Letter to Editor

mHealth Combined With Nursing Support for Community-dwelling Older Adults: Benefits, Challenges, and Strategies

Akhtar Ebrahimi Ghassemi[1], ***Narges Bagheri Lankarani**[2]

Use your device to scan and read the article online

Citation Ebrahimi Ghassemi A, Bagheri Lankarani N. [mHealth Combined With Nursing Support for Community-dwelling Older Adults: Benefits, Challenges, and Strategies (Persian)]. Iran Journal of Nursing. 2025; 38:E3523.2. https://doi.org/10.32598/ijn.38.3523.2

https://doi.org/10.32598/ijn.38.3523.2

Dear Editor

Developing innovative, effective, and user-friendly mobile health (mHealth) applications, along with nursing support, can enhance health literacy among community-dwelling older adults and promote their long-term wellness and self-care. Amid growing healthcare challenges and rapid technological advances, this letter outlines the benefits, challenges, and strategies for adopting mHealth in elderly care, with particular attention to how nursing support can improve usability and sustain long-term engagement. mHealth apps provide opportunities to access healthcare services, support patients' independence, and consequently reduce the burden on healthcare and social services systems [1].

Various studies have examined smartphone-based mHealth use across populations, and its use is growing in international healthcare systems [2, 3, 4-7]. mHealth applications can serve as a health promotion program to improve health awareness and symptom management, as older adults can interact with health professionals in real time to receive prompt health interventions. The elderly's demands on healthcare systems are rising, and mHealth technology may help reduce this burden. Older adults, especially those with multiple health problems, experience a high rate of emergency visits, social isolation, and less satisfaction with health care [2, 5]. In exploring older adults' usage of a mHealth app and evaluate the impact of usage on their health and health literacy over time, one study revealed that older adults' communicative and critical health literacy improved significantly over time [4]. Some studies integrated proactive telecare nursing support into mHealth in-home care to report older adults' concerns in real time [4, 6]. Older adults with at least one chronic condition, such as diabetes, hypertension, or chronic pain [6], indicated that the mHealth app and nurses' support helped them understand their health status and access health information even without the help of a healthcare professional [4]. Several review studies have evaluated the benefits of mHealth apps for chronic disease management and healthy lifestyles in older adults. However, using mHealth technologies in partnership with healthcare providers and sharing health data with healthcare professionals and families remains challenging [2].

There are several potential benefits of mHealth apps for health promotion. First, they can improve health literacy because older adults can easily access their health information and interact with nurses who can explain complex information [4, 6]. Second, these apps can enhance wellness and self-care by identifying potential health problems, since older adults can regularly monitor their vital signs and symptoms and feel empowered [4, 6]. Third, mHealth apps can improve patient outcomes by adopting a comprehensive, integrated healthcare approach that provides necessary professional guidance and supports

1. Department of Psychology, Southern New Hampshire University, Manchester, New Hampshire, USA.
2. Department of Basic and Population Based Studies in NCD, Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute, ACECR, Tehran, Iran.

Corresponding Author:
Narges Bagheri Lankarani, PhD.
Address: Department of Basic and Population Based Studies in NCD, Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute, ACECR, Tehran, Iran.
Tel: +98 (21) 26913906
E-Mail: n.bagherilankarani@royan-rc.ac.ir

Copyright © 2025 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

patients' independence [2, 4, 6]. Therefore, it is essential to acknowledge technical issues, limited social support, and knowledge gaps about information technology as potential reasons for discontinuing app use [6]. One way to mitigate this problem is to offer ongoing nursing education and support to optimize sustained long-term app use by older adults [2, 4, 5, 7].

In using mHealth apps, however, individual, technical, and healthcare system barriers can be highlighted [7], as well as security and privacy concerns, non-user-friendliness, lack of knowledge and physician support, and limited literacy [7]. Studies of mHealth app design for older adults [5, 7] underscored limited usage due to unsuitable design [2, 5] and a lack of consideration for cognitive decline and sensory limitations [6]. In addition to developing a program to integrate proactive telecare nursing support into the app [6], it was recommended to add actionable, persuasive features [5, 7] to facilitate adoption and long-term use. These technologies should aim at designing an age-friendly interface to improve disease management and healthy lifestyles in the aging population [1-3].

To deliver collaborative, holistic, and patient-centered interventions, nurses should have competencies to work with professionals from other disciplines using innovative mHealth apps to improve health outcomes in older adults. Future research using multi-method, rigorous designs should focus on accessibility, usability, and long-term engagement to maximize the benefits of mHealth technologies for older adults. In summary, strategies to address these challenges include embedding nursing support into app design, developing user-friendly and motivating features, and tailoring interfaces to older adults' needs.

