

sporit de dezvoltare a adenocarcinomului esofagian. Studiul a inclus studierea riscului de dezvoltare a metaplaziei epitelului esofagian. Analiză separată în funcție de tipul modificărilor histopatologice a evidențiat, că purtătorii genotipului C/C polimorfismului G954C al genei NOS2 au un risc crescut de 3,9 ori pentru metaplazia epitelului esofagian. Analizând variantele alelice al genei NOS2, se constată, că varianta alelică C/C se întâlnește cel mai frecvent (47,8%), comparativ cu alte variante: G/G-30,4% și G/C -21,8%. De menționat, că varianta alelică C/C la pacienții cu metaplazie are o frecvență mult mai mare în lotul de bază (47,8), comparativ cu lotul martor (12,3%). Analiza riscului (OR) confirmă, că purtătorii genotipului C/C au un risc sporit de dezvoltare a esofagului Barrett (OR 3,9; 95% CI: 1,55-9,8),  $p < 0,01$ .

Pentru celelalte genotipuri subclasate în funcție de modificările histomorfopatologice nu au arătat nici o asociere cu un risc crescut de metaplazie a epitelului esofagului.

### Concluzii

Purtătorii genotipului C/C, polimorfismului C/T al genei NOS1 la pacienții cu BRGE și durata maladiei mai mare de 10 ani au o asociere cu un risc scăzut și s-a manifestat protectiv împotriva dezvoltării esofagitei erozive (OR 0,30; 95% CI: 0,10-1,90),  $p < 0,05$ .

Purtătorii genotipului T/T polimorfismului genei NOS1 la pacienții cu BRGE cu durata maladiei mai mult de 10 ani au o asociere cu un risc crescut de dezvoltare a esofagitei erozive (OR 3,0; (95%CL: (1,43- 6,37),  $p < 0,01$ ).

Purtătorii genotipului C/C al polimorfismului G954C al genei NOS2, asociat cu factorul de durată a maladiei peste 10 ani și a modificărilor histomorfologice a epitelului esofagului denotă un risc de dezvoltare a esofagului Barrett de 3,9 ori mai mare, comparativ cu alte genotipuri (OR 3,9; 95% CI: 1,55-9,8),  $p < 0,01$ ).

### Bibliografie

1. Biramijamal F. Chapter 1. Association of COX-2 Promoter Polymorphism with Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) and Gastrointestinal Cancers from Iran: An Application for the Design of Early Detection of Cancer and Providing Prognostic Information to Patients in a Clinical Setting 1. In: Cancer Management. Hashad D. (ed.). InTech, 2012, p. 1-12.
2. Goto Y., Ando T., Naito M. et al. Inducible nitric oxide synthase polymorphism is associated with the increased risk of differentiated gastric cancer in a Japanese population. World. J. Gastroenterol. 2006, vol. 12, no. 39, p. 6361-6365.
3. Ghoshal U., Chourasia D. Genetic factors in the pathogenesis of gastroesophageal reflux disease. Indian. J. Gastroenterol. 2011, vol. 30, no. 2, p. 55-62.
4. Ichim A., Istrati V., Manea D. et al. Prevalența variantelor alelice GLU298ASP ale genei NOS3 la pacienții cu infarct miocardic. Arta Medica. 2007, no. 4, p. 34-36.
5. Scurtu A. Rolul polimorfismului genetic în geneza bolii de reflux gastroesofagian. În: Arta Medica. Chișinău, 2015, nr.2(55), p.33-35



## OZONOTERAPIA – O ALTĂ METODĂ DE TRATAMENT OZONE THERAPY – ANOTHER METHOD OF TREATMENT

**Anatolie Scorpan** - dr.șt.med., conf. universitar<sup>1</sup>, **Alina Scurtu** - dr.șt.med., șef. secție gastrologie, SR Râbnia<sup>2</sup>,  
**Natalia Nazaria** - medic internist<sup>1</sup>

1 – CSF Galaxia

2 – Spitalul Raional Râbnia

### Rezumat

Ozonoterapia reprezintă un tratament nou nemedicamentos, care se răspândește tot mai mult în toată lumea. Scopul cercetării: a studia efectul clinic al ozonului în tratamentul complex al pneumoniilor cu evoluție severă. Ozonoterapia a fost indicată în prima zi de spitalizare. A fost analizată saturația sângelui periferic cu oxigen pînă și după tratament. S-a constatat saturația cu O<sub>2</sub> pînă la tratament -88-90% și atingerea saturației la nivel de 97-98% la a doua zi de tratament. Utilizarea ozonoterapiei a tolerat mai bine farmacoterapia, iar dinamica pozitivă a indicilor clinici și paraclinici s-a constatat cu 3-5 zile mai precoce comparativ cu utilizarea metodei pur tradiționale.

**Cuvinte-cheie:** ozonoterapia, pneumonia, hipoxia.

### Summary

Ozone therapy is a new drug-free treatment that is spreading more and more throughout the world. The purpose of the research: to study the clinical effect of ozone in the complex treatment of severely evolved pneumonia. Ozone therapy was indicated on the first day of hospitalization. The saturation of peripheral blood with oxygen was analyzed before and after treatment. O<sub>2</sub> saturation to 84-86% was observed and reaching saturation at 97-98% on the third day of treatment. The use of ozone therapy has better tolerated pharmacotherapy and the positive dynamics of paraclinical and clinical indices has been found 3-5 days earlier compared to the using of purely traditional method.

**Keywords:** ozone therapy, pneumonia, hypoxia

### Introducere

Ozonul - cunoscut ca O<sub>3</sub>, este o moleculă cu o structură ciclică, alcătuită din 3 atomi de oxigen. În acest menage-a-trois, numărul de electroni este insuficient pentru ca cei trei atomi să rămână fericiți împreună; în consecință, ozonul este o substanță foarte instabilă(4). Instabilitatea moleculei de ozon

face ca, această formă alotropică a oxigenului pur, să fie puternic reactivă. Din cauza reactivității sale, ozonul devine un puternic agent biologic (5).

Ozonul a fost identificat înainte de anul 1785 de olandezul Martinus Marum care a remarcat mirosul specific de iarbă verde în aerul proaspăt de după ploaie. Totuși, descoperirea și numele

ozonului sunt atribuite lui Christian Friedrich Schonbein, în 1840. Studiile au continuat mai târziu pentru ca, în anul 1896 Nikola Tesla să fie inventatorul care a patentat în SUA primul generator de ozon (5).

Din 1900 ozonul a fost utilizat în scopuri medicale de către N. Tesla. În 1931 Otto Warburg a primit premiul Nobel în biochimie, pentru că a descoperit, printre altele, că, celulele canceroase pot trăi și crește în absența oxigenului. În anul 1950, Dr. Hansler-Germania, inventează primul generator care poate măsura și calibra precis concentrația și doza de ozon. În prezent, ozonul medical este utilizat pe scară largă, în clinici din întreaga lume.

Acțiunea ozonului asupra organismului uman este diversă, complicată și depinde de concentrație și doza utilizată. Ozonul este un foarte puternic oxidant, modulează răspunsul imun: ozonul stimulează producerea de leucocite, crește semnificativ nivelurile interferonului, stimulează secreția de interleucină, oxidează placa ateromatoasă, crește flexibilitatea și elasticitatea hematiilor, accelerează Ciclul Acidului Citric, face sistemul enzimelor antioxidante mult mai eficient (2,5).

Ozonoterapia reprezintă un tratament nou nemedicamentos, care se răspândește tot mai mult în toată lumea. Această răspândire este cauzată de faptul că în medicină sunt căutate în permanent metode noi de tratament. Odată cu succesele obținute în dezvoltarea farmacoterapiei, intervențiilor chirurgicale, tot mai mult sunt folosite modalități de tratament nemedicamentos: fizioterapie, acupunctură, reflexoterapie, terapie manual, etc. Tratamentul cu amestecul de ozon-oxigen reprezintă o soluție calitativă în rezolvarea problemelor actuale în tratamentul diferitor boli. Aceasta se datorează calității ozonului de a transporta și elibera oxigen în țesuturi și nu în ultimul rând a efectului dezinfectant. Ozonoterapia se folosește în terapie, chirurgie, ginecologie, stomatologie, în tratamentul bolilor infecțioase și venerice (6).

Anual mii de pacienți în Cuba, SUA, Rusia, Germania, Elveția, Italia, Brazilia, Spania, Canada, Mexic primesc tratamentul cu ozon în diferite afecțiuni cum ar fi: boala ischemică (a cordului, creierului, membrilor inferioare, retinei), infecțiilor virale cronice, maladia ulcerosă, diabetul zaharat, stările imunodeficitare, infecțiile septico-purulente. La acești pacienți se observă ameliorarea clinică în majoritatea cazurilor și în același timp nu s-au depistat careva influențe toxice asupra organismului (4,7).

În prezent există rezultate clinice și experimentale, care permit utilizarea efectivă și inofensivă a ozonoterapiei în tratamentul diverselor maladii terapeutice.

Ozonoterapia este o metodă nouă de tratament nemedicamentos. Cercetările ultimilor ani, la fel ca și rezultatele observațiilor clinice, au demonstrat, că cu ajutorul ozonoterapiei este posibilă rezolvarea calitativă a problemelor de tratament a multor boli. Aceasta în mod deosebit se referă la boli interne, care reprezintă 80 % din toată patologia. Proprietățile ozonului de a influența transportul și difuzia oxigenului în țesuturi, precum și a proprietății de dezinfecție, asigură un efect terapeutic manifestat prin acțiune antiischemică, antihipoxică și imunomodulatoare în terapia multor afecțiuni.

Ozonoterapia s-a recomandat ca o metodă perfectă în terapia multor maladii. După efectul terapeutic al multor maladii eficacitatea rezultatelor obținute atinge cca 90%. Expresivitatea metodei este condiționată de eficacitatea ei în ansamblu cu alte metode terapeutice pe care le potențează (1,7).

De menționat că aplicarea ozonului, permite de a restabili funcțiile fiziologice ale organismului la etapa premorbidă, de aceea poate fi utilizată ca metodă de profilaxie a patologiilor imunodeficitare, vasculare, etc. (2,5,7).

Ozonoterapia reprezintă o metodă nemedicamentoasă, efectivă pentru un șir de probleme actuale ale medicinei interne, chirurgiei septico-purulente, stărilor imuno-deficitare etc. Tot odata un șir de autori menționează nu numai eficacitatea înaltă a metodei, dar și economicitatea ei, (Маслеников О.В., Конторщикова К.Н., 1999).

Noi avem o experiență de utilizare a metodei de ozonoterapie în domeniul medicinei interne. În total metoda ozonoterapiei a fost utilizată la 1385 pacienți, inclusiv cu: hepatite cronice - 321 pacienți, pancreatite cronice - 274, ulcere peptice gastrice și duodenale - 106, ВРОС - 162, pneumonii acute - 147, inclusiv pneumonii destructive - 7, diabet zaharat - 145, encefalopatii discirculatorii - 230. Analizând evoluția maladiilor pe parcursul tratamentului, pacienții care au administrat ozonoterapia au tolerat mai bine farmacoterapia, iar dinamica pozitivă s-a constatat cu 3-5 zile mai precoce comparativ cu utilizarea metodei pur tradiționale.

Ca elucidare a eficacității ozonoterapiei, aducem analiza a 14 cazuri de pneumonii acute, care au administrat tratament complex asociat cu ozonoterapie. După cum a fost menționat, ozonul posedă capacitatea de a transporta și elibera oxigenul în țesuturi, astfel de a lupta cu starile de hipoxemie.

**Scopul cercetării.** A studia efectul clinic și antixipoxic al ozonului în tratamentul complex al pneumoniilor acute.

**Material și metode.** Am efectuat analiza clinico-rentghenologică și de laborator la 14 pacienți cu pneumonii acute cu evoluție severă, cărora sa administrat tratament standartizat conform Protocolului Clinic Național, asociat cu ozonoterapie. Vârsta pacienților a fost cuprinsă între 35 și 71 ani. Au fost evaluate datele clinice și paraclinice: hemoleucograma, sputocultura, examenul radiologic al cutiei torace. A fost efectuată pulsoximetria la toți pacienții pe parcursul tratamentului. Pacienților a fost aplicat tratamentul de bază, conform standartelor medicale: antibioticoterapia, antiinflamatoare, detoxicare la care a fost asociată metoda de ozonoterapie - aplicată i/v și autohemoterapia ozonată.

Pacienții au fost internați la a 5-6 zi de la debutul bolii. Trei din pacienți au avut debut acut al maladii, dar la medic nu s-au adresat, administrând de sinestator antipiretice și antiinflamatoare. Antibioticoterapia a fost limitată la administrarea orală a ampicilinei. Motivul adresării a fost ascendența semnelor de intoxicare, anorexia, subfebrilitatea și apariția sputei purulente în cantități mari (50,0 - 70,0).

Tabloul sugestiv pentru pneumonie: febră, tuse cu expectorație, dispnee, au prezentat toți 14 bolnavi. Sindromul de impregnare infecțioasă: frison - 8 pacienți, mialgii - 6 cazuri, greață, vomă - 4 cazuri, hipersudorație - 4 pacienți. Sindromul de condensare pulmonară (matitate și suflu tubar) a fost prezent la 14 pacienți. Raluri crepitante au fost depistate la 10 pacienți, raluri buloase - la 4 pacienți.

Examenul radiologic a constatat infiltrație extinsă în lobul inferior drept - 10 cazuri, stâng - 2 cazuri; infiltrații segmentare - 2 cazuri. Pulsoximetria a indicat un nivel scăzut al saturației cu oxigen la toți pacienții internați (86-90%), m=88%.

**Hemograma** a depistat modificări în leucogramă: nr.

leucocitelor – 7600 la un pacient, 9000-1100 la 3 pacienți, 12000 – 14000 la 10 pacienți. Limfopenie relativă (15-18 %) a fost depistată la 4 pacienți, la un pacient limfocitele alcătuiau 25 %. Viteza de sedimentare a hematiilor a fost elevată la toți pacienții (40-60 mm Hg).

Toți pacienții au fost examinați la sputogramă. La 12 pacienți a fost identificat agentul etiologic Streptococcus Pneumoniae, la 2 pacienți – Staphilococcus Aureus și într-un caz s-a depistat Moraxella Catarralis.

Antibioticoterapia a fost efectuată cu cefalosprine (în continuare a fost verificată sensibilitatea agentului patogen la antibiotic). Durata tratamentului a alcătuit 10-14 zile.

Ozonoterapia a fost indicată în prima zi de spitalizare prin 2 metode: i/v a fost perfuzat ser fiziologic (200,0 – 400,0) cu concentrația O<sub>3</sub> de 4000 mcg/l, deasemenea pacienților a fost aplicată autohemoterapia ozonată (concentrația de O<sub>3</sub> – 5000 mcg/l), 1 procedură la 3 zile, în mediu 5 proceduri/cură.

Normalizarea temperaturii s-a constatat în primele 3 zile la toți bolnavii, la a 2-3 zi au dispărut semnele de impregnare (frison hipersudorație, greață, vomă).

Datele fizice de examinare s-au normalizat la a 7-8 zi de spitalizare. Cantitatea de spută s-a redus la a 3-4 zi și a dispărut la 6-7 zi. Controlul radiologic la a 10-12 zi a constatat resorbție completă cu dispariția focarelor de infiltrare a țesutului pulmonar la toți pacienții.

Dinamica indicilor pulsoximetriei s-au îmbunătățit (cu 4-6%) deja după primul curs de ozonoterapie, iar începând cu a treia zi de tratament a atins nivelul de 97-98% la toți bolnavii

tratați. Clinic la pacienți a dispărut dispneea.

#### Discuții

Starea ecologică nefavorabilă a mediului, provoacă perturbări endoecologice ale organismului, reducând reactivitatea lui, capacitatea de autoprotecție, provoacă stări imunodeficitare, din care motive pneumoniile capătă o evoluție mai agresivă, cu tendința spre complicații (2). Cu scop de restabilire a proceselor imunodificitare, hipoxice și detoxicare a fost utilizată metoda de ozonoterapie în tratamentul pacienților cu pneumonii acute. Este cunoscut faptul, că ozonul posedă acțiune bactericidă, virusocidă și fungicidă, restabilește deficitul imun al organismului, corijează procesele metabolice tisulare, fiind un antihipoxant major (4). Efectul antixipoxic al ozonului a îmbunătățit calitatea vieții pacienților și a tolerat mai bine eficacitatea tratamentului medicamentos.

#### Concluzii

Terapia antibacteriană în asociere cu ozonoterapia restructurează statutul imun și favorizează tratamentul efectiv al pneumoniilor.

Ozonoterapia este o metodă contemporană efectivă de profilaxie și tratament al hipoxemiei din cadrul pneumoniilor acute, care poate fi utilizată pe larg în practica medicală.

Metoda necesită studiu aprofundat cu scop de a determina influența ozonului asupra proceselor imunomodulatoare, antiinflamatoare, antioxidante, corecției dereglărilor endoecologice ale organismului.

#### Bibliografie

1. N.Bodrug, Natalia Antonova. A.Scorpan, V.Istrati și al., 2012- METODĂ DE TRATAMENT AL HEPATITEI VIRALE CRONICE C, Brevet de invenție Nr.3477
2. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и резистентность организма. Ростов, 1979, 125 с.
3. Джугостран В.Я. Лимфотропная антибиотикотерапия в лечении острых НЗЛ./Всес. съездт терапевтов, 19 – й, Тез. докл., Ташкент, 1987, с. 268.
4. Конторщикова К.Н. Биохимические основы эффективности озонотерапии. Озон в биологии и медицине: Тез. докл. II Всеросс. Научно – практич. Конф. Нижний Новгород, сент., 1995. с. 8
5. Маслеников О.В., Конторщикова К.Н. Озонотерапия. Пособие. Нижний Новгород, 1999.
6. Миронов М.А. Организационное обеспечение медицинской озонотерапии при комплексном лечении больных в условиях стационара, г. Рязань, 1998.
7. А.А. Миненков, Р.М. Филимонов, В.И. Покровский и др. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ТАКТИКА ОЗОНОТЕРАПИИ. Пособие для врачей. Москва – 2001



OPEN ACCESS

## GLOMERULONEFRITE CRONICE - PARTICULARITĂȚI CLINICO-EVOLUTIVE

## CLINICAL-EVOLUTION PARTICULARITIES IN PATIENTS WITH CHRONIC GLOMERULONEFRITE

**Larisa Rotaru**<sup>2</sup> – conferențiar universitar, d.ș.m., **Liliana Groppa**<sup>2</sup> – profesor universitar, d.h.ș.m., **Lia Chișlari**<sup>2</sup> – conferențiar universitar, d.ș.m., **Boris Sasu**<sup>1,2</sup> – conferențiar universitar, d.ș.m., **Ala Pascari-Negrescu**<sup>2</sup> – conferențiar universitar, d.ș.m., **Maria Platon**<sup>2</sup> – rezidenta anul I, **Marigula Moșneaga**<sup>3</sup> – medic reumatolog, conferențiar universitar, d.ș.m.

1 – IMSP SCM «Sfânta Treime», secție Nefrologie

2 – IP USMF «Nicolae Testemițanu», Departamentul Medicina Internă, Disciplina de reumatologie și nefrologie

3- CSF „Galaxia”