



НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО
«ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»



ISM-2020

**III МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ»
ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО «ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

Українська Асоціація "Комп'ютерна Медицина"
Харківська медична академія післядипломної освіти
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем НАН
України і МОН України
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського"
Вінницький національний технічний університет
ДУ "Національний інститут терапії ім. Л. Т. Малої НАМН України"
Харківський національний медичний університет
Wyższa Szkoła Humanitas
School of Economics and Management of Public Administration in Bratislava "VŠEMvs"

III МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ»
(ISM–2020)
26–27 листопада 2020 р.
Харків, Україна

Збірник наукових праць

3 INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN MEDICINE»
(ISM–2020)
November 26–27, 2020
Kharkiv, Ukraine

Collection of scientific articles

УДК 004.9:61 (063)

Редакційна колегія: О. В. Висоцька, А. П. Порван, А. І. Трунова

III Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи та технології в медицині» (ICM–2020) [Текст] : зб. наук. пр. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2020. – 228 с.

ISBN 978-966-662-772-1

До збірника включено матеріали наукових доповідей учасників III Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні системи та технології в медицині» (ICM–2020).

Наведено основні науково-технічні досягнення, упровадження й досвід використання медичних інформаційних систем і технологій. Розглянуто питання розвитку електронної охорони здоров'я і доказової медицини; упровадження e-Health і m-Health, медичних інформаційних діагностичних технологій та інтелектуальних систем; отримання, оброблення, аналізу, зберігання, передачі й захисту медико-біологічної інформації; розроблення сучасних апаратно-програмних комплексів і телекомунікаційних технологій в медицині, біології, психології, екології. Висвітлено біоетичні аспекти впровадження медичних інформаційних систем і технологій.

Для спеціалістів медичних, науково-дослідних і промислових організацій, викладачів, аспірантів, студентів.

Видання підготовлено кафедрою радіоелектронних та біомедичних комп'ютеризованих засобів та технологій Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

61070, Україна, Харків, вул. Чкалова, 17.
Тел.: +38 (057) 788-45-02

УДК 004.9:61 (063)

ISBN 978-966-662-772-1

© Національний аерокосмічний
університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», 2020

УДК 159.99

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОЦІНКИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

А. В. Кабанцева¹, К. Г. Селіванова²¹Державний заклад «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»²Харківський національний університет радіоелектронікиE-mail: ¹avk111-111@ukr.net; тел. (099) 328-24-34; ²selivanova_kg@ukr.net (095)367-60-47

The development of an online tool, namely contactless monitoring of psycho-emotional state and timely detection of exacerbation of mental and somatic diseases over long distances of a large number of people has been presented in this paper.

Вступ. Вимушені карантинні заходи у всьому світі суттєво змінили спосіб життя кожної людини на планеті. Радикальні зміни постійно супроводжувалися сильним інформаційним впливом. Все це викликало прогресування негативних тенденцій психічного здоров'я, психологічного благополуччя, розвиток психосоматичних проявів, загострення хронічних психічних і соматичних хвороб. У зв'язку з цим пошук нових методологічних підходів в оцінці психічного здоров'я стало актуальною розробкою сучасної науки й практики [1].

Основна частина. Задля безконтактного моніторингу (за допомогою сучасних інформаційних технологій) психоемоційного стану і своєчасного виявлення загострення психічних та соматичних хвороб у рамках НДР «Розробка системи реабілітації медико-психологічного спрямування особам в умовах інформаційно-психологічної війни» (термін виконання 2020-2022 рр., номер держреєстрації - 0120U101304) та «Теоретико-методологічні основи державного регулювання та практики інформаційної безпеки в умовах турбулентності: політичні, юридичні, економічні, соціальні й психологічні проблеми» (термін виконання 2020-2021 рр., номер держреєстрації - 0120U100582) розроблено інформаційний онлайн-інструмент, що представлено у вигляді комплексного анкетування населення [2-3]. Анкети для онлайн-опитування населення були розроблені за допомогою технології Google-Forms, де повністю зберігається анонімність учасників, забезпечується репрезентативність результатів тестування та занесення відповідей за визначеними шкалами в Google-Tables з метою виконання статистичного аналізу та бальної оцінки отриманих даних. Розроблений інструмент для проведення досліджень із використанням простих технологій надав ефективний результат об'єктивного оцінювання психоемоційного стану населення в умовах світової пандемії.

Першою групою респондентів стали 116 працівників державного закладу «Науково-практичний медичний реабілітаційний центр МОЗ України», м. Костянтинівка, Донецька область. За статевою ознакою вибірку склали 90 жінок (77,6%) та 26 чоловіків (22,4%). Вікова категорія від 20 до 74 років. Середній вік $46,3 \pm 1,8$ років. Більшу частину групи склали особи у віці від 35 до 50 років – 47,40%.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що 83,7% працівників медичної ланки (97 осіб) через введення карантину в тій чи іншій мірі зазнали змін у своєму житті, крім цього 3,4% (4 особи) ці зміни визнали радикальними. Оголошення карантину сприйняли хвилюючи 45,7% респондентів (53 особи), 3,4% (4 особи) – обурено, 48,3% (56 особи) – спокійно, розуміючи нагальну потребу цього та 2,6% (3 особи) мали інше реагування. Потреба у отриманні інформації щодо стану розповсюдженості пандемії і її наслідків збільшилася у 38,8% (45 осіб), а зовсім не мали зацікавленості у отриманні новин – 3,4% (4 особи).

