

# 医療は

## あきらめない 患者さん本位の医療とは



古田一徳  
医療法人社団ケイー  
ふるたクリニック 理事長

川崎市百合ヶ丘で「みなさまに本当に役立つクリニック」をモットーとした「ふるたクリニック」の理事長をしています。今回は、「オゾン注腸」についてお話します。

### オゾン注腸

#### オゾン注腸とは

日本で知られていますオゾン療法という、大量自家血液オゾン療法 (Major AutoHemotherapy: MAH といいます) ですが、オゾン療法には他にさまざまな治療法があります (図1)。

その中のひとつに、オゾン注腸 (Ozone rectal insufflation: RI) とい

います (というものがありません。オゾン注腸とは)。その中のひとつに、オゾン注腸 (Ozone rectal insufflation: RI) とい

合、また、お子様でオゾン療法を希

望される場合、オゾン療法は希望するが通常の血液を使った大量自家血液オゾン療法を希望しないときなどに行っています。オゾンガスを肛門から注入することで、大量自家血液オゾン療法と同様の効果を引き出すものです。効果は大量自家血液オゾン療法と同じで、炎症性腸疾患、潰瘍性大腸炎などにも有効です。

オゾン注腸は大量自家血液オゾン療法と違い、直接血液に作用するわけではないので、施術の回数を10回、20回と回数を重ねることが必要となります。治療当日にクリニックでは浣腸、下剤は使用せず、なるべくご自宅で排便をすませてきていただいております。オゾンガスをゆっくり1〜2分かけて浣腸の要領で肛門から注入します。注入後は横になったまま5分ほどおならを我慢していただき、施術はそれで終了です。

#### 作用機序

オゾン注腸は、オゾンと腸管内のさまざまな生体分子が反応しやすい特性を活かした治療法です。腸内に入ったオゾンは即座に多価不飽和脂肪酸と反応し、活性酸素種や過酸化脂質代謝産物を産生します。このことは、通常行われている大量自家血液オゾン療法にてオゾンと血液が接

触して起こることと同じと考えられます (図2)。これらの活性物質が腸の粘膜筋板から体内へ侵入して、リンパ管と毛細血管網を経由して全身を循環していきます。腸管の粘膜には、全身の免疫系細胞の大半が存在しているといわれています。オゾン注腸は腸管にある免疫細胞を誘導し、抗炎症反応や免疫担当細胞の活性を促すといわれています。

オゾンが腸内に直接届くため、オゾン特有の抗病原体作用 (抗菌作用) と腸管粘膜修復の促進効果で、腸内細菌の改善やリーキーガット症候群の改善の可能性があります。腸内のカンジダの抑制や、感染症、また大腸憩室炎の治療にも有用と思われれます。しかし、Small Intestinal Bacterial Overgrowth (SIBO) にはあまり効果がないようです。

#### 実際の方法

一般の腸内洗浄のように長い大腸ファイバーを用いるのではなく、浣腸の要領です。肛門から5cm程度の柔らかい細いチューブを挿入します。安全で痛みがないのがよいので、使用する注射器やカテーテルは、オゾン耐性のものでなければいけません (写真1)。

### 図3 オゾン注腸マニュアル

適応、対象： 静脈路（血管）が確保できない方  
 ご老人やお子様でオゾン療法を希望される方

頻度：週2回から3回（20回程度経過したところで効果判定）

洗腸の仕方（洗腸と同様）

初回	洗腸量100cc	オゾン濃度20 $\mu$ g	オゾン使用量2mg
2回目	洗腸量200cc	オゾン濃度20 $\mu$ g	オゾン使用量4mg
3回目	洗腸量200cc	オゾン濃度40 $\mu$ g	オゾン使用量8mg
4回目	洗腸量300cc	オゾン濃度40 $\mu$ g	オゾン使用量12mg

### 図4 オゾン直腸注入療法の歴史について

1936年：Payr & Aubourg 結腸直腸に酸素オゾン混合ガスを注入

1987年：Knoch ウサギにおける直腸注入後の静脈酸素分圧の変化

1993年：Carpendale 重度の下痢のHIV患者で実験

1998年：Leon 直腸注入における活性酸素に対する適応誘導

1998年：Barber 直腸注入における温阻血に対する腎保護作用

1999年：Peralta 肝再還流障害におけるオゾン直腸注入の有用性

2004年：Gonzalez シスプラチン腎障害の予防のための直腸注入

クリニクのプロトコールを示しますが、徐々に濃度と気体の量を増やしていきます（図3）。体の小さい方は調整します。クリニクでオゾン注腸を行った若年者は、いまだ小学生はおらず、中学生以上の方にオゾン注腸を行っています。

