

【研究報告】

前立腺癌におけるオゾン療法の試み

日下史章,徳山博文

日本医療・環境オゾン研究会会報, Vol.11, No.2, 7-14. (2004)

JAPAN SOCIETY FOR THE MEDICAL & HYGIENIC USE OF OZONE

## 前立腺癌におけるオゾン療法の試み

平永会・日下診療所 日下史章  
慶応義塾大学・医学部内科 徳山博文

**要旨** 臨床病期の各々異なる前立腺癌5症例に対し、癌の新しい補完治療としてドイツの伝統医学・オゾン療法(MAH+RI)を試みた結果、末期癌の1例を除く、他の4例において、患部及び全身状態の顕著な改善が認められた。オゾン治療前と治療後の定期的検査の結果、3例において腫瘍マーカー(PSA値)が大幅に改善され、一例は不変であった。MRI及び超音波の画像所見からも、癌に対するオゾン療法の有効性が認められた。

**キーワード**：大量自家血液オゾン療法(Major Autohemotherapy：MAH)、オゾン/酸素混合ガス直腸注入療法(Rectal Insufflation：RI)、経直腸的前立腺超音波検査(Trans Rectal Ultrasound of the Prostate)、前立腺特異抗原(Prostate Specific Antigen：PSA or PA)、国際前立腺症状スコア(International Prostatic Symptom Score：IPPS)

### 【はじめに】

前立腺癌は高齢者に発生する男性特有の癌であり、特に欧米では食生活の関係で発生率も死亡率も極めて高く、近年わが国でも社会の高齢化と生活習慣の欧米化により、患者数が急増する傾向にある。

前立腺癌の特長として男性ホルモンの作用で発育が促進されるため、基本的治療として抗アンドロゲン剤が有効であるが、近年、米国を中心に根治手術や放射線の外部照射療法と比べて、より侵襲が少なく、治療成績も良好で、性機能の温存にも適した前立腺組織内照射を目的とした小線源療法が、早いステージの前立腺癌に対する理想的治療の一つとして注目されている。最近、当院ではステージの異なる前立腺癌、5症例に対し、補完的治療としてオゾン療法を試みる機会を得た。その結果は、末期癌の1例を除く他の4例の前立腺患者において臨床症状の改善が認められた。また、治療前後に施行した前立腺腫瘍マーカー(PSA値)及びMRI、超音波検査の画像所見を比較検討した結果、オゾン療法の有効性が認められたので報告する。

### 【対象】

対象症例は、2002年4月より2004年3月まで、日下診療所・泌尿器科外来を受診した臨床病期の異なる前立腺癌患者5例(平均年齢、68才)である。各症例の臨床病期の内訳は病期A：1例、病期B：1例、病期C：2例、病期D(末期癌)1例である。

### 【治療方法】

- ① 大量自家血液オゾン療法(MAH)：オゾン濃度 20~25  $\mu$ g/ml 酸素ガス100mlを血液100mlと体外で接触させ、その血液を患者体内に戻す療法。
- ② オゾン/酸素混合ガス直腸注入法(RI)：オゾン濃度 40~50  $\mu$ g/ml 酸素ガス50mlを直腸に注入する。  
①+②の併用療法を週2回の間隔で施行している。

### 【効果判定方法】

下記の検査をオゾン治療前と治療後に定期的に施行し、治療効果判定の基準とした。

- ① IPPS(国際前立腺症状スコア)
- ② 直腸指診
- ③ 前立腺腫瘍マーカー(PSA値またはPA値：前立腺特異抗原)  
直腸腫瘍マーカー(CEA：癌胎児性抗原)  
膀胱腫瘍マーカー(BFP：塩基性胎児蛋白)
- ④ 前立腺MRI検査
- ⑤ 前立腺超音波検査

【成績】 (2004, 4月現在)

症例	IPPS	PSA 値 基準値 4.00 以下	画像(MRI, ECHO)	治療回数	治療効果
I) J. O, 50 才 病期 C	18 ⇒ 3	486 ⇒ 6.80	stage C ⇒ 不変 ※リンパ節転移縮小	50 回	著効
II) N. W, 60 才 病期 C	10 ⇒ 5	88 ⇒ 5.68	stage C ⇒ 不変	54 回	有効
III) M. H, 75 才 病期 B	15 ⇒ 6	6.6 ⇒ 6.6 (2.2)	stage B ⇒ 不変	34 回	有効
IV) K. K, 80 才 病期 A	21 ⇒ 10	11 ⇒ 3.49	stage A ⇒ 不変	17 回	有効
V) S. K, 76 才 病期 D (末期癌) MAH ⇒ 痛み増強。	—	—	前立腺拡大、骨転移	4 回で中止。	無効