In conclusion, mHealth applications, combined with active nursing support, can enhance health literacy, well-being, and self-care among older adults. Evidence suggests that these technologies improve communicative and critical health literacy while reducing the burden on healthcare systems. To reduce health inequities and promote patient-centered care, these innovative technologies and interdisciplinary collaboration are crucial. Future research should prioritize accessibility, usability, data security, and sustained engagement to maximize mHealth potential for older populations.

This Page Intentionally Left Blank

نامه به سردبیر

کاربردهای نوآورانه سلامتِ همراه با پشتیبانی پرستاری: رویکردی برای ارتقای بهزیستی سالمندان جامعه

اختر ابراهیمی قاسمی[۱]، *نرگس باقری لنکرانی[۲]

Use your device to scan and read the article online

Citation Ebrahimi Ghassemi A, Bagheri Lankarani N. [Innovative mHealth Applications With Nursing Support: A Strategy to Promote Wellness among Community-Dwelling Older Adults (Persian)]. Iran Journal of Nursing. 2025; 38:E3523.2. https://doi.org/10.32598/ijn.38.3523.2

https://doi.org/10.32598/ijn.38.3523.2

نرم‌افزارهای سلامت همراه[1] با حمایت فعال پرستاران به‌عنوان ابزار نوآورانه‌ای برای ارتقای سواد سلامت، بهزیستی و توانایی‌های خودمراقبتی سالمندان مطرح شده‌اند. شواهد نشان می‌دهد این فناوری‌ها موجب بهبود سواد سلامت ارتباطی و انتقادی سالمندان و کاهش فشار بر نظام‌های سلامت می‌شوند. باتوجه‌به چالش‌های روزافزون نظام های بهداشتی درمانی و استفاده از فناوری‌های نوین به شرح برخی از مزایا، چالش‌ها و راهکارهای مرتبط با پذیرش و استفاده از سلامت همراه در مراقبت سالمندان با تمرکز ویژه بر نقش پرستاران در تسهیل کاربرپسندی و مشارکت بلندمدت می‌پردازیم.

در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری درباره استفاده از اپلیکیشن‌ها و نرم‌افزارهای سلامت همراه در جمعیت‌های مختلف انجام شده و کاربرد آن‌ها در نظام‌های سلامت بین‌المللی روبه‌افزایش است [۱-۵]. نرم‌افزارهای سلامت همراه می‌توانند به‌عنوان یک برنامه ارتقای سلامت عمل کنند تا آگاهی و مدیریت علائم را بهبود بخشند، زیرا سالمندان قادرند در لحظه با متخصصان سلامت خود تعامل داشته باشند و مداخلات فوری دریافت کنند.

با افزایش جمعیت سالمندان، فشار بر نظام‌های سلامت روبه‌رشد است و فناوری سلامت همراه می‌تواند این بار را کاهش دهد. سالمندان، به‌ویژه آن‌هایی که مشکلات متعدد سلامتی دارند، با نرخ بالای مراجعه به اورژانس، انزوای اجتماعی و رضایت کمتر از خدمات سلامت مواجه می‌باشند [۲، ۳]. پژوهش‌های محدودی درباره استفاده از فناوری‌های سلامت همراه و خودپیگیری وضعیت سلامت در سالمندان وجود دارد [۲، ۳]. در یک مطالعه برای بررسی میزان استفاده سالمندان از اپلیکیشن و ارزیابی تأثیر آن بر جنبه‌های سلامت و سواد سلامت در طول زمان، مشخص شد سواد سلامت ارتباطی و انتقادی سالمندان به‌طور قابل‌توجهی بهبود یافته است [۱] و حمایت پرستاری فعال از راه دور در مراقبت خانگی با سلامت همراه ادغام شد تا نگرانی‌های سالمندان در لحظه گزارش شود [۴، ۶]. سالمندانی که حداقل یکی از مشکلات دیابت، فشار خون بالا یا درد مزمن داشتند [۴]، بیان کردند اپلیکیشن و حمایت پرستاران به آنان کمک کرده است تا وضعیت سلامت خود را درک کنند و حتی در نبود متخصص سلامت، اطلاعات لازم را به دست آورند [۴]. چندین مقاله مروری نیز بر ارزیابی مزایای اپلیکیشن‌های گوشی همراه برای مدیریت بیماری‌های مزمن و سبک زندگی سالم در سالمندان تمرکز کرده‌اند، هرچند استفاده از این فناوری‌ها در

