

# МОРФОЛОГІЯ

© Аветіков Д. С., Єрошенко Г. А., Ву В'єт Куонг, Лепський В. В.

УДК [616. 716+617. 52]-002. 36-085. 243

*Аветіков Д. С., Єрошенко Г. А., Ву В'єт Куонг, Лепський В. В.*

## ЦИТОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ДИНАМІКИ ПРОЦЕСУ ЗАГОЄННЯ ГНІЙНИХ РАН ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ОДОНТОГЕННИМИ ФЛЕГМОНАМИ ДНА ПОРОЖНИНИ РОТА ЗА КЛАСИЧНОЮ МЕТОДИКОЮ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Дана робота є фрагментом загальнокафедральної ініціативної теми «Вроджені та набуті морфофункціональні порушення зубо-щелепної системи, органів і тканин голови та шиї, їх діагностика, хірургічне та консервативне лікування», № держ. реєстрації 0111U006301.

**Вступ.** Останніми роками число пацієнтів з одонтогенними запальними захворюваннями не має тенденції до зниження, також відзначається збільшення числа важких форм цієї патології і ускладнень, що представляють загрозу для життя хворого [1, 3]. При розвитку гнійного запалення відбувається комплекс складних, взаємозв'язаних морфологічних, біохімічних, імунологічних і інших змін як в осередку ураження, так і в організмі в цілому [2, 6].

Натепер першим і основним компонентом комплексного лікування флегмон щелепно-лицевої ділянки і шиї будь-якої локалізації є активне хірургічне лікування. Загальна терапія при одонтогенних запальних захворюваннях щелепно-лицевої ділянки передусім забезпечує боротьбу з інфекцією і інтоксикацією, спрямована на нормалізацію порушених функцій органів і систем [4].

Незважаючи на величезний арсенал сучасних лікарських препаратів, зменшення кількості хворих з пролонгованою і ускладненою течією гострого гнійно-запального процесу в м'яких тканинах не відзначається. Застосування антибіотиків при лікуванні одонтогенних флегмон щелепно-лицевої локалізації в сучасних умовах представляє значні труднощі, що обумовлено зміною видового складу і властивостей збудників. Останніми роками набула широкого поширення стійкість мікроорганізмів, які набули високу міру антибіотикорезистентності внаслідок мутагенної дії цих препаратів [2, 5, 7].

Враховуючи наведене вище сучасна стоматологічна наука продовжує пошук препаратів з одночасною мультисистемною дією, що можуть застосовуватися в комплексному лікуванні хворих з

одонтогенними флегмонами дна порожнини рота, та, базуючись на цитологічній доказовій базі, обґрунтувати доцільність їх використання та перевагу над традиційними методиками лікування.

**Мета дослідження** – дослідити динаміку цитологічних змін у гнійній рані на різних стадіях традиційного консервативного лікування хворих з одонтогенними флегмонами щелепно-лицевої ділянки.

**Об'єкт і методи дослідження.** Об'єктами дослідження були 25 хворих з одонтогенними флегмонами дна порожнини рота, яким проводилося традиційне консервативне лікування. Цитологічне дослідження проводили за допомогою методу «поверхневої біопсії» рани. Матеріал для дослідження брали за допомогою легкого зіскрібка поверхнього шару рани шпателем на 1, 3, 5 та 7 добу післяопераційного періоду. Отриманий таким чином матеріал переносили на предметне скло, рівномірно розподіляли тонким шаром, фіксували і забарвлювали за способом Романовського-Гимза.

Отримані препарати вивчали за допомогою мікроскопу Biorex-3 BM-500T з цифровою мікрофотонасадкою DCM 900 з адаптованими для даних досліджень програмами. Мікрофотографування вибраних для ілюстрацій ділянок проводили за допомогою мікроскопу Biorex-3 BM-500T з цифровою мікрофотонасадкою DCM 900.

За допомогою методу «поверхневої біопсії» рани вдається отримати елементи не тільки ексудату і поверхнього (зернисто-фібринозного) шару рани, але і шару новоутворених клітин. Цитограми, отримані таким чином, дають значну кількість даних для судження про перебіг регенеративних процесів в рані.

**Результати досліджень та їх обговорення.** При використанні методу «поверхневої біопсії рани» для цитологічного дослідження динаміки загоєння площинних ран матеріал для вивчення береться за допомогою легкого зіскрібка поверхнього шару

рани спеціальним шпателем. При цьому методі зазвичай вдається отримати елементи не тільки ексудату та поверхневого (зернисто-фібринозного) шару рани, але і шару новоутворених клітин.

Цитограми, отримані таким чином, дають значну інформацію про перебіг регенеративних процесів в рані.

Динаміку регенеративних процесів і їх проявів в цитологічній картині поверхневих шарів рани можна представити у вигляді декількох фаз, які змінюють одна одну.

Для першої, ранньої стадії ранового процесу характерна наявність великої кількості змінених еритроцитів, які проявляються зморщенням, зміною форми, формуванням скупчень. Виявляються крововиливи в рану і початкові явища запальної реакції. У регенеративному періоді загоєння рани запальні явища поступово стихають, а регенеративні процеси отримують все більший розвиток.

Вивчення поверхневих біоптатів ран пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування, встановило, що на першу добу в цитологічній картині ранового зіскрібка визначаються скупчення еритроцитів як нормальних, так зі зміненими формою (ехіноцити, пойкилоцити, дакриоцити) і розмірами (мікроцити, макроцити).

Щільність цитоплазми клітин також неоднорідна. Нитки фібрину формували пухку сіточку.

В цитограмах поверхневих біоптатів ран пацієнтів групи з традиційним лікуванням серед клітин лейкоцитарного ряду переважали нейтрофільні гранулоцити, в меншій кількості визначались лімфоцити і моноцити, які мали нормальну структурну організацію.

Нейтрофільні гранулоцити з морфологічними ознаками цитолізу і каріопікнозу не виявлялись.

Поодинокі епітеліоцити, невеликого розміру, з ущільненою цитоплазмою і зморщеним ядром виявлялись між еритроцитарними скупченнями.

На початку регенеративного періоду на 3 добу спостереження в цитограмах пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування, виявляється значна кількість поліморфноядерних лейкоцитів (15-20 в полі зору).

Частина лейкоцитів без виражених морфологічних змін, інші – представляють собою зернистий розпад і фрагменти ядер.

Продукти розпаду ядер лейкоцитів та інших клітин вирізняються тим, що вони не мають характеру детриту, а є структурами з чіткими контурами, які добре забарвлюються основними барвниками в темно-бузковий колір.

Кількість лімфоцитів і моноцитів в цитограмах поверхневих біоптатів ран пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування на 3 добу спостереження регенеративного періоду збільшилось (4-9 в полі зору).

Процеси диференціювання виражені були в незначній мірі: клітини мали невеликі розміри, округлу або овальну форму.

Цитоплазма добре забарвлюється базофільно, контури клітин чіткі. В деяких ділянках препаратів зустрічаються гігантські багатоядерні клітини і мастоцити.

Постійно виявлялись поодинокі епітеліоцити, які потрапляють в цитограму з країв рани. Клітини мали полігональну форму. Збережені ядра невеликих розмірів містили переважно конденсований хроматин.

В світлій, базофільній, гомогенній цитоплазмі епітеліальних клітин виявлялась базофільна дрібностільниково сіточка, утворена фібрілярними структурами.

Аморфна міжклітинна білкова речовина в цитограмах поверхневих шарів мала дрібнозернистий вигляд.

Прогресуючий розвиток регенеративних процесів в раневому вогнищі проявлявся рядом змін в цитограмах поверхневих шарів рани.

У пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування, на 5 добу спостереження число збережених поліморфноядерних лейкоцитів зменшилось (0-1 в полі зору), що свідчить про затихання запальної реакції.

Що стосується продуктів клітинного розпаду у вигляді фрагментів ядер лейкоцитів, то вони продовжували виявлятися, але кількість їх була значно меншою (7-8 в полі зору), ніж в попередній термін.

Одноядерні клітини виявляються в препаратах як поодинокі, так і групами по 5-7, іноді більше. Більшість цих клітин досягало вираженого ступеню диференціювання; частина з них за морфологічними ознаками наближалась до фіброblastів, інша частина – до макрофагів.

На п'яту добу спостереження в поверхневих біоптатах ран пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування, поряд з перерахованими елементами часто виявляються ніжно-волокнисті структури проміжної речовини.

На сьому добу спостереження (у завершальній фазі регенеративного процесу) у пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування, виражені прояви запальних явищ нами не визначені. Диференціювання клітинних елементів сполучної тканини досягало найбільш вираженого ступеню.

У цитограмах поверхневих шарів рани пацієнтів, які в післяопераційному періоді отримували традиційне лікування, це виражалось наявністю поодиноких незмінених і змінених еритроцитів, змінених нейтрофільних гранулоцитів, моноцитів, які виявлялись не в усіх полях зору мікроскопу.

