

## CLINICAL ASPECTS OF PARODONTAL TISSUE DISEASES (LITERATURE REVIEW)

**Summary.** Periodontal disease is one of the most complex problems of modern dentistry. It is known that in the development of periodontal disease, a prominent role belongs to local factors, but systemic processes, which lead to profound changes in the internal environment of the organism and structural damage to the periodontal tissues, play an important role. It is proved that generalized periodontitis is pathogenetically closely associated with the pathology of internal organs, and inflammatory and dystrophic-inflammatory lesions of parodontium are largely secondary to systemic processes in the body that underlie a number of diseases of the internal organs. Scientists from all over the world believe that periodontal diseases are etiological and pathogenetic factors to heterogeneous diseases, in which the etiology and pathogenesis of a complex of immunological, biochemical, structural and other pathological changes in mechanisms of inflammatory alteration around dental tissues is observed, and metabolic disorders in the body are accompanied by pathochemical, morphological, immune and biological changes in parodontium. In this regard, promising directions for studying the etiology and pathogenesis of periodontal diseases include the identification of factors that affect the entire human body and periodontal tissue in particular. In the body of the patient with generalized periodontitis there are numerous processes, the interaction of which depends on the nature of the course of the disease and the peculiarities of the formation of a local pathological center. The most important is the association of the endocrine and immune system, the violation of the functional state which promotes the development of deep metabolic disorders in the periodontal tissues. As a result of the review of scientific publications and own observations, the most common clinical symptoms and pathogenesis in inflammatory diseases of periodontal tissues have been analyzed. Clinical symptoms of inflammatory diseases are considered as sublimation of their pathogenetic bases, as clinical manifestations of basic for pathology of processes. The conclusion is made on the need for an integrated approach in the treatment of periodontal diseases. The aim of the study – familiarization of broad medical public with the modern views on the etiology, pathogenesis and clinical symptoms in patients with periodontal tissue diseases.

**Key words:** gingivitis; parodontal disease; inflammatory.

The most frequently occurring clinical symptoms of inflammatory parodontal disease and their pathogenetic fundamentals are discussed in this article. The author describes mechanisms of chronic inflammatory process symptoms formation in parodontal tissues. Clinical symptoms of inflammatory diseases are considered as sublimation of their pathogenetic fundamentals [3; 4].

Investigations of inflammatory parodontal disease and its pathological mechanisms were regularly carried out. However diagnostic errors often occur. Theoretical knowledge of the dentist, individual and general clinical experiences are of great importance in diagnostics and parodontal disease treatment.

The symptomatology of inflammatory parodontal disease is characterized by a number of common features [1; 4; 5].

Usually patients seek medical advice of the doctor only when they have chronic inflammatory parodontal disease. This phenomenon can be explained by their underestimation of pathological parodontal changes. Destructive changes prevail in the clinical symptoms of the chronic inflammatory process.

Important inflammatory parodontal symptoms are connected with modifications in blood vessels, such as reddening, swelling and stomatorrhagia. All symptoms mentioned above have a pathogenetic similarity which will be investigated in this article [2].

Acute gingivitis and its exacerbation are characterized by hyperaemia producing reddening of gingival mucosa. Hyperaemia develops during inflammation as a result of dilatation of capillary blood vessels. Delivery of blood to the affected area increases, and the gum tissue looks as if it contained more vessels than it must have according to standards.

Oedema may appear on the background of inflammatory chronic parodontal disease. Oedema is an enlarging of the gum volume. It is connected with the yield of plasmatic proteins and cell elements beyond the limits of blood wallsides

as a result of their permeability violation and increasing of osmotic and oncotic pressure. It increases due to interstitial substance degradation originating under the influence of inflammatory cytokines. The gum structure undergoes changes because of the oedema [8; 7].

Special attention should be paid to the bleeding of the gums under small mechanical effects. This symptom is the earliest indication of a developing inflammatory parodontal disease.

The pathogenesis of this symptom is associated with increasing damage of vessel wallsides as inflammation progresses. During this process the membranes permeability of expanded microblood vessels and their wallside fragility are a deciding factor. Susceptibility to ruptures of blood vessels is increasing. This produces a hemorrhagic effect [2; 10].

Parodontitis pain may be provoked by teeth and inflated gums.

Teeth hyperesthesia at the denudation of their dental cervix / tooth roots is an usual case on the background of an acute inflammatory parodontal process. It is connected with the opening of dentinal canaliculus and with the development of hydrodynamic reactions inside them as well as with the changes of osmotic and oncotic pressure in the dentinal liquid [1, 2].

Gum aches are not as regular as tooth aches. Complaints about discomfort and painful symptoms relatively occur not very often and become evident only when the chronic disease grows acute and manifests itself. Complex mechanisms of alarm signals provoking under inflammation the development of stress organism reactions (systematic or local) are the basis of ache as a clinical symptom [12].

There are only a few clinical investigations of pain with inflammatory parodontal disease in our home and foreign stomatology. The pathophysiological fundamentals of this disease are practically not studied. In adjacent medical and clinical fields more attention is paid to the problem of pain [11].

