

რეზიუმე

პაროდონტის და პერიიმპლანტური ქსოვილების მდგომარეობის შედარებითი შეფასება

ე.სემიონოვი, ს.შნაიდერი, ო.სენნიკოვი, მ.ხრისტოვა, ა.ნიკოლაევა

უკრაინის მედიცინის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტომატოლოგიის და ყბა-სახის ქირურგიის ინსტიტუტი, ოდესა, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა საკუთარი კბილების პაროდონტის ქსოვილების და პაციენტების (ნაწილობრივი მეორადი ადენტის მკურნალობის მიზნით 5 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში მოუხსნელი ორთოპედიული კონსტრუქციების გამოყენებით, დენტალურ იმპლანტანტებზე დაყრდნობით) პერიიმპლანტური ქსოვილების მდგომარეობის შედარებითი შეფასება კვლევის კლინიკური, რენტგენოლოგიური და მოლეკულურ-გენეტიკური მეთოდების გამოყენებით.

დაკვირვების ქვეშ იმყოფებოდა პაციენტების ორი ჯგუფი: I ჯგუფი, 34 პაციენტი (19 ქალი, 15 მამაკაცი), რომელთაც არ აღენიშნებოდათ დენტალური იმპლანტაციის მეორადი ბიოლოგიური გართულებები. პაციენტების საშუალო ასაკი: მამაკაცების - $61,3 \pm 7,8$ წ., ქალების - $58,4 \pm 8,1$; დენტალურ იმპლანტანტებზე დაყრდნობილი ორთოპედიული კონსტრუქციების გამოყენების საშუალო ვადა - $8,3 \pm 2,3$ წ. II ჯგუფი შეადგინა 27 პაციენტი (15 ქალი, 12 მამაკაცი), რომელთაც კლინი-

კური დათვალიერების და რენტგენოლოგიური კვლევის საფუძველზე დაესვათ დიაგნოზი: პერიიმპლანტიტი ერთი, ან რამდენიმე იმპლანტის მიდამოში, რომელიც წარმოადგენს საყრდენს მოუხსნელი ორთოპედიული კონსტრუქციისათვის. პაციენტების საშუალო ასაკი: მამაკაცების - $63 \pm 8,2$ წ., ქალების - $59,6 \pm 7,7$; დენტალურ იმპლანტანტებზე დაყრდნობილი ორთოპედიული კონსტრუქციების გამოყენების საშუალო ვადა - $8,8 \pm 2,5$ წ.

პათოლოგიური კბილ-ღრძილოვანი ჯიბეების ქსოვილებში და პერიიმპლანტურ ნაოჭში მიკროორგანიზმების სახეობრივი შემადგენლობის შედარებითი ანალიზის შედეგების მიხედვით, მიკროორგანიზმების რაოდენობრივი და სახეობრივი შემადგენლობა გამოკვლეული პაციენტების 75%-ს აქვს იდენტური და თითოეულ პაციენტს ინდივიდუალური.

კლინიკური დათვალიერების, პანორამული რენტგენოგრაფიის მონაცემების ანალიზის საფუძველზე I და II ჯგუფების პაციენტებს დაესვა პაროდონტოლოგიური დიაგნოზი.

პაროდონტის პერიიმპლანტური ქსოვილების მდგომარეობის, მათი მიკრობული მოთესვიანობის შედარებითი შეფასების საფუძველზე პაციენტებში, რომლებიც კბილთა რიგების ნაწილობრივი დეფექტების შესავსებად 5 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში წარმატებით იყენებდნენ მოუხსნელ ორთოპედიულ კონსტრუქციებს დენტალურ იმპლანტანტებზე დაყრდნობით დადგენილია, რომ პერიიმპლანტური ქსოვილების წინააღმდეგობა მიკრობული ინვაზიისადმი უფრო მაღალია, ვიდრე საკუთარი კბილების პაროდონტის ქსოვილებში.

FREQUENCY OF PRESENCE OF PERIODONTOPATHOGENIC BACTERIA IN THE PERIODONTAL POCKETS

Janjalashvili T., Iverieli M.

