

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СЛЮСАРЕВ МИКИТА ІЛЛІЧ

УДК 616. 336 – 002 – 06 – 089. 87

ДИСЕРТАЦІЯ

**ХІРУРГІЧНА КОРЕКЦІЯ ПЕРВИННОЇ ТА ВТОРИННОЇ ОБ'ЄМНОЇ
АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ**

222 Медицина

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Здобувач

Слюсарев Микита Ілліч



Науковий керівник

Сусак Ярослав Михайлович
доктор медичних наук, професор

Київ – 2020

АНОТАЦІЯ

Слюсарев М.І. Хірургічна корекція первинної та вторинної об'ємної асиметрії молочних залоз. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина». – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, 2020.

Асиметрія МЗ – це чітка відмінність у зовнішньому вигляді (за об'ємом, формою, розміром ареоли або розташуванням на грудній клітині) між правою та лівою МЗ. Загальний ефект полягає в тому, що груди виглядають незбалансованими більшою або меншою мірою, що непривабливо. Асиметрія об'єму грудей є станом, що спонукає жінок до оперативного лікування, і який не має терапевтичних альтернатив. Успішне лікування ОАМЗ стикається з низкою проблем, які дотепер не мають однозначного вирішення.

Визначальним питанням є узгодження критеріїв популяційної норми ОАМЗ, від яких залежать показання до оперативного втручання, розробка методів профілактики та оцінка їхньої ефективності. Популяційні коливання значень ОАМЗ безумовно існують, з огляду на призначення асиметрії атрибутом людини, але дотепер вони не розроблені. Відсутність консенсусу щодо норми ОАМЗ багато в чому зумовлені браком стандартного об'єктивного методу оцінки асиметрії молочної залози, особливо з огляду на їхню клінічну доцільність.

Корекція ОАМЗ за допомогою методів аугментації грудей, що зазвичай здійснюється шляхом імплантації різних за об'ємом протезів, ризикована через утворення асиметрії форми залози. Використання ліпофілінгу стикається з проблемами імплантації великої кількості аутожиру і дефіцитом даних щодо відсотку його приживлення.

Лікування ОАМЗ у жінок з гіпермастією, яким виконується редукційна маммопластика, очевидно, і полягає у видаленні різних об'ємів тканини МЗ. Водночас, залишаються нез'ясованими механізми формування симптомної об'ємної асиметрії МЗ після редукційної маммопластики (1% - 28%) серед

жінок без видимої ОАМЗ, яким робилася редукція тканин молочних залоз однакового об'єму. Визначення причин виникнення симптомної асиметрії після операції в таких ситуаціях можуть бути підґрунтям для розробки методів її профілактики і покращення віддалених результатів операції.

Дана робота була присвячена покращенню результатів хірургічного лікування жінок з косметичними дефектами молочних залоз шляхом розробки методів усунення та профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз після корегуючих втручань з приводу асиметрії об'єму молочних залоз, а саме аугментаційної маммопластики і редукційної маммопластики.

Всього в дослідженні прийняло участь 554 жінки. З них прооперовано з приводу косметичних дефектів грудей – 234.

Робота мала п'ять завдань, і відповідно, п'ять етапів.

На кожному етапі були сформовані відповідні групи жінок. Всі групи, що порівнювалися, були репрезентативні за віковими показниками, індексом маси тіла, розміром грудей, частотою лактацій в анамнезі. Критеріями не-включення до дослідження були: вік менше 18 років, наявність запальних захворювань МЗ, оперативних втручань на МЗ в анамнезі, тубулярної МЗ ожиріння, психічних розладів.

Вимірювання об'єму МЗ здійснювалося авторським методом.

В роботі виконувалося гістологічне дослідження жирової тканини з морфометрією за допомогою мікроскопу Biorex-3 BM-500T з цифровою мікрофотонасадкою DCM 900 з адаптованими для даних досліджень програмами.

Результати операції оцінювалися за частотою усунення ВОАМЗ, специфічних ускладнень після операції на грудях (птоз, капсулярна контрактура, контурування протезів тощо). Проводилася оцінка якості життя жінок у віддаленому однорічному періоді методом анонімного анкетування за допомогою 10-ти бальної модифікованої візуальної аналогової шкали за критеріями: "об'єм грудей", "форма грудей", "вигляд післяопераційного рубця", "симетрія грудей", "загальне відчуття грудей". Кожен показник ВАШ

оцінювався наступним чином: 0 або 1- найгірший можливий результат; 2, 3 або 4 - задовільний результат; 5 або 6 - добрий результат; 7 або 8 - дуже добрий результат; 9 або 10 - відмінний результат; та неспецифічного опитувальника Medical Outcomes Study Short Form (MOS SF-36), надалі - SF-36 адаптованого на українську мову.

Статистичний аналіз проводився з використанням описової статистики, кореляційного аналізу, лінійного регресійного аналізу. Порівняння середніх значень змінних проводили з використанням параметричних (t-критерій Стюдента) і непараметричних (U-критерій Уїлкоксона-Манна-Уїтні) методів залежно від їх розподілу. Для порівняння частоти прояву ознак у непов'язаних вибірках використовувався точний метод Фішера, або критерій χ^2 квадрат Пірсона. Нульову гіпотезу рівності змінних відхиляли при $p < 0,05$.

Всі розрахунки проводили за допомогою статистичного пакету аналізу даних IBM SPSS Statistics 22.

Перший етап було присвячено розробці методу визначення об'єму МЗ, та дослідженню варіабельності об'ємної асиметрії МЗ у жінок дітородного віку, що не страждають ожирінням.

Цей етап складався з двох кроків. Перший крок передбачав створення методу визначення об'єму МЗ, другий – безпосередньо дослідження варіабельності об'ємної асиметрії МЗ

На першому етапі до дослідження було залучено 70 жінок віком від 29 до 58 років (середній вік - $(42,31 \pm 0,97)$ року). Усі жінки підлягали хірургічному лікуванню (мастектомії) з приводу злоякісної пухлини МЗ, яка не перевищувала в діаметрі 3 см. Об'єм МЗ, яка підлягала видаленню, вимірювали до операції розробленим методом (патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від 13.03.18) і методом Кукліна, після операції – за допомогою методу витіснення рідини (МВР), або методу Архімеда, який вважали еталоном. Для визначення відповідності результатів вимірювання об'єму МЗ методом Кукліна або

розробленим методом даних післяопераційного вимірювання МВР розраховували абсолютну різницю значень (АРЗ) і відносну різницю значень (ВРЗ), отриманих за допомогою МВР та методом доопераційного вимірювання.

За даними, отриманими МВР, об'єм МЗ становив від 82 до 978 мл (у середньому $(363,0 \pm 24,7)$ мл), за даними, отриманими власним методом і методом Кукліна – відповідно від 85 до 960 мл (у середньому $(360,6 \pm 24,3)$ мл) та від 100 мл до 920 мл (у середньому $(353,3 \pm 23,3)$ мл, $p > 0,05$). Середня величина АРЗ об'єму МЗ за методом Кукліна становила $(29,9 \pm 1,5)$ мл (від 5 мл до 61 мл), за власним методом – $(10,30 \pm 0,47)$ мл (від 3 мл до 20 мл), $p = 0,001$. У разі вимірювання об'єму МЗ власним методом величина ВРЗ становила від 1,3 до 12,6% (у середньому $(3,4 \pm 0,2\%)$) і була статистично значно ($p = 0,001$) меншою за таку при застосуванні методу Кукліна – від 1,7 до 31,6% (у середньому $(9,8 \pm 0,6\%)$).

Таким чином, розроблений метод визначення об'єму МЗ забезпечує високу точність вимірювання: частота похибки вимірювання менша за 5% по відношенню до МВР складає 87,1% (в середньому $10,1 \pm 0,5$ мл), та у інших 12,9% – в межах 5,1%-12,6% (в середньому $11,2 \pm 0,7$ мл)

Розроблений метод точніше оцінює об'єм МЗ, ніж стандартний метод (Кукліна): середня величина абсолютної різниці значень об'єму МЗ з МВР становить $10,3 \pm 0,47$ мл проти $29,9 \pm 1,5$ мл, $p = 0,001$, а відносної різниці значень - $3,4 \pm 0,2$ % проти $9,8,4 \pm 0,6$ %, $p = 0,001$ відповідно.

На другому етапі було досліджено варіабельність об'ємної асиметрії МЗ у 200 жінок дітородного віку, що не страждають ожирінням, та ставлення до наявної ОАМЗ. Всі жінки проходили плановий огляд МЗ. Середній вік жінок складав $28,4 \pm 0,3$ роки (від 18 років до 35 років), індекс маси тіла - $23,6 \pm 0,1$ кг/м кв. (від 19,0 кг/м кв. до 29,7 кг/м кв.). Лактація в анамнезі була у 133 (66,5%).

Об'єм МЗ визначали авторським методом. Об'єм правої і лівої МЗ у жінки вимірювали почергово тричі з подальшим визначенням середнього

об'єму кожної МЗ. Для оцінки ОАМЗ розраховували відносну об'ємну асиметрію МЗ (ВОАМЗ), тобто, на який відсоток відрізнявся об'єм більшої МЗ від меншої.

ОАМЗ спостерігалась у 99,0% жінок. Абсолютна різниця в об'ємах правої і лівої МЗ складала в середньому $39,1 \pm 1,6$ мл (від 0 мл до 108 мл) та сильно корелювала із масою МЗ, $r=0,807$. Згідно регресійного аналізу абсолютної асиметрії МЗ залежала від їх об'єму, $R^2=0,661$.

Середнє значення показника ВОАМЗ складало $13,3 \pm 0,4\%$ (від 0% до 30,0%), стандартне відхилення (SD) 6,1%. Середнє значення ВОАМЗ складало в середньому $13,3 \pm 0,4\%$, (SD=6,1%), з нормальним розподілом показників і не залежало від середньої маси МЗ ($R^2=0,024$).

Згідно закону нормального розподілу ймовірностей випадкової величини Гауса 68% очікуваних майбутніх значень ВОАМЗ потрапляють в межі одного SD від середнього значення (тобто можна очікувати, що 68% жінок будуть мати ВОАМЗ в межах від 7,2% до 19,3%). У 95% очікувані значення ВОАМЗ будуть знаходитися в межах двох SD (від 1,1% до 25,4%). У 5% жінок, тобто з ймовірністю менше 0,05 значення ВОАМЗ будуть перевищувати 25,4%. Це означає, що значення ВОАМЗ більші за 25,4% є відхиленням від норми коливань показника, отже, інтервал від 19,3% до 25,4% можна розглядати, як інтервал верхньої межі норми.

Серед жінок загальної популяції наявність об'ємної асиметрії молочних залоз відмічали у себе 122 (61,6%) пацієнтки з числа жінок, у яких нами виявлено ВОАМЗ: при ВОАМЗ до 13% – 37% жінок, при ВОАМЗ 13,3-19,3% – 80,3% жінок, при ВОАМЗ понад 19,4% – 100% жінок. До маскування ВОАМЗ вдалися 39 (19,7%) жінок: при ВОАМЗ від 13,3 - 19,3% – 14,8%, при ВОАМЗ від 19,4 - 25,3% – 82,8%, при ВОАМЗ понад 25,3% – 100%.

Бажання усунути різницю в об'ємі між молочними залозами хірургічним шляхом мали 14 жінок. Що складає 7% від загальної кількості обстежених, та 11,5% від кількості жінок, які визнавали наявність у них ВОАМЗ: одна з

ВОАМЗ 18,2%, у разі значення ВОАМЗ в діапазоні 19,4 - 25,3% – 8 (27,6%), у разі значення ВОАМЗ понад 25,3% – 5 (83,3%).

Другий етап роботи було присвячено визначенню якісних та кількісних гістологічних змін жирової тканини після її аутотрансплантації в молочну залозу в динаміці віддаленого післяопераційного періоду. В дослідження увійшло 14 жінок з олеомами МЗ після аутотрансплантації жиру проведеної для лікування косметичних дефектів: лактаційний мастит – 5 (35,8%), видалення доброякісних пухлин (фіброаденом, гемангіом) та кист – 6 (42,9%), синдрому Поланда – 1 (7,1%) наслідків флегмон новонародженого – 1 (7,1%), опік – 1 (7,1%) жінок. Термін від аутотрансплантації жиру до дослідження олеом знаходився в межах від 1 року до 3 років. Середній вік жінок складав $27,1 \pm 1,2$ роки (від 19 років до 34 років). Середнє значення ІМТ становило $23,6 \pm 1,0$ кг/м кв. (від 19,8 кг/м кв до 34,7 кг/м кв). Лактація в анамнезі була у 8 (57,1%) жінок.

Жінкам котрі первинно перенесли операцію з приводу ауто пересадки жирової клітковини, та у котрих спостерігалось формування олеом, клініка (тов Клініка Пластичної Косметичної Хірургії) проводила видалення олеом та повторну аутотрансплантацію жиру для усунення косметичного дефекту. Метод операції аутопересадки жиру Ross RJ [94].

Було проведено гістологічне та морфометричне дослідження: інтактною жирової тканини з донорської зони (передня черевна стінка); жирового аспірату підготовленого для повторної аутотрансплантації жиру; олеом.

Отримані дані показали, що при підготовці жирового аутопрансплантата спостерігається часткова травматизація і порушення цілісності окремих адипоцитів і достовірно зменшення середньої кількості адипоцитів в полі зору з $28,4 \pm 0,2$ в полі зору в донорській зоні до $22,8 \pm 0,03$. В препаратах адаптованої жирової тканини середня кількість адипоцитів в полі зору становила $25,4 \pm 0,15$, що також було достовірно менше за їхнє середнє значення в донорській зоні ($p < 0,05$). Середнє значення різниці кількості адипоцитів між інтактною та адаптованою жировою тканиною

становило $2,99 \pm 0,08$ (від 2,51 в полі зору до 3,72 в полі зору, що у відсотковому значенні склало в середньому $10,53 \pm 0,29\%$ (від 8,72% до 12,94%).

При вивченні кількісних показників адипоцитів у зразках встановлено, що найбільшу середню площу мали клітини аспірату, найменшу – адипоцити адаптованої жирової тканини. Середнє значення різниці площі адипоцитів між інтактною та адаптованою жировою тканиною становило $1465,2 \pm 35,6$ мкм² (від 1170,3 мкм² до 1612,1 мкм²), що у відсотковому значенні склало в середньому $12,7 \pm 0,3\%$ (від 10,4% до 13,6%). При визначенні середнього периметру клітин встановлено, що адипоцити інтактної жирової тканини та аспірату мали достовірно більші значення (відповідно $113,4 \pm 6,7$ мкм та $114,3 \pm 6,8$ мкм) порівняно з адаптованою жировою тканиною – $99,1 \pm 5,8$ мкм, але статистично не відрізнялися між собою. Аналогічні результати отримані нами для значень радіусу клітин. Так, середні радіуси адипоцитів інтактної жирової тканини і жирового аспірату статистично не відрізнялися (відповідно $18,3 \pm 1,4$ мкм та $18,2 \pm 1,4$ мкм), водночас вони були достовірно більшими порівняно з цим показником адаптованої жирової тканини – $16,3 \pm 1,3$ мкм.

