



تاریخ
۲۷
مرداد
۱۴۰۴
دوشنبه

هر شماره؛معرفی یک موضوع در حوزه سلامت از جنبه‌های مختلف

این شماره: کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی

کاربردهای هوش مصنوعی در دندانپزشکی که از آن بی خبرید



وی خاطرنشان کرد: در دندانپزشکی دیجیتال با طراحی لبخند و طرح درمان بیمار به صورت دیجیتال، درمان دقیقتری را می توان اجرا کرد و در زمینه ساخت رستوریشن‌های مختلف دندانی با استفاده از پرینتینگ یا میلینگ (دستگاههای دندانسازی) می‌توان درمان‌های دقیقتری را برای بیمار رقم زد.

معاون پژوهشی دانشکده یادآور شد: دندانپزشکی دیجیتال با توجه به نیاز به تجهیزات و دستگاه‌های گرانقیمت هنوز در کشور کاربرد گسترده ندارد اما درحال افزایش است. در مطب‌های دندانپزشکی می‌توان به جای قالب‌گیری از اسکنر استفاده کرد و به جای ساخت رستوریشن از پرینترهای سه بعدی یا از دستگاه‌های میلینگ استفاده کرد.

دکتر صافی با اشاره به گسترش استفاده از هوش مصنوعی در دانشکده‌های دندانپزشکی گفت: استفاده از هوش مصنوعی در دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی وضع نسبتا خوبی دارد. با وجود ابزارها، نرم افزارها و امکاناتی نظیر اورا اسکنرها بستر مناسب برای آشنایی و آموزش دانشجویان فراهم شده است. همچنین با استقرار نرم‌افزارهای هوشمند در بخش اندودانتیکس دانشکده، فراگیران نحوه استفاده از آن را می‌آموزند.

به گفته معاون پژوهشی دانشکده دندانپزشکی هنوز جای پیشرفت برای استفاده از هوش مصنوعی در این دانشکده و سایر دانشکده های کشور بسیار وجود دارد.

دکتر فرزان ذاکر دانشجوی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه نیز که در حوزه کاربردهای هوش مصنوعی در دندانپزشکی مطالعاتی داشته است، نیز روند توسعه استفاده از هوش مصنوعی در دندانپزشکی را صعودی و سرعت پیشرفت آن را بسیار فراینده دانست.

وی با اشاره به نقش بسیار مهم هوش مصنوعی در ارتقای سطح سواد سلامت جامعه به ویژه در حوزه بهداشت دهان و دندان خاطرنشان کرد: این موضوع شامل طیف گسترده آموزشها از نحوه صحیح مسواک زدن گرفته تا موارد پیچیده‌تر شخصی‌سازی شده می‌شود.

به گفته وی بیمار به صورت کاملا اختصاصی با توجه به ویژگی‌ها و بیماری‌هایش، مراقبت‌های بهداشتی و آموزشی را دریافت می‌کند و میزان مراجعات وی به پزشک تعیین می‌شود؛ بنابراین هوش مصنوعی می‌تواند به بیمار در مدیریت ریسک فاکتورها با عوامل خطر کمک کند.

دکتر ذاکر با اشاره به نقش کمکی هوش مصنوعی در حیطه آموزش گفت: با توجه به محدودیت‌های آموزش حضوری، هوش مصنوعی می‌تواند به آموزش فراگیران در بخشهای مختلف از جمله مدل‌ها و الگوریتم‌های آموزشی، ابزارها و نرم افزارهای جدید کمک کند. وی با اشاره به ظرفیت بسیار بالای هوش مصنوعی در تشخیص و درمان بهتر بیماران یادآور شد: هوش مصنوعی در حوزه تصویربرداری دندانپزشکی با توجه به تصاویر دریافتی می‌تواند به ارایه تشخیص‌های افتراقی دقیقتر و سریعتر به دندانپزشک کمک کند.

به گفته دکتر ذاکر، هوش مصنوعی نقش موثر و کمک‌کننده‌ای در برنامه‌ریزی برای طرح درمان و اجرای آن و ساخت پروتزها و روکشاها دارد.

