

УДК

# Оцінювання впливу електрозварювання біологічних тканин на частоту післяопераційних ускладнень у хворих із доброякісними пухлинами грудної залози

І.Ф. Хурані

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Вивчені післяопераційні ускладнення у 156 хворих на доброякісні пухлини грудної залози. 76 хворим було виконано традиційну секторальну резекцію, 80 хворим проводили операцію із застосуванням електрозварювального апарату ЕК-300М1. При проведенні порівняльного аналізу післяопераційних ускладнень встановлено суттєві переваги застосування електрозварювання біологічних тканин над традиційним методом операції. У разі виконання операції за допомогою електрозварювання біологічних тканин частота розвитку таких ускладнень, як нагноєння рани, крайовий некроз, бешихоподібні запалення, вірогідно зменшилась – на 7,7–10,6%. Кровотечі під час операції та післяопераційні гематоми не виникали жодного разу. Тривалість операції зменшилась в середньому на 6,2±2,3 хв.

**Ключові слова:** грудна залоза, секторальна резекція, ускладнення, зварювання біологічних тканин.

Проблема захворювань грудної залози в останні роки стала однією з найактуальніших у сучасній медицині. Це пов'язано зі значним зростанням захворюваності і смертності від даної патології у всьому світі, особливо від раку грудної залози, який досить часто виникає на фоні доброякісних і передракових захворювань [1].

За статистикою 60–70% жінок страждають мастопатією, з них у 15–20% виявляють вузлові утворення, частіше за все (55%) вузлову форму мастопатії. Фіброаденому виявляють в 25% випадків, кісти – в 10%, внутрішньопротокову папілому – в 5%, ліпому – в 3,5%, інші доброякісні утворення – в 1,5% [2].

Хірургічне лікування доброякісних пухлин грудної залози часто призводить до значних психоемоційних та фізіологічних розладів і навіть до фізичних вад у пацієнток [6]. Велика кількість післяопераційних ускладнень, що потребують тривалого перебування на лікарняному ліжку, тривалої реабілітації, спонукають хірургів до пошуку нових і модифікації традиційних методів операцій.

Останнім часом набув широкого застосування в хірургії метод зварювання біологічних тканин. Даний метод дозволяє значно зменшити крововтрату, тривалість оперативного втручання, прискорити процеси загоєння післяопераційної рани і зменшити термін перебування на лікарняному ліжку, що є досить привабливим для хірургів різних спеціальностей, в тому числі – для мамологів.

**Мета дослідження:** вивчення впливу електрозварювання біологічних тканин на частоту розвитку післяопераційних ускладнень у хворих на доброякісні пухлини грудної залози.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У клінічне дослідження було включено 156 хворих на доброякісні пухлини грудної залози, які були проліковані у

хірургічному відділенні ВОКОД в 2011–2012 рр. Хворих розподілили таким чином: I група (n=76) – пацієнтки, яким виконували традиційну секторальну резекцію грудної залози. II група (n=80) – пацієнтки, яким проводили операцію за допомогою апарату електрозварювання біологічних тканин ЕК-300М1.

У всіх хворих визначали тривалість операції, крововтрату, частоту післяопераційних ускладнень, об'єм дренажної рідини та тривалість її виділення. Проводили денситометрію підшкірної жирової клітковини та шкіри за допомогою ультразвукової діагностичної системи CAPASEE, модель SSA-220A (Toshiba, Japan), як з боку операції, так і на здоровому боці.

Аналіз матеріалу виконували з використанням статистичного пакету MedStat [3].

Результати розрахунків аналізованих даних представлені в таблицях у вигляді  $\bar{X} \pm s$  ( $\bar{X}$  – середнє значення показника,  $s$  – його стандартне відхилення), якщо нас цікавила варіабельність ознаки, або  $\bar{X} \pm m$  ( $\bar{X}$  – середнє значення показника,  $m$  – його стандартна похибка), якщо нас цікавила точність оцінки середнього значення ознаки [4, 5]. Частота прояву для якісних ознак представлена її частотою, вираженою у %, та оцінкою стандартної похибки ( $m\%$ ).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Застосування зварювання біологічних тканин (ЗБТ) за рахунок швидкого і практично безкровного роз'єднання тканин дозволило значно скоротити тривалість операції. Так, коли операція традиційним методом (I група хворих) в середньому триває 22,9±2,4 хв, то операція із застосуванням ЗБТ (II група хворих) триває 16,5±2,2 хв. Крововтрата під час операції склала в I групі 62,7±4,2 мл, у II групі майже втричі менше і склала 21,1±3,3 мл (табл. 1).

Загальний об'єм виділення дренажної рідини після операції склав у I групі 9,8±1,3 мл, у II групі 3,7±1,0 мл. Тривалість періоду виділення дренажної рідини також у групі хворих з використанням методу ЗБТ (II група) вірогідно зменшилась у порівнянні з I групою.

Так, коли виділення дренажної рідини у хворих I групи тривало 6,1±0,7 дня то у хворих II групи воно склало 3,0±0,8 днів, що статистично значуще менше ( $p < 0,05$ ).

Був проведений аналіз частоти післяопераційних ускладнень у хворих обох груп (табл. 2).

Серед післяопераційних ускладнень нагноєння рани виникло у 9 хворих I групи, що склало 11,8±3,2% і лише у 1 пацієнтки II групи (1,25±1,1%), що в декілька разів менше ( $p \leq 0,05$ ).

Крайовий некроз клаптів шкіри відповідно зустрічався у хворих I групи в 8,9±2,7% випадків, а у хворих II групи – у 1,25±1,1%, що вірогідно менше, ніж в I групі.

Таблиця 1

**Залежність крововтрата і дренажної рідини від методики операції**

Показник	Кількість хворих	
	Група I, n=76	Група II, n=80
Тривалість операції, хв	22,9±2,4	16,5±2,2*
Крововтрата, мл	62,7±4,2	21,1±3,3*
Об'єм дренажної рідини, мл	9,8±1,3	3,7±1,0*
Тривалість виділення дренажної рідини, дні	6,1±0,7	3,0±0,8*

Примітка: \* – статистично значущі відмінності (p<0,05)

Таблиця 2

**Залежність ранніх післяопераційних ускладнень від методики операції**

Ускладнення	Кількість хворих			
	Група I, n=76		Група II, n=80	
	Абс. число	% ± m%	Абс. число	% ± m%
Нагноєння рани	9	11,8±3,2	1	1,25±1,1*
Крайовий некроз шкіри	6	8,9±2,7	1	1,25±1,1*
Бешихоподібне запалення	4	5,3±2,9	2	2,5±1,5
Гематома	6	8,9±2,7	0	0 0*

Примітка: \* – статистично значущі відмінності (p<0,05).

Таблиця 3

**Залежність показників ультразвукової денситометрії підшкірної жирової клітковини від методики операції**

Показник	Денситометрія (дБ), $\bar{X}\pm s$	
	Група I, n=76	Група II, n=80
З боку операції	9,6±1,9	7,9±1,4*
Здоровий бік	7,2±1,3	7,6±1,2
Різниця	2,4±1,9	0,3±0,5*

Примітка: \* – статистично значущі відмінності (p<0,05).

Таблиця 4

**Залежність показників денситометрії шкіри від методики операції**

Показник	Денситометрія (дБ), $\bar{X}\pm s$	
	Група I, n=76	Група II, n=80
З боку операції	21,2±1,6	19,9±1,7*
Здоровий бік	18,8±2,3	18,6±1,9
Різниця	2,4±2,3	1,2±1,2*

Примітка: \* – статистично значущі відмінності (p<0,05).

Бешихоподібне запалення відзначалось у 5,3±2,9% хворих I групи та у 2,5±1,5% хворих II групи.

Гематоми в післяопераційний період зустрічались у 8,9±2,7% хворих I групи. У групі хворих, які лікувались із застосуванням ЗБТ, жодного випадку гематоми не було зареєстровано.

Через 3 міс після операції у всіх хворих була досліджена щільність шкіри та підшкірної жирової клітковини в зоні операції за допомогою ультразвукової денситометрії (табл. 3).

Установлено, що щільність підшкірної жирової клітковини з боку операції у хворих, прооперованих традиційним методом, була вищою, ніж у пацієток, яким виконувалась операція з ЗБТ, в середньому на 2,4 дБ.

Щільність підшкірної жирової клітковини зі здорового боку в обох групах вірогідно не відрізнялась і була в межах від 7,2±1,3 дБ в групі I та 7,6±1,2 дБ в групі II. З боку опе-

рації у хворих I групи щільність підшкірної жирової клітковини складала 9,6±1,9 дБ. У хворих, оперованих за допомогою ЗБТ (II група), щільність тканин зі здорового боку та з боку операції вірогідно не відрізнялась і складала 7,9±1,4 дБ.

Подібна картина спостерігалась і при проведенні денситометрії шкіри в ділянці післяопераційного рубця та з протилежного боку (табл. 4).

Щільність шкіри зі здорового боку в обох групах також вірогідно не відрізнялась і була в межах від 18,6±1,9 дБ в II групі до 18,8±2,3 дБ у I групі. З боку операції у хворих I групи щільність шкіри в ділянці рубця складала 21,2±1,6 дБ, що на 2,4±2,3 дБ вище, ніж зі здорового боку. У хворих, оперованих за допомогою ЗБТ (II група), щільність шкіри в ділянці рубця лише на 1,2±1,2 дБ була більшою, ніж зі здорового боку, і складала 19,9±1,7 дБ.

Відмінності показників у хворих обох групи статистично значущі (p<0,05 за критерієм  $\chi^2$ ).

Зменшення числа післяопераційних ускладнень сприяло скороченню терміну перебування хворих на хірургічному ліжку. Так, якщо хворі I групи перебувають на хірургічному ліжку в середньому  $10,3 \pm 1,0$  дня, то ліжко-день у хворих II групи склав  $4,6 \pm 0,7$  дня.

Установлено також, що тривалість перебування на ліжку після хірургічного лікування для хворих обох групи статистично значуща ( $p < 0,05$ ).

Таким чином секторальна резекція проведена за допомогою електрокоагулятора ЕК-300М1, з високим ступенем вірогідності знижує частоту післяопераційних ускладнень, зменшує термін перебування на хірургічному ліжку у хворих із доброякісних пухлин грудної залози, сприяє більш

фізіологічному формуванню післяопераційного рубця, покращуючи косметичний ефект.

## ВИСНОВКИ

1. Типовими ускладненнями секторальної резекції грудної залози є нагноєння рани, гематома, крайовий некроз шкіри та бешхоподібне запалення шкіри, які зустрічаються в 5,3–11,8% хворих з доброякісними пухлинами.

2. Застосування під час операції апарату зварювання біологічних тканин дозволяє вірогідно зменшити частоту даних ускладнень на 7,7–10,6%, скоротити тривалість операції на  $6,2 \pm 2,3$  хв, та термін перебування на лікарняному ліжку на  $5,7 \pm 0,9$  дня.

## Оценка влияния электросварки биологических тканей на частоту послеоперационных осложнений у больных с доброкачественными опухолями грудной железы И.Ф. Хуран

Изучены послеоперационные осложнения у 156 больных с доброкачественными опухолями грудной железы. 76 больным была выполнена традиционная секторальная резекция, 80 больным проводили операцию с использованием электросварочного аппарата ЕК-300М1. При проведении сравнительного анализа послеоперационных осложнений установлены существенные преимущества использования электросварки биологических тканей над традиционным методом операции. При выполнении операции с помощью электросварки биологических тканей частота развития таких осложнений, как нагноение раны, краевой некроз, рожистоподобное воспаление, достоверно уменьшилось – на 7,7–10,6%. Кровотечение во время операции и послеоперационные гематомы не возникали ни разу. Продолжительность операции уменьшилась в среднем на  $6,2 \pm 2,3$  мин.

**Ключевые слова:** грудная железа, секторальная резекция, осложнения, сварка биологических тканей.

## Impact assessment of electric welding biological tissues at a rate of postoperative complications in patients with benign tumors of the breast I.F. Hourani

Postoperative complications were studied in 156 patients with benign tumors of the breast. 76 patients was performed traditional sectoral resection, 80 patients conducted surgery using electric welding machine ЕК - 300М1. A comparative analysis of postoperative complications set significant advantages of using electric welding of biological tissues over the traditional method of operation. Using electric welding biological tissue during the operation such complications as suppuration of wound, marginal necrosis, surgical erysipelas inflammation significantly decreased by 7,7–10,6%. Bleeding during surgery and postoperative hematoma not met even once. Operative time decreased by an average of  $6,2 \pm 2,3$  minutes.

**Key words:** breast, sectoral resection, complications, welding of biological tissues.

## Сведения об авторе

Хуран Ияд Фахид – Винницкий национальный медицинский университет, 21018, г. Винница, ул. Пирогова, 56, а/с 4958; тел.: (0432) 56-05-73, (067) 745-70-33. E-mail: drhourani@yahoo.com

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Думанський Ю.В. Клініко-морфологічні особливості дисгормональних гіперплазій грудних залоз / Ю.В. Думанський, І.Ф. Хурані // *Biomedical and biosocial anthropology*. – 2009. – № 12. – С. 212–216.
2. Егиев В.Н. Эволюция хирургии доброкачественных узловых образований молочной железы / В.Н. Егиев, М.Н. Рудакова, Е.А. Зорин // *Эндоскопическая хирургия*. – 2007. – № 4. – С. 58–62.
3. Лях Ю.Е. Анализ результатов медико-биологических исследований и клинических испытаний в специализированном статистическом пакете MEDSTAT / Ю.Е. Лях, В.Г. Гурьянов // *Вестник гигиены и эпидемиологии*. – 2004. – Т. 8, № 1. – С. 155–167.
4. Основы компьютерной биостатистики. Анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat / [Лях Ю.Е., Гурьянов В.Г., Хоменко В.Н. и др.]. – Д.: Папакица Е.К., 2006. – 214 с.
5. Statistics with confidence. Confidence intervals and statistical guidelines; edited by D.G. Altman, D. Machin, T.N. Bryant, M.J. Gardner [Second edition]. – Bristol: BMJ Books, 2003. – 240 p.
6. The stress kinase MKK7 couples oncogenic stress to p53 stability and tumor suppression / D. Schramek, A. Kotsinas, A. Meixner et al. // *Nat Genet*. – 2011. – V. 43, № 3. – P. 212–219.

Статья поступила в редакцию 17.02.2014