



В. Г. Мішалов¹, М. І. Слюсарев², І. Ю. Слюсарев², Л. Ю. Маркулан¹

¹ Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

² Медичний центр ТОВ «Клініка пластичної косметичної хірургії», Полтава

ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДУ ДОЗОВАНОЇ РЕДУКЦІЙНОЇ МАСТОПЕКСІЇ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ

Мета роботи — визначити механізми формування вторинної відносної об'ємної асиметрії (ВОА) молочних залоз (МЗ) після редукційної мамопластики та розробити методику її профілактики.

Матеріали і методи. До проспективного дослідження залучили 118 жінок віком від 24 до 57 років (середній вік — $37,5 \pm 0,7$ року), яким виконали редукційну мастопексію в період з 2012 до 2017 р. у клініці пластичної косметичної хірургії (Полтава). Жінок розподілили на дві групи: порівняння ($n = 55$) — пацієнтки, яким у період з 2012 до 2014 р. виконано редукційну мастопексію за класичною методикою RJ Wise з однаковим обсягом редукції тканини обох МЗ, та основну ($n = 63$) — пацієнтки, яким у період з 2015 до 2017 р. виконано редукційну мастопексію з різним об'ємом редукції тканини обох МЗ, розрахованим залежно від вихідної абсолютної об'ємної асиметрії МЗ (АОАМЗ). Об'єм МЗ у доопераційний і післяопераційний (через 2—3 міс після редукційної мастопексії) період визначали авторським методом. Оцінювали АОАМЗ та ВОАМЗ.

Результати та обговорення. У пацієнток групи порівняння після редукційної мамопластики середня величина АОАМЗ не змінилася, тоді як середня величина ВОАМЗ збільшилася від $(14,9 \pm 0,8)$ до $(17,5 \pm 1,1)$ %, а кількість хворих зі значеннями ВОАМЗ, котрі перевищують норму, — з 5,5 до 21,8 % ($p = 0,012$). Зростання величини ВОАМЗ було пов'язано зі зменшенням об'єму МЗ. Видалення у пацієнток основної групи в більшій МЗ клаптя більшого об'єму, ніж у меншій МЗ, на величину доопераційної АОАМЗ дало змогу зменшити величину ВОАМЗ з $(13,6 \pm 0,7)$ до $(2,9 \pm 0,3)$ %.

Висновки. Після редукційної мастопексії з видаленням однакових об'ємів тканини обох МЗ величина АОА не змінилася, а значення ВОА збільшилося та у 21,8 % пацієнток перевищило популяційну норму. Видалення в більшій МЗ клаптя більшого об'єму, ніж у меншій МЗ, на величину доопераційної АОА дає змогу зменшити ВОА та уникнути її значень, вищих за популяційну норму.

■

Ключові слова: молочна залоза, об'ємна асиметрія, редукційна мастопексія.

Кількість жінок, яким виконують редукційну мамопластику та мастопексію, щороку зростає. Так, за даними Американської асоціації пластичних хірургів, у 2000 р. проведено 52 836 мастопексій, у 2016 р. — 101 264, у 2017 р. — 105 219 [1], тобто порівняно з 2000 р. у 2016 р. кількість мастопексій зросла на 92 %, у 2017 р. — на 3,9 % порівняно з 2016 р. Редукційну мамопластику в 2016 р. виконано 39 148 жінкам, у 2017 — 43 635, тобто на 11 % більше [1].

Одним з ускладнень редукційної мастопексії є об'ємна асиметрія молочних залоз (ОАМЗ), яка визнана важливою естетичною проблемою з 1968 р. [2]. Асиметрія МЗ — це чітка різниця між зовнішнім виглядом правої та лівої МЗ. Загальний ефект полягає в тому, що груди виглядають незбалансованими, що непривабливо [3].

Відомості щодо частоти ОАМЗ після редукційної мастопексії суперечливі — від 1 до 28 % [4—6]. Така розбіжність у частоті ОАМЗ зумовлена насамперед відсутністю популяційних досліджень щодо варіабельності ОАМЗ у жінок і визначення меж її норми, адже різниця в об'ємі правої і лівої МЗ існує майже в усіх жінок і певною мірою може бути варіантом норми [7]. Нещодавно проведені дослідження встановили, що у жінок віком від 18 до 35 років, які не страждають на ожиріння, ОАМЗ спостерігається у 99,0 % випадків. Абсолютна різниця в об'ємах правої і лівої МЗ становить у середньому $(39,1 \pm 1,6)$ мл, відносна різниця з 95 % ймовірністю — 1,1—25,4 %, що можна вважати межами норми [8].

