DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2021-25(3)-13

УДК: 616.314 - 616.072 + 616.311:04 - 07]

КЛІНІЧНА ОЦІНКА КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ І ТИПУ 3 КАРДІОМІОПАТІЄЮ

Шкребнюк Р. Ю., Дирик В. Т., Виноградова О. М., Боднарчук Н. І., Зубачик О. В.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (вул. Пекарська, 69, м. Львів, Україна, 79010)

Відповідальний за листування:
e-mail: olenka.vynogradova@gmail.com

Статтю отримано 18 серпня 2021 р.; прийнято до друку 27 серпня 2021 р.

Анотація. Цукровий діабет є гострою медичною проблемою, про що свідчить великий відсоток світового населення, яке страждає на дану хворобу, та тенденція до суттєвого збільшення показника захворюваності. До найважчих ускладнень цукрового діабету належить кардіоміопатія, патогенетичні аспекти якої активно вивчаються. Широке розповсюдження запально-дистрофічних захворювань пародонта та збільшення питомої ваги розвинутих варіантів перебігу генералізованого пародонтиту у хворих на цукровий діабет, ускладнений кардіоміопатією, ставить проблему ефективного лікування та профілактики цієї патології в число найбільш актуальних. Мета дослідження - клінічна оцінка комплексного лікування та профілактики генералізованого пародонтиту у хворих на цукровий діабет І типу з кардіоміопатією згідно розробленого алгоритму. Комплексні лікувально-профілактичні заходи були проведені 127 пацієнтам з генералізованим пародонтитом на тлі цукрового діабету І типу з кардіоміопатією, з яких 82 пацієнта склали основну групу, де лікування проводили за допомогою запропонованого нами лікувально-профілактичного алгоритму. Групу контролю, у якій лікування проводили згідно протокольних методик, склали 45 хворих. Клінічний візуальний огляд та визначення параклінічних індексів проводили на 30 добу після лікування. Статистичне обчислення цифрових значень здійснювали на комп'ютері Pentium II із застосуванням пакета статистичних програм "Statgraphic 2.3" і "Microsoft Excel 2000", достовірність змін оцінювали за t-критерієм. У результаті проведених досліджень встановлено, що у середньому, на 30 добу після лікування, в основній групі, де застосовувалась запропонована нами фармакотерапія, "нормалізація" стану тканин пародонта виявлялась у 26,83 % хворих, "покращення" - у 30,49 % хворих, лікування виявилось неефективним у 42,68 % хворих, із достовірністю $p > 0,05$. У хворих контрольної групи, де для лікування генералізованого пародонтиту застосовувались традиційні лікувально-профілактичні заходи, у середньому, "нормалізація" стану тканин пародонта була зафіксована у 17,78 % хворих, "покращення" стану тканин пародонта визначено у 28,89 % хворих. Лікування виявилось неефективним у 53,33 % хворих. Таким чином, у результаті проведених досліджень можна стверджувати, що у пацієнтів з генералізованим пародонтитом на тлі цукрового діабету І типу, ускладненого кардіоміопатією, лікування яких проводилось із застосуванням розпрацьованого нами лікувально-профілактичного алгоритму, який включав місцеві заходи та загальні призначення, вдалося значно покращити стан тканин пародонта, що підтверджено даними клінічного спостереження. У групі контролю, де застосовували традиційні лікувальні схеми, лікування генералізованого пародонтиту виявилось малоефективним. У подальших дослідженнях планується вивчення мікробіому порожнини рота у хворих з генералізованим пародонтитом на тлі цукрового діабету І типу, ускладненого кардіоміопатією.

Ключові слова: генералізований пародонтит; лікування; клінічна оцінка; цукровий діабет І типу; кардіоміопатія.

Вступ

За даними епідеміологічних досліджень, в останні роки спостерігають тенденцію до збільшення частоти генералізованого пародонтиту серед населення регіонів світу. Висока поширеність пародонтиту, недосконалість методів діагностики, профілактики та лікування, а також його тісний взаємозв'язок із соматичною патологією, зумовлюють актуальність даної проблеми [2, 8].

