

АНОТАЦІЯ

Яров Ю.Ю. Підтримуюче лікування хворих після дентальної імплантації в залежності від рівня гігієни порожнини рота.- Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 221 – Стоматологія. – Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, Полтава, 2020.

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення актуальної науково-практичної задачі сучасної стоматології – оптимізація термінів загоювання післяопераційної рани та зниження кількості ускладнень в найближчий та у віддалений період функціонування імплантату після дентальної імплантації шляхом обґрунтування і розробки підтримуючого лікування з урахуванням гігієнічного стану порожнини рота.

Актуальність обраної наукової проблеми визначається недостатнім рівнем комплексного вивчення факторів, що впливають на гігієнічний стан порожнини рота, перед проведенням дентальної імплантації. Відомо, що гігієнічний стан порожнини рота має прямий зв'язок із процесами загоювання післяопераційної рани і в подальшому – із остеоінтеграцією імплантата. Задовільний гігієнічний стан порожнини рота та його підтримання на стабільному рівні є основною задачею профілактики ускладнень після дентальної імплантації. Дана вимога успішності операції імплантації в найближчі та у віддалені терміни функціонування імплантату стає ще більш актуальнішою у пацієнтів із запальними захворюваннями тканин пародонту. Бактеріальна біоплівка є основним етіологічним чинником розвитку запалення ясен навколо шийки імплантату - періімплантиту. Якщо інфекційний агент поглиблюється в кісткову тканину, це призводить до її прогресуючої резорбції з послідуочим відторгненням імплантату. Оскільки все більше людей з кожним роком роблять вибір на користь дентальних імплантатів, замість традиційних методів заміщення відсутніх зубів, цілком очікуваним є зростання числа пацієнтів з ускладненнями після імплантації.

Виходячи з вищесказаного доцільною є розробка диференційних методів підтримуючого лікування хворих після дентальної імплантації в залежності від початкового рівня гігієни порожнини рота.

Для вирішення поставлених завдань було обстежено 124 соматично здорових пацієнта (54 чоловіка і 70 жінок) у віці від 18 до 34 років, серед них: 25 осіб з інтактним пародонтом, 35 хворих на хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ), 30 хворих на генералізований пародонтит (ГП) I-го ступеня тяжкості та 34 хворих на ГП II-го ступеня. Всім пацієнтам за показаннями виконували операцію дентальної імплантації. Об'єктивну оцінку гігієнічного стану порожнини рота проводили шляхом визначення сумарного гігієнічного індексу ГІ Green-Vermillion. Постановку діагноза здійснювали на підставі даних клінічного обстеження, рентгенографії, визначення пародонтальних індексів у відповідності до Міжнародної класифікації хвороб МКХ-10. Залежно від подальшої підтримуючої терапії пацієнтів розподіляли на дві досліджувані групи: основну (45 осіб) – проводили запропоновану диференційну підтримуючу терапію; контрольну (49 осіб) – застосовували традиційну підтримуючу терапію. Пацієнти із клінічно інтактним пародонтом (25 осіб) склали групу порівняння.

Результати аналізу досліджуваних параметрів свідчать про вірогідні відмінності гігієнічного стану порожнини рота в залежності від ступеня тяжкості запально-деструктивного процесу в тканинах пародонту. Проведений кореляційний аналіз вказує на те, що між ГІ Green-Vermillion і показниками, які характеризують стан тканин пародонта, визначається прямий кореляційний зв'язок від помірного (індекс кровоточивості, пародонтальний індекс Russell) до сильного (індекс РМА). Слід зазначити, що найбільш сильний прямий кореляційний зв'язок встановлено між ГІ Green-Vermillion і індексом РМА ($r = 0,601$ при $p < 0,05$).

Враховуючи надважливу роль реологічних властивостей ротової рідини для гігієнічного стану порожнини рота, проводили їх дослідження у пацієнтів з різним станом тканин пародонта перед дентальною імплантацією. Для

аналізу реологічних показників використовували метод динамічної міжфазної тензіометрії, який дозволяє дослідити поверхневі явища, що відбуваються в біологічних рідинах організму. Результати порівняльного аналізу реологічних параметрів ротової рідини у пацієнтів з різним за ступенем тяжкості ураженням пародонта (інтактний пародонт, хронічний катаральний гінгівіт, генералізований пародонтит I-го та II-го ступенів тяжкості) вказують на більш глибокі зміни її реологічних властивостей паралельно з прогресуванням патологічного процесу в тканинах пародонта і, відповідно, з погіршенням стану гігієни порожнини рота. Проведений кореляційний аналіз виявив найбільш сильний кореляційний зв'язок між ГІ Green-Vermillion і коефіцієнтом в'язкості b_2 ($r = 0,705$ при $p < 0,05$).