Механізми формування значущої ОАМЗ після редукційної мамопластики з урахуванням остан-

ніх досліджень становлять практичний інтерес і можуть бути підґрунтям для розробки методів її профілактики.

Мета роботи — визначити механізми формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз після редукційної мамопластики та розробити методику її профілактики.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

До проспективного дослідження залучили 118 жінок віком від 24 до 57 років (середній вік — $37,5 \pm 0,7$) року), яким виконали редукційну мастопексію в період з 2012 до 2017 р. у клініці пластичної косметичної хірургії (Полтава).

Критерії залучення в дослідження: вік понад 18 років, відсутність онкологічних і запальних захворювань МЗ, оперативних втручань на МЗ в анамнезі, синдрому Поланда, тубулярної МЗ, ожиріння.

Жінок розподілили на дві групи: порівняння ($n=55$) — пацієнтки, яким у період з 2012 до 2014 р. виконано редукційну мастопексію за класичною методикою R. J. Wise з однаковим обсягом редукції тканини обох МЗ, та основну ($n=63$) — пацієнтки, яким у період з 2015 до 2017 р. виконано редукційну мастопексію з різним об'ємом редукції тканини обох МЗ, розрахованим залежно від вихідної абсолютної об'ємної асиметрії МЗ (АОАМЗ).

Об'єм МЗ у доопераційній і післяопераційній (через 2—3 міс після редукційної мастопексії) період визначали авторським методом (патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз», позитивне рішення № 6397/3У/18 від 13.03.18). Об'єм видаленої тканини МЗ (V) установлювали під час операції шляхом зважування і розрахунку за формулою:

$$V = m : p,$$

де m — маса МЗ; p — густина МЗ, яка становить $0,958 \pm 0,003$ кг/дм³ [9].

Для оцінки ОАМЗ розраховували АОАМЗ та відносну об'ємну асиметрію МЗ (ВОАМЗ), тобто

на скільки відсотків об'єм однієї МЗ перевищував об'єм іншої МЗ:

$$\text{ВОАМЗ} = 100 \cdot (\text{Об'єм більшої МЗ} - \text{об'єм меншої МЗ}) : \text{об'єм меншої МЗ}.$$

Оцінку ВОАМЗ проводили згідно з отриманими раніше даними [8]: величину від 1,1 до 25,4 % вважали популяційною нормою, яку прогнозували у 95 % жінок. Значення ВОАМЗ від 19,3 до 25,4 % можна розглядати як інтервал верхньої межі норми, а понад 25,4 % — перевищенням норми.

Аналіз отриманих даних виконували з використанням дискриптивної статистики, порівняння середніх значень змінних — за допомогою U-критерія Манна—Уїтні та порівняння часток змінних за допомогою χ^2 Пірсона. Розрахунки проводили з використанням програми IBM SPSS Statistics 22. Дані наведено як середня арифметична величина (M) та похибка середньої арифметичної величини (m).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Жінки двох груп статистично значущо не відрізнялися за середнім віком, індексом маси тіла, об'ємом більшої і меншої МЗ та кількістю періодів грудного вигодовування (табл. 1).

АОАМЗ у групі порівняння становила ($49,5 \pm 3,1$) мл (від 11 до 123 мл), в основній групі — ($43,2 \pm 2,6$) мл (від 5 до 105 мл; $p=0,117$).

Групи статистично не відрізнялися за показниками ВОАМЗ до операції (рис. 1): в групі порівняння в середньому ($14,9 \pm 0,8$) % (від 2,3 до 27,3 %), в основній групі — ($13,6 \pm 0,7$) % (від 1,2 до 27,4 %).

Не виявлено статистично значущої різниці між групами за частотою різних інтервалів значень ВОАМЗ ($p=0,102$; табл. 2).

У групі порівняння під час операції виконано приблизно однакову за об'ємом редукцію тканини обох МЗ: більшої МЗ — у середньому ($79,9 \pm 8,1$) мл (від 21 до 211 мл), меншої МЗ — ($74,2 \pm 7,4$) мл (від 20 до 195 мл; $p=0,668$).