Клітинні елементи цитограм були представлені диференційованими клітинами сполучної тканини (профіброblastи, фіброblastи) та епітеліоцитами. Ці клітини розташовувались серед волокнистих структур проміжної речовини.

Епітеліальні клітини візуалізувались у вигляді скупчень. Клітини мали полігональну форму, невелике оптично щільне ядро. Базофільна цитоплазма мала дрібно стільникову структуру.

**Висновок.** Отримані нами цитологічні дані стверджують, що класична методика консервативної терапії ведення післяопераційного періоду не скорочує терміни реалізації репаративного процесу в рані. При застосуванні традиційних методик прискорення гемостазу і швидшого відновлення мікроциркуляції, відповідно, оксигенації пошкоджених

тканин не відбувається, що свідчить про їх недостатню ефективність.

**В подальших дослідженнях** планується провести цитологічне дослідження динаміки загоєння гнійної рани при застосуванні наноканул фосфатидилхоліну в комплексній післяопераційній терапії при лікуванні хворих з одонтогенними флегмонами дна порожнини рота.

### Література

1. Аветиков Д. С. Обоснование применения препарата «Липин» в комплексном лечении одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области / Д. С. Аветиков, И. В. Яценко, Ву В'єт Куонг : Стоматология славянских государств : Международная научно-практическая конференция : Мат. конф. – Белгород, 2013. – С. 11-13.
2. Аветиков Д. С. Перспектива застосування наноканул фосфатидилхоліну в комплексному лікуванні одонтогенних флегмон щелепно-лицевої ділянки / Д. С. Аветиков, Ву В'єт Куонг, С. Б. Кравченко // III з'їзд Української Асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів : Мат. з'їзду. – 2013. – С. 88-91.
3. Байракова А. Л. Роль и биологическое значение Толл-подобных рецепторов в антиинфекционной резистентности организма / А. Л. Байракова, Е. А. Воропаева, С. С. Афанасьев // Вестник Российской АМН. – 2008. – № 1. – С. 45-54.
4. Соловьев М. М. Абсцессы, флегмоны головы и шеи / М. М. Соловьев, О. П. Большаков. – М.: Медицина, 2001. – 230 с.
5. Brett P. Functional gene polymorphisms in aggressive and chronic periodontitis / P. Brett, F. D' Aiuto, M. Tonetti // J. Dent. Res. – 2005. – Vol. 84 (12). – P. 1149-1153.
6. Edmiston C. E. Anaerobic infections in the surgical patients: microbiology etiology and therapy / C. E. Edmiston, C. J. Krepel, G. R. Seabrook // Clin. Infect. Dis. – 2002. – Vol. 35. – P. 112-118.
7. Gill Y. The microbiology and management of acute dentoalveolar abscess: views of british oral and maxillofacial surgeons / Y. Gill, C. Scully. // Br. J. Oral Maxillofac. Surg. – 1988. – Vol. 26, №6. – P. 452-457.

УДК [616. 716+617. 52]-002. 36-085. 243

#### **ЦИТОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ДИНАМІКИ ПРОЦЕСУ ЗАГОЄННЯ ГНІЙНИХ РАН ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ОДОНТОГЕННИМИ ФЛЕГМОНАМИ ДНА ПОРОЖНИНИ РОТА ЗА КЛАСИЧНОЮ МЕТОДИКОЮ**

**Аветиков Д. С., Єрошенко Г. А., Ву В'єт Куонг, Лепський В. В.**

**Резюме.** Стаття присвячена дослідженню динаміки цитологічних змін у гнійній рані на різних стадіях традиційного консервативного лікування хворих з одонтогенними флегмонами щелепно-лицевої ділянки. Об'єктами дослідження були 25 хворих з одонтогенними флегмонами дна порожнини рота, яким проводилося традиційне консервативне лікування. Цитологічне дослідження проводили за допомогою методу «поверхневої біопсії» рани.

Отримані дані стверджують, що класична методика консервативної терапії ведення післяопераційного періоду не скорочує терміни реалізації репаративного процесу в рані. При застосуванні традиційних методик прискорення гемостазу і швидшого відновлення мікроциркуляції, відповідно, оксигенації пошкоджених тканин не відбувається, що свідчить про їх недостатню ефективність.

**Ключові слова:** одонтогенні флегмони, консервативне лікування, післяопераційний період.

УДК [616. 716+617. 52]-002. 36-085. 243

#### **ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПРОЦЕССА ЗАЖИВЛЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ ДНА ПОЛОСТИ РТА ПО КЛАССИЧЕСКОЙ МЕТОДИКЕ**

**Аветиков Д. С., Єрошенко Г. А., Ву В'єт Куонг, Лепський В. В.**

**Резюме.** Стаття посвящена исследованию динамики цитологических изменений в гнойной ране на разных стадиях традиционного консервативного лечения больных с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области. Объектами исследования были 25 больных с одонтогенными флегмонами дна полости рта, которым проводилось традиционное консервативное лечение. Цитологическое исследование проводили с помощью метода «поверхностной биопсии» раны.

Полученные данные утверждают, что классическая методика консервативной терапии ведения послеоперационного периода не сокращает сроки реализации репаративного процесса в ране. При использовании традиционных методик оптимизации гемостаза и более быстрого восстановления микроциркуляции, соответственно, и оксигенации поврежденных тканей не происходит, что свидетельствует об их недостаточной эффективности.

**Ключевые слова:** одонтогенные флегмоны, консервативное лечение, послеоперационный период.

UDC [616. 716+617. 52]-002. 36-085. 243

### **Cytological Grounding of Dynamics of Suppurating Wound Healing Process in Comprehensive Conventional Treatment of Patients with Odontogenous Phlegmons of Mouth Floor**

**Avetikov D. S., Yaroshenko G. A., Vu Vyet Kuong, Lepskiy V. V.**

**Abstract.** *The purpose of the research* was to study the dynamics of cytological lesions in a suppurating wound at different stages of conventional treatment of patients with odontogenous phlegmons of maxillofacial area.

*Object and Methods.* 25 patients with odontogenous phlegmons of mouth floor have been studied and received conventional treatment.

*Results and Discussion.* While using the method of "superficial wound biopsy" for cytologic screening of dynamics of subcutaneous wound healing, the superficial layer of the wound is lightly scraped off by the special-purpose spatula. This technique provides with obtaining not only the elements of exudate and superficial (granular- fibrinogenous ) wound layer, but also the elements of the layer of neogenic cells. Cytograms, obtained in such way, are more informative as for the course of regenerative processes in a wound.

The dynamics of regenerative processes and their manifestations in the cytologic presentation of superficial layers of wound can be presented by multiple alternating phases.

The first, initial stage of wound process is characterized by the presence of great number of modified red blood cells, which are manifested by contraction, change of shape and aggregations formation. Wound hemorrhage and initial occurrence of inflammatory reaction become evident. At the regenerative stage of wound healing the inflammatory processes are gradually failing whereas regenerative processes are enhancing.

Study of superficial wound biopsy materials of patients, who received conventional treatment in the postoperative period, demonstrated that aggregations of red blood cells both of normal and modified shape (echinocytes, poikilocytes, dacryocystes) and sizes (microcytes, macrocytes) were found in cytological presentation of wound scraping at the first day of observation.

At the early stage of regenerative period a significant number of polymorphonuclear white cells (15-20 within eyeshot) were found at the 3<sup>rd</sup> day of observation in the cytograms of patients, who received conventional treatment in the postoperative period. Progressive development of regenerative processes in wound's focus was manifested by a range of modifications in cytograms of superficial wound layers.

At the 5<sup>th</sup> day of observation numbers of preserved polymorphonuclear white cells were decreased (0-1 within eyeshot) in patients, who received conventional treatment in the postoperative period, indicating about the subsiding of inflammatory reaction. Basically, at the same period of time in the superficial biopsy material of patients' wounds, who received conventional treatment in the postoperative period, tender fibrous structures of intercellular substance are found along with elements, mentioned above.

At the 7<sup>th</sup> day of observation (final stage of regenerative process) manifested inflammatory reactions were evident in patients who received conventional treatment in the postoperative period. Differentiation of cellular elements of intercellular substance was the most prominent.

*Conclusions.* The obtained cytological data established that conventional technique of conservative therapy of the postoperative period management does not shorten the time period of realization of reparative process in a wound. The findings showed no hemostasis acceleration and, accordingly, more rapid restoration of microcirculation, as well as oxygenation of affected tissues while utilizing the conventional methods of treatment, indicating about their poor efficacy.

*Perspective studies* will encompass cytologic screening of dynamics of suppurating wound healing by means of the phosphatidylcholine nanocapsules during the comprehensive postoperative therapy in treatment of patients with odontogenous phlegmons of mouth floor.

**Keywords:** odontogenous phlegmons, conventional treatment, postoperative period.

*Рецензент – проф. Рибалов О. В.*

*Стаття надійшла 22. 09. 2014 р.*