



## **The Role of Autoimmune Inflammation in the Link Between Periodontal Diseases and Chronic Heart Failure (CHF)**

**Asilbekova Nazokat Otabek qizi**

**Scientific Advisor: Professor Agababiyana Irina Rubenovna**

Samarkand State Medical University Samarkand, Uzbekistan

**Abstract:** Over the last few years, a sufficient number of randomized clinical trials have been conducted to identify the association between periodontal diseases (specifically, periodontitis of varying severity) and chronic ischemic heart disease, acute coronary syndrome, arterial hypertension, and metabolic syndrome. Almost all of these cardiac conditions develop against the background of atherosclerosis. The commonalities in the developmental mechanisms of localized periodontitis and atherosclerosis are yet to be fully elucidated; this review is dedicated to summarizing the results of conducted studies and outlining the prospects for future research.

**KEYWORDS:** Periodontal diseases, atherosclerosis, pro-inflammatory cytokines.

**Parodont kasalliklari va surunkali yurak yetishmovchiligi (SYUYe)  
o‘rtasidagi bog‘liqlikda autoimmun yallig‘lanishning roli**

**Asilbekova N.O.**

**Ilmiy rahbar: t.f.n., professor Agababiyana I.R.**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O‘zbekiston, Samarqand

**Annotatsiya:** Oxirgi bir necha yil ichida parodont kasalliklari (xususan, turli og‘irlik darajasidagi periodontit) va yurakning surunkali ishemik kasalligi, o‘tkir koronar sindrom, arterial gipertenziya hamda metabolik sindrom o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlashga qaratilgan yetarli miqdorda randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar o‘tkazildi. Deyarli barcha ushbu kardiologik kasalliklar ateroskleroz fonida rivojlanadi. Turli lokalizatsiyadagi periodontit va ateroskleroz rivojlanish mexanizmlarining



**“SOG’LIQNI SAQLASHDA YANGI YONDASHUVLAR”**  
**nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi**  
**VOLUME-1, ISSUE-1, 2026**

umumiylikni hali aniqlash lozim; ushbu sharh o‘tkazilgan tadqiqotlar natijalarini umumlashtirishga, shuningdek, kelajakdagi izlanishlar istiqbollarini belgilashga bag‘ishlangan.

**KALIT SO‘ZLAR:** Parodont kasalliklari, ateroskleroz, yallig‘lanishga moyil sitokinlar.

Deyarli barcha yurak-qon tomir kasalliklarining asosiy sababi aterosklerozdir. **SYU** (Surunkali yurak yetishmovchiligi) — bu yurak organlar va to‘qimalarning normal ishlashi uchun yetarli hajmdagi qonni haydab bera olmaydigan holatdir. Bu mustaqil kasallik emas, balki yurak-qon tomir tizimining ko‘plab kasalliklarining natijasi (yakuni) hisoblanadi. Turli xil tish karashlari natijasida kelib chiqadigan parodont kasalliklari (shu jumladan gingivit), hisob-kitoblarga ko‘ra, AQSHda 35 va undan katta yoshdagi kattalarning 47,2 foizida uchraydi. 63 yoshdan keyin bu ko‘rsatkich 69 foizga yetadi. Og‘iz bo‘shlig‘ini parvarish qilish odatlaridan tashqari, parodont kasalliklari rivojlanishiga yordam beruvchi omillarga ijtimoiy-iqtisodiy holat, jins (erkaklar > ayollar), ma‘lumot darajasi, parhez va chekish kiradi. 2009 va 2010-yillardagi ma‘lumotlarga ko‘ra, parodont kasalliklarining og‘ir shakllari butun dunyo bo‘ylab kattalar aholisining 11 foizini qamrab olgan va eng ko‘p tarqalgan kasalliklar orasida oltinchi o‘rinni egallaydi. Parodont kasalliklari va YQTK (yurak-qon tomir kasalliklari) tarqalishi (yangi holatlar paydo bo‘lish ehtimoli) yosh o‘tgan sayin ortib boradi. Ko‘plab epidemiologik tadqiqotlar periodontit (gingivitdan tashqari) va yurak-qon tomir kasalliklari o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatdi. 2012-yilda, periodontit va yurak-qon tomir kasalliklari o‘rtasidagi bog‘liqlikni tasdiqlovchi 20 yildan ortiq epidemiologik ma‘lumotlar to‘planganidan so‘ng, Amerika Yurak Assotsiatsiyasi ushbu ikki kasallik o‘rtasidagi bog‘liqlikni tasdiqlovchi, biroq to‘g‘ridan-to‘g‘ri sabab-oqibat aloqasi yo‘qligini ta’kidlovchi ilmiy bayonotni e’lon qildi. So‘nggi o‘n yilliklardagi



