



۱۰ مرداد



مرکز آموزش مداوم برگزار می کند:

آموزش پزشکی از راه دور



دکتر سید فرزین میرچراغی
مختص داخلی همکار علمی تدریس آموزش
و ندری های نوبن ارتقا بگری گان سلامت بهداشت مدن آموزش پزشکی



دکتر طاهره نامری بوری آبادی
امتداریت اطلاعات سلامت همکار علمی تدریس آموزش
و ندری های نوبن ارتقا بگری گان سلامت بهداشت مدن آموزش پزشکی

لینک ثبت نام: b2n.ir/telemed_registration

لینک شرکت در وبینار: <https://www.skyroom.online/ch/shmu/edu>



روز چهارشنبه

تاریخ برنامه	ساعت	عنوان سخنرانی، کارگاه ، میزگرد و ...	نام و نام خانوادگی سخنران	تخصص سخنران
۱۴۰۳/۰۵/۱۰	۹-۹:۱۵	خوشامد گویی و معرفی برنامه	خانم دکتر طاهره ناصری بوری آبادی	دکتری مدیریت اطلاعات سلامت
	۹:۱۵-۱۰	مقدمه ای بر پزشکی از راه دور		
	۱۰-۱۰:۳۰	معرفی کاربردهای عملی پزشکی از راه دور در تخصص های مختلف پزشکی		
	۱۰:۳۰-۱۱	پیاده سازی پزشکی از راه دور: چالش ها و راهکارها(فنی، اخلاقی و قانونی)		
	۱۱-۱۲	بیان تجارب عملی از اجرای پزشکی از راه دور در دوره پیش از کووید ۱۹	آقای دکتر سید فرزین میرچراغی	فوق تخصص نفرولوژی

