

УДК [616.716+617.52]–001.4–002.3–053.3/5

П.І.Ткаченко, К.Є.Іщейкін, С.О.Білоконь, Гуржій О.В.,

Н.П.Білоконь

**Фізико-хімічні показники як маркери якості загоєння шкіри та підшкірної клітковини при гнійній рані щелепно-лицевої ділянки у дітей  
ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”**

*Робота виконана в рамках НДР ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія” “Розробка і вдосконалення методів діагностики, лікування, реабілітації та профілактики вроджених та набутих захворювань, дефектів та деформацій щелепно-лицевої ділянки” (державний реєстраційний номер 0105U001312).*

Незважаючи на значні успіхи дитячої щелепно-лицевої хірургії, в Україні спостерігається тенденція до невпинного зростання кількості дітей із гострими гнійними процесами обличчя та шиї [1, 4, 5, 6, 9].

Посилений науковий інтерес і велике практичне значення має розробка та впровадження в клініку нових, доступних, патогенетично обґрунтованих лікарських засобів і методів місцевого лікування ранової інфекції, спрямованих на пригнічення гноєтворної мікрофлори, посилення місцевого тканинного імунітету та активізацію репаративних процесів.

Однак підвищення ефективності лікування ран потребує чіткого розуміння динамічних закономірностей патогенезу гнійного ранового процесу та застосування доступних і ефективних діагностично-прогностичних тестів для контролю за його перебігом [2, 7, 8].

Мета дослідження – визначити інформативність фізико-хімічних показників як об’єктивних тестів якості загоєння гнійної рани щелепно-лицевої ділянки у дітей.

**Матеріали та методи дослідження.** Матеріалом для проведення аналізу послужило обстеження та лікування 35 дітей з гострим гнійним піднижньощелепним лімфаденітом (ГППЛ) віком від 3 до 7 років [6, 7].

Хлопчиків було 20, дівчаток – 15.

Під загальним знеболюванням всім дітям проводили широкий розтин гнійного осередка. Рановий хід та порожнину гнійника щоденно санували 0,02% водним розчином хлоргексидину і дренували. На ранову поверхню накладали асептичну пов'язку. Всім хворим застосовували стандартний комплекс загального лікування ГГПЛ, прийнятого у нас в клініці дитячої хірургічної стоматології [6, 7, 8].

Для об'єктивної оцінки перебігу ранового процесу вивчали динаміку загальних та місцевих клінічних симптомів, склад клітинних елементів периферичної крові і стан сечі.

На 1-шу, 3-ю та 6 післяопераційну добу проводили внутрішньоранову термометрію цифровим електронним термометром МТ-1622 швейцарської фірми “Microlife” (Рис.1) і рН-метрію ранового вмісту за допомогою лабораторного цифрового рН-метра типу ОР-211/1 [3].

Показники достовірності визначались порівняно із першою післяопераційною добою.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Початок захворювання у всіх випадках супроводжувався появою припухлості і болісності м'яких тканин в піднижньощелепній ділянці, погіршенням сну та апетиту. У 30 дітей (86%) спостерігалось підвищення температури тіла від 37<sup>0</sup>С до 38<sup>0</sup>С.

На момент госпіталізації загальний стан 28 хворих (80%) був задовільним, але запальний процес в лімфатичних вузлах супроводжувався інтоксикацією, яка проявлялася тахікардією, остудою, млявістю, блідістю шкірного покриву, помірною сухістю слизової оболонки порожнини рота.

У 20 хворих (57%) спостерігалась гіперемія і гіпертермія шкіри над гнійним осередком. Флюктуацію вмісту гнійної порожнини із колатеральним набряком навколишніх тканин було виявлено у 21 випадку (60%), у інших дітей прослідковувались інфільтративні зміни по периферії локалізації лімфатичного вузла та незначні прояви набряку. У 14 хворих (40%) спостерігалось обмежене та болісне відкривання рота.

Зміни в периферичній крові і сечі 31 дитини (88,6%) вказували на наявність гострого запального процесу в організмі. В залежності від тяжкості захворювання вони відрізнялися своєю інтенсивністю, однак мали стереотипний односпрямований характер. ЛШ становив  $1,19 \pm 0,07$  ( $p < 0,05$ ), підвищення ШОЕ до 16-20 мм/год спостерігалось у 8 дітей (26%). У 6 випадках (17%) в сечі визначалась незначна кількість лейкоцитів, поодинокі еритроцити, слиз і сліди білка. У сечі 2 дітей (6%) виявлені гіалінові циліндри.