Very often gum inflammation without pain makes easier the life of a practicing dentist and prevents him from a crowd of patients with pain. In the same time because of its absence patients appear at the parodontologist's too late.

Parodontal pocket is one of the hidden symptoms of parodontitis. Its formation separates this nosologic type of illness from the preceding chronic gingivitis. The formation of the parodontal pocket starts with the deepening of the dentogingival sulcus. During medical inspection with probing we can not learn whether the parodontal pocket was formed or not [7; 12].

The only criterion for exact diagnostics may be the (unaccessible for clinical methods) estimation of the dentogingival junction state.

It is necessary to note that the microbe plaque and the dental calculus (especially the subgingival one) play the most important role in the pathogenesis of parodontal destructive processes, including the parodontal pocket formation.

It is generally recognized that there exists a direct correlation between the parodontal pocket depth and the parodontitis stage. Therefore, the indices of the parodontal pocket depth are applied to determining the parodontium degree in the clinics, though the existing methods for measuring the parodontal pocket depth are extremely imperfect.

One of the main specific features of parodontitis is the pathological mobility of teeth. This symptom is connected with the damage processes on the background of inflammation in the parodontal ligament, in the surrounding interstitial substance as well as in the dental alveolus tissue [4; 10].

One of the very apparent clinical symptoms of an active inflammatory destructive parodontal process is the tooth root denudation. During our clinical observations this denudation was found in patients having a light parodontitis and in patients with a medium parodontitis. The development of tooth root denudation is directly associated with destruction of the bearing tooth tissues and with reduction of their volume. We must remember that as a result of an active root denudation clinically discovered parodontal pocket depth decreases.

The indices of hygiene state and mouth cavity are not symptoms, they rather refer to the sphere of quantitative estimation of the etiological microbe factor in relation to parodontal inflammation. Clinical experiments proved that

the processes of dental calculus formation (microbe plaque) and parodontal inflammatory dynamics are parallel. Usually this inflammation starts with typical gingivitis symptoms which are transformed in the course of time into parodontitis.

Our investigations have shown that together with the dental deposit and dental calculus the parodontal inflammation starts in the dentogingival junction. It is due to the influence of microorganisms on the epithelial cells of the gum and gingival mucosa, and under the microbe invasion – on the subepithelial conjunctive tissue basis.

The toxic influence of microorganisms vital function products activates cell and humoral inflammatory mediators and modulators, which sharply increase the permeability of dental blood wallsides. An active hyperaemia turning into a vessel stasis is developing [3; 12].

The above mentioned clinical symptoms of inflammatory parodontal disease do not cover all the complexity and variety of the problem, among them: the x-ray method; the laboratory methods (cytological, biochemical, microbiological) in order to determine the parodontal disease features.

Thus, the parodontal disease clinical symptoms can be divided into two groups: symptoms common for gingivitis and parodontitis and symptoms characteristic only of parodontium. Common symptoms are vascular reactions and disfunctions, as well as a bad smell from the mouth, feeling of discomfort, pains in the gums, teeth hyperesthesia [1; 11].

Extremely important for a correct diagnosis of the parodontal disease is the evaluation of the month cavity hygiene with the help of hygienic indices.

The pathological mobility of teeth and the formation of parodontal pocket refer to the second group of clinical symptoms. These clinical symptoms reveal themselves when the destructive component symptoms become apparent (parodontal pocket, pathological mobility of teeth, their dislocation etc.).

The first group of clinical symptoms only shows if the given pathology is a standard or a disease [2; 10].

The second group of clinical symptoms can serve as an objective criterion for differentiating gingivitis from parodontium. However it is possible only in the case of a well developed parodontium with evident parodontal clinical symptomatology.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бандрівський Ю. Л. Мікрогемодинаміка пародонта при гінгівіті / Ю. Л. Бандрівський, Н. Н. Бандрівська, О. В. Авдєєв // III (X) з'їзд Асоціації стоматологів України 16–18 жовтня 2008 р. : матеріали з'їзду. – Полтава : Дивосвіт, 2008. – С. 122.
2. Грудянов А. И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / А. И. Грудянов, Е. В. Фоменко. – М. : МИА, 2010. – 95 с.
3. Данилевский Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко. – К. : Здоров'я, 2000. – 461 с.
4. Заболотний Т. Д. Запальні захворювання пародонта / Т. Д. Заболотний, А. В. Борисенко, Т. І. Пупін. – Львів : ГалДент, 2013. – 206 с.
5. Луцкая И. К. Болезни пародонта / И. К. Луцкая. – М. : Медицинская литература, 2010. – С. 256.
6. Руденко В. В. До проблеми запальних захворювань порожнини рота / В. В. Руденко // Український медичний часопис. – 2005. – № 2. – С. 110–112.

