

Original Articles

What Role Does Ozone Play in Preventing Dental Caries? An Evidence-Based Review

オゾンがう蝕予防にどのような役割を果たしているか？エビデンスに基づいた総説

Hakan Çolak, Uğur Tokay & Recep Uzgur

Abstract

Ozone, which is also referred to as triatomic oxygen or trioxigen, is a naturally occurring inorganic molecule that consists of three oxygen atoms. Ozone has proven microbiological properties and, for this reason, it is extensively used in modern medical practices. Ozone is a powerful oxidant that demonstrates bactericide, virucide, and fungicide effects. The strong oxidation effect it produces results in the formation of highly reactive free radicals that have the capability to destroy microorganisms. Ozone has been proposed as a means of preventing caries, and existing research confirms that this form of therapy does have promising potential. However, very few clinical studies have examined the impact that ozone treatment can have on the management of caries lesions. This article presents a detailed literature review of existing peer-reviewed sources that have examined the role ozone plays in preventing and treating caries.

三原子酸素やトリオキシゲンとも呼ばれるオゾンは、3つの酸素原子からなる天然に存在する無機分子である。オゾンは微生物学的特性が証明されており、そのため、現代の医療現場で広く使用されている。オゾンは強力な酸化剤であり、殺菌、殺ウイルス、殺菌効果を発揮する。強い酸化作用により、反応性の高いフリーラジカルが生成され、微生物を破壊する能力を持っている。オゾンは虫歯予防の手段として提案されており、既存の研究では、この治療法が有望な可能性を持っていることが確認されている。しかし、オゾン治療がう蝕病変の管理に与える影響を検討した臨床研究は非常に少ない。この論文では、う蝕の予防と治療においてオゾンが果たす役割を検討した既存の査読付き文献の詳細な文献レビューを紹介する。

Keywords: Ozone, Dental Caries, Prevention

キーワード：オゾン、虫歯、予防