

2nd International Symposium on Ozone Applications

Havana, Cuba, March 24-26, 1997

ABSTRACTS OF PAPERS -Ozone in Medicine-Part 2

日本語抄訳

(医療法人) 大谷内科胃腸科 大谷雅彦

眼科

1. Ten Year Study in Patients Suffering from Retinitis pigmentosa and Treatment with Repeated Cycles of Ozone Therapy (網膜色素変性症患者における10年間の研究とオゾン療法の繰り返し治療)

M. Copello, S. Menéndez*, I. Horrach, J. Betancourt (National Reference Center of Retinitis pigmentosa, Salvador Allende University Hospital, Cuba; * Ozone Research Center, Cuba).

Retinitis pigmentosa (網膜色素変性症) は、夜盲、周辺視野欠損および中心視野狭窄を生じ、進行性で、50~60才頃までに失明してしまう網膜の遺伝性の疾患である。Salvador Allende 大学病院では、1986年11月より、網膜色素変性症の治療の一つとして、オゾン療法を行っている。5年から10年の間、くり返しオゾン療法を受けている患者20名についての臨床的評価の研究を行った。他の治療は併用していない。オゾンの投与方法は自家血液療法 (autohemotherapy) あるいは注腸法 (rectal insufflation) である。もっとも良い結果はこの期間中に少なくとも年に2回、オゾン療法をくり返した症例で視野が70%、視力は42%の例に改善が見られた。残りの患者は疾患が進行することなく、治療開始前と同程度の視野と視力が保たれた。副作用はみられなかった。この満足すべき結果は、網膜色素変性症の患者に対してオゾン療法を推奨するものである。

訳者注；網膜色素変性は英語では pigmentary retinal dystrophy となります。この中でいくつかの病型があり、Retinitis pigmentosa という名称は、病理学的には正しくないのですが、古典的な網膜色素変性 (典型例) を示す為に現在でも広く国際的に使われています。

2. Controlled Clinical Trial on the Use of Ozonized Blood as a Treatment for Retinitis pigmentosa (網膜色素変性症に対するオゾン化血液による治療の臨床試験)

N. Moreno, O. Peláez, T. Alemán, and C. Barcelo (International Reference Center of Retinitis pigmentosa "Camilo Cienfuegos", Cuba).

典型的な網膜色素変性症、15歳から65歳の123名の患者に二重盲検試験を行った。無作為に62名を治療群に、61名をコントロール群に分けた。治療群では15日間、毎日オゾン化血液が投与され、一方コントロール群では血液のみが投与された。治療6ヶ月後の視力検査では患者の74.2%が不変、21%に改善が、4.8%に悪化が見られた。視野検査では、41.9%が不変、46.7%が改善、11.35%に悪化が見られた。コントロール群では改善率が低く、悪化した人数が有意差で多かった。治療1年後では、91.9%の患者に改善が認められなかった。この傾向は治療6ヶ月後に初めて分かった。オゾン治療はその効果は一時的であるが、網膜色素変性症の患者において有益である。その作用を維持するためには6ヶ月後の再投与が推奨される。

3. Effects of Ozone in Patients with Retinitis Pigmentosa (網膜色素変性症の患者におけるオゾンの有効性)

Y. Mapolon, M. Palma*, E. Reiso, M. Rodriguez, E. Dyce*, C. Harrys, and J.C. Pina* (Retinitis Pigmentosa Center, Camagüey, Cuba; *Dr. Eduardo Agramonte Pina Pediatric Hospital, Camagüey, Cuba).

本会議の主催は International Medical Ozone Association (ロシア、キューバ他) と考えられます。オゾン治療の現状を知るために、タイトルだけでなくアブストラクトの抄訳を大谷医師にお願いしました。第3回は今年、9月ロシア (ニジニノフゴロド) で開催されました。なお、来年、3月、イタリア (ベローナ) で World Congress on Oxygen Ozonotherapy が開催されます。逐次、紹介していく予定です。

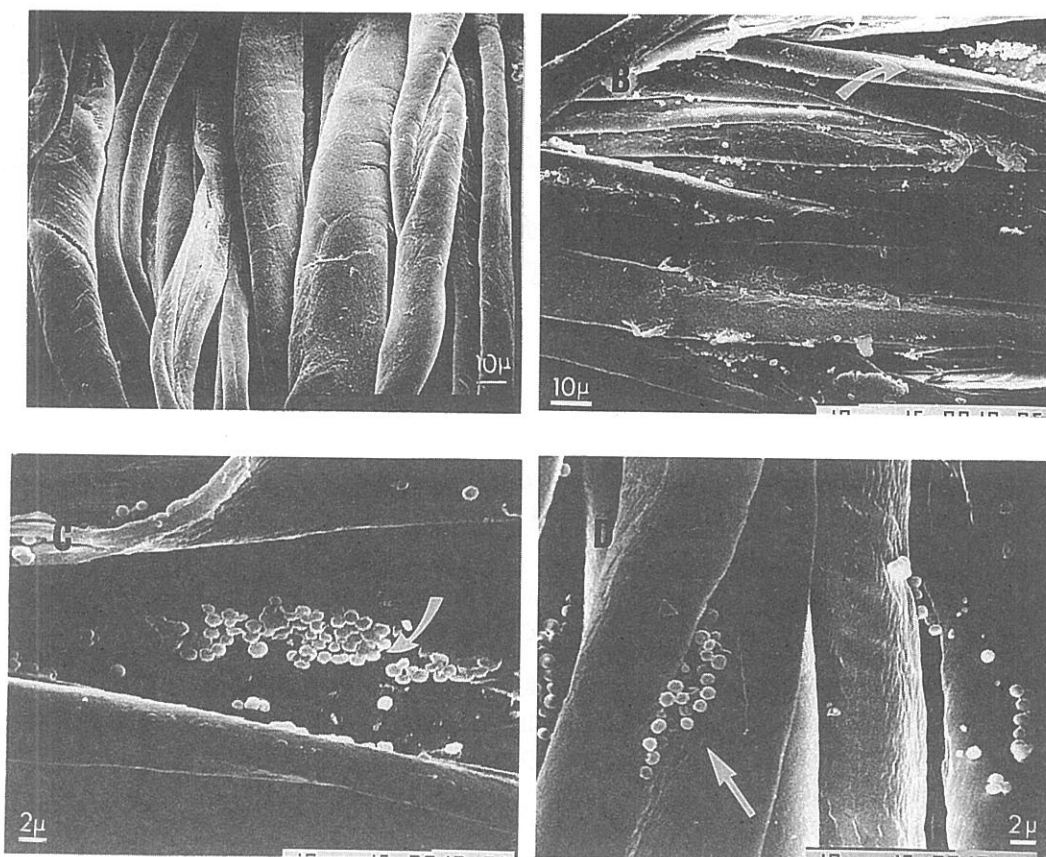


図4 3ヶ月着用した布団側地に付着した細菌像
A: 着用前(綿) B~D: 着用後

現在、「汚れたから洗う」から「着たから洗う」時代に入っていると云われて久しいが、布団の洗浄については、布団の素材組み合わせの複雑さ、その大きさなどから未だ多くの問題をかかえている。長期間着用による有機物等の一般汚れは勿論、微生物汚染、そしてこれらから複合して発生する臭いなど解決すべき点は少なくない。

現在、オゾンの殺菌と消臭効果を応用した製品の開発が進んでいる。このひとつに従来の布団乾燥機にオゾンを組み込み、寝具類の清浄さと臭わない快適性を目的とした商品が企画されている。適正なオゾン濃度や抗菌、消臭効果の立証など今後の課題も多いが、日常生活の中で気軽に利用できる布団の再生法として歓迎される。

参考文献

- 1) 上村元子他: 布の細菌汚染に関する研究 第2報 ドライクリーニング後の布に付着する菌検索、山口大学教育学部研究論叢、31、pt 2、43-53 (1981).
- 2) 上村元子他: コインランドリーの微生物汚染実態とその対策 第1報 洗濯機槽内の浄菌、山口大学教育学部研究論叢、41、pt 2、131-140 (1991).
- 3) 上村元子: 衣類の微生物汚染 第2報 抗菌加工布の抗菌効果、山口大学教育学部研究論叢、44、pt 2、47-60 (1994).
- 4) 早川博允、石坂昇: 繊維抗菌防臭加工「東洋紡バイオシル」について、染色工業、32、266-275 (1984).
- 5) 上村元子: 布団に付着した微生物の生残に及ぼす日光照射の影響、防菌防黴誌、22、205-211 (1994).
- 6) 上村元子: 院内高齢者と大学生が着用した寝具の微生物汚染、防菌防黴誌、23、733-739 (1995).

うえむら もとこ 教育学部家政教育の被服分野に属し、学生の教育と研究に携わっています。今、教育学部は全国的な教員の採用減の影響をまともに受け、学生定員数の削減など、激動期を迎えています。この数年、研究室学生の卒業後の行き先を案じる毎日です。

日帰り範囲内のスキー場(島根、広島県境)に同僚や学生と出かけますが、西日本では温暖化のせいで、可能な日が年々少なくなり、それに仕事増で、シーズン中に数回と寂しいかぎりです。

50名の網膜色素変性症の患者に対しオゾン治療の効果を評価した。患者は羞明や光視症および暗所での視力の低下を訴えている。全ての症例でオゾン治療7回あるいは8回後に羞明や光視症は見られなくなり、また患者の自覚症状が以前より改善した。しかし6ヶ月後にはすべての患者に症状や外見的徴候の再発がおこった。このことから年に二回オゾン療法をくり返すことが重要であり、有用であると考えられた。

4. *Ozone therapy in Different Ophthalmologic Diseases* (種々の眼科疾患におけるオゾン療法)

E.C. Dfiaz, L. Borrego*, S. Menéndez**, L.R. Borrego***, and R.A. Borrego*** (V.I. Lenin Provincial Hospital, Holguin, Cuba; *Provincial Center of Retinosis Pigmentaria, Holguin, Cuba; **Ozone Research Center, Cuba; ***Faculty of Medicine, Holguin, Cuba).

180症例に、20日間、毎日、オゾンの注腸療法(rectal ozone therapy)を行った。その内訳は、網膜色素変性症80例、進行性近視 45例、慢性開放隅角性緑内障 25例、視神経萎縮 20例、糖尿病性網膜症 (非増殖性) 10例であった。臨床的評価は、3ヵ月ごとに1年間行った。

網膜色素変性症の患者では75%に視力の改善が得られた (治療後および治療6ヶ月後)。1年後でも23%の患者で改善がみられた。視野検査では、治療後から9ヶ月後までに76%の患者に改善が見られたが、1年後にはそのうちの16%で改善が失われた。進行性近視では78%に視力の改善が見られ (治療後および治療9ヶ月後)、1年後でも58%に改善が見られた。緑内障では65%に視力の改善がみられ (治療後および治療9ヶ月後)、1年後で53%の症例で改善が保持された。視野検査では、治療後および1年後で76%の患者に改善がみられた。糖尿病性網膜症の患者では60%に改善がみられた (治療後) が、6ヶ月後には40%に、1年後では20%に減少した。視神経萎縮の症例では視野において45%に改善がみられ (治療後)、この数字は1年後まで続いた。オゾン療法はこれらの眼科的疾患に良い結果をもたらすが、疾患や患者の進行度によって、治療をくり返し行うことが必要である。

5. *Rehabilitation of Patients with Primary Glaucoma of Open Angle under Sanatorial Regimen* (療養所治療法による原発性開放隅角性緑内障患者におけるリハビリテーション)

L. Ferrer, I. Fernández, M. Ibañez, A.Rodríguez, F. Varela, D. Santos, B. Lazo, R. Marin, I. Jiménez, and J.R. Amaro (Carlos J. Finlay Military Hospital, Cuba; Escambray Kurthotel Topes de Collantes, Cuba; Octavio de la Concepción y de la Pedraja Hospital, Cuba).

眼球の血液力学的な変化は緑内障の発症とその進行過程において基本的な役割を果たす重要な因子である。この疾患において神経系の関与が他の観点から考えられている。今世紀の初頭に眼圧と自律神経系との関連が確立された。このほかにさらに、療養所養生法のもとでのリラックス手技を用いたリハビリ療法が紹介され、種々の要因がこの疾患の改善に関与していることが考えられた。

20歳から79歳までの原発性開放隅角性緑内障の患者131名 (251眼球) が、1995年1月から1996年10月までの間、21日間、入院しオゾンあるいは磁界を伴うオゾン (ozone with magnetic field) による治療を受けた。これら患者について視機能と眼球の静水力学的検査が実施された。Timololによる局所療法を受けた群と受けなかった群の二つのグループについて、視機能と眼球の静水力学的検査ともに改善が得られた。作用機序についても報告する。

6. *Ozone Therapy in Patients Suffering from Optic Nerve Dysfunction* (視神経萎縮症患者に対するオゾン療法)

R. Santiesteban, S. Menéndez*, M. Francisco, and S. Luis (Institute of Neurology and Neurosurgery, Cuba; *Ozone Research Center, Cuba).

この研究の主目的は、視力改善の可能性が少ない種々の程度の視神経機能不全 (OND) の患者について、オゾン療法によって視機能の改善が得られるかどうかを評価することにある。ONDの患者60名に眼科的検査と視力 (VA)、Goldmann 視野計による視野検査 (VF)、視誘発電位 (VEP)、Pelli Robson Contrast Sensitivity Test (PRCST) をオゾン療法の前後に施行した。PRCSTとVFが患者においてもっとも良く改善した指標で、それぞれ86%と83%に、次いでVA (55%) そしてVEP (37%)であった。他覚的にも自覚的にも全く改善のなかった Leber 視神経萎縮以外の、すべての原因による視神経萎縮でよい結果が得られた。

7. *Application of Ozone in Patients with Keratitis* (角膜炎患者におけるオゾンの応用)

J.C. Pina, Y. Mapolon*, M. Palma*, E. Recio*, C. Harrys*, and M. Rodríguez* (Dr. Eduardo Agromontw Pina Children Hospital, Camagüey, Cuba; *Retinitis Pigmentosa Center, Camagüey, Cuba).

1996年以来120名の角膜炎の患者が Cuba の Retinitis Pigmentosa Center in Camaguey で治療された。60例はオゾンによって治療され、60例（コントロール群）は従来の方法（yodoxuridine, leuferon, homatropine, vitamin therapy）によって治療された。オゾン療法は注腸法と結膜下注射および両者の併用である。最初の1週間後、オゾン治療を受けた患者全例に改善の兆しがみえ始め、3週間後には完全に治癒した。一方コントロール群では、改善には6ヶ月以上の長い経過を要した。オゾン療法はこの疾患の治療に非常に良好な結果をもたらすと言える。

8. Amblyopia by Anisometropia . A New Therapeutic Method (不同視性弱視. 新しい治療法)

A. Torrad, R. Wong, and G. Soto (Medical and Surgical Research Center, Cuba).

不同視性弱視と診断された成人患者30名を治療し、その多くは近視優位の非不同視性弱視であった。従来の治療とともに行われたオゾン療法は患者の視力の改善をより効果的にするとともに、治療期間の短縮にも効果がみられた。

9. Treatment of Senile Dementia of Alzheimer with Ozone Therapy and Electromagnetic Field (オゾン療法と電磁場による老人性痴呆の治療)

J.J. Llibre, J.A. Samper, T. Laucerique, and Z. Pérez (Dr. Carlos J. Finaly Military Hospital, Cuba).

この研究は、オゾン療法と電磁場 (electromagnetic field) との併用療法を、新しい治療法として紹介することを目的にしている。患者は無作為に二つのグループに分けた。グループ1はオゾン注腸と電磁気治療群、グループ2はコントロール群である。効果の評価は3ヶ月ごとに行われた。オゾンと電磁気で治療された患者の76%では、治療から1ヶ月の間に改善がみられた。この改善は患者57%で、治療6ヶ月後も持続した。コントロール群では全く改善は得られなかった。

老人性疾患など

10. Ozone Medical Application in the Treatment of Senile Dementia (老人性痴呆におけるオゾンの医学的応用)

M. M. Rodríguez, J. Garcia, S. Menéndez*, E. Devesa, and R. González** (10 de Octubre Clinical-Surgical Hospital, Cuba; *Ozone Research Center, Cuba; **Santos Suarez Clinical-Surgical Hospital, Cuba).

この研究は、1991年1月から1995年2月まで来院した老人性痴呆（血管性、変性疾患、および混合性原因）患者に毎日オゾンを注腸する（20回）方法で行われた。すべての種類の痴呆において、生活の質を良くしながら日常生活の活動性に改善が認められた。副作用は全くみられなかった。この治療法は老人性痴呆の治療として推奨できる。

11. Ozone Therapy in Demential Syndrome in the Elderly (高齢者の痴呆症候群におけるオゾン療法)

M. Casas, B. Conde, M. Ornia, and F. Ramos (Camilo Cienfuegos Provincial Hospital Sancti Spiritus, Cuba).

高齢者における痴呆様症状（Alzheimer病、多発梗塞性痴呆および血管性てんかん）に対する2年間のオゾン療法の有効性を評価した。30名の患者が研究され、60%が男性で40%が女性であった（70%の患者が60歳から79歳までであった）。21例（70%）で改善が得られ、7例（23%）が不変、2例（7%）が悪化した。この治療方法の一般化が推奨される。

12. Application of Ozone Therapy in Ischemic Cerebrovascular Disease (虚血性脳疾患におけるオゾン療法の応用)

M. M. Rodríguez, J. Garcia, S. Menéndez, E. Devesa, and S. Valverde** (10 de Octubre Clinical-Surgical Hospital, Cuba; *Ozone Research Center, Cuba; **Santovenia Elderly Home).

急性期および慢性期の虚血性脳血管疾患におけるオゾン療法の効果を2年間にわたって評価した。オゾンの注腸を毎日、合計で20回行った。他の治療法は行わず、理学療法のみを併用した。急性期では結果は良好であった。初期の臨床評価では80%以上の患者に改善が見られた。

13. Ozone Therapy in the Treatment of Elderly Patients Suffering from Parkinson's Syndromes (パーキンソン症候群の高齢者の治療としてのオゾン療法)

M. Rodríguez, J.R. Garcia, S. Menéndez, E. Devesa, and A. Cámbara (10 de Octubre Clinical-Surgical Hospital, Cuba; Ozone Research Center, Cuba).

種々の状態のパーキンソン症候群の患者80名が15回のオゾン注腸療法と理学療法とで治療された。検討されたすべての症状と徴候に治療後に改善がみられ、硬直では95.7%、歩行障害では95.3%、言語緩慢では88.8%に改善があった。治療を受けた患者の95%に日常生活の活動性の改善がみられた。治療中副作用や不耐性は見られなかった。

聴 力 障 害

1 4. *Analysis of the Electrophysiological Threshold, Audiometry and Latency of the Wave V in Children with Hearing Loss Submitted to Ozone Therapy* (オゾン療法を受けた聴力障害を持つ小児における電気生理学的閾値、聴力検査およびV波の潜伏期の解析)

E. Basabe (Cira Garcia Central Clinic, Cuba).

教育的外見が同じ子供達34名が選ばれ二重盲検による研究が行われた。無作為に二つのグループにわけられ、17名は酸素の注腸を、他の17名はオゾンの注腸を受けた。オゾン療法を受けた子供の大部分で改善が得られたが、酸素を投与された子供では改善はみられなかった。オゾン療法は聴力を失った子供達の治療に有効な方法である。

1 5. *Hormonal Profile in Children with Hearing Loss That Receive Ozone Therapy* (オゾン療法を受けた聴力障害をもつ小児におけるホルモン動態)

E. Basabe, L. Bell*, R. Bell**, S. Menéndez*** (Cira Garcia Clinic Cuba; *Hermanos Ameijeiras Hospital, Cuba; **Ministry of Education, Cuba; ***Ozone Research Center, Cuba).

種々の学年、年齢、言語発達水準の子供達19名において、体重に応じた投与量のオゾン注腸療法の始めと終わりで、いくつかのホルモン (T_4 , T_3 , TSH, cortisol) とインシュリンの動態の研究が行われた。その結果、治療後に T_4 の低下が得られ、甲状腺機能亢進症が消失。Cortisolも正常範囲まで低下した。またインシュリンは治療後正常であった。この研究は、適切な用量であれば、オゾンが、細胞代謝を調節する可能性を示している。

1 6. *Psychopedagogical Results in the Special Schools of Hearing Loss "Rene Vilches" and "Lina Odena", after 3 and 5 Years of Ozone Therapy Treatment* (3ないし5年間のオゾン療法後の" Rene Vilches" and "Lina Odena"聾学校での精神発育的結果)

M. Miranda, G. Rodríguez*, E. Basabe**, S. Menéndez***, N. Sheshukova*, A. Soto*, M. Neyra*, X. García, and M. Alarcon (Lina Odena School, Cuba; *Rene Vilches School, Cuba; **Cira García Central Clinic, Cuba; ***Ozone Research Center, Cuba).

この研究では、Rene Vilches と Line Odena の特殊学校の聴力障害のある生徒達の学術的教育における発達を報告する。これらの子供達に、彼等の発達度を評価するためにオゾン療法前、3年および5年後にいくつかのテスト(読書力、言語の発達、発音、社会性、注意力と記憶力)を行った。6歳から13歳までの年齢巾の計49名の子供達がコントロール群(オゾン療法を受けない)とともに選ばれた。実験群では年齢に応じた投与量でオゾンが注腸された。オゾン治療を受けた生徒では教育課程で改善がみられた。

耳 鼻 咽 喉 疾 患

1 7. *Basilar Vertebra Trunk Doppler of Patients with Cochleo Vestibular Syndrome Treated with Therapy and Acupuncture* (オゾン療法と鍼治療を受けた不全蝸牛前庭症候群の患者における椎骨脳底動脈幹のドプラー検査)

E. Basabe, V. Borroto*, L. Bell**, S. Menéndez***, C. López**, and M. A. Alarcón**** (Cira García Central Clinic, Cuba; *Iro. de Enero Polyclinic, Cuba; **Hermanos Ameijeiras Hospital, Cuba; ***Ozone Research Center, Cuba; ****Lina Odena Special School, Cuba).

めまいが顕著な不全蝸牛前庭症候群の患者60名について研究が行われた。患者は四つのグループ(1-オゾン、2-オゾンと鍼、3-鍼、4-薬物療法)に分けられた。それぞれの患者に対し治療開始時、終了後、さらに6ヶ月後と12ヶ月後に椎骨脳底動脈幹ドプラー検査が行われた。グループ3と4に比較して、オゾンおよびオゾンと鍼で治療した患者で

はドプラー検査で有意な改善が見られた。グループ1とグループ2の間では有意な差はみられなかった。オゾン療法はこの疾患に対する適切な治療法である。

18. *Ozone Therapy in Suppurative Chronic Middle Ear Disease* (化膿性慢性中耳疾患におけるオゾン療法)

R.A. Duranona, S. Menéndez*, O.E. Rivero, A. Nieve (Dr. Ernesto Guevara de la Serna General Hospital, Faculty of Medicine, Las Tunas Province, Cuba; *Ozone Research Center, Cuba).

保存的治療や局所外科治療を受けた後の持続性化膿性中耳疾患を持つ患者におけるオゾン療法の有効性を評価した。臨床試験は17名の外来患者で行われた。患者は、50mg/L濃度のオゾン注腸療法を1サイクル(1日1回、15日間)受け、その15日間、毎日2滴のオゾン化オイル(OLEOZON)をそれぞれの耳に12時間、保持させた。この治療サイクルは3ヶ月後にくり返された。16例(94%, $P < 0.05$)で、二度めの治療終了時には細菌学的検査が陰性になった。1例のみに細菌(*Pseudomonas*, *Proteus*)が残った。耳鏡検査では、鼓膜所見も10例(59%)で完全に正常化し、7例に上皮化されないわずかな部分が残った。Audiometry検査では14例(82%, $p < 0.05$)で聴力障害が改善された。乳様突起のレントゲン検査では、13例(76%)が改善した。化膿性慢性中耳疾患においてオゾン療法は副作用もなく、有効な治療法である。

19. *The Use of Ozone Therapy in Chronic Purulent Mesotympanitis* (慢性化膿性鼓膜炎におけるオゾン療法の使用)

V. Shakhov, A. Edeleva (The Medical Academy of Nizhni Novgorod, Russia).

我々は、鼓膜と気道粘膜のオゾン/酸素混合ガスによる洗浄を基本に、中耳炎(慢性粘膜炎)の治療のためのオゾン療法を開発した。40名の患者に7日から10日ごとに治療をくり返す一連の治療を行った。10名のコントロール群には従来の治療が行われた。オゾン療法では、中耳壁の粘膜に影響するであろう高濃度のオゾン投与を続けても、内耳や迷路機能には何ら影響がなかった。粘膜の炎症抑制、分泌物の減少、および気道機能の回復で、臨床的效果が見られた。オゾン療法を他の治療と併用することで慢性化膿性中耳炎患者の入院期間の短縮が得られた。この治療法は鼓室形成術の術前準備の期間の治療として推奨される。

20. *Ozone Therapy in Chronic Tonsillitis* (慢性扁桃腺炎におけるオゾン療法)

L. Silva and R. Wong (Medical and Surgical Research Center, Cuba).

慢性扁桃腺炎におけるオゾン治療の効果を評価した。250名の患者が扁桃内オゾン治療(*intratonsil ozone*)を受けた。治療開始前と終了時に、扁桃生検(with fine needle)、咽頭分泌物、ASO、血算および血沈検査が行われた患者を1年目まで経過観察した。この疾患におけるオゾン治療の有用性を示す満足すべき結果が得られた。

糖尿病

21. *Ozone Therapy in Patients with Diabetic Neuroangiopathy. Preliminary Report* (糖尿病性神経血管障害を持つ患者におけるオゾン療法、第一報)

J.I. Fernández, S. Menéndez*, J. Turrent*, and M.J. Colmenero** (Angiology and Vascular Surgery Institute, Cuba; *Ozone Research Center, Cuba; **Salvador Allende University Hospital, Cuba).

糖尿病性神経循環障害の患者におけるオゾン注腸療法の効果を、酸素を使用したコントロール群と比較検討した。神経伝導の電気生理学的検査と糖化ヘモグロビンと血糖値を治療開始時と終了時に測定した。臨床的反応も考慮に入れた。オゾン治療群では電気生理学的指標で改善が見られたが、酸素治療群では全く改善は得られなかった。自己評価では両群の患者とも、より良くなったと述べた。オゾン治療後、糖化ヘモグロビンと血糖値は有意の差で正常値まで低下した。副作用は見られなかった。

22. *The Use of Ozone Therapy in Diseases of Peripheral Nervous System* (末梢神経障害におけるオゾン療法)

Y. Potekhina, A. Gustov, S. Peretyagin, G. Dmitriev, and E. Karpovich (Regional Diagnostic Center, Nizhni Novgorod, Russia).

60例の圧迫性虚血性神経障害と15例の糖尿病性多発性神経障害（15歳から85歳）の症例が、Regional Diagnostic Centerのオゾン治療部門で治療された。治療はオゾン化された生理食塩水の点滴か、あるいはオゾン／酸素混合ガスの注腸法により行われた。94%の症例で有効であった。合併症や副作用は見られなかった。治療前の主要な訴えであった末梢異常感覚と疼痛がすべての症例で減弱し、60%の症例で完全に消失した。四肢の四極血流計（Tetrapolar rheography）では血流パルスの増加と血管緊張の中程度の減少が見られた。3分の1の患者でサーモビジョン画像上で領域神経の支配部位局所の高あるいは低体温の変化が見られた。すべての症例で周囲の組織や対称部位との明らかな温度差が見られなくなった。筋電図では運動および感覚神経とも5.6m/secの伝達速度の増加が見られた。オゾン療法は虚血を原因とする末梢神経系の障害の治療に有効な方法である。オゾンはオゾン療法単独で、あるいは併用療法としても使用しうる。

23. Effectiveness of Ozone Therapy in the Process of Diabetes Treatment（糖尿病の治療段階におけるオゾン療法の有効性）

E.Pavlovskaya, I. Sultanova, and O. Maslennikov (Nizhny Novgorod, Russia).

糖尿病の38例の患者についてオゾン治療を行い、その効果を調べた。重症度の異なる、1型糖尿病が20例、2型糖尿病が18例であった。治療は、オゾン化生理食塩水の点滴静注又はオゾン／酸素混合ガスの直腸注入の方法で行われた。1コースは7から10回の治療から成る。

治療経過中に患者はその状態の著しい改善を経験した。すなわち、口渇、多尿、皮膚掻痒感、手足のしびれや痛み、及びこむら返りを訴えなくなった。治療終了後最初の一時間内の好ましい変化は、治療前に比較して血糖値が50%低下したことである。全治療終了後、血糖値はおおよそ30%低下した。さらにこの治療に関連して、脂質分析、凝固系検査（coagulogramme）、免疫系検査（immunogramme）の指標が改善した。この治療を行った大部分の患者はインスリンの使用量が30%までに低下し、47%の患者が代償期に入り、37%の患者が症状が軽くなった。これらの結果からオゾン療法は、糖尿病治療法の一つとして有用である。

下肢閉塞性動脈疾患

24. Ozone Therapy in Clinical Practice（オゾン療法の臨床経験）

O. Maslennikov, S. Budilin, and D. Filatov (Regional Diagnostic Center, Nizhni Novgorod, Russia).

治療はKvazarオゾン発生器によって行われた。臨床的には以下のごくありふれた疾患の患者であった。すなわち動脈硬化-38.5%、関節疾患-10%、胃腸疾患-20%、糖尿病-4%である。虚血性心疾患の95%、脳血管疾患の92%、慢性胃炎の89%、胃十二指腸潰瘍の80%、変形性関節症の80%患者で症状の改善が見られ、下肢の閉塞性動脈硬化症の患者の88%が3マイル程度痛みなしで歩くことができた。糖尿病のすべての患者で、高血糖が減少した。