Виявлені зміни щодо достовірного зменшення відсотку кількості адипоцитів в полі зору та площі адипоцитів після імплантації жиру в молочну залозу, вочевидь, відбувалися в перший рік після операції, адже в термін спостереження від 1-го року до 3-х років не встановлено суттєвих змін показників залежно від терміну спостереження. Досліджувалися жінки тільки з наявними олеомами, що потребували коригуючих втручань. Жінки без клінічних ускладнень (олеома) тільки спостерігалися.

Так, лінійний регресійний аналіз не встановив зв'язку між середніми значеннями відсотку зменшення кількості адипоцитів в полі зору і терміном від одного до трьох років, що минув після операції – коефіцієнт детермінації (лінійний R^2) = 0,031. Також не було встановлено зв'язку між відсотком зменшення середнього значення площі адипоцитів і терміном від одного до трьох років, що минув після операції – коефіцієнт детермінації (лінійний R^2) = 0,068.

Третій етап. Присвячено обґрунтуванню вибору об'єму імплантів при лікуванні об'ємної асиметрії молочних залоз шляхом аугментаційної субмускулярної маммопластики та оцінці його ефективності у віддаленому післяопераційному періоді.

На даному етапі в дослідження увійшло 102 жінки з ВОАМЗ, яким було виконано САМП. У групі порівняння (ГП) встановлювали імпланти МЗ різних об'ємів (49 пацієток), в основній групі (ОГ) - однакового об'єму (53 пацієтки), величина яких розраховувалася з використанням розробленої номограми та формули, оснований на отриманих раніше показниках популяційної норми.

В усіх випадках встановлювали анатомічні імпланти. Жінки обох груп були репрезентативні за величиною АОАМЗ (в ГП $133,8 \pm 3,9$ мл (від 78 мл до 244 мл), в ОГ - $134,8 \pm 4,2$ мл (від 79 мл до 206 мл), $p=0,907$ і ВОАМЗ – $32,2 \pm 0,6\%$ (від 21% до 47,7%), та $31,9 \pm 0,7\%$ (від 21,4% до 44,1% відповідно, $p=0,925$).

Після виконання САМП середні значення абсолютної і відносної ОАМЗ у жінок ГП достовірно зменшилися порівняно з доопераційними значеннями і становили $76,7 \pm 2,5$ мл та $10,9 \pm 0,3\%$, всі $p < 0,01$; АОАМЗ в ОГ статистично значимо не змінилася ($130,8 \pm 3,5$ мл, $p > 0,05$), натомість ВОАМЗ значно зменшилася: $15,5 \pm 0,3\%$, від 11,3 до 19,1%, $p < 0,01$; тобто знаходилася в межах популяційної норми). За середніми значеннями показники АОАМЗ і ВОАМЗ в ОГ були достовірно більшими порівняно з такими в ГП, $p < 0,05$.

Незважаючи на досягнення запланованого косметичного результату у всіх жінок ОГ, в термін від двох до трьох місяців нами було додатково за бажанням жінок виконано ліпофілінг меншої молочної залози (гібридна композитна методика). Цю процедуру виконано 7 (19,3%) жінкам з ВОАМЗ від 17% до 19% в один сеанс. Завдяки суттєвому зменшенню ВОАМЗ після САМП однаковими протезами потрібний об'єм аспірату був відносно невеликим, та таким, що має низький ризик виникнення олеом – 50-70 мл. Після ліполіфтингу у всіх жінок значення ВОАМЗ були в межах 5,5% – 8,5%.

Через 12 - 15 місяців після САМ естетичні ускладнення виникли у 33 (32,4%) жінок: у 17 (34,7%) в ГП та у 16 (30,2%) в ОГ. В тому числі одне ускладнення у 11 (22,4 %) жінок ГП та у 12 (22,6%) ОГ; два ускладнення відповідно у 5 (10,2%) та у 4 (7,5%); три ускладнення у 1 (2,0%) жінки ГП, $p=0,714$. Групи дослідження достовірно значимо не відрізнялися за частотою таких ускладнень, як каудальна міграція імпланта ($p= 0,453$), контурування імпланта ($p=0,638$) та птоз МЗ ($p=0,330$). Однак, у жінок ГП з достовірно більшою частотою виник асиметричний птоз МЗ: 8 (16,3%) проти однієї жінки (1,9%) в ОГ, $p=0,019$. Ці жінки, незважаючи на усунення об'ємної асиметрії МЗ вважали результат операції незадовільним.

Згідно ВАШ групи статистично відрізнялися за розподілом результатів і середніми значеннями балу категорій "симетрія грудей" та "загальне сприйняття грудей". Так, за категорією "симетрія грудей" в ОГ частота дуже добрих і відмінних результатів в ОГ становила 66,1% проти 34,7%, $p=0,003$; за категорією "загальне сприйняття грудей" – 86,8% проти 47,0%, $p=0,001$. Середні значення балу категорії "симетрія грудей" в ОГ становили $6,91 \pm 1,06$ балу, в ГП – $6,06 \pm 1,33$ балу; за категорією "загальне сприйняття грудей" – $7,62 \pm 1,14$ балу та $6,29 \pm 1,48$ балу, відповідно, $p=0,001$.

Аналіз причин меншої ефективності операцій у жінок ГП за категоріями "симетрія грудей" і "загальне сприйняття грудей" показав їхній зв'язок з виникненням асиметричного птоза МЗ. Згідно кореляційного аналізу між зменшенням балу ВАШ категорій "симетрія грудей" і "загальне сприйняття грудей" та асиметричним птозом існував достовірний кореляційний зв'язок (відповідно $r = 0,478$ та $r = 0,524$). Аналогічно, достовірний кореляційний зв'язок був між асиметричним птозом і гіршими результатами операцій за категоріями "симетрія грудей" і "загальне сприйняття грудей" (відповідно $r = 0,455$ та $r = 0,501$).

Четвертий етап було присвячено визначенню механізмів формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз (ВОАМЗ) після редуційної маммопластики, удосконаленню методу хірургічної операції з

метою профілактики ВОАМЗ та оцінці ефективності методу у віддаленому післяопераційному періоді.

До проспективного дослідження залучили 118 жінок віком від 24 до 57 років (середній вік – $(37,5 \pm 0,7)$ року), яким виконали редукційну мастопексію. Жінок розподілили на дві групи: ГП ($n = 55$) – пацієнтки, яким виконано редукційну мастопексію за класичною методикою RJ Wise з однаковим обсягом редукції тканини обох МЗ, та основну групу – ОГ ($n = 63$) – пацієнтки, яким виконано дозовану редукційну мастопексію з різним об'ємом редукції тканини обох МЗ, розрахованим залежно від вихідної абсолютної об'ємної асиметрії за розробленою методикою з урахуванням меж популяційної норми величини ВОАМЗ.

Показами до оперативного втручання були: гіпертрофія молочних залоз, птоз молочних залоз, комбінація гіпертрофії та птоза молочних залоз.

Об'єм МЗ у доопераційний і післяопераційний період визначали авторським методом.

У пацієнток ГП після редукційної маммопластики 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 пацієнток із значеннями ВОАМЗ, котрі перевищують норму, – з $5,5\%$ до $21,8\%$ ($p = 0,012$). Нами було показано, що зростання величини ВОАМЗ пов'язане зі зменшенням об'єму МЗ. Адже

$$\text{ВОАМЗ} = 100 \frac{\text{АОАМЗ}}{V}$$

де V - об'єм меншої МЗ після операції; АОАМЗ - різниця об'єму більшої і меншої МЗ до операції.

Тобто, зміни значення ВОАМЗ - підпорядковуються функції типу $y=k/x$, графіком якої є гіпербола. Після операції абсолютна різниця об'ємів МЗ (тобто "АОАМЗ" – чисельник) залишається сталою величиною, а значення об'єму меншої МЗ порівняно з доопераційним (тобто " V " – знаменник) зменшуються, отже значення ВОАМЗ зростає. Чим більше буде видалено тканини МЗ (і меншим стане її об'єм), тим більше буде ВОАМЗ після операції.

Враховуючи отримані дані у жінок ОГ для усунення або профілактики ВОАМЗ після редукційної маммопластики було запропановано "Метод дозованої редукційної маммопластики при асиметрії об'єму молочних залоз".

Згідно методу у жінок до операції вимірюють об'єм МЗ і розраховують АОАМЗ. Спочатку виконують заплановану редукцію меншої МЗ. Редукований фрагмент залози зважують в операційній за допомогою столових ваг, вираховують його об'єм. Об'єм дозованої редукції більшої МЗ вираховують додаванням до об'єму видаленого клаптя показника АОАМЗ. Проводиться операція на більшій МЗ.

На відміну від ГП середній об'єм редукції меншої МЗ в ОГ під час операції був достовірно меншим ніж більшої МЗ: $55,2 \pm 4,6$ мл, проти $94,6 \pm 5,9$ мл, $p < 0,01$. Завдяки цьому середній об'єм більшої до операції МЗ після операції склав $274,5 \pm 5,7$ мл, і достовірно не відрізнявся від меншої після операцій МЗ $270,7 \pm 5,9$, $p > 0,05$.

Порівняно із жінками ГП у жінок ОГ після операції були достовірно меншими показники АОАМЗ та ВОАМЗ, та не було хворих із значеннями ВОАМЗ вищими за популяційну норму.

Видалення у пацієток ОГ 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 $2,9 \pm 0,3\%$.

Через рік після операції рецидив птозу (2 ступеню) виник у 42 (35,6%) жінок: в ОГ – 22 (34,9%), в ГП - 20 (36,4%), $p > 0,05$. При цьому в групі порівняння у 11 (20,0%) жінок виявлено асиметричний птоз МЗ внаслідок різних об'ємів МЗ: відсутність птозу / птоз 2 ст. – у 6 жінок, птоз 1 ст. / птоз 2 ст. – у 5. У жінок ОГ асиметричний птоз (птоз 1 ст. / птоз 2 ст.) виявлено у 2 (3,2%), $p = 0,008$.

Таким чином, редукційна маммопластика з урахуванням показників стартової об'ємної асиметрії МЗ і індивідуалізованим підходом до визначення об'єму видалених клаптів тканини обох МЗ дозволяє уникнути (на відміну від однакового об'єму редукції тканини обох МЗ) виникнення ВОАМЗ вищими за

популяційну норму та зменшити частоту асиметричного птозу з 21,8% до 3,2%.

Згідно ВАШ, на відміну від інших категорій, групи статистично відрізнялися за розподілом результатів і середніми значеннями балу категорій "симетрія грудей" та "загальне сприйняття грудей".

Так, за категорією "симетрія грудей" в ОГ частота дуже добрих і відмінних результатів в ОГ становила 69,9% проти 38,2%, $p=0,003$; за категорією "загальне сприйняття грудей" – 67,2% проти 41,8%, $p=0,016$. Середні значення балу категорії "симетрія грудей" в ОГ становили $6,91 \pm 1,06$ балу, в ГП – $5,96 \pm 2,02$ балу; за категорією "загальне сприйняття грудей" – $7,29 \pm 1,48$ балу та $6,24 \pm 1,53$ балу відповідно, $p=0,001$.

Аналіз причин меншої ефективності операцій у жінок ГП за категоріями "симетрія грудей" і "загальне сприйняття грудей" показав їх зв'язок з виникненням асиметричного птоза МЗ. Згідно кореляційного аналізу між зменшенням балу ВАШ категорій "симетрія грудей" і "загальне сприйняття грудей" та асиметричним птозом існував достовірний кореляційний зв'язок (відповідно $r = 0,478$ та $r = 0,524$). Аналогічно, достовірний кореляційний зв'язок був між асиметричним птозом і гіршими результатами операцій за категоріями "симетрія грудей" і "загальне сприйняття грудей" (відповідно $r = 0,455$ та $r = 0,501$).

Кращі результати запропанованої дозованої редуційної маммопластики у жінок ОГ пов'язані з відсутністю значимої ВОАМЗ та низьким відсотком асиметричного птоза МЗ. Відповідно, гірші результати у жінок ГП були пов'язані з наявністю зазначених ускладнень. Адже кореляційний аналіз у жінок ГП встановив достовірну кореляцію між балом показника "загальне сприйняття грудей" з наявністю значимої ВОАМЗ та асиметричного птоза: $r=0,723$ ($p=0,001$) та $r=0,664$ ($p=0,001$), відповідно.

Отже, розроблений метод редуційної маммопластики (Патент на корисну модель № 129707), спрямований на профілактику ВОАМЗ, забезпечує через рік після операції достовірно кращі результати, щодо загального

сприйняття жінками своїх грудей порівняно із загально- прийнятою методикою. Це досягається завдяки відсутності значимої ВОАМЗ у жінок ОГ та незначним порівняно з ГП, відсотком асиметричного птозу.

На п'ятому етапі було визначено вплив об'ємної асиметрії молочних залоз на якість життя жінок та ефективність розроблених методів хірургічного втручання щодо його покращення. Цей етап мав дві частини. Перша частина стосувалась визначення показників ЯЖ в динаміці однорічного післяопераційного періоду у жінок, що перенесли САМП, друга – у жінок, що перенесли аугментаційну маммопластику.

Перша частина. Аналіз ЯЖ жінок з симптомною ВОАМЗ до операції в ОГ та ГП показав, що жінки мали майже ідентичні ($p > 0,05$) значення середніх показників за всіма шкалами опитувальника SF-36, які були статистично значимо гіршими за середні значення шкал, що характеризують психологічний стан здоров'я порівняно з референтною групою (РГ – 50 жінок).

Усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ значно покращило якість життя жінок ОГ через рік після САМП за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують психологічний компонент здоров'я.

Так, середнє значення показника "життєва активність" збільшилося на 27,9 (95% ДІ 25,1-30,8) балу, "соціального функціонування" – на 48,1 (95% ДІ 41,2-55,0) балу, "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" – на 29,6 (95% ДІ 22,2-36,9) балу, "психічного здоров'я" – на 41,7 (95% ДІ 36,7-48,8) балу, також збільшилося значення психологічного компоненту здоров'я на 22,4 (95% ДІ 20,2-24,7), всі $p > 0,001$.

Якість життя жінок через рік після усунення симптомної ВОАМЗ за розробленою персоніфікованою САМП достовірно не відрізнялася від такої у жінок РГ за всіма показниками шкали SF-36.

Усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ у жінок ГП також покращило якість життя через рік після САМП за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують психологічний

компонент здоров'я. Також збільшилося значення психологічного компонента здоров'я на 19,2 (95% ДІ 16,1-22,3) балу, всі $p < 0,001$. Незважаючи на покращення показників ЯЖ, що відносяться до психологічного компоненту здоров'я їхні середні значення залишалися меншими за такі у жінок РГ. Це було обумовлено відсутністю позитивної динаміки цих показників у жінок з ускладненнями операції, зокрема виникненню асиметрії форми МЗ внаслідок асиметричного птозу МЗ II-III ступеня.

Позитивні зміни показників ЯЖ прооперованих жінок були більш значимі в ОГ ніж в ГП. Достовірні відмінності у прирості балу ЯЖ стосувалися всіх показників, що формують психологічний компонент здоров'я: життєвої активності (Vitality - VT); соціального функціонування (Social Functioning - SF); рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом (Role-Emotional - RE); психічного здоров'я (Mental Health - MH) і показника "загального стану здоров'я – GH", що входить до фізичного компоненту здоров'я.

В цілому зазначена динаміка показників ЯЖ сприяла формуванню достовірно більшого середнього значення інтегративного показника – психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ порівняно з ГП: $51,1 \pm 0,6$ балу проти $48,3 \pm 0,5$ балу) та статистично не відрізнялось від РГ ($52,9 \pm 0,6$ балу). Середні значення фізичного компоненту здоров'я між групами жінок статистично не відрізнялися.

Друга частина. У жінок, які планувалися до редуційної маммопластики (як ОГ, так і ГП) відмічалися статистично однакові середні значення показників всіх шкал якості життя за опитувальником SF-36, які були достовірно меншими порівняно із референтною групою.

Редуційна маммопластика у **жінок ОГ** покращила ЯЖ жінок через рік після операції за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують як фізичний, так і психологічний компонент здоров'я, всі $p > 0,001$. Завдяки цим змінам відбувся середній приріст показника

"фізичний компонент здоров'я" (PCS) на 8,5 (95 ДІ: 7,0-10,0) балу та показника "психологічний компонент здоров'я" (MCS), – на 4,3 (95 ДІ: 1,7-6,8), балу.

Виконання редуційної маммопластики МЗ у жінок ГП також збільшило середні значення ряду показників якості життя жінок через рік після операції. Водночас, відмічався збиток показника "соціальне функціонування" (SF) в середньому на -4,8 (95 ДІ: -4,5 – (-12,7)), $p=0,288$ балу; та незначний приріст середнього балу "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" (RE) – на 8,5 (95 ДІ: -0,2–17,2) балу та "психічного здоров'я (MH) – на 2,5 (95 ДІ: -3,3 – 8,3) балу, $p=0,408$. В цілому спостерігався збиток балу психологічного компоненту здоров'я в середньому на -2,2 (95 І: -5,25 – 1,1).

Аналіз результатів оперативного лікування у жінок ГП показав, що збиток середнього балу показника психологічного компоненту здоров'я відбувся внаслідок збитку середнього балу таких показників, як життєва активність (-3,2 балу), соціальне функціонування (-12,6 балу), психічне здоров'я (-8,7 балу) у жінок, у яких ВОАМЗ був вищим за 25,5. Середні значення цих показників були достовірно меншими порівняно із жінками у яких ВОАМЗ був в межах популяційної норми.

Розроблена методика дозованої редуційної маммопластики, що спрямована на профілактику виникнення симптомної ВОАМЗ забезпечила підвищення якості життя жінок за всіма шкалами опитувальника SF-36. Через рік після операції середні показники якості життя жінок ОГ статистично не відрізнялися від таких у жінок референтної групи на відміну від жінок ГП де три з чотирьох шкал, що формують фізичний компонент здоров'я (окрім показника "загальне здоров'я" - GH) достовірно не відрізнялися за середніми значеннями від таких референтної групи. Натомість показники шкал, що відображають психологічний компонент здоров'я були суттєво нижчими ніж у РГ.

Порівняння середніх значень показників ЯЖ між групами жінок із конвенційним і розробленим методом дозованої редуційної маммопластики

показав, що останій краще впливає на збільшення показників ЯЖ. В тому числі, середні значення шкал "загальне здоров'я" – GH, "життєва активність" – VT, "соціальне функціонування" – SF; "рольове функціонування, що обумовлене емоційним станом" – RE та "психічний стан здоров'я" – MH) були достовірно більшими у жінок ОГ порівняно із жінками ГП. В цілому зазначена динаміка показників ЯЖ сприяла формуванню достовірно більшого середнього значення інтегративного показника – психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ порівняно з ГП.

Так, середнє значення психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ становило $50,9 \pm 0,6$ балу, що було достовірно більше за цей показник у жінок ГП ($44,9 \pm 0,5$ балу) та статистично не відрізнялось від РГ ($52,9 \pm 0,6$ балу).

Середні значення фізичного компоненту здоров'я між групами жінок статистично не відрізнялися.

Таким чином, розроблені методи лікування та профілактики симптомної об'ємної асиметрії МЗ (персоніфікована аугментаційна маммопластика та дозована редуційна мастопексія), що базуються на розроблених показниках популяційної норми ВОАМЗ, забезпечують, відповідно, усунення та профілактику виникнення значимої ВОАМЗ. Це зумовлює кращі показники якості життя за шкалою SF-36 порівняно з конвенційними методиками, і які статистично не відрізняються від референтних значень.

Ключові слова

МЗ	Молочна залоза
АМЗ	Асиметрія молочних залоз
ОА	Об'ємна асиметрія
ОАМЗ	Об'ємна асиметрія молочних залоз
АОАМЗ	Абсолютна об'ємна асиметрія молочних залоз
ВОАМЗ	Відносна об'ємна асиметрія молочних залоз
АМП	Аугментаційна маммопластика
ЯЖ	Якість життя
PF	Фізичне функціонування (Physical Functioning)
RP	Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning)
BP	Інтенсивність болю (Bodily pain)
GH	Загальний стан здоров'я (General Health)
VT	Життєва активність (Vitality)
SF	Соціальне функціонування (Social Functioning)
RE	Рольове функціонування, що обумовлене емоційним станом (Role-Emotional)
MH	Психічне здоров'я (Mental Health)
PCS	Фізичний компонент здоров'я (Physical Component Summary)
MCS	Психологічний компонент здоров'я (Mental Component Summary)
ВАШ	Візуальна аналогова шкала
САК	Сосково-ареолярний комплекс

Список власних робіт

1. Патент на корисну модель №125271 «Пристрій для визначення об'єму молочних залоз» висновок затверджений міністерством економічного розвитку України №1814/зу/18 від 18.01.2018
2. Патент на корисну модель №129707 «Спосіб дозованої редукційної маммопластики при первинній і вторинній асиметрії молочних залоз» висновок затверджений міністерством економічного розвитку України №22863/зу/18 від 23.08.2018
3. Мішалов В.Г., Слюсарев М.І., Слюсарев І.Ю., Маркулан Л.Ю. Варіабільність об'ємної асиметрії молочних залоз у молодих жінок, що не страждають ожирінням. Хірургія України №2(66) 2018. ст. 27-31
4. 3. Мішалов В.Г., Слюсарев М.І., Маркулан Л.Ю. Порівняльна оцінка визначення об'єму молочних залоз. Хірургія України 3(67) 2018. ст. 7-11
5. Мішалов В.Г., Слюсарев М.І., Слюсарев І.Ю., Маркулан Л.Ю. Обґрунтування методу дозованої редукційної маммопластики для профілактики післяопераційної об'ємної асиметрії молочних залоз. Хірургія України 4(68) 2018. ст. 39-43
6. Мішалов В.Г., Слюсарев М.І., Слюсарев І.Ю., Маркулан Л.Ю. Корекція об'ємної асиметрії молочних залоз при аугментаційній маммопластиці. Хірургія України 2(70) 2019 р. ст. 34-40
7. Слюсарев М.І., Сусак Я.М., Ярошенко Г.А., Маркулан Л.Ю., Крижановський О.А. Структурні особливості зміни жирової тканини при аутопересадці жиру з метою корекції об'ємної асиметрії молочних залоз. Світ медицини та біології. 2020. № 1 (71) ст.223-226
8. M.I. Sliusariev., Y.M. Susak., I.Y. Markulan. Quality of life of the women with breast asymmetry, influence of personified augmentation mamoplastics. Wschodnioeuropejskie czasopismo naukowe (East European Scientific Journal). № 6(58), 2020 p. 41-50.

ANNOTATION

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF METHODS FOR
DETERMINING THE VOLUME OF THE BREAST**

The aim. Develop a method for determining the volume of the breast and compare its accuracy with the standard method (Kuklin).

Materials and methods. The study included 70 women aged 29 to 58 years, an average of 42.31 ± 0.97 years, subject to surgical treatment (mastectomy) for malignant breast cancer, not exceeding 3 cm in diameter.

The volume of the breast to be removed was measured before the operation by its own method with the aid of the developed instrument and the Kuklin method and after the operation by the method of fluid displacement (MFD) - Archimedes' method, which was considered the standard.

The absolute difference in the values (ADV) and the relative difference in the values (RDV) of the measurement breast volume by the own method and the Kuklin method in relation to the MFD were calculated.

Discriptive statistics, comparison of mean (the Mann-Whitney U test), linear regression analysis were performed by the IBM SPSS Statistics 22.

Results. According to the MFD data, the volume of the breast was 82-978 ml, an average of 363.0 ± 24.7 ml, according to the own method and the Kuklin method, 85 - 960 ml and 100 - 920 ml, an average of 360.6 ± 24.3 ml and 353.3 ± 23.3 ml. respectively, $p > 0.05$.

The average value of ADV according to the method of Kuklin was 29.9 ± 1.5 ml (5 - 61 ml), by own method - 10.3 ± 0.47 ml (3 - 20 ml), $p = 0.001$.

The average value of RDV according to the method of Kuklin was $9.84 \pm 0.6\%$ (1.7-31.6%), according to the own method - $3.4 \pm 0.2\%$ (1.3-12.6%), $p = 0.001$.

The rate of RDV less than 5% according to the method of Kuklin was 10.0%, by own method - 87.1%. The frequency of RDV more than 5% according to the method of Kuklin was 90.0% (mean volume of the breast 31.1 ± 1.5 ml), according to the own method - 12.9% (average volume of the breast 11.2 ± 0.7 ml), $p = 0.001$.

Conclusions. 1. The developed method for determining the volume of the breast provides a high measurement accuracy: the RDV rate of less than 5% is 87.1%.

2. The developed method more accurately estimates the volume of breast than the standard method (Kuklin): the average value of ADV is 10.3 ± 0.47 ml versus 29.9 ± 1.5 ml, $p = 0.001$ and RDV - 3.4 ± 0.2 % vs. $9.8.4 \pm 0.6\%$, $p = 0.001$, respectively.

Key words: Breast volume, measurement, Kuklin method, method of liquid displacement (Archimedes).

VARIABILITY DIMENSION ASYMMETRY OF BREAST IN YOUNG WOMEN, WHO ARE NOT OBESE

Breast asymmetry is defined as a clear difference between the appearance of the right and left breast of women. Planning for surgery on the breast asymmetry, including volume asymmetry (VA) of the breast, an assessment of its effectiveness is faced with the problem of the absence of objective criteria for the limits of the norm. The determination of the degree of the breast VA, which is usually observed in the majority of women, and the deviation of its values from the population standard, both before and after the operation on the breast, also has an important legal significance.

The aim- to explore the variability of the breast MG and determine its population rate for women of childbearing age who are not obese. Materials and methods.

The study included 200 women who underwent a routine examination of the breast in the Poltava Oncology Dispensary between 2015 and 2016 with an average age of 28.4 ± 0.3 years (18 to 35 years), a body mass index of 23.6 ± 0.1 kg / m square. (from 19.0 kg / square to 29.7 kg / m square). Lactation in the anamnesis was in 133 (66.5%). The volume of the breast was determined by the author's method. The volume of the right and left breasts in a woman was measured alternately three times with the subsequent determination of the average volume of

each the breasts. The relative volume asymmetry of the breast (RBVA) was calculated, that is, the percentage of the larger breast from smaller. The obtained data were estimated using discriminant statistics, correlation and linear regression analysis using the IBM SPSS Statistics 22.

Results. The breast asymmetry was observed at 99.0%. The absolute difference in the volume of the right and left breast was on average 39.1 ± 1.6 ml (from 0 ml to 108 ml) and strongly correlated with the mass of the breast, $r = 0.807$. According to the regression analysis of the absolute asymmetry of the breast depended on their volume, $R^2 = 0.661$. The average value of the RBVA index was $13.3 \pm 0.4\%$ (0% to 30.0%), the standard deviation (SD) was 6.1%. The average value of RBVA was on the average $13.3 \pm 0.4\%$, (SD = 6.1%), with a normal distribution of indicators and did not depend on the average mass of the breast ($R^2 = 0.024$). According to the law of the normal probability distribution of the random Gaussian value, 68% of the expected future values of RBVA fall within one SD of the average (that is, it can be expected that 68% of women will have VAMG in the range from 7.2% to 19.3%). In 95% of the expected values of RBVA will be within two SD (from 1.1% to 25.4%). In 5% of women, that is, with a probability of less than 0.05 the value of RBVA will exceed 25.4%. This means that the values of VAMG more than 25.4% are deviations from the norm of fluctuations of the index and the interval from 19.3% to 25.4% can be considered as the interval of the upper limit of the norm.

Conclusions. 1. In women aged 18 years to 35 years old who do not suffer from obesity, RBVA is observed at 99.0%, the absolute difference in the volume of the right and left the breasts is an average of 39.1 ± 1.6 ml ($M \pm m$) and depends on the average mass of the breast ($R^2 = 0.661$). The average value of RBVA is, on average, $13.3 \pm 0.4\%$, (SD = 6.1%), with a normal distribution of indicators and does not depend on the average mass of the breast ($R^2 = 0.024$). (SD) 6.1%. 2. According to the law of normal distribution of Gauss in 95% of cases, the expected values of RBVA have limits of two SD (from 1.1% to 25.4%) that can be considered as

meeting the population norm in this category of women. Key words: breast, volume asymmetry, norm, variability.

AUGMENTATION MAMMOPLASTY FOR BREAST VOLUME ASYMMETRY

The aim — to evaluate the submuscular augmentation mammoplasty long-term results in women with relative breast volume asymmetry with identical and different size implants.