На *першу післяопераційну добу* загальний стан хворих суттєво не відрізнявся від попереднього. При об'єктивному обстеженні визначалися інфільтрація, набряк та гіперемія шкіри навколо рани, підритість ранових країв, в значній кількості гнійний ексудат.

Температура тканин ранового каналу в межах підшкірної клітковини становила  $37,75 \pm 0,17^\circ\text{C}$ .

Вимірюванням рН ранового вмісту встановлено у всіх хворих наявність декомпенсованого ацидозу ( $5,73 \pm 0,16$ ).

На *третю добу* спостерігалось покращення загального стану всіх хворих на тлі зменшення у них ознак інтоксикації, температура тіла нормалізувалась у 27 пацієнтів (78%). Остуда, млявість, блідість шкірних покривів були відсутніми у всіх дітей, нормалізувались частота серцевих скорочень, сон і апетит. ЛШ склав  $1,08 \pm 0,05$  ( $p > 0,05$ ), ШОЕ знизилась до 10-12 мм/год. У хворих обох груп відхилень у складі сечі не спостерігалось.

Візуально м'які тканини навколо рани на цей час зберігали незначний набряк, інфільтрацію та підритість країв, легку гіперемію прилеглої шкіри у вигляді "вінчика". Їх стінки були вкриті шаром фібрину, спостерігались окремі ділянки розплавлення його країв. Пов'язки просякали гнійно-серозним ексудатом, але вже у помірній кількості.

Показники термометрії безпосередньо в рановому каналі становили  $37,48 \pm 0,14^\circ\text{C}$  ( $p < 0,001$ ).

Вміст іонів водню в рановому ексудаті зменшився – рН  $6,70 \pm 0,19$

( $p < 0,001$  ).

На *шосту* добу загальний стан хворих був задовільним, температура нормалізувалась у всіх хворих. Проявів остуди, млявості, блідості шкірних покривів не спостерігалось, нормалізувались сон і апетит. ЛШ склав  $0.87 \pm 0.05$  ( $p < 0.05$ ), ШОЕ коливалось в межах 6-11 мм/год, склад сечі без змін.

В цей період при візуальному огляді шкірні покриви навколо рани були звичайного забарвлення, за винятком вінчика гіперемії по лінії епітелізації між епідермісом і краями ранового каналу, але пальпаторно набряк відсутній та визначалися незначні інфільтративні зміни навколишніх м'яких тканин. Вустя ранових каналів у всіх випадках на цей період спостереження виповнилися дрібнозернистими, яскраво-червоного кольору грануляціями, які легко кровоточили при дотику. Ексудат із ран не визначався, мала місце інтенсивна контракція ранових країв.

Внутрішньоранова температура була в межах  $37,09 \pm 0,14^\circ\text{C}$  ( $p < 0,05$ ), а концентрація іонів водню складала  $7,02 \pm 0,11$  ( $p < 0,001$  ).

Узагальнені дані про загальний стан хворих, результати об'єктивного обстеження місцевих змін, динаміка фізико-хімічних показників ранового каналу представлено в таблицях 1-2 та на Рис. 2-3.

Таблиця 1

День операції: провідні клінічні ознаки

клінічні ознаки	
<b>загальні</b>	температура тіла $37,4-37,5^\circ\text{C}$ , загальна слабкість, остуда, тахікардія, втрата сну та апетиту, блідість шкірних покривів, сухість в роті
<b>місцеві</b>	припухання, місцева гіперемія та гіпертермія шкіри, флюктуація, біль при пальпації інфільтрату, колатеральний набряк, обмежене та болісне відкривання рота