Упродовж останніх десятиліть у багатьох країнах світу спостерігається неухильний ріст захворюваності та розповсюдженості цукрового діабету, що дозволило зарубіжним авторам кваліфікувати ці процеси як нову епідемію неінфекційного характеру XXI століття. За оцінкою експертів ВООЗ, якщо на сьогодні в світі налічується 160 млн. хворих на цукровий діабет, то до 2025 року їх кількість зросте до 330 млн. чоловік. Не менш гострою є ця проблема і для України, де також відзначається приріст патології, при цьому близько 70 % хворих перебувають в

стані хронічної декомпенсації цукрового діабету, незалежно від його типу [4, 5, 6, 14].

Предметом уваги багатьох дослідників етіології та патогенезу цукрового діабету є дистрофія міокарда, адже саме вона найчастіше викликає погіршення стану хворих та зростання ризику смерті. На сьогоднішній день відомо, що розвиток діабетичної кардіоміопатії не залежить від віку пацієнта, наявності чи відсутності артеріальної гіпертензії, патології судин, зокрема атеросклерозу, а первинно є наслідком порушень метаболізму через дефіцит інсуліну чи резистентність до нього. Порушення метаболізму вуглеводів є провідним у порушенні не лише функції, але й структури міокарда [11, 16].

Широке розповсюдження запально-дистрофічних захворювань пародонта та збільшення питомої ваги розвинутих варіантів перебігу генералізованого пародонтиту у хворих на цукровий діабет, ускладнений кардіоміопа-

тією, ставить проблему ефективного лікування та профілактики цієї патології в число найбільш актуальних [1, 3, 7, 9, 10].

Мета дослідження - клінічна оцінка комплексного лікування та профілактики генералізованого пародонтиту у хворих на цукровий діабет I типу з кардіоміопатією згідно розробленого алгоритму.

Матеріали та методи

Комплексні лікувально-профілактичні заходи були проведені 127 пацієнтам з ГП на тлі цукрового діабету I типу з кардіоміопатією. В основну групу, де лікування проводили за допомогою запропонованого нами лікувально-профілактичного алгоритму, увійшло 82 пацієнта: 25 хворих з ГП початкового - I ступеня (30,48 %); 27 пацієнтів - з ГП II ступеня (32,93%) та 30 - з ГП III ступеня (36,59 %). Групу контролю, у якій лікування проводили згідно протокольних методик, склали 45 хворих: 14 осіб з ГП початкового - I ступеня (30,71 %), 15 хворих - з ГП II ступеня (33,07 %) та 16 хворих - з ГП III ступеня (36,22%). Враховуючи соматичний статус обстежуваних хворих, обумовлений ЦД I типу з кардіоміопатією, клінічний візуальний огляд та визначення параклінічних індексів проводили на 30 добу після лікування.

Розроблений алгоритм лікувально-профілактичних заходів включав як місцеву терапію, так і загальні призначення. Лікування ГП у хворих основної групи розпочинали з санації ротової порожнини, видалення зубів, що не мали функціональної цінності. Місцеві втручання полягали у ліквідації факторів, що посилюють розвиток генералізованого пародонтиту: видаляли зубні відкладення, полірували поверхню зубів і коренів, замінювали дефекти твердих тканин, відновлювали контактні пункти зубів. Для місцевого лікування генералізованого пародонтиту нами був використаний гель "Генгигель" з протизапальним, протиінфекційним, протинабряковим ефектами та вираженою регенеруючою дією. Препарат "Гексорал", у кількості 10-15 мл нерозведеного розчину, рекомендували пацієнтам як засіб місцевої дії у вигляді полоскань ротової порожнини, який за своїми властивостями є антимікробним, анальгезуючим, гемостатичним, протизапальним. Для чищення зубів, хворим основної групи пропонувалась зубна паста та ополіскувач "Фітодент", які зменшують проникність капілярів, нейтралізують дію вільних радикалів, активізують ферментну систему ротової порожнини, посилюють місцевий імунітет, підвищують еластичність слизової оболонки та сприяють регенерації тканин ротової порожнини. Після проведених консультацій з лікарями-ендокринологами хворим основної групи був рекомендований препарат "Капікор", який запобігає тканинній гіпоксії, виснаженню запасів АТФ, накопиченню молочної кислоти та впливає на індукцію біосинтезу NO. До комплексу хірургічних заходів входив тільки закритий кюретаж, так як наявність ЦД у даного контингенту хворих є абсолютним протипоказом для обширних хірургічних втручань.