Materials and methods. The study included 102 women with breast volume asymmetry, in whom the submuscular augmentation mammoplasty was performed in the period from 2012 to 2017 in the Clinic of Plastic Cosmetic Surgery. In the comparison group (n = 49), breast implants of different volume were installed, in the main group (n = 53) — the same volume calculated with developed nomogram and formula. In all cases, anatomical implants were installed. Women in both groups were representative by age, pregnancy rate, breastfeeding, absolute volumetric asymmetry of the breast (in the comparison group — 133.8 ± 3.9 ml (from 78 to 244 ml), in the main group — 134.8 ± 4.2 ml (from 79 to 206 ml), $p = 0.907$) and relative volumetric asymmetry of the breast (relative breast volume asymmetry) (32.2 ± 0.6 % (from 21.0 to 47.7%) and (31.9 ± 0.7 % (from 21.4% to 44.1%), respectively, $p = 0.925$). Evaluation of the relative breast volume asymmetry was carried out in 12 — 15 months. According to previously obtained data, the value of relative breast volume asymmetry from 1.1 to 25.4% can be considered the population norm, from 19.3 to 25.4% — the upper limit of the norm. In the same period, the presence of such complications as caudal prosthesis migration, breast fluid ptosis, in particular asymmetric ptosis, contouring of the prosthesis were determined. The analysis of the obtained data was performed using descriptive statistics, the comparison of the mean values of the variables was carried out with the Mann — Whitney U-test, the comparison of the shares of the variables was performed with the χ^2 -Pearson test.

Results and discussion. The average values of absolute breast volume asymmetry and relative breast volume asymmetry in the comparison group decreased significantly compared with the preoperative values and amounted to 76.7 ± 2.5 ml

and $10.9 \pm 0.3\%$, all $p < 0.01$ after the submuscular augmentation mammoplasty. The absolute breast volume asymmetry in the main group was not statistically significantly changed (130.8 ± 3.5 ml, $p < 0.05$), while the value of relative breast volume asymmetry has significantly decreased ($15.5 \pm 0.3\%$, $p < 0, 01$) and was within the population norm. By mean values, the indices of absolute and relative breast volume asymmetry in the main group were statistically significantly higher compared with those in the comparison group ($p < 0.05$). Aesthetic complications occurred in 33 (32.4%) women: in 17 (34.7%) in the control group and in 16 (30.2%) in the main group: one complication in 11 (22.4%) women in the comparison group and 12 (22.6%) in the main group, two complications respectively in 5 (10.2%) and 4 (7.5 %), three complications in 1 (2,0%) women in the comparison group ($p = 0.714$) in 12 — 15 months after submuscular augmentation mammoplasty. The groups did not statistically significantly differ in the incidence of complications such as caudal implant migration ($p = 0.453$), contour implant contouring ($p = 0.638$) and breast ptosis ($p = 0.330$), but in women in the comparison group, asymmetrical ptosis occurred with a statistically significantly higher frequency (in 8 (16.3%) versus 1 (1.9%) in the main group, $p = 0.019$). These women, despite the elimination of the volumetric asymmetry of the breast, considered the result of the operation unsatisfactory.

Conclusions. The technique of breast volume asymmetry correction with submuscular augmentation mammoplasty using identical prostheses, the volume of which is calculated according to the developed method, makes it possible to reduce the relative breast volume asymmetry value to the limits of the norm and, unlike the use of prostheses of various sizes, is associated with a statistically significantly lower frequency of breast asymmetric ptosis 2 — 3rd degree in the postoperative period.

Key words: breast volume asymmetry, submuscular augmentation mammoplasty, treatment.

**THE RATIONALE OF THE METHOD OF REDUCTIONAL
MAMMOPLASTY FOR PREVENTION OF THE POSTOPERATIVE
VOLUME ASYMMETRY OF BREAST**

Information on the frequency of volumetric breast asymmetry of the (VBA) after the reductional mammoplasty (RMP) is controversial: from 1% to 28%. This is due to the lack of population studies on the variation of VBA in women and the definition of its limits. Recent studies have shown that average absolute volumetric breast asymmetry (AVBA) in women aged from 18 to 35 years is 39.1 ± 1.6 ml, and the relative volumetric breast asymmetry (RVBA) with the 95% probability is in the range 1.1 — 25.4%, which can be considered as the limit of the norm. These studies allow us to thoroughly evaluate the effect of reduction of breast volume on RVBA and to develop a method for its prevention. The purpose of the study. To define mechanisms of formation of secondary relative volumetric breast asymmetry after reductional mammoplasty 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 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 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 Chi-squared. The calculations were made using the IBM SPSS Statistics 22 software. Results In the patients of group P after RMP, the average value of AVBA remained stable, while an increase in the value of RVBA was noted in average values from $14.9 \pm 0.8\%$ to $17.5 \pm 1.1\%$, and in the group of patients with RVBA indicators, which exceeded 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, according to the formula ($RVBA = 100 * AVBA / \text{volume of lesser breast}$). 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 $13.6 \pm 0.7\%$ to $2.9 \pm 0.3\%$ (from 0% to 8,3%). Conclusions 1 . 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. 2 . 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.

QUALITY OF LIFE OF THE WOMEN WITH BREAST ASYMMETRY, INFLUENCE OF PERSONIFIED AUGMENTATION MAMOPLASTICS

Abstract. Dissatisfaction with the appearance of the breast is the main factor that drives women to surgical treatment. Breast asymmetry (BA) is a factor that can lead to a significant decrease in the health-related quality of life (HRQoL) of women. However, until now, the HRQoL assessment for women with volumetric asymmetry (VA) has not been performed, as has the impact on plastic surgery, including augmentation mammoplasty (AM).

The aim. To evaluate the quality of life of women, in the case of volumetric asymmetry of the breast, and the impact of personalized augmentation mammoplasty in the one-year postoperative period.

Materials and methods. 103 women were included in the study: the main group (MG) consisted of 53 women operated on for VA of the breast; reference group (RG) - 50 women in the general population. In both groups, HRQoL was evaluated: in RG - once, in MG - twice (before surgery - MG1, and 12-15 months after surgery - MG2).

Women of both groups did not differ statistically by mean age: in RG - 31.9 ± 6.8 years, in MG - 33.2 ± 6.9 years; BMI: - 22.7 ± 1.6 kg / m² vs. 23.9 ± 1.7 kg / m², respectively. In the RG, the average volume of the larger breast was 397.4 ± 65.1

ml, in the MG - 410.2 ± 59.6 , $p = 0.067$; smaller breast, respectively, 367.4 ± 61.9 ml and 285.4 ± 42.8 ml, $p < 0.001$. Absolute volume BA (AV BA) in RG was 30 ± 15 ml in MG1 - 130.8 ± 30.7 ml ($p < 0.001$); relative volume BA (RV BA): $7.6 \pm 3.9\%$ and $31.9 \pm 4.9\%$, respectively ($p < 0.001$). HRQoL assessment was performed by the MOS SF-36 questionnaire. Removal of RV BA in the MG1 was performed using submuscular augmentation mammoplasty (SAMP) with the same implant volume, the estimated value of which was to reduce the RV BA to the population limits (from 0% to 19.3%).

Statistical analyses were performed using SPSS V.22.0 statistical software (IBM Corp). Descriptive statistics including mean, SD and 95% CI were computed for continuous variables. Comparisons between groups were made using t-tests for continuous data and χ^2 tests for categorical data, with Fisher's exact test as appropriate. Statistical significance was accepted at a p value of less than 0.05.

Results. In women with symptomatic RV BA (MG1), the mean value of the mental component summary (MCS) averaged 28.7; 95% CI: 27.0-30.5 vs 52.1; 95% CI: 50.6-53.7 in RG, $p < 0.001$. The decrease in MCS in MG1 was due to the smaller, compared to the RG, of the average values of all the scales that form it. At the same time, there were no statistically significant differences in the average physical component summary (PCS) of the group: in MG1 - 52.9; 95% CI: 54.1-55.8, in RG - 53.5; 95% CI: 52.5-54.4.

After SAMP in MG2, the PKP value increased significantly by 22.4 (95% CI 20.2-24.7), $p > 0.001$ due to an increase in values MCS such as "vitality" by 27.9 (95% CI 25.1 -30.8) points, "social functioning" - by 48.1 (95% CI 41.2-55.0) points, "role emotional" - by 29.6 (95% CI 22, 2-36,9) points, "mental health" - by 41,7 (95% CI 36,7-48,8) points. The average values of the PCS did not change significantly.

The HRQoL of women a year after the operation by the developed personalized SAMP did not differ significantly from that of women of RG in all indicators of the SF-36 scale.

Conclusion The presence of symptomatic RV BA impairs women's HRQoL through scales that form a mental component summary.

The use of personalized SAMP in women with VA of the breast can reduce the RV BA from $31.9 \pm 4.9\%$ to $15.5 \pm 2.2\%$. Removal of symptomatic RV BA improves the mental component summary by 22.4 (95% CI 20.2-24.7).

The HRQoL of women a year after elimination of symptomatic RV BA by the developed personalized SAMP was not significantly different from that of women of the reference group in all indicators of the SF-36 scale.

Keywords Volume breast asymmetry, health-related quality of life, MOS SF-36 questionnaire, augmentation mammoplasty.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ANNOTATION	20
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	33
ВСТУП.....	34
РОЗДІЛ 1.....	43
СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ (огляд літератури).....	43
1.1 Визначення, загальні поняття	Помилка! Закладку не визначено.
1.2 Історія та еволюція підходу що до корекції ОАМЗ, класифікація, норма та патологія	Помилка! Закладку не визначено.
1.2 Визначення об'єму молочних залоз, межа популяційної норми.	Помилка! Закладку не визначено.
1.3 Методи корекції об'ємної асиметрії молочних залоз.....	Помилка! Закладку не визначено.
1.4 Якість життя при ОАМЗ.....	Помилка! Закладку не визначено.
РОЗДІЛ 2.....	64
МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	64
2.1. Методологія дослідження	64
2.2. Етичні аспекти роботи	74
2.3. Оцінка мінімального об'єму вибірки	75
2.4 Методи статистичного аналізу	76
РОЗДІЛ 3.....	78

ДОСЛІДЖЕННЯ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ У МОЛОДИХ ЖІНОК, ЯКІ НЕ СТРАЖДАЮТЬ НА ОЖИРІННЯ.....	78
3.1 Власна методика визначення об'єму молочної залози та порівняльна оцінка її із стандартним методом (Кукліна).....	78
3.2. Варіабельність об'ємної асиметрії молочних залоз у молодих жінок, що не страждають ожирінням.....	86
РОЗДІЛ 4.....	98
СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ АУТО ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЖИРУ З МЕТОЮ КОРЕКЦІЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ.....	98
РОЗДІЛ 5.....	113
ОБГРУНТУВАННЯ ПЕРСОНІФІКОВАНОЇ СУБМУСКУЛЯРНОЇ АУГМЕНТАЦІЙНОЇ МАММОПЛАСТИКИ ПРИ ХІРУРГІЧНІЙ КОРЕКЦІЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ.....	113
5.1. Порівняльна оцінка ефективності субмускулярної аугментаційної мамопластики із застосуванням однакових та різних за об'ємів протезів	114
5.1.1 Методика аугментаційної маммопластики.....	119
5.1.2 Персоніфікований підхід щодо вибору об'єму імплантів	121
5.1.3 Оцінка змін відносної об'ємної асиметрії молочних залоз при конвенційному та персоніфікованому підходах	122
5.1.4 Місце ліполіфтингу при застосуванні персоніфікованого підходу усунення відносної асиметрії молочних залоз.....	125
5.2 Порівняльна оцінка віддалених результатів	127
5.2.1 Естетичні результати	127

5.2.2 Незалежний порівняльний аналіз результатів персоніфікованої субмускулярної аугментаційної за візуальною аналоговою шкалою самооцінки жінок маммопластики між групами дослідження.....	129
РОЗДІЛ 6.....	139
ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДУ ДОЗОВАНОЇ РЕДУКЦІЙНОЇ МАММОПЛАСТИКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ	139
6.1. Порівняльна характеристика досліджуваних груп	139
6.2 Обґрунтування методу дозованої редукційної маммопластики	144
6.3 Методика дозованої редукційної маммопластики.....	146
6.4 Незалежний порівняльний аналіз результатів дозованої редукційної маммопластики в групах дослідження за візуальною аналоговою шкалою самооцінки жінок	153
РОЗДІЛ 7.....	162
ВПЛИВ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ЖІНОК ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБЛЕНИХ МЕТОДІВ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ ЩОДО ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ.....	162
7.1 Якість життя жінок, у разі об'ємної асиметрії молочних залоз, та вплив на неї персоніфікованої аугментаційної маммопластики в однорічному післяопераційному періоді	162
7.1.1 Вплив об'ємної асиметрії молочних залоз на якість життя жінок	162
7.1.2 Динаміка показників ЯЖ у жінок основної групи.....	164
7.1.3 Динаміка показників ЯЖ у жінок групи порівняння	166
7.2. Порівняльна характеристика якості життя жінок у віддаленому однорічному періоді після редукційної маммопластики за допомогою конвенційного та розробленого методу профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз	171

7.2.1 Якість життя в групах дослідження до операції	171
7.2.2 Динаміка показників ЯЖ в однорічному післяопераційному періоді	173
ЗАКЛЮЧЕННЯ.....	180
ВИСНОВКИ	190
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	192
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	193
ДОДАТОК СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ	208

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

МЗ	Молочна залоза
ОГ	Основна група
ГП	Група порівняння
ІМТ	Індекс маси тіла
САМП	Субмускулярна аугментаційна маммопластика
АМЗ	Асиметрія молочних залоз
ОА	Об'ємна асиметрія
ОАМЗ	Об'ємна асиметрія молочних залоз
АОАМЗ	Абсолютна об'ємна асиметрія молочних залоз
ВОАМЗ	Відносна об'ємна асиметрія молочних залоз
АМП	Аугментаційна маммопластика
ЯЖ	Якість життя
PF	Фізичне функціонування (Physical Functioning)
RP	Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning)
BP	Інтенсивність болю (Bodily pain)
GH	Загальний стан здоров'я (General Health)
VT	Життєва активність (Vitality)
SF	Соціальне функціонування (Social Functioning)
RE	Рольове функціонування, що обумовлене емоційним станом (Role-Emotional)
MH	Психічне здоров'я (Mental Health)
PCS	Фізичний компонент здоров'я (Physical Component Summary)
MCS	Психологічний компонент здоров'я (Mental Component Summary)
ВАШ	Візуальна аналогова шкала
САК	Сосково-ареолярний комплекс

ВСТУП

Естетичний образ жіночого тіла значною мірою визначається станом грудей [1,2,4]. Якщо у минулому невеликі варіації щодо форми або об'єму молочної залози були прийнятні, то сучасна культура, нові образи тіла і ідеали краси змусили людей повірити в те, що навіть невеликі асиметричні варіації є відхиленням від норми [9]. З цих причин асиметричні груди стали естетичною та соціальною проблемою, яка потребує особливої уваги та лікування [4].

Асиметрія МЗ – це чітка відмінність у зовнішньому вигляді (за об'ємом, формою, розміром ареоли або розташуванням на грудній клітці) між правою та лівою МЗ. Загальний ефект полягає в тому, що груди виглядають незбалансованими більшою або меншою мірою, що непривабливо [7].

Асиметрія МЗ є чинником, який може спричинити суттєве зниження якості життя жінок [70,73,76]. Незадоволеність зовнішнім виглядом грудей, в тому числі наявність асиметрії МЗ – основний фактор, що спонукає жінок до оперативного лікування, яке, зазвичай, не має терапевтичних альтернатив.

Водночас, анатомічна та функціональна асиметрія є характерною рисою людського тіла [9,21] і молочних залоз зокрема. Асиметрія стосується всіх параметрів грудей, на які звертають увагу пластичні хірурги та жінки: рівень розташування сосків, відстань від сосків до середньої лінії, рівень розташування інфрамамарної складки, ширини основи і висоти проєкції грудей та об'єму грудей.

Згідно аналізу передопераційних фотографій 100 жінок, які готувалися до аугментаційної маммопластики у 88% була асиметрія МЗ, в тому числі асиметрія об'єму МЗ – у 44%. Встановлено також, що 63% жінок мали більше одного типу асиметрії [24]. У жінок, які зазнали збільшення молочної залози, в 95,4% випадків повідомлялося про асиметрію між правою та лівою інфрамамарною бороздою. Результати 3D-сканування показали, що жодна з 100 жінок, яким планувалась аугментаційна маммопластика не мали пари абсолютно симетричних грудей, наявність об'ємної асиметрії зафіксовано у

76%. Аналогічні дані отримані при 4D фотографічному аналізі, згідно якого частота певного ступеня асиметрії грудей була підтверджена у 100% із 117 обстежених пацієнток [135]. За даними Edstrom LE., [15] різниця об'єму між правою та лівою грудьми більше за 200 мл спостерігалась у 20% жінок, яким планувалася редуційна маммопластика Mottura AA., [108] відмітив об'ємну асиметрію у 42% - 47% жінок, з розбіжностями середнього значення ($M \pm SD$) об'ємів МЗ між жінками з гіпо та гіпермастією 57 ± 50 мл та $98,5 \pm 50$ мл відповідно. Об'ємною асиметрією він вважав таку, що помітна оком.

Одна з головних проблем, що стосується будь-якої асиметрії МЗ, в тому числі і об'ємної, полягає у відсутності обґрунтованого конвенційного підходу щодо значень популяційної норми. Вони безумовно існують з огляду на призначення асиметрії атрибутом людини. Різні автори пропонують свої варіанти оцінки об'ємної асиметрії МЗ, які дуже різняться, як за методами діагностики, так і за інтерпретацією результатів дослідження. Це ускладнює розробку консенсусу діагностики і лікування об'ємної асиметрії МЗ.

В даний час не існує стандартного об'єктивного методу оцінки асиметрії молочної залози [126], особливо з огляду на їхню клінічну доцільність. Запропоновано лінійні вимірювання, вимірювання об'єму методами витіснення рідини, оцінку за розміром чашечок бюсгальтера. [125,121]. Mottura AA. [108], вважає, що для діагностики наявної асиметрії грудей, яку він виявив у 91% жінок, достатньо простої вимірювальної стрічки, не вдаючись до дорогих тривимірних сканерів. Хоча такі антропоморфні вимірювання об'єму МЗ мають відносну похибку 18%.

З іншого боку, дуже точні методи оцінки об'єму молочної залози, як 3D сканування [135,136] є дорогими і можуть не призвести до кращих результатів хірургічного втручання. Тривимірне сканування може виміряти настільки крихітні відмінності, що їх не видно оку, хоча вони можуть вважатися проявами асиметрії [135]. Окрім того, звичайна комп'ютерна томографія та магнітно-резонансна томографія виконується в положенні лежачи на спині або на животі, що не є досконалим способом оцінки асиметрії грудей [21]. Деякі

автори вважають за найкраще орієнтуватися на самосвідомість жінки щодо асиметрії.

Асиметрія МЗ поряд із капсулярною контрактурою є однією із основних причин повторних операцій. За даними Rohrich RJ. [50] 27% повторних естетичних операцій на МЗ були обумовлені асиметрією МЗ.

Причини високого відсотку об'ємної асиметрії після операцій на МЗ за відсутності технічних помилок остаточно не з'ясовано. Висловлюється думка, що це може бути пов'язано із збільшенням уваги жінки до стану своїх МЗ після операції, внаслідок чого вона починає помічати асиметрію МЗ, що існувала до операції [51]. Тим більше, що за думкою Wolter NP. [58] досягнення повної симетрії за допомогою оперативного втручання неможливо. Інші автори вказують, що асиметрія грудей може не тільки зберігатися після операції, а і ставати більш вираженою [57], але пояснень механізму цього феномену не приводять.

Підходи до усунення об'ємної асиметрії молочної залози остаточно не визначено. Основною метою операції, на думку Jordan SW., є зменшення асиметрії після операції до мінімально можливої [65].

Жінкам, з об'ємною асиметрією і помірними розмірами грудей пропонується аугментаційна маммопластика із застосуванням різних за об'ємом імплантатів [40,46,63]. Цей, логічний, на перший погляд підхід, має певні недоліки, які полягають в тому, що різні імпланти мають різну площу основи та профіль, що може призвести до асиметрії форми МЗ. Окрім того, імплантати, котрі відрізняються за об'ємом та масою, здійснюють різний вплив на оточуючі тканини і можуть спровокувати виникнення у віддалений період асиметрію форми [48]. За незначної асиметрії розглядається варіант аугментації МЗ однаковими імплантами за допомогою гібридної композитної методики [89,91] – з ліпофілінгом меншої за об'ємом МЗ для досягнення максимальної симетризації. Однак не надається обґрунтованих рекомендацій щодо розрахунків необхідного об'єму жирового трансплантату з урахуванням втрати з часом його об'єму.

Лікування об'ємної асиметрії МЗ у жінок з гіпермастією, яким виконується редукційна мастопексія, очевидно, і полягає у видаленні різних об'ємів тканини МЗ. Водночас, залишається нез'ясованими механізми формування симптомної об'ємної асиметрії МЗ після редукційної маммопластики, яка виникає у 1% - 28% жінок [105,106]. Визначення причин виникнення симптомної асиметрії після операції можуть бути підґрунтям для розробки методів її профілактики і покращення віддалених результатів операції.

Мета роботи: покращення результатів хірургічного лікування жінок з косметичними дефектами об'єму молочних залоз, шляхом удосконалення методів усунення та профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз після аугментаційної маммопластики і редукційної маммопластики.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертація є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри хірургії №4 Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця на тему: «Новітні технології в пластичній та реконструктивній хірургії», номер держреєстрації № 0115U000700

Дисертант є співвиконавцем фрагменту даної теми.

Завдання дослідження

1. Розробити метод визначення об'єму молочних залоз та провести порівняльний аналіз його з стандартним методом Кукліна та еталонним методом витіснення води (Архімеда).
2. Дослідити варіабільність абсолютної і відносної об'ємної асиметрії молочних залоз, їхній зв'язок з масою молочної залози у жінок дітородного віку, що не страждають ожирінням та визначити ставлення жінок до наявної асиметрії.
3. Визначити якісні та кількісні гістологічні зміни жирової тканини після аутотрансплантації в молочну залозу в динаміці віддаленого післяопераційного періоду.

4. Обґрунтувати вибор об'єму імплантів при лікуванні об'ємної асиметрії молочних залоз шляхом аугментаційної субмускулярної маммопластики та оцінити його ефективність у віддаленому післяопераційному періоді.
5. Визначити механізми формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз після редукційної маммопластики, розробити хірургічний метод її профілактики і оцінити його ефективність у віддаленому післяопераційному періоді.
6. Дослідити якість життя жінок з об'ємною асиметрією МЗ та вплив на неї розроблених методик лікування та профілактики.

Предмет дослідження – об'ємна асиметрія молочних залоз, ефективність розроблених методів їх профілактики та лікування.

Методи дослідження – клінічні, гістологічні, морфометричні, оцінка якості життя, статистичні.

Наукова новизна отриманих результатів.

1. Вперше встановлено, що у 99,0 % жінок загальної популяції віком від 18 років до 35 років, які не страждають ожирінням відмічається об'ємна асиметрія грудей при цьому абсолютна різниця в об'ємах правої і лівої МЗ складає в середньому $39,1 \pm 1,6$ мл ($M \pm m$) відносна асиметрія - $13,3 \pm 0,4$ %.
2. Вперше встановлено, що абсолютна різниця в об'ємах правої і лівої МЗ залежить від їх середньої маси МЗ (лінійний $R^2=0,661$); відносна різниця – не залежить від маси грудей, коефіцієнт детермінації (лінійний $R^2=0,024$) її значення мають нормальний розподіл Гауса, що дозволяє визначити такі значення, які зустрічаються в популяції з ймовірністю менше 0,05 (більше суми двох стандартних відхилень від середньої величини).
3. Вперше досліджено, що у нормі з ймовірністю 0,68 жінки мають відносну асиметрію грудей в межах від 7,2% до 19,3%; з ймовірністю 0,95 – від 1,1% до 25,4%; 5% жінок; з ймовірністю

менше 0,05 – вище 25,4%. Значення відносної асиметрії грудей більші за 25,4% є відхилення від норми коливань показника, а інтервал від 19,3% до 25,4% можна розглядати, як верхню межу норми.

4. Обґрунтовано механізми втрати об'єму жирового аутотрансплантату в тканинах МЗ після ауто ліпо трансплантації, внаслідок зменшення кількості адипоцитів та їхніх метричних показників (середньої площі, периметру і радіусу) порівняно із донорською ділянкою відповідно на $10,53 \pm 1,2\%$; $12,7 \pm 0,3\%$ ($11536,2 \pm 236,1$ мкм² проти $10071,1 \pm 150,0$ мкм²); $12,6 \pm 0,3\%$ ($113,4 \pm 6,7$ мкм проти $99,1 \pm 5,8$ мкм) та $10,9 \pm 0,2\%$ ($18,3 \pm 1,4$ мкм проти $16,3 \pm 1,3$ мкм).
5. Вперше показано зміни щодо кількості адипоцитів в полі зору та їх площі, котрі відбуваються в перший рік після операції, адже в термін 1- 3 роки після аутотрансплантації не встановлено суттєвих змін показників залежно від терміну спостереження, відповідно коефіцієнти детермінації (лінійні R²) становили 0,031 та 0,068.
6. Визначена величина втрати об'єму жирового аутотрансплантату в тканинах МЗ (приблизно 15%), яка відбувається переважно протягом року після операції і дозволяє враховувати його необхідний об'єм при ліпофілінгу.

Практичне значення отриманих результатів та їх впровадження в практику.

7. Розроблено метод визначення об'єму молочної залози – патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від 13.03.18), який точніше оцінює об'єм МЗ ніж стандартний метод (Кукліна) (середня величина абсолютної різниці значень об'єму МЗ з еталонним методом становить $10,3 \pm 0,47$ мл проти $29,9 \pm 1,5$ мл ($p=0,001$),

відносної різниці значень - $3,4 \pm 0,2\%$ проти $9,8,4 \pm 0,6\%$, $p=0,001$ відповідно), і який спряє обґрунтуванню вибору об'єму протезів при аугментаційні маммопластиці у жінок із значимою об'ємною асиметрією МЗ та об'єму редукції тканини грудей у разі редукційної маммопластики.

8. Визначення меж популяційної норми відносної об'ємної асиметрії МЗ дозволяє ґрунтовно планувати, як методи лікування асиметрії, так і її профілактики.
9. Вперше було показано, що збільшення об'єму МЗ на однакову величину за рахунок аугментації, зменшує відносну об'ємну асиметрію, та розроблено формулу, яка дозволяє визначити мінімальний об'єм для аугментації, з метою досягнення величини відносної асиметрії МЗ нижче за 19,3%.
10. Розроблено метод персоніфікованої САМП при хірургічній корекції ОАМЗ із застосуванням однакових за об'ємом імплантів, які усувають значиму асиметрію і на відміну від конвенційного методу із застосуванням різних за об'ємом імплантів має меншу частоту асиметричного птоза грудей 11,3% проти 1,9% $p=0,019$, кращий відсоток добрих і відмінних результатів за критерієм "загальне сприйняття грудей", за візуальною аналоговою шкалою 47,0% та 86,8% і середній бал $6,29 \pm 1,48$ та $7,62 \pm 1,14$ - відповідно ($p=0,001$) та кращі показники якості життя за психологічним компонентом здоров'я за шкалою Sf-36.
11. Вперше показано, що у жінок, яким планується редукційна мастопексія існує ВОАМЗ із середніми значеннями $14,9 \pm 0,8\%$, які збільшуються після виконання конвенційної методики з видаленням клаптів однакового об'єму до $17,5 \pm 1,1\%$, і зростає відсоток пацієнток із значеннями ВОАМЗ вищими за норму – з $5,5\%$ до $21,8\%$ ($p = 0,012$).

12. Удосконалений метод дозованої редуційної маммопластики для профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз із редуцією різних за об'ємом клаптів, величина яких розраховуються (за допомогою створеної номограми та формули) забезпечує зменшення середнього значення ВОАМЗ з $14,9 \pm 0,8\%$ до $2,9 \pm 0,3\%$, асоціюється з меншою частотою асиметричного птоза грудей, кращими результатами операції згідно візуальної аналогової шкали за категорією "загальне сприйняття грудей" та інтегративного показника психологічного компоненту здоров'я: $50,9 \pm 0,6$ балу проти ($44,9 \pm 0,5$ балу), яке статистично не відрізняється від значення референтної групи ($52,9 \pm 0,6$ балу).

Особистий внесок дисертанта отриманих результатів наукових досліджень. Вибір теми належить науковому керівнику професору. Наукова робота є особистою працею автора. Автор самостійно визначив напрямок дослідження, провів пошук і аналіз літератури, сформулював мету роботи, провів відбір хворих та клінічне обстеження, здійснив статистичну обробку даних, їх аналіз та узагальнення, сформулював висновки і практичні рекомендації роботи. Автору належить ідея розробки діагностики об'ємної асиметрії молочних залоз, хірургічних методів її профілактики та лікування.

Здобувач самостійно здійснив написання розділів дисертації, підготував до публікацій і доповідей на конференціях матеріали наукових робіт.

У наукових роботах, які виконані в співавторстві, автор реалізував свої наукові ідеї. Співавтори наукових робіт надавали технічну допомогу, допомогу в діагностичному та лікувальному процесі.

Апробація результатів дисертації.

13. Результати роботи доповідались на науково-практичній конференції з міжнародною участю V з'їзду ВАПРЕХ «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЇ ТА ЕСТЕТИЧНОЇ ХІРУРГІЇ» (Київ, 18-19 жовтня 2019 р.) тези

журнал «Пластична, реконструктивна і естетична хірургія» ст. 43-44.;

Публікації.

Основні результати дисертаційного дослідження в повному обсязі висвітлені в 6 наукових роботах, з них: 1 стаття у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, 5 статей у наукових фахових журналах, рекомендованих МОЗ України, 1 - у матеріалах і тезах науково-практичних конференцій, отримано 2 патента України на корисну модель.