オゾン注腸は大量自家血液オゾン療法約3倍のオゾンが必要といわれているようです。クリニクでは通常の大量自家血液オゾン療法のおおよそ4000 $\mu$ gですが、

海外ではオゾン注腸の研究の歴史は、古いです（図4）。現在、海外でのオゾン療法はオゾン注腸が70%、大量自家血液オゾン療法が30%ぐらいの比率で、論文もオゾン注腸での研究のものが非常に多いです。オゾン療法の先進国と考えるキューバでは、施術全体の80%

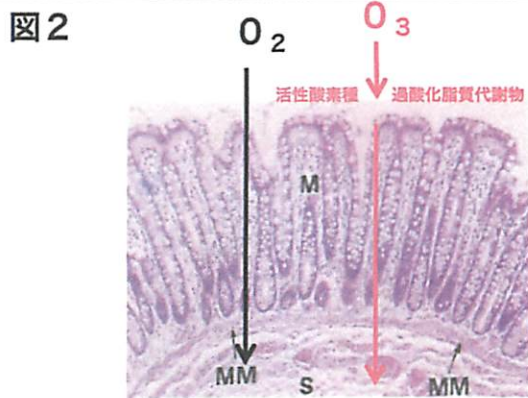
海外ではオゾン注腸の研究の歴史は、古いです（図4）。現在、海外でのオゾン療法はオゾン注腸が70%、大量自家血液オゾン療法が30%ぐらいの比率で、論文もオゾン注腸での研究のものが非常に多いです。オゾン療法の先進国と考えるキューバでは、施術全体の80%

#### ● 海外の事情

海外ではオゾン注腸の研究の歴史は、古いです（図4）。現在、海外でのオゾン療法はオゾン注腸が70%、大量自家血液オゾン療法が30%ぐらいの比率で、論文もオゾン注腸での研究のものが非常に多いです。オゾン療法の先進国と考えるキューバでは、施術全体の80%

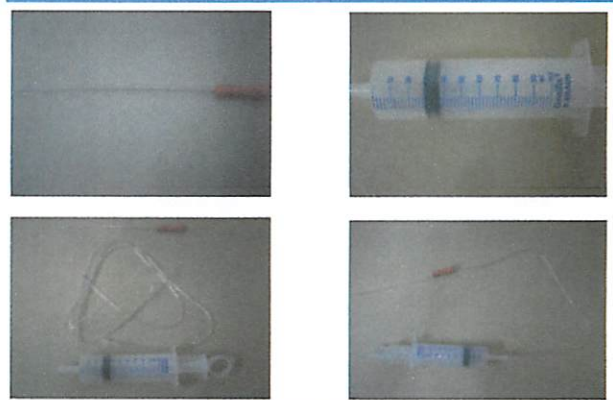
### 図1 オゾン療法 投与方法

- オゾン水
  - オゾンオイル
  - オゾンガス
  - 関節内投与
  - 筋肉内投与
  - 直腸内投与
  - 少量自家血
  - 大量自家血
- 歯科領域 外傷・熱傷 皮膚感染  
 皮膚疾患（アトピー） 真菌症  
 皮膚潰瘍 瘻孔 炎症  
 関節炎 リウマチ疾患  
 リウマチ疾患 アレルギー 炎症  
 がん 肝炎 循環障害 アレルギー  
 免疫刺激療法  
 がん 肝炎 循環障害 その他



粘膜表層から粘膜下への酸素オゾン混合ガスの移行の模式図

### 写真1 使用した機器について



#### ● 適応

通常の大量自家血液オゾン療法のように血管に針を刺さないうえ、幼児や高齢者や点滴を希望しないとき、血液を見るのが苦手、血管確保が困難な場合、また出血傾向など血液関連の病気のときもオゾン注腸は可能と考

えます。欧米ではこの2つを併用して行っているようです。当然、効果が増強するようですが、当クリニクでは、同時に大量自家血液オゾン療法とオゾン注腸を行った経験はいまだありません。