※著効：1 例      有効：3 例      無効：1 例  
有効以上：4 例 (80%)      有効以下：1 例 (20%)

【症例 I】 (J. O.、♂、50 才)

[臨床診断] 前立腺癌 (病期 C)。直腸、膀胱浸潤の疑い。内腸骨リンパ節転移。骨転移なし。

合併症：慢性肝炎、糖尿病。

[病歴]

H14 年 2 月、水戸済生会総合病院泌尿器科受診、組織検査：浸潤性前立腺癌 (adeno ca, Gleason score 4) と診断された (PSA 値：563 ng/ml)。病院で勧められた放射線療法、化学療法、根治手術などによる治療を拒否し、H14 年 4 月、保存的治療を希望し、当院を受診する。

[臨床症状]

主訴：排尿障害、夜間頻尿 (3 回)、残尿感、肉眼的血尿。座位で会陰部に圧迫感訴える。

IPPS：18 ポイント

直腸指診：前立腺右葉は直腸側に腫瘍状に突出。

[初期治療 (当院)]

プロスタール 25mg, 2 T/日、カソデックス 80mg, 1 T/日。

ORT 療法：エバデール S (EPA) 600mg, 3 T/日、中国パセリ, 4 T/日。

[治療経過]

上記の薬物治療にて症状改善し、2 ヶ月後、夜間頻尿 (2 回) 残尿感消失、尿線が太くなる。射精可能となる。IPPS：11 ポイント。尿及び精液の細胞診：CLASS I (no malignant)。

PSA 値は一時、改善されたが、多忙な仕事でストレスが続いたため、約 1 年後に PSA 値が再上昇する。この時点 (H15 年 7 月 29 日) で患者の同意を得てオゾン治療を試みる。自家血液オゾン療法 (MAH、オゾン 2000  $\mu$ g/回を使用) を開始、数回目で、倦怠感消失、全身状態改善著明。

直腸内に突出する腫瘍のため会陰部に依然として重圧感を訴えている。

H15 年 8 月より注腸法 (RI、オゾン濃度 40~50  $\mu$ g/ml 酸素ガス 50ml を直腸に注入) を開始する。

[オゾン治療方法]

- 1) 初回~4 回、MAH、オゾン 2000  $\mu$ g を血液 100ml に付加する。
- 2) 5 回目から MAH+RI (オゾン 2000  $\mu$ g/ガス量 50ml を直腸に注入する)
- 3) 40 回目から MAH, RI とともにオゾン量を 2250  $\mu$ g に増やす。

1 回目の RI 後、会陰部重圧感消失、便通が規則的になった。オゾン療法 8 ヶ月目 (H16 年 3 月現在)、即ち、MAH 45 回、RI 40 回で全身状態良好、休日なしで働いても疲労感なし。肝機能は正常化し、糖尿病も安定している。この時点で、IPPS は 3 ポイント。

[MRI検査所見の変化]

\* 1回目 (H15年6月、オゾン治療開始前)

- ①前立腺右葉外腺に腫瘍を認め、右後方に被膜外に伸展している。
- ②腫瘍は直腸と密着し、軽度の浸潤の可能性ある。
- ③精嚢、膀胱への明らかな浸潤はない。
- ④左右内腸骨リンパ節の腫大を認め、転移の可能性あり。

\* 2回目 (H15年10月、オゾン治療2ヶ月後)

1回目のMRI所見と比較し、癌病変の進行は認められない。  
直腸、膀胱、精嚢の明らかな浸潤なし。内臓骨リンパ節腫大。

\* 3回目 (H16年3月、オゾン治療8ヶ月後)

前立腺右葉腫瘍に変化なし。直腸、膀胱浸潤なし。  
左内腸骨リンパ節若干縮小、右リンパ節、確認できず。腹水なし。

[各免疫細胞の変化]

検査	免疫細胞	NK細胞	B細胞 (CD19)	T細胞 (CD3)	(CD4/CD8)
	基準値	18~40%	7.1~20.1%	48.9~80.1%	0.65~2.05%
	1回目オゾン治療前	67%	24%	63.5%	1.38%
	2回目治療3ヶ月後	62%	20.4%	64.6%	1.36%
	3回目治療6ヶ月後	35%	28.2%	65.1%	1.46%
	4回目治療8ヶ月後	42%	27.1%	59.7%	1.13%