Обсяг і структура дисертації.

Дисертація викладена на 214 сторінках друкованого тексту і складається з наступних розділів: вступу, огляду літератури, 6 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, додатків. Список використаних літературних джерел включає 180 посилання, з них кирилицею – 26.

РОЗДІЛ 1
СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ ПРОФІЛАКТИКИ
ТА ЛІКУВАННЯ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ
(огляд літератури)

Естетичний вигляд грудей в усі часи, розцінювався як символ привабливості, і сексуальності. Світова мода нав'язує жінкам стандарти жіночності, розбіжності з якими значно пригнічують психоемоційний статус жінки, провокують розвиток заниженого сприйняття себе. Так навіть незначна асиметрія об'єму молочних залоз психологічно провокує жінку обмежувати соціальні контакти, уникати місця скупчення людей, переодягальні, значно знижує якість життя та провокує психологічні зміни [4,5,10,82,16,30].

В Україні за останні 15 років кількість операцій з приводу косметичних дефектів залоз збільшилося в 3 рази [60]. Ріст кількості операцій також призводить до збільшення кількості післяопераційних ускладнень. Причина багатокomпонентна, містить у собі багато факторів, таких як: недооцінка первинної ОА МЗ залоз на доопераційному етапі; складність підбору імплантів при значних ступенях АС МЗ; нечітке розуміння об'єму необхідної резекції тканин залози при редуційній маммопластиці; відсутність чітких значень що до адаптивної можливості жирового аспірату при аутопересадці жиру з метою аугментації [1,4, 68,97,98,112,115].

1.1 Визначення, загальні поняття.

Асиметрією (АС) прийнято вважати відсутність або порушення положення подібних частин тіла відносно певної точки, вісі або площини [1]. За даними Агасо А., під асиметрією залоз прийнято вважати невідповідність об'єму, форми, положення сосоково-ареолярного комплексу або поєднання перерахованих видів асиметрії однієї молочної залоз до іншої [10].

Асиметрія молочних залоз - це диспропорція молочних залоз, яка полягає в неоднаковості форми, об'єму, положенні на грудній стінці, діаметрі сосково-ареолярного комплексу (САК), випинанні соску [2].

Асиметрія МЗ за даними дослідника Elliot RA., - це відмінність у зовнішньому вигляді (за об'ємом, формою, розміром ареоли або розташуванням на грудній клітці) між правою та лівою МЗ [17].

Об'ємна асиметрія (ОА) молочних залоз – це диспропорція між об'ємами лівої та правої молочної залози без супутньої асиметрії грудної клітини, діаметрів САК, положенні молочної залози на грудній стінці [9,13].

До недавнього часу не існувало окремої нозологічної одиниці як Асиметрія Молочних Залоз. Цей стан не визначався як окремий та не досліджувався, операції з корекції АС МЗ виконували в складі маммопластики (редукційної, аугментаційної, комплексної). Але в 2006 році Reilley AF., [32] провів аналіз виконаних 130 маммопластик, 26 з котрих виконувались у контексті «Хірургічна корекція асиметрії молочних залоз».

Первинно визначення АС МЗ отримало назву «Синдром Амазонки», куди були включені стани односторонньої гіпоплазії та амастії МЗ [31].

Зазвичай, ОА МЗ проявляється в незначній різниці обсягу молочних залоз, що не перевищує одного розміру, та може бути функціональна (тимчасова) у дівчаток під час періоду статевого дозрівання [12,16,21]. У цих випадках ОА не завдає жінці незручностей і непомітна для оточуючих. Така особливість не є патологією і не потребує корекції.

Асиметрія МЗ є фактором, який може спричинити суттєве зниження якості життя жінок [70,73,77,].

Вкрай негативний вплив наявна АС МЗ спричинює на психіку дівчат-підлітків [30]. Період статевого розвитку у дівчат АМ МЗ може бути функціональна та тимчасова [12,131], але найчастіше ці фактори значно посилюються при наявності сколіотичних деформацій грудної клітини [14,52], підвищення ваги, операцій, що проводилися на грудній клітині

(видалення гемангіом), опіки з наявними рубцями. Ці фактори провокують зниження впевненості, зменшення соціального спілкування, депресії.

Різниця в об'ємі правої і лівої грудей існує майже завжди і до певної міри це є варіантом норми [3,9]. Планування операції з приводу корекції АС МЗ, в тому числі об'ємної асиметрії (ОА) МЗ, оцінка її ефективності стикається з проблемою відсутності об'єктивних критеріїв межі норми. Визначення ступеню ОА МЗ, яка зазвичай, спостерігається у більшості жінок та відхилення її значень від популяційної норми, як до так і після операції на МЗ має також юридично-правове значення, адже уникнути ОА МЗ після естетичних операцій майже неможливо, а суб'єктивне ставлення пацієнток до навіть незначної асиметрії може бути вкрай негативним [32,114].

Сьогодні проблема АС МЗ розглядається не тільки в контексті соціального комфорту жінки. Деякі автори відмічають зв'язок між наявною АС МЗ та ризиком розвитку онкологічних патологій МЗ[12].

Невтішним лишається факт, що онкологічні утворення молочної залози займають першу позицію серед жінок працездатного віку. За даними «International Cancer Registry» GLOBOCAN 2012 у 1,7 млн. жінок у всьому світі було вперше діагностовано злоякісне утворення молочної залози. Втрата МЗ або її деформація, як наслідок лікування онкологічних процесів, є причиною психологічних розладів, котрі пов'язані з фобією після основного захворювання, так і наявності естетичних змін (наявність рубів, деформацією залози). У 96,1% жінок спостерігаються психічні розлади різного ступеня [72,74].

Допускається думка з приводу того, що наявна АС МЗ внаслідок хірургічного лікування онкологічних процесів (як наслідок зниження якості життя та психологічного комфорту), може впливати на стан жінок та погіршувати перебіг основної хвороби. Напрочуд, реконструкція МЗ допомагає підвищити самооцінку жінок та спростити перебіг основного захворювання [81].

1.2 Класифікація об'єму молочних залоз.

Дослідження асиметрії молочних залоз починається з часів впровадження естетичної хірургії як хірургічної дисципліни.

За походженням АМЗ є фактором багатьох причин, котрі розділяють на вроджену та набуту [4,17,36,37,18].

Не виключанням є те, що АС МЗ - наслідок ендокринних розладів в період статевого дозрівання. Найчастіше періодом гормональних змін у дівчат є період з 8 до 13 років [131]. В окремих випадках розвиток одної залози, відбувається швидше ніж іншої, що призводить до асиметрії форми, об'єму, положенні на грудній клітині, асиметрією інфрамамарної складки (борозни) або сосково-ареолярного комплексу [30].

З причині того, що АС МЗ не виділена в окрему нозологічну одиницю, досліджень з цього приводу було дуже мало. Так, в 1934 році, при дослідженні 5 випадків АС МЖ дослідником Maliniak JW., запропонована класифікація за походженням [26].

Потужним поштовхом що до дослідження ОА МЗ вніс Золтан Я. [121]. Його монографія «Реконструкція молочних залоз», де описані методи визначення об'єму МЗ, та для корекції ОА та застосовували клапті з навколо оточуючих тканин з метою збільшення об'єму залози.

Дослідник Edstrom LE. відмітив, що АС МЗ - це стан, котрий має багато клінічних форм та проявів, та має бути розділений за походженням (етіотропно), та клінічно [15].

В період 1970-1980 років, багатьма авторами була сформована первинна класифікація АС МЗ, котрі розділяли стан на вроджений та набутий [36,17,45,18].

Дослідник Simon BE. доповнив АС МЗ за розвитком та відокремив первинну, вторинну (набуту), та третинну (ятрогенну) АС МЗ [34].

Вітчизняний дослідник Патлажан ГИ. класифікує АС МЗ за ступенем клінічних проявів, анатомічними параметрами, ступенем птоза МЗ [7].

Професор Крайнік ІВ. розділив АС МЗ на гіперпластичну, гіпопластичну, комбіновану [2].

В працях Simon ВЕ. [34] була запропонована класифікація АС МЗ, де АС була розділена на 6 груп:

1 група – одностороння гіпоплазія МЗ при нормальних розмірах іншої МЗ. Птоз є, або відсутній

2 група – двостороння гіпоплазія МЗ при різних розмірах МЗ

3 група – одностороння гіперплазія, при нормальних розмірах іншої МЗ, птоз односторонній або двосторонній

4 група – двостороння гіперплазія МЗ при різних розмірах. Птоз односторонній, або двосторонній

5 група – гіперплазія однієї МЗ при гіпоплазії іншої

6 група - одностороння гіпоплазія грудної клітини, грудних м'язів, і молочної залози

Внесок Vandenbussche FB. [36] - це доповнення, та розділення АС МЗ на 3 групи по походженню (етіотропності).

1 група - первинна вроджена, (аномалія) АС МЗ (вроджена амастія, мікромастія)

2 група - вторинна (розвитку) АС МЗ (опік, гемангіома, синтром Поланда)

3 група - вторинна (ятрогенна) АС МЗ (рак, естетична хірургія, доброякісні утворення)

R. Kuzbari (1993) модернізував топографічну класифікацію [12] та розділив АС МЗ

1 група - одностороння гіпоплазія МЗ

2 група - двостороння асиметрична гіпоплазія МЗ

3 група - одностороння гіперплазія МЗ

4 група - двостороння асиметрична гіперплазія МЗ

5 група - гіперплазія однієї МЗ при гіпоплазії іншої

6 група - одностороння гіпоплазія МЗ з деформацією грудної клітини.

Найбільш широкою класифікацією АС МЗ, що використовується в даний час є класифікація Міланова НО., котра розділяє АС на вроджену та набуту, вроджена включає в себе амастія, мікромастія, гіпермастія. Набута (вторинна) розділюється на набуту функціональну (пост лактаційну інволютивну), та набуту після оперативних утручань (мастектомія, секторальна резекція МЗ, опіки, мастити, гемангіоми - стан після видалення, естетична маммопластика) [4].

Класифікація АС МЗ Міланов НО. [122].

1. ВРОДЖЕНА АСИМЕТРІЯ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ.

1.1. Амастія.

1.2. Мікромастія.

1.3. Гіпермастія.

1.4. Естетична асиметрія.

2. НАБУТА АСИМЕТРІЯ.

2.1. Первинна набута асиметрія.

2.1.1. Вікова інволютивна асиметрія молочних залоз.

2.1.2. Постлактаційна асиметрія молочних залоз.

2.2. Вторинна набута асиметрія.

2.2.1. Вторинна асиметрія після лікувальних маніпуляцій.

2.2.1.1. Мастектомія.

2.2.1.2. Секторальна квадрантектomia.

2.2.1.3. Лактаційний, нелактаційний мастит.

2.2.1.4. Операції на огранах грудної клітини (торакотомія).

2.2.1.5. Операції на серці (торакотомія).

2.2.1.6. Операції з приводу видалення вроджених об'ємних утворень залози (гемангіоми, фіброми, ліпоми, кісти).

2.2.1.7. Променева терапія (з послідуною гіпо та аплазією залози).

2.2.1.8. Опіки.

2.2.2. Після естетичних операцій.

2.2.2.1. Мастопексія.

2.2.2.2. Маммопастика редукційна.

2.2.2.3. Маммопластика аугментаційна, з ендопротезами.

2.2.2.3.1. Контрактура МЗ 3-4 ст. Baker.

Розділення і відмежування термінів АС МЗ та амастія. За даними Вишневського АА. [123] не можливо не враховувати те що, хірургічне лікування захворювань залози (рак, мастит, фіброзно кістозна мастопатія, гемангіома, опіки) може призводити до значної деформації залози або втрати органу. Було прийнято, що повна відсутність залози після лікування патологій називають терміном - амастія. Часткова деформація, або зменшення об'єму залози, з збереженням органу – відносять до вторинної, або третинної АС МЗ [123].

В 2003 році T.Bigs [101] ототожнив поняття що до АС МЗ і описав критерії, що АС - це зміна залози в залежності від контр-латеральної за критеріями об'єму, форми, розташування на грудній клітці. Косметичним дефектом вважається зменшення або відсутність залози - амастія, гіпоплазія, або збільшення - гіпертрофія. І для більшого поняття використовують критерій, в якому за норму 0 - 0 - 50 гр. амастія, синдром Полланда, 50 250 - гіпоплазія, 250 - 350 - норма, 360-і більше гіпертрофія [37,25].

1.3 Визначення об'єму молочних залоз.

Для отримання кращих естетичних результатів при планових операціях з приводу корекції АС МЗ хірурги почали вимірювати об'єм МЗ для більшого розуміння об'єму редукції тканини МЗ [108,111,].

Одними з перших для визначення об'єму МЗ почали використовувати мірні конуси Grosman і Rounder [128] або метод визначення ОМЗ з використанням мірної плівки, що детально описані в монографії Фрішберга ІА. «Хірургічна корекція косметичних деформацій жіночої залози» 1997 р. [128]. Ці методи мали широке розповсюдження при плануванні операцій з приводу редукції МЗ, хоча і мали велику похибку.

Супутніми хірургічними патологіями, що найчастіше супроводжують ОА МЗ є такі косметичні дефекти як: гіпертрофія, гіпотрофія, атофія молочних залоз, тубулярна форма молочної залози [25], АС САК, рубцева деформація залоз. За даними літературних джерел не існує простого, універсального методу або приладу визначення об'єму молочної залози та об'єктивної оцінки її форми. Найточніший метод визначення ОМЗ це – метод витіснення води, при зануренні молочної залози Боровиков А.М, [124]. Але метод не отримав застосування по ряду факторів, а саме: для проведення вимірів необхідна велика кількість додаткового обладнання, пацієнти негативно сприймають процедуру вимірювання, де потрібно занурити тканину залози в промаркований циліндр з метою витіснення води.

Також відсутня межа популяційної норми – тобто, що є нормальною ВОА МЗ, і не потребує корекції, що є патологією ОА МЗ, та потребує хірургічної корекції.

Досить простий та універсальний метод вимірювання та розрахунку об'єму молочних залоз запропонували Кукліна І.А. та Зеленіна В.Н. описаний у журналі «Пластична хірургія та косметологія» [125]. Суть методу полягає в тому, що у пацієнтки в положенні стоячи при одягнутому бюстгальтері визначають 2 показники: вимірювання поперечника молочної залози, та вимірювання відстані від соска до інфрамаммарної борозни [38]. Потім ці показники визначають у спеціальній текстильній таблиці, котра використовується для пошиву чашок бюстгальтеру та визначають орієнтовний об'єм залози з таблиці. Але спосіб Кукліна І.А. та Зеленіна В.Н. має недостатню ступінь ефективності, що обумовлена тим що виміри молочної залози виконують у бюстгальтері, який виконує консолідує функцію, зняття замірів у бюстгальтері (котрий сам має об'єм) – формує високу похибку, котра не може бути врахована при визначенні оперативної тактики при значній асиметрії залоз. Заміри залози виконують тільки за 2-ма лініями та визначають за таблицею, що має середнє значення об'єму збільшуючи похибку. При знятті замірів бюстгальтер стискає тканини залози, що теж

збільшує похибку. Тобто метод Кукліна І.А. та Зеленіна В.Н. має високу вірогідність відхилень вимірів, котра може бути причиною післяопераційної асиметрії залоз. [55].

За даними професора О.М. Боровикова [124] визначення об'єму ОА МЗ покликане до створення пропорційності форм МЗ і фігури, а об'єм МЗ дуже варіабельний і залежить від конституції жінок. У своєму коментарі до статті І.А. Кукліна, В.Н. Зеленіна проф. О.М. Боровиков [126] зазначає, що типові методи визначення об'єму МЗ (конуси, мірна плавка) - вимагають великої кількості громіздких пристосувань, мають високу похибку або можуть бути застосовні тільки для особливих груп пацієнтів (наприклад з гігантомастії).

Найбільш сучасний та найбільш точний метод дослідження на сьогодні є методи 3D сканування та візуалізації. Для 3D досліджень застосовують програму Crisalix [139] або прилад Vectra XT [135,136]. Суть їх полягає в тому, що при огляді пацієнтки виконується серія фото у ракурсах фас, 3/4, 5/6, та профіль. Потім комп'ютер за рахунок вісей координат суміщує 3 вісі x, y, та z та вимірює об'єм залози. Ці методи найбільш точні на сьогодні, але мають досить вагомні недоліки. До недоліків систем 3 D візуалізації можна віднести:

Системи не враховують анатомічні деформації хребта (що є індукторами АС МЗ) та деформацію грудної клітини [5,6,9,26], а саме кут нахилу ребер від грудини. При значному нахилі ребер вершина імплантата любої форми, проєкції та об'єму, направлена латерально [137], а при значних деформаціях і слабких тканинах – може провокувати АС форми молочних залоз.

При застосування 3D візуалізації вимірювання діаметру плями залози, об'єму МЗ виконується від сталих анатомічних структур, а саме: ІМБ та грудної вирізки, що нехтує станами «Каудальна міграція залоз» [38], та станами коли ІМБ потрібно зміщувати каудально формуючі нову ІМБ. Не врахування цих параметрів може призводити до низького положення МЗ на грудній клітині, або до АС форми залоз.

Система 3D візуалізації не враховує первинний щільність і пружність тканин молочної залози, слабкість зв'язкових систем МЗ, або навпроти дуже сильну зв'язкову систему залози з фіброзом [133]. Коли залоза ще не тубулярна, але вже має і потужну фіброзну зв'язкову систему. Неврахування цього фактору може призводити до станів Double Bubble (АС форми), що може сприйматися пацієнтами вкрай негативно, за рахунок розбіжностей між станом після операції та 3D візуалізацією [135,136,139].

Програми 3D візуалізації не враховують співвідношення у тканинах МЗ жирової та залозистої тканини. Це досить знецінює можливість техніки редукції залози за рахунок ліпоаспірації жиру в субдермальному просторі МЗ [129], і досить ефективно використовується у пацієнок з товстою шкірою. Метод дає можливість редукції залози без розрізів шкіри. Застосування методів 3D візуалізації досить вартісне та потребує застосування складного обладнання.

Відсутність чітких розмежувань що до норми та патології при АО за даними багатьох авторів значно відрізняються. За даними проф. О.М. Боровикова в його монографії з мастопексії - відмінності в об'ємі молочних залоз на 1 розмір чашки бюстгальтера - розцінюється як норма, яка не вимагає корекції [124].

За даними Українських науковців Галич С.П., Пінчук В.Д. в монографії «Естетична хірургія грудей» 2009 р. ВОА МЗ різними жінками сприймається по-різному, не існує чіткої межі, котра розмежовує - потребу в операції з приводу корекції МЗ та відсутність потреби корекції [127].

1.3 Методи корекції об'ємної асиметрії молочних залоз.

Протягом останнього часу розроблюються та вдосконалюються алгоритми та підходи що до корекції АС МЗ. Операції підбирають в залежності від типу АС МЗ, досвіду хірурга та бажань пацієнтки. Існують декілька принципово відмінних підходів що до аугментаційної маммопалстики (імплантами різного об'єму або імплантами однакового

об'єму), редукційна маммопластика з мастопексією, пластика оточуючими тканинами, реконструкції TRAM та TDL клаптями, аутопересадка жирової клітковини, або комбіновані методи [42,45,100,85,84,119].

Хірургічні техніки визначаються окремими авторами в залежності від доопераційного об'єму молочних залоз, ступня АС МЗ та власних поглядів що до корекції. Rees T.D. виконував комбіновані втручання, де виконувалась редукція більшої залози та аугментація меншої залози рідким силіконом [15].

Хірургічна тактика що до корекції ОАС МЗ Radlauer B. полягала в тому що 1 етапом виконувалась аугментація гіпоплазованої залози. Через 14 днів після сходження набряку з аугментованої залози він виконував редукцію гіперплазованої залози [31].

Деякі автори вважали, що одноетапна операція з приводу аугментації гіпоплазованої залози та редукції більшої залози, більш доцільна, тому що має один реабілітаційний період для пацієнтки. Але самі відмічають, що низький естетичний результат спостерігався у 35% пацієнтів, які потребували коригуючі втручання [45].

Вітчизняний дослідник Патлажан Г.І. за результатами 218 операцій з приводу корекції ОАС МЗ з котрих 74 операції (34%) були аугментаційні маммопластики з використанням імплантів різного об'єму, 98 операцій (45%) - комбінація аугментації гіпоплазованої МЗ та мастопексія і редукція гіпертрофованої залози та 35 операцій (16%) - редукційна маммопластика з редукцією різних за об'ємом фрагментів МЗ [7]. За даними Патлажан Г.І. не існує стандартного підходу що до корекції ВОАС МЖ, хірургічна тактика досить варіабельна в залежності від потреби корекції та може змінюватись, як на етапі передопераційного консультування, так і на етапі маркування перед операцією та інтраопераційно. Може включати 2 або більше етапів корекції.

Алгоритми підбору імплантів МЗ при виражених ступенях АС досить складне питання. Деякі автори при складних формах ОАС МЗ застосовують сайзери, як на етапі доопераційного планування, так і інтраопераційно [8,2]. Цей метод дозволяє частково зменшити ризики та потребу в коригуючих

втручаннях, але за рахунок того, що цей метод може дослідити тільки гіпоплазовану залозу, може використовуватися при виконаннях аугментаційної маммопластики і не може бути використаний при гіпертрофії залози (при показаннях до редукції).

За даними дослідника Крайник І.В. при плануванні операції з корекції ОА МЗ для досягнення максимальної ефективності операцій слід аугментувати обидві МЗ в субмускулярний рівень, навіть, якщо більша залоза не має показань до збільшення. А потім редукувати необхідний об'єм з більшої залози для максимальної симетрії. Це дає можливість досягти, як максимального результату в плані корекції об'єму та форми МЗ, так і забезпечити однорідну щільність залози з обох сторін [2].

В період розвитку пластичних операцій з приводу корекцій ОАС МЗ автори виконували операції в 2-3 етапи, таким чином мінімізувавши ризики ускладнень, та в теперішній період більшість авторів надають перевагу одноетапним корекціям, намагаючись виправляти АС МЗ за одну операцію досягненням гарного естетичного результату [8,4,1]. На сьогодні одноетапна редукція більшої залози та аугментація меншої є загальноприйнятим методом.

Проаналізувавши результати операцій з 784 пацієнток та порівнявши результати з безпечністю різних методів операцій таких, як аугментаційна маммопластика, мастопексія, комбінація аугментації з мастопексією, редукційна маммопластика з аугментацією, причому незалежно від виконання (обмежно, або в комбінації), автор Swanson E. дійшов до висновку, що комбінація методів дозволяє отримати хороші естетичні результати, зменшити період післяопераційного відновлення, перебування пацієнток в медичному закладі. Також автор відмічає, що кількість післяопераційних ускладнень та потреба в коригуючих втручаннях значно нижче [51].

РЕДУКЦІЙНА МАММОПЛАСТИКА

Редукційна маммопластика як метод застосовується при ОАС МЗ гіперпластичного типу або при значній гіпертрофії і птозі однієї із залоз.

Методи редукційної маммопластики сильно відрізняються один від одного можливістю редукції тканин залози. Так наприклад метод циркум вертикальної редукційної маммопластики вдосконалений та стандартизований M. Lejour [115] дозволяє виконувати редукційну маммопластику з мастопексією невеликих об'ємів - до 150 гр [115].

Редукційна мастопексія за методом D. Hammond [116, 117], де клаптем що переноситься є власно тканина залози, котра переміщується краніально та фіксується до фасції великого грудного м'яза. Редукція виконується на рівні латеральних колон і дозволяє видалити до 300 гр залозистої тканини без ризиків ішемії САК.

Редукційна мастопексія за методом Wise R.J. [118]. Резекція надлишкового об'єму залози виконується в межах передопераційного маркування з медіальної сторони від артерзованого клаптя. Об'єм редукції залози складає до 600 гр загальної ваги [118].

Метод редукційної мастопексії обмеженим доступом (з одним вертикальним розрізом) запропонований Graf R. [106] дозволяє виконати редукцію тканин залози не виконуючи перiareолярного розрізу.

Але всі методи редукції відмічають редукцію тканин залози однакового об'єму, а за необхідності редукції більшого об'єму (з більшої залози) об'єм тканин, що видаляються визначається візуально [105]. Резекція симетричних фрагментів тканин залози, при ОА МЗ гіперпластичного типу провокує формування вторинної ОА МЗ в післяопераційному періоді.

Також досить широкого розповсюдження отримав метод зменшення об'єму залоз за рахунок ліпоредукції (ліпоаспірації) жиру залози. Техніка ліпоаспірації жирової тканини молочної залози запропонована та впроваджена Martin J. [129] дозволяє значно зменшити об'єм МЗ, що потребує редукції, але її використання значно обмежене та можливе тільки у пацієнток з значним відсотком жирової клітковини в тканинах залози, пацієнток з товстою шкірою та, де не потрібна редукція великого об'єму.

Відомості щодо частоти ОА МЗ після редуційної маммопластики суперечливі від 1% до 28% [95-98]. Така розбіжність в частоті ОА МЗ пов'язана в першу чергу з відсутністю популяційних досліджень щодо варіабільності ОА МЗ у жінок і визначення меж її норми, адже різниця в об'ємі правої і лівої МЗ існує майже у всіх жінок і до певної міри може бути варіантом норми [9].

Механізми формування значимої ОА МЗ після редуційної маммопластики з урахуванням останніх досліджень представляють практичний інтерес і можуть бути підґрунтям для розробки методів її профілактики.

АУГМЕНТАЦІЯ СИЛІКОНОВИМИ ЕНДОПРОТЕЗАМИ

Думка багатьох авторів що до підходу з корекції ОА МЗ силіконовими протезами різняться. Група авторів вважає, що при ОА МЗ необхідно встановлювати ендпротези МЗ різного об'єму [40,46] для того щоб вирівняти ОА МЗ. Але інша група вважає, що використовувати потрібно ендпротези однакового об'єму, тому що об'єм залози залежить від гормонального фону організму, ваги, кількості лактацій. Ці показники постійно змінюються під час життя, коли силіконовий ендпротез – елемент стабільний, і не може змінюватися від впливу гормонів, ваги, та лактацій [50].

Також незалежна група авторів, що досліджували мальпозицію ендпротезів залози, під час УЗД та гістологічного дослідження великого грудного м'язу зробили висновок про те, що дія силіконового ендпротезу на тканини великого грудного м'язу (при субмускулярному рівні встановлення імпланту) за 1 рік – зменшує товщину великого грудного м'язу на 40% [48]. Подібний вплив на тканини залози створює силіконовий ендпротез при субгландулярному рівні встановлення, що після тканинної атрофії, зміні ваги або лактації може спричинити або посилити ОА МЗ, спровокувати асиметрію форми.

Однією з найважливіших причин вторинної ОА МЗ під час планування і виконання операцій є неврахування деформацій хребта та деформацій грудної клітини [5,9], перинного об'єму МЗ, можливість вагітності та лактації. Ці фактори, котрі спростовуються, можуть призводити до вторинної ОА МЗ в ранньому і віддаленому післяопераційному періоді, на що звертали особливу увагу автори Боровиков АМ. [124], Миланов НО. [56]. Ризики отримання вторинної АС ОМЗ в післяопераційному періоді, вкрай негативно сприймаються пацієнтками, котрі планували корекцію з естетичною метою. Потрібно звернути увагу на те, що згідно з літературними джерелами підходи що до корекції ОА МЗ мають характер практичних клінічних рекомендацій.

Дуже важливим питанням що до лікування АС МЗ є дослідження деформацій хребта, та грудної стінки. Цей фактор є однією з можливих причин АС МЗ після естетичної маммопластики [52,58]. Нажаль, сколіози, кіфози та лордози хребта часто нехтуються хірургами, що призводить до низьких естетичних результатів після аугментаційної маммопластики [41,14,44,52].

Дослідник Depoel С. відмітив тісний зв'язок АС МЗ з ідіопатичним сколіозом та те, що АС МЗ сильно індукується при виконанні естетичних маммопластик при викривленнях хребта. Враженість АС МЗ має прямо пропорційну залежність від ступеня викривлення хребта [14]. При виконанні комп'ютерної томографії у всіх пацієнток в різних ступенях проявляється АС МЗ [21].

Магнітно резонансна томографія з 3D скануванням виявили АС МЗ в 92% досліджуваних [7,57,43]. В більшості випадків відмічали АС ОМЗ, не відмічаючи деформацію хребта [20,113].

ЛПОФІЛІНГ, АУТОПЕРЕСАДКА ЖИРОВОЇ КЛІТКОВИНИ

Метод аутопересадки жиру [89] з метою збільшення об'єму або корекції асиметрії молочних залоз набуває все більшої популярності з ряду причин. По-перше – це аутологічний матеріал, який в більшості випадків необмежений в об'ємі [90]. По-друге – це пластичний матеріал, який адаптується в зоні

введення і широко використовується, як універсальний філлер (наповнювач) при хірургічному лікуванні вікових змін тканин, як метод корекції дефіциту об'єму тканин в реципієнтній зоні після травм, для лікування геміатрофії, часткового збільшення об'єму молочних залоз, первинній та вторинній корекції асиметрії молочних залоз [91].

Також позитивним фактором для пацієнта є забір жирового матеріалу з донорської зони, що частково зменшує об'єм небажаних ділянок тіла [94]: (внутрішньої поверхні колін, внутрішньої поверхні стегна, передньої черевної стінки).

