

Ткаченко П.И., Белоконь С.А., Гуржий Е.В.

Определение эффективности лечения гнойной раны челюстно-лицевой области у детей (применение специальных методов исследования)

Украинская медицинская стоматологическая академия (г. Полтава)

Анализ литературных данных последних лет показывает, что, несмотря на достижения современной медицины, количество детей с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области (ЧЛО) в Украине растёт [9]. Довольно часто их клиническое течение носит атипичный характер, отличаясь агрессивностью или же торпидностью [6]. На этом фоне большую роль в лечении таких детей играет рациональное ведение гнойной раны со строго обоснованным воздействием на фазность раневого процесса (РП) [1, 2, 6, 9].

Доказано, что сроки раневой контракции определяются скоростью течения отдельных фаз гнойного РП. Выполнение раневого дефекта грануляциями, эпителизация и рубцевание являются наиболее демонстративными клиническими показателями “качества” заживления раны, а следовательно – эффективности лечения [3].

Однако, высокая лабильность и полиморфизм течения раневого процесса, его зависимость от объёма воздействий местного и общего характера обуславливают необходимость динамического контроля за состоянием раны с целью отслеживания процесса заживления и своевременной диагностики возможных осложнений. Клинические критерии в оценке течения РП, безусловно, являются определяющими, но, к сожалению, несколько субъективными показателями. Основываясь на достижениях медицинской науки, в клинической хирургической практике всё

чаще используют ряд методов объективной оценки течения раневого процесса [4].

В своей практической деятельности в клинике детской челюстно-лицевой хирургии мы широко используем специальные методы исследования репарации гнойных ран [8]. Цель этой статьи – показать информативность измерения податливости окolorаневых мягких тканей, рН-метрии раневого содержимого, внутрираневого термометрии и планиметрии в клинике гнойной хирургии лица и шеи.

Общеизвестно, что наиболее ранним проявлением реакции мягких тканей на раневой очаг является отёк, умеренную степень которого считают закономерным ответом на повреждение и предварительной фазой регенеративных процессов. Ещё Н.И.Пирогов придавал большое значение отёку как показателю течения воспалительного процесса при заживлении ран [4, 5].

Отёк является проявлением нейротрофической реакции на травму и обусловлен рядом физико-химических изменений среды с нарушением нормальной проницаемости сосудистых стенок, набуханием и расплавлением соединительнотканых волокон, жировых клеток, межклеточного вещества и т.п. [10].

При нормальной защитной функции организма и нейтрализации патогенного действия микробного фактора отёк ликвидируется, не нарушая течения восстановительных процессов. Однако под влиянием инфекции он может прогрессировать и приобретать патологическое значение, резко нарушая питание тканей. Длительное существование отёка, поддерживаемое гнойно-воспалительным процессом, как правило, сопровождается задержкой развития грануляций и их патологическим состоянием [5].

Исследования показывают, что своеобразные изменения процессов обмена веществ в околораневых тканях (концентрация недоокисленных продуктов распада углеводов, нарушение оттока молочной и пировиноградной кислот, изменения кровообращения с накоплением углекислоты) приводят к изменению кислотно-щелочного состояния в очаге воспаления и развитию метаболического ацидоза. В начальном периоде это не приводит к изменению рН раневого содержимого, а сопровождается лишь изменением некоторых констант, определяющих кислотно-щелочное состояние тканей, с развитием кратковременного компенсированного ацидоза. В далеко зашедших случаях отмечаются значительные изменения в кислотно-щелочном балансе, которые характеризуются истощением буферных систем и сдвигом рН в кислую сторону, что приводит к развитию некомпенсированного (истинного) ацидоза [7].

По литературным данным, в гнойной ране рН достигает 6,0-6,5, доходя в тяжёлых случаях до 5,4 (в нормальных условиях в соединительной ткани рН 7,2). Глубокие изменения реакции среды приводят к гибели тканей. Однако умеренный ацидоз имеет определённое положительное значение, вызывая экссудативные инфильтративные изменения в ране путём повышения проницаемости капилляров. При возникновении разницы рН в ране и в крови начинается миграция лейкоцитов и фагоцитоз. Многоядерные лейкоциты проходят через сосудистую стенку при рН 7,2-7,4, макрофаги – при рН 6,8-6,9, а гибель моноцитов наступает при рН 6,7 [10]. В свою очередь, прогрессирующий ацидоз усиливает явления местного отёка: уменьшение рН тканей до 5,9 ведёт к их набуханию с увеличением объёма на 15-20% [7].

Кроме того, заживление ран сопровождается изменением температуры повреждённых тканей, обусловленным эндо- и экзотермическими биохимическими реакциями РП, расстройством центральной терморегуляции

в травмированной области, нарушением кровообращения и другими факторами [3, 4, 10]. В значительной степени соответствует характеру течения раневого процесса и динамика показателей локальной температуры, в связи с чем её значения приобретают определённое диагностическое и прогностическое значение.

На ведущую роль скорости кровотока в поддержании местной температуры указывают многие авторы: температура находится в прямой зависимости от количества крови, притекающей к тканям за единицу времени, что определяется физиологическим состоянием артерий и артериол. Сосудистая реакция при воспалении неразрывно связана с нарушениями микроциркуляции (изменения микрососудов – их спазм и дилатация, повреждение сосудистой стенки с изменением её проницаемости для воды, ионов, белков и форменных элементов; внутрисосудистые нарушения в виде замедления кровотока вплоть до стаза; изменения реологических свойств крови и факторов её свёртывания с агрегацией форменных элементов крови) и рядом внесосудистых изменений (периваскулярный отёк и инфильтрация, реакция паравазальных клеточных элементов (дегрануляции тучных клеток) и изменения межклеточного вещества).

С учётом вышеизложенного, с давних пор учёные используют термометрию в общем комплексе объективного исследования заживления ран. Однако подобные наблюдения малочисленны, а полученные результаты нередко противоречивы. Так, по данным М.И.Анохина и соавт. (1977), температура вяло гранулирующей раны обычно на 1-1,5° выше температуры здоровых тканей симметричной области. При нормально протекающем раневом процессе разница температуры несколько больше, но заметно повышается при патологическом усилении воспалительной реакции. По данным В.П.Мельниковой и соавт. (1975), при нагноении линейной

послеоперационной раны температурный градиент между раневой зоной и симметричной ей областью достигает 2-3°, в то время, как при заживлении первичным натяжением он равняется 0,3-0,8°. Это подтверждается исследованиями В.И.Стручкова и соавт. (1975), указывающих, что в их исследованиях средняя величина кожной температуры вокруг гнойной раны и на симметричной здоровой стороне тела равнялась, соответственно, $28,2 \pm 2,6^\circ\text{C}$ и $31,4 \pm 2,1^\circ\text{C}$ [5, 7].

Скорость заживления представляет собой абсолютную или относительную величину, характеризующую изменение площади раны за единицу времени. Поэтому в клинической практике одним из основных способов определения характера и темпов заживления ран является регистрация скорости уменьшения раневой поверхности во времени. Методы исследования, основанные на этом принципе, получили название планиметрических и используются для количественной оценки течения РП.

Скорость уменьшения площади раны служит важным клиническим показателем быстроты её заживления и зависит от скорости выполнения раневого дефекта грануляционной тканью, скорости контракции краёв и эпителизации поверхности раны. Установлено, что суточное уменьшение площади раны при нормальном её заживлении составляет 4%, в некоторых случаях достигая 10-15% [10].

Приведенные выше литературные данные и явились основанием для применения соответствующих методов исследования в нашей клинической практике. При этом изучение податливости околораневых мягких тканей мы производили с помощью прибора, разработанного сотрудниками УМСА (Патент 45799 А Україна, МКВ А1В5/0245); рН раневого содержимого определяли с помощью лабораторного цифрового рН-метра типа ОР-211/1; внутрираневую термометрию проводили цифровым электронным

термометром МТ-1622 швейцарской фирмы “Microlife”. Для определения планиметрических показателей пользовались тестом, предложенным Л.Н.Поповой [1, 8]. Вышеуказанные методы исследования проводили в день операции, на 1-ые, 3-и и 6-ые послеоперационные сутки [1].

Исследуемый контингент детей разделили на 2 группы.

Первая группа – 22 ребёнка с острым гнойным лимфаденитом (ОГЛ) ЧЛО и 11 детей с острым одонтогенным остеомиелитом тела нижней челюсти (ОООТНЧ), у которых для местного лечения гнойной раны на протяжении всего РП использовали мазь “Альгофин” (регистрационный номер Р/97/315/6) [1].

Вторая группа – 21 ребёнок с ОГЛ ЧЛО и 11 детей с ОООТНЧ, у которых многокомпонентные мази использовались пофазно: “Офлокаин-Дарница” (регистрационный номер Р.97.243.46) – в 1 фазе, а “Метилурацил-Дарница” (регистрационный номер Р.03.99/00363) – во 2 и 3 фазах РП [1].

Полученные результаты исследования приведены в таблице. Их анализ позволил нам сделать вывод, что пофазное применение многокомпонентных мазей при лечении гнойных ран у детей является более эффективным, а использование этого принципа в клинической практике в дальнейшем позволило оптимизировать лечение данной категории больных, сократив сроки их пребывания в стационаре.

Подводя итог, в заключение хотелось бы отметить, что научные исследования значительно дополняют клинические данные и требуют более широкого использования в практическом здравоохранении.

Литература.

1. Білоконь С.О. Комплексне лікування гнійних ран щелепно-лицевої ділянки у дітей із використанням сучасних вітчизняних багатокомпонентних мазей // Дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22. – Полтава, 2004. – 165 с.
2. Григоров С.М. Застосування нових антибактеріальних препаратів Клацид і Оспамокс при лікуванні гнійних процесів в м'яких тканинах щелепно-лицевої ділянки // Галицький лікар. вісн. – 2003. – № 1. – С. 86-88.
3. Даценко Б.М., Белов С.Г., Тамм Т.И. Гнойная рана. – Киев: Здоров'я, 1985. – 134 с.
4. Камаев М.Ф. Инфицированная рана и её лечение. – М.: Медицина, 1970. – 159 с.
5. Кузин М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. – М.: Медицина, 1990. – 592 с.
6. Рогинский В.В. Воспалительные заболевания в челюстно-лицевой области у детей. – М.: Детстомиздат, 1998. – 255 с.
7. Стручков В.И., Григорян А.В., Гостищев В.К. Гнойная рана. – М.: Медицина, 1975. – 310 с.
8. Ткаченко П.І., Білоконь С.О., Гуржій О.В. та співавт. Методи контролю за перебігом гнійного ранового процесу в дитячій щелепно-лицевій хірургії // Стоматолог. – 2004. – № 8 (76). – С. 39-40.
9. Ткаченко П.І. Патогенетичні особливості запальних процесів щелепно-лицевої ділянки у дітей та диференційовані підходи до їх лікування // Дис. ... д-ра мед. наук.– Полтава, 1998. – 416 с.
- 10.Фенчин К.М. Заживление ран. – К.: Здоров'я, 1979. – 167 с.

Таблица

Динамика показателей специальных методов исследования ран у больных ОГЛ ЧЛО и ОООНЧ

Нозологическая форма	Сутки	Группа	Параметры исследования			
			податливость	pH	внутриранеая термометрия, °C	планиметрия, мм ²
ОГЛ	день операции	1	0,20±0,02	5,73±0,16	37,75±0,17	161,54±10,4
		2	0,20±0,02	5,71±0,15	37,74±0,12	164,85±10,49
	1	1	0,30±0,04 **	—	—	—
		2	0,38±0,04 *	—	—	—
	3	1	0,51±0,03 *	6,70±0,19*	37,48±0,14	136,90±10,92
		2	0,61±0,02 *	6,92±0,16*	37,33±0,11 ***	115,09±7,33 *
	6	1	0,78±0,03 *	7,02±0,11*	37,09±0,14 **	110,70±8,24 *
		2	0,84±0,08 *	—	—	80,69±5,15 *
ОООНЧ	день операции	1	0,11±0,03	5,50±0,05	38,21±0,26	648,09±28,92
		2	0,12±0,02	5,50±0,03	38,18±0,31	670,00±10,11
	1	1	0,21±0,03 **	—	—	—
		2	0,29±0,04 ****	—	—	—
	3	1	0,39±0,02 *	6,33±0,06 *	37,89±0,25	523,54±23,47****
		2	0,49±0,04 *	6,52±0,10 *	37,82±0,27	469,60±7,21 *
	6	1	0,70±0,02 *	6,78±0,06 *	37,60±0,28 **	417,18±18,31 *
		2	0,79±0,02 *	6,94±0,04 *	37,52±0,16	328,00±4,82 *

Примечания: * – p<0,001; ** – p<0,05; *** – p<0,02; **** – p<0,01 (в сравнении с днём операции).