CHAT

TECHNOLOGY



DOCTOR

APP

SERVICE

HEALTH

HEALTH



DIAGNOSTIC



PATIENT

DATA

TELEMEDICINE



REMOTE

ONLINE



TREATMENT

MODERN

AID



TREATMENT

VIRTUAL

SERVICE



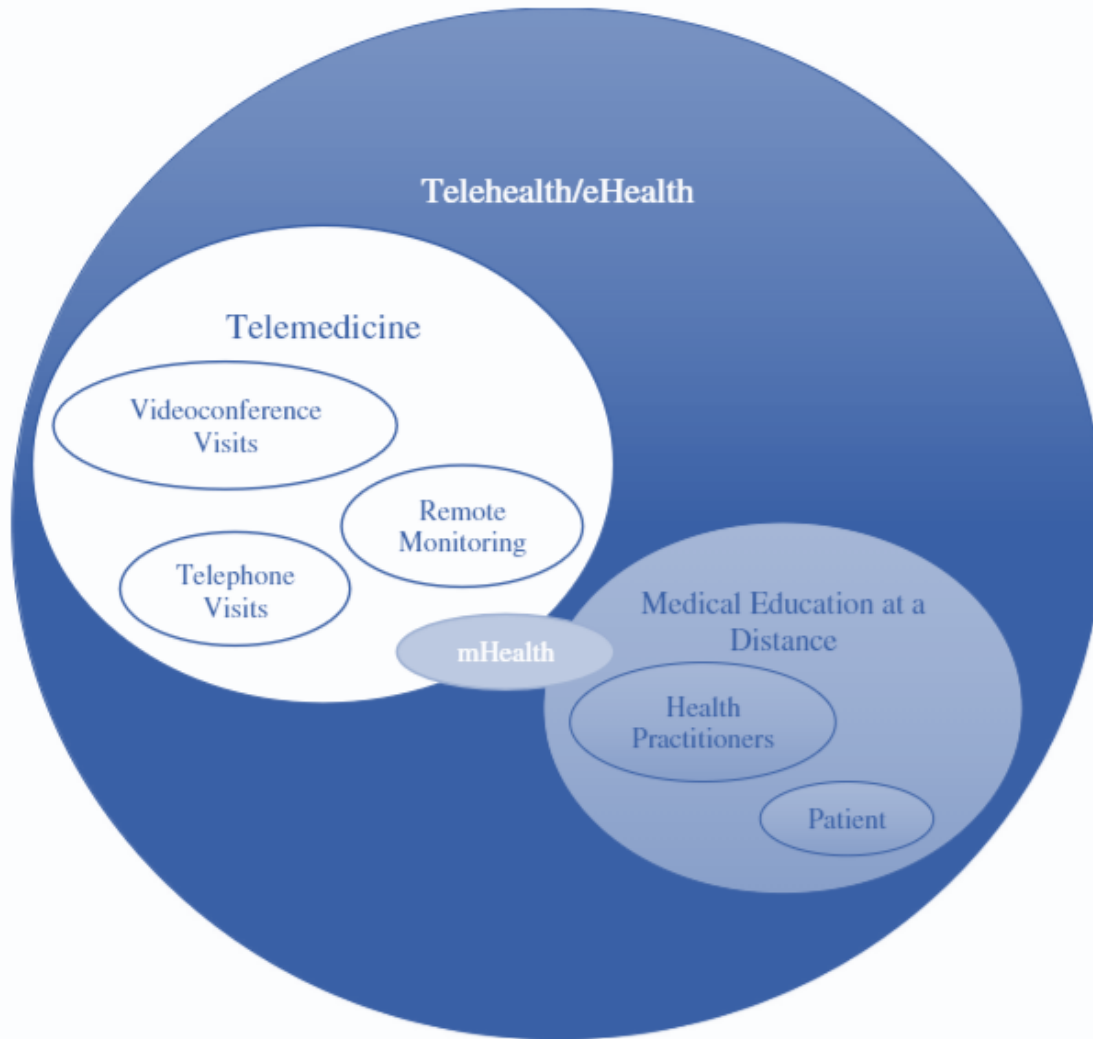
Telemedicine

In subject area: [Psychology](#)

Telemedicine is defined as “the use of medical information exchanged from one site to another via electronic communications to improve a [specific] patient's clinical health status” (American Telemedicine Association, 2017).

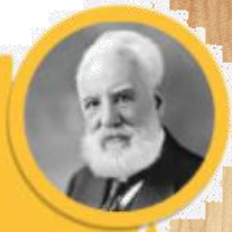
From: [International Review of Research in Developmental Disabilities, 2017](#)

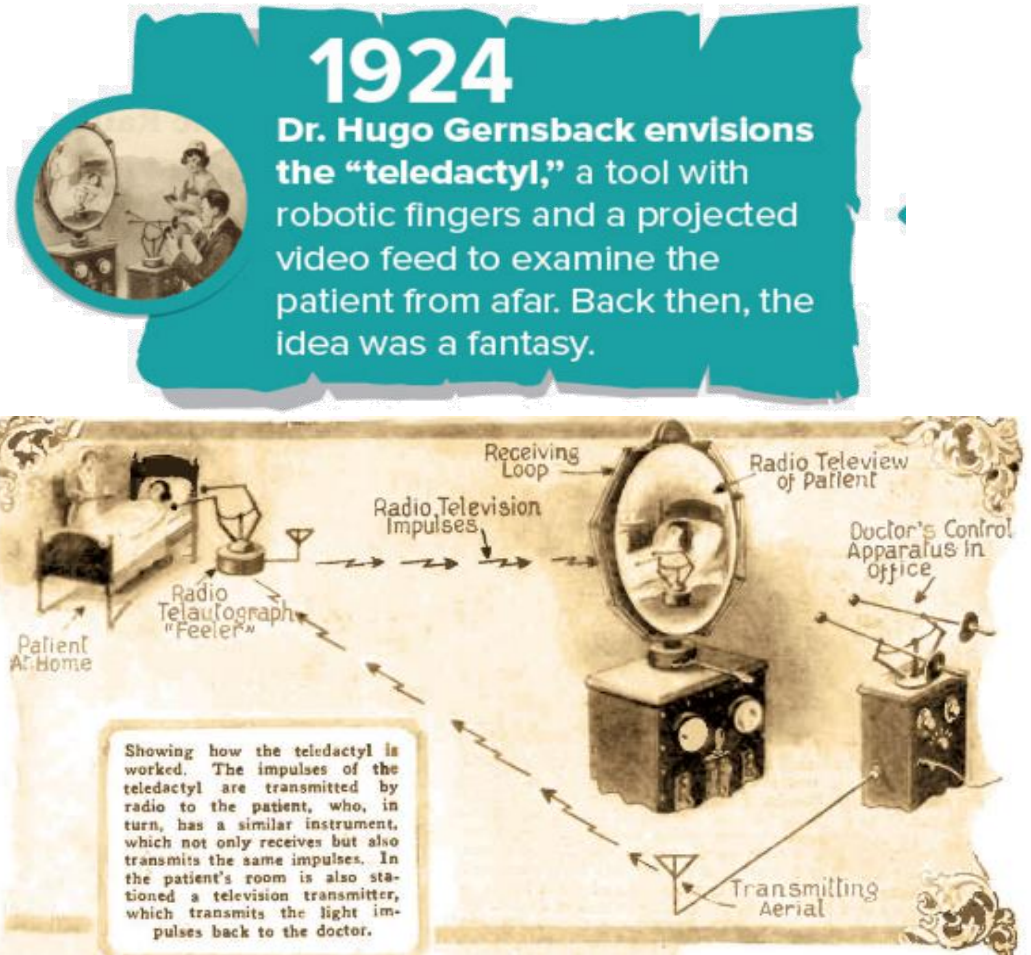
Oxford’s telemedicine definition is “*the remote diagnosis and treatment of patients by means of telecommunications technology.*” Telemedicine encompasses the use of technologies and telecommunication systems to administer healthcare to patients who are geographically separated from providers. For example, a radiologist may read and interpret the imaging results for a patient in a different county whose hospital does not currently have a radiologist on staff. Or a physician may conduct an urgent-care consultation via video for a non-life-threatening condition.