تشخیص ضایعات بیماری پوستی با استفاده از هوش مصنوعی

سایت ویزیسان می نویسد: آیا دچار خارش، قرمزی، لکه یا هر نوع تغییری

در پوست خود شده‌اید و نمی‌دانید دلیل آن چیست؟ احتمالاً اولین کاری که می‌کنید، جستجوی آنلاین درباره مشکل پوستی‌تان است. هر ساله میلیون‌ها نفر به دنبال تشخیص مشکلات پوستی خود از طریق اینترنت هستند. در حالی که مراجعه به پزشک متخصص پوستی همیشه توصیه می‌شود، پیشرفت‌های علمی و هوش مصنوعی اکنون به شما این امکان را می‌دهند تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن به یک تشخیص دقیق دست پیدا کنید.

دکتر صافی با بیان این که در ایمپلنت، اسکنرها جایگزین قالب‌گیری شدند افزود: با استفاده از اسکنرها(هوش مصنوعی) می توان بدون واسطه کارهای لابراتواری و بسیار دقیقتر و سریعتر از بافت دهان و ایمپلنت‌های بیمار اسکن گرفت و با کمک هوش مصنوعی برای طرح درمان بیمار درخصوص موقعیت و تعداد ایمپلنتها و هماهنگی آن با بافت نرم و استخوانی وی برنامه ریزی کرد. به گفته وی هوش مصنوعی در ساخت قطعات مختلف ایمپلنت به صورت شخصی سازی شده و انواع رستوریشنها (ساختارهای مصنوعی دندانی) که روی ایمپلنت قرار می گیرند نقش موثری ایفا می کند و امروزه از پرینترهای سه بعدی می توان در این خصوص بهره گرفت. این استاد گروه رادیولوژی دهان و دندان در ادامه به نقش موثر هوش مصنوعی در حیطه اندودانتیکس و تشخیص بیماری‌های پالپ دهان اشاره کرد که ارتباط طول و شکل کانالهای دندانی با ایجاد چالش در درمان بیمار، پیش‌بینی دردهای بعد از درمان، تشخیص شکستگی‌ها و مدیریت آنها، کمک به ارایه طرح درمان اندودانتیست برخی از این موارد بودند. دکتر صافی نقش دندانپزشکی دیجیتال در درمان‌های نوین دندانپزشکی را در حال گسترش دانست و افزود: هوش مصنوعی در تصویربرداری‌های تشخیصی به توصیف و تشخیص ضایعات کمک می‌کند تا تشخیص بهتری داشته باشیم.

به گزارش بهداشت نیوز به نقل از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دکتر یاسر صافی معاون پژوهشی دانشکده دندانپزشکی با اشاره به کاربردهای هوش مصنوعی در دندانپزشکی گفت: کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف آموزش، پژوهش، درمان و تشخیص در دندانپزشکی رو به افزایش است و می‌توان گفت هوش مصنوعی نقش بسیار بزرگی در آینده این رشته و سایر رشته‌ها خواهد داشت.

وی با اشاره به شخصی سازی درمان‌های پزشکی و دندانپزشکی در آینده خاطرنشان کرد: با کمک هوش مصنوعی می‌توان طرح درمان شخصی‌سازی شده با توجه به ویژگی‌های بیمار ارایه داد و به ویژگی های بیمار از طریق گرفتن تاریخچه، مصاحبه، معاینه، آزمایشها، رادیولوژی دست یافت.

معاون پژوهشی دانشکده دندانپزشکی با توجه به پیشرفت روزافزون کاربرد هوش مصنوعی در علوم پزشکی پیش‌بینی کرد: در آینده نزدیک با کمک هوش مصنوعی شاید بتوانیم با گرفتن یک قطره خون از بیمار وضعیت ژنتیکی، نحوه تاثیر داروها و احتمال ابتلا به بیماری‌های مختلف را در وی بررسی کنیم.

وی با ذکر مثال‌هایی از کاربرد هوش مصنوعی در حوزه های مختلف دندانپزشکی گفت: هوش مصنوعی در ارتودنسی با ارزیابی‌های دقیق و سریع فالو‌متریک می‌تواند به تشخیص مشکلات بیمار کمک کند و با تشخیص سن اسکلتال می تواند نقش مهم و موثری در تعیین طرح درمان داشته باشد.

به گفته دکتر صافی امروزه در حیطه دندانپزشکی ترمیمی نیز برای تشخیص پوسیدگی دندانی می‌توان از ابزارهای مختلف (هوش مصنوعی) بهره برد و به کمک آن‌ها پوسیدگی و میزان گسترش آن را بسیار راحت‌تر و سریعتر تشخیص داد و طرح درمان مناسب را انتخاب کرد.

