

## Pioneering the Future of Healthcare: The Revolutionary Role of AI

### ARTICLE INFO

#### Article Type

Editorial

#### Authors

Farkhondeh Behjati<sup>1,2 \*</sup>

1- Sarem Gynecology, Obstetrics and Infertility Research Center, Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Science (IUMS), Tehran, Iran.  
2- Sarem Cell Research Center (SCRC), Sarem Women's Hospital, Tehran, Iran.

#### \*Corresponding Authors:

Prof. Farkhondeh Behjati; Sarem Gynecology, Obstetrics and Infertility Research Center, Sarem Women's Hospital, Iran University of Medical Science (IUMS), Tehran, Iran & Genetics Research Centre, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. Phone: +98 (21) 44670888. Email addresses: fbehjati@gmail.com & f\_behjati@uswr.ac.ir.

Received: 03 November 2023

Accepted: 15 November 2023

e Published: 30 July 2024

#### Article History

### Editorial

In this special issue of our journal, we embark on an exploratory journey into the transformative realm of artificial intelligence (AI) in healthcare. The papers presented here are not only a testament to the innovative spirit of researchers but also a beacon guiding us towards a future where healthcare is more precise, personalized, and efficient.

First, we delve into AI's application in healthcare management, uncovering how AI algorithms optimize hospital operations, patient care, and administrative efficiencies. This paper illuminates the potential of AI to streamline healthcare delivery, ensuring better patient outcomes and operational excellence.

The intriguing world of AI in in vitro fertilization (IVF) is another focus, revealing groundbreaking advancements in fertility treatments. AI's precision in predicting the success of IVF treatments marks a significant leap towards addressing infertility challenges, offering hope to countless individuals and couples.

In perinatology, AI's impact is profound. The application of AI in fetal health monitoring and predicting pregnancy-related complications showcases how technology can enhance prenatal and neonatal care, safeguarding the lives of both mothers and infants.

Emergency medicine, a critical area of healthcare, is not left untouched by AI's influence. The paper on AI in emergency healthcare highlights the role of AI in improving response times, diagnostic accuracy, and treatment efficacy in high-stakes, time-sensitive scenarios.

Cancer care, a field where precision and early detection are key, benefits immensely from AI. The insights provided in the paper on AI in cancer diagnosis and treatment underscore the potential of AI to revolutionize oncology, offering new hopes in the battle against this formidable disease.

Genetics, a complex and rapidly evolving field, sees AI as a powerful ally. The paper on AI in genetics demonstrates how AI aids in decoding genetic information, leading to groundbreaking discoveries and personalized treatment strategies.

Lastly, the paper on AI in gynecological surgeries provides an exciting glimpse into how surgical practices are evolving. AI-driven tools and robotic assistance are reshaping gynecological surgeries, enhancing precision and improving patient outcomes.

Collectively, these papers not only highlight the diverse applications of AI in healthcare but also underscore the challenges and ethical considerations that accompany these technological advancements. As we stand on the brink of a healthcare revolution powered by AI, this special issue invites readers to contemplate the future—a future where AI and human expertise collectively forge new paths in the pursuit of health and well-being for all.

پزشکی اورژانس، یک حوزه حیاتی از مراقبت‌های بهداشتی، از نفوذ هوش مصنوعی بی‌نصیب نمانده است. مقاله هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی اضطرابی نقش هوش مصنوعی را در بهبود زمان پاسخ، دقت تشخیصی و اثربخشی درمان در سناریوهای مهم و حساس به زمان برجسته می‌کند. مراقبت از سرطان، حوزه‌ای که در آن دقت و تشخیص زودهنگام کلیدی است، از هوش مصنوعی بسیار سود می‌برد. بینش‌های ارائه شده در مقاله در مورد هوش مصنوعی در تشخیص و درمان سرطان بر پتانسیل هوش مصنوعی برای متحول کردن سرطان‌شناسی تأکید می‌کند و امیدهای جدیدی را در نبرد با این بیماری وحشتناک ارائه می‌دهد. ژنتیک، یک رشته پیچیده و به سرعت در حال توسعه، هوش مصنوعی را متحد قدرتمندی می‌داند. مقاله در مورد هوش مصنوعی در ژنتیک نشان می‌دهد که چگونه هوش مصنوعی به رمزگشایی اطلاعات ژنتیکی کمک می‌کند و منجر به اکتشافات پیشگامانه و استراتژی‌های درمانی شخصی می‌شود.

