

### III. Classical Indications Clinical Results And Clinical Studies

古典的な適応症の臨床結果と臨床研究

#### Ozone Therapy in Diabetic Foot and Chronic, Nonhealing Wounds

糖尿病性足と慢性的な難治性創傷におけるオゾン療法

Ahmed M. Fathi , Mohamed N. Mawsouf & Renate Viebahn-Hänsler

#### Abstract

The objective of this study was to evaluate the role of ozone therapy (as a part of a comprehensive approach) with its different techniques in the management of diabetic foot problems and chronic nonhealing wounds. The study design included a case series study, with review of the literature. Researchers used an ozone therapy unit, a Navy Diving and Hyperbaric Medicine Institute, and Ozone Therapy Unit, at the Armed Forces Hospital, in Alexandria, Egypt. All patients with diabetic foot problems and chronic nonhealing wounds were treated with ozone therapy from August 2006 to August 2009. Full history and clinical examination to identify diagnosis, and determine therapeutic comprehensive approaches including ozone therapy treatment protocols. Observation notes on the practice of ozone techniques, progress of diseases and outcome were accurately documented. Data were reviewed against best practice described in the literature. We observed overall successful treatments in 87% (46% of them complete healing) of patients treated with ozone. We reported the general and topical effects of ozone correlated to the technique used. The present study offers the clinical evidence which supports and recommends the use of ozone in diabetic foot and chronic nonhealing wounds. Cooperation between surgeon and ozone therapist is a must for successful outcomes. Randomized controlled trials should be performed as an essential method for accurately proving the reliability, efficacy and possible side effects of ozone therapy, and to introduce ozone to the world of surgeons and clinicians.

本研究の目的は、糖尿病性足の問題や慢性的な難治性創傷の管理におけるオゾン療法（包括的なアプローチの一環として）の役割を評価することであった。研究デザインには、文献のレビューを含む症例シリーズ研究が含まれている。研究者は、エジプトのアレキサンドリアにある軍隊病院のオゾン療法ユニット、海軍のダイビングと高気圧医学研究所、オゾン療法ユニットを使用した。2006年8月から2009年8月までの間に、糖尿病性足の問題と慢性的な難治性創傷を持つすべての患者をオゾン療法で治療した。診断を特定するための完全な病歴と臨床検査、およびオゾン療法の治療プロトコルを含む治療的包括的アプローチの決定。オゾン技術の実践、疾患の経過、転帰に関する観察ノートを正確に記録した。データは、文献に記載されている最もよい研究結果と照らし合わせて検討された。オゾン治療を受けた患者の87%（うち46%は完全治癒）で全体的にみて成功した治療を観察した。我々は、オゾンの一般的な効果と局所的な効果が使用された技術と相関していることを報告した。本研究では、糖尿病性足部や慢性的な難治性の創傷に対するオゾンの使用を支持し、推奨する臨床的証拠を提供している。外科医とオゾン療法士の協力が成功するためには必要である。オゾン療法の信頼性、有効性、副作用の可能性を正確に証明し、外科医や臨床医の世界にオゾンを紹介するためには、無作為化比較試験が必須の方法として実施されるべきである。

**Keywords:** Ozone Therapy, Techniques, Diabetic Foot, Chronic Nonhealing Wounds

キーワード：オゾン療法、手技、糖尿病足、慢性非治癒性創傷