Для профілактики запально-дистрофічних явищ у тканинах пародонта для хворих основної групи рекомендували полокання ротової порожнини настоянками лікувальних трав (ромашка, календула, шалфей) після кожного прийому їжі; препарат "Аскорутин", що попереджує ламкість та проникність капілярів, укріплює судинну стінку, зменшує її набряк та запалення, сприяє регенерації тканин, бере участь у синтезі біологічно активних речовин; "Аевіт" - комплексний вітамінний препарат з антиоксидантними та імуностимулюючою діями, що стимулює розмноження епітеліальних клітин, покращує капілярний кровообіг та трофіку тканин.

У контрольній групі лікування генералізованого пародонтиту проводили за загальноприйнятою методикою, згідно "Протоколів надання медичної допомоги МОЗ України" за спеціальністю "Терапевтична стоматологія".

Для об'єктивної оцінки ступеня достовірності результатів досліджень проведена статистична обробка отриманих даних з використанням загальноприйнятих методів варіаційної статистики за допомогою персонального комп'ютера Pentium II з застосуванням пакета статистичних програм "Statgraphic 2.3" і "Microsoft Excel 2000". Статистичну обробку отриманих результатів проводили, обчислюючи середню арифметичну величину (M), середнє квадратичне відхилення (σ), середню похибку (m). Ступінь достовірності (p) отриманих результатів визначали за t-критерієм [12].

Результати. Обговорення

У результаті проведених досліджень встановлено, що на 30 добу у хворих на ГП початкового - I ступеня після лікування "нормалізація" стану тканин пародонта була у 9 хворих (36,00 %) основної групи проти 3 хворих (21,43 %) контрольної групи, $p > 0,05$. У 10 хворих (40,00 %) основної групи та у 6 осіб (42,85 %) порівняльної групи визначали "покращення" стану тканин пародонта, $p > 0,05$. Лікування виявилось неефективним у 6 осіб (24,00 %) основної групи та у 5 осіб (35,72 %) контрольної групи, $p > 0,05$ (рис.1).

У хворих на ГП II ступеня на 30 добу після лікування "нормалізацію" стану тканин пародонта визначено у 7 хворих (25,93 %) основної групи проти 3 хворих (20,00 %) групи контролю, $p > 0,05$ (рис. 2). "Покращення" стану тканин пародонта було діагностовано у 8 осіб (29,63 %) основної та у 4 осіб (26,67 %) контрольної групи, $p > 0,05$. Лікування виявилось неефективним у 12 пацієнтів (44,44 %) основної та у 8 осіб (53,33 %) контрольної групи, $p > 0,05$ (див. рис. 2).

У хворих на ГП III ступеня на 30 добу після лікування "нормалізація" стану тканин пародонта була об'єктивізована у 6 осіб (20,00 %) основної групи проти 2 осіб (12,50 %) контрольної групи, $p > 0,05$. "Покращення" стану тканин пародонта спостерігали у 7 хворих (23,33 %) основної та у 3 хворих (18,75 %) контрольної групи, $p > 0,05$ (рис. 3).

Отже, у середньому, на 30 добу після лікування, в основній групі, де застосовувалась запропонована нами

Рис. 1. Критерії клінічної оцінки стану тканин пародонта у пацієнтів з ГП початкового I ступеня важкості на 30 добу після лікування.

Рис. 2. Критерії клінічної оцінки стану тканин пародонта у пацієнтів з ГП II ступеня важкості на 30 добу після лікування.

Рис. 3. Критерії клінічної оцінки стану тканин пародонта у пацієнтів з ГП III ступеня важкості на 30 добу після лікування.

фармакотерапія, "нормалізація" стану тканин пародонта виявлялась у 22 хворих (26,83 %), $p < 0,05$, "покращення" - у 25 хворих (30,49 %), $p < 0,05$, лікування виявилось неефективним у 35 хворих (42,68 %), $p > 0,05$.

У хворих контрольної групи, у середньому, де для ліку-

Рис. 4. Критерії середніх даних клінічної оцінки стану тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит.

вання генералізованого пародонтиту застосовувались традиційні лікувально-профілактичні заходи, "нормалізація" стану тканин пародонта була зафіксована у 8 хворих (17,78%), "покращення" стану тканин пародонта визначено у 13 хворих (28,89%). Лікування виявилось неефективним у 24 хворих (53,33%) (рис.4).

