

УДК 616.31–0.85.835.3

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ОЗОНУ В ЛІКУВАННІ ПАТОЛОГІЇ ПАРОДОНТА ТА АЛЬВЕОЛІТІВ

Л. М. Сущенко

Клінічна лікарня Львівської залізниці, Львів

**Ключові слова:** озон, стоматологія, лікування, оксигенотерапія, пародонтит, альвеоліт.

Роком відкриття озону як нової хімічної субстанції вважають 1832 р., коли вийшли друком результати дослідів професора Базельського університету К. Ф. Шонбейна з отримання озону з води шляхом електролізу. А ще раніше — 1785 року голландський фізик Мак Ван Марум описав газоподібну речовину із своєрідним запахом, що утворюється під дією електричного розряду через кисень. Назва «озон» походить від грецького слова «пахучий». Запах озону, що найчастіше визначають як «запах свіжості», знають працівники і відвідувачі фізіотерапевтичних кабінетів. Перший примітивний генератор озону створила і вперше застосувала для очищення питної води фірма «Сіменс» у 1857 р. У 60–70-ті роки XIX ст. німецькі вчені провели серію дослідів на тваринах для вивчення впливу озону. Тоді ж здійснено перші спроби терапевтичного застосування озону, зокрема в стоматології. Проте відсутність озонорезистентних матеріалів надовго затримала його впровадження у практичну медицину, на кілька десятиліть про озон забули.

Як антисептичний і ранозагоєвальний засіб газоподібний озон застосовував під час першої світової війни німецький хірург Г. Вольф. Перший досвід практичного застосування озону був вдалим, і впродовж кількох десятиліть методи озонотерапії, пов'язані з прямими контактами газу із зовнішньою поверхнею і порожнинами тіла, мали активне застосування.

Останнім часом на перший план вийшли методи парентерального введення терапевтичних доз озону (внутрішньовенний, внутрішньом'язовий, внутрішньосуглобовий, підшкірний). Внутрішньовенно вводять озон, розчинений у фізіологічному розчині або в крові пацієнта.

У разі парентерального введення озону відбувається «запуск» низки біохімічних процесів. Це проявляється активізацією порушеної під час багатьох патологічних станів системи антиоксидантного стану. Терапевтичні дози озону, введені парентерально, істотно посилюють мікроциркуляцію і поліпшують трофічні процеси в органах

і тканинах, впливають на реологічні властивості крові, чинять виразний імуномодулювальний ефект, сприяють різкій активізації детоксикаційної системи захисту організму.

Нині озонотерапію найширше застосовують у Німеччині, особливо успішно — у судинній хірургії, стоматології та геріатрії. В Італії 1983 року створено асоціацію озонотерапевтів, що пропагує застосування озону, зокрема в дерматокосметології. Центри озонотерапії (спеціалізовані озонотерапевтичні клініки) працюють у багатьох європейських країнах, у США і на Кубі; зростає кількість лікувальних закладів, де впроваджено озонотерапію як один із фізичних методів лікування різноманітних захворювань.

### Методики озонотерапії

*Велика автогемотерапія з озоном.* У спеціальний контейнер з антикоагулянтами забирають 50–150 мл венозної крові, у неї вводять 50–300 мл озono-кисневої газової суміші з концентрацією озону 5–30 мкг/мл. Дуже ретельно змішують складники в контейнері, а потім кров повторно вводять пацієнту у вену. Кількість розчиненого у крові озону дорівнює добутку об'єму використаного газу та концентрації озону в ньому.

*Внутрішньовенне введення озonoваного фізіологічного розчину.* Розчин (200–400 мл) попередньо озонують, пропускаючи крізь нього озono-кисневу суміш. Концентрацію озону в рідині доводять до 2–6 мкг/мл.

*Мала автогемотерапія з озоном.* Забір 5–15 мл венозної крові, змішування її з озono-кисневою газовою сумішшю з подальшим внутрішньом'язовим введенням.

*Підшкірне, внутрішньом'язове, периартикулярне і внутрішньосуглобове введення озono-кисневої газової суміші.* Внутрішньоартеріальне або внутрішньовенне введення озono-кисневої газової суміші. Цей спосіб є найменш поширеним, він має конкретні показання і вимагає певних навичок та обережності під час виконання.

*Озонорефлексотерапія.* Введення в точки аку-

пунктури 0,2–1 мл газоподібного озону з концентрацією озону 5–15 мкг/мл.

*Пероральне введення, полоскання або зрошення* озонованими фізіологічними розчинами або дистильованою водою.

*Зовнішнє застосування газоподібної озono-кисневої суміші.* Застосовують спеціальні ковпачки з нормальним або зниженим тиском газу (приміром «озонові чоботи»).

*Застосування спеціально виготовлених олій,* що містять озоніди.

### Озонотерапія у стоматології

Зупинімося на застосуванні методів озонотерапії у стоматології, зокрема в пародонтології, лікуванні захворювань слизової оболонки порожнини рота, альвеолітів.

За даними ВООЗ, від запальних процесів пародонта на сьогодні потерпає 70–90 % дорослого населення земної кулі. Це захворювання становить основну причину втрати зубів. Тому лікування запальних процесів пародонта досі є однією з актуальних проблем сучасної стоматології.

Сучасні терапевтичні методи лікування пародонтиту або є недостатньо дієвими, або супроводжуються побічними ефектами. Наприклад, застосування ясенних пов'язок, основу яких становлять окис цинку та гвоздична олія або 0,2 % розчин хлоргексидину біглюконату, має недолік — через дифузійно медикаментну неможливо внести препарат у певній дозі й на певний час.

Найефективнішим на сьогодні способом лікування пародонтиту є застосування індивідуальних кап і препарату віферон. У пародонт вводять віферон, вмістивши його у задалегідь виготовлену індивідуальну капу. Віферон вводять відповідно до терапевтичних показань, безпосередньо на місце запалення, чітко дозовано і на певний час.

Лікування починаємо зі старанного зняття зубних відкладень (над- і під'ясенних) із зубів верхньої та нижньої щелеп з подальшим висушуванням. Потім знімаємо відбитки для виготовлення моделей щелеп з альгінатної маси. Після чого на ці моделі в тому місці, де в порожнині рота є джерело запалення, вставляємо прокладку. У зуботехнічній лабораторії за допомогою вакуумного апарата за цими моделями виготовляють еластичні капи. Після зняття кап з моделей поролонова прокладка залишається вплавленою в їхню внутрішню поверхню. У капу накладаємо олію «Озонід», причому безпосередньо перед застосуванням. «Озонід» являє собою розчин озонідів ненасичених карбонових кислот природного походження в олії. Залежно від ступеня тяжкості та генералізації запального процесу застосовуємо дозу препарату від 5 до 15 мл. Курс лікування склада-

ється з 6–8 процедур тривалістю по 15–25 хвилин, інтервал між відвідуваннями — 1 доба. У такий спосіб протягом останніх двох років проліковано 38 пацієнтів. Контрольна група складається з 30 осіб, яких лікували традиційно протягом того самого періоду.

Визначаючи стан пародонта, брали до уваги глибину пародонтальних кишень, патологічну рухомість зубів, виділення гною, абсцедування, набрякlost міжзубних сосочків, їхню гіпертрофію, кровоточивість, болючість.

Лікування пацієнтів із застосуванням олії «Озонід» сприяло нормалізації стану пародонта у 35 (92,1 %) осіб. У контрольній групі за рівноцінний період часу аналогічне поліпшення відзначили у 25 (83,3 %) осіб. Подовження курсу лікування в цій групі на 4–7 процедур дало змогу досягти поліпшення у 89 % хворих. У всіх пролікованих пацієнтів спостерігали ознаки «здорових» ясен, вони набували ясно-рожевого кольору, ставали щільними, добре прилягали до поверхні зубів; ясенних або пародонтальних кишень не було; рентгенологічне дослідження не виявляло ознак активного процесу деструкції міжзубних перегородок, не було джерел остеопорозу, зубних відкладень, зокрема мікробного нальоту.

Метод озонотерапії є досить ефективним у лікуванні пародонтиту лише легкого та середнього ступенів тяжкості. За тяжких форм пародонтиту потрібно поєднувати озонотерапію з хірургічним втручанням (відкритий кюретаж, шматкові операції з подальшим ушиванням слизової оболонки тощо).

Застосування озонованої олії в лікуванні альвеоліту. Септичний альвеоліт або септичне запалення альвеолярної порожнини (зубної ямки) — часте больове ускладнення після видалення зуба. Воно може виникнути на другий або третій день після хірургічного втручання; характеризується сильним болем і некротичним запахом. Етіологія альвеоліту не відома, але ймовірність його виникнення підвищують такі чинники: травми, інфекції, ослаблення кровообігу регіонарної ділянки і загального стану організму. Може мати значення неправильне живлення згустку, що утворився в ямці зуба.

З огляду на протимікробні властивості препарату «Озонід», його здатність до оксигенації, що сприяє регенерації тканин, озоновану олію застосовували в лікуванні альвеоліту. Досліджували 80 дорослих пацієнтів, розподілених на дві групи по 40 осіб. Перед лікуванням у всіх пацієнтів ямку зуба обережно зрошували фізіологічним розчином задля видалення всіх залишків некротичних мас із подальшим висушуванням стерильними тампонами. В експериментальній групі хворих щоденне

оброблення проводили олією «Озонід». У контрольній групі — локально застосовували олію «Альвожил» додатково до застосування оральних антибіотиків. Лікування призначали кожні 72 години, медичних перевірок здійснювали стільки, скільки їх було потрібно. Критерій одужання враховував загоєння рани з утворенням рубця і зменшення болю. Цукровий діабет та травматичне видалення зуба були чинниками, які значно збільшували ймовірність появи альвеоліту.

Серед пацієнтів, яким застосовували «Озонід», 92% осіб одужували після 2 чи 3 процедур, відповідно після оброблення «Альвожилом» — 58% хворих. Таким чином, спостерігали значну статистичну відмінність результатів двох видів те-

рапії. У групі, де призначали «Озонід», 8% пацієнтів потребували 4–6 процедур до завершення свого лікування, у контрольній групі кількість таких пацієнтів становила 42%. На підставі цих даних можна зробити висновок, що пацієнти, яких лікували препаратом «Озонід», одужували значно швидше, ніж ті, кому призначали «Альвожил».

Місцеве застосування озонованої дистильованої води та олії «Озонід» у лікуванні пародонтиту та альвеоліту справило чудовий терапевтичний ефект.

Пацієнти переносять препарат «Озонід» добре, без будь-яких побічних реакцій.

Олію «Озонід» можна вважати ефективним препаратом у лікуванні альвеоліту.

### **Применение препаратов озона в лечении патологии пародонта и альвеолитов**

*Л. Н. Сущенко*

В работе кратко изложены история озонотерапии, ее применение в современной медицине. Описаны основные методы введения озона и его препаратов в организм человека. Приведены собственные исследования автора по применению озонсодержащих препаратов для лечения пародонтитов и альвеолитов. Результаты исследования свидетельствуют, что использование препарата «Озонид» при воспалительных заболеваниях в слизистой оболочке ротовой полости позволяет провести эффективное и относительно быстрое лечение.

### **Application of ozone-contained drugs in treatment of the parodont pathotology and alveolities**

*L. M. Suschenko*

In the paper brief description of history of ozonotherapy and its use in modern medicine is given. The basic methods of introduction of ozone and its medicines in human organism are described. Own researches of the author in application of ozone-containing medicines for treatment of parodontitis and alveolities are presented. The carried out researches suggest that use of preparation «Ozonid» at inflammatory diseases of oral cavity mucosa allows carrying out of effective and relatively fast treatment.