**“SOG’LIQNI SAQLASHDA YANGI YONDASHUVLAR”**  
**nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi**  
**VOLUME-1, ISSUE-1, 2026**

umumlashtirilgan adabiyot ma’lumotlari periodontitning ateroskleroz rivojlanishi uchun mustaqil xavf omili sifatidagi rolini tasdiqlaydi.

Tish osti bio-parda tarkibida muayyan parodontopatogonlarning, xususan gram-manfiy anaeroblarning mavjudligi miokard infarkti rivojlanish xavfi ortishi bilan bog'liq; nazorat guruhi bilan solishtirganda, *T. forsythia* va *P. gingivalis* mavjud bo'lganda imkoniyatlar nisbati mos ravishda 2,52 dan 2,99 gacha bo'lgan. Periodontitning o'ziga xos xususiyati gram-manfiy bakteriyalar darajasining yuqoriligidir, ular lipopolisaxaridlar (LPS) ta'siri kabi patogen mexanizmlar orqali kuchli immun javobini qo'zg'atish qobiliyati bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, ushbu bakteriya turlarining ba'zilari chuqur to'qimalarga kirib, qon oqimiga tushish va dastlabki yashash muhitidan uzoqda tizimli immun javobini keltirib chiqarish xususiyatiga ega. Bir nechta *in vivo* va *in vitro* tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, surunkali yallig'lanish bilan bog'liq parodontal bakteriyalar epitelial-mezenximal o'tish orqali epitelining baryer funksiyasini buzishi mumkin. Darhaqiqat, zamonaviy adabiyotlar parodont kasalliklari (PD) va aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklarining (ACVD/ASCVD) umumiy biomarkerlari haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etdi, ular erta bosqichlarda noxush yurak-qon tomir hodisalari xavfini sezilarli darajada kamaytirish uchun prognostik va diagnostik salohiyatga ega bo'lishi mumkin. Shunga qaramay, bu borada qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi, chunki yurak-qon tomir va parodont kasalliklari biomarkerlaridan tashqari aniq signal uzatish mexanizmlari hali to'liq o'rganilmagan. Aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklarini davolash va oldini olishda qo'llaniladigan turli preparatlar orasida statinlar parodont kasalliklarini davolashda terapevtik salohiyatini namoyon etdi. Statinlar 3-gidroksi-3-metilglutaril-koferment A reduktaza (GMG-KoA-reduktaza) ingibitorlari hisoblanadi. Ushbu preparatlar turli xil halqali tuzilmalarga ega bo'lib, aterosklerozning oldini olish uchun



**“SOG’LIQNI SAQLASHDA YANGI YONDASHUVLAR”**  
**nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi**  
**VOLUME-1, ISSUE-1, 2026**

qonda LDL (past zichlikdagi lipoproteinlar - "yomon" xolesterin) va umumiy xolesterin darajasini pasaytirish qobiliyati bilan mashhur. Statinlar o'zlarining asosiy lipid miqdorini kamaytiruvchi ta'siridan tashqari, yallig'lanishga qarshi, antioksidant, antibakterial va immunoregulyator funksiyalarni o'z ichiga olgan bir qancha pleotrop effektlarga ega. Statinlarning yallig'lanishga qarshi ta'siri ularning yallig'lanish oldi sitokinlarini ingibitsiya qilish va yallig'lanishga qarshi sitokinlar faolligini oshirish qobiliyati bilan bog'liq. Bu effekt, birinchi navbatda, hujayradan tashqari signal-tartibga soluvchi proteinkinazalar (ERK), mitogen-faollashtirilgan proteinkinaza (MAPK) va proteinkinaza (PI3K-Akt) signal yo'llarining faollashishi bilan tushuntiriladi.