Враховуючи провідну роль мікробного чинника у виникненні та розвитку запального процесу в тканинах пародонта були визначені мікробні асоціації біоплівки у пацієнтів з різним станом тканин пародонта перед проведенням дентальної імплантації. Дослідження включали виділення та видову ідентифікацію мікроорганізмів біоплівки з використанням техніки аеробного і анаеробного культивування шляхом посіву клінічного матеріалу на спеціальні поживні середовища. Результати порівняльного аналізу частоти виділення і рівня заселення мікрофлори біоплівки у хворих з різним за ступенем тяжкості ураженням пародонту і рівнем гігієни порожнини рота вказують на наявність кількісних і якісних відмінностей мікробіологічних показників в залежності від ступеня тяжкості запально-деструктивного процесу в тканинах пародонта. Так, паралельно прогресуванню патології пародонта від хронічного катарального гінгівіту до генералізованого пародонтиту II ступеня спостерігаються зміни в співвідношенні частоти виділення і рівня заселення мікроорганізмів від переважання стабілізуючих видів бактерій при ХКГ до збільшення виявлення анаеробно-грибкових асоціацій при ГП II ступеня тяжкості.

З огляду на значну роль місцевого імунітету порожнини рота у розвитку запально-деструктивного процесу в тканинах пародонта провели аналіз

параметрів неспецифічного і специфічного імунітету в ротовій рідині у пацієнтів з різним станом тканин пародонта перед дентальною імплантацією. В ротовій рідині були вивчені гуморальні фактори неспецифічної резистентності - рівень лізоциму і концентрація β -лізину, а також показники гуморальної ланки специфічної імунної відповіді – вміст антитіл-імуноглобулінів: SIgA, IgA, IgG. Результати порівняльного аналізу показників неспецифічного і специфічного гуморального імунітету в ротовій рідині вказують на вірогідні відмінності всіх досліджених параметрів у пацієнтів з різним станом тканин пародонта ($p < 0,05$). Проведений кореляційний аналіз встановив найбільш сильніший прямий кореляційний зв'язок між гігієнічним індексом Green-Vermillion і секреторним IgA ($r = 0,605$ при $p < 0,05$).

На основі виявлених відмінностей клінічних і лабораторних (реологічних, мікробіологічних та імунологічних) параметрів у хворих з різним станом тканин пародонта перед дентальною імплантацією розроблений метод підтримуючого лікування в післяопераційному періоді, який полягає в диференційному обсязі медикаментозної терапії, та метод підтримуючого лікування в перший рік функціонування імплантату, який полягає в різній кратності його проведення в залежності від початкового рівня гігієни порожнини рота за ГІ Green-Vermillion.

Результати оцінки ефективності запропонованого диференційного підтримуючого лікування в найближчі (до 3-х місяців) і віддалені терміни (до 1-го року) свідчать про стійке вірогідне покращення рівня гігієни за ГІ Green-Vermillion ($p < 0,05$), нормалізацію реологічних, мікробіологічних, імунологічних показників, оптимізацію термінів загоювання рани та відсутність ускладнень у вигляді періімплантиту і патологічного збитку кісткової тканини в області функціонуючих імплантатів.

Ключові слова: гігієнічний стан порожнини рота, стан тканин пародонта, дентальна імплантація, реологічні, мікробіологічні та імунологічні показники, підтримуюче лікування.

SUMMARY

Yarov Yu.Yu. Supportive treatment of patients after dental implantation, depending on the levels hygiene of the oral cavity. – Qualifying scientific work on the rights of a manuscript.

Dissertation for the degree of a doctor of philosophy by specialty 221 – Dentistry. – Ukrainian Medical Stomatological Academy, Ministry of Health of Ukraine, Poltava, 2020.

The dissertation presents a theoretical generalization and a new solution of the actual scientific and practical task of modern dentistry, that is decreasing the number of complications in the nearest period of postoperative wound healing and in the remote period of implant functioning after dental implantation by substantiating and developing the method of supportive treatment, taking into consideration the hygienic state of the oral cavity.

