

СВЯЗЬ МЕЖДУ ГИГИЕНОЙ ПОЛОСТИ РТА И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Бобожонов С.С

Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

Высокое кровяное давление (АД) является ведущим фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Гипертония занимает первое место в мире среди причин продолжительности жизни с поправкой на инвалидность [1-2]

Субоптимальный контроль АД является наиболее распространенным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний и цереброваскулярные заболевания, в том числе геморрагический (58%) и ишемический (50%) инсульт, ишемический болезни сердца (55%) и другие формы сердечно-сосудистых заболеваний (58%), включая сердечную недостаточность и периферическую артериальную болезнь [1-2]. Кроме того, гипертония является основной причиной хронической болезни почек, прогрессирование заболевания почек и терминальная стадия заболевания почек, а также деменцию вследствие заболевания мелких сосудов головного мозга [3-6]. Масштабные эпидемиологические исследования показали, что существует прямая связь между артериальным давлением и инсультом, ишемической болезнью сердца, сердечной недостаточностью у больных с повышенным артериальным давлением, независимо от возраста и пола. Установлено, что повышение систолического артериального давления на каждые 20 мм рт. ст. и повышение диастолического артериального давления на каждые 10 мм рт. ст. увеличивает риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в 2 раза.

Пародонтит – инфекционное воспалительное заболевание, при котором состав биопленки играют значительную роль. Накопление зубного налета у края десны инициирует воспалительная реакция, которая, в свою очередь, вызывает микробные изменения и может привести к тяжелым последствиям

в пародонте у восприимчивых людей. Хроническое воспаление поражает десны и может переходят в пародонтит, который обычно приводит к необратимой потере.

Пародонтитом обычно страдают пожилые люди, но молодые люди также могут заболеть этим заболеванием, что может привести к серьезным осложнениям. Поздняя стадия заболевания является основной причиной потери зубов у взрослых. Кроме того, пародонтит связан со многими хроническими заболеваниями и состояниями, влияющими на общее здоровье.

Кроме того, участвуют генетика, экологические и поведенческие факторы в развитии заболевания, подверженность восприимчивых лиц его инициации, а также скорость прогрессирования. Строение пародонта разнообразно; состоит из десны, подлежащая соединительная ткань, эмаль

на поверхности корня, альвеолярной кости и пародонта. Соединительный эпителий десна – уникальная структура, расположенная на дне десневой борозды, которая контролирует постоянное наличие бактерий в этом месте. Наиболее характерным признаком пародонтита является активация остеокластогенеза и как его следствие деструкция альвеолярной кости, имеющая необратимый характер и приводит к потере опоры зубов. Заболевания пародонта, особенно его легкие и среднетяжелые формы, широко распространены среди взрослого населения. Населения во всем мире, с уровнем распространенности около 50% [10], в то время как тяжелая форма увеличивается особенно между третьим и четвертым десятилетиями жизни, при этом глобальная распространенность составляет около 10% [11]. Определенные демографические характеристики, такие как возраст, пол, этническая принадлежность и социально-экономический статус, влияют на распространенность пародонтита. Другие сильно способствующие факторы включают курение, сахарный диабет, метаболический синдром и ожирение [12-13]. Примечательно, что курение и диабет могут подвергать людей запущенной форме заболеваний пародонта уже в подростковом и раннем возрасте. [14-15]. Существует также сильная связь курения с потерей зубов у молодых людей [16]. Пародонтит — основная причина потери зубов у взрослых. (<https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics>)

Заболевания пародонта, как правило, осложняются смещением и гипермобильностью зубов, что приводит к нарушению функции прикуса у пострадавшего человека [17,19].

Гипертония и плохое здоровье полости рта – две крайне распространенные состояния, оказывающие значительное влияние на сердечно-сосудистые заболевания [20,21,30,31]. Плохое здоровье полости рта связано с повышенной распространенностью гипертонии и может иметь

влияние на контроль АД [31,33]. Факторы риска, такие как пожилой возраст, мужской пол, курение, ожирение, диабет, низкий социально-экономический статус считаются общими знаменателями, лежащими в основе этой взаимосвязи [34–39]. Однако недавние данные указывают на то, что ассоциация между здоровьем полости рта и гипертонией независимо общих факторов риска и фактически может быть связано напрямую [33,40,41]. Системное воспаление, в частности, представляет собой основные механизмы, лежащие в основе этих отношений [40]. Пациенты с гипертонией могут иметь связь между здоровьем полости рта и сердечно-сосудистой системой заболевания по сравнению с теми, у кого нет гипертонии. Однако исследования связи между гигиеной полости рта и сердечно-сосудистые заболевания у гипертоников не хватает.

Пародонтит также оказывает системное воздействие на маркеры воспаления. [23-27]. Таким образом, многие сердечно-сосудистые факторы риска и связанные с ними заболевания, включая эндотелиальную

дисфункцию, [28-30]. гипертонию, [31-32]. атеросклероз, [33-35] и серьезные сердечно-сосудистые события [33,34,37,40], связаны с пародонтитом.

Потеря зубов тесно связана с плохой гигиеной полости рта. Недостаточный уход за полостью рта приводит к развитию различных местных инфекций. Это может привести к системному воспалению и эндотелиальной дисфункции которые являются важными патологическими механизмами гипертонии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA* 2017;317:165–82. [PubMed: 28097354]

2. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990– 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2016;390:1345–422.

3. Fox CS, Larson MG, Leip EP, Culleton B, Wilson PW, Levy D. Predictors of new-onset kidney disease in a community-based population. *JAMA* 2004;291:844–50. [PubMed: 14970063]

4. Klag MJ, Whelton PK, Randall BL, et al. Blood pressure and end-stage renal disease in men. *N Engl J Med* 1996;334:13–8. [PubMed: 7494564]

5. Hsu CY, McCulloch CE, Darbinian J, Go AS, Iribarren C. Elevated blood pressure and risk of endstage renal disease in subjects without baseline kidney disease. *Arch Intern Med* 2005;165:923–8. [PubMed: 15851645]

6. Hwang S, Jayadevappa R, Zee J, et al. Concordance between clinical diagnosis and medicare claims of depression among older primary care patients. *Am J Geriatr Psychiatry* 2015;23:726–34. [PubMed: 25256215]

7. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies [Published correction appears in *Lancet* 2003;361:1060]. *Lancet* 2002;360:1903–13. [PubMed: 12493255]

8. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. *Lancet* 2014;383:1899–911. [PubMed: 24881994]

9. Lawes CMM, Rodgers A, Bennett DA, et al. Blood pressure and cardiovascular disease in the Asia Pacific region. *J Hypertens* 2003;21:707–16. [PubMed: 12658016]

10. Eke, P.I.; Dye, B.A.; Wei, L.; Thornton-Evans, G.O.; Genco, R.J. Prevalence of periodontitis in adults in the

United States: 2009 and 2010. *J. Dent. Res.* 2012, 91, 914–920. [CrossRef] [PubMed]

11. Kassebaum, N.J.; Bernabé, E.; Dahiya, M.; Bhandari, B.; Murray, C.J.; Marcenes, W. Global burden of severe periodontitis in 1990–2010: A systematic review and meta-regression. *J. Dent. Res.* 2014, 93, 1045–1053.

[CrossRef] [PubMed]

12. Genco, R.J.; Borgnakke, W.S. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol.* 2000 2013, 62, 59–94. [CrossRef]

[PubMed]

13. Lalla, E.; Papapanou, P.N. Diabetes mellitus and periodontitis: A tale of two common interrelated diseases.

Nat. Rev. Endocrinol. 2011, 7, 738–748. [CrossRef] [PubMed]

14. Lalla, E.; Cheng, B.; Lal, S.; Kaplan, S.; Softness, B.; Greenberg, E.; Goland, R.S.; Lamster, I.B. Diabetes mellitus promotes periodontal destruction in children. *J. Clin. Periodontol.* 2007, 34, 294–298. [CrossRef] [PubMed]

15. Heikkinen, A.M.; Pajukanta, R.; Pitkäniemi, J.; Broms, U.; Sorsa, T.; Koskenvuo, M.; Meurman, J.H. The effect of smoking on periodontal health of 15- to 16-year-old adolescents. *J. Periodontol.* 2008, 79, 2042–2047.

[CrossRef] [PubMed]

16. Thomson, W.M.; Shearer, D.M.; Broadbent, J.M.; Foster Page, L.A.; Poulton, R. The natural history of periodontal attachment loss during the third and fourth decades of life. *J. Clin. Periodontol.* 2013, 40, 672–680.