[腫瘍マーカーの変化]

検査成績			前立腺腫瘍マーカー (PSA 精密) (ng/ml)	直腸腫瘍マーカー (CEA) (ng/ml)	
		基準値	4.00 以下	5.0 以下	
H14	4月	初診時	486	前医より osacodex80mg 1T 投与	
	5月		493		
	7月	初診時 ORT により 中国パセリ EPA 投与	47.6		
	8月		19.2		
	10月		14.7	1.0	
	12月		12.1		
H15	1月		10.7	1.0	
	2月		10	1.0	
	3月		11		
	5月		19.5		
	6月		29.6	1.0	
	7月	7/29 オゾン治療開始	40.1	1.0	
	9月		70.7	2.1	
	10月	8/20 より 注腸法併用	14.2	1.9	
	11月		7.98		
	12月		12.6	1.4	
	H16	1月	オゾン治療6ヶ月後	7.72	1.9
		2月	オゾン治療7ヶ月後	6.27	2.1
3月		オゾン治療8ヶ月後	6.80	2.2	

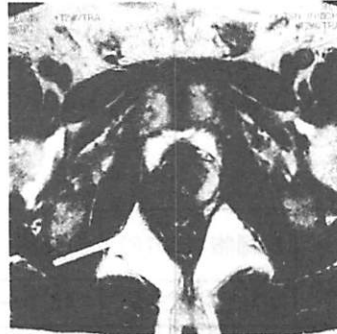
## 大量自家血液療法(MAH)



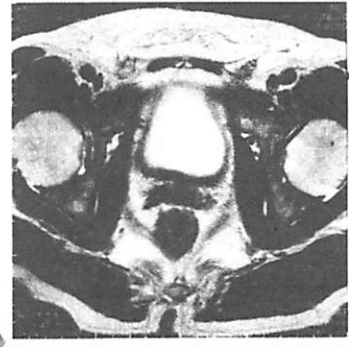
オゾンガス注腸



## 前立腺MRI所見の変化(症例 I)



H15. 6. 17



H16. 3. 16  
オゾン療法9ヶ月後

リンパ節縮小

## 【症例 II】 (N. W.、♂、60才、職業：税理士)

[臨床診断] 前立腺癌(病期C、浸潤性腺癌)、隣接臓器及びリンパ節、骨転移なし。

### [病 歴]

H15年7月、東京都多摩老人医療センター泌尿器科受診。

CT、MRI、骨シンチによる画像診断：局所浸潤性癌、リンパ節及び骨転移なし。

組織検査(生検)：前立腺右葉は adeno Ca、左葉は Gleason Score 3 と診断された。

前立腺腫瘍マーカー(PSA値)：88ng/ml。

主治医の治療方針として病期的に根治手術及び小線源療法の適応はなく、放射線外部照射+ホルモン治療を勧められた。仕事の都合で放射線治療拒否、ホルモン療法としてカゾデックス 80mg, 1 T/日を投与されたが、ホルモン療法のみでは癌の再燃、進行の危険性大と説明された。H15年8月、second opinionを求め、当院泌尿器科受診 (PSA値：88ng/ml)。

患者の同意を得て、8月21日よりオゾン療法及びORT療法(中国パセリ、EPA)を開始する。同時に小線源療法を希望し、新たに慈恵医大泌尿器科を受診する方針。

### [臨床症状]

前立腺症状は排尿の勢いが弱く、尿が我慢出来なくなった。夜間頻尿なし。

初診時、IPPS は10ポイント(中等度)であったが、治療8ヶ月後にはIPPSは5ポイント(軽度)に改善された。

### [一般的治療]

① ORT療法：EPA600mg, 3 caps/日 (H15年8月21日～H16年4月)、中国パセリ 6 T/日。

② ホルモン療法：カゾデックス 80mg, 1 T/日 (H15年8月～H16年4月)

### [オゾン治療]

① MAH：オゾン 2000～2500  $\mu$ g を血液100mlに付加する。

② RI：オゾン 2000～2500  $\mu$ g/ガス量 50mlを直腸に注入する。

①+②の併用療法、週2回の間隔で施行している。

### [治療経過]

日常の多忙な仕事とストレスのため慢性的に強い疲労感を訴えていたが、オゾン治療を始めてから疲労感が消失し、前立腺症状も徐々に改善されてきた。初診時 (H15年8月)、前立腺腫瘍マーカー (PSA値) は 88ng/mlであったが、オゾン治療2ヶ月目 (H15年10月)にはPSA値は1.41ng/mlと顕著に改善され、正常範囲に