The urgency of the chosen scientific problem is determined by the inadequate level of complex study of the factors affecting the hygienic state of the oral cavity before dental implantation. It is known that the hygienic state of the oral cavity significantly influences the processes of postoperative wound healing and in the future it affects the osteointegration of the implant. A satisfactory hygienic condition of the oral cavity and its maintenance at a stable level is the main task of preventing complications after dental implantation. This requirement for a successful operation of implantation in the nearest and remote terms of functioning of the implant becomes even more urgent in patients with inflammatory diseases of periodontal tissues. Bacterial biofilm is a major etiological factor in the development of gum inflammation around the implant neck – periimplantitis. If the infectious agent is deepened into bone tissue, it leads to its progressive resorption with subsequent implant rejection. As more and more people make a choice in favor of dental implants each year, instead of the traditional methods of replacing missing teeth, the expected increase in the number of patients with complications after implantation is expected. Based on the foregoing, it is expedient to develop

differential methods for supportive treatment of patients after dental implantation, depending on the initial level of oral hygiene.

To solve the given tasks, 124 somatically healthy patients (54 men and 70 women) aged between 18 and 34 years were examined, among them: 25 people with intact periodontal disease, 35 patients with chronic catarrhal gingivitis (CCG), 30 patients with generalized periodontitis (GP) of the 1st degree of severity and 34 patients with GP of the 2nd degree. All the patients were performed the operation of dental implantation for medical reasons. Objective assessment of the hygienic state of the oral cavity was carried out by determining the total hygienic index of HI Green-Vermillion. The diagnosis was performed on the basis of the clinical examination data, radiography, periodontal indices according to the International Classification of Diseases ICD-10. Depending on the type of further maintenance therapy, patients were divided into two groups: main (45 people) – the proposed differential supportive therapy was conducted; control (49 people) – the traditional supportive therapy was used. Patients with healthy periodontium (25 people) made up a comparison group.

The results of the analysis of the studied parameters indicate the probable differences in the hygienic state of the oral cavity, depending on the severity of the inflammatory and destructive process in the tissues of the periodontal disease. The correlation analysis shows that between the Green-Vermillion HI and the indicators that characterize the condition of periodontal tissues, direct correlation between moderate (bleeding index, average periodontal pockets, Russell periodontal index) and strong (PMA index) is determined. It should be noted that the strongest direct correlation relationship is established between the Green-Vermillion GI and the PMA index ($r = 0.601$ at $p < 0.05$).

Taking into consideration the overwhelming role of the rheological properties of the oral fluid for the hygienic state of the oral cavity, the research of it was performed in patients with different states of periodontal tissue before dental implantation. For the analysis of rheological indicators, the method of dynamic interphase tensiometry was used, which allows us to investigate the surface

phenomena occurring in biological fluids of an organism. The results of the comparative analysis of the rheological parameters of the oral fluid in patients with various degrees of severity of the periodontal disease (intact periodontium, chronic catarrhal gingivitis, generalized periodontitis of the 1st and 2nd degree of severity) indicate more profound changes in its surfactant properties in parallel with the progression of the pathological process in tissues of a periodontal disease and, accordingly, with a deterioration of the hygienic state of the oral cavity. The correlation analysis showed the strongest correlation between the Green-Vermillion HI and the viscosity coefficient b_2 ($r = 0.705$ at $p < 0.05$).

Taking into account the leading role of the microbial factor in the onset and development of the inflammatory process in the periodontal tissues, microbial associations of biofilms have been identified in patients with different states of periodontal tissues before dental implantation. The studies included selection and identification of microorganisms of biofilm using aerobic and anaerobic cultivation techniques by sowing clinical material on special nutrient media. The results of the comparative analysis of the frequency of selection and the level of seeding of biofilm microflora in patients with various degrees of severity by lesion of periodontal disease and the level of oral hygiene indicate the presence of quantitative and qualitative differences in microbiological parameters, depending on the severity of the inflammatory and destructive process in the tissues of periodontium. Thus, in parallel with the progression of periodontium pathology from chronic catarrhal gingivitis to generalized periodontitis of the second level, changes in the ratio of the frequency of isolation and the level of human colonization of microorganisms from the prevalence of probiotic and aerobic bacteria in CCG to the prevailing dominance of anaerobic-fungal associations in GP of the 2nd level.