Результати наших досліджень узгоджуються з даними інших авторів, які вивчали дану наукову тему. Так, метааналітичне дослідження, проведене Т. F. Wang et al. (2014), засвідчило, що цукровий діабет безумовно є фактором ризику виникнення захворювань пародонта. Проте адекватне пародонтологічне лікування значно покращує глікемічний контроль у хворих з цукровим діабетом, що відображається у зниженні рівня глікованого гемоглобіну у сироватці крові даної категорії пацієнтів [13]. Згідно даних Y. Y. Wu et al. (2015), цукровий діабет та генералізований пародонтит є хронічними взаємообтяжуючими захворюваннями. Негативні зміни кішкового метаболізму вважаються одним з довгострокових ускладнень, пов'язаних із цукровим діабетом. Тому пошук та розробка індивідуалізованих схем для профілактики та лікування генералізованого пародонтиту на тлі цукрового діабету, які включають як місцеву протизапальну терапію, так і загальні призначення, є актуальними питаннями сучасної стоматології [15].

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У пацієнтів з генералізованим пародонтитом на тлі цукрового діабету I типу, ускладненого кардіоміопатією, лікування яких проводилось із застосуванням розпрацьованого нами лікувально-профілактичного алгоритму, який включав місцеві заходи та загальні призначення, вдалося значно покращити стан тканин пародонта, що підтверджено даними клінічного спостереження. У групі контролю, де застосовували традиційні лікувальні схеми, лікування генералізованого пародонтиту виявилось малоефективним.

У подальших дослідженнях планується вивчення мікробіому порожнини рота у хворих з генералізованим

пародонтитом на тлі цукрового діабету І типу, ускладненого кардіоміопатією.

Список посилань - References

- [1] American Diabetes Association. (2017). Standards of medical care in diabetes - 2017. *Diabetes Care*, 36(1), 11-66.
- [2] Anand, P., Sukul, S., & Kamra, P. (2018). Periodontal diseases and systemic conditions: a comprehensive review. *J. Advanc. Med. Dental Sci. Res.*, 6(7), 73-75. doi: 10.21276/jamdsr
- [3] Awatif, Y. (2011). Oral manifestations and complications of diabetes mellitus. *Sultan Qaboos Univ Med J.*, 11(2), 179-186.
- [4] Dedov, I. I. (2012). Сахарный диабет - опаснейший вызов мировому сообществу [Diabetes mellitus is the most dangerous challenge to the world community]. *Вестник РАМН - RAMS Bulletin*, 67(1), 7-13. DOI: <https://doi.org/10.15690/vramn.v67i1.103>
- [5] Dorohoy, A. P. (2017). Тривалість життя, потенційні втрати трудового потенціалу й повікова смертність при цукровому діабеті: динаміка показників [Life expectancy, potential loss of labor potential and age-related mortality in diabetes mellitus: the dynamics of indicators]. *Міжнародний ендокринологічний журнал - International Journal of Endocrinology*, 3(9), 14-19.
- [6] Endocrinological Service of Ukraine (2020). Довідник основних показників діяльності ендокринологічної служби України за 2019 рік [Handbook of key performance indicators of the endocrinology service of Ukraine for 2019]. *Ендокринологія - Endocrinology*, 19(1), 40.
- [7] International Diabetes Federation (10.04.2017). Oral health for people with diabetes. URL: <https://www.idf.org/our-activities/advocacy-awareness/resourcesandtools/83:oralhealth-for-people-with-diabetes.html>
- [8] Janakiram, C., & Dye, B. A. (2000). A public health approach for prevention of periodontal disease. *Periodontol.*, 84(1), 202-214. DOI: 10.1111/prd.12337
- [9] Novitskaya, I. K. (2014). Распространенность и интенсивность стоматологической патологии у больных сахарным диабетом [Prevalence and intensity of dental pathology in patients with diabetes mellitus]. *Інновації в стоматології - Innovations in dentistry*, 1, 11-13.
- [10] Roep, B. O., Thomaidou, S., van Tienhoven, R., & Zaldumbide, A. (2020). Type 1 diabetes mellitus as a disease of the β -cell (do not blame the immune system?). *Nat Rev Endocrinol.*, 17(3), 150-161. DOI: 10.1038/s41574-020-00443-4.
- [11] Tan, Y., Zhang, Z., Zheng, C., Wintergerst, K. A., Keller, B. B., & Cai, L. (2020). Mechanisms of diabetic cardiomyopathy and potential therapeutic strategies: preclinical and clinical evidence. *Nat Rev Cardiol.*, 17(9), 585-607. doi:10.1038/s41569-020-0339-2
- [12] Vukolov, E. A. (2008). Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованиям операций с использованием пакетов "Statistica", "Excel" [Fundamentals of Statistical Analysis. Workshop on statistical methods and operations research using the packages "Statistica", "Excel"]. М.: Форум - М.: Forum.
- [13] Wang, T. F., Jen, I. A., Chou, C., & Lei, Y. P. (2014). Effects of periodontal therapy on metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus and periodontal disease: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 93(28), e292. doi: 10.1097/MD.0000000000000292.PMID: 25526470
- [14] WHO. (13 апреля 2021). Диабет. Основные факты [Key facts]. Retrieved from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- [15] Wu, Y. Y., Xiao, E., & Graves, D. T. (2015). Diabetes mellitus related bone metabolism and periodontal disease. *Int J Oral Sci.*, 7(2), 63-72. doi: 10.1038/ijos.2015.2.PMID: 25857702
- [16] Zaverskhanovsky, F. A., Zhulkevich, I. V., Danilishina, B. C., & Zhulkevich, G. D. (1987). Показатели липидного обмена и их связь с нарушениями микроциркуляции при сахарном диабете [Indicators of lipid metabolism and their relationship with microcirculation disorders in diabetes mellitus]. *Проблемы эндокринологии - Endocrinology problems*, 4, 15-18.

