



Ağız Gargaralarının Ağız Mikrobiyotası Üzerindeki Etkileri: Bir Derleme

Tuğrul Şükrü ULUSU¹, Arife KAPTAN¹

1- SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİ ANA BİLİM DALI



AMAÇ

Ağız gargaraları, ferah bir nefes sağlamak ve halitozisi önlemek amacıyla en yaygın kullanılan kişisel bakım ürünlerinden biridir. Bunun yanı sıra, ağız içi cerrahi girişimlerden sonra enfeksiyon kontrolü sağlamak, diş çürüğü ve diş eti hastalıklarına neden olan patojenleri eridike etmek gibi amaçlarla da kullanılmaktadır [1,2]. Mekanik temizlik araçlarının ulaşamadığı diş arası bölgelere ve mukoza yüzeylerine ulaşabilmesi, engelli veya yatağa bağımlı hastaların ağız bakımını kolaylaştırması gibi avantajları sayesinde mekanik temizliğe etkin bir yardımcı olarak kabul edilmektedir.

Bu derlemenin amacı, ağız çalkalama suyu olarak da bilinen gargaraların, ağız mikrobiyotası üzerindeki etkilerini incelemek ve bu ürünlerin kişisel ağız bakımındaki rolünü ele almaktır.

BULGULAR

Ağız gargaraları, içerdikleri çeşitli kimyasal ajanlar sayesinde antimikrobiyal etki gösterir. Bu ajanların başlıcaları ve etkileri aşağıda özetlenmiştir.

Geniş spektrumlu katyonik bir biyosit olan klorheksidin, düşük toksisitesi ve Gram-pozitif/negatif bakteriler ile mantarlar üzerindeki etkinliği nedeniyle en çok çalışılan ajandır. Kuaterner amonyum bileşiği olan CPC, %0,03-%0,07 konsantrasyonlarda *P. gingivalis* gibi periodontopatojenleri inhibe eder [3]. Uçucu Yağlar, Gram-pozitif bakterilerin ağız ortamına yerleşmesini ve çoğalmasını yavaşlatır, Gram-negatif bakterilerin endotoksinlerini ayrıştırarak patojeniteyi azaltır [4]

Antiseptik gargaralar, patojen mikroorganizmaları öldürerek ağız sağlığına katkıda bulunsa da, bu etki seçici değildir ve ağız florasındaki yararlı (kommensal) mikroorganizmaları da etkiler. *S. sanguinis*, *S. salivarius* gibi kommensal bakterilerin, patojenlere karşı koruyucu bir rol oynadığı ve patojenlerin tutunma yeteneğini azalttığı bilinmektedir [5]. Klorheksidin kullanımının, ağızdaki bakteri dengesini değiştirerek bazı türlerde artışa, bazılarında ise azalmaya neden olduğu gözlemlenmiştir [6].

Bu durum, gargaraların uzun süreli ve bilinçsiz kullanımının potansiyel risklerini ortaya koymaktadır.

Uzun dönem klorheksidin kullanımının ağız pH'ını düşürdüğü ve laktik asit miktarını artırdığı, bu durumun da diş yüzeyinde demineralizasyona ve çürük riskinde artışa neden olabileceği gösterilmiştir [7].

Bu nedenlerle, ağız içerisindeki tüm mikroorganizmaları yok etmek yerine, sadece patojenleri hedef alan veya bozulan mikrobiyal dengeyi (disbiyozis) yeniden sağlayan yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

PubMed, Scopus ve Google Scholar veritabanlarında 2026 yılına kadar yayımlanmış bilimsel makaleler sistematik olarak taranmıştır. Bu çalışma, mevcut literatür ve bilimsel kaynakların derlenmesi yoluyla hazırlanmıştır. Ağız içerisindeki patojen mikroorganizmaların neden olduğu periodontitis ve diş çürükleri gibi hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde kullanılan mekanik ve kimyasal yöntemler incelenmiştir. Bu yöntemler arasında, bireylerin kişisel bakımlarında antiseptik etki amacıyla sıklıkla başvurduğu gargaraların kullanımı ve etkileri üzerine odaklanılmıştır.

SONUÇ VE GELECEK PERSPEKTİFLERİ

Güncel yaklaşımlar, geniş spektrumlu antiseptikler yerine, patojen mikroorganizmaların çoğalmasını engelleyerek veya bozulan dengeyi yeniden kurarak simbiyotik bir ortam oluşturmaya odaklanmaktadır. Bu amaçla “moleküler kommensalizm” gibi yeni stratejiler önem kazanmaktadır [8].

Bu bağlamda öne çıkan bir diğer yaklaşım ise probiyotiklerdir. Temelinde “bakteriyoterapi” olan bu yöntemde, yeterli miktarda canlı yararlı mikroorganizma uygulanarak konağın sağlığının korunması hedeflenir [9]. Probiyotiklerin, ağızdaki asiditeyi azaltarak diş yüzeylerinin remineralizasyonuna yardımcı olabileceği düşünülmektedir. *Lactobacillus rhamnosus* ve *Lactobacilli reuteri* gibi türlerle yapılan çalışmalar, probiyotik gargaraların laboratuvar ortamında etkin olduğunu gösterse de, bu etkinin klinik ortama tam olarak yansıtılması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır [10].

REFERANSLAR

- [1] Dumitrescu AL. The Use of Chemical Supragingival Plaque Control in Periodontal Therapy. In: Antibiotics and Antiseptics in Periodontal Therapy. 2011.
- [2] Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Newman and carranza's clinical Periodontology E-book: newman and carranza's clinical Periodontology E-book. Elsevier health sciences; 2018.
- [3] Sreenivasan PK, Haraszthy VI, Zambon JJ. Antimicrobial efficacy of 0.05% cetylpyridinium chloride mouthrinses. Lett Appl Microbiol. 2013;56(1):14-20.
- [4] Araujo MWB, Charles CA, Weinstein RB, McGuire JA, Parikh-Das AM, Du Q, et al. Meta-analysis of the effect of an essential oil-containing mouthrinse on gingivitis and plaque. J Am Dent Assoc. 2015;146(8):610-618.
- [5] Van Hoogmoed CG, Geertsema-Doornbusch GI, Teughels W, Quirynen M, Busscher HJ, Van der Mei HC. Reduction of periodontal pathogens adhesion by antagonistic strains. Oral Microbiol Immunol. 2008;23(1):43-8.
- [6] Bescos R, Ashworth A, Clarke C, Brookes ZL, Belfield L, Rodiles A, et al. Effects of Chlorhexidine mouthwash on the oral microbiome. Sci Rep. 2020;10(1):5254.
- [7] Brookes ZLS, Belfield LA, Ashworth A, Casas-Agustench P, Raja M, Pollard AJ, et al. Effects of chlorhexidine mouthwash on the oral microbiome. J Dent. 2021;113:103768.
- [8] Redanz S, Cheng X, Giacaman RA, Pfeifer CS, Merritt J, Kretz J. Live and let die: hydrogen peroxide production by the commensal flora and its role in maintaining a symbiotic microbiome. Mol Oral Microbiol. 2018;33(5):337-52.
- [9] Jiang Q, Kainulainen V, Stamatova I, Janket SJ, Meurman JH, Korpela R. Mouthwash effects on LGG-integrated experimental oral biofilms. Dent J. 2020;8(3):96.
- [10] Laleman I, Pauwels M, Quirynen M, Teughels W. A dual-strain *Lactobacilli reuteri* probiotic improves the treatment of residual pockets: A randomized controlled clinical trial. J Clin Periodontol. 2020;47(1):43-53.