Т а б л и ц я 1
Загальна характеристика груп пацієнток

Показник	Група порівняння (n = 55)	Основна група (n = 63)	p
Вік, роки	$37,0 \pm 1,0$	$37,9 \pm 0,9$	0,516
Індекс маси тіла, кг/м ²	$23,3 \pm 0,3$	$23,9 \pm 0,3$	0,106
Об'єм більшої молочної залози, мл	$385,6 \pm 12,7$	$369,1 \pm 10,6$	0,317
Об'єм меншої молочної залози, мл	$336,1 \pm 11,2$	$325,9 \pm 9,7$	0,489
Кількість періодів грудного вигодовування			
0	10,9 %	9,5 %	0,665
1	60,0 %	66,7 %	
2	25,5 %	17,5 %	
3	3,6 %	6,3 %	

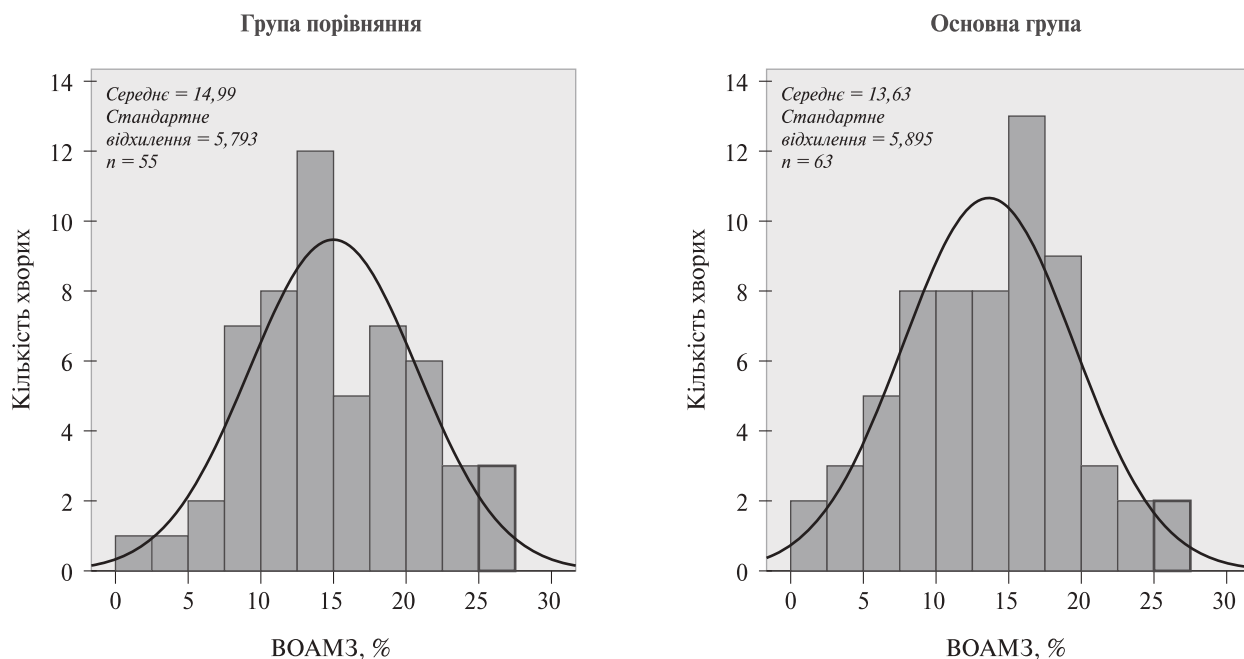


Рис. 1. Розподіл хворих за величиною відносної об'ємної асиметрії молочних залоз у групах

Таблиця 2

Розподіл жінок з різними інтервалами значень відносної об'ємної асиметрії молочних залоз до операції в групах

ВОАМЗ, %	Група порівняння (n = 55)	Основна група (n = 63)	Разом (n = 118)
0–19,3	40 (72,7%)	55 (87,3%)	95 (80,5%)
19,4–25,4	12 (21,8%)	6 (9,5%)	18 (15,3%)
> 25,4	3 (5,5%)	2 (3,2%)	5 (4,2%)

Контрольне обстеження в післяопераційний період виявило збільшення середньої величини ВОАМЗ (від $(14,9 \pm 0,8)$ до $(17,5 \pm 1,1)$ %) і кількості хворих зі значеннями ВОАМЗ, котрі перевищують норму (21,8% проти 5,5%, $p = 0,012$, рис. 2).