Встановлено, що найбільш популярними джерелами задоволення інформаційних потреб є Інтернет сайти (77,6%), перегляд аналітичних програм «Новини» (76,7%), використання соціальних мереж (64,6%). Інтернет – є вільний, майже не контрольований простір, що вміщує інформацію різного рівня якості, правдивості та відповідальності у порівнянні з телевізійною трансляцією державних телеканалів [2-4].

Під час вивчення наявних проблем із якими зіткнувся медичний персонал стали наступні: загострення хронічних захворювань зазначили 11 осіб (9,5 %), суттєвих змін у праці відчули 8 осіб (6,9%), зміни у відношеннях із близькими – 6 осіб (5,2%). Також слід ураховувати, що респонденти не були на «жорстокому» карантині та самоізоляції, тобто при іншій групі респондентів будуть інші результати.

Протягом усього карантину у респондентів прослідковувався широкий колорит емоційного забарвлення, серед яких у більшості випадків були відчай (95,7%), безпорадність (90,5%), байдужість (86,3%). Загалом повне вичерпання психологічних ресурсів і відчуття психологічної напруги відмітили 13 осіб, що склало 11,1% від загальної вибірки. Встановлено субклінічний рівень тривоги притаманна 11,2% осіб (13 людей) і 6,9% (8 осіб) – клінічно виразний рівень. Отже, 18,1 % респондентів (21 людина) потребують психологічної та /або медико-

психологічної допомоги. Рівень депресії субклінічного рівня визначено у 10 осіб (8,6%), клінічні прояви депресії у 5 людей, що склали 4,3% вибірки. Таким чином, 15 особам (12,9%) необхідна консультація психотерапевта для уточнення клінічних проявів. Серед яких, 10 осіб (8,6%), зазначили, що потребують професійної допомоги медичного, психологічного чи їх комплексного спектру. На протязі карантину за консультацією лікаря-інфекціоніста звернулися лише 2 особи (1,7%).

Висновки.

1. Поряд із інформаційно-психологічним тиском, що супроводжує населення у зв'язку з бойовими діями на сході України, новим викликом став всесвітній карантин через вірусну пандемію «COVID-19», який несе крім загрози фізичному здоров'ю, також викликає й нервово-психічну напругу у суспільстві.

2. Впроваджений онлайн-інструмент підтвердив ефективність розробки. Його застосування можливе на великих відстанях для діагностування великої кількості осіб в один момент часу. Отримані дані дослідження показали, що вимушений карантин став більш психологічним випробуванням, чим фізичною небезпекою. А це є частково позитивним моментом.

3. Серед медичного персоналу переважними емоціями стали відчай, безпорадність, страх, роздратування та інше. Встановлено субклінічний рівень тривоги у 11,2% осіб (13 людей) і 6,9% (8 осіб) – клінічно виразний рівень. Рівень депресії субклінічного рівня визначено у 10 осіб (8,6%), клінічні прояви депресії у 5 людей, що склали 4,3% вибірки. Окреслена частина вибірки є групою ризику і потребують консультації психотерапевта для уточнення клінічних проявів.

4. Отримані результати актуалізують потребу у розробці психологічної підтримки та медико-психологічного супроводу щодо збереження психічного здоров'я і психологічної рівноваги. А також не менш важливим є завдання щодо розробки заходів поширеності серед населення високоякісних даних і це питання потребує вирішення на державному рівні.

Перелік посилань:

1. Кабанцева А.В., Костін Д.О., Гуменюк В.В. Людина в інформаційній загрозі // Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2020. P. 550-559. URL: <https://sci-conf.com.ua>.

2. Кабанцева А. В. Информатизация процесса психодиагностики / А. В. Кабанцева, К. Г. Селиванова // Інформаційні системи та технології в медицині: зб. наук. пр. II Міжн. наук.-прак. конф. (ISM-2019). – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. Авіа. Ін.-т», 2019. – С. 41-43.

3. Гуменюк В.В. Информационные технологии в медико-психологическом контроле / В.В. Гуменюк, В.Г. Антонов, А.В. Кабанцева // Медицинский и психологический контроль состояния человека: сборник научных работ / Под ред. проф. О.А. Панченко. – ИПП «Контраст», 2016 – 288 с.:ил. – С. 20-28.

4. Панченко О.А. Медицинские осмотры как инструмент увеличения продолжительности жизни в Украине/ О.А. Панченко, М.В. Гаража, О.П. Харламова, А.В. Кабанцева // Містобудування та територіальне планування, КНУБА, 2015. – 56. – С. 12-14.

УДК 616.12-008.331.1-071

ІНФОРМАТИВНІСТЬ МЕТОДУ БІНАРНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ РЕГРЕСІЇ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НАЙБІЛЬШ ВАГОМИХ АКТИВАТОРІВ ПРОАНГІОГЕННИХ ФАКТОРІВ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

С. М. Коваль¹, О. В. Мисниченко¹, І. О. Снігурська¹, В. С. Конькова¹, А. І. Трунова²

¹ ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т.Малої НАМН України»,
Харків, пр. Любові Малої, 2а, відділ артеріальної гіпертензії та профілактики її ускладнень,
e-mail: sergekovalmd@gmail.com, тел.: +38(057) 393-90-14

² Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Харків, вул. Чкалова, 17, кафедра радіоелектронних і біомедичних
комп'ютеризованих засобів та технологій

Essential hypertension currently remains one of the most common non-infectious diseases in humans. As evidenced by the research results, disturbances in the systems of angio- and arteriogenesis can play an important role in the pathogenesis of essential hypertension. The aim of the work was to identify the most significant hemodynamic, metabolic, and structural-functional parameters associated with increased blood levels of angiotensin-2 in hypertensive patients with