1876

Alexander Graham Bell
patents the telephone
and launches the
beginnings of our
telecommunications field.





1950's

Medical personnel start doing experiments with close-circuit television.





1959-1964

The first interactive video link.
Nebraska Psychiatric Institute in Omaha and the Norfolk State Hospital created the first video link to provide medical care across the 112 miles between them.



1960's

NASA Takes on Telemedicine.

The 1960's Space Age pushed money into the telemedicine field as NASA researched ways to provide healthcare to astronauts and improve telecommunications technology.

Television is broadcast in color! Television and video really starts to take off in the U.S.



1964

AT&T releases the Picturephone.

AT&T's Picturephone was once of the earliest examples of videochat technology, transmitting interactive video over telephone lines. While it never gained commercial popularity, it opened the door to tech advancements in the telecommunications field.



1967



The first telehealth system is created that connects paraprofessionals to physician-patient encounters. The system linked a medical station at the Boston Logan Airport to the Massachusetts General Hospital 2.7 miles away using two-way audiovisual microwave circuit.

Two-Way CCTV, at NPI, c. 1967



1970's



The late 60's and 70's brought a golden age of telemedicine research and expansion in the U.S. The federal government funded a range of telemedicine programs to improve healthcare access in rural areas.

1972 - 1975



Space Technology Applied to Rural Papago Advanced Health Care (STARPAHC)

NASA partners with the Indian Health Services to deliver remote healthcare to the Papago Indian Reservation in Arizona. They stuffed a van with medical devices like an x-ray machine, and submitted medical results to the nearby hospital with two-way microwave transmission.

1974

NASA study tests how to use video for telemedicine. NASA pairs up with SCI Systems of Houston to test out the minimum video requirements to do a remote medical diagnosis.



1989

First International Telemedicine Project.

NASA launches Space Bridge to Armenia, to offer U.S. medical support after a devastating earthquake struck the Soviet Republic of Armenia.



June 25, 1989

The first time a patient was successfully defibrillated by telephone! An alarm went off in Jewish Hospital of St. Louis, alerting everyone in the telemetry unit that a patient was just successfully remotely defibrillated.

1989



Invention of the World Wide Web expands the capabilities of telemedicine.

...And changes the world as we know it! While it would take a few more years for the internet to become a commonplace thing, 1989 saw English scientist Tim Berners-Lee write the first web browser and help bring the beginnings of our modern Internet to life.

1993



The American Telemedicine Association (ATA) is created as a non-profit organization to help push for better resources, standards, and legislation for telemedicine.

1999

CMS

CENTERS for MEDICARE & MEDICAID SERVICES

Medicare gets In the Telemedicine Game.

Starting in 1999, CMS begins paying for telehealth consultations for patients who live in underserved rural areas.



2000's

videochat programs and apps like **Skype take-off**, making virtual videochat an everyday technology for many.

2009

ARRA helps stimulate the telemedicine

sector. The American Recovery and Reinvestment Act (ARRA) includes health IT and telemedicine to stimulate business in the industry.

2010's

The decade brings rapid expansion in telemedicine as the U.S. looks for ways to improve healthcare cost, cut down on costs, and provide more convenient care for patients.