این استاد گروه رادیولوژی دهان و دندان یادآور شد که در بیماری‌های دهان و دندان به کمک هوش مصنوعی می‌توان با گرفتن یک الگوریتم مشخص وبا توجه به نمای بالینی و تصاویر بیمار (رادیولوژی، فتوگرافی و...) تشخیص‌های افتراقی مختلفی ارایه داد. در حیطه پاتولوژی نیز هوش مصنوعی در تشخیص ضایعات پره کانسر و پیش بدخیم بسیار کمک می‌کند تا قبل از مراحل پیشرفته، بیماری تشخیص داده شود.

معاون پژوهشی دانشکده از کاربردهای هوش مصنوعی در حیطه جراحی دندانپزشکی به ساخت گاید‌ها(راهنماها) با استفاده از پرینت‌های سه بعدی اشاره کرد که در کاهش احتمال آسیب‌ها و مدیریت محدودیت‌های مختلف در جین جراحی موثر و کمک کننده است.

دکتر صافی با بیان این که در ایمپلنت، اسکنرها جایگزین قالب‌گیری شدند افزود: با استفاده از اسکنرها(هوش مصنوعی) می توان بدون واسطه کارهای لابراتواری و بسیار دقیقتر و سریعتر از بافت دهان و ایمپلنت‌های بیمار اسکن گرفت و با کمک هوش مصنوعی برای طرح درمان بیمار درخصوص موقعیت و تعداد ایمپلنتها و هماهنگی آن با بافت نرم و استخوانی وی برنامه ریزی کرد.

به گفته وی هوش مصنوعی در ساخت قطعات مختلف ایمپلنت به صورت شخصی سازی شده و انواع رستوریشنها (ساختارهای مصنوعی دندانی) که روی ایمپلنت قرار می گیرند نقش موثری ایفا می کند و امروزه از پرینترهای سه بعدی می توان در این خصوص بهره گرفت.

این استاد گروه رادیولوژی دهان و دندان در ادامه به نقش موثر هوش مصنوعی در حیطه اندودانتیکس و تشخیص بیماری‌های پالپ دهان اشاره کرد که ارتباط طول و شکل کانالهای دندانی با ایجاد چالش در درمان بیمار، پیش‌بینی دردهای بعد از درمان، تشخیص شکستگی‌ها و مدیریت آنها، کمک به ارایه طرح درمان اندودانتیست برخی از این موارد بودند. دکتر صافی نقش دندانپزشکی دیجیتال در درمان‌های نوین دندانپزشکی را در حال گسترش دانست و افزود: هوش مصنوعی در تصویربرداری‌های تشخیصی به توصیف و تشخیص ضایعات کمک می‌کند تا تشخیص بهتری داشته باشیم.



صفحه
۶
شماره
۴۲۷۴
سال سی ام

هوش مصنوعی در پزشکی چه کاربردی دارد؟



کمک کند. یک بررسی سیستماتیک از ۵۳ پژوهش در مورد تاثیر هوش مصنوعی بر ایمنی بیمار نشان داد که ابزارهای تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند در بهبود تشخیص خطا و مدیریت درمان دارویی موثر باشند.

افزایش تعامل پزشک و بیمار

برای بسیاری از بیماران در خارج از ساعات کاری سولاتی پیش می‌آید. هوش مصنوعی می‌تواند از طریق چت‌بات‌ها به ارائه پشتیبانی شبانه‌روزی کمک کند. این چت‌بات‌ها قادرند به سولات اساسی پاسخ دهند و در زمان‌هایی که مطب پزشک بسته است، منابع مفیدی را در اختیار بیماران قرار دهند که خود گواه تاثیر هوش مصنوعی بر سلامت افراد است. علیرغم مزایای استفاده از هوش مصنوعی در پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی، ملاحظات قابل توجهی در مورد ایمنی، حفظ حریم خصوصی بیمار، قابلیت اطمینان و موضوعات اخلاقی وجود دارد.

