

各種疾病に対するオゾン療法

(3) 虚血性疾患—その3 心筋梗塞および脳梗塞への適用—

Velio Bocci

Oxygen-Ozone Therapy—A Critical Evaluation—

Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London

摂南大学薬学部 中室克彦、坂崎文俊

要旨 「Oxygen-Ozone Therapy」(オゾン/酸素療法、Bocci著)の第24章において疾患別のオゾン療法の適用例が記されている。虚血性疾患のうち、慢性動脈閉塞症、静脈瘤、脳梗塞および心筋梗塞への適用の例が紹介されている。今回は脳梗塞および心筋梗塞への適用例について紹介する。

キーワード：オゾン/酸素療法、動脈硬化症、心筋梗塞、脳梗塞、脳卒中

慢性動脈閉塞症 (POAD) の他に末期心臓病患者にも、EBOO (extra-corporeal blood circulation versus O_3/O_2) の毒性と効果を評価する無作為化比較試験 (randomized controlled trial, RCT) が行われている。

動脈硬化は全身性の疾患であるため、POAD患者においては心臓や中枢神経系にも心筋梗塞や虚血性の卒中のリスクが高い。そこで Bocciらは移植や外科的再還流に適さない末期の心臓病患者に対してEBOOを適用することを検討している。Bocciらが3人の患者で行った予備検討では良好な結果を得ており、現在15人の患者で検討を続けているところである。ロシアのZhulinaらが1993年に行った検討では、39人の冠動脈硬化患者にオゾン化した生理食塩水を20日間の間に1日1回の注射を5回行った。オゾン化生理食塩水の作成はオゾン濃度がおそらく $2 \sim 3 \mu\text{g/mL}$ といった大変低い濃度で行われたと考えられ、次亜塩素酸の生成は多くないため、危険性がほとんどなかったと考えられる。この治療によって狭心症発作が1日平均6回から2回に減少し効果があったと報告している。しかし、この実験には、酸素化生理食塩水および生理食塩水を対照とした実験を行っていないなどの問題があるため、Bocciはこの方法を不適切だと考えて信用していない (訳者注：オゾン化生理食塩水を用いる方法はロシアで行われているが、次亜塩素酸の生成があるためロシア以外では通常用いられていない)。もう一つの研究は1995年にHernandezらが報告したもので、22人の心臓病患者に自家血液オゾン療法を週5回、計15回行い、血漿中コレステロールおよびLDLの濃度が減少し、赤血球中のGSH-Px、G-6PDが上昇した。

卒中の80%はアテローム性血栓症および血栓塞栓症から生じる。現代の医学では予防検診が発達して、一過性脳虚血発作 (transient ischaemic attacks, TIAs) や卒中のリスクを20~30%減少させることができるようになった。また治療薬も開発され、急性卒中の場合、可能な限り早く、30分から2~3時間の間に手当てすれば、脳卒中部位周辺の梗塞境界域に血液を再還流できるようになる。手当の遅れは主に病院到着前の問題で、致命的になりうる。1990年代には組織プラスミノゲンアクティベーター (tissue plasminogen activator, Tpa) を用いたIV血栓溶解剤が用いられ、再還流にかかる時間と神経の損傷を減少させた。キューバでは貿易規制のため Tpa が入手できないので、多くの救命医療ではオゾン発生器を備えていて卒中患者には直ちにオゾン療法を行っている。

1995年の第12回国際オゾン学会 (IOA) で行われた報告では、ドイツのオゾン療法家 Wasser が数人の患者に急性卒中の後で自家血液オゾン療法を毎日行った所、死亡例はなく、明らかに回復が早くなった。Wasser氏の冒険的な試みは称賛に値する。今後、条件を正しく管理した上で、Tpaとオゾン療法、あるいは両者の併用療法の比較が行われることが期待される。