Volume 25, Issue 6 (November- December 2026)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

Letter to editor

Ethical dimensions of artificial intelligence in nursing

Zohreh Mohamadzadeh Tabrizi[1], Abbas Heydari[2*]

1. School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
2. Department of Nursing and Midwifery Care Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Received: 22 December 2025
Accepted for publication: 17 February 2026
[EPub a head of print- 20 September 2026]
Payesh: 2026; 25(6): 957- 960

Dear Editor,

The increasing integration of artificial intelligence (AI) into healthcare systems has introduced both technological advancement and ethical transformation in nursing practice. While AI-based tools enhance clinical efficiency, documentation accuracy, and decision-support processes, their ethical implications regarding patient privacy, professional accountability, and ethical decision-making remain critically debated. In this systematic examination of empirical studies published between 2015 and 2025, key ethical dimensions of AI application in nursing were analyzed. Findings indicate persistent concerns about data confidentiality, ambiguity in responsibility boundaries, and potential over-reliance on algorithmic recommendations. At the same time, AI-assisted education demonstrates positive effects on ethical reasoning and professional self-awareness. However, the absence of clear governance frameworks and explicit accountability policies limits the safe and ethically grounded implementation of AI in nursing practice. Strengthening digital ethics education, clarifying shared accountability between clinicians and intelligent systems, and conducting longitudinal clinical research are essential priorities for advancing ethical AI integration in nursing.

Keywords: Artificial Intelligence, Nursing Ethics, Patient Privacy, Professional Responsibility, Ethical Decision Making

[*] Corresponding Author: Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
E-mail: Heydari@mums.ac.ir

سال بیست و پنجم، شماره ششم، آذر ـ دی ۱۴۰۵

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

نامه به سردبیر

ابعاد اخلاقی هوش مصنوعی در پرستاری

زهره محمدزاده تبریزی[۱]، عباس حیدری[۲*]

۱. دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۸

[نشر الکترونیک پیش از انتشار ۲۹ شهریور ۱۴۰۵]

نشریه پایش: ۹۶۰- ۹۵۷ :(۶)۲۵؛ ۱۴۰۵

چکیده

ادغام فزاینده هوش مصنوعی در نظام‌های سلامت، حرفه پرستاری را با تحولی فناورانه و در عین حال اخلاقی مواجه ساخته است. اگرچه ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی موجب ارتقای دقت، کارایی و پشتیبانی تصمیم‌گیری بالینی می‌شوند، اما پیامدهای اخلاقی آن‌ها در زمینه حریم خصوصی بیماران، مسئولیت حرفه‌ای و تصمیم‌گیری اخلاقی همچنان محل بحث است. در این مطالعه، با مرور نظام‌مند مطالعات منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های معتبر علمی، شواهد تجربی مرتبط با ابعاد اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در پرستاری بررسی شد. یافته‌ها نشان می‌دهد نگرانی درباره محرمانگی داده‌ها، ابهام در مرز پاسخ‌گویی حرفه‌ای و وابستگی احتمالی به تصمیمات الگوریتمی از مهم‌ترین چالش‌ها هستند. در عین حال، آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند استدلال اخلاقی و خودآگاهی حرفه‌ای را تقویت کند. با وجود این، فقدان چارچوب‌های شفاف حکمرانی اخلاقی و سیاست‌های روشن تقسیم مسئولیت، استفاده ایمن و اخلاق‌مدار از این فناوری را با محدودیت مواجه ساخته است. توسعه آموزش اخلاق دیجیتال، تدوین سیاست‌های پاسخ‌گویی مشترک و پژوهش‌های طولی در محیط‌های بالینی از اولویت‌های راهبردی آینده محسوب می‌شود.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، اخلاق پرستاری، حریم خصوصی بیماران، مسئولیت حرفه‌ای، تصمیم‌گیری اخلاقی

* نویسنده پاسخگو: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه داخلی جراحی

E-mail: Heydari@mums.ac.ir

تحول دیجیتال در نظام‌های سلامت، به‌ویژه با ادغام فزاینده فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، حرفه پرستاری را وارد مرحله‌ای جدید از بازتعریف نقش‌ها، مسئولیت‌ها و هنجارهای اخلاقی کرده است. هوش مصنوعی امروزه در تحلیل پیش‌بینانه داده‌های بالینی، مدیریت پرونده‌های الکترونیک، پشتیبانی تصمیم‌گیری و حتی طراحی برنامه‌های آموزشی پرستاری حضور فعال دارد [۱]. این گسترش، اگرچه کارایی و دقت مراقبت را ارتقا داده، اما پرسش‌های بنیادینی درباره حدود مسئولیت انسانی، صیانت از محرمانگی اطلاعات و ماهیت قضاوت اخلاقی در مراقبت ایجاد کرده است.