Dental Clinic and Training-Research Center UniDent; Tbilisi State Medical University,
Department of Periodontal and Oral Mucosal Diseases, Georgia

Periodontitis is considered as one of the most common diseases worldwide [5,6,17]. 8 out of 10 patients are suffering from periodontitis of varying severity. The downward trend in the age threshold also attracts lots of attention from specialists [3,10]. Periodontium complex inflammatory diseases are known to be infections caused by bacteria colonizing the tooth surface, gingival margin, and subgingival environment [1,7-9,18]. Chronic periodontitis and peri-implantitis are initiated by unique pathogenic bacteria of the so-called “red and brickly” complex detected in tooth bio-membrane: Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas Gingivalis, Prevotella Intermedia, Tannerella Forsythia and Treponema Denticola [1,8,9,12,14-16]. The main mechanism for disease prevention and treatment consists in regular removal of bacterial biofilm accumulated on the tooth surface using mechanical forms of therapy (Ultrasound, Vector

or Laser Therapy) and for periodontitis, stage III - IV - Level A, B or C – as well as abscessed form of periodontitis according to new classification (22.07.2018 Amsterdam), taking this measure alone may be insufficient, therefore the use of combined mechanical forms of therapy and systemic antibiotic therapy is necessary to ensure effective treatment and reduce the relapse rate of severe periodontitis [1,2,4,11,13].

In view of all the above mentioned, the purpose of this study was to evaluate the efficiency of different mechanical forms of periodontal treatment therapy: Ultrasound, Vector or Laser Therapy. To achieve the above aim it is needed to detect the pathogenic markers, identify their types, qualitative content and encounter frequency in periodontal pockets of the patients with periodontitis, before and after treatment. According to the study results an optimal individualized patient-centered treatment plan has been developed.

Material and methods. In the clinical study conducted on periodontopathogenic microorganisms were involved 25 patients with generalized periodontitis, stage II (A or B level), 20 to 60 years of age, without concomitant chronic diseases (women - 75% and men - 25%) who referred for treatment to the TSMU Department of Periodontal and Oral Mucosa Diseases and Dental Clinic and Training-Research Center “UniDent”.

The most common reasons for patient referrals: Gum bleeding; Changing color, shape of the gums; Loose /shaky teeth; Halitosis.

Based on the methods of treatment, after identifying periodontal markers we divided the surveyed patients into the following three groups: group I - treatment with an Ultrasound scaler (n=9).

group II - treatment with Ultrasound Scaler and Diode laser (n=8), group III - treatment with Ultrasound Scaler and Vector System (n=8).

Patient anamnesis (Anamnesis morbi and Anamnesis vitae) has been gathered with absolute precision. Diagnosis was made on the base of recording clinical findings for oral cavity, collecting anamnesis, examination of face and oral cavity, detecting clinical indices, getting Orthopantomography and CT images as well as microbiological molecular genetic test system examination for detecting the periodontopathogenic markers. All patients underwent all of the above mentioned examinations prior to and two weeks after treatment. Clinical treatment was conducted adhering to a pre-established treatment protocol.

The microbiological material has been studied at the Laboratory “Mrcheveli” using Micro-Ident biological method, based on DNA-Strip technology, enabling identification of five periodontopathogenic bacteria: *Aggregatibacter Actinomycetemcomit*, *Porphyromonas Gingivalis*, *Prevotella Intermedia*, *Tannerella Forsythia* and *Treponema Denticola*.

The detection process involves three steps: DNA extraction from subgingival samples (paper sticks), a multiplex amplification with biotinylated primers and a reverse hybridization. Hybridization involves the following steps: chemical denaturation of the amplification products, biotin-labeled amplicons to

membrane-bound probes, rigid/stringent washing, addition of streptavidin/alkaline phosphatase (AP) conjugate, and alkaline phosphatase mediated staining. A template ensures easy and fast interpretation of the image obtained.

To detect periodontopathogenic markers the samples were taken on an empty stomach, prior to oral hygiene, directly from the periodontal pockets of five teeth, by placing special, sterile paper sticks for 10 seconds, with their further placing in a special sterile container for transportation.

The sample is characterized by simple taking and transporting the test material, high diagnostic sensitivity and specificity. Therefore, this method is often used for providing the full assessment of inflammatory diseases of the periodontium complex.

The qualitative and quantitative indices of pathogenic bacteria were calculated in percentage

Results and discussion. The study of patients with generalized periodontitis, stage II (A or B level), to detect pathogenic bacteria: *Aggregatibacter actinomycetemcomit* (A.a.), *Porphyromonas Gingivalis* (P.g.), *Prevotella Intermedia* (P.i.), *Tannerella Forsythia* (T.f.), *Treponema Denticola* (T.d.) and their qualitative and quantitative indexes have shown the following.

All five strain before treatment were detected in 3 (12.5%) cases, none of the strain were detected in 1 (4%) patient; among the rest 21 (87.5%) patients the following associations of different microorganisms were detected: P.G., P.I, T.F., T.D. - in 20.8% of patients, PG, TF, TD - 12.5%; AA, PG, PI, TF - 4.16%; PG, PI, TF-33.28%; PI, TF, TD - 4.16%; AA, PG, TF, TD - 12.5%; PI, TF - 4.16%; PG., PI, TD - 4.16% (Fig. 1).

As for the studied patients, the most prevalent among the associations of microorganisms from the mentioned “red-bricky” complex, were: *Tannerella Forsythia* 30 (93.7%), *Porphyromonas Gingivalis* 21 (87%), *Prevotella Intermedia* 19 (78%), *Treponema Denticola* 13 (59%), *Aggregatibacter Actinomycetemcomit* 5 (21.8%).

In addition, the growth rate of periodopathogenic bacteria revealed based on the study results - “Very High” (3+), “High” (2+), “Low” (1+) and “Not detected” (-) is shown in Table 1.

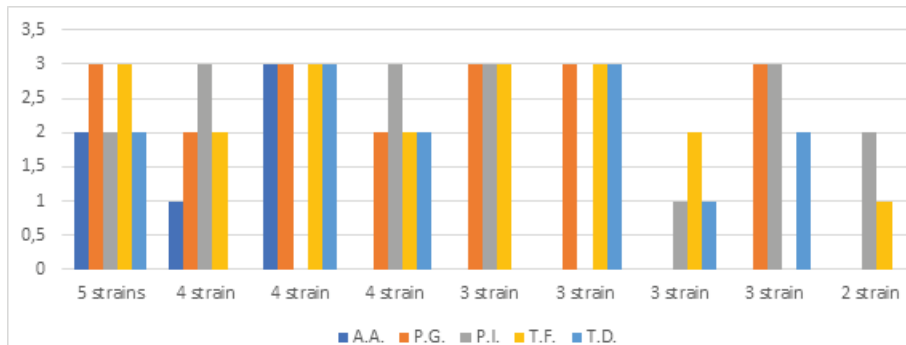


Fig. 1 Microbial structure of the patients with periodontal inflammatory diseases before treatment

Table 1. The growth rate of periodopathogenic bacteria

	Ultrasound System					Diode Laser					Vector System				
	A.A.	P.G.	P.I.	T.F.	T.D.	A.A.	P.G.	P.I.	T.F.	T.D.	A.A.	P.G.	P.I.	T.F.	T.D.
Very High 3+	14%	28.5%	28.5%	14%	14%	-	43%	43%	-	14%	14%	71%	14%	57%	43%
High 2+	-	43%	43%	57%	28.5%	14%	43%	43%	43%	43%	-	28.5%	43%	28.5%	28.5%
Low 1+	-	-	14%	14%	14%	-	14%	-	43%	-	-	-	14%	14%	28.5%
Not detected -	86%	28.5%	14.5%	14.5%	43.5%	86%	-	14%	14%	43.5%	100%	-	28.5%	-	-

Aggregatibacter Actinomycetemcomit (A.A.), *Porphyromonas Gingivalis* (P.G.), *Prevotella Intermedia* (P.I.), *Tannerella forsythia* (T.F.), *Treponema Denticola* (T.D.)

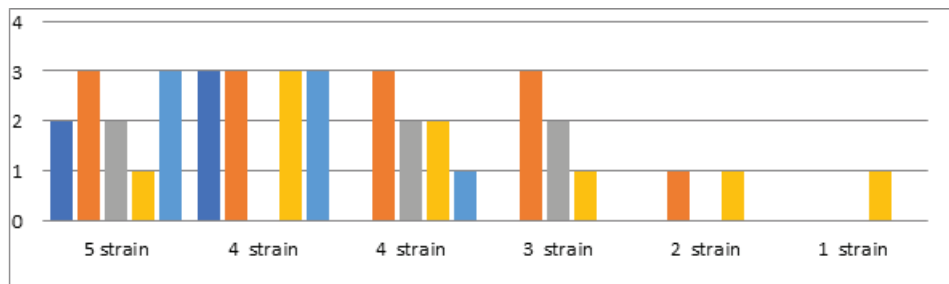


Fig. 2. Microbial structure of the patients with periodontal inflammatory diseases after treatment