Таблиця 2

Динаміка провідних загальних та місцевих клінічних ознак

доба	клінічні ознаки
------	-----------------

<b>1</b>	<b>загальні</b>	зниження температури тіла до $37,17 \pm 0,14^{\circ}\text{C}$ ; зменшення слабкості, остуди; збереження тахікардії, сухості в роті, блідості шкіри, відсутність апетиту
	<b>рана</b>	значна гнійна ексудація, гнійно-фібринозний наліт на дні та стінках рани; виражений набряк та запальна інфільтрація ранових країв; місцева гіперемія та гіпертермія шкіри; болісне та обмежене відкривання рота (39,54%)
<b>3</b>	<b>загальні</b>	температура тіла $36,7-36,9^{\circ}\text{C}$ ; відсутні остуда, млявість, блідість шкірних покривів; відновились серцебиття, сон, апетит
	<b>рана</b>	гнійно-серозний ексудат в помірній кількості, незначний набряк, інфільтрація та підритість країв; легка гіперемія прилеглої шкіри, товстий шар фібрину на стінках, окремі ділянки розплавлення країв; 50% – болісне відкривання рота
<b>6</b>	<b>загальні</b>	як на 3 добу, але температура тіла нормалізувалась у 100% пацієнтів
	<b>рана</b>	відсутність ексудату, гіперемії шкіри, набряку та інфільтрації навколоранових країв; грануляції в рановому каналі; відсутність ексудату; початок контракції; безболісне відкривання рота у 100%

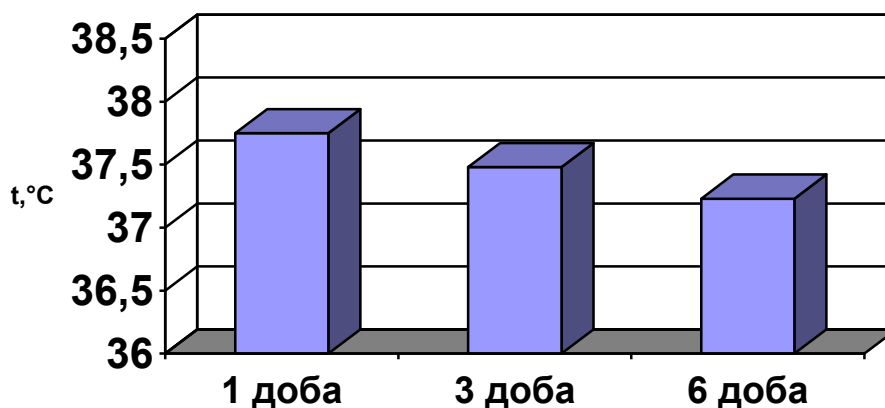


Рис. 2. Динаміка показників внутрішньоранової термометрії

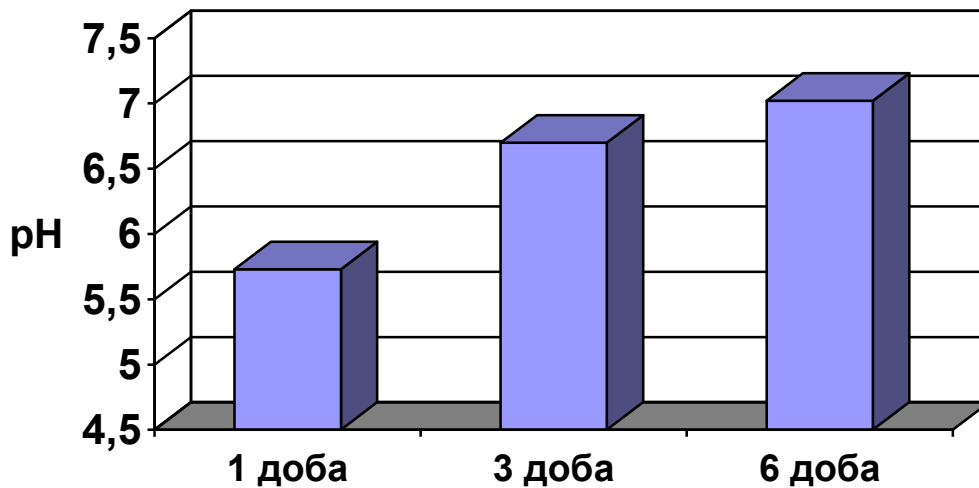


Рис. 3. Динаміка показників рН ранового вмісту

**Висновки.** Оптимальний варіант хірургічного втручання, адекватне дренивання та раціональна комплексна терапія гнійних ран щелепно-лицевої ділянки призводять до швидкого зменшення проявів місцевого ацидозу: на 3 добу значення рН ранового вмісту змінювалися на 16,9% ( $p < 0,001$ ), а вже на 6 добу сягали показника норми. В той же час на 3-ю добу спостерігалось і зниження внутрішньоранової температури на 0,7% ( $p < 0,5$ ) зі збереженням цієї позитивної закономірності і на 6-у добу. Застосування в клініці гнійної хірургії таких доступних і простих у виконанні, але досить інформативних діагностичних тестів дозволяє об'єктивно оцінити перебіг ранового процесу, якість репарації, спрогнозувати і запобігти розвитку ускладнень.

