

ОСОБЛИВОСТІ АПАРАТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МЕТОДУ СВІТЛОТЕРАПІЇ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

В даній роботі було розглянуто особливості апаратного забезпечення при застосуванні методу світлотерапії.

Ключові слова: світлотерапія, депресія, нанометр, немедикаментозний, сезонний афективний розлад.

Abstract

In this work, the features of the hardware when applying the phototherapy method were considered.

Keywords: light therapy, depression, nanometers, non-medicated, seasonal affective disorder.

Вступ

Сьогодні депресивні розлади зустрічаються найчастіше серед психічних захворювань, якими пацієнти звертаються по допомогу до лікарів. Складні життєві обставини, негативні почуття, зневіра в собі може призвести до розвитку депресивного стану у людини [1]. Депресія викликає порушення психічного здоров'я, а саме втрату інтересу та задоволення від звичайних речей і почуттів, погіршення настрою [2,3].

Результати дослідження

Основна мета лікування депресії – досягнення такого стану, за якого підвищується настрій, відновлюється працездатність та підвищується якість життя пацієнта. Існує багато немедикаментозних методів допомоги при депресії [1], серед яких досить ефективним є світлотерапія [4, 5, 6].

Для лікування депресивного стану використовується червоне (660-630 нанометрів), помаранчеве (630–600 нанометрів) і жовте (600–570 нанометрів) світло [7]. Лікування депресій здійснюється за допомогою окулярів-ФІЛАТ (окуляри для латеральної фізіотерапії), в яких кожен окуляр вертикально розділений на дві протилежно забарвлені половини [1].

Світлотерапію рекомендовано застосовувати для лікування сезонної і несезонної депресій [4]. Світлотерапію “сезонних” та інших депресій здійснюють за допомогою освітлювальної апаратури: проводять сеанси “засвітки” протягом 1 год вранці і ввечері. Тривалість курсу – 2-3 тижні. У випадку застосовуються рожевих або червоних світлофільтрів тривалість процедури скорочують. Світлотерапія полегшує сезонні афективні розлади (САР) [1, 8]. Згідно даних Marco Mula, Martin J Brodie, Bertrand de Toffo та ін. [8] флуоресцентна лампа, що забезпечує інтенсивність світла (білого з відфільтрованими ультрафіолетовими хвилями) понад 2500 люкс, є найкращим пристроєм для терапії світлом.

Окремо розглянемо джерела світла, що можуть використовуватися в процесі терапії. Сонячне випромінювання є основним інструментом у проведенні світлотерапії, оскільки циркадні ритми на пряму залежать від Сонця. У випадках, коли доступ до природного сонячного світла обмежений (наприклад, в умовах тривалих зимових періодів, у північних регіонах), використовуються світлові лампи, які імітують сонячне світло. Ці лампи створюють освітлення з високою інтенсивністю (зазвичай 10000 люкс). Окрім цього завдяки використанню LED ламп відкривається можливість до випромінювання конкретного діапазону світлового випромінювання. Завдяки використанню напівпровідників, коли струм проходить через цей матеріал, електрони з енергетичних рівнів вивільнюються та рухаються до «дірок» (відсутніх електронів) в іншій частині матеріалу. Коли електрон потрапляє в «дірку», він втрачає енергію, і ця енергія випромінюється у вигляді світла. Довжина хвилі світла залежить від енергетичної різниці між електронами та «дірками», і є сталою для певного матеріалу.

Висновки

Отже, світлотерапія передбачає використання штучного джерела світла, що імітує сонячне світло, яке використовується для лікування різних станів. Проте докази ефективності світлотерапії є невизначеними, недостатньо переконливими, тому терапія світлом при депресії потребує подальшого вивчення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коқун О.М., Агаев Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С. Основи психологічних знань про психічні розлади для військового психолога. Методичний посібник. К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2018. С. 9, 74, 228–243.
2. Вдовіченко О. В., Асєєва Ю. О., Поняньська д. О. Особливості сприйняття якості життя та соціальні наслідки депресивних розладів під час воєнного стану. Габітус. 2023. Випуск 52. С. 266–270. URL: <http://habitus.od.ua/journals/2023/52-2023/45.pdf> (дата звернення: 16.11.2024).
3. Лікування та ведення дорослих пацієнтів із депресією. Здоров'я України. 2022. № 3. С. 8–11. URL: https://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2022/Nevro_3_2022/Neuro_3_2022_8.pdf (дата звернення: 16.11.2024).
4. Коробка О. Ведення пацієнтів із великим депресивним розладом. НЕЙРОNEWS. С. 1–5. : веб-сайт. URL: [Reki-VDR-CANMAT_p5. https://brintellix.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/Reki-VDR-CANMAT_p5.pdf](https://brintellix.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/Reki-VDR-CANMAT_p5.pdf) (дата звернення: 16.11.2024).
5. Первинна допомога при глибокій депресії у дорослих. Guidelines – піраміда доказової медицини. С. 24-29. : веб-сайт. URL: http://www.health-medix.com/articles/liki_ukr/2008-06-22/24-29.pdf (дата звернення: 16.11.2024).
6. Скрипніков А. М., Кидонь П. В. Роль мелатоніну в патогенезі та терапії депресивних розладів (огляд літератури). Архів психіатрії. 2019. Т. 25, № 3 (98). С. 147–154. URL: <https://core.ac.uk/download/326752223.pdf> (дата звернення: 16.11.2024).
7. Коробов А. М., Коробова В. А., Лісна Т. О. Фототерапевтичні апарати Коробова А. – Коробова В. серії «Барва»: науково-популярне видання. Х. : 2015. С. 38, 39.
8. Клінічні рекомендації Міжнародної протиепілептичної ліги (ILAE) щодо медикаментозного лікування депресії у дорослих пацієнтів з епілепсією. Переклад з англійської мови на українську мову. 16 с. : веб-сайт. URL: <https://www.ilae.org/files/dmfile/recommendations-for-the-medical-treatment-of-depression-in-adults---ukrainian.pdf> (дата звернення: 16.11.2024).

Чередниченко Володимир Володимирович — студент групи БМІ-226, факультет інформаційних електронних систем, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: djygo11@gmail.com

Науковий керівник: **Криворучко Іван Олександрович** — д-р філос. наук, старший викладач кафедри біомедичної інженерії та оптико-електронних систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Cherednychenko Volodymyr V. — Department of Information Electronic Systems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : djygo11@gmail.com

Supervisor: **Kryvoruchko Ivan O.** — PhD, Senior Lecturer, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia