

هوش مصنوعی در بیمارستان ها



با رشد روز افزون فناوری، ورود هوش مصنوعی (AI) به حوزه سلامت، به ویژه بیمارستان ها، به یکی از تحولات تعیین کننده قرن ۲۱ تبدیل شده است. این فناوری نه تنها سرعت و دقت فرآیند های درمانی را افزایش داده، بلکه چشم انداز جدیدی از پزشکی آینده پیش روی ما گذاشته است. و به صورت کلی هوش مصنوعی در بیمارستان ها به سرعت در حال تبدیل شدن به بخش جدایی ناپذیر از فرآیندهای درمانی است.

هوش مصنوعی چگونه بیمارستان ها را متحول می کند؟

هوش مصنوعی در صنعت سلامت با استفاده از الگوریتم های ماشین لرنینگ، بینایی رایانه ای و تحلیل داده های حجیم، نقش فعالی در مراحل مختلف مراقبت های پزشکی ایفا می کند. از شناسایی زود هنگام بیماری ها تا کمک به تصمیم گیری پزشکی، مدیریت پرونده های بیماران، ربات های جراح و حتی پیش بینی شیوع بیماری ها، کاربرد های AI متنوع و رو به گسترش است.

نکته کلیدی اینجاست که هوش مصنوعی، پزشک را جایگزین نمی کند، بلکه نقش یک دستیار هوشمند را بازی می کند؛ دستکاری که خطا نمی کند، خسته نمی شود و بی وقفه داده ها را تحلیل می کند.



افزون بر این، هوش مصنوعی در بیمارستان ها به کاهش بوروکراسی اداری، تسهیل روند بستری بیماران، و حتی بهبود تجربه کاربر در سامانه های نوبت دهی کمک کرده است. به کارگیری سیستم های گفت و گوی خودکار برای پاسخگویی به سوالات بیماران و پیگیری روند درمان، مثال هایی از ساده سازی امور با فناوری هوش مصنوعی هستند.

دو نمونه برجسته از بیمارستان های هوشمند با بهره گیری از AI

۱. بیمارستان Mount Sinai در نیویورک

Mount Sinai یکی از پیشگامان استفاده از هوش مصنوعی در تشخیص زودهنگام بیماری ها است. این مرکز با استفاده از الگوریتم های پیشرفته، توانسته است احتمال ایست قلبی را در بیماران ICU تا ۲۴ ساعت قبل از وقوع شناسایی کند. این پیش بینی ها مبتنی بر تحلیل لحظه ای داده های حیاتی بیماران است که به کمک AI انجام می شود.

۲. بیمارستان Moorfields Eye در لندن

Moorfields Eye Hospital با همکاری شرکت DeepMind، از هوش مصنوعی برای تحلیل اسکن های چشمی استفاده می کند. الگوریتم های توسعه یافته در این پروژه قادرند بیماری های جدی چشم مانند دژنراسیون ماکولا یا گلوکوم را با دقتی برابر یا حتی بیشتر از چشم پزشکان تشخیص دهند. این فناوری، نه تنها سرعت تشخیص را بالا برده بلکه به بهبود تصمیم گیری در درمان بیماران نیز کمک کرده است.



چرا هوش مصنوعی در صنعت سلامت اهمیت دارد؟

کاهش خطای انسانی : در بسیاری از موارد، هوش مصنوعی قادر است خطای رایج در تشخیص را کاهش دهد.

پیشگیری مؤثر : با تحلیل داده های گسترده از بیماران، امکان پیش بینی بحران های سلامت فراهم می شود.

افزایش بهره وری AI : زمان تشخیص، بستری و ترخیص را بهینه کرده و فشار کاری پرسنل را تا حدی کاهش می دهد.

دسترسی برابر : در مناطقی که پزشک متخصص کمیاب است، ابزار های هوش مصنوعی می توانند خدمات اولیه تشخیصی ارائه دهند.

همچنین نباید از تأثیر روانی فناوری بر بیماران و پرسنل غافل شد. در برخی بیمارستان ها، استفاده از چت بات ها یا سیستم های پاسخ گوی هوشمند باعث کاهش اضطراب بیماران پیش از عمل جراحی یا بستری شده است. پزشکان نیز با داشتن دستیار دیجیتال، فرصت بیشتری برای تمرکز بر ارتباط انسانی با بیمار پیدا می کنند و البته از دیگر مزایای هوش مصنوعی در بیمارستان ها می تواند در زمینه های مختلف، از جمله دقت تشخیص بیماری ها، کاهش خطای انسانی و مدیریت منابع پزشکی، اشاره کرد.

اما ایران چقدر با این آینده فاصله دارد؟

در حالی که هوش مصنوعی در بیمارستان ها نوید بخش آینده ای بهتر است، چالش های زیادی نیز در مسیر پذیرش آن وجود دارد.

در ایران، تلاش هایی برای ورود AI به صنعت سلامت آغاز شده، اما این تلاش ها هنوز در مراحل ابتدایی هستند. برخی دانشگاه های علوم پزشکی به پروژه های پژوهشی در زمینه تشخیص هوشمند بیماری ها یا نوبت دهی هوشمند مجهز شده اند. با این حال، موانعی چون زیرساخت های ناکافی، کمبود داده های دیجیتال ساختارمند، و هزینه های بالای پیاده سازی، سرعت این تحول را کند کرده است.

در عین حال، نکته امیدوار کننده، ظرفیت بالای نیروی انسانی متخصص در کشور است. شرکت های دانش بنیان متعددی در حوزه هوش مصنوعی فعال اند که اگر با نظام سلامت همکاری مؤثر برقرار کنند، می توانند سرعت این مرحله چالشی را افزایش دهند.

همچنین در برخی بیمارستان های خصوصی، استفاده محدود از الگوریتم های ماشین لرنینگ برای تحلیل تصاویر پزشکی (مثل MRI یا سی تی اسکن) آغاز شده که گامی کوچک اما ارزشمند است.

برای رسیدن به سطح بیمارستان‌هایی مثل Mount Sinai یا Moorfields Eye ، ایران نیازمند:

توسعه بانک های داده سلامت قابل اتکا و ایمن

سرمایه گذاری دولتی و خصوصی در زیرساخت های سلامت دیجیتال

آموزش نیرو های متخصص در زمینه AI پزشکی

تدوین سیاست های شفاف در حفظ حریم خصوصی و حقوق بیماران

تعامل مؤثر بین وزارت بهداشت، دانشگاه ها و شرکت های فناوری

با روند فعلی، اگر سیاست گذاری و سرمایه گذاری هدفمند صورت گیرد، می‌توان انتظار داشت ایران در طی ۵ تا ۱۰ سال آینده، به‌تدریج به‌سمت بیمارستان های نیمه هوشمند حرکت کند.

جمع‌بندی

هوش مصنوعی در بیمارستان ها نه در آینده دور، بلکه جزوی از واقعیت امروز نظام سلامت دنیاست. بیمارستان هایی که در زمان مناسب این فناوری را پذیرفته اند، اکنون از کاهش مرگ و میر، مدیریت بهتر منابع و رضایت بیشتر بیماران برخوردارند. ایران نیز اگر مسیر توسعه را با عزم جدی ادامه دهد و بتواند از پس چالش ها بر بیاید می‌تواند بخشی از این تحول جهانی باشد.

<https://baziket.com/mag/tech/artificial-intelligence-in-hospitals/>

منبع: