

# 歯科領域におけるオゾン水の有効性

## Efficacy and Applications of Ozone Water in Dentistry

村上 弘

愛知学院大学歯学部

Problems such as side effects and resistant-microorganisms have been increasing according to the medical literature. The development of a new sterilizer is needed. We focused on “Ozone water” as a potentially very powerful and safe sterilizer that is immune to bacterial resistance. Ozone water was tested from 0.01 to 4ppm and had very rapid disinfective power and was safe. We have used ozone water for the sterilization and deodorizing of removable dentures for more than 10 years. Ozone water has also been used as a post-extraction rinse for the prevention of oral infections, periodontal disease treatment and disinfection, and during dental implant operations and maintenance

Ozone water is efficacious, safe and has a low cost of production.

歯科でのオゾンの使用は古く、1890年にHermanが、歯の根管の消毒を試みたという報告がある。日本においても、第二次世界大戦までは、日本大学を中心に多くの研究、臨床試験が行われたが、戦後は化学療法に転じ、研究、臨床ともにほとんど行われなかった。最近、薬剤による種々な副作用、耐性菌問題などが報告され、新しい殺菌剤が望まれている。そのような中で、オゾン水が注目されている。オゾン水は強い殺菌力、脱臭力を持ち、長期間使用しても、耐性菌を作らないなど、オゾンガスの特徴を有するだけでなく、オゾンガスを水中に溶存させることで、ガスに比較して低濃度で、高い効果を得ることができる。また、長時間の保存ができない代わりに、短時間で水に戻るため、安全性も高い。現在、溶存オゾン濃度が高く、安定して供給できる装置が開発され、必要時に必要濃度、量のオゾン水を製造できるため、応用範囲がさらに広がっている。我々は、オゾン水の殺菌力、脱臭力について検討し、従来の薬剤に代替できることを確認するとともに、口腔粘膜に対する安全性を病理組織像で確認した。さらに、創傷の治癒効果について、ポピドンヨード（30倍希釈）と比較し、治癒が促進されていることを確認した。

歯科領域では、1．義歯の殺菌、洗浄、2．感染した歯の根管の殺菌、洗浄、3．歯周病の治療、4．抜歯後の殺菌、洗浄、5．マウスガードの殺菌、洗浄に利用を試みてきた。また、今後、6．齲蝕予防、7．小手術時の殺菌、洗浄、8．インプラント手術時の殺菌、洗浄、メンテナンスなどに応用範囲を広げることが可能と考えられる。