Table 2. The percentage distribution of the growth rate of parodontopathogenic bacteria after treatment

	Ultrasound System					Diode Laser					Vector System				
	A.A.	P.G.	P.I.	T.F.	T.D.	A.A.	P.G.	P.I.	T.F.	T.D.	A.A.	P.G.	P.I.	T.F.	T.D.
Very High 3+	14%	28.5%	-	14%	14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
High 2+	-	28.5%	43%	43%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	-	-	-	-	-
Low 1+	-	-	14%	14%	14%	-	28.5%	14%	43%	-	-	-	-	14%	-
Not detected -	86%	43%	43%	28.5%	58%	86%	57%	82%	43%	86%	100%	100%	100%	86%	100%

After evaluating the effectiveness of the treatment, based on ultrasound system (Swiss Company - EMS ultrasound system), Vector system (German firm Durr Dental), Diode laser (BIO-LASE, Device Company U.S. and Doctor Smile dental laser equipment, Italy Corporate) and the complex picture of clinical and laboratory examinations in patients with generalized periodontitis, stage II, A or B level, a significant improvement in clinical conditions was observed: gingival edge turned pale pink, without any signs of inflammation, depth of the periodontal pocket - significantly reduced, no exudate and/or bleeding was observed. The microbiological study of Aggregatibacter Actinomycetemcomit (AA), Porphyromonas Gingivalis (PG), Prevotella Intermedia (PI), Tannerella Forsythia (BF), Treponema Denticola (TD) qualitatively and quantitatively in the periodontal pocket after Vector therapy, was not observed. In cases after ultrasound treatment in 4% were detected 4 strain in combination A.A.,P.G.,T.F.,T.D., in 4% 4 - P.G.,P.I.,T.F.,T.D. strains, in 8.3% 3 - P.G.,P.I.,T.F. strains and in 4% 3 - P.I.,T.F.,T.D. strains. Also no reliable elimination of bacteria was observed after laser therapy, in 4% of cases were detected all five strain, in 4 % was detected combination of 3 - P.G.,P.I.,T.F.strain, also in 4% 2 strain P.G.,T.F. and 1 strain T.F. and in 4 % no stains were observed.

Totally in our clinical study after treatment all five strain were detected in 1 (4%) case, 4 strain A.A., P.G., T.F., T.D. in 1 (4%) case, P.G.,P.I.,T.F.,T.D. - 2 (8%) case, but 3 strain P.G., P.I., T.F. in 3 (12.5%) case, 2 P.G., T.F - 1 (4%) case and 1 T.F. in 2 (8%) case (Fig. 2).

In addition, the percentage distribution of the growth rate of parodontopathogenic bacteria after treatment - "Very High" (3+), "High" (2+), "Low" (1+) and "Not detected"(-) is shown in Table 2.

For now, according to the current research, it is possible to make a conclusion:

- When objectively evaluating the results of the conservative method of periodontal treatment, we believe that it is reliable to

compare laboratory data on quantitative and qualitative changes in periodontal markers before and after treatment.

- By comparing the quantitative and qualitative changes of the objective criterion-periodontal markers of evaluation before and after the treatment with the Vector system, a reliable degree of elimination of bacteria (+ -) was established, which convinced us of the effectiveness of the above method of treatment.

- The study of periodontal pathogenic markers, when using Laser therapy (BioLase; Dr.SmileWiser), before and after treatment did not show complete elimination of the bacteria, the data were not reliable (+ -). The above allows us to conclude that this mono-method of treatment is effective only in the complex treatment.

- Also no reliable elimination of bacteria was observed after Ultrasound therapies, respectively.

We believe that the obtained data will help practicing dentists in the diagnosis and management of periodontal inflammatory processes.