7. Гасюк Н. В. Сучасні уявлення про етіологію та патогенез хвороб пародонта / Н. В. Гасюк, Г. А. Єрошенко, О. В. Палій // Світ медицини та біології. – 2013. – № 2. – С. 207–211.
8. Сафонова А. В. Клинико-генетические предикторы развития заболеваний пародонта / А. В. Сафонова. – М., 2012. – С. 110
9. Petersen P. E. The global burden of oral diseases and risk to oral health / P. E. Petersen // Bull. World Health Organ. – Vol. 83, No. 9. – 2015. – P. 661–669.
10. Цепов Л. М. Факторы агрессии и факторы защиты в патологии пародонта воспалительного характера / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. А. Михеева // Пародонтология. – 2004. – № 1 (30). – С. 3–7.
11. Терехова Т. Н. Профилактика стоматологических заболеваний / Т. Н. Терехова, Т. В. Попруженко. – Мн. : Беларусь, 2004. – 526 с.
12. Ranney R. Immunological mechanisms of pathogenesis in periodontal diseases: an assessment / R. Ranney // J. Periodont. Res. 1991. – Vol. 26. – P. 234–254.

Отримано 24.04.18

©М. М. Шевчук

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького***КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

**Резюме.** Захворювання пародонта є однією з найбільш складних проблем сучасної стоматології. Відомо, що в розвитку пародонтальної патології визначна роль належить місцевим факторам, але вагому роль відіграють системні процеси, які призводять до глибоких змін внутрішнього середовища організму і структурного ураження тканин пародонта. Доведено, що генералізований пародонтит патогенетично тісно пов'язаний із патологією внутрішніх органів, а запальні й дистрофічно-запальні ураження пародонта багато в чому є вторинними відносно системних процесів в організмі, що лежать в основі низки захворювань внутрішніх органів. Учені всього світу вважають, що захворювання пародонта відносяться етіологічними і патогенетичними факторами до гетерогенних захворювань, в етіології і патогенезі яких спостерігається цілий комплекс імунологічних, біохімічних, структурних та інших патологічних змін у механізмах запальної альтерації навколо зубних тканин, а порушення обміну речовин в організмі супроводжується патохімічними, морфологічними, імунними і біологічними змінами в пародонті. У зв'язку з цим до перспективних напрямів вивчення етіології і патогенезу захворювань пародонта відносяться виявлення факторів, що впливають на весь організм людини і тканини пародонта зокрема. В організмі хворого на генералізований пародонтит проходять чисельні процеси, від взаємодії яких залежить характер перебігу захворювання та особливості формування локального патологічного вогнища. Найважливішим є зв'язок ендокринної й імунної систем, порушення функціонального стану яких сприяє розвитку глибоких обмінних порушень у тканинах пародонта. У результаті проведеного огляду наукових публікацій та власних спостережень проаналізовані найпоширеніші клінічні симптоми і патогенез при запальних захворюваннях тканин пародонта. Клінічні симптоми запальних захворювань розглядаються як сублимація їх патогенетичних основ як клінічні прояви базових для патології процесів. Зроблено висновок про необхідність комплексного підходу в лікуванні захворювань пародонта. Метою дослідження було ознайомити широкі верстви медичного загалу з сучасними поглядами на етіологію, патогенез та клінічні симптоми у пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта.

**Ключові слова:** гінгівіт; захворювання пародонта; запалення.

©М. Н. Шевчук

*Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого***КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Резюме.** Заболевания пародонта является одной из наиболее сложных проблем современной стоматологии. Известно, что в развитии пародонтальной патологии выдающаяся роль принадлежит местным факторам, но весомую роль играют системные процессы, которые приводят к глубоким изменениям внутренней среды организма и структурному поражению тканей пародонта. Доказано, что генерализованный пародонтит патогенетически тесно связан с патологией внутренних органов, а воспалительные и дистрофические-воспалительные поражения пародонта во многом являются вторичными по отношению к системным процессам в организме, лежащие в основе ряда заболеваний внутренних органов. Ученые всего мира считают, что заболевания пародонта относятся этиологическими и патогенетическими факторами к гетерогенным заболеваниям, в этиологии и патогенезе которых наблюдается целый комплекс иммунологических, биохимических, структурных и других патологических изменений в механизмах воспалительной альтерации вокруг зубных тканей, а нарушения обмена веществ в организме сопровождаются патохимическими, морфологическими, иммунными и биологическими изменениями в пародонте. В связи с этим к перспективным направлениям изучения этиологии и патогенеза заболеваний пародонта относятся выявление факторов, влияющих на весь организм человека и ткани пародонта в частности. В организме больного генерализованный пародонтит проходят многочисленные процессы, от взаимодействия которых зависит характер течения заболевания и особенности формирования локального патологического очага. Самым важным является связь эндокринной и иммунной системы, нарушения функционального состояния которых способствует развитию глубоких обменных нарушений в тканях пародонта. В результате проведенного осмотра научных публикаций и собственных наблюдений проанализированы наиболее распространенные клинические симптомы и патогенез при воспалительных заболеваниях тканей пародонта. Клинические симптомы воспалительных заболеваний рассматриваются как сублимация их патогенетических основ, как клинические проявления базовых для патологии процессов. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода в лечении заболеваний пародонта. Целью исследования было ознакомить широкие слои медицинского сообщества с современными взглядами на этиологию, патогенез и клинические симптомы у пациентов с заболеваниями тканей пародонта.

**Ключевые слова:** гингивит; болезни пародонта; воспаление.