動脈硬化性疾患ではオゾン化溶液の静脈注射及びオゾンガス注腸が、胃腸疾患ではオゾン少量自家血液療法や注腸、及びオゾン化水やオゾン化油の経口投与が、関節疾患ではオゾン／酸素混合ガスの関節内あるいは皮下注射が行われた。長期間の観察に基づいて、オゾン療法を用いる予防治療の新しいプログラムが、他の疾患の患者のために試みられている。

25. Ozone Therapy in Obliterating Arterial Diseases of Lower Extremities（下肢閉塞性動脈疾患におけるオゾン療法）

V. Boldov and I. Sultanova (Nizhni Novgorod, Russia).

下肢の閉塞性動脈硬化症の患者40例にオゾン療法が行われた。38例の男性（年齢54歳から81歳）と2例の女性（60歳と73歳）である。28例はグレードIIの慢性動脈不全で、12例はグレードIIIの慢性動脈不全であった。8-12回のオゾン化生理食塩水200mlの点滴静注を行い、必要ならばオゾン少量自家血液療法（MAT）や生物学的に局所刺激を行った。

下肢をポリエチレン袋で被いオゾンを環流させる方法が最も効果があった。93.8%に効果があり、6.2%では効果がなかった。最も効果があったのはグレードIIの慢性動脈不全で、2例は母趾の壊死の軽減が見られた。MAT、活性点の刺激、オゾンの体外環流法と組み合わせたオゾン化生理食塩水の静注は、末梢血液循環を回復した。オゾン療法による閉塞した血管の治療は高い効果を証明した。

26. Clinical Evaluation of a New Ozone Therapy Method（新しいオゾン治療方法の臨床的評価）

S. Alekhina, G. Pigalova, S. Peretyagin, and C. Kontorschikova ("Medozons" Nizhni Novgorod, Russia).

オゾン化した血液を生物学的活動点（おそらくツボのこと）に注射する新しいオゾン治療法の有用性を評価した。31例の下肢閉塞性動脈硬化疾患の症例において、1回100 μ gを注射し、6-8回の治療が行われた。最初の1-2回の治療後に悪化することがあったが、3-4回の治療後には改善が見られた。コントロール群との比較で従来のツボ治療よりもオゾン化血液を注射する方がより深い刺激を与えているようであった。この治療法では注入されるオゾンの低濃度範囲を拡大できる可能性が示唆された。

（続きは会報 No.18 に掲載します）

第4回研究講演会のお知らせ

下記の通り研究講演会を開催します。多数の方の発表、参加を期待しております。非会員の発表も歓迎しております。

日時：平成11年4月18日（日）、10時～17時

場所：日本水道協会講堂（千代田区九段南4丁目8-9、JR市ヶ谷駅下車）

内容：特別講演、1件

研究発表は新規発表のみならず、既報論文や速報・情報などの発表も歓迎します。

発表時間は1件、15分 又は 30分とします。

申込み締切：1月20日（研究会 Tel/FAX 011-611-4153）

予稿の作成：論文要旨、キーワード、1.はじめに、2.実験あるいは治療方法、3.結果、

4.まとめ などの順にA4で2枚以上、5枚以内とします。

申し込み者には書式等を別途、連絡いたします。

同提出期限：3月20日

研究会からのお知らせ

第2回運営委員会の報告

10月24日、日本水道協会会議室で開催。簡潔に報告します。

1. 将来、当研究会を学協会に発展させる目標で、設立趣旨「医療並びに公衆衛生、環境におけるオゾンの普及」に沿い、関連する産業分野への浸透、拡大を図ることになった。
2. ホームページを開設し、当研究会の宣伝を行う。また、広報活動を活発にし、本会への理解の浸透を図る。
3. 第4回研究講演会（平成11年4月18日、日曜日）に向けて取り組みを強化する。定員は100名である。
4. 会報の充実。今後も12頁（乃至はそれ以上）を維持していく。内容に関しては、従来、関係研究者・組織・企業・医師などの入会を促進する目的で研究や先端的技術等の紹介に努めてきた。一方、企業会員の実際面での要望に応える必要性も生じているので、当面、会報誌面を工夫し、将来には講習会などの開催を考えたい。

会員の變動

入会：個人、扇間昌規、武庫川女子大学薬学部（専門）衛生薬学、アレルギー学

〒663-8179 西宮市甲子園九番町11-68

草場信之、北海道農業共済組合連合会、家畜臨床講習所（専門）産業動物臨床

〒069-0805 江別市元野幌612番地

変更：法人、（株）ゼクセルライフビジネスの連絡代表者を杉田和哉氏に変更

当研究会理事を同社、田中省三氏に変更