1. Mobile Health (mHealth)

۱. گروه روانشناسی، دانشگاه جنوبی نیوهمپشایر، منچستر، نیوهمپشایر، ایالات متحده آمریکا.
۲. گروه تحقیقات پایه و جمعیتی بیماری‌های غیرواگیر، مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی باروری جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه رویان، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول:
دکتر نرگس باقری لنکرانی
نشانی: تهران، پژوهشگاه رویان، مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی باروری جهاد دانشگاهی، گروه تحقیقات پایه و جمعیتی بیماری‌های غیرواگیر.
تلفن: ۲۶۹۱۳۹۰۶ (۲۱) ۹۸+
رایانامه: n.bagherilankarani@royan-rc.ac.ir

Copyright © 2025 The Author(s);
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-By-NC: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

همکاری با ارائه‌دهندگان خدمات سلامت و به اشتراک‌گذاری داده‌های سلامت با متخصصان و خانواده‌ها همچنان چالش‌برانگیز است [۲].

مزایای بالقوه استفاده از نرم‌افزارهای سلامت همراه (mHealth) در ارتقای سلامت متعدد است:

نخست، این اپلیکیشن‌ها می‌توانند سواد سلامت را بهبود دهند، زیرا سالمندان به‌راحتی به اطلاعات سلامت خود دسترسی دارند و می‌توانند با پرستارانی که اطلاعات پیچیده را توضیح می‌دهند، تعامل برقرار کنند [۱، ۴].

دوم، اپلیکیشن‌ها به ارتقای بهزیستی و خودمراقبتی کمک می‌کنند، زیرا افراد می‌توانند علائم و نشانه‌های حیاتی خود را به‌طور منظم پایش کنند [۱، ۴] و احساس توانمندی داشته باشند.

سوم، اپلیکیشن‌های سلامت همراه می‌توانند با اتخاذ رویکرد جامع و یکپارچه مراقبت سلامت که راهنمایی حرفه‌ای لازم را ارائه می‌دهد [۱، ۲، ۴]، نتایج بیماران را بهبود بخشند و استقلال آنان را تقویت کنند.

درنتیجه، مزایای اصلی شامل دسترسی آسان به اطلاعات سلامت، توانمندسازی از طریق پایش منظم علائم حیاتی، ارتقای خودمراقبتی و بهبود نتایج درمانی است.

بااین‌حال، باید به مشکلات فنی، محدودیت حمایت اجتماعی وکمبود دانش در زمینه فناوری اطلاعات به‌عنوان دلایل احتمالی عدم استفاده از اپلیکیشن توجه داشت [۴]. یکی از راهکارهای کاهش این مشکل، ارائه آموزش و حمایت پرستاری مستمر برای بهینه‌سازی استفاده بلندمدت از اپلیکیشن‌هاست [۱-۳، ۵].

در فرآیند پذیرش اپلیکیشن‌های سلامت همراه، موانع فردی، فنی و سیستمی [۵، ۷] مطرح شده‌اند؛ همچنین نگرانی‌های امنیتی و حریم خصوصی، مشکلات کاربرپسندی، کمبود دانش و حمایت پزشکان، و سواد محدود [۷] ازجمله موانع ذکر شده‌اند. در بررسی طراحی ویژگی‌های ترغیب‌کننده [۳، ۵] اپلیکیشن‌های سلامت همراه برای سالمندان، ارتقای سالمندی سالم به‌واسطه استفاده از اپلیکیشن‌ها، محدودیت استفاده [۶] به‌دلیل طراحی نامناسب [۳]، و عدم توجه به افت شناختی و محدودیت‌های حسی [۴] مورد تأکید قرار گرفت. علاوه‌بر توسعه برنامه‌ای برای ادغام حمایت پرستاری فعال از راه دور در طراحی و عملکرد اپلیکیشن [۴]، توصیه می‌شود ویژگی‌های عملی و ترغیب‌کننده [۵، ۷] طراحی شوند تا پذیرش و استفاده بلندمدت از اپلیکیشن‌های سلامت همراه تسهیل شود. بنابراین، چالش‌های عمده شامل محدودیت سواد دیجیتال، مشکلات فنی، نگرانی‌های امنیت و حریم خصوصی، طراحی نامناسب برای سالمندان و کمبود حمایت پزشکان و خانواده می‌باشد.