REFERENCES

1. მ. ივერიელი, ნ. აბაშიძე, ლ. ჯაში, ხ. გოგიშვილი. პაროდონტოლოგია 2014.
2. მ. ივერიელი, ნ. აბაშიძე, ხ. გოგიშვილი, თ. ჯან-ჯალაშვილი. პაროდონტის კომპლექსის დაავადებების პროფილაქტიკა და მართვა - კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი (პროტოკოლი), 2019.24.05. 01-182/0. www.moh.gov.ge/ka/guidelines
3. Buset S.L., Walter C., Friedmann A., Weiger R., Borgnakke W.S., Zitzmann N.U. Are periodontal diseases really silent? A systematic review of their effect on quality of life. // Journal of Clinical Periodontology 2016, 43, 333-344.
4. Christopher J. Smiley, Sharon L. Tracy, Elliot Abt, Bryan S. Michalowicz, Mike T. John, John Gunsolley, Charles M. Cobb, Jeffrey Rossmann, Stephen K. Harrel, Jane L. Forrest, Philippe

- P. Hujoel, Kirk W. Noraian, Henry Greenwell, Julie Frantsve-Hawley, Cameron Estrich, Nicholas Hanson. Evidence-based clinical practice guideline on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. // JADA (ADA) 2015, 146(7):525-35.
5. Dye B.A., Global periodontal disease epidemiology. // Periodontology 2000, 2012; 58, 10-25
6. Frencken J.E., Sharma P., Stenhouse L., Green D., Dominic Laverty D., Dietrich T., Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis – a comprehensive review. // J Clin Periodontol 2017; 44 (Suppl. 18): 94-105.
7. Guideline for effective prevention of periodontal diseases. (EFP); 2015, 32.
8. Porphyromonas Gingivalis: An Overview of Periodontopathic Pathogen Below the Gum Line. // Front Microbiol. 2016; Feb 9; 7:53.
9. Jervoe-Storm PM, Jepsen S, John P, Merrick-Stern R, Inking AN Internal bacterial colonization of implants: association with peri-implant bone loss. // Clin Oral Implants Res 2015; 26:957-963.
10. Kononen E., Gursoy M., Gursoy U.K., Periodontitis: a multifaceted disease of tooth-supporting tissues. // J Clin Med. 2019; 8(8).
11. Murakami S., Mealey B.L., Mariotti A., Chapple I.L.C., Dental plaque-induced gingival conditions / J Clin Periodontol. 2018; (Suppl 20):S17-S27;
12. Mysak J., Podzimek S., Sommerova P., Lyuya-Mi Y., Bartova J., Janatova T., Prochazkova J., Duskova J. Porphyromonas gingivalis: Major Periodontopathic Pathogen Overview. // J Immunol Res 2014; Mar 25.
13. Papananou P.N., Sanz M., Buduneli N., et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions // J Clin Periodontol. 2018; (Suppl 20):S162-S170.
14. Rafiei M, Kiani F, Sayehmiri K, Sayehmiri F, Tavirani M, Dousti M, Sheikhi A Prevalence of anaerobic bacteria (P.gingivalis) as major microbial agent in the incidence periodontal diseases by meta-analysis. // J Dent (Shiraz) 2018; 19:232-242.
15. Suzuki N., Yoneda M., Hirofujū T., Mixed Red-Complex Bacterial Infection in Periodontitis. International Journal of Dentistry/2013/Article ID 587279 | 6 pages.
16. Tallarico M, Canullo L, Caneva M, Ozcan M - Microbial colonization at the implant-abutment interface and its possible influence on periimplantitis: a systematic review and meta-analysis. // J Prosthodont Res 2017; 61:233-241.
17. Tonetti S, Maurizio, Jepsen Soren, Jin Lijian, Otomo-Corgel Joan. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. // J Clin Periodontol. 2017; 44:456-462.
18. Zia A., Khan S., Bey A., Gupta ND., Mukhtar-Un-Nisar S., Oral biomarkers in the diagnosis and progression of periodontal diseases. // Biology and Medicine, 2011; 3(2) Special Issue: 45-52.

SUMMARY

FREQUENCY OF PRESENCE OF PERIODONTOPATHOGENIC BACTERIA IN THE PERIODONTAL POCKETS

Janjalashvili T., Iverieli M.