CLINICAL EVALUATION OF COMPLEX TREATMENT AND PREVENTION OF GENERALIZED PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH TYPE I DIABETES MELLITUS WITH CARDIOMYOPATHY

Shkrebnuk R. Y., Dyryk V. T., Vynogradova O. M., Bodnaruk N. I., Zubachyk O. V.

Annotation. Diabetes mellitus is an acute problem, as evidenced by the large number of people suffering from this disease, and the tendency to significantly increase the incidence rate. The most serious complications of diabetes include cardiomyopathy, the pathogenetic aspects of which are being actively studied. Widespread inflammatory-dystrophic periodontal disease and an increase in the proportion of generalized periodontitis in patients with diabetes mellitus complicated by cardiomyopathy, makes the problem of effective treatment and prevention of this pathology among the most relevant. The purpose of the study: clinical evaluation of complex treatment and prevention of generalized periodontitis in patients with type I diabetes mellitus with cardiomyopathy according to the developed algorithm. Comprehensive treatment and prevention measures were performed in 127 patients with generalized periodontitis on the background of type I diabetes mellitus with cardiomyopathy, of which 82 patients were the main group, where treatment was carried out using our proposed treatment and prevention algorithm. The control group, in which treatment was carried out according to protocol methods, consisted of 45 patients. Clinical visual examination and determination of paraclinical indices were performed on day 30 after treatment. Statistical calculation of digital values was performed on a Pentium II computer using the statistical software package "Statgraphic 2.3" and "Microsoft Excel 2000", the significance of changes was evaluated by t-test. As a result of the research it was found that on average, 30 days after treatment, in the main group where we used the proposed pharmacotherapy, "normalization" of periodontal tissues was studied in 26.83 % of patients, "improvement" - in 30.49 % of patients' treatment was ineffective in 42.68 % of patients, with a reliability of $p > 0.05$. In patients of the control group, where traditional treatment and prevention measures were used to treat generalized periodontitis, on average, "normalization" of periodontal tissue was recorded in 17.78 % of patients, "improvement" of periodontal tissue was found in 28.89 % of patients. Treatment was ineffective in 53.33 % of patients. Thus, as a result of research, it can be argued that in patients with generalized periodontitis on the background of type I diabetes mellitus complicated by cardiomyopathy, whose treatment was carried out using our treatment and prevention algorithm, which included local measures and general appointments, significantly improved periodontal tissues, as confirmed by clinical observation. In the control group, where traditional treatment regimens were used, the treatment of generalized periodontitis was ineffective. In further studies, it is planned to study the microbiome of the oral cavity in patients with generalized periodontitis on the background of type I diabetes mellitus complicated by cardiomyopathy.

Keywords: generalized periodontitis; treatment; clinical evaluation; type I diabetes mellitus; cardiomyopathy.