مجله طب نظامی
دوره ۲۶، شماره ۶، بهمن و اسفند ۱۴۰۳
صفحات: ۲۵۴۷-۲۵۴۶
10.30491/jmm.2025.1006792.1269

# فرصت ها و تهدیدهای به‌کارگیری هوش مصنوعی در حوزه سلامت

# Opportunities and Threats of Using Artificial Intelligence in the Field of Health

**غلامرضا پورحیدری**
**Gholamreza Poorheidari**

*گروه فارماکولوژی و سم شناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران*
*Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

## نامه به سردبیر

نظر به استفاده از فناوری هوش مصنوعی در عرصه‌های مختلف، بر آن شدیم تا فرصت‌ها و تهدیدهای به‌کارگیری این فناوری در حوزه سلامت را بررسی نماییم. بر همین اساس، در اینجا، به برخی از مهم‌ترین این فرصت‌ها و تهدیدها می‌پردازیم.

## فرصت‌ها

**بهبود تشخیص بیماری‌ها:** هوش مصنوعی می‌تواند به دقت در تشخیص بیماری‌ها کمک کند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی قادر به پردازش و تحلیل داده‌های پیچیده پزشکی مانند تصاویر پزشکی (CT scan, MRI)، هستند و می‌توانند بیماری‌ها را در مراحل اولیه شناسایی کنند. به عنوان مثال، هوش مصنوعی در تشخیص سرطان، بیماری‌های قلبی و مغزی و حتی دیابت به موفقیت‌هایی دست یافته است.

**شخصی‌سازی درمان‌ها:** هوش مصنوعی می‌تواند درمان‌ها را بر اساس داده‌های فردی (مانند ژنتیک، تاریخچه پزشکی و سبک زندگی) شخصی‌سازی کند. این رویکرد باعث می‌شود که درمان‌ها مؤثرتر و با عوارض جانبی کمتری همراه باشند. فناوری‌هایی مانند "پزشکی شخصی" که بر پایه داده‌های بیومتریک و ژنتیکی فردی بنا شده‌اند، می‌توانند انقلاب بزرگی در درمان بیماری‌ها ایجاد کنند.

**کاهش هزینه‌ها:** یکی از مهم‌ترین مزایای هوش مصنوعی در حوزه سلامت، کاهش هزینه‌هاست. استفاده از هوش مصنوعی برای خودکارسازی فرآیندهای تشخیص و درمان می‌تواند زمان و منابع انسانی را کاهش دهد. این امر به خصوص در کشورهای با سیستم بهداشتی ضعیف‌تر می‌تواند موثر باشد.

**بیش‌بینی و پیشگیری از بیماری‌ها:** مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانند داده‌های پزشکی را تحلیل کرده و الگوهایی را شناسایی کنند که به پیش‌بینی بیماری‌ها و مشکلات سلامتی در آینده کمک کنند. این قابلیت می‌تواند باعث پیشگیری از بسیاری از بیماری‌ها شود و سلامت عمومی را بهبود بخشد.

**ارتقای دسترسی به خدمات بهداشتی:** در مناطقی که کمبود پزشک وجود دارد، هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک مشاور مجازی عمل کرده و به بیماران کمک کند تا تشخیص‌های اولیه و درمان‌های مناسب را دریافت کنند. به این ترتیب، می‌توان دسترسی به خدمات بهداشتی را در مناطق دورافتاده و فقیرتر گسترش داد.

## تهدیدها

**مسائل حریم خصوصی و امنیت داده‌ها:** یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در به‌کارگیری هوش مصنوعی در حوزه سلامت، مسائل مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌هاست. جمع‌آوری و ذخیره‌سازی داده‌های پزشکی حساس، ممکن است خطراتی از جمله نفوذ به سیستم‌ها و سرقت اطلاعات شخصی را به همراه داشته باشد.

**اعتماد به سیستم‌های خودکار:** اعتماد بیش از حد به سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است منجر به اشتباهات جدی شود. اگرچه هوش مصنوعی قادر است تحلیل‌های دقیق و سریعی ارائه دهد، اما خطاهای احتمالی در این سیستم‌ها می‌تواند به

*نویسنده مسئول: **غلامرضا پورحیدری**. پست الکترونیک: poorheidari@yahoo.com
دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

تشخیص نادرست یا تجویز اشتباه درمان‌ها منجر شود.

**جایگزینی نیروی کار انسانی:** استفاده از هوش مصنوعی ممکن است باعث کاهش نیاز به پزشکان و کادر درمانی در برخی بخش‌ها شود، که می‌تواند مشکلاتی برای شغل‌های پزشکی ایجاد کند. همچنین، ممکن است باعث ایجاد شکاف‌های جدید در دسترسی به خدمات بهداشتی شود.

**محدودیت‌های اخلاقی و قانونی:** در استفاده از هوش مصنوعی در سلامت، ممکن است مسائل اخلاقی و قانونی به وجود آید. به عنوان مثال، تصمیم‌گیری‌های پزشکی توسط سیستم‌های هوش مصنوعی ممکن است از منظر حقوقی و اخلاقی مورد چالش قرار گیرد، به ویژه در مواقعی که تصمیمات نادرست منجر به آسیب به بیماران شود.

**جلوگیری از پذیرش عمومی:** برخی بیماران و پزشکان ممکن است نسبت به استفاده از هوش مصنوعی در فرآیندهای درمانی اعتماد نداشته باشند. پذیرش این تکنولوژی به ویژه در جوامعی که به فناوری‌های نوین آشنایی ندارند، می‌تواند چالش برانگیز باشد.

## نتیجه‌گیری

به طور کلی، به‌کارگیری هوش مصنوعی در حوزه سلامت می‌تواند بسیاری از فرآیندهای درمانی را بهبود بخشد، اما به همراه آن چالش‌ها و تهدیدهایی نیز وجود دارد که باید با دقت مورد توجه قرار گیرند.

**تضاد منافع:** نویسنده تصریح می‌کند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

## منابع

1. Wubineh BZ, Deriba FG, Woldeyohannis MM. Exploring the opportunities and challenges of implementing artificial intelligence in healthcare: A systematic literature review. Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations 2024;42(3): 48-56. doi:10.1016/j.urolonc.2023.11.019

2. Jiang L, Wu Z, Xu X, Zhan Y, Jin X, Wang L, et al. Opportunities and challenges of artificial intelligence in the medical field: current application, emerging problems, and problem-solving strategies. Journal of International Medical Research. 2021; 49(3):03000605211000157. doi:10.1177/03000605211000157

3. Reddy S, Winter JS, Padmanabhan S. Artificial intelligence in healthcare-opportunities and challenges. Journal of Hospital Management and Health Policy. 2021;5:23. doi.:10.21037/jhmhp-21-31