2014

eVisit Launches!

The eVisit team of tech experts and physician leaders create a platform that allows healthcare providers to securely videochat their patients anytime, anywhere.



2015



Healthcare goes mobile. Pew Research Center reports that in 2015, 2/3 of Americans own a smartphone, and many are using smartphones to research medical information or access health tools and resources.



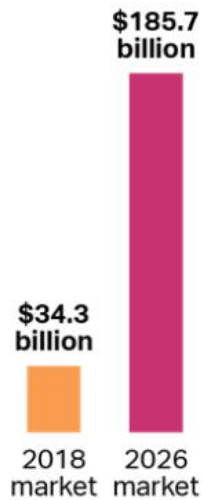
2020

Telemedicine is projected to be a \$34 billion industry and a key part of modern healthcare delivery.

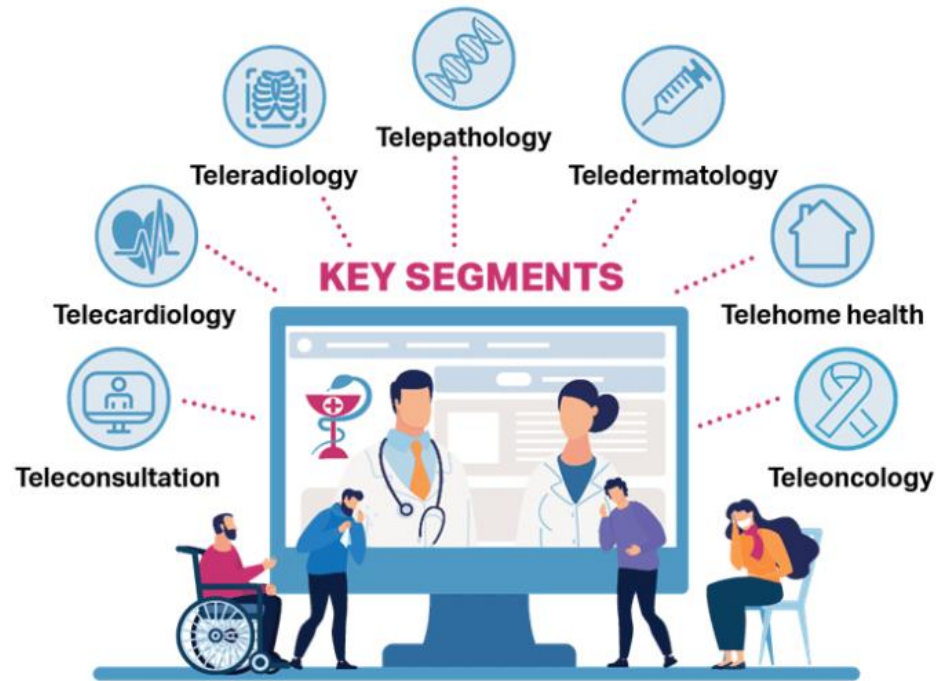
Telemedicine:

Healthcare via social distancing

Offering clinical services without requiring in-person visits – key for reducing COVID-19 spread – the global telemedicine market is poised for growth.



23.5%
Compound annual growth rate (CAGR)



What conditions can be treated via telemedicine?

Telemedicine is not a one-size-fits-all care solution. However, [many conditions](#) can be diagnosed during a virtual visit. Often, selecting from a checklist of common symptoms via a secure online form is all that is required for a diagnosis, eliminating the need for an in-person visit. Once diagnosed, physicians can prescribe medications at your local pharmacy with the click of a button.

- **Acute Illnesses**

[Acute illnesses](#) like the flu, earaches, back pain, and colds can come on suddenly. Typically, these conditions can [easily be diagnosed during a telehealth appointment](#), allowing sick patients to receive care without leaving home. A [study](#) of the efficacy of telehealth for acute and chronic conditions revealed that, generally, telehealth improved patient outcomes.

- **Chronic Conditions**

Unlike acute illnesses, chronic conditions such as obesity, heart disease, or arthritis can last months or persist over a lifetime. According to the Centers for Disease Control, chronic conditions cause [7 out of 10 deaths annually](#), and these diseases make up 86% of total U.S. healthcare costs. Innovative telehealth solutions such as [remote patient monitoring](#) enable physicians to easily monitor trends in key patient vitals and make timely adjustments to care management strategies, often introducing interventions well before worsening symptoms might otherwise lead to an office visit or emergency room.

