

УДК 618.19-002.3-089

ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОТЕРМОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МНОГОПОЛОСТНОГО ОСТРОГО ГНОЙНОГО ЛАКТАЦИОННОГО МАСТИТА

Б.М. Узакбаева, Д.К. Абдылдаев, Б.Х. Бебезов

Предложен новый малоинвазивный метод лечения многополостного острого гнойного лактационного мастита, позволяющий минимизировать травматизацию тканей молочной железы в ходе хирургического лечения с сохранением лактации и эстетичного состояния молочной железы с использованием радиотермометрии.

Ключевые слова: многополостной; радиотермометрия; интервенционное непрерывное дренирование.

POSSIBILITIES OF RADIOTHERMOMETRIC CONTROL IN THE TREATMENT OF ACUTE PURULENT SEVERAL-CAVITY LACTATIONAL MASTITIS

B.M. Uzakbaeva, D.K. Abdylidaev, B.Kh. Bebezov

It was suggested a new minimally invasive treatment of acute purulent several-cavity lactational mastitis, which minimizes the trauma of the tissue of the lactiferous gland during the surgery with the preservation of lactation and aesthetic condition of the lactiferous gland and using radiothermometric method.

Key words: acute purulent several-cavity lactational mastitis; radiothermometry; interventional continuous drainage.

Особенностью острого гнойного лактационного мастита (ОГЛМ) в настоящее время является затяжное течение местного гнойного процесса с частыми рецидивами заболевания и поражением двух и более квадрантов железы [1–5].

Общепринятым лечением многополостного ОГЛМ является хирургическое вскрытие гнойника с иссечением некротических тканей молочной железы, промывание очага поражения дезинфицирующими растворами и дренирование полости путем создания контрапертур, т. е. отдельных дополнительных, соединяющихся между собой разрезов [6–8].

Все хирургические способы лечения имеют ряд существенных недостатков: необходимость внутривенной анестезии, высокую травматичность, риск рецидивов вследствие распространения инфекции и невозможности эффективного опорожнения молочной железы; прекращение дополнительных медикаментозных средств для ее подавления, появление резистентности к антибиотикам из-за их длительного использования, выраженный болевой эффект при проведении санационных мероприятий в течение 2–3 недель, вынужденную необходимость перевода младенца на искусственное вскармливание, потерю трудоспособности на время лечения [1, 2].

Поэтому на сегодня чрезвычайно актуальным является поиск новых методов лечения многополостного ОГЛМ, позволяющих минимизировать травматизацию молочной железы в ходе хирургического лечения с сохранением лактации и эстетичного состояния молочной железы.

Более того, необходим качественный контроль лечения и мониторинг лизиса воспалительных реакций в пораженной молочной железе [9–12].

Цель исследования – изучить возможность использования радиотермометрии в динамике лечения многополостного острого гнойного лактационного мастита.

Материал и методы исследования. На базе Маммологического центра Национального центра онкологии МЗ КР проведен анализ эффективности радиотермометрических обследований (РТМ-обследований) с целью оценки диагностических возможностей прибора РТМ-01-РЭС и определения места радиотермометрии (РТМ) в мониторинге острых лактационных маститов.

Исследования проводились с участием 94 пациенток с воспалительными заболеваниями молочной железы. Анализ был проведен в двух группах – в первую группу наблюдения включены 46 пациенток с верифицированным диагнозом много-

полостного ОГЛМ, получавших лечение одно- и двухкатетерными методами интервенционного непрерывного дренирования. Вторую группу наблюдения включены 48 женщин, получавших лечение специально разработанным методом однокатетерного интервенционного непрерывного вакуумного дренирования.

Для визуализации абсцедирующих полостей маститов и контроля лечения РТМ-обследования и УЗС проводились в обеих группах пациенток.

Критерием верификации диагноза ОГЛМ являлись данные цитологического исследования пунктата из полостей абсцессов.

Результаты исследования сопоставлялись с данными клинического и ультразвукового исследований.

В обеих группах больных для диагностики и мониторинга лечения многополостного острого гнойного мастита был использован метод радиотермометрии молочных желез.

Участки с пониженной температурой передаются “холодными” (синим), а с повышенной температурой – “теплыми” цветами (розовым, красным). При этом методе хорошо различаются зоны температурных аномалий, соответствующие, в частности, расположению злокачественных новообразований. Следует отметить, что методы визуализации наглядны и доступны медицинскому персоналу, их проще интерпретировать, чем численные значения измеренной температуры.

Метод регистрирует естественное тепловое излучение тканей пациента, поэтому отличается абсолютной безвредностью как для пациентов, так и для медицинского персонала и противопоказаний не имеет.

Результаты исследования. По степени выраженности тепловых изменений данные радиотермометрии классифицируются на 6 классов. Первые три степени тепловых изменений (Th0, Th1 и Th2) у пациенток не определялись, т. е. когда аналогичные тепловые изменения отсутствовали или были минимальными, незначительными (таблица 1). Критерий Th3 (повышенная тепловая активность без локальных очагов и без термоасимметрии) определялся у 22 больных (23,4 %). Показатель Th4, или высокий уровень тепловой активности, с наличием очаговой термоасимметрии без локального повышения температуры определялся у 28 (29,8 %) пациенток с ОГЛМ. Отсутствие локального повышения температуры могло указывать на то, что у пациенток была снижена ответная реакция, и снижение иммунного ответа. Радиотермометрический метод позволил выявить высокий уровень тепловой активности с очаговой термоасимметрией,

Таблица 1 – Степень выраженности тепловых изменений пациенток с острым гнойным лактационным маститом до лечения по шестибалльной шкале

Показатель	Степень выраженности тепловых изменений	Абс.	%
Th0	Практически нет тепловых изменений	-	-
Th1	Снижение тепловой активности тканей	-	-
Th2	Незначительные тепловые изменения	-	-
Th3	Повышенная тепловая активность без локальных очагов и без термоасимметрии	22	23,4
Th4	Высокий уровень тепловой активности с наличием очаговой термоасимметрии без локального повышения температуры	28	29,8
Th5	Высокий уровень тепловой активности, с наличием очаговой термоасимметрии с наличием локального повышения температуры	44	46,8

с наличием локального повышения температуры, или показатель Th5, у 44 (46,8 %) женщин с ОГЛМ.

Наши результаты показали, что в подавляющем большинстве случаев наблюдались высокие уровни тепловой активности, с наличием очаговой термоасимметрии с наличием или без локального повышения температуры. Таких пациенток, т. е. с баллами Th4 и Th5, было 72, или 76,6 %. Примерно четверть пациенток с ОГЛМ (22 женщины) имели повышенную тепловую активность без локальных очагов и без термоасимметрии. Детальный анализ анамнеза таких больных показал, что все они получали предшествующий нерегулярный, короткий курс антибактериальной терапии.

Негативный результат при РТМ-обследовании или снижение тепловой активности тканей у пациенток с ОГЛМ не наблюдался, что свидетельствует об относительно высокой чувствительности использованного метода при воспалении молочной железы.

Использование предложенных малоинвазивных методов лечения воспалительных процессов (полостей) при ОГЛМ способствовало положительной динамике патологического процесса. Контроль за ходом лечения был прослежен в обеих группах больных по данным РТМ-обследования (таблицы 2, 3).

Таблица 2 – Динамика изменений тепловых характеристик при РТМ-обследовании у пациенток, получавших лечение одно- и двухкатетерным методами интервенционного непрерывного дренирования (n = 46)

Критерий	До лечения	На 3-и сутки	На 5-е сутки	На 7-е сутки
Th0	-	-	5 (10,9±3,8%)*	18 (26,1±2,8%)*
Th2	-	7 (15,2±3,2%)*	17 (36,9±1,7%)*	25 (54,3±0,8%)
Th3	11 (23,9±2,5%)	17 (36,9±1,6%)*	16 (34,8±1,6%)*	3 (6,5±3,7%)*
Th4	14 (30,4±1,7%)	13 (28,3±2,1%)	5 (10,9±3,4%)*	-
Th5	21 (45,7±1,3%)	9 (19,6±2,7%)*	3 (6,5±3,7%)*	-

Примечание: * – P < 0,05 – по отношению к исходным данным.

Таблица 3 – Динамика изменений тепловых характеристик при РТМ-обследовании у пациенток при однокатетерном интервенционном непрерывном вакуумном дренировании (n = 48)

Критерий	До лечения	На 3-и сутки	На 5-е сутки
Th0	-	8 (16,6±3,3%)*	19 (39,6±1,5%)*
Th2	-	13 (27,1±2,1%)*	28 (58,3±1,1%)*
Th3	11 (22,9±2,3%)	16 (33,3±1,9%)*	1 (2,1±2,3%)*
Th4	14 (29,2±2,1%)	6 (12,5±3,9%)*	-
Th5	23 (47,9±2,4%)	5 (10,4±4,1%)*	-

Примечание: * – P < 0,05 – по отношению к исходным данным.

Из таблицы 2 видно, что критерий Th0 на 3-и сутки после дренирования данным методом не определялся, на 5-е сутки у 5 (10,9 ± 3,8 %) пациенток, а на 7-е сутки – у 18 (26,1 ± 2,8 %), что было статистически достоверно больше, чем до лечения (P < 0,05). Следовательно, доля лиц, у которых отсутствовали тепловые изменения, значительно увеличилась.

До лечения больных с критерием Th2 не наблюдалось, на 3-е сутки после дренирования данным методом их стало 7 (15,2 ± 3,2 %), на 5-е сутки – у 17 (36,9 ± 1,7 %) пациенток и на 7-е сутки – у 25 (54,3 ± 0,8 %) больных, что было статистически достоверно больше, чем до лечения (P < 0,05).

Число лиц, у которых была повышенная тепловая активность без локальных очагов и термоасимметрии тканей (Th3), в ходе хирургического лечения также увеличилось на 3-е сутки до 17 (36,9 ± 1,6 %). На 5-е сутки наблюдения пациенток с таким критерием было уже 16 (34, ± 1,6 %), к 7-м суткам их количество уменьшилось до 3 (6,5 ± 3,7 %) больных.

Заметные изменения наблюдались при исследовании по критериям Th4 и Th5. Если до лечения Th4 наблюдался у 14 (30,4 ± 1,7 %) женщин, то на 3-и сутки – у 13 (28,3 ± 2,1 %), на 5-е сутки – у 5 (10,9 ± 3,4 %), т. е. почти в три раза меньше по сравнению с исходными данными. К 7-м суткам таких больных не наблюдалось, что было статистически достоверно меньше, чем до лечения (P < 0,05).

Примерно такая же динамика была обнаружена при исследовании критерия Th5 на 3-и сутки – снижение средних значений в процентах в 2,3 раза, или 9 (19,6 ± 2,7 %) человек. Количество больных с высоким уровнем тепловой активности, с наличием очаговой термоасимметрии и локального повышения температуры на 5-е сутки уменьшилось в 7 раз, или на 3 (6,5 ± 3,7 %) человека, (P < 0,05). На 7-е сутки данная категория больных (Th5) отсутствовала.

Динамика изменений тепловых характеристик при РТМ-обследовании у пациенток при однокатетерном интервенционном непрерывном вакуумном дренировании представлена в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что в данной группе пациенток при радиотермометрическом исследовании пораженной молочной железы были обнаружены также специфические тепловые изменения. Если нулевая категория тепловых изменений до лечения отсутствовала у пациенток с ОГЛМ, то на втором этапе исследования (3-и сутки) количество данных лиц увеличилось до 8 (16,6 ± 3,3 %), а к 5-м суткам непрерывного вакуумного дренирования увеличение произошло до 19 (39,6 ± 1,5 %) пациенток. Отмечена положительная динамика – 19 (39,6 %) пациенток имели критерий Th0.

По следующему параметру – незначительные тепловые изменения тканей (Th2) – также наблюдались положительные сдвиги. К 3-м суткам после использования данного метода дренирования

число больных увеличилось до 13 ($27,1 \pm 2,1$ %), а к 5-му дню – до 28 ($58,3 \pm 1,1$ %) ($P < 0,05$).

По параметру Th3 на 3-й день наблюдалось увеличение больных до 16 ($33,3 \pm 1,9$ %) за счет категорий Th4 и Th5, на 5-е сутки статистически достоверное снижение отмечено у 1 ($2,1 \pm 2,3$ %) больного.

Наибольшее число пациенток имели категории Th4 и Th5 – 14 и 23 женщин соответственно. В процентном выражении доля лиц с Th4 снизилась с $29,2 \pm 2,1$ % до $12,5 \pm 3,9$ % на 3-и сутки и на 5-й день эту категорию не имела ни одна пациентка. Выраженные изменения были обнаружены и при исследовании параметра Th5. К 3-м суткам положительная динамика была довольно отчетливой, снижение числа лиц с тепловыми изменениями произошло в 4,6 раза – с 23 ($47,9 \pm 2,4$ %) до 5 ($10,4 \pm 4,1$ %) больных. После однокатетерного интервенционного непрерывного вакуумного дренирования полостей данную категорию на 5-е сутки не имела ни одна пациентка из 23 ($P < 0,001$).

Таким образом, при сравнении обоих методов на 3-и и на 5-е сутки были показаны преимущества разработанного нами метода однокатетерного интервенционного непрерывного вакуумного дренирования по всем критериям Th.

У пациенток при использовании вакуумного дренирования полости молочной железы по таким параметрам, как Th0 и Th2, наблюдаются статистически достоверные повышения показателей, свидетельствующие об увеличении числа лиц, у которых тепловые изменения значительно уменьшаются или исчезают. Это означает сдвиг клинической картины заболевания на сторону выздоровления.

Таким образом, для лечения многополостного острого гнойного лактационного мастита специально разработан метод однокатетерного интервенционного непрерывного вакуумного дренирования под контролем УЗИ, при котором полное выздоровление наступало в течение 5 суток.

Контроль за лизисом воспалительных реакций в молочной железе осуществлялся радиотермометрическим методом, при котором у пациенток при использовании однокатетерного интервенционного непрерывного вакуумного дренирования по параметрам Th0 – 39,6 и Th2 – 58,3 % наблюдаются статистически достоверные повышения показателей.

Метод радиотермометрии является абсолютно безопасным, неинвазивным, высокоэффективным и экономически выгодным методом, позволяющим провести адекватный мониторинг лечения пациенток с многополостным ОГЛМ.

Литература

1. *Абрамов И.С.* Гнойная хирургия. Атлас / И.С. Абрамов; под ред. И.С. Абрамова // Бином. Лаборатория знаний. М., 2004. С. 101–109. Разд. 1.6.
2. *Бейшебаев Т.К.* Малоинвазивные методы лечения солитарного острого гнойного мастита: дис. ... канд. мед. наук / Т.К. Бейшебаев. Бишкек, 2009.
3. *Бисенков Л.Н.* Неотложная хирургия груди и живота: руководство для врачей / Л.Н. Бисенков, П.Н. Зубарев, В.М. Трофимов и др.; под ред. Л.Н. Бисенкова. СПб., 2002. С. 187–202.
4. *Вайсбалт А.В.* Медицинский радиотермометр / А.В. Вайсбалт // Биомед. технол. и радиоэлектрон. 2001. № 8. С. 23–25.
5. *Веснин С.Г.* Теоретические основы использования РТМ-метода в маммологии. Организационные, медицинские и технические аспекты клинической маммологии / С.Г. Веснин. М., 2007. 135 с.
6. *Гурьева В.Л.* Анализ применения радиотермометрии для диагностики патологии молочных желез / В.Л. Гурьева, К.С. Варнакова, О.С. Костыркина и др. // Материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. “Интервенционная радиология, ядерная медицина и новейшие неинвазивные технологии в диагностике и лечении заболеваний молочной железы”. М., 2006. С. 39.
7. *Мустафин Ч.Н.* Физические основы радиотермометрических исследований молочных желез / Ч.Н. Мустафин // Медицинская визуализация. 2006. № 3. С. 32–38.
8. *Чадаев А.П.* Острый гнойный лактационный мастит / А.П. Чадаев, А.А. Зверев. М.: Медицина, 2003. 126 с.
9. *Чадаев А.П.* Современные взгляды на хирургическое лечение острого гнойного лактационного мастита / А.П. Чадаев, А.А. Зверев // Трудный пациент. Архив. 2005. № 10–11.
10. *Amir L.H.* A descriptive study of mastitis in Australian breastfeeding women: incidence and determinants / L.H. Amir, D.A. Forster, J. Lumley, H. McLachlan // BMC Public Health. 2007 Apr 25;7:62.
11. *Dixo J.M.* Treatment of breast infection / J.M. Dixo, L.R. Khan // B.M.J. 2011. P. 342–396.
12. *Ioffe I.V.* Efficacy of surgical treatment of patients for an acute lactational mastitis using radiofrequency scalpel and ozono-ultrasonic method / I.V. Ioffe, N.V. Chernova // Klin Khir. 2013 Jan;(1):65–8.