

Ukraine. *Prehospital and disaster medicine*. 2022; 37(4), 568–569. <https://doi.org/10.1017/S1049023X22000863>

12. Про відміну на всій території України карантину, встановленого з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 червня 2023 р. № 651. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vidminu-na-vsii-terytorii-ukrainy-karantynu-vstanovlenoho-z-metoiu-zapobihannia-poshyrenniu-na-terytorii-ukrainy-hostroi-respiratornoi-khvoroby-i270623-651>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-486-3-17>

PROBLEMS OF USING DIGITALIZATION IN PREVENTIVE MEDICINE

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ В ПРОФІЛАКТИЧНІЙ МЕДИЦИНІ

Lytvynova L. O.

*Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor at the Department
of public health
Bogomolets National Medical
University
Kyiv, Ukraine*

Литвинова Л. О.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри громадського
здоров'я
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Orlychenko K. V.

*Assistant at the Department
of public health
Bogomolets National Medical
University
Kyiv, Ukraine*

Орличенко К. В.

*асистент кафедри громадського
здоров'я
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Artemchuk L. I.

*Assistant at the Department
of public health
Bogomolets National Medical
University
Kyiv, Ukraine*

Артемчук Л. І.

*асистент кафедри громадського
здоров'я
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Україна, незважаючи на складні обставини, пов'язані з війною, продовжує успішно розвивати цифрові технології в багатьох галузях.

Переваги цифрових технологій забезпечуються такими функціями, як персоналізація та точність, автоматизація, прогнозування, аналітика даних. Цифрові рішення все більше інтегруються в повсякденне життя людей – мобільний банкінг, адміністративні послуги, цифровий підпис, школи, спортивні клуби, медичні заклади, тощо.

Цифровізація не оминула медичну освіту: згідно Плану дій Європейської Комісії з цифрової освіти на 2021–2027 роки в медичних університетах України впроваджено освітні платформи для студентів, наприклад, в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця – це LIKAR (абревіатура слів навчання, інновації, знання, підтримка, результат). Оскільки цифровізація поступово проникає в усі аспекти суспільства, її залучають для підтримки цілей громадського здоров'я, використовуючи різні можливості – телемедицину, веб-стратегії, електронну пошту, мобільні телефони, комп'ютерні програми, мобільні додатки, обмін текстовими повідомленнями, датчики моніторингу тощо. Діджиталізація демонструє різноманітний і безмежний спектр технологій, що можуть покращити здоров'я. Пандемія COVID-19 підкреслила роль цифровізації в організації домашнього догляду за хворими пацієнтами у контексті, де «переміщення інформації» набагато краще, ніж «переміщення людей» [1].

Поступова цифровізація медичної сфери дозволяє сформувати єдиний простір медичних даних, що є перевагою як для пацієнтів, так і для медичних працівників. Сьогодні електронна система охорони здоров'я є наймасштабнішою ІТ-системою в Україні (zareestrovano близько 35 мільйонів українців, використовують близько 300 тисяч медичних та аптечних працівників, вже внесено понад 900 мільйонів медичних записів).

Українці активно користуються медичною інформаційною системою Helsi, яка підключена до центрального компонента системи «eHealth» і допомагає пацієнту отримати швидкий доступ до медичних послуг он-лайн.

До основних функцій електронного медичного сервісу Helsi належать: електронний запис до лікаря, електронні медичні картки, перегляд результатів лабораторних досліджень та аналізів, нагадування про прийом ліків та візити до лікаря. Helsi забезпечує високі стандарти обслуговування, конфіденційність, безпеку системи та захист персональної інформації. Функціонал Helsi постійно розширюється, серед оновлень – доступність телемедичних консультацій, перегляд результатів прийому у лікаря, сервіс «Ліки онлайн».

Європейська асоціація громадського здоров'я (EUPHA) працює над просуванням культури «цифровізація громадської охорони здоров'я» і вбачає значний потенціал застосування цифрових інструментів

в питаннях профілактики, який ще не вичерпано [2]. В Україні, окрім стандартних додатків в мобільних телефонах, доступні лише декілька мобільних додатків профілактичного спрямування: MISU (з моніторингу здоров'я, робить прогнози за 1–2 тижні про можливі критичні стани у пацієнта), Calm (призначений для сну, медитації та релаксації), Ovia Health (для репродуктивного здоров'я жінок на різних етапах їх життя), MySugr (відстежує рівень цукру в крові, прийом їжі, дози інсуліну та фізичну активність при діабеті), Generis (поєднає аналіз ДНК з персоналізованим харчуванням для оптимізації здоров'я та хорошого самопочуття), Fitbit (створений для моніторингу персонального фітнесу та здоров'я).

Важливою функцією мобільних додатків може стати система сповіщень від служби громадського здоров'я, що будуть актуальними в певні періоди. Наприклад, у спеку варто попередити про її наслідки (як важливо вберегтися від сонячних опіків чи удару, зневоднення, про небезпеку купання у забруднених водоймах); в морозні дні – про переохолодження; про небезпеку в період цвітіння амброзії, тополь; про важливість дотримання правил зберігання та приготування їжі в період відключень світла.