Taking into account the significant role of the state of local oral immunity in the development of inflammatory-destructive process in the periodontal tissues, the analysis of the parameters of nonspecific and specific immunity in the oral liquid was performed in patients with different states of periodontal tissue before

dental implantation. The humoral factors of nonspecific resistance – the level of lysozyme and the concentration of β -lysine, as well as the indices of the humoral link of the specific immune response –the content of antibody-immunoglobulins: SIgA, IgA, IgG were measured in the oral liquid. The results of the comparative analysis of indices of nonspecific and specific humoral immunity in oral fluid in patients with various degrees of severity of periodontal disease indicate differences in the dynamics of immunity parameters parallel to the progression of the pathological process in the periodontal tissues and the deterioration of the level of oral hygiene according to the HI Green-Vermillion. The correlation analysis revealed the strongest correlation established between Green-Vermillion HI and secretory IgA ($r = 0.605$ at $p < 0,05$).

Based on the revealed differences in clinical and laboratory (rheological, microbiological and immunological) parameters in patients with different state of periodontal tissues before dental implantation, the method of supportive treatment has been worked out. It is characterized by the differential use of probiotic, antibacterial, antifungal and immunomodulatory drugs in the postoperative period and the different multiplicity of maintenance treatment in the period of functioning of the implant, depending on the initial level of oral hygiene according to the GI Green-Vermillion.

The results of the evaluation of the effectiveness of the proposed differential support treatment in the nearest (up to 3 months) and long term (up to 1 year) indicate a stable probable improvement in the level of hygiene according to the HI Green-Vermillion ($p < 0,05$), the normalization of rheological, microbiological, immunological parameters and absence of complications in the form of periimplantitis and pathological damage of bone tissue in the area of functioning implants.

Key words: hygienic state of oral cavity, periodontal tissue condition, dental implantation, rheological, microbiological and immunological parameters, supporting treatment.

Список публікацій здобувача

1. Яров Ю. Ю. Состояние местного иммунитета полости рта у больных с различным уровнем гигиены полости рта / Ю. Ю. Яров, А. В. Мельник // Український стоматологічний альманах. – 2013. - №4. – С. 25-28.
2. Яров Ю. Ю. Сравнительный анализ реологических параметров ротовой жидкости при различной степени поражения пародонта / Ю. Ю. Яров // Вісник стоматології. – 2013. – №1. – С. 43-47.
3. Яров Ю. Ю. Обоснование схем поддерживающего лечения после дентальной имплантации / Ю. Ю. Яров // Вісник стоматології. – 2013. – №4. – С. 63-68.
4. Яров Ю. Ю. Микробные ассоциации зубодесневого соединения и пародонтального кармана у пациентов с различным состоянием тканей пародонта / Ю. Ю. Яров // Стоматолог/Stomatologist. – 2013. - №2(9). – С. 41-47.
5. Яров Ю. Ю. Поддерживающее лечение после дентальной имплантации / Ю.Ю. Яров, Ю.И. Силенко, В.М. Дворник, П.В. Куц // Український стоматологічний альманах. – 2014. – № 5-6. – С. 71-74.
6. Яров Ю. Ю. Оценка непосредственных результатов медикаментозного ведения больных после операции дентальной имплантации / Ю.Ю. Яров // Международное научное издание сборник научных трудов SWord. Вып.1 (42). – Т.10 Медицина, ветеринария и фармацевтика. – Иваново Научный мир. – 2016. – С. 4-9.
7. Яров Ю. Ю. Результати безпосередніх досліджень медикаментозного лікування хворих після операції дентальної імплантації / Ю. Ю. Яров // International research and practice conference “Innovative technology in medicine:experience of Poland and Ukraine”. – Lublin, Republic of Poland, -2017. – P. 109-111.
8. Яров Ю. Ю. Оцінювання ефективності диференційованого ведення хворих після операції дентальної імплантації в найближчі терміни/