In an email [interview](#) with the California Telehealth Resource Center, California Health Care Foundation Senior Program Officer Diana Camacho MPH gave her thoughts on the treatment of chronic conditions virtually, stating:

“Chronic care conditions risk overwhelming our health care systems if we do not find new strategies to manage them effectively. This is particularly true for our safety net delivery system, which cares for a disproportionate share of Californians with chronic illness while lacking resources and a workforce. Remote patient monitoring (RPM) empowers patients and creates stronger linkages to providers. As a result, I believe it has the potential to be a transformative tool to better manage chronic conditions and improve health care outcomes for those most at risk.”

- **Mental Health Conditions**

Mental health conditions, such as depression, anxiety, and obsessive-compulsive disorder (OCD), can [easily be treated through teletherapy](#), whereby mental health specialists can provide virtual therapy care and prescribe medication. This is especially helpful for patients experiencing severe depression who may have trouble leaving their homes.

Studies comparing the efficacy of teletherapy to in-person mental health care in adults find no significant differences in the quality of care for each modality, meaning teletherapy is a viable care alternative.

خدماتی که نمی توان از طریق تله مدیسین ارائه داد :

Not every condition can be treated virtually. Certain complex medical conditions, such as cancer, may require care and treatment in person. Consider heading to the clinic for these symptoms or care needs.

Severe Pain and Serious Health Indicators

Medical professionals recommend seeking in-person evaluation and treatment immediately if you or a loved one is experiencing intense pain. This is also true for potentially serious indicators of a health issue, such as **chest pain, mental confusion, and [signs of stroke](#)**. Once a treating provider has ruled out the possibility of a medical emergency, telehealth may be a potential care option.

Physical Trauma

Physical trauma resulting from falls, accidents, or sexual assault **[should always be treated in person](#)**. These injuries require careful hands-on examination and treatment that can only be provided in person.

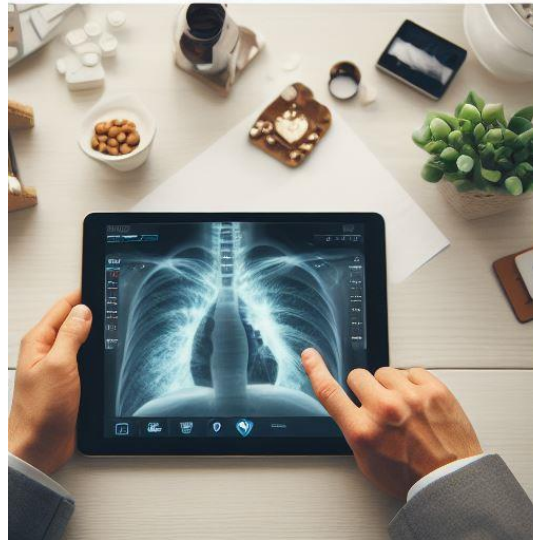
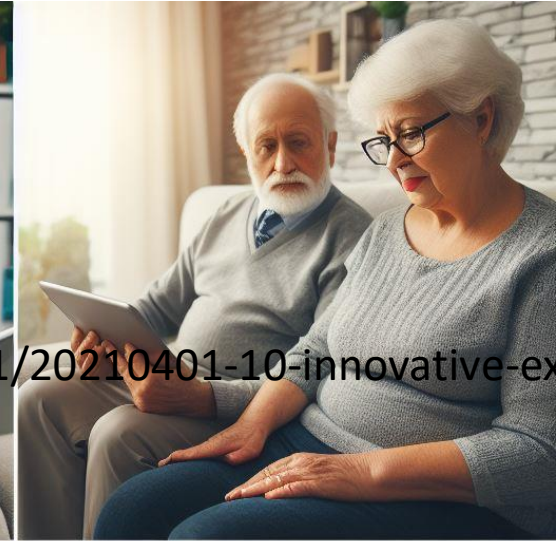
Prescription/Refill of Controlled Substances

In some cases, providers may be required to prescribe and refill controlled substances in person. Talk to your doctor to determine if you need an in-person medication and refills appointment.