نقش هوش مصنوعی در مدیریت بیماری‌های مزمن

وقتی صحبت از تاثیر هوش مصنوعی بر سلامت و نقش آن در مدیریت مراقبت‌های مزمن می‌شود، باید به خاطر داشته باشیم که هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین ارتباط بین بیماران و مراقبان سلامت شود. هوش مصنوعی به شکلی استراتژیک می‌تواند مدیریت بیماری‌های مزمن را با شخصی سازی و کارآمدی بیشتری همراه کند. AI این پتانسیل را دارد که به بهبود کیفیت تماس با بیمار، شناسایی بیمارانی که ریسک تشدید بیماری را دارند و ایجاد استراتژی‌هایی برای مدیریت بیماری کمک کند.

هدف، دسترسی مداوم بیماران به متخصصان مراقبت‌های بهداشتی است نه وابستگی به یک نرم‌افزار هوش مصنوعی. مراقبان سلامت برای استفاده هرچه بهتر از مزایای هوش مصنوعی در علوم پزشکی می‌توانند از این فناوری استفاده کنند تا ارتباط با بیمار را همدلانه‌تر کنند، خطراتی را که پزشکان باید از آن آگاه باشند شناسایی کنند و منابع محلی در دسترس بیماران را پیدا کنند.

با بهره‌گیری از این فناوری برای توانمندسازی مراقبان سلامت (نه جایگزینی آنها) می‌توانیم سودمندی برنامه‌های مدیریت مراقبت مزمن را افزایش دهیم. یک پرستار با یک پزشک بهتر از هر کامپیوتری می‌داند که بیمار به چه چیزی نیاز دارد. بنابراین تمام تعاملات بیمار باید با یک شخص واقعی باشد.

بنابراین می‌گیریم که اگرچه هوش مصنوعی می‌تواند دارایی ارزشمندی در عرصه پزشکی باشد، اما نمی‌تواند جایگزین عنصر انسانی در پزشکی شود. با این وجود، این فناوری می‌تواند و باید برای ارتقای حرفه پزشکی مورد استفاده قرار گیرد تا پزشکان را با آخرین ابزارها برای ارائه خدمات بهتر به بیماران توانمند سازد. در حال حاضر، انجمن پزشکی آمریکا توصیه می‌کند که از این فناوری برای تقویت و تکمیل هوش انسان استفاده شود و نه به عنوان جایگزین آن!

چند کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی

یکی از بهترین مزیت‌های هوش مصنوعی، امکان تشخیص و درمان بیماری کرونا از راه دور بود که خطر ابتلا کادر درمان را نیز کاهش می‌داد. همچنین پیش‌بینی کانون‌های ناظرهور کووید ۱۹ با استفاده از ردیابی تماس و داده‌های مسافران پرواز، از دستاوردهای موثر هوش مصنوعی بود. ردیابی تماس به‌عنوان یک اقدام کنترل بیماری، توسط مقامات دولتی برای محدود کردن گسترش این بیماری استفاده می‌شد.

این فرآیند به‌منظور تماس و اطلاع‌رسانی به افرادی که در معرض ابتلا به این بیماری قرار گرفته‌اند و نیاز به قرنطینه آن‌ها بود، کاربرد داشت. به گزارش Apple Newsroom، غول‌های فناوری مانند گوگل و اپل، نیروهای خود را برای ایجاد یک پلتفرم ردیابی تماس متحد نموده‌اند. این پلتفرم از سیستم‌های هوش مصنوعی با استفاده از رابط‌های برنامه‌نویسی کاربردی (API) موجود در تلفن های هوشمند ایجاد شد. این پلتفرم نه تنها به فرد آلوده اطلاع‌رسانی می‌کند، بلکه سرویس‌های مکان آن اجازه می‌دهد که پلتفرم با افرادی که در مجاورت وی بوده‌اند تماس برقرار نمایند.

۴- تجزیه و تحلیل و پیش بینی بیماری‌ها با استفاده از هوش مصنوعی: در زمینه پیش‌بینی بیماری با هوش مصنوعی تاکنون کارهای بزرگی صورت پذیرفته است.

به عنوان مثال یکی از بیماری‌های که در صورت پیشرفت، منجر به نابینایی فرد مبتلا می‌گردد، دیابت است.

تیم تحقیقاتی گوگل با استفاده از ۱۲۸۱۷۵ تصویر از فوندوس شبکه چشم، یک مدل شبکه عصبی عمیق DCNN ایجاد نموده‌اند.