[CrossRef] [PubMed]

17. Ylöstalo, P.; Sakki, T.; Laitinen, J.; Järvelin, M.R.; Knuutila, M. The relation of tobacco smoking to tooth loss among young adults. *Eur. J. Oral Sci.* 2004, 112, 121–126. [CrossRef] [PubMed]

18. Kosaka, T.; Ono, T.; Yoshimuta, Y.; Kida, M.; Kikui, M.; Nokubi, T.; Maeda, Y.; Kokubo, Y.; Watanabe, M.; Miyamoto, Y. The effect of periodontal status and occlusal support on masticatory performance: The Suita

study. *J. Clin. Periodontol.* 2014, 41, 497–503. [CrossRef]

19. Tonetti, M.S.; Greenwell, H.; Kornman, K.S. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal

of a new classification and case definition. *J. Clin. Periodontol.* 2018, 45 (Suppl. 20), S149–S161. [CrossRef]

20. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation* 2016; 134:441–450.

21. Collaborators GBDRF. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392:1923–1994.

22. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mmHg, 1990–2015. *JAMA* 2017; 317:165–182.

23. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and control of hypertension: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol* 2018; 72:1278–1293.

24. Kononen E, Gursoy M, Gursoy UK. Periodontitis: a multifaceted disease of tooth-supporting tissues. *J Clin Med* 2019; 8:1135.

25. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. *Nat Rev Dis Primers* 2017; 3:17038.

26. Holt R, Roberts G, Scully C. ABC of oral health. Dental damage, sequelae, and prevention. *BMJ* 2000; 320:1717–1719.

27. Libby P. Inflammation and cardiovascular disease mechanisms. *Am J Clin Nutr* 2006; 83:456S–460S.

28. Forner L, Larsen T, Kilian M, Holmstrup P. Incidence of bacteremia after chewing, tooth brushing and scaling in individuals with periodontal inflammation. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 401–407.

29. Joshipura KJ, Hung HC, Rimm EB, Willett WC, Ascherio A. Periodontal disease, tooth loss, and incidence of ischemic stroke. *Stroke* 2003; 34:47–52.

30. Kim K, Choi S, Chang J, Kim SM, Kim SJ, Kim RJ, et al. Severity of dental caries and risk of coronary heart disease in middle-aged men and women: a population-based cohort study of Korean adults, 2002–2013. *Sci Rep* 2019; 9:10491.

31. Pietropaoli D, Del Pinto R, Ferri C, Wright JT Jr, Giannoni M, Ortu E, Monaco A. Poor oral health and blood pressure control among US hypertensive adults. *Hypertension* 2018; 72:1365–1373.

32. Woo HG, Chang Y, Lee JS, Song TJ. Tooth loss is associated with an increased risk of hypertension: a nationwide population-based cohort study. *PLoS One* 2021; 16:e0253257.

33. Arboleda S, Vargas M, Losada S, Pinto A. Review of obesity and periodontitis: an epidemiological view. *Br Dent J* 2019; 227:235–239.

34. Preshaw PM, Bissett SM. Periodontitis and diabetes. *Br Dent J* 2019; 227:577–584.

35. Haytac MC, Ozcelik O, Mariotti A. Periodontal disease in men. *Periodontol* 2000 2013; 61:252–265.

36. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 191

million participants. *Lancet* 2017; 389:37–55.

37. Eke PI, Thornton-Evans GO, Wei L, Borgnakke WS, Dye BA, Genco RJ. Periodontitis in US adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009–2014. *J Am Dent Assoc* 2018; 149:576–588.

38. Borrell LN, Crawford ND. Socioeconomic position indicators and periodontitis: examining the evidence. *Periodontol 2000* 2012; 58:69–83.

39. Tsakos G, Sabbah W, Hingorani AD, Netuveli G, Donos N, Watt RG, D’Aiuto F. Is periodontal inflammation associated with raised blood pressure? Evidence from a National US survey. *J Hypertens* 2010; 28:2386–2393.

40. Muñoz Aguilera E, Suvan J, Buti J, Czesnikiewicz-Guzik M, Barbosa Ribeiro A, Orlandi M, et al. Periodontitis is associated with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Res* 2020; 116:28–39.