

УДК 616-071+616-092+616.314.17-008.1+616-08+615.33+616.33-002+616.24-002+618.12-002
DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2021-41-3.3>

Т.І. Матвійків,

кандидат медичних наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології, Івано-Франківський національний медичний університет, вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, індекс 76000, Україна, matwey1980@yahoo.com

М.М. Рожко,

доктор медичних наук, професор кафедри стоматології післядипломної освіти, Івано-Франківський національний медичний університет, вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, індекс 76000, Україна

Н.М. Павелко,

кандидатка медичних наук, доцентка кафедри терапевтичної стоматології, Івано-Франківський національний медичний університет, вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, індекс 76000, Україна

**ОЦІНКА СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА
У ПАРОДОНТОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ
У ПОСТКОВІДНОМУ ПЕРІОДІ**

Мета дослідження: вивчити стан тканин пародонта за допомогою пародонтальних індексів в осіб після перенесеної коронавірусної хвороби та які перебувають на реабілітації. **Методи дослідження:** Індексна оцінка стану тканин пародонта включала визначення маргінально-альвеолярного індексу РМА (С. Parma, 1960), пародонтального індексу PI (A. Russel, 1956), індексу гігієни порожнини рота ОHI-S (I. Greene, I. Vermillion et al., 1964), індексу кровоточивості ясен (Sulcus Bleeding Index – SBI) – за H.R. Muhlemann, A.S. Mazor (1958), а також вимірювання глибини пародонтальних кишень. Рентгенологічний скринінг за допомогою панорамної рентгенографії. **Наукова новизна:** Під час вивчення особливостей стоматологічного статусу хворих у постковідному періоді патологічні зміни пародонта у хворих усіх вікових груп характеризуються більш високими показниками пародонтальних індексів порівняно з групою контролю, які знаходяться у прямій кореляційній залежності від ступеня розвитку, перебігу генералізованого пародонтиту, його стрімкого прогресування, важкості перебігу та лікування з одного боку, і ускладнень перенесеної коронавірусної хвороби з іншого. **Висновки:** Аналіз результатів проведеного індексного оцінювання стану тканин пародонта у хворих у постковідному періоді виявив у них високий показник індексу гігієни ротової порожнини, активним проявом запальних та більшою мірою запально-дистрофічних уражень його тканин, про що свідчили дані папілярно-маргінально-альвеолярного, пародонтального індексів та глибини пародонтальних кишень. Майбутні дослідження мікрофлори пародонтальних кишень, цитологічний скринінг зішкрібів зі слизової язика, щік та маргінального краю ясен, вивчення патогенетичних механізмів прояву загальної поліорганної та локальної гіпоксії в тканинах пародонта сприятиме проведенню цілеспрямованих заходів профілактики і пошуку нових, обґрунтованих підходів до

профілактики та лікування генералізованого пародонтиту на тлі перенесеної коронавірусної інфекції.

Ключові слова: коронавірусна хвороба, генералізований пародонтит, пародонтальні індекси.

Т.І. Matviykyv,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at Department of Therapeutic Dentistry, Ivano-Frankivsk National Medical University, 2 Galyska street, Ivano-Frankivsk, postal code 76000, Ukraine, matwey1980@yahoo.com

М.М. Rozhko,

Doctor of Medical Sciences, Professor at Department of Postgraduate Dental Education, Ivano-Frankivsk National Medical University, 2 Galyska street, Ivano-Frankivsk, postal code 76000, Ukraine

N.M. Pavelko,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Therapeutic Dentistry, Ivano-Frankivsk National Medical University, 2 Galyska street, Ivano-Frankivsk, postal code 76000, Ukraine