نمونه های عملی

10 innovative examples of telehealth in action

<https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/features/2021/20210401-10-innovative-ex>



ويزيت تله مديسين



ویزیت تله مد پسین



تلہ اسٹروک



دندان پزشکی از راه دور



نمونه های عملی



شناسنامه و استاندارد خدمت گفتار درمانی از راه دور

شناسنامه و استاندارد خدمت مشاوره پزشکی از راه دور





سیاست های کلی سلامت و پاد

بند ۷: تفکیک وظایف تولیت تأمین مالی و تدارک خدمات در حوزه سلامت با هدف پاسخگویی، تحقق عدالت و ارائه

خدمات درمانی مطلوب به مردم

بند ۸: افزایش و بهبود کیفیت و ایمنی خدمات و مراقبت های جامع و یکپارچه سلامت با محوریت عدالت و تأکید بر

پاسخگویی، اطلاع رسانی شفاف، اثر بخشی کارآیی و بهره وری در قالب شبکه بهداشتی و درمانی منطبق بر نظام سطح

بندی و ارجاع

• بند «د» برنامه دوم اقدامات و فعالیت های مشترک دستگاه اجرایی در قالب تفاهم نامه شامل: الکترونیکی کردن

خدمات با اولویت، خدمات قابل ارائه به مردم و بهره گیری از مشارکت آنان با توجه به مراحل بلوغ ارائه الکترونیکی

خدمات و با تأکید بر خدمات در بخش های سلامت، آموزش کشاورزی مالیات معاملات و امور بانکی به شرح الف -

اطلاع رسانی الکترونیکی، ب ارائه فرم و ج- دریافت اطلاعات

• برنامه ریزی و حرکت به سمت استقرار یکپارچه **دولت همراه** و توسعه آن به میزان ۲۵ درصد به صورت سالانه، توسعه

واگذاری خدمات دستگاههای اجرایی از طریق دفاتر پیشخوان دولت و دفاتر ارتباطات و فناوری اطلاعات روستایی،

توسعه استقرار پنجره واحد و فراگیری پرداخت الکترونیکی به حساب های دولتی

ضرورت پاد بر اساس قوانین بالادستی

- بند ۱ خدمات سلامت در فضای مجازی عبارت است از انواع خدماتی که با استفاده از فناوری های مختلف به ویژه فناوری های پهن باند مبتنی بر شبکه های ارتباطی ثابت و همراه ارائه می شود مشروط بر آن که با تأیید مرکز ملی فضای مجازی صرفاً در حوزه خدمات سلامت بوده و همچنین سایر بندهای مصوبه حاضر و پیوست امنیتی رعایت شود
- ۱-۱: سلامت الکترونیک از راه دور شامل تشخیص از راه دور تجویز از راه دور مشاوره سلامت از راه دور جراحی از راه دور و مراقبتهای درمانی از راه دور
- ۱-۲ خدمات سلامت الکترونیک همراه شامل خدمات اطلاع رسانی سلامت مبتنی بر تلفن همراه ارسال علائم حیاتی بیمار از طریق تلفن همراه خدمات مراقبتی مبتنی بر تلفن همراه و خدمات نظارتی فرایند درمانی مبتنی بر تلفن همراه -
- ۱-۳ سایر خدمات سلامت الکترونیک شامل بیمه سلامت آموزش الکترونیکی سلامت انتقال اطلاعات پزشکی و تصاویر آزمایشگاهی خدمات اطلاعات دارویی شامل غذایی و آرایشی - بهداشتی و خدمات مالی سلامت

نظام ارائه خدمات سلامت و پزشکی از راه دور (پاد)

نظامی که از طریق برقراری بستر اطلاعاتی ارتباطی امن و پایدار میان ارائه کنندگان خریداران و گیرندگان خدمات سلامت، مراقبت های تشخیصی، درمانی، پیگیری، توانبخشی و آموزشی را بدون در نظر گرفتن فاصله جغرافیایی بطور مستمر و شبانه روزی تأمین می کند.

خدمت سلامت و پزشکی از راه دور (پاد)

هر نوع خدمت تشخیص از راه دور، تجویز از راه دور، مشاوره سلامت از راه دور، جراحی از راه دور و مراقبت های درمانی از راه دور که از طریق یکی یا ترکیبی از سه روش ارتباطی همزمان یا غیر همزمان ارائه می گردد :

در ادامه به توضیح این روش ها می پردازیم.

۱- روش ارتباط متنی، تلفنی یا صوتی:

در این موارد پزشک به صورت متنی (پیام) صوتی و یا تلفنی از طریق یکی از سامانه های مجاز با بیمار خانواده و یا پزشک معالج او صحبت نموده و در صورت نیاز دستورات لازم را به صورت متنی، صوتی و یا نسخه الکترونیک صادر می نماید.