برای بهینه‌سازی مراقبت فردی، ارتقای خودمدیریتی در بزرگسالان میانسال و سالمند، و کاهش نابرابری‌های سلامت، ضروری است فناوری‌ها و سیستم‌های نوآورانه‌ای برای تبادل اطلاعات میان بیماران و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت ایجاد شود. افزون‌براین، اپلیکیشن‌های سلامت همراه فرصت‌هایی برای دسترسی به خدمات سلامت، حمایت از استقلال بیماران و در نتیجه کاهش بار بر نظام‌های سلامت و خدمات اجتماعی فراهم می‌کنند. این فناوری‌ها باید با طراحی رابط کاربری سالمندمحور [۱-۳] به مدیریت بیماری و سبک زندگی سالم در جمعیت سالمند کمک کنند. برای ارائه مداخلات مشارکتی، جامع و فردمحور، ضروری است پرستاران مجموعه‌ای از شایستگی‌ها را برای همکاری با متخصصان سایر رشته‌ها در استفاده از اپلیکیشن‌های نوآورانه سلامت همراه توسعه دهند تا نتایج سلامت زندگی سالمندان در خانه بهبود یابد. پژوهش‌های آینده با استفاده از روش‌های چندگانه و طراحی‌های دقیق باید بر دسترسی‌پذیری، کاربرپسندی و مشارکت بلندمدت تمرکز کنند تا مزایای فناوری‌های سلامت همراه برای سالمندان به حداکثر برسد. راهکارهای پیشنهادی شامل ادغام حمایت پرستاری در طراحی اپلیکیشن‌ها، توسعه ویژگی‌های کاربرپسند و ترغیب‌کننده، و طراحی رابط کاربری سالمندمحور است.

توسعه نرم‌افزارهای سلامت همراه نوآورانه، مؤثر و کاربرپسند همراه با حمایت پرستاری می‌تواند سواد سلامت سالمندان ساکن در جامعه را ارتقا دهد و در بلندمدت بهزیستی و توانایی‌های خودمراقبتی آنان را تقویت کند. برای کاهش نابرابری‌های سلامت و ارتقای مراقبت فردمحور، توسعه فناوری‌های نوآورانه و همکاری میان پرستاران، پزشکان و سایر متخصصان ضروری است. پژوهش‌های آینده باید بر دسترس‌پذیری، کاربرپسندی، امنیت داده و مشارکت پایدار تمرکز کنند تا مزایای سلامت همراه برای سالمندان به حداکثر برسد.

References

[1] Wiecek E, Taylor S, Rourke H, Hammond F, Amador-Fernandez N. Mobile health apps for older adults: Real-world evidence on engagement and medication adherence. Front Digit Health. 2026; 8:1716880. [DOI:10.3389/fdgth.2026.1716880] [PMID]

[2] Jaana M, Paré G. Comparison of Mobile Health Technology Use for Self-Tracking Between Older Adults and the General Adult Population in Canada: Cross-Sectional Survey. JMIR Mhealth Uhealth. 2020; 8(11):e24718. [DOI:10.2196/24718] [PMID]

[3] Poorcheraghi H, Negarandeh R, Pashaeypoor S, Jorian J. Effect of using a mobile drug management application on medication adherence and hospital readmission among elderly patients with polypharmacy: A randomized controlled trial. BMC Health Serv Res. 2023; 23(1):1192. [DOI:10.1186/s12913-023-10177-4] [PMID]

[4] Göransson C, Wengström Y, Hälleberg-Nyman M, Langius-Eklöf A, Ziegert K, Blomberg K. An app for supporting older people receiving home care - usage, aspects of health and health literacy: a quasi-experimental study. BMC Med Inform Decis Mak. 2020; 20(1):226. [DOI:10.1186/s12911-020-01246-3] [PMID]

[5] Liu N, Yin J, Tan SS, Ngiam KY, Teo HH. Mobile health applications for older adults: a systematic review of interface and persuasive feature design. J Am Med Inform Assoc. 2021; 28(11):2483-501. [DOI:10.1093/jamia/ocab151] [PMID]

[6] Wong AKC, Bayuo J, Wong FKY, Chow KKS, Wong SM, Wong BB, et al. Experiences of receiving an mHealth application with proactive nursing support among community-dwelling older adults: A mixed-methods study. BMC Nurs. 2024; 23(1):232. [DOI:10.1186/s12912-024-01909-w] [PMID]

[7] Zakerabasali S, Ayyoubzadeh SM, Baniasadi T, Yazdani A, Abhari S. Mobile Health Technology and Healthcare Providers: Systemic Barriers to Adoption. Healthc Inform Res. 2021; 27(4):267-78. [DOI:10.4258/hir.2021.27.4.267] [PMID]