این مدل قادر به شناسایی عوامل ایجاد رتینوپاتی دیابتی و ادم ماکولا در بزرگسالان مبتلا به دیابت و پیشگیری از عواقب جبران‌ناپذیر آن‌ها هستند. تشخیص رتینوپاتی دیابتی در مراحل اولیه به دلیل عدم توانایی چشم پزشک انسان برای مطالعه تصاویر در سطح دانه بندی غیرممکن است. از طرفی شرکت CloudMedX با رمزگشایی داده‌های بدون ساختار قادر به پیش‌بینی بسیاری از بیماری‌های مزمن و ژنتیکی فرد یا سایر اعضای خانواده است.

منظور از داده‌های بدون ساختار EHR ها، یادداشت‌های پزشک، خلاصه تریخیص، یادداشت‌های تشخیص و سایر یادداشت‌های موجود در مورد یک فرد است.

تاکنون CloudMedX بیماری‌هایی پرخطری مانند نارسایی کلیوی، ذات الریه، نارسایی احتقانی قلب، فشار خون بالا، سرطان کبد، دیابت، جراحی ارتوپدی و سکنه مغزی را پیش‌بینی نموده است.

سایت مدارو می‌نویسد: به لطف پیشرفت‌های اخیر در علم کامپیوتر و انفورماتیک، هوش مصنوعی (AI) به سرعت به یک بخش جدایی‌ناپذیر از مراقبت‌های سلامت تبدیل می‌شود و می‌تواند حوزه پزشکی را به شکلی بنیادی دگرگون کند. در حال حاضر الگوریتم‌های AI و دیگر اپلیکیشن‌های مبتنی بر این فناوری در زمینه‌هایی مثل تشخیص بیماری، تحلیل داده و پزشکی شخصی شده (precision medicine) پیشرفت‌های چشمگیری داشته است و در حال حاضر از تریاز بیمار گرفته تا تشخیص سرطان استفاده می‌شود که از جمله مهم‌ترین کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی است. این ابزار همچنین این پتانسیل را دارد که با خود کارسازی وظایف اداری تکراری و یکنواخت، فرسودگی شغلی پزشکان را کاهش دهد و به آنها اجازه دهد روی مراقبت از بیمار تمرکز کنند که از دیگر مزایای استفاده هوش مصنوعی در پزشکی است. علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند نقش ارزشمندی در بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی و رفع کمبود نیروی کار پزشک داشته باشد. در ادامه چند نمونه از کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی توضیح داده است:

کاربرد هوش مصنوعی در شناسایی و تشخیص بیماری

از هوش مصنوعی می‌توان برای پایش علائم حیاتی بیماران تحت مراقبت‌های ویژه استفاده کرد و درصورت افزایش علائم خطر خاص به پزشکان هشدار داد. اگرچه دستگاه‌هایی مثل مانیتورهای قلب وظیفه ردیابی علائم حیاتی را دارند، اما AI می‌تواند داده‌های این دستگاه‌ها را جمع‌آوری کند و به شناسایی مشکلات پیچیده‌تری مانند سپسیس کمک کند. برای مثال، شرکت IBM یک مدل هوش مصنوعی پیش‌بینی‌کننده برای نوزادان زودرس ایجاد کرده است که دقت آن در تشخیص سپسیس شدید ۷۵ درصد است که این می‌تواند یکی از مهم‌ترین کاربرد هوش مصنوعی در علوم پزشکی باشد.

درمان شخصی‌شده

یکی از کاربردهای هوش مصنوعی در علوم پزشکی، پشتیبانی از پزشکی شخصی‌شده با کمک AI است که این پتانسیل را دارند که توصیه‌های سفارشی و خاص هر بیمار را در تمام ساعات شبانه‌روز به آنها ارائه دهند. علاوه‌بر این، دیگر لازم نیست که پزشک اطلاعات ثابتی را برای هر بیمار جدید تکرار کند، زیرا بیماران به یک دستیار مجازی مجهز به هوش مصنوعی دسترسی خواهند داشت. این دستیار به صورت ۲۴ ساعته به سولات آنها پاسخ خواهد داد و تاریخچه پزشکی، ترجیحات و نیازهای شخصی بیمار را در پاسخ‌های خود لحاظ می‌کند.