Dental Clinic and Training-Research Center UniDent; Tbilisi State Medical University, Department of Periodontal and Oral Mucosal Diseases, Georgia

The study is aimed at detection the pathogenic markers: Aggregatibacter actinomycetemcomit, Porphyromonas Gingivalis,

Prevotella Intermedia, Tannerella Forsythia and Treponema Denticola, identify their types, qualitative content and encounter frequency in periodontal pockets of the patients with generalized periodontitis, stage II (A or B level), before and after treatment with mechanical forms of therapy - Ultrasound, Vector or Laser Therapy. The material has been studied by using Micro-Ident biological method based on DNA-Strip technology.

The surveyed 25 patients (women - 75% and men - 25%), 20 to 60 years of age, were divided into the three groups: group I treatment with Ultrasound scaler (n=9), group II treatment with Ultrasound Scaler and Diode laser (n=8), group III treatment with Ultrasound Scaler and Vector Sistem (n=8).

All five strain before treatment were detected in 3 (12.5%) cases, none of the strain were detected in 1 patient (4%); among the rest 21 patients (87.5%) the following associations of different microorganisms were detected: P.G., P.I, T.F., T.D. - in 20.8% of patients, P.G., T.F., T.D. - 12.5%; A.A., P.G., P.I., T.F. - 4.16%; P.G., P.I., T.F. - 33.28%; P.I., T.F., T.D. - 4.16%; A.A., P.G., T.F., T.D. - 12.5%; P.I., T.F. - 4.16%; P.G., P.I., T.D. - 4.16%.

After evaluating the effectiveness of the treatment, based on Ultrasound system, Vector system, Diode laser and the complex picture of clinical and laboratory examinations in patients with generalized periodontitis, stage II, A or B level, a significant improvement in clinical conditions was observed. The microbiological study of Aggregatibacter Actinomycetemcomit (AA), Porphyromonas Gingivalis (PG), Prevotella Intermedia (PI), Tannerella Forsythia (BF), Treponema Denticola (TD) showed a complete elimination of qualitative and quantitative data after Vector therapy, but no reliable elimination of bacteria was observed after ultrasound and laser therapies.

After treatment all five strain were detected in 1 (4%) case, 4 strain A.A., P.G., T.F., T.D. in 1 (4%) case, P.G., P.I., T.F., T.D. - 2 (8%) case, 3 strain P.G., P.I., T.F. in 3 (12.5%) case, 2 strain P.G., T.F. - 1 strain (4%) and 1 T.F. in 2 (8%).

Keywords: periodontal disease, gingiva, bacteria, Micro-Ident, biofilm, inflammation, Vector Paro, Diode Laser.

РЕЗЮМЕ

ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ В ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНАХ

Джанджашвили Т.В., Ивериэли М.Б.

Стоматологическая клиника и Учебно-исследовательский центр UniDent; Тбилисский государственный медицинский университет, кафедра заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, Грузия

Целью исследования явилось выявление патогенных маркеров Aggregatibacter actinomycetemcomit, Porphyromonas Gingivalis, Prevotella Intermedia, Tannerella Forsythia и Treponema Denticola, их видов, качественного содержания и частоты встречаемости в пародонтальных карманах у пациентов с генерализованным пародонтитом II стадии (А или В уровень) до и после лечения с использованием механических форм терапии - ультразвуковой, векторной или лазерной.

Материал исследован с помощью биологического метода Micro-Ident, основанного на технологии DNA-Strip.

Обследованные 25 пациентов (женщин - 19 и мужчин

- 6) в возрасте от 20 до 60 лет с учетом проводимой терапии разделены на три группы: I группа (n=9) - лечение ультразвуковым скейлером, II группа (n=8) - лечение ультразвуковым скейлером и диодным лазером, III группа (n=8) - лечение ультразвуковым скейлером и системой Vector.

Все пять штаммов до лечения выявлены в 3 (12,5%) случаях, у 1 (4%) пациента не обнаружено ни одного штамма; у 21 (87,5%) пациента выявлены следующие ассоциации различных микроорганизмов: *Porphyromonas Gingivalis* (P.G.), *Prevotella Intermedia* (P.I.), *Tannerella Forsythia* (T.F.) и *Treponema Denticola* (T.D.) - у 20,8% пациентов, P.G., T.F., T.D. - у 12,5%; *Aggregatibacter*

actinomycetemcomit (A.A.), P.G., P.I., T.F. - 4,16%; P.G., P.I., T.F. - 33,28%; P.I., T.F., T.D. - 4,16%; A.A., P.G., T.F., T.D. - 12,5%; P.I., T.F. - у 4,16%; P.G., P.I., T.D. - у 4,16%.