**THE ASSESSMENT OF THE
PERIODONTAL TISSUES CONDITION
AMONG PERIODONTOLOGICAL
PATIENTS IN THE POSTCOVID PERIOD**

The purpose of the study: to study the condition of periodontal tissues using periodontal indices in persons after coronavirus disease and who are in rehabilitation period. **Research methods:** Index assessment of periodontal tissues includes determination of marginal-alveolar index of PMA (C. Parma, 1960), periodontal index PI (A. Russel, 1956), index of oral hygiene OHI-S (I. Greene, I. Vermillion et al., 1964), the index of gums bleeding (Sulcus Bleeding Index – SBI) – by HR Muhlemann, A.S. Mazor (1958), as well as measuring of the depth of periodontal pockets and the X-rays screening using panoramic radiography. **Scientific novelty:** When studying the features of the dental status of patients in the postcovid period the pathological changes of the periodontium of all examined groups of patients are characterized by higher periodontal indices compared with the control group, which are directly correlated with the degree of development, course of generalized periodontitis, its rapid progression course and treatment on the one hand, and complications of coronavirus disease on the other. **Conclusions:** The analysis of the index assessment results in the periodontal tissues of the patients in the postcovid period reveals a high index of oral hygiene, active manifestation of inflammatory and greater extent of inflammatory-dystrophic lesions of its tissues, as evidenced by papillary-marginal-alveolar index and depth's of periodontal pockets.

The future studies of the periodontal pockets microflora, cytological screening of scrapings from the mucous membrane of the tongue, cheeks and marginal gums, the study of pathogenetic mechanisms of general multiorgan and local hypoxia in periodontal tissues will contribute to targeted prevention, development of new treatment methods for periodontal patients after coronavirus disease.

Key words: coronavirus disease, generalized periodontitis, periodontal indices.

Постановка проблеми. Коронавірусна хвороба 2019 року (COVID-19), спричинена SARS-CoV-2, є найактуальнішою та найнеобхіднішою до вирішення проблемою здоров'я у всьому світі, [2]. Деякі клінічні випадки прогресують до важкої пневмонії, тромбозів, поліорганної недостатності, котра своєю чергою може призвести до смерті хворого. Пацієнти в постковідний період стикаються з різноманітними ускладненнями (тахікардія, головні болі, порушення сну та уваги, задишка, підвищена пітливість, легеневий фіброз) та потребують тривалої реабілітації [3]. Останні дослідження демонструють двонаправлений зв'язок між важким клінічним перебігом COVID-19 та хронічними захворюваннями, такими як: серцево-судинні захворювання, гіпертонічна хвороба, цукровий діабет, ожиріння, хронічна хвороба нирок, а також перебігом та прогресуванням стоматологічних захворювань, серед яких провідне місце займає генералізований пародонтит (далі – ГП) [2]. Усе частіше діагностується велика кількість клінічних випадків, що призводять до легких і важких пов'язаних з ротовою порожниною симптомів, включаючи гіпосалівацію, зміну смаку, спорадичне прикушування слизової, її витонченість, кровоточивість ясен, підвищення рухомості зубів, герпетичні та грибкові ураження [4, 5].

Натепер практично не існує чіткого алгоритму обстеження, діагностики, та ефективного способу лікування генералізованого пародонтиту у хворих після перенесеної коронавірусної хвороби в її легкому чи важкому перебігу, зовсім не вивчено і не систематизовано проблеми і скарги таких стоматологічних хворих. Значна поширеність ГП, особлива тяжкість перебігу, «нетиповість» та серйозність виникаючих ускладнень (передчасна раптова «безкровна і безболісна» втрата зубів, довготривала цілковита або опосередкована відсутність смакових та нюхових відчуттів), погіршення якості життя пацієнтів, що загалом зумовлює велике медико-соціальне та економічне значення проблеми [2, 4].

Вивчення особливостей стоматологічного статусу хворих у постковідному періоді та шляхів його корекції є вкрай важливим етапом у комплексі лікувально-профілактичних заходів при такій патології.

Мета дослідження – вивчити стан тканин пародонта за допомогою пародонтальних індексів в осіб після перенесеної коронавірусної хвороби та які перебувають на реабілітації.

Матеріали і методи дослідження. На базі Центру Стоматології (клінічний зал кафедри