なった。その後、連日の激務と飲酒等の不摂生が重なり、治療4ヶ月目(H15年12月)のPSA値は42ng/mlと再上昇したが、1ヶ月後、PSA値は4.43ng/mlとほぼ正常範囲となる。この時点で小線源療法を希望し、慈恵医大泌尿器科受診した結果、浸潤性癌なので、①放射線外部照射療法、②ホルモン療法が適応と診断された。

**[オゾン治療前後のMRI画像所見の変化]**

【1回目検査】オゾン治療前(H15年7月、多摩老人センター)

前立腺右葉、被膜外浸潤性の腺癌の所見が認められるが、腫瘍が被膜外に突出した所見なし。隣接臓器、精巣、膀胱、直腸への浸潤はない。リンパ節、骨転移なし、病期C。

【2回目検査】オゾン治療、4ヶ月後(H15年12月)

1回目と比較して前立腺画像所見に著変なし。病期C。隣接臓器、及びリンパ節、骨転移なし。

**[オゾン治療前後の腫瘍マーカー(PSA値)の変化]**

検査日	PSA (PA) 値 ng/ml	備考
基準値	(4.00)	
H15.8	88	(オゾン治療前)
H15.9	11.4	(オゾン治療1ヶ月後)
H15.10	1.41	(オゾン治療2ヶ月後)
H15.12	42	(オゾン治療4ヶ月後)
H16.1	4.43	(オゾン治療5ヶ月後)
H16.3	5.68	(オゾン治療7ヶ月後)

**[症例 III] (M. H.、♂、75才)**

**[臨床診断]** 前立腺癌(病期B、早期癌)

**[病歴]**

H15年3月筑波学園病院にてPSA検査5.2ng/ml

前立腺MRI所見：病期B、周辺臓器、骨、リンパ節転移なし。

前立腺生検：高分化型、Gleason score 7、早期癌と診断された。

H15年8月、治療は放射線外部照射療法を勧められたが、侵襲が少ない小線源療法を希望し、慈恵医大泌尿器科を受診する。PSA値は6.1ng/ml、徐々に高値になる。治療も小線源療法のみでは不十分のため、放射線外部照射療法との併用が必要と診断された。

H15年11月4日、補完的医療を希望して当院受診。オゾン療法を開始する。

**[臨床症状]**

夜間頻尿2回。時々尿がとぎれて勢いが無い。尿の出始めにいきまないと出ない。

**[一般的治療]**

H15年11月4日～H15年12月、この期間は特に薬剤は投与せず。オゾン療法のみで経過観察。

H16年1～3月、ホルモン療法(カソデックス80mg、1T/日)、慈恵医大泌尿器科処方。

H16年3月、補中益気湯7.5g + 高麗人参3g(免疫細胞活性化剤)、当院処方。

**[オゾン療法]**

① MAH：オゾン 2000～2500μgを血液100mlに付加する。

② RI：オゾン 2000～2500μg/ガス量 50mlを直腸に注入する。

①+②の併用療法を週2回の間隔で施行。

**[治療経過]**

初診、H14年11月4日、オゾン治療開始。併用薬剤はなし。治療3ヶ月目、依然として排尿障害はあるが、全身状態は改善され、疲労感が少ない。初診時、IPPSは15ポイントで中等度の排尿障害。H16年1月、慈恵医大泌尿器科よりカソデックス80mgを投与される。2月、オゾン療法4ヶ月目、IPPSは13ポイント、やや改善する。前立腺腫瘍マーカー(PSA値：6.6ng/ml)はオゾン療法で改善されず。

カソデックス80ng, 1 T/日投与。1ヶ月後、PSA値は2.2 ng/mlと正常範囲にはいる。  
H16年3月にIPPSも6ポイントと顕著に改善された。

[オゾン治療前後のMRI画像所見の変化]

【1回目】(H15年4月、筑波メデカルセンター) 前立腺は病期B。周辺臓器、リンパ節、骨転移なし。

【2回目】(H16年2月27日、メデカルサテライト八重洲クリニック) 前立腺は病期B、不変。内部石灰化像(+)  
リンパ節、骨転移なし。

[オゾン治療前後の腫瘍マーカー(PSA値)の変化]

検査日	PSA (PA) 値 ng/ml	備考
基準値	(4.00)	
H15.8	6.1	オゾン治療前
H15.11	6.6	オゾン治療1ヶ月後
H16.1	6.6	オゾン治療2ヶ月後 casodex80mg (慈恵医大より投与)
H16.2	2.2	オゾン治療3ヶ月後

【症例 IV】 (K.K., ♂, 80才)

[臨床診断]

前立腺癌(病期A, 微小癌)、脊椎管狭窄症、下肢閉塞性動脈硬化症、肛門狭窄。

[病歴]

H15年12月20日、榊原厚生会新宿病院にて前立腺腫瘍マーカー(PSA値)検査。11ng/mlと高値のため専門医による精査を勧められた。H15年12月26日、脊椎管狭窄症及び下肢閉塞性動脈硬化症による疼痛のため歩行困難を訴え、当院・ペインクリニック外来受診。同時に前立腺癌の精査を希望したので、前立腺MRI検査を施行した。前立腺MRI所見は病期A(微小癌)、周辺臓器及びリンパ節、骨転移なし。今後、小線源療法等の適応を診断するため、慈恵医大泌尿器科を受診予定。H16年1月16日、前立腺症状と下肢疼痛による歩行障害を改善する目的でオゾン療法を開始。

[臨床症状]

初診時、夜間頻尿4回。残尿感など。IPPSは21ポイント。間歇的跛行、下肢疼痛、シビレ感。術後肛門狭窄による排便障害(高度な便秘)。

[一般的治療]

プロスタールL, 1 T/日、ハルナール, 1 T/日(前立腺症状に)

プロレナール, 3 T/日、メチコバル, 3 T/日(脊椎管狭窄に)

[オゾン療法]

① MAH: オゾン 2000~2500  $\mu$ g を血液100mlに。

② RI: オゾン 2000~2500  $\mu$ g /ガス量 50mlを直腸に注入する。

①+②の併用療法を週2回の間隔で施行。

[治療経過]

H16年1月、オゾン療法開始。電気鍼を併用、治療3回終了後、歩行障害は顕著に改善された。IPPSも初診時の21ポイントから10ポイント(H16年4月)と半減した。40年前の痔瘻手術以来の高度な肛門狭窄による排便障害(便秘)がオゾン注腸法を併用することにより治癒した。

[MRI画像所見]

【1回目】(H16年1月八重洲クリニック)

前立腺軽度肥大、内腺膨隆、膀胱内突出。外腺部に明らかな癌所見なし。  
周辺臓器、リンパ節、骨にも転移なし。病期Aと診断する。

[オゾン治療前後の腫瘍マーカー (PSA値) の変化]

検査日	PSA (PA) 値 ng/ml	備考
基準値	(4.00)	
H15. 12	11	オゾン治療前
H16. 4	3.49	オゾン治療3ヶ月後

【症例 V】 (S. K, ♂, 76才)

[臨床診断]

前立腺癌(病期D、末期癌)、脊椎転移、左右根性坐骨神経痛(歩行困難)。

[病歴]

H15年3月、聖路加病院泌尿器科にて前立腺癌(病期D、骨転移)と診断された。

H15年4月、抗癌剤、放射線外部照射治療、1クール施行。治療後は小康状態を保っていたので、一時、退院を許可された。自宅療養している期間に補完代替医療を求め、H15年9月、当院受診する。

[CT検査による画像所見(聖路加病院、H15年9月30日)]

前立腺外腺部腫大、脊椎転移。

[当院の補完治療]

ORT療法、Oリングテストを用いて適合するサプリメントと薬剤を選択投与した。(中国パセリ、エバデール：EPA、ルミン等)

同時にオゾン療法を希望したので、H15年9月18日、前立腺症状と下肢疼痛を軽減する目的でオゾン療法を開始する。

[オゾン療法]

- ① MAH：オゾン 2000～2500  $\mu$ g を血液100mlに付加する。
- ② RI：オゾン 2000～2500  $\mu$ g/ガス量 50mlを直腸に注入する。
- ①+②の併用療法を週2回の間隔で施行。

[治療経過]

毎回、オゾン療法施行後に知覚神経過敏となり、腰部と下肢に耐えがたい激痛を訴えるため、4回でオゾン療法は中止した。

H15年11月、全身衰弱が進行したので聖路加病院へ緊急入院する。

その後、腎不全から尿毒症を併発し、H15年12月2日、死亡した。

【考察】

高齢者が大多数を占める前立腺癌患者においては、老化により全身的に諸臓器機能や免疫細胞活性値が低下している場合が多く、Bocci 等の研究によれば、そのような症例にオゾン療法を行う事により血中の各免疫担当細胞を直接活性化させ、サイトカインの生理的な放出を促進する事ができるとされている。その結果、加齢により低下した免疫力の増強または改善がはかられ、癌細胞に対する総合的な治療効果を高めることを可能にした。また、オゾン療法を従来の化学療法や放射線療法に対し補助的に用いる事により、その副作用の発現を抑制する効果があることも経験的に知られている。