Оценка эффективности лечения на базе ультразвуковой системы, системы Vector, диодного лазера и комплексной картины клинико-лабораторных обследований у пациентов с генерализованным пародонтитом II стадии, уровня А или В показала значительное улучшение клинического состояния. Микробиологическое исследование А.А., P.G., P.I., T.F., *Treponema Denticola* TD выявило полное устранение качественных и количественных данных после терапии системой Vector, после ультразвуковой и лазерной терапии достоверного устранения бактерий не наблюдалось.

რეზიუმე

პაროდონტულ ჯიბეებში პაროდონტოპათოგენური ბაქტერიების გავრცელების სიხშირე

თ. ჯანჯალაშვილი, მ. ივერიელი

სტომატოლოგიის კლინიკა და სასწავლო-კვლევითი ცენტრი “უნიდენტ”;

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი,

პაროდონტისა და პირის ღრუს ლორწოვანის დაავადებების დეპარტამენტი, საქართველო

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა II სტადიის, A და B დონის გენერალიზებული პაროდონტიტით პაციენტებში პათოგენური მარკერების: *Aggregatibacter actinomycetemcomit*, *Porphyromonas Gingivalis*, *Prevotella Intermedia*, *Tannerella Forsythia* და *Treponema Denticola* გამოვლენა, მათი სახეობრივი, თვისობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლების დადგენით, თერაპიის მექანიკური ფორმებით (ულტრაბგერითი, ვექტორული ან ლაზერული) მკურნალობამდე და მის შემდეგ.

მასალა შესწავლილი იყო Micro-Ident ბიოლოგიური მეთოდის გამოყენებით, რომელიც დაფუძნებულია DNA-Strip ტექნოლოგიაზე.

გამოკვლეული იყო 25 პაციენტი (ქალი - 19 და მამაკაცი - 6), 20-60 წლამდე ასაკის. პაციენტები დაიყო სამ ჯგუფად: I ჯგუფის პაციენტებს (n=9) მკურნალობა ჩატარდათ ულტრაბგერითი სკალერით, II ჯგუფის პაციენტებს (n=8) - ულტრაბგერითი სკალერით და დიოდური ლაზერით, III ჯგუფის პაციენტებს (n=8) - ულტრაბგერითი სკალერით და სისტემით Vector.

მკურნალობის დაწყებამდე ხუთივე შტამი დაფიქსირდა 3 (12,5%) შემთხვევაში, არცერთი შტამი არ გამოვლინდა 1 (4%) შემთხვევაში; 21 (87,5%) პა-

ციენტს აღენიშნა მიკროორგანიზმების შემდეგი ასოციაციები: *Porphyromonas Gingivalis* (P.G.), *Prevotella Intermedia* (P.I.), *Tannerella Forsythia* (T.F.), *Treponema Denticola* (T.D.) - პაციენტების 20,8%-ში, P.G., T.F., T.D. - 12,5%; *Aggregatibacter Actinomycetemcomit* (A.A.), P.G., P.I., T.F. - 4,16%; P.G., P.I., T.F.-33,28%; P.I., T.F., T.D. - 4,16%; A.A., P.G., T.F., T.D. - 12,5%; P.I., T.F. - 4,16%; P.G., P.I., T.D. - 4,16%.

გენერალიზებული პაროდონტიტის II სტადიის A ან B დონის დიაგნოზით პაციენტებში ულტრაბგერის სისტემით, სისტემით Vector და დიოდური ლაზერით ჩატარებული მკურნალობის შემდეგ ვექტორობის შეფასებით, კლინიკური და ლაბორატორიული გამოკვლევების კომპლექსური სურათის მონაცემების საფუძველზე აღინიშნა კლინიკური მდგომარეობის საგრძნობი გაუმჯობესება, ხოლო ჩატარებული მიკრობიოლოგიური კვლევის შედეგად - პაროდონტული მარკერების: A.A., P.G., P.I., T.F., T.D. თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემების სრული აღმოფხვრა ვექტორული თერაპიის შემდეგ, ულტრაბგერითი და ლაზერული თერაპიების შემდეგ ბაქტერიების სარწმუნო ელიმინაცია არ აღინიშნა.