هوش مصنوعی در تصویربرداری پزشکی

در حوزه عکسبرداری، ابزارهای هوش مصنوعی در تحلیل نتیجه سی تی اسکن، اسکن اشعه ایکس، ام آر آی و دیگر تصاویر استفاده می‌شوند تا ضایعات یا سایر یافته‌هایی را که ممکن است توسط رادیولوژیست نادیده گرفته شوند را شناسایی کنند. تحقیقات نشان داده است که این فناوری با به کارگیری شبکه‌های عصبی مصنوعی می‌تواند به اندازه رادیولوژیست‌ها در تشخیص علائم سرطان سینه و سایر بیماری‌ها موثر باشد.

مزایای هوش مصنوعی در پزشکی

ادغام هوش مصنوعی در فرایندهای کاری پزشکان می‌تواند اطلاعات ارزشمندی از سوابق بیماران فراهم کند که برای تصمیم گیری در مورد مراقبت از آنها یا به عبارتی مراقبت آگاهانه از بیمار بسیار مفید خواهد بود. یک الگوریتم یادگیری ماشینی می‌تواند زمان تحقیق را کاهش دهد و در همان زمان مراجعه بیمار، نتایج و ایده‌های با ارزشی در مورد درمان‌ها در اختیار پزشک قرار دهد. از دیگر مزایای استفاده از هوش مصنوعی در پزشکی می‌توانت رد از:

کاهش خطا

شواهدی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود ایمنی بیماران

سایت ابرپردوسی می نویسد: به‌طور کلی هوش مصنوعی تاثیر زیادی بر عملکرد پزشکی دارد. زیرا سرعت تحقیقات و دقت تشخیص و تصمیم‌گیری را چند برابر می‌کند.

در ادامه با برخی از مهم‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در زمینه درمان و پزشکی آشنا خواهیم شد:

۱- کاربرد هوش مصنوعی در سلامت پوست:

تاکنون کاربرد هوش مصنوعی در علم پزشکی شگفت‌انگیز بوده است و یکی از بهترین کاربردهای آن در زمینه پوست است.

در این زمینه تخصصی و بصری‌گرا، مراکز تحقیقاتی استوا و هکлер توانسته‌اند گام بلندی را در راستای توسعه هوش مصنوعی با داده‌های تصویربرداری بالینی متعدد بردارند.

از این مدل هوش مصنوعی می‌توان جهت طبقه‌بندی و کمک به پزشکان برای تشخیص سرطان پوست، ضایعات پوستی و پسوریازیس استفاده نمود. به طور خاص، استوا و همکارانش برای ساخت یک مدل شبکه عصبی کانولوشن عمیق (DCNN) از ۱۲۹۴۵۰ تصویر استفاده نموده‌اند.

به این ترتیب تصاویر به دو دسته بانری کارسیوم کراتینوسیت یا کراتوز سبورئیک، و ملانوم بدخیم یا خال خوش‌خیم در این مدل طبقه‌بندی شدند. در این مدل ثابت شد که DCNN عملکردی برابر با ۲۱ متخصص پوست دارای گواهی هیئت مدیره دارد.

همچنین سرعت و دقت این مدل در تشخیص سرطان پوست، از پزشکانی که سال‌ها در مراکز مختلف آموزش می‌بینند بیشتر است.

۲- هوش مصنوعی و پیش‌بینی بیماری‌های کلیوی حاد:

تشخیص آسیب حاد کلیه (AKI) می‌تواند توسط پزشکان دشوار باشد و از طرفی زندگی بیمار را سریعاً به خطر بیندازد. به‌طور میانگین ۱۱ درصد از مرگ و میرها در بیمارستان‌ها به دنبال عدم شناسایی و درمان به موقع بیماران است.

بنابراین پیش بینی و درمان زودهنگام این موارد می‌تواند تاثیر زیادی در کاهش مرگ و میر، درمان مادام‌العمر و هزینه دایلیز کلیه داشته باشد. در سال ۲۰۱۹، وزارت امور کهنه سربازان (VA) با همکاری

DeepMind Health یک ابزار یادگیری ماشین را به منظور پیش‌بینی AKI ایجاد نمود.این ابزار هوش مصنوعی توانست بیش از ۹۰درصد موارد حاد AKI را ۴۸ ساعت زودتر از روش‌های مراقبت سنتی شناسایی کند.

همکاری بین VA و DeepMind Health با هدف افزایش کیفیت زندگی جانبازان و گسترش این ابزار در مراکز درمانی مختلف ادامه دارد.

۳- تاثیر هوش مصنوعی در مهار کرونا: