

**В.А. Титова, А.Н. Шипилова, Ю.М. Крейнина, Л.Н. Шевченко,  
И.Н. Курганова, В.Ю. Петровский, К.А. Клименко**

## **СИСТЕМНАЯ И ЛОКАЛЬНАЯ ОЗОНОТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫМ ЛЕЧЕНИЕМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ**

**V.A. Titova, J.M. Kreinina, A.N. Shipilova, L.N. Shevchenko,  
I.N. Kurganova, V.U. Petrovsky, K.A. Klimenko**

## **Intravenous and Local Ozone Used in Therapy and Prevention of Multimodal Treatment Complications of Malignant Tumors**

### РЕФЕРАТ

**Цель:** Формирование алгоритма и оценка результатов применения системной и локальной озонотерапии в профилактике и лечении ранних и поздних осложнений, вызванных многокомпонентным лечением злокачественных опухолей различных локализаций.

**Материал и методы:** Проанализированы программы и результаты лечения 133 пациентов 28–87 лет, у которых с января по декабрь 2005 г. на фоне комбинированного лечения злокачественных новообразований различных локализаций были применены различные виды озонотерапии. У 108 (81,2 %) больных озонотерапию применили в ходе лечения гинекологических опухолей. Терапию озоном использовали также у 23 (17,2 %) пациентов в процессе комбинированного лечения рака органов полости рта II–III стадий и у 2 (1,6 %) – в ходе химиолучевого лечения рака полового члена II–III стадии. Системная озонотерапия, проведенная 72 (54,1 %) больным с гематологическими осложнениями, вызванными многокомпонентным лечением (анемией, лейкопенией, тромбопенией I–II степени), включала курс из 10–15 внутривенных инфузий озонированного физиологического раствора. Локальная озонотерапия проведена 68 (51,1 %) больным, из них 25 (36,7 %) – в виде ректальных инсуффляций по поводу энтероколита и/или цистита различной этиологии, у 37 (54,4 %) – в виде влагалищных орошений озонированной дистиллированной водой с концентрацией озона (25–30):1000,0 и аппликаций озонированного масла по поводу некротических эпителиитов в куполе влагалища и на шейке матки, у 4 (5,8 %) больных раком вульвы, 2 (2,9 %) – раком полового члена, 23 (33,8 %) – раком органов полости рта с явлениями плеччатого очагового или сливного эпителиита курс локальной озонотерапии включал местные обработки озонированной дистиллированной водой и аппликации озонированного масла. У 50 (37,5 %) больных применялась как системная, так и локальная озонотерапия.

**Результаты:** Общий положительный эффект применения озонотерапии в различных видах и сочетаниях зарегистрирован у 104 (78,2 %) больных. Системная озонотерапия оказалась эффективной у 57 (79,1 %) больных, преимущественно при нарушениях со стороны красного ростка крови (анемии, тромбоцитопении 1–2 степени), причем у всех больных этой группы уже после двух вливаний отмечался объективно регистрируемый эффект в виде повышения содержания гемоглобина, увеличения объема эритроцитов, роста числа мегакариоцитов. Локальная озонотерапия имела положительный эффект у 47 (69,1 %) пациентов. Положительные результаты зафиксированы у 20 (54 %) больных, преимущественно в подгруппе женщин с послеоперационными эпителиитами, в виде двукратного (с 10–12 дней до 4–6 сут) сокращения сроков эпителизации купола влагалища, восстановления его биоценоза без применения местной или системной антибактериальной и эубиотической терапии. У 10 (14,7 %) пациентов с опухолями полости рта локальную озонотерапию применяли после внутритканевой гамма-терапии (ВТГТ) и фотодинамической терапии (ФДТ), у 8 из них отмечен положительный объективный и субъективный эффект: более раннее, в среднем на 5–7 дней, отторжение некротического струпа, быстрое купирование отека, снижение частоты и сроков развития плеччатого эпителиита и быстрое купирование его симптомов.

**Ключевые слова:** озонотерапия, комбинированное лечение, химиолучевое лечение, рак матки, рак вульвы, рак органов полости рта, рак полового члена

### ABSTRACT

**Purpose:** To form the algorithm and to evaluate the results of intravenous and local ozone used in therapy and prevention of multimodal treatment complications of malignant tumors.

**Materials and methods:** 133 cancer pts., 28–87 y.o., were included, different variants of ozone therapy were used during multimodal treatment of: gynecological cancer (cervix, endometrial, vulva) in 108 (81.2 %), oropharyngeal cancer II–IV– in 23 (17.2 %) and in 2 (1.6 %) pts. with cancer of penis II–III. Intravenous ozone therapy in 72 (54.1 %) pts. with haematological complications I–II included 10–15 infusions. Locally, ozone therapy was used in 68 (51.1 %) pts., in 25 (21.3 %) as rectal insufflations because of rectitis/cystitis, in 37 (31.3 %) as intravaginal infusions and applications of ozone oil because of necrosis in vaginal scar and cervical radioepiteliitis. In 4 (3.3 %) pts with vulva cancer, in 2 (1.6 %) – cancer of penis and in 23 (17.2 %) of oro-pharyngeal cancer infusions and applications of ozone oil were used because of tumor necrosis. Both intravenous and local ozone therapy were used in 50 (41.7 %) pts.

**Results:** Ozone therapy was effective in 104 (78.1 %) pts, intravenous – in 57 (79.1 %) pts, local – in 47 (69.1 %) pts. Common hemoglobin level, Hb concentration in erythrocyte, erythrocyte volume increased after course of ozone intravenous infusions. Local ozone intravaginal infusions and ozone oil applications had an effect in 20 (54 %) pts. with necrosis in vaginal scar, no antibiotics require; rectal insufflations – in 19 (76 %); in 4 (16 %) pts., cystitis was successfully treated by rectal insufflations combined with intravesical ozone infusions, no antibiotics. Also local ozone therapy was effective in patients with tumor necrosis, no bleeding after tumor surface cleaning. In 23 (17.2 %) pts. with oro-pharyngeal cancer, the ozone therapy was successfully used after brachytherapy and photodynamic therapy, with frequency and grade of local complications objectively decreased.

**Key words:** ozone therapy, multimodal treatment, chemoradiotherapy, cervical cancer, endometrial cancer, vulva cancer, oro-pharyngeal cancer, cancer of penis