**Перспективи подальших досліджень.** Можливість суттєвого підвищення ролі діагностичних тестів для визначення ефективності лікувальних заходів при гострих запальних процесах щелепно-лицевої ділянки потребує подальшого розвитку наукових досліджень в даному

напрямку, зокрема це стосується змін фізико-хімічних властивостей тканин, втягнутих у запалення.

### Література

1. Бернадский Ю.И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю.И.Бернадский – М.: Медицинская литература, 2000. – 404 с.
2. Білоконь С.О. Рана щелепно-лицевої ділянки у дітей / С.О.Білоконь, О.В.Гуржій – Полтава, 2006. – 72 с.
3. Білоконь С.О. Комплексне лікування гнійних ран щелепно-лицевої ділянки у дітей із використанням сучасних вітчизняних багатокомпонентних мазей / С.О.Білоконь // Дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22. – Полтава, 2005. – 165 с.
4. Зеленский В.А. Детская хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия / В.А.Зеленский, Ф.С.Мухорамов – Москва, 2008. – 206 с.
5. Рогинский В.В. Воспалительные заболевания в челюстно-лицевой области у детей / В.В. Рогинский – М.: Детстомиздат, 1998. – 255 с.
6. Ткаченко П.І. Гострі одонтогенні процеси щелепно-лицевої ділянки в дітей (періостит, остеомієліт, лімфаденіт) / П.І.Ткаченко, О.В.Гуржій, С.О.Білоконь – Львів, 2006. – 101 с.
7. Ткаченко П.І. Лімфаденіт щелепно-лицевої ділянки у дітей / П.І.Ткаченко, О.В.Гуржій – Полтава, 2001. – 106 с.
8. Ткаченко П.І. Патогенетичні особливості запальних процесів щелепно-лицевої ділянки у дітей та диференційовані підходи до їх лікування / П.І.Ткаченко // Дис. ... д-ра мед. наук. – Полтава, 1998. – 416 с.
9. Харьков Л.В. Хирургическая стоматология детского века / Л.В.Харьков, Л.М.Яковенко, І.А.Чехова – К.: Книга-плюс, 2003. – 480 с.

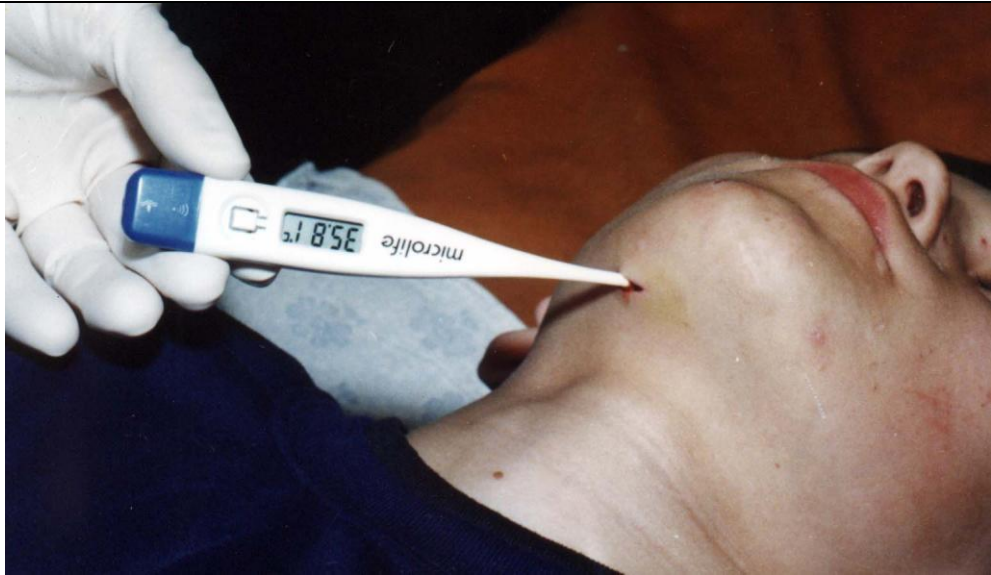


Рис. 1. Методика проведення внутрішньоранової термометрії у хворого ГГПД