Bundan tashqari, statinlar organizmning bakterial ta'sirga bo'lgan javobini modulyatsiya qilishga qodir, shu orqali yallig'lanish tufayli kelib chiqadigan suyak rezorbsiyasini (emirilishini) oldini oladi va yangi suyak to'qimasi shakllanishiga yordam beradi. Hayvonlardagi tajriba modellarida statinlarning mahalliy qo'llanilishi, ularning metalloproteinazalarga tormozlovchi ta'siri bilan birga, yallig'lanishga qarshi, antimikrob xususiyatlari va suyakni qayta tiklash (remodellash) qobiliyati tufayli alveolyar suyak rezorbsiyasini oldini olishga yordam berdi.

5 yillik populyatsion qiyosiy tadqiqot davomida tizimli ravishda statin qabul qilishning tish yo'qotish chastotasiga ta'siri ularni qabul qilmagan ishtirokchilar bilan solishtirganda o'rganildi. Tadqiqot statin qabul qilgan bemorlarda tish yo'qotish chastotasi nazorat guruhiga qaraganda pastligini aniqladi. Qolaversa, periodontitning klinik belgilarining sezilarli darajada yaxshilanishi aterosklerotik yurak-qon tomir kasalliklarining klinik oldi kechishini uzayishiga hamda infarkt, insult va trombozning o'lim bilan bog'liq oqibatlarini oldini olishga olib keladi.

Parodont kasalliklari va yurak-qon tomir patologiyalari o'rtasidagi bog'liqlikni, ayniqsa, parodont kasalliklarining tomirlar endoteliysiga ta'siri orqali aterogen kaskadga biologik ta'sirini yanada batafsil aniqlash uchun kelgusida intervension tadqiqotlar o'tkazish zarur. Umuman olganda, kompleks standart davolash doirasida statinlarning



periodontit kechishiga ta'sirini, ayniqsa ularni mahalliy qo'llashda qo'shimcha tadqiqotlar talab qilinishi shubhasizdir. Statinlarni qo'llash bo'yicha natijalar istiqbolli bo'lishiga qaramay, ularning yumshoq va qattiq to'qimalar bitishining turli jihatlariga, ayniqsa jarohatlarning bitishi va regeneratsiyasiga ta'siri yanada o'rganishga muhtoj.

**Adabiyotlar:**

1. **Nizom S.** ASSESSMENT AND COMPARATIVE ANALYSIS OF THE STATE OF THE BUCCAL EPITHELIUM AND ORAL CAVITY HEALTH IN PERSONS HAVING TO SMOK TOBACCO // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 11. – С. 446-450.

2. **Sadriev N. et al.** CHANGES IN THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF ORAL FLUID DURING THE PROCESS OF ADAPTATION TO DENTAL PROSTHETICS // Центральноеазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления. – 2024. – Т. 1. – №1.–С.16-20.

3. **Sadriev N. et al.** OPTIMIZATION OF ORTHOPEDIC-DENTAL CARE FOR PUPILS OF SPECIALIZED SCHOOLS FOR CHILDREN WITH MENTAL DISABILITIES // Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 37-42.

4. **Садриев Н. Н. и др.** COMPLICATIONS OF CLASP PROSTHETICS WITH LOCKING FASTENERS // American Journal of Pedagogical and Educational Research. – 2023. – Т. 16. – С. 151-157.

5. **Najmiddinovich S. N. et al.** COMPLICATIONS OF PROSTHETICS WITH CLASP PROSTHESES WITH LOCK FASTENERS // American Journal of Pedagogical and Educational Research. – 2023. – Т. 16. – С. 167-173.

6. **Садриев Н. Н.** Ранняя диагностика заболеваний пародонта и прогнозирование их развития // IQRO. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 117-120.

7. **Садриев Н. Н.** СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ПРЕПАРИРОВАНИЯ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦЕДИВНОГО КАРИЕСА // Conferences. – 2023. – С. 20-21.

8. **Shavkatovich O. R.** X-Ray Results During the Introduction of Osteoplastic Materials for The Prevention of Atrophy of the Alveolar Process // Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 18. – С. 31-34.