терапевтичної стоматології) нами проведено обстеження 180 пародонтологічних пацієнтів, рандомізованих за віком (40–70 років) та статтю (97 чоловіків та 83 жінки), які лікувалися з приводу коронавірусної хвороби в умовах стаціонару міської клінічної лікарні № 1 та Івано-Франківської обласної клінічної лікарні і на момент обстеження знаходилися на обліку у лікаря-стоматолога-пародонтолога з приводу тих чи інших скарг. Зокрема, при ГП I ступеня усі хворі скаржилися на відчуття свербіжу, печію ясен, у деяких випадках – на незначну болючість під час чищення зубів, кровоточивість ясен, наявність зубних відкладень. Об'єктивно: ясна змінені в кольорі – гіперемовані з ціанотичним відтінком, пастозні, нещільно прилягають до шийок зубів, рельєф змінений, верхівки сосочків згладжені, дещо деформовані з елементами гіпертрофії. Спостерігалися значні над'ясенні та під'ясенні зубні відкладення. У більшості пацієнтів відмічався неприємний запах із ротової порожнини за рахунок серозно-гнійного ексудату. При ГП II-III ступеня розвитку хронічного перебігу хворі скаржилися на неприємні відчуття в яснах, їхню кровоточивість під час чищення та вживанні твердої їжі (у деяких хворих відмічалася спонтанна, довготривала кровоточивість); на неприємний запах із ротової порожнини, наявність зубних відкладень; рухомість зубів. При об'єктивному обстеженні: ясна змінені в кольорі – гіперемійовані, із ціанотичним відтінком, набряклі, не охоплюють шийку зубів, ясенні сосочки значно деформовані, спостерігалися ознаки атрофії та гіпертрофії ясен, а також оголення кореня зубів. Із пародонтальних кишень виділявся серозно-гнійний ексудат.

Обстежуваних пацієнтів розділили на 4 групи: з них групу А склали 45 осіб, які під час стаціонарного лікування отримували курс оксигенотерапії, в основному через маску. У групу Б 45 осіб увійшли хворі, які лікувалися амбулаторно і не потребували госпіталізації. Група В складалася з 45 осіб, у яких після коронавірусної хвороби діагностували постковідний легеневий фіброз. Групою порівняння (Г) були 45 осіб із патологією пародонта, які на момент обстеження не хворіли на COVID-19.

Індексна оцінка тканин пародонта включала визначення маргінально-альвеолярного індексу РМА (С. Parma, 1960), пародонтального індексу РІ (А. Russel, 1956), індексу гігієни порожнини рота ОНІ-S (I. Greene, I. Vermillion et al., 1964), індексу кровоточивості ясен (Sulcus Bleeding Index – SBI) – за H.R. Muhlemann, A.S. Mazor

(1958), а також вимірювання глибини пародонтальних кишень. Проводили рентгенологічний скринінг за допомогою панорамної рентгенографії. Результати даних клінічного обстеження вносили в розроблену з цією метою карту пародонтологічного хворого. Статистичний аналіз результатів проводили за допомогою прикладних програм Microsoft Office Excel. Показник вірогідності оцінювали за t-критерієм Стьюдента.

Результати та їх обговорення. Відповідно до систематики хвороб пародонта за Н.Ф. Данилевським (1994), [6], з групи А у 8 осіб діагностовано ГП початкового й I ступеня, у 32 осіб – ГП II ступеня, у 5 осіб – ГП III ступеня. З групи Б у 6 осіб діагностовано ГП початкового і I ступеня, у 32 осіб ГП II, та 7 осіб з ГП III ступеню. З групи В обстежених ГП початкового та I ступеня діагностовано у 3 осіб, ГП II ступеня у 39 осіб, ГП III ступеня у 3 осіб. У групі контролю Г ГП I та початкового ступеня констатували у 20 осіб, ГП II ступеня у 23 осіб, ГП III ступеню розвитку у 2 осіб.

Під час оцінювання гігієнічного стану ротової порожнини та запального процесу у пародонтологічних хворих усіх груп гігієна відповідала задовільній, незадовільній і поганій (табл. 1). У групі протоколу А і більшою мірою в групі В стан гігієни ротової порожнини та запалення гірший порівняно з іншими групами. Можливо це пов'язано з тривалим перебуванням у стаціонарі, де пацієнти не мали можливості приділяти достатньо уваги індивідуальній гігієні ротової порожнини, що сприяло надмірному розвитку бактеріальної біляшки, яка ініціює швидкий розвиток запального процесу в тканинах пародонту у цих групах хворих (індекс РМА в групі А 27,7% до 46,5%, в групі В 28,5% та 48,7% відповідно). Дані показника індексу ОНІ-S у хворих з групи Б були у межах 1,49 до 1,77 бала, відповідно, індекс РМА (25,3% до 41,7%) теж охарактеризувався дещо нижчими показниками порівняно з групами А та В. На наш погляд, це пов'язано з амбулаторним лікуванням коронавірусної хвороби, перебуванням у домашніх умовах, менш стресовому середовищі, більш ретельним доглядом за ротовою порожниною. У групі контролю Г показники індексів гігієни та запалення діагностували з найменшими, типовими для відповідного ступеня ГП показниками порівняно з іншими групами, що, мабуть, зумовлено відсутністю інфікування коронавірусною інфекцією та обтяженого впливу її перебігу й лікування на тканини пародонта.