در چارچوب اصول گزارش‌دهی مرورهای نظام‌مند بر اساس بیانیه PRISMA [۲]، مطالعات کمی منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ در زمینه ابعاد اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در پرستاری بررسی شد. کیفیت روش‌شناختی پژوهش‌ها با بهره‌گیری از ابزارهای Joanna Briggs Institute ارزیابی گردید. تحلیل شواهد سه محور اصلی را برجسته ساخت: حریم خصوصی و محرمانگی، مسئولیت حرفه‌ای و تصمیم‌گیری اخلاقی.

نخست، مسئله حریم خصوصی بیماران در بستر کلان‌داده‌ها و یادگیری ماشینی اهمیت ویژه‌ای یافته است. الگوریتم‌های هوشمند برای بهبود دقت پیش‌بینی و تحلیل نیازمند حجم بالایی از داده‌های حساس هستند. مطالعات نشان داده‌اند که درصد قابل‌توجهی از پرستاران نسبت به امنیت ذخیره‌سازی اطلاعات، احتمال افشای داده‌ها و شفاف نبودن فرآیندهای الگوریتمی نگرانی دارند [۳،۴]. چنین نگرانی‌هایی نه‌تنها تهدیدی برای محرمانگی اطلاعات است، بلکه می‌تواند اعتماد حرفه‌ای و رابطه درمانی را نیز تضعیف کند. در عین حال، یافته‌ها نشان می‌دهد افزایش دانش و آگاهی اخلاقی درباره فناوری با کاهش نگرانی‌های مرتبط با حریم خصوصی همراه است [۵]. این امر نشان می‌دهد که توانمندسازی حرفه‌ای می‌تواند به کاهش شکاف ادراک خطر کمک کند، هرچند جایگزین سیاست‌های حفاظتی ساختاری نمی‌شود.

دومین چالش، بازتعریف مسئولیت حرفه‌ای در محیطی است که تصمیمات بالینی به‌طور فزاینده‌ای از الگوریتم‌ها تأثیر می‌پذیرند. اگرچه هوش مصنوعی می‌تواند پیشنهادهای تشخیصی یا درمانی ارائه دهد، اما فاقد عاملیت اخلاقی و پاسخ‌گویی حقوقی است. در صورت بروز خطا، تعیین مسئولیت میان کاربر انسانی و سیستم هوشمند پیچیده می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که خودکارآمدی اخلاقی و نگرش مثبت نسبت به فناوری، پیش‌بینی‌کننده استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی است [۵]. با این حال، نبود دستورالعمل‌های شفاف درباره تقسیم مسئولیت، «شکاف پاسخ‌گویی» ایجاد کرده است [۶،۷]. برخی پژوهشگران تأکید دارند که بدون چارچوب‌های روشن، خطر انتقال ضمنی مسئولیت به فناوری و تضعیف پاسخ‌گویی حرفه‌ای وجود دارد [۸،۹]. بنابراین، اصل بنیادین آن است که تصمیم نهایی باید در قلمرو قضاوت انسانی باقی بماند و فناوری صرفاً نقش ابزار پشتیبان ایفا کند.

سوم، تأثیر هوش مصنوعی بر فرآیند تصمیم‌گیری اخلاقی قابل‌تأمل است. مطالعات شبه‌آزمایشی نشان داده‌اند که ادغام سیستم‌های هوشمند در آموزش می‌تواند استدلال اخلاقی و تحلیل موقعیت‌های پیچیده بالینی را تقویت کند [۱۰،۱۱]. این یافته‌ها بیانگر آن است که فناوری، در صورت استفاده هدایت‌شده و همراه با آموزش اخلاقی، می‌تواند ظرفیت شناختی حرفه‌ای را ارتقا دهد. با این حال، شواهد موجود عمدتاً کوتاه‌مدت و مبتنی بر محیط‌های آموزشی است و درباره پیامدهای بالینی بلندمدت داده‌های کافی وجود ندارد. به‌عبارت دیگر، هنوز روشن نیست که این ارتقا در استدلال اخلاقی به بهبود پایدار نتایج بیمار منجر می‌شود یا خیر.

از منظر هنجاری، ورود هوش مصنوعی به عرصه پرستاری صرفاً یک تغییر فنی نیست، بلکه بازتعریفی از مفهوم مراقبت است. مراقبت پرستاری تاریخی طولانی در اتکا به همدلی، مسئولیت‌پذیری و ارتباط انسانی دارد. اگرچه الگوریتم‌ها می‌توانند داده‌ها را تحلیل کنند، اما قادر به درک ارزش‌های اخلاقی یا تجربه زیسته بیماران نیستند [۱۲]. پژوهشگران حوزه اخلاق پرستاری هشدار داده‌اند که تکیه افراطی بر کارایی فناورانه ممکن است به حاشیه‌رفتن ابعاد انسانی مراقبت منجر شود [۷]. بنابراین، چالش اصلی نه پذیرش یا رد فناوری، بلکه ایجاد تعادل میان کارآمدی دیجیتال و اصول بنیادین حرفه است.