در نهایت، مقاله در مورد هوش مصنوعی در جراحی‌های زنان یک نگاه اجمالی هیجان‌انگیز به نحوه تکامل روش‌های جراحی ارائه می‌دهد. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی و کمک‌های رباتیک در حال تغییر شکل جراحی‌های زنان، افزایش دقت و بهبود نتایج بیماران هستند. در مجموع، این مقالات نه تنها کاربردهای متنوع هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی را برجسته می‌کنند، بلکه بر چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی همراه با این پیشرفت‌های تکنولوژیکی تأکید می‌کنند. همانطور که ما در آستانه یک انقلاب مراقبت‌های بهداشتی با استفاده از هوش مصنوعی هستیم، این شماره ویژه خوانندگان را به تفکر در آینده دعوت می‌کند - آینده‌ای که در آن هوش مصنوعی و تخصص انسانی در مجموع مسیرهای جدیدی را برای دستیابی به سلامت و رفاه برای همه ایجاد می‌کنند.

## پیشگام در آینده مراقبت‌های بهداشتی: نقش انقلابی هوش مصنوعی

فرخنده بهجتی \*<sup>۲،۱</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، دانشگاه علوم پزشکی ایران (IUMS)، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات سلولی-مولکولی صارم (SCRC)، بیمارستان فوق تخصصی صارم، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۲۴

\*نویسنده مسئول: پروفسور فرخنده بهجتی؛ مرکز تحقیقات زنان، زایمان و ناباروری صارم، بیمارستان فوق تخصصی صارم، دانشگاه علوم پزشکی ایران (IUMS)، تهران، ایران و مرکز تحقیقات ژنتیک، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱۴۴۶۷۰۸۸۸. آدرس ایمیل: fbehjati@gmail.com & f\_behjati@uswr.ac.ir

### سرمقاله

در این شماره ویژه مجله، سفری اکتشافی به قلمرو تحول‌آفرین هوش مصنوعی (AI) در مراقبت‌های بهداشتی را آغاز می‌کنیم. مقالات ارائه شده در اینجا نه تنها گواهی بر روحیه نوآورانه محققان، بلکه چراغی است که ما را به سوی آینده‌ای راهنمایی می‌کند که مراقبت‌های بهداشتی دقیق‌تر، شخصی‌سازی شده و کارآمدتر باشد. ابتدا، ما به کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت مراقبت‌های بهداشتی می‌پردازیم و کشف می‌کنیم که چگونه الگوریتم‌های هوش مصنوعی عملیات بیمارستان، مراقبت از بیمار و کارایی اداری را بهینه می‌کنند. این مقاله پتانسیل هوش مصنوعی را برای ساده‌سازی ارائه مراقبت‌های بهداشتی، حصول اطمینان از نتایج بهتر بیمار و تعالی عملیاتی روشن می‌کند.

دنایای جالب هوش مصنوعی در لقاح آزمایشگاهی (IVF) تمرکز دیگری است که پیشرفت‌های پیشگامانه در درمان‌های باروری را نشان می‌دهد. دقت هوش مصنوعی در پیش‌بینی موفقیت درمان‌های IVF، جهشی قابل توجه به سمت مقابله با چالش‌های ناباروری است، که به افراد و زوج‌های بی‌شماری امید می‌دهد.

در پریناتولوژی، تأثیر هوش مصنوعی عمیق است. استفاده از هوش مصنوعی در نظارت بر سلامت جنین و پیش‌بینی عوارض مربوط به بارداری نشان می‌دهد که چگونه فناوری می‌تواند مراقبت‌های دوران بارداری و نوزادی را بهبود بخشد و از جان مادران و نوزادان محافظت کند.