今回、前立腺癌に対するオゾンの投与方法は、当初はMAH法だけを用いていたが、前立腺患部の圧迫感や鈍痛を速やかに除去する目的で注腸法(50ml)の併用を試みたところ、初回から顕著な効果が認められ、注腸3回目で症状が消失し、同時に便秘、排尿障害、射精障害などの改善をみた。以降、当院の前立腺癌に対するオゾン療法は、全症例にMAH+少量オゾンガス注腸法を施行することにより自覚的にも治療効果をより安定させることができた。

【まとめ】

[オゾン療法(MAH+注腸法)の前立腺癌に対する治療効果]

- 1) 国際前立腺症状スコア(IPPS)が徐々に改善された。



- 2) 特に全身状態の改善が顕著で、慢性的疲労感が消失し、日常生活の中で気力、体力の充実が自覚できるようになった。(全例)
- 3) 指診にて直腸内に突出する前立腺腫瘍が縮小した。(症例 I)
- 4) オゾンガス注腸法により会陰部の疼痛、圧迫感が消失した。
- 5) 血尿が止まり、排尿時の不快感が消失した。(症例 I)
- 6) 性交時の射精機能障害が完全に回復した。(症例 I)
- 7) 排便が規則的になり便秘が改善された。(症例 I、IV)
- 8) 画像診断 (MRI) にて内腸骨リンパ節が縮小した。(症例 I)
- 9) オゾン治療前後の画像所見を比較して、治療6ヶ月後においても明らかな病期の進行は認められない。
- 10) オゾン療法 (MAH) により肝炎、糖尿病、脳梗塞等の合併症が顕著に改善した。
- 11) オゾン療法は、放射線治療や抗癌剤による副作用 (脱毛、白血球減少等) を顕著に抑制した。
- 12) オゾン療法は、前立腺癌に対する補完医療として高い有効性が期待できる。
- 13) 末期癌で骨転移のある症例では、疼痛を増悪させる場合がある。

### 【参考文献】

- 1) 日本医療・環境オゾン研究会訳、「ヨーロッパにおける最新のオゾン療法」(THE USE OF OZONE IN MEDICINE、Renate Viebahn-Haensler 著)、「医療・環境オゾン研究」増刊2号、2002年1月。
- 2) 日本医療オゾン研究会編、「医療とオゾン」、「医療オゾン研究」増刊1号、1996。
- 3) V. Bocci : 「Ozonotherapy as a Possible Biological Response Modifier in Cancer」、Forsch Komplementarmed, 5, pp. 54-60 (1998)。
- 4) 吉田 修、東間 紘、村井 勝 : 「泌尿器疾患の最新医療」、先端医療技術研究所、10. 27 (2003)。
- 5) 大柳善彦、井上正康 : 「活性酸素と老化制御」、共立出版株式会社、2001. 3. 10初版。
- 6) 荻田善一 大浦彦吉 : 「活性酸素 - その臨床医学への応用 -」、共立出版株式会社、1987.10. 25初版
- 7) 近藤元治 : 「O<sub>2</sub>・活性酸素物語」、南山堂、1997. 4. 15。
- 8) 大堀 理 : 「前立腺超音波診断アトラス - 経直腸の前立腺超音波を中心に -」、北里大学泌尿器科、ベクトル・コア、1998. 9. 5。
- 9) 大村恵昭、B.Sc.,M.D.,Sc.D. : 「Practice of Bi-Digital O-Ring Test」、医道の日本社、2001. 5. 25。
- 10) James L.Oschman著、帯津良一監修、「エネルギー医学の原理 - その科学的根拠 -」、エンタプライズ、2004. 1. 3。

## 文献紹介

### 各種疾病に対するオゾン療法

#### (1) 感染症 - その3 HIV -

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 (酸素/オゾン療法)」(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。感染症のうちウイルス性疾患の例として HIV、ウイルス性肝炎、ヘルペスウイルス、パピローマウイルス、風邪におけるオゾン療法の適用例が紹介されている。風邪については前回紹介した。今回は HIV におけるオゾン療法の適用について述べる。

キーワード：酸素/オゾン療法、HIV、抗酸化物質