- Ю.Ю. Яров // Запорожский медицинский журнал. – 2018. – Том 20, №6(111). – С.832-836.
9. Yu.Yu.Yarov Efficiency of differentiated long term maintenance treatment in dental implant surgery patients/ Yu.Yu.Yarov, Yu.I. Silenko // ISSN2079-8334. Світ медицини та біології. – 2018. – №4(66). – С.136-140.
- 10.Yuriy Yu. Yarov Rheological, immunological and microbiological parameter dynamics after dental implantation/ Yarov Yuriy Yu. // Wiadomosci Lekarskie. –2019. – tom LXXII, №2. – С.216-223.
- 11.Яров Ю. Ю. Спосіб підтримуючого лікування після протезування на імплантах при хронічному катаральному гінгівіті та генералізованому пародонтиті / Ю.Ю. Яров А.А. Безсмертний // Патент України на корисну модель №91296 МПК А61К 6/00. Заявлено 14.02.2014; опубл. 25.06.2014; Бюл.№12.
- 12.Яров Ю. Ю. Спосіб підтримуючого лікування після дентальної імплантації при хронічному катаральному гінгівіті та генералізованому пародонтиті / Ю. Ю. Яров // Патент України на корисну модель №91617 МПК А61К 31/695. Заявлено 14.02.2014; опубл. 10.07.2014; Бюл. №13.
- 13.Яров Ю.Ю. Спосіб підтримуючого лікування після дентальної імплантації при хронічному катаральному гінгівіті та генералізованому пародонтиті / Ю.Ю. Яров // Інформаційний лист. – Київ, 2014р. – 3с.
- 14.Яров Ю.Ю. Спосіб підтримуючого лікування після протезування на імплантатах при хронічному катаральному гінгівіті та генералізованому пародонтиті/Ю.Ю. Яров // Інформаційний лист. – Київ, 2017р. – 2с.
- 15.Заболотна І. І. Зв'язок сурфактантних властивостей ротової рідини з гігієнічним станом порожнини рота / І. І. Заболотна, Ю. Ю. Яров // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2013. - №2(12)додаток. – С. 90.

16. Яров Ю. Ю. Состояние тканей пародонта и характер микробных ассоциаций зубной бляшки при различном уровне гигиены полости рта / Ю. Ю. Яров // 1st international dental congress Georgia-Ukraine: scientific conf.: theses. – Grigoleti, 2013. – P. 61-62.
17. Яров Ю. Ю. Обґрунтування диференційного підтримуючого лікування після дентальної імплантації / Ю. Ю. Яров // Актуальні питання сучасної стоматології: Матеріали III міжнародної стоматологічної конференції студентів та молодих вчених 7-9 лютого 2014р.: тези доп. – Ужгород, 2014. – С. 42-44.
18. Скрипніков П. М. Підтримуюче лікування після протезування на дентальних імплантах / П.М. Скрипніков, Ю.І. Силенко, Ю.Ю. Яров // Новини стоматології.: Тези доп.- Полтава, 2015. - №4. – С. 125.
19. Скрипніков П. М. Підтримуюче лікування після дентальної імплантації в ранньому післяопераційному періоді / П.М. Скрипніков, Ю.І. Силенко, Ю.Ю. Яров // Новини стоматології.: Тези доп. - Полтава, 2015. - №4. – С. 125.
20. Яров Ю. Ю. Анализ реологических параметров ротовой жидкости при различном состоянии тканей пародонта / Ю. Ю. Яров // Материалы научно-практической конференции с международным участием.: тези доп. – Самарканд, 2017. – С. 158.
21. Яров Ю.Ю. Диференційоване медикаментозне ведення хворих на хронічний катаральний гінгівіт після операції дентальної імплантації / Ю. Ю. Яров // Relevant issues of modern medicine: The experience of Poland and Ukraine.: theses.- Lublin, 2017. –С. 90-91.
22. Yarov Yu.Yu. Indicators of immunity of oral fluid as markers of the condition of parodontia tissues / Ю.Ю. Яров // Biological markers in fundamental and clinical medicine: collection of abstracts - 2018. – N1. - Vol.2. - P. 65-66.

23. Яров Ю.Ю. Порівняльний аналіз реологічних показників при різному стані тканин пародонту/ Яров Ю.Ю., Турчененко С.О.// Матеріали 80-го наукового медичного конгресу студентів та молодих вчених “Медицина 21 сторіччя “:тези доп. – Краматорськ, 2018. – С. 275-276.
24. Yarov Yu.Yu. Role of oral cavity hygiene in dental implantation/Yarov Yu.Yu., Kobtseva O.A., Komlev A.A., Kobtseva D.D.//Materialy XV Mezinarodni vedecko – prakticka konference «Dny vedy - 2019», V.12: Praga, S.32-39.