Збільшення ВОАМЗ у жінок після класичної редукційної мамопластики (з видаленням однакового об'єму тканин обох МЗ) було очікуваним. Функція залежності ВОАМЗ від об'єму меншої залози має вигляд $y = k : x$, графіком якої є гіпербола (рис. 3).

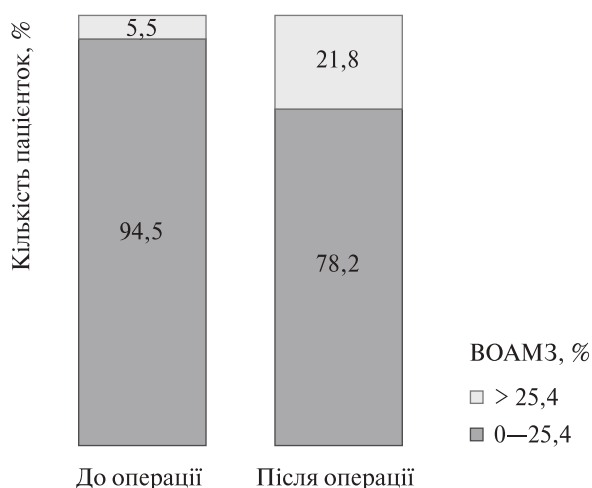


Рис. 2. Частота різних інтервалів значень відносної об'ємної асиметрії молочних залоз у групі порівняння до та після операції

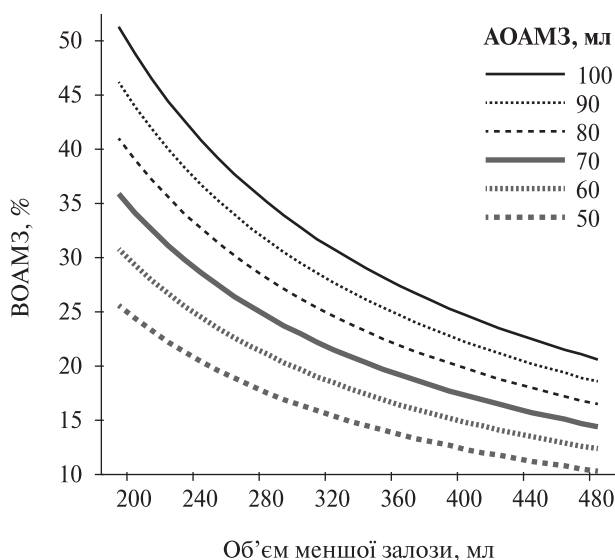


Рис. 3. Величина відносної об'ємної асиметрії молочних залоз залежно від об'єму меншої молочної залози при різних значеннях абсолютної об'ємної асиметрії молочних залоз

Т а б л и ц я 3
Абсолютна та відносна об'ємна асиметрія молочних залоз після операції

Показник	Група порівняння (n = 55)	Основна група (n = 63)	P
АОАМЗ, мл	44,7 ± 2,9 (4,2–102,5)	3,8 ± 1,1 (0–20,0)	0,001
ВОАМЗ, %	17,5 ± 1,7 (1,2–37,6)	2,9 ± 0,3 (0–8,3)	0,001

У дужках наведено мінімальне та максимальне значення.

Після операції абсолютна різниця об'ємів МЗ не змінилася, а значення об'єму МЗ порівняно з доопераційним зменшилося, тому величина ВОАМЗ зростала. Що більше видалено тканини МЗ (тобто її об'єм зменшиться), то більшим буде значення ВОАМЗ після операції.

З огляду на отримані дані у жінок основної групи для усунення ВОАМЗ після редукційної мамопластики об'єм тканини, який підлягав видаленню, був різним для обох МЗ з урахуванням АОАМЗ. Спочатку виконували заплановану редукцію меншої МЗ та вимірювали об'єм видаленого клаптя. Об'єм дозованої редукції більшої МЗ розраховували додаванням до об'єму видаленого клаптя показника АОАМЗ. Потім оцінювали об'єм видаленого фрагмента. За потреби фрагмент тканини залози редукували додатково в об'ємі, потрібному для максимальної симетрії правої і лівої залози.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — В. М., М. С., Л. М.; збір та обробка матеріалу, написання тексту — М. С.; статистичне опрацювання даних — М. С., Л. М.; редагування тексту — М. С., І. С.

На відміну від групи порівняння середній об'єм редукції меншої МЗ в основній групі під час операції був статистично значущо меншим, ніж об'єм редукції більшої МЗ — (55,2 ± 4,6) мл проти (94,6 ± 5,9) мл ($p < 0,01$). Завдяки цьому середній об'єм більшої до операції МЗ після операції становив у середньому (274,5 ± 5,7) мл і статистично значущо не відрізнявся від такого меншої після операції МЗ ((270,7 ± 5,9) мл, $p > 0,05$).

В основній групі після операції були статистично значущо меншими значення АОАМЗ та ВОАМЗ і не було хворих із значеннями ВОАМЗ, більшими за популяційну норму (табл. 3).

Таким чином, редукційна мамопластика з урахуванням показників вихідної об'ємної асиметрії МЗ та з використанням індивідуалізованого підходу до визначення об'єму видалених клаптів тканини обох МЗ дає змогу уникнути (на відміну від однакового об'єму редукції тканини обох МЗ) виникнення ВОАМЗ, більшої за популяційну норму.

ВИСНОВКИ

Після редукційної мастопексії з видаленням однакових об'ємів тканини обох молочних залоз абсолютна об'ємна асиметрія не змінилася, а відносна об'ємна асиметрія збільшилася та у 21,8 % пацієнток перевищило популяційну норму.

Видалення в більшій молочній залозі клаптя більшого об'єму, ніж у меншій молочній залозі, на величину доопераційної абсолютної об'ємної асиметрії дає змогу зменшити відносну об'ємну асиметрію та уникнути її значень, вищих за популяційну норму.

Література

- Егоров В. А., Лехнер А. В., Савельев Е. И. Предоперационное планирование при коррекции асимметрии молочных желез // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2015. — № 3. — С. 25–31.
- Мишалов В. Г., Маркулан Л. Ю., Слюсарев И. Ю. и др. Инфрамаммарная складка: границы эстетической нормы и степени каудального смещения // Хирургия Украины. — 2011. — № 1. — С. 5–11.
- Мишалов В. Г., Слюсарев М. І., Слюсарев І. Ю., Маркулан Л. Ю. Варіабельність об'ємної асиметрії молочних залоз у молодих жінок, що не страждають ожирінням // Хірургія України. — 2018. — № 2. — С. 32–36.
- American Society of Plastic Surgeons. 2017 Plastic Surgery Statistics Report <http://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2017/plastic-surgery-statistics-report-2017.pdf>
- Garcia O. Management of asymmetry after breast reduction // Clinics in Plastic Surgery. — 2016. — Vol. 43 (2). — P. 373–382. doi:10.1016/j.cps.2015.12.002
- Henry S. L., Crawford J. L., Puckett C. L. Risk factors and complications in reduction mammoplasty: novel associations and preoperative assessment // Plastic and Reconstructive Surgery. — 2009. — Vol. 124 (4). — P. 1040–1046. doi:10.1097/prs.0b013e3181b45410
- Hueston J. T. Surgical correction of breast asymmetry // Aust N. Z. J. Surg. — 1968. — Vol. 38, N 4. — P. 112–116.
- Meshulam-Derazon S., Barnea Y., Zaretski A. et al. Large-volume breast reduction: Long-term results // Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery and Hand Surgery. — 2009. — Vol. 43 (2). — P. 65–70. doi:10.1080/02844310802594068
- Spector J. A., Kleinerman R., Culliforg A. T. et al. The vertical reduction mammoplasty: A prospective analysis of patient outcomes // Plast. Reconstr. Surg. — 2016. — Vol. 117, N 2. — P. 374–381.

В. Г. Мішалов¹, Н. И. Слюсарев², И. Ю. Слюсарев², Л. Ю. Маркулан¹

¹Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев

²Медицинский центр ООО «Клиника пластической косметической хирургии», Полтава

ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ДОЗИРОВАННОЙ РЕДУКЦИОННОЙ МАСТОПЕКСИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ОБЪЕМНОЙ АСИММЕТРИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Цель работы — определить механизмы формирования вторичной относительной объемной асимметрии (ООА) молочных желез (МЖ) после редукционной маммопластики и разработать методику ее профилактики.

