

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ОДОНТОГЕННОГО ПЕРИОСТИТА**

*Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт  
им. С.А. Георгиевского, г. Симферополь*

**Трофимчук Мария Олеговна**

*E-mail: avemariya2013@gmail.com*

Научный руководитель: Филиппова Л. А., к. м. н., доцент кафедры  
хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

---

*В статье представлено описание результатов применения препаратов на основе наночастиц серебра. По данным клинического и цитологического методов исследования проведен анализ эффективности использования серебросодержащих материалов при остром гнойном одонтогенном периостите челюстей, на основе чего доказана целесообразность их применения.*

**Ключевые слова:** *острый гнойный одонтогенный периостит челюстей, препараты на основе наночастиц серебра, клиническое исследование, цитологическое исследование.*

*The article describes the results of using preparations based on silver nanoparticles. An analysis of the efficacy of silver-containing materials in the management of acute purulent odontogenic periostitis of the jaws was conducted using clinical and cytological research methods, substantiating the validity of their application.*

**Keywords:** *acute purulent odontogenic periostitis, silver nanoparticle-based preparations, clinical trial, cytological test.*

---

### **Введение**

Острый гнойный одонтогенный периостит челюстей продолжает представлять собой актуальную проблему в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Несмотря на регулярное внедрение в широкую практику более эффективных методов лечения одонтогенных воспалительных

заболеваний, их удельный вес в структуре стоматологических патологий продолжает расти.

Пусковым моментом в развитии очагов воспаления в челюстно-лицевой области считают активацию жизнедеятельности микробной флоры рта с проявлениями ее патогенных свойств в условиях снижения резистентности микроорганизма. Установлено, что в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний в настоящее время основное место занимают бактериальные ассоциации с простейшими и грибами, увеличивается количество сапрофитных и анаэробных неспорообразующих видов, а также условно-патогенных микроорганизмов. При этом микробный пейзаж в течении времени меняется.

Известные методы профилактики и лечения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний, в том числе острого гнойного периостита не всегда эффективны, что продолжает вызывать научный интерес как теоретического, так и практического значения. В этой связи наше исследование направлено на разработку новых патогенетически обоснованных препаратов на основе наночастиц серебра, обладающих уникальными свойствами, широким спектром активности против различных патогенов, выраженным бактерицидным эффектом.

**Цель:** повысить эффективность лечения острого гнойного периостита у хирургических стоматологических больных путем включения в комплекс местного лечения серебросодержащих препаратов.

**Задачи исследования:**

1. Оценить клинический эффект, обусловленный местным воздействием серебросодержащих препаратов, в предупреждении развития выраженных местных воспалительных реакций при остром гнойном периостите.

2. Изучить динамику стихания местных симптомов воспаления с помощью цитологического метода исследования.

## **Материалы и методы**

Под нашим наблюдением находились 20 пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом, в возрастном диапазоне от 20 до 40 лет, без диагностированной ранее общесоматической патологии.

Всем больным проводилась периостеотомия по стандартной методике с удалением причинного зуба, в зависимости от способа местного лечения пациенты были распределены на 2 группы.

В контрольную группу вошли 10 человек, которым после проведения периостеотомии рану ежедневно промывали водным раствором 0,05% хлоргексидина и проводили лечение по стандартной методике. В основную группу вошли так же 10 человек, которым после вскрытия поднадкостничного абсцесса рану промывали раствором Арголайф в разведении 1:1, с последующим введением в лунку Аргогеля на основе наносеребра. Процедуры (в контрольной и основной группах) выполняли ежедневно однократно до заживления гнойной раны (всего от 3 до 6 процедур).

Клиническую эффективность проводимого лечения оценивали по срокам стихания симптомов местного и общего воспаления: нормализация температуры тела, прекращение выделений раневого экссудата, рассасывание отека и воспалительного инфильтрата и сокращения сроков лечения.

Для проведения цитологического исследования брали мазок-соскоб из раны в динамике лечения: в день обращения, после периостеотомии, а также на 3 и 7 сутки.

## **Результаты**

В контрольной группе, где местное лечение после периостеотомии осуществляли традиционным способом (гнойную рану санировали 0,05% раствором хлоргексидина), через сутки после операции все пациенты предъявляли жалобы на умеренно выраженные болевые ощущения в послеоперационной ране. Повышенную температуру тела наблюдали у 2 больных (что составило 20%). Умеренный характер боли отметили 4

человека (40%), незначительный – 6 (60%). У всех 10 пациентов (100%) сохранялись признаки выраженного отека тканей лица, распространявшегося за пределы анатомической области.

В основной группе пациенты также предъявляли жалобы на болевые ощущения в операционной ране, беспокоившие их в течение первых суток. Случай повышения температуры тела был отмечен у 1 больного (10%). Умеренный характер боли зафиксировали у 2 (20%) человек, незначительный – у 6 (60%), 2 пациента (20%) болевых ощущений не имели. У 10 больных (100%) основной группы сохранялся отек, охватывающий основную и прилежащие анатомические области.

Согласно результатам цитологического анализа, выполненного через 24 часа после хирургического вмешательства у пациентов как контрольной, так и основной групп, выявлялась сходная морфологическая картина, характеризующаяся выраженной клеточной насыщенностью препаратов. Отмечалась значительная микробная контаминация исследуемого материала, представленная бактериальной и грибковой флорой. В составе клеточных ассоциаций преобладали скопления нейтрофильных гранулоцитов.

В контрольной группе на фоне значительного содержания сегментоядерных нейтрофилов ( $43,2 \pm 0,3$ ) регистрировалось незначительное количество макрофагов ( $4,2 \pm 0,2$ ). В основной группе средний уровень нейтрофильных гранулоцитов достигал  $44,7 \pm 0,1$  в поле зрения, тогда как макрофаги определялись в количестве  $3,8 \pm 0,5$ . Эпителиальные клетки преимущественно демонстрировали признаки внутриклеточного отека, отличались увеличенными размерами. Их общее число в мазках-соскобах из послеоперационных ран составляло  $37,1 \pm 0,5$  в контрольной группе и  $34,2 \pm 0,8$  – в основной. Доля клеток с выраженными цитопатологическими изменениями равнялась  $25,1 \pm 0,2$  и  $22,1 \pm 0,3$  соответственно. Статистически значимых различий между группами на данном этапе наблюдения выявлено не было.

Через 3 суток в контрольной группе у всех пациентов отмечалась нормализация температуры тела. Выраженность местных проявлений воспалительного процесса снизилась у 7 (70%) человек, что проявилось в уменьшении объемов отека, болевых ощущений, распространенности гиперемии и воспалительной инфильтрации тканей в паравульнарной зоне. В раневой щели определялось скудное серозно-геморрагическое отделяемое.

В основной группе к 3 суткам выраженность отека тканей значительно уменьшалась, а у 2 (20%) больных наблюдали отсутствие симптома. Осмотр послеоперационной раны показал, что зона гиперемии слизистой оболочки в паравульнарной зоне уменьшалась в этот срок наблюдений у 8 (80%) пациентов.

На третьи сутки в образцах, полученных у пациентов основной группы, отмечалась тенденция к снижению выраженности местной воспалительной реакции. Это проявлялось уменьшением количества сегментоядерных нейтрофилов до  $30,9 \pm 0,4$  в поле зрения и макрофагов до  $3,6 \pm 0,2$ . В контрольной группе также наблюдалась положительная динамика, однако она была менее выраженной: содержание нейтрофильных гранулоцитов составляло  $36,1 \pm 0,5$ , а макрофагов –  $3,9 \pm 0,3$ . В обеих группах фиксировалось сокращение количества фибрина и эпителиальных клеток с признаками дистрофии и деструкции.

На 7 сутки у представителей контрольной группы гиперемия и отек в паравульнарной зоне сохранялись у 2 пациентов (20%). А полное стихание этих реакций продолжалось до 14 суток. Выраженный отек в течение 7 суток наблюдали у 2 (20%) больных, умеренный отек – у 4 (40%) пациентов, после чего он постепенно уменьшался и исчезал к 10-м суткам.

В основной группе на 7 сутки осмотр послеоперационной раны показал, что гиперемия слизистой оболочки в паравульнарной зоне отсутствовала у всех пациентов, признаки краевой эпителизации уже были достаточно выраженными.

На седьмые сутки цитоморфологическая картина отражала активизацию процессов эпителизации в зоне послеоперационной раны, при этом более интенсивное течение регенерации отмечалось в основной группе. Наряду с многочисленными мелкими округлыми эпителиальными клетками с узким цитоплазматическим ободком, выявлялись более крупные овальные элементы со слабобазофильной цитоплазмой и сниженным ядерно-цитоплазматическим индексом. Эти клетки формировали группы различной плотности, иногда окруженные нейтрофильными гранулоцитами.

Одновременно в обеих группах наблюдалось значительное снижение количества воспалительных клеток. В основной группе в мазках-соскобах выявлялись крупные полигональные эпителиоциты со слабобазофильной цитоплазмой и эксцентрично расположенным ядром, занимавшим около одной четверти ее объема. Цитоплазма таких клеток имела небольшие выросты; в ряде случаев отмечались начальные признаки ороговения, свидетельствующие о прогрессирующей дифференцировке эпителиального пласта.

### **Заключение**

По данным клинико-цитологического исследования, включение серебросодержащих препаратов в комплекс местного лечения острого гнойного одонтогенного периостита способствует быстрому регрессу симптомов воспаления, и может быть рекомендовано для использования в работе врача-стоматолога-хирурга.

### **Список литературы:**

1. Кан В.В., Маругина Т.Л., Федотов В.В., Загородних Е.С. Анализ заболеваемости острым периоститом челюстей по данным стоматологической поликлиники КРАСГМУ. *В мире научных открытий*. 2012;2(2):240–250. – EDN PBTJXH.

2. Гавриленко А.А., Безруков С.Г., Филиппова Л.А., Бом К.Г. Клинико-биохимический анализ эффективности комплексного лечения острого гнойного кандидо-ассоциированного периостита. *Вестник современной*

---

клинической медицины. 2025; 18(3): 14–20.  
[https://doi.org/10.20969/VSKM.2025.18\(3\).14-20](https://doi.org/10.20969/VSKM.2025.18(3).14-20). – EDN ZEDFPQ.

З. Оковитый С.В., Музыкин М.И., Иорданишвили А.К.  
Совершенствование комплексного лечения острого одонтогенного периостита у пациентов старших возрастных групп. *Стоматология*. 2012; 6: 63–66. – EDN PLPYQX.

---

**Как цитировать:**

Трофимчук М. О. Применение препаратов наночастиц серебра в лечении острого гнойного одонтогенного периостита. *Scientist*. 2026; 2 (32): 91-97.

---