Нагадування можуть бути адресними, тобто потрібна індивідуалізація (з урахуванням віку, освіти, уподобань пацієнта), оскільки не всі поради є універсальними. Наприклад, батькам гаджети нагадають про вакцинацію дітей, планові прийоми у педіатра; дорослим – про прийом ліків, популяризацію здорового харчування тощо. Для людей похилого віку підійдуть нагадування про заходи з «активного довголіття». Розумні програми з профілактики здоров'я з використанням штучного інтелекту можуть запропонувати індивідуальні програми для пацієнтів з урахуванням їх уподобань, потреб та можливостей.

Діти – найбільш активні споживачі мобільних застосунків, для них підійдуть застосунки, що створені в ігровій формі, де за реальні досягнення стосовного власного здоров'я, дотримання здоров'язбеігаючої поведінки передбачено заохочувальні віртуальні призи.

Ефективність поширення профілактичних знань підвищується одночасним використанням засобів масової інформації, інтернету із залученням, наприклад, відомих людей, що можуть бути прикладом дотримання здорового способу життя. Але однією з провідних ідей використання цифрових технологій в профілактиці має бути систематизація знань, необхідність привичаїти людей до самоконтролю, щоб правилом та потребою стала прогулянка перед сном чи вранішня гімнастика. Не можна нарікати на відсутність пропаганди профілактичних знань, але не всі громадяни дивляться телебачення, слухають

радіо, мають комп'ютери чи планшети. Проте мобільні телефони є практично у всіх.

Впровадження цифрового зміцнення здоров'я та профілактики дає можливість охопити конкретні цільові групи населення та покращити здоров'я населення. Цифрові технології охорони здоров'я пропонують способи самостійного управління здоров'ям, що позитивно впливає на розподіл поведінкових факторів ризику.

Вивчення поширення профілактичних знань та втручань засобами цифрових технологій (систематичний огляд 200 публікацій) показало, що 31,5% склали програми соціальних мереж, 19,5% – програми у шкільному середовищі, 12% – в громадах. Найпоширенішими сферами зміцнення здоров'я та профілактики були фізична активність (40,5%), харчування (5%) та сексуальне здоров'я (17%). Більшість втручань поєднували кілька методів профілактики – зміну довкілля, надання інформації, соціальну підтримку, навчання або заохочення, моніторинг [3].

Використання звичайних повідомлень на мобільні телефони виявилось ефективним засобом профілактики раку шкіри серед іранських моряків, які надходили їм щодня протягом 45 днів з нагадуванням про необхідність використання засобів захисту від сонця [4].

Аналіз результатів досліджень, що проводились протягом 2005–2022 років в Північній Америці та Європі довів, що технічні властивості та налаштування профілактичних програм у смартфонах потрібно адаптувати до специфіки пацієнтів, наприклад, для літніх людей. При цьому встановлено позитивне зменшення соціальної ізоляції, покращення цифрової компетентності. Цілями профілактичних цифрових технологій були здебільшого мобільність, психічне здоров'я, харчування чи освіта. Однак виявлено важливість людської підтримки літніх користувачів (для прийняття, зручності, залучення, прихильності), без якої використання цифрових технологій знижується [5].

Незважаючи на збільшення економічних інвестицій у цифрові технології охорони здоров'я і їх поширення, аналітичних досліджень щодо їх спрямування та ефективності все ще бракує. Цифровізація в охороні здоров'я не має бути просто гаслом, її планування, запровадження та реалізація мають базуватися на доказах.

Література:

1. De Micco F, De Benedictis A, Lettieri E and Tambone V (2023) Editorial: Equitable digital medicine and home health care. *Front. Public Health* 11:1251154. doi: 10.3389/fpubh.2023.1251154.

2. Odone A, Buttigieg S, Ricciardi W, Azzopardi-Muscat N, Staines A. Public health digitalization in Europe. *Eur J Public Health*. 2019 Oct 1;29(Supplement_3):28–35. doi: 10.1093/eurpub/ckz161. Erratum in: *Eur J Public Health*. 2021 Dec 1;31(6):e1. doi: 10.1093/eurpub/ckaa083. PMID: 31738441; PMCID: PMC6859512.
3. Stark AL, Geukes C, Dockweiler C. Digital Health Promotion and Prevention in Settings: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2022 Jan 28;24(1):e21063. doi: 10.2196/21063. PMID: 35089140; PMCID: PMC8838600.
4. Heydari E, Dehdari T, Solhi M. Can adopting skin cancer preventive behaviors among seafarers be increased via a theory-based mobile phone-based text message intervention? A randomized clinical trial. *BMC Public Health*. 2021 Jan 14;21(1):134. doi: 10.1186/s12889-020-09893-x. PMID: 33446158; PMCID: PMC7807693.
5. De Santis KK, Mergenthal L, Christianson L, Zeeb H. Digital Technologies for Health Promotion and Disease Prevention in Older People: Protocol for a Scoping Review. *JMIR Res Protoc*. 2022 Jul 21;11(7):e37729. doi: 10.2196/37729. PMID: 35862187; PMCID: PMC9353678.