علاوه بر این، حکمرانی اخلاقی فناوری نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. تدوین سیاست‌های شفاف برای حفاظت از داده‌ها، تعریف سازوکارهای پاسخ‌گویی مشترک و مشارکت فعال پرستاران در طراحی و ارزیابی سیستم‌های هوش مصنوعی، از الزامات اساسی محسوب می‌شود [۱۳،۱۴]. مطالعات منطقه‌ای نیز نشان داده‌اند که برداشت از مسائل اخلاقی مرتبط با فناوری تحت تأثیر زمینه‌های فرهنگی قرار دارد [۱۵]. بنابراین، بومی‌سازی چارچوب‌های اخلاقی و توجه به تنوع فرهنگی در سیاست‌گذاری، شرط ضروری موفقیت است.

از نظر روش‌شناختی، ادبیات موجود هنوز محدود است. غالب مطالعات از نوع مقطعی یا شبه‌آزمایشی با حجم نمونه محدود هستند و ابزارهای سنجش ناهمگون دارند. پژوهش‌های طولی که بتوانند اثرات پایدار ادغام هوش مصنوعی بر رفتار اخلاقی و نتایج بالینی را ارزیابی کنند، اندک است. این خلأ پژوهشی ضرورت سرمایه‌گذاری در مطالعات آینده را برجسته می‌کند.

در جمع‌بندی، ادغام هوش مصنوعی در پرستاری یک فرصت راهبردی برای ارتقای کیفیت مراقبت است، اما بدون تقویت زیرساخت‌های اخلاقی می‌تواند به چالش هایی جدی منجر شود. آینده این فناوری در پرستاری وابسته به سه اقدام کلیدی است: توسعه آموزش اخلاق دیجیتال و سواد فناوری؛ تدوین دستورالعمل‌های شفاف برای تقسیم مسئولیت و تضمین پاسخ‌گویی و انجام پژوهش‌های مبتنی بر شواهد درباره پیامدهای بلندمدت اخلاقی و بالینی. تنها در این صورت می توان اطمینان یافت که پیشرفت فناورانه در خدمت کرامت انسانی و ارزش‌های بنیادین حرفه پرستاری باقی خواهد ماند.

منابع

1. Wei Q, Pan S, Liu X, Hong M, Nong C, Zhang W. The integration of AI in nursing: addressing current applications, challenges, and future directions. Frontiers in Medicine 2025;12:1545420
2. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. British Medical Journal 2021;372:1-9
3. Rony MK, Numan SM, Akter K, Tushar H, Debnath M, tuj Johra F, Akter F, Mondal S, Das M, Uddin MJ, Begum J. Nurses' perspectives on privacy and ethical concerns regarding artificial intelligence adoption in healthcare. Heliyon 2024;10:1-16
4. Wang X, Fei F, Wei J, Huang M, Xiang F, Tu J, Wang Y, Gan J. Knowledge and attitudes toward artificial intelligence in nursing among various categories of professionals in China: a cross-sectional study. Frontiers in Public Health 2024;12:1433252
5. Kwak Y, Ahn J-W, Seo YH. Influence of AI ethics awareness, attitude, anxiety, and self-efficacy on nursing students' behavioral intentions. BioMed Central Nursing 2022;21:267
6. Yıldız E. Artificial intelligence in mental health nursing: Balancing clinical efficiency and the human touch:A quest for a new synthesis. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing 2025;32:946-52
7. Watson AL. Ethical considerations for artificial intelligence use in nursing informatics. Nursing Ethics 2024 Sep;31:1031-40
8. Stokes F, Palmer A. Artificial intelligence and robotics in nursing: ethics of caring as a guide to dividing tasks between AI and humans. Nursing Philosophy 2020;21:e12306
9. Hesjedal MB, Lysø EH, Solbjør M, Skolbekken JA. Valuing good health care: How medical doctors, scientists and patients relate ethical challenges with artificial intelligence decision-making support tools in prostate cancer diagnostics to good health care. Sociology of Health & Illness 2024;46:1808-27
10. Benfatah M, Youlyouz-Marfak I, Saad E, Hilali A, Nejjari C, Marfak A. Impact of artificial intelligence-enhanced debriefing on clinical skills development in nursing students: A comparative study. Teaching and Learning in Nursing 2024;19:e574-9
11. Shin H, De Gagne JC, Kim SS, Hong M. The impact of artificial intelligence-assisted learning on nursing students' ethical decision-making and clinical reasoning in pediatric care: a quasi-experimental study. CIN: Computers, Informatics, Nursing 2024;42:704-11
12. Penner SB, Mercado NR, Bernstein S, Erickson E, DuBois MA, Dreisbach C. Fostering informed consent and shared decision-making in maternity nursing with the advancement of artificial intelligence. MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing 2025;50:78-85
13. Badawy W, Zinhom H, Shaban M. Navigating ethical considerations in the use of artificial intelligence for patient care: A systematic review. International Nursing Review 2025;72:e13059