



22. Soluble CD44 standard, CD44 variant 5 and CD44 variant 6 and their relation to staging in head and neck cancer / T. Kawano [et al.] // Acta Oto-Laryngologica. – 2005. – Vol. 125. – P. 392–397.
23. Tanabe K. K., Ellis L. M., Saka H. Expression of CD44R1 adhesion molecule in colon carcinomas and metastases / Lancet. – 1993. – Vol. 341. – P. 725–726.
24. Uhi-Steidt M., Huy V. Q., Muller-Holzner E. CD44 splice variant expression in normal and malignant uterine cervical epithelium // Int J Gynecol Cancer. – 1998. – Vol. 8. – P. 460–466.

**Кулагин** Роман Николаевич – доцент каф. патологической анатомии Казанского ГМУ. 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, 49а. тел: 8-927-407-25-90. Эл почта: rnkulagin@gmail.com; **Петров** Семен Венедиктович – профессор кафедры патологической анатомии Казанского ГМУ, зав. лабораторией иммуногистохимической диагностики опухолей патологоанатомического отделения Республиканского клинического онкологического диспансера (РКОД) МЗ РТ. 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49а. тел. 8-917-273-75-81. Эл почта: semuopr@mail.ru; **Уткузов** Анас Рифатович – доцент каф. челюстно-лицевой хирургии Казанского ГМУ, зав. поликлиникой №1 РКОД МЗ РТ. тел: 8-917-269-57-45. Эл почта: utkuz@rambler.ru

УДК: 616.216.1-002.036.12:615.33|+612.223.12

## ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА И ЛИМФОТРОПНОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ГНОЙНЫМИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫМИ СИНУСИТАМИ

**О. Е. Малышева**

### APPLICATION OF OZONE AND LYMPHOTROPIC ANTIBACTERIAL THERAPY AT PATIENTS WITH THE CHRONIC PURULENT MAXILLARY SINUSITIS

**O. E. Malysheva**

ГУЗ «Новгородская областная клиническая больница» г. Великий Новгород  
(Главный врач – канд. мед. наук А.И. Хорошевская)

*Проведен сравнительный анализ традиционного лечения и лимфотропной антибактериальной терапии в сочетании с озоном у больных хроническим верхнечелюстным синуситом. Под наблюдением находилось 94 пациента, в возрасте от 23 до 74 лет. Сочетанное использование озонотерапии и лимфогенной антибиотикотерапии дает возможность в значительной степени повысить эффективность лечения, сократить сроки госпитализации и уменьшить расходование лекарственных препаратов. Данный метод лечения является современным, высокоэффективным и безопасным.*

**Ключевые слова:** верхнечелюстной синусит, озонотерапия, лимфотропная антибактериальная терапия, традиционное лечение.

**Библиография:** 18 источников.

*The comparative analysis of traditional treatment and lymphotropic antibacterial therapy in a combination with ozone at patients with a chronic maxillary sinusitis is carried out. Under supervision there were 94 patients, at the age from 23 till 74 years. The combined use of ozone therapy and lymphogenic antibiotic therapy makes it possible to greatly improve treatment rates, reduce terms of hospitalization and reduce an expenditure of medicinal drugs. The given method of treatment is modern, highly effective and safe.*

**Key words:** maxillar sinusitis, ozone therapy, lymphotropic antibacterial therapy, classic treatment.

**Bibliography:** 18 sources.

На сегодняшний день воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух относятся к числу наиболее распространенных видов патологии верхних дыхательных путей [7; 8; 11]. На долю верхнечелюстного синусита приходится 56–73% [3; 10]. Несмотря на успехи



в изучении этиологии, патогенеза параназальных синуситов, внедрения в практику новых методов лечения, острый синусит все чаще переходит в хроническую форму и рецидивирует [9; 13; 18]. Согласно проведенным исследованиям, в последнее время заболеваемость хроническими синуситами на 1000 человек увеличилась почти в 3 раза и составляет 12–14,5% населения [14].

Все это свидетельствует об актуальности данной проблемы, необходимости пересмотра традиционной терапии и поиска новых методов консервативного лечения. Одним из перспективных направлений в этой области является озонотерапия. Неуклонный рост числа антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов заставляет по-новому посмотреть на тактику антибактериальной терапии и максимально использовать возможности местного применения антибиотиков.

Озон – аллотропная модификация кислорода, состоящая из трех атомов. При этом связь третьего атома в молекуле озона относительно непрочна, что обуславливает нестабильность молекулы в целом и ее склонность к самораспаду. Именно благодаря этому свойству озон является исключительным по эффективности окислителем.

Спектр индуцированных озоном эффектов очень широк. Он оказывает бактерицидное, вируцидное, фунгицидное, анальгезирующие, детоксицирующие и иммуномодулирующее действие, усиливает микрогемодинамику, содействует коррекции нарушений перекисного окисления липидов и повышает активность системы антиоксидантной защиты [5; 12].

Патогенетический эффект озонотерапии определяется высоким окислительно-восстановительным потенциалом озона, который нарушает целостность мембраны болезнетворных микроорганизмов [1; 4], тем самым вызывая замедление роста, размножения и гибель бактериальной клетки [15]. Помимо этого озон обладает хорошей переносимостью, низкой токсичностью, отсутствием в литературе данных о развитии аллергических реакций при его использовании.

Одной из составляющих комплексного лечения гнойного верхнечелюстного синусита является системная антибактериальная терапия, успех которой во многом зависит от способа введения препарата и продолжительности сохранения терапевтической концентрации в очаге воспаления. Метод регионарной лимфотропной антибактериальной терапии является одним из наиболее перспективных путей воздействия на очаг воспаления. Его основные преимущества:

- создание высокой и длительно удерживающейся ингибирующей концентрации препарата в очаге воспаления [16; 17],
- накопление лекарственных средств в ближайших от патологического очага лимфатических сосудах и узлах,
- уменьшение дозировки антибиотиков и снижение отрицательных эффектов, связанных с приемом большого количества лекарственных препаратов [6].

Немаловажное значение имеет то, что под влиянием озона происходит потенцирование антибактериальной активности антибиотиков группы пенициллинов, цефалоспоринов, фторхинолонов, аминогликозидов, макролидов и карбапенемов [2].

#### **Цель работы**

Повышение эффективности лечения больных хроническим гнойным верхнечелюстным синуситом.

#### **Пациенты и методы**

Под нашим наблюдением находилось 94 пациента с хроническим гнойным верхнечелюстным синуситом. Возраст больных от 23 до 74 лет, с давностью заболевания от 3 месяцев до 24 лет. Женщин было 59 (62,8%), мужчин – 35 (37,2%). В зависимости от метода лечения больные были разделены на две группы:

- контрольная – 62 человека – получала традиционную терапию, включающую пункцию верхнечелюстной пазухи по стандартной методике при помощи иглы Куликовского с последующим дренированием ПХВ катетером, ежедневное промывание полости пазухи раствором антисептика до чистых вод, системную антибактериальную терапию;
- основная группа – 32 пациента, в которой на фоне пункции и дренирования гайморовой пазухи проводилась лимфогенная антибактериальная терапия в сочетании с озонотерапией.

Озонирование стерильного изотонического раствора хлорида натрия осуществляли с помощью озонатора «Медозонс БМ 01». Полученным раствором с концентрацией озона 4–6 мг/л промывали верхнечелюстную пазуху по катетеру до чистых вод *ex tempore*. Процедуру проводили один раз в день. В качестве антибактериального препарата для лимфотропной терапии использовали цефалоспорины I поколения. Среднесуточную дозу антибиотика подкожно вводили в область проекции подчелюстных лимфоузлов. Для лучшей резорбции антибактериального препарата использовали лидазу в дозе 32 ЕД, растворенную в 0,5% – 1% растворе новокаина, лидокаина или 0,9% физиологическом растворе, вслед за ней, спустя 3–5 мин, через эту же иглу медленно вводили раствор антибиотика. Следует отметить, что общий объем вводимых препаратов не превышал 5 мл. Лимфотропное введение антибактериальных препаратов производили 1 раз в день.

Эффективность лечения оценивали на основании данных риноскопии, микробиологического исследования, а также времени пребывания больного в стационаре.

### Результаты и обсуждение

Результаты проведенного лечения свидетельствуют, что регрессирование клинических признаков воспаления в основной группе наступило на 4,8 сутки, тогда как в контрольной на 6,4 сутки.

Анализ данных микробиологического исследования из верхнечелюстных пазух показал, что основными возбудителями заболевания были грамотрицательные микроорганизмы – *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*. У 36 (38,2%) пациентов встречалась полиморфная флора, у 8 (8,5%) больных выделены грибы рода *Candida*. В 16 (17%) случаях роста микроорганизмов не получено.

При динамическом исследовании смывов из пазух у больных получавших озонотерапию в сочетании с лимфотропной антибиотикотерапией установлено, что полная деконтаминация пазух наблюдалась у 23 (71,9%) пациентов основной группы. У больных, получавших традиционную терапию, также резко снижалась обсемененность микроорганизмами полости пазухи. Но в то же время, полная деконтаминация наблюдалась только у половины пациентов – 34 (54,8%) человека.

Средняя продолжительность госпитализации больных в основной группе составила 8,3 койко-дня, в контрольной 10,6 койко-дня. При дальнейшем динамическом наблюдении в течение 6 месяцев в основной группе рецидивов отмечено не было, тогда как в контрольной наблюдали в 4 случаях.

### Выводы:

*Применение озона и лимфотропной антибактериальной терапии является эффективным методом лечения больных хроническим гнойным верхнечелюстным синуситом. При этом не требуется больших финансовых затрат, сложной аппаратуры и специально обученного персонала.*

*Данная схема лечения позволяет существенно повысить качество санации верхнечелюстных пазух, сократить сроки госпитализации и уменьшить расходование лекарственных препаратов.*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина С. П., Щербатюк Т. Г. Лимфотропная озонотерапия у больных с хроническим пиелонефритом // Приложение к НМЖ «Озонотерапия». – 2003. – С. 107.
2. Васина Т. А. Комбинированная антибиотикотерапия – один из путей повышения эффективности антибиотиков // Антибиотики и химиотерапия. – 1998. – №5. – С. 42–43.
3. Гомеостаз верхнечелюстной пазухи и параназальный синусит: современный взгляд на проблему / В. Т. Пальчун [и др.] // Вестн. оторинолар. – 2002. – №6. – С. 54–58.
4. Детоксицирующее действие озона / Г. А. Бояринов [и др.] // Казанский медицинский журнал. – Приложение. – 2007. – Том. 88. – №4 – С. 261–263.
5. Контрощикова К. Н. Озонотерапия: биологические механизмы эффективности. // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2004. – №3. – С. 13–21.
6. Корабельников А. И., Коркан И. П. Новые способы эндолимфатической и лимфотропной терапии: методические рекомендации. Алматы, 1994. 32 с.
7. Лопатин А. С. Фармакотерапия воспалительных заболеваний околоносовых пазух // Consillium medicum. – 2002. – Т. 4. – №4. – С. 186–188.



8. Окунь О. С., Колесникова А. Г. Эпидемиологический анализ хронического гнойного гайморита // Рос. ринология. – 1997. – №1. – С. 17–19.
9. Патрин А. Ф. Некоторые аспекты распространенности и патогенеза верхнечелюстных синуситов // Дальневосточный мед. журн. – 1996. – №6. – С. 55–57.
10. Петухова П. В. Дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний верхнечелюстных пазух методом рентгенологической компьютерной денситометрии // Вестн. оторинолар. – 2003. – №5. – С. 23–26.
11. Рязанцев С. В. Острый синусит. Подходы к терапии: методические рекомендации. М.: 2003. 18с.
12. Синьков Э. В. Лечение больных острыми и хроническими гнойными заболеваниями среднего уха с использованием препаратов озона // Вестн. оторинолар. – 2009. – №3. – С. 34–35.
13. Современные принципы антибактериального лечения риносинуситов / С. Я. Косяков [и др.] // Consilium medicum. – 2006. – Том. 8. – №3. – С. 18–24.
14. Сравнительная характеристика стафилококкового пейзажа слизистой оболочки носа при синусите и рините / О. А. Коленчукова [и др.] // Вестн. оторинолар. – 2009. – №2. – С. 7–9.
15. Терентьева А. Б., Шахов А. В. Использование медицинского озона в комплексном лечении гнойных воспалительных заболеваний околоносовых пазух // Рос. ринология. – 1998. – №2. – С. 46.
16. Экспериментальное изучение нового метода эндолимфатического введения антибиотиков и опыт его клинического применения / Э. Г. Щербакова [и др.] // Антибиотики. – 1980. – №5. – С. 375–381.
17. Эндолимфонодулярная антибиотикотерапия при заболеваниях верхнечелюстной пазухи / Р. К. Тулебаев [и др.] // Рос. ринология. – 1997. – №2. – С. 50–51.
18. The medical management of rhinosinusitis / M. S. Benninger [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1997. – Vol. 117. – P. 41–49.

**Мальшева** Оксана Евгеньевна – врач-оториноларинголог Новгородской областной клинической больницы. 173008 г. Великий Новгород, ул. Павла Левитта, д. 14. тел. 8-921-841-02-82, э/п: malysheva-oe@mail.ru

УДК: 616. 216. 1-002-036. 12:576. 8. 077. 3

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ФАГОЦИТИРУЮЩИХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ГНОЙНЫМИ РИНОСИНУСИТАМИ

Д. Ю. Семенюк<sup>1</sup>, Ю. К. Янов<sup>1</sup>, Л. Э. Тимчук<sup>1</sup>, А. С. Симбирцев<sup>2</sup>,  
А. Н. Мироненко<sup>1</sup>, В. Г. Конусова<sup>2</sup>

## FUNCTIONAL ACTIVITY OF PHAGOCYTES OF PERIPHERAL BLOOD OF PATIENTS WITH PURULENT RHINOSINUSITIS

D. Yu. Semeniuk<sup>1</sup>, Yu. K. Janov<sup>1</sup>, L. I. Timchuk<sup>1</sup>, A. S. Simbirtsev<sup>2</sup>,  
A. N. Mironenko<sup>1</sup>, V. G. Konusova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – ФГУ СПб НИИ ЛОР Минздравсоцразвития России

(Директор – Засл. врач РФ, проф. Ю. К. Янов)

<sup>2</sup> – СПб НИИ «Особо чистых биопрепаратов» ФМБ Агентства России

(Директор – проф. А. С. Симбирцев)

*Оценка фагоцитарной активности нейтрофильных гранулоцитов методом люминолзависимой хемилуминесценции представляет собой важный компонент анализа состояния защитных факторов при воспалении слизистой оболочки околоносовых пазух. Полиморфизм генов семейства IL-1 влияет на показатели функционального состояния фагоцитирующих клеток.*

**Ключевые слова:** цитокины, риносинусит, полиморфизм, гены, фагоцитоз.

**Библиография:** 7 источников.

*Evaluation of neutrophilic granulocytes phagocytic activity by luminol-dependent chemiluminescence is an important component for the mucosal immunity analysis in paranasal sinuses. IL-1 family cytokine gene polymorphism influences the parameters of phagocytic cells functional activity*

**Key words:** cytokines, rhinosinusitis, functional gene polymorphism, phagocytosis.

**Bibliography:** 7 sources.