۲- روش ارتباط صوتی تصویری:

در این موارد پزشک به صورت تصویری از طریق یکی از سامانه های مجاز با بیمار خانواده و یا پزشک معالج او صحبت کرده و در صورت نیاز دستورات لازم را به صورت متنی و یا نسخه الکترونیک صادر می نماید.

۳- روش ارتباط مبتنی بر رویت اطلاعات پزشکی بیمار:

این روش شامل موارد اطلاع از آخرین وضعیت بیمار و یا پیگیری مراقبت از وی بنا بر درخواست بیمار، خانواده و یا پزشک معالج خواهان مشورت) با استفاده از داده های پرونده پزشکی و یا اسناد الکترونیک پزشکی بیمار از قبیل نسخه دارویی، برگه آزمایش، تصویر رادیوگرافی و مانند آن و نیز اطلاعات پایش از راه دور (تله مانیتورینگ) است که در نهایت منتهی به نگارش گزارش می گردد. خدمات پایش از راه دور بیمار و نیز گزارش از راه دور مانند رادیولوژی از راه دور تله رادیولوژی و پاتولوژی از راه دور تله پاتولوژی نیز شامل این دسته می باشد.

۴- روش ارتباط با دستگاه یا تجهیز پزشکی:

این روش شامل مواردی است که خدمات یا مراقبت مانند روش های جراحی از راه دور با واسطه یک دستگاه یا تجهیز پزشکی انجام می شود.



آیین نامه فعالیت سامانه های حوزه سلامت دیجیتال

فصل سوم:

نحوه ثبت و مدیریت اطلاعات

۱۲ نکته کلیدی اخلاقی در سلامت الکترونیک و پزشکی از راه دور

تابستان ۱۴۰۲، دوره ۳۲، شماره ۲، صفحه ۹۰ تا ۱۰۷



استادان علمی، پزشکی
مجله تخصصی

دوازده نکته کلیدی اخلاقی در سلامت الکترونیک و پزشکی از راه دور

علیرضا آتشی^۱، اردلان شریعت^۱، غلامرضا حسن زاده^۲، زهراسادات آزادمنجیر^۴*

۱. استادیار، گروه سلامت الکترونیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. استاد، گروه سلامت الکترونیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. استاد، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴. نویسنده مسئول. استادیار، گروه مدیریت اطلاعات و انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران azadm@sina.tums.ac.ir

۱۲ نکته کلیدی اخلاقی در سلامت الکترونیک و پزشکی از راه دور



حفظ حریم خصوصی

استفاده به عنوان یک راهکار ثانوی و تکمیلی

عدالت و دسترس پذیری

اعتماد

رضایت آگاهانه

تعهد حرفه ای و مسئولیت پذیری

۱۲ نکته کلیدی اخلاقی در سلامت الکترونیک و پزشکی از راه دور



استقلال پزشک و بیمار

اصل رازداری

روایی و پایایی

جبران غرامت

ارزیابی و بازخورد

اخذ گواهی و مجوزها

References

- History of Telemedicine. Evisit. <https://evisit.com/history-of-telemedicine-infographic>
 - Telemedicine: Healthcare via social distancing. Today's Medical Developments. <https://www.todaysmedicaldevelopments.com/article/telemedicine-healthcare-via-social-distancing-covid-19/>
 - QuickMD. Telemedicine: What Cannot Be Treated Online? November 2023. available from: <https://www.quick.md/quick-tips/telemedicine-what-cannot-be-treated-online/#:~:text=In%2Dperson%20treatments%20and%20specialized,mask%20and%20inhaling%20the%20treatment.>
 - NJEM Catalyst. What is telehealth? <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.18.0268>.
- دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت. گفتار درمانی از راه دور. بهار ۱۴۰۰
 - دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت. مشاوره پزشکی از راه دور. تابستان ۱۴۰۲
 - کمیته تخصصی سلامت دیجیتال وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. آئین نامه فعالیت سامانه های حوزه سلامت دیجیتال. بهمن ۱۳۹۹
 - آتشی و همکاران. ۱۲ نکته کلیدی اخلاقی در سلامت الکترونیک و پزشکی از راه دور. طب و تزکیه. ۱۴۰۲؛ ۳۲(۲): ۱۰۷-۹۰