Материалы и методы. В проспективное исследование было включено 118 женщин в возрасте от 24 до 57 лет (средний возраст — $37,5 \pm 0,7$ года), которым выполнили редукционную мастопексию в период с 2012 до 2017 г. в клинике пластической косметической хирургии (Полтава). Женщин распределили на две группы: сравнения ($n = 55$) — пациентки, которым в период с 2012 до 2014 г. выполнили редукционную мастопексию по классической методике RJ Wise с одинаковым объемом редукции ткани обеих МЖ, и основную ($n = 63$) — пациентки, которым в период с 2015 до 2017 г. выполнили редукционную мастопексию с разным объемом редукции ткани обеих МЖ, рассчитанным в зависимости от исходной абсолютной объемной асимметрии МЖ (АОАМЖ). Объем МЖ в дооперационный и послеоперационный (через 2—3 мес после редукционной мастопексии) период определяли авторским методом. Оценивали АОАМЖ и ООАМЖ.

Результаты и обсуждение. У пациенток группы сравнения после редукционной маммопластики средняя величина АОАМЖ не изменилась, тогда как средняя величина ООАМЖ увеличилась с $(14,9 \pm 0,8)$ до $(17,5 \pm 1,1)$ %, а количество больных со значениями ООАМЖ, превышающими норму, — с 5,5 до 21,8 % ($p = 0,012$). Возрастание величины ООАМЖ было связано с уменьшением объема МЖ. Удаление у пациенток основной группы в большей МЖ лоскута большего объема, чем в меньшей МЖ, на величину дооперационной АОАМЖ позволило уменьшить величину ООАМЖ с $(13,6 \pm 0,7)$ до $(2,9 \pm 0,3)$ %.

Выводы. После редукционной мастопексии с удалением одинаковых объемов ткани обеих МЖ величина АОА не изменилась, а значение ООА увеличилось и у 21,8 % пациенток превысило популяционную норму. Удаление в большей МЖ лоскута большего объема, чем в меньшей МЖ, на величину дооперационной АОА позволяет уменьшить ООА и избежать ее значений, превышающих популяционную норму.

Ключевые слова: молочная железа, объемная асимметрия, редукционная мастопексия.

V. G. Mishalov¹, M. I. Slyusarev², I. Yu. Slyusarev², L. Yu. Markulan¹

¹O. O. Bogomolets National Medical University, Kyiv

²Medical Center LLC «Clinic of Plastic Cosmetic Surgery», Poltava

THE RATIONALE OF THE METHOD OF REDUCTIONAL MASTOPEXIA FOR PREVENTION OF THE POSTOPERATIVE VOLUME ASYMMETRY OF BREAST

The aim — to define mechanisms of formation of secondary relative volumetric breast asymmetry after reductional mammaplasty and to develop a method of its prevention.

Materials and methods. In a prospective study, 118 women aged 24 years to 57 years (on average 37.5 ± 0.7 years) were treated by WISE method in the period from 2012 to 2017 in LLC Clinic of Plastic Cosmetic Surgery in Poltava. The comparison group (group C) consisted of the patient, who performed reductional mastopexy (RMP) with the same volume of tissue reduction in both breasts; the main group (group M) — with different volume of tissue reduction in both breasts, which was calculated depending on the base-line absolute volumetric breast asymmetry (AVBA). The volume of breast in pre- and postoperative periods was determined by the author's method. AOAMZ and VOAMZ were evaluated. The analysis of the data obtained was performed using discrete statistics, the comparison of mean values of variables using the Man-Whitney U-criterion and the comparison of the particle variables using the Pearson Hi-squared. The calculations were made using the IBM SPSS Statistics 22 software.

Results and discussion. In the patients of group P after RMP, the average value of AVBA remained stable, while an increase in the value of relative volumetric breast asymmetry (RVBA) was noted in average values from 14.9 ± 0.8 % to 17.5 ± 1.1 %, and in the group of patients with RVBA indicators, which exceed the norm: 21.8 % vs. 5.5 %, $p = 0.012$. The increase in the value of RVBA was associated with a decrease in the volume of breast. Removal of bigger portion of larger breast in comparison with smaller breast, based on preoperative AVBA in patients in group M allowed to reduce the RVBA index from 13.6 ± 0.7 % to 2.9 ± 0.3 % (from 0 % to 8, 3 %).

Conclusions. After RMP with the removal of equal volumes of tissue in both breasts, the AVBA remains constant, and RVBA increases and in 21.8 % of patients exceeds the population norm. Removal of larger portion of breast in comparison with smaller breast, based on preoperative RVBA, allows to reduce the pre-surgery RVBA and to avoid its values higher than the popular norm.

Key words: mammary gland, volume asymmetry, reduction mastopexy.