Оцінка пародонтального індексу під час середньостатистичного опрацювання показала, що

у хворих з групах протоколу А та В спостерігалось суттєве достовірне зростання його показників у залежності від ступеня тяжкості ГП. У обстежених пацієнтів, які повинні були увійти у групи протоколу А та В, діагностували також і загострення генералізованого пародонтиту у 3 та 5 осіб відповідно, яке супроводжувалось переважно виразково-некротичним гінгівітом, пародонтальними кишнями із гнійним ексудатом, пародонтальним абсцесом, травматичною оклюзією, прогресуючою резорбцією коміркового відростка щелеп на панорамних знімках. У цих пацієнтів при ГП II і III ступенів індекс РМА становив 60–69%.

Кровоточивість із ясенної боріздки діагностували у всіх групах обстежених хворих, проте найгірші її показники фіксували у групі протоколу В. Більшість пацієнтів цієї групи говорили і про кровоточивість, яка виникала без жодної на те причини, тобто спонтанно і без стимульованої травматизації пародонтальним зондом, в основному зранку.

Глибина пародонтальних кишень у всіх групах обстеження знаходилась у прямій пропорційній залежності від перебігу, тяжкості ГП. Проте у групах протоколу А та В при ГП III ступеня глибина ПК була помітно більшою порівняно з групами Б та Г. У ділянці обстежуваних зубів з приводу визначення глибини пародонтальних кишень помічали більш виражену рухомість окремих зубів. Слід сказати, що 2 пацієнтів з групи В з діагнозом ГП II ступеня розвитку, після виписки зі стаціонару, розповіли про самовільне випадіння 2 зубів (латерального різця нижньої щелепи та першого премоляря верхньої щелепи), яке не супроводжувалось, до слова, кровоточивістю та больовими відчуттями з комірки.

В процесі збору анамнезу та спілкування з 8 пацієнтами з групи протоколу А та В, пред'являли ряд нетипових скарг з боку ротової порожнини, а саме: візуальну синюшність язика, червоної облямівки губ, часте випадіння постійних пломб, відломи коронкової частини окремих зубів, прогресуючу швидку рецесію ясен у ділянці опорних зубів ортопедичних конструкцій, зокрема мостоподібних протезів та коронок, їх розцементування. У більш ніж 25 осіб з цих груп були печія та сухість у ротовій порожнині, частіше на слизовій язика, наявність нашарувань, різних за консистенцією і кольором та в різних ділянках слизової оболонки, неприємний запах з рота, біль у ротовій порожнині за вживання подрозноуючої їжі, що пов'язано з грибовою

Таблиця 1

Індексна оцінка стану тканин пародонта у хворих на ГП у постковідному періоді

ГРУПА	Показники	РМА,%	PI, бали	ОHI-S, бали	SBI, бали	Глибина пародонтальних кишень, в мм
	Діагноз					
ГРУПА А	ГП початкового, I ступеня n=8	27,7±3,11	1,33±0,11	1,53±0,07	1,01±0,07	2,35±0,07
	ГП, II ступеня n=32	37,7±2,31*	2,97±0,13	1,72±0,15	2,30±0,11	3,91±0,25
	ГП, III ступеня n=5	46,5±4,35	4,18±0,42	1,89±0,12	2,36±0,13	5,84±0,42
ГРУПА Б	ГП початкового, I ступеня n=6	25,3±2,11	1,21±0,13	1,49±0,07	0,98±0,09	2,31±0,09
	ГП, II ступеня n=32	34,3±1,31	2,80±0,13	1,69±0,17	2,21±0,15	3,87±0,25
	ГП, III ступеня n=7	41,7±2,35	3,96±0,73	1,77±0,13	2,19±0,15	6,11±0,43
ГРУПА В	ГП початкового, I ступеня n=3	28,5±3,13	1,39±0,15	1,73±0,05*	1,21±0,05*	2,49±0,09*
	ГП, II ступеня n=39	38,7±2,33*	3,01±0,17	1,79±0,19	2,47±0,15	4,01±0,25
	ГП, III ступеня n=3	47,7±4,37	4,21±0,45	1,97±0,12	2,49±0,17	6,24±0,43
ГРУПА Г	ГП початкового, I ступеня n=20	21,7±3,13	1,21±0,09	1,33±0,09	0,93±0,07	2,15±0,03
	ГП, II ступеня n=23	31,1±1,31	2,79±0,15	1,57±0,15	2,19±0,11	3,44±0,27
	ГП, III ступеня n=2	41,1±3,37	3,76±0,37	1,69±0,13	2,16±0,11	5,57±0,41

