست مختصر فهرستی از مواردی که برای راه اندازی پزشکی از راه دور لازم است ذکر شده است.	American College of physicians	A checklist for incorporation of video visits (telemedicine) for primary care and ambulatory practice during public health emergencies due to coronavirus	۶۱
<a href="https://plink.ir/Mqs07">https://plink.ir/Mqs07</a>	در این گزارش انواع خدمات پزشکی از راه دور قاب ارزیابی در شرایط کروناویروس و کدهای CPT و قیمت هزینه ها ارزیابی شده است.	American College of physicians	Telehealth Coding and Billing During COVID-19	۶۲
<a href="https://plink.ir/DbBwH">https://plink.ir/DbBwH</a>	در این گزارش سرویس های CMS در خصوص پزشکی از راه دور در شرایط کروناویروس و انواع این خدمات و استثنای قابل شده برای پرداخت هزینه در این شرایط بحران و کدهای CPT مرتبط عنوان شده است	Center for Medicare and Medicaid services	Medicare Telemedicine Health Care Provider Fact Sheet	۶۳
<a href="https://plink.ir/NJ5K5">https://plink.ir/NJ5K5</a>	در این گزارش خبری به توسعه خدمات پزشکی از راه دور طی دوران شیوع کروناویروس اشاره شده است	Centers for Medicare & Medicaid Services	President Trump Expands Telehealth Benefits for Medicare Beneficiaries During COVID-19 Outbreak	۶۴

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/Zqpca">https://plink.ir/Zqpca</a>	در این گزارش خبری به توسعه بسته و تولکیت خدمات پزشکی از راه دور آمریکا از جمله بیماران واجد شرایط، پوشش بیمه، ارایه کنندگان واجد شرایط، اشاره شده است	Centers for Medicare & Medicaid Services	Trump Administration Releases COVID-19 Telehealth Toolkit to Accelerate State Use of Telehealth in Medicaid and CHIP	۶۵
<a href="https://plink.ir/XnsR9">https://plink.ir/XnsR9</a>	لیستی از اقدامات مورد نیاز برای راه اندازی پزشکی از راه دور ارایه شده است	National council for behavioral health	Best Practices for Telehealth During COVID-19 Public Health Emergency	۶۶
<a href="https://plink.ir/QZ0Zt">https://plink.ir/QZ0Zt</a>	گزارشی از آمریکا که در آن نویسندگان، تولکیت ۸ بخشی بر اساس پزشکی از راه دور راه اندازی کردند و در یک ماه حدود ۶۰۰ ویزیت آنلاین انجام دادند.	J Am Coll Surg	Implementation Guide for Rapid Integration of an Outpatient Telemedicine Program during the COVID-19 Pandemic	۶۷
<a href="https://plink.ir/P7S7X">https://plink.ir/P7S7X</a>	مصاحبه تلفنی با بیماران اورولوژی انجام شده است و نتیجه گیری شده است که بسیاری از بیماران، شرایط مناسب برای ارایه خدمات از طریق راه دور دارند و بیماران نیز در شرایط بحران کروناویروس مایل به مراقبت راه دور می باشند.	European Urology	Telemedicine Online Visits in Urology During the COVID-19 Pandemic—Potential, Risk Factors, and Patients' Perspective	۶۸

لینک	شرح مختصر	کشور / منبع	عنوان سند	
<a href="https://plink.ir/97li0">https://plink.ir/97li0</a>	این مقاله از فن آوری اطلاعات به عنوان ابزاری کارآمد برای مدیریت بیماری کووید ۱۹ یاد می کند. مواردی از جمله ایجاد سیستم های اطلاعات پایش و نظارت بر بیماری، تولید داشبوردها، بکارگیری پهبادها و روبات ها می توانند در ردیابی و ردگیری، تشخیص، و پایش بیماری مورد استفاده قرار گیرند.	Indian Heart Journal	Digital healthcare: The only solution for better healthcare during COVID-19 pandemic	۶۹

این سند، جلد سوم از مجموعه راهکارهای تخصصی فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت اپیدمی کووید ۱۹ است که حاصل کار کارشناسی کارگروه داوطلبانه ارایه راهکارهای تخصصی فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت کووید ۱۹ می باشد. این کارگروه همزمان با شروع بحران کووید ۱۹ در کشور با حضور نزدیک به ۵۰ متخصص این حوزه از رشته های انفورماتیک پزشکی، مدیریت اطلاعات سلامت، و علوم کامپیوتر تشکیل و تا کنون نزدیک ده سند مشورتی ارایه راهکار را به مجریان و مدیران ستادهای مبارزه با کرونا در کشور و استان ها تقدیم نموده است.

در این جلد، متخصصین کلیه راهکارهای مربوط به راه اندازی کلینیک های خدمات پزشکی و سلامت از راه دور را در مراقبت های قبل و بعد بستری، و یا ارایه خدمات سلامت دوره بحران بررسی و در قالب پاسخ به سوالات منتخب مدیران ستاد های مبارزه با کرونا در کشور و استان ها و با ذکر تجربیات جهانی مرتبط پیشنهاد می دهند.



کارگروه داوطلبانه ارایه راهکارهای تخصصی  
فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت کووید ۱۹