Примітка: статистично вірогідна різниця між основною і групою порівняння ($p < 0,05$).

інвазією внаслідок обтяженого прийому кількох антибактеріальних препаратів у процесі лікування коронавірусної хвороби (Табл. 1).

Висновки. 1. Аналіз результатів проведеного індексного оцінювання стану тканин пародонта у хворих у постковідному періоді виявив у них високий показник індексу гігієни ротової порожнини, що вказує на поганий рівень гігієнічного стану. Це супроводжувалось активним проявом запальних та більшою мірою запально-дистрофічних уражень його тканин, про що свідчили дані папілярно-маргінально-альвеолярного (РМА), пародонтального індексу (PI) та глибини пародонтальних кишень.

2. Патологічні зміни пародонта у хворих усіх груп в постковідному періоді характеризуються більш високими показниками пародонтальних індексів порівняно з групою контролю, які перебувають у прямій кореляційній залежності від ступеня розвитку, перебігу ГП, його стрімкого прогресування, важкості перебігу, з одного боку та лікування і ускладнень перенесеної коронавірусної хвороби – з іншого.

3. У перспективі – дослідження мікрофлори пародонтальних кишень, цитологічний скринінг зішкрібів зі слизової язика, щік та маргінального

краю ясен, вивчення патогенетичних механізмів прояву загальної поліорганної та локальної гіпоксії в тканинах пародонта сприятиме проведенню цілеспрямованих заходів профілактики і пошуку нових, обґрунтованих підходів до профілактики та лікування ГП на тлі перенесеної коронавірусної інфекції.

Література:

1. Sukumar K., Tadepalli A. Nexus between COVID-19 and periodontal disease. J Int Med Res. 2021;49(3):3000605211002695.
2. Lipsky M.S., Hung M. Men and COVID-19: a pathophysiologic review. Am J Mens Health. 2020;14(5):1557988320954021.
3. Hui D.S., Madani E.I.A., Ntoumi T.A., Kock F., Dar R.O et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health – The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. Int J Infect Dis. 2020;91:264–6.
4. Badran Z., Gaudin A., Struillou X., Amador G., Soueidan A. Periodontal pockets: A potential reservoir for SARS-CoV-2? Med Hypotheses. 2020;143:109907.
5. Борисенко А.В., Воловик И.А. Состояние стоматологического статуса у лиц молодого возраста в зависимости от наличия заболеваний пародонта. *Совр. стомат.* 2016; 1: 28–30.

6. Данилевський Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевський, А.В. Борисенко. Київ : Здоров'я, 2000. С. 462.

References:

1. Sukumar K., Tadepalli A. Nexus between COVID-19 and periodontal disease. J Int Med Res. 2021;49(3):3000605211002695.

2. Lipsky M.S., Hung M. Men and COVID-19: a pathophysiologic review. Am J Mens Health. 2020; 14(5):1557988320954021.

3. Hui D.S., Madani E.I.A., Ntoumi T.A., Kock F., Dar R.O et al. The continuing 2019-nCoV epidemic

threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. Int J Infect Dis. 2020; 91: 264–6.

4. Badran Z., Gaudin A., Struillou X., Amador G., Soueidan A. Periodontal pockets: A potential reservoir for SARS-CoV-2? Med Hypotheses. 2020;143:109907.

5. Borisenko A.V., Volovik I.A. (2016). Sostoyanie stomatologicheskogo statusa u lits mladogo vozrasta v zavisimosti ot nalichiya zabolevaniy parodonta [The state of dental status in young people depending on the presence of periodontal disease]. *Sovr.stom.* 2016; 1: 28–30 [in Russian].

6. Danilevsky N.F. (2000). Zabolevaniya parodonta [Periodontal diseases. K.: Zdorovja [in Russian].