За рахунок цих властивостей трансплантація аутологічної жирової тканини все частіше використовуються в якості альтернативи комерційним філерам при показаннях до наповнення об'єму м'яких тканин і корекції естетичних дефектів [84,85,87,88]. Так за даними Міжнародної асоціації естетичних і пластичних хірургів (ISAPS) в 2016 році частота застосування аутопересадки жирового трансплантата склала 18,3% в структурі всіх естетичних, хірургічних процедур. Результативність процедури ауто трансплантації значно покращилась після розробки та стандартизації методів забирання та підготовки жиру (забір жиру з донорських ділянок з мінімальним розрідженням та метод абляції жиру (відстоювання). Вдосконалення технік призвело до зменшення травмування жирового аспірату під час забору матеріалу та збереження життєздатності аспірата [89,90,91].

Основні стандарти підвищення життєздатності жирового ауто трансплантату полягають у щадній аспірації жирового матеріалу [94,95], нетравматичній обробці трансплантанту перед введенням. Техніка введення жирової тканини має виконуватися тунельним методом, тонкими канюлями без формування об'ємних порожнин та локального скупчення аспірату [98]. За даними літератури приживлення ауто ліпотрансплантантів варіює від 40 до 90% [96]. Така варіабельність результатів говорить про те, що не існує об'єктивного методу оцінки приживлюваності жирового ауто трансплантанту, а оцінка результатів жирової аутопересадки відбувається суб'єктивно "на око"

або по фотографіях до і після операції, що є необ'єктивним методом оцінки [99]. Не має методу, який би визначав за рахунок чого додався об'єм в реципієнтних ділянках. Тобто, об'єм в реципієнтній ділянці збільшився за рахунок кількісного збільшення адипоцитів внаслідок пересадки жиру або за рахунок якісного збільшення об'єму старих адипоцитів через збільшення ваги пацієнтом [97].

Деякі автори вважають, що при процедурі ліпотрансферу потрібно виконувати гіперкоррекцію на 30-50% більше необхідного об'єму жиру [84,88,85].

Але також існують дані, що при застосуванні великої кількості жиру при ліпотрансфері застосування канюль великого діаметру, котрі при введенні в тканини формують в субдермальному рівні об'ємні порожнини можуть призводити до формування олеом або ліпонекрозу [91].

Тому, визначення основних змін, які відбуваються в аспіраті та адаптованому жири, морфологічні відмінності адаптованого і інтактного жиру та адаптивна можливість трансплантату є актуальним питанням сучасної пластичної, онкопластичної та реконструктивної хірургії [92].

1.4 Якість життя та рольове функціонування при ОА МЗ

Удосконалення технологій онкологічної діагностики та лікування пацієнток на ранніх стадіях раку молочних залоз, значно зменшили кількість радикальних ампутацій молочної залози. Але, навіть, органозберігаючи операції можуть значно знизити якість життя пацієнток [71].

Модернізація хірургічних технік, онкологічного лікування злоякісних утворень молочних залоз, підвищило кількість органозберігаючих операцій на молочної залозі на 21,7% [109,104,110].

Асиметрія МЗ є чинником, який може спричинити суттєве зниження якості життя жінок [77]. Але дотепер оцінка якості життя у жінок з об'ємною асиметрією молочних залоз не була проведена так само, як і вплив на неї пластичних операцій, зокрема аугментаційної маммопластики і редукції [82].

Також суттєвий вплив та навіювання соціальних стандартів естетичної краси на форму та об'єм МЗ спонукають жінок до більш вибагливого ставлення до АС МЗ, навіть, незначної. А наявність вродженого [19,6,9]. або набутого дефекту МЖ (онкологічна операція) може призводити до порушення психоемоційного статусу, та психопатизації особи [79].

Позитивний результат у лікуванні основного захворювання, хірургічного лікування пухлин МЗ, яке зазвичай, не має терапевтичних альтернатив, має і інший бік. Відмічається що у пацієток після часткової або повної втрати залози відбуваються зміни психосоціального та фізичного благополуччя, зниження самооцінки, зниження сексуальності, підвищення депресивної симптоматики та розладів харчової поведінки [77].

Якість життя (ЯЖ) – це суб'єктивне оцінювання ступеню задоволеності різними аспектами життя. Покращення ЯЖ є невід'ємною складовою лікування ОА МЖ, тому що розділ естетичної хірургії в глобальному сенсі відноситься до медичної послуги та має умовні показання до операції [80-81]. Тому ЯЖ при операціях з приводу корекції ОА МЗ потрібно розцінювати, як показник ефективності процедур. Але, зазвичай, оцінка результатів операції проводиться без урахування ЯЖ [73].

Сучасний підхід що до онкологічного лікування злоякісних утворень молочної залози пройшов великий еволюційний шлях. Порівнявши дослідження що до 5-річного виживання, хірурги відмовились від радикальних травматичних операцій. Якщо до недавнього часу хірурги вкрай негативно ставилися до одноетапних операцій з приводу видалення пухлини і реконструкції, вважаючи, що ці операції провокують метастазування, то зараз вже доказана абсолютна безпечність пластичного закриття дефекту, тобто одноетапне видалення пухлини та реконструкція МЗ [107].

Дослідження групи авторів показує, що ступінь задоволеності результатами лікування при одноетапній реконструкції залоз значно вищий у порівнянні з відкладеною реконструкцією та значно відрізняється за показникам психологічного здоров'я [93,77,71,80].

Негативний настрій хірургів що до одноетапної аугментації МЗ після видалення утворень МЗ спричинено непрогнозованим впливом променевої терапії на силіконовий ендопротез. За даними дослідника Rella L. післяопераційна променева терапія не має руйнуючого впливу на імплант та не підвищує ризиків післяопераційних ускладнень. Це підтверджено даними магнітно резонансного дослідження у 140 пацієнток, які перенесли одноетапну операцію з приводу видалення пухлини та реконструкцію молочної залози (аугментацію силіконовим ендопротезом) [49].

В теперішній час багато авторів виконують одноетапну реконструкцію залоз [109,71] вважаючи, що найкраща тактика – це одноетапне закриття косметичного дефекту. Виконання операцій реконструктивного характеру після мастектомії має багато факторів, котрі обмежують технічні можливості реконструктивної операції - це дефіцит тканин, наявність грубого рубця, можливі дистрофічні або рубцеві зміни грудного м'язу, відсутність інфрамамної борозни та ареолярного комплексу [109].

В сучасних дослідженнях висвітлено, що кількість додаткових втручань підвищується при виконанні реконструкції у віддалений період за рахунок рубцевих змін після променевої терапії. А одноетапна реконструкція значно скорочує період соціальної психо-емоціональної реабілітації та термін лікування [62].

Сучасні підходи що до органозберігаючих операцій на молочній залозі та реконструктивні операції на молочній залозі дали поштовх до розвитку нового розділу «онкопластична хірургія», котрий поєднує онкохірургію з хірургічною метою лікування злоякісних утворень молочної залози та реконструктивно-пластичну хірургію, мета котрої відновлення залози та пластичне закриття дефекту. Принципи онкопластичної хірургії - це вибір найбільш оптимального методу резекції пухлини, та одноетапне проведення реконструкції залози для досягнення максимальної симетрії з іншою здоровою стороною. Ці принципи дають можливість досягти естетично задовільний результат без втрати рівня онкологічної безпеки [25].

Використання в якості пластичного матеріалу мобільних клаптів в онкопластичній хірургії дозволяє виконувати широке висічення пухлини, необмежуючи радикальність онкологічної операції та можливість закриття дефекту з максимальною симетричністю залоз, тим самим позбавити пацієнток від психологічного дискомфорту [111,103,109].

Нові підходи що до онкопластичної хірургії дозволяють задовільнити вимоги що до протоколів онкологічного лікування хворих та досягти естетичні запити пацієнток що до вигляду МЗ в післяопераційному періоді [109].

ВИСНОВОК

Аналіз традиційних методів маммопластики при ОА МЗ показав, що кількість післяопераційних ускладнень, як вторинна або третинна ОАС МЗ при виконання редукційної маммопластики, складає 17,5% [114,]. Кількість ускладнень, як АОС МЗ при аугментаційній маммопластиці практично відсутній [66,67], але підходи що до корекції ОАС МЗ (встановлення імплантів однакового об'єму або імплантів різного об'єму) не дозволяють чітко розуміти про стабільність результату у віддаленому періоді за рахунок дистрофічних змін тканини грудного м'язу та тканин залози [48]. Механізми формування симптоматичної ВОАС МЗ після редукційної маммопластики недосконало досліджений. Процес підбору імплантів МЗ при корекції ВОАС МЗ при аугментаційній маммопластиці досить складний та має високу вірогідність помилки.

Дуже велика розбіжність даних що до процедури ліпофілінгу, а саме адаптивної можливості жиру [96] та різний підхід що до введення жирового трансплантату (з гіперкоррекцією на 30%-50% більше) [84,88,85] обмежують технічне розуміння процедури, та її корегуючі можливості.

Відсутність чітких розмежувань що до норми та патології при АО за даними багатьох авторів значно відрізняються. Деякі автори вважають, що відмінність в об'ємі залоз в межах 1 розміру чашки бюстгалтеру є нормою і не потребує корекції. Інші автори навпроти вважають, що хірургічна корекція

ВОАС МЗ при розмірі в 1 чашку бюстгалтеру має бути виконана за бажанням пацієнтки. Також не існує межі ВОАС МЗ, коли вторинна корекція непоказана та не повинна виконуватися.

Методи дослідження ОМЗ, що застосовують мають або велику похибку при визначеннях ОМЗ, або дуже дорогі, або складні у вимірюваннях. Не існує простого пристрою та методу з мінімальною похибкою для вимірювання ОМЗ або ВОАС МЗ.

Для оцінки якості життя при виконання пластичних операцій на молочній залозі використовують опитувальник BREST Q [132]. Опитувальник був сформований серед жінок популяції США, і є валідизований. Але за даними звіту WORLD HAPPINESS REPORT у 2017 році [138] рівень щастя населення у США займає 14 місце в світі, а Україна посідає 132 місце. Ці розбіжності вказують на те, що застосовувати цей опитувальник серед жіночої популяції України не є об'єктивним.

Враховуючи вищезгадане, можна зробити висновок про те, що питання ОА МЗ, її лікування та профілактика залишається недостатньо вивченою та дослідженою. Проблема потребує більш глибокого вирішення.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методологія дослідження

Робота присвячена удосконаленню методів лікування та профілактики ОАМЗ та складається з ряду етапів.

Оскільки асиметрія тіла людина, в тому числі і ОАМЗ, є природньою [9,21] виникає логічне питання, які мають бути покази для оперативного лікування ОАМЗ і критерії оцінки його результатів. Це питання вкрай важливе, адже уникнути ОАМЗ після естетичних операцій неможливо [15,17,22], а суб'єктивне ставлення пацієнток до, навіть, незначної асиметрії після операції може бути вкрай негативним. Узгодження питань, щодо показів до операції з приводу об'ємної асиметрії МЗ та величини допустимої (санкціонованої) асиметрії після операції, можливо лише у разі визначення меж популяційної норми, яка дотепер недосліджена. Вирішення цього питання, в свою чергу, пов'язано з застосуванням методу визначення ОАМЗ. Але, наразі, не має стандартного, простого, методу визначення асиметрії молочної залози [126], який не потребує громоздкого обладнання та має мінімальну похибку, дешевий у застосуванні.

Тому **першим етапом** нашої роботи було розробити метод визначення об'єму МЗ та дослідити варіабельність об'ємної асиметрії МЗ у жінок дітородного віку, що не страждають ожирінням. При цьому оцінювали абсолютну різницю об'ємів обох МЗ (абсолютну об'ємну асиметрію МЗ – АОАМЗ) та відносну різницю об'ємів обох МЗ (відносну об'ємну асиметрію МЗ – ВОАМЗ), тобто визначали, скільки відсотків складає АОАМЗ по відношенню до об'єму меншої МЗ.

Для вирішення задач першого етапу дослідження нами було розроблено «Пристрій для визначення об'єму молочних залоз», на який отримано патент на корисну модель № 125271 від 10.05.18.

Оцінку ефективності розробленої методики та порівняння методів визначення АОМЗ, проводили у 70 жінок, які підлягали мастектомії з приводу злоякісного утворення МЗ.

Метод дослідження ОМЗ за методом Кукліна. Суть методу полягає в тому, що у пацієнтки в положенні стоячи при одягнутому бюстгальтері визначають 2 показники: вимірювання поперечника молочної залози, та вимірювання відстані від соска до субмаамрної борозни. Потім ці показники визначають у спеціальній текстильній таблиці (котрі є незмінними та є середньостатистичними), і використовується для пошиву чашок бюстгальтеру та визначають орієнтовний об'єм залози з таблиці. Тобто, наприклад, поперечник залози (лінія від парастернальної до передньоаксиллярної лінії) 12,5 см; відстань від соска до інфрамаммарної борозни 7 см; за даними текстильної таблиці ОМЗ складає 350+/- 50 мл.

Але спосіб Кукліна має недостатню ступінь ефективності, що обумовлена тим, що виміри молочної залози виконують у бюстгальтері, який виконує консолідуючу функцію зняття замірів у бюстгальтері (котрий сам має об'єм) формує високу похибку, котра не може бути врахована при визначенні оперативної тактики при значній асиметрії залоз. Заміри залози виконують тільки по 2-м лініям та визначають по таблиці, котра має середнє значення об'єму збільшуючи похибку. При знятті замірів бюстгальтер стискає тканини залози, що теж збільшує похибку. Тобто, метод Кукліна має високу вірогідність відхилень вимірів, котра може бути причиною післяопераційної асиметрії залоз.

Метод дослідження ОМЗ за кількістю витісненої води (метод Архімеда). Цей метод можливий тільки при ампутованій молочної залозі. Метод є найбільш точним, але не може бути застосований в клінічній практиці для визначення ОМЗ при плануванні естетичної операції. Суть методу полягає в тому, що ампутовану молочну залозу без фрагментів великого грудного м'яза та без тканин після лімфодиссекції занурюють у градуйовану колбу з водою. Після чого вираховують показники витісненої рідни.

Запропонований пристрій і метод дослідження ОМЗ. Спосіб здійснюється наступним чином: пацієнтка в положенні лежачі на спині з опущеними, розслабленими руками, без одягу. На основу молочної залози (пляму МЗ) встановлюється прилад циліндричної форми, здатний змінювати діаметр основи циліндру та має рухомі деталі між котрими виконуються заміри, з результатів яких за математичною формулою вираховується об'єм молочної залози. Після встановлення приладу (на основу залози для зняття замірів), основу звужують (за рахунок хомуту котрий може змінювати діаметр), для досягнення однаковості діаметрів «плями» залози та приладу. На верхівку залози в ділянку сосково-ареолярного комплексу встановлюється молоковідсмоктувач, який фіксований на верхівці приладу. Молоковідсмоктувач підтягує залозу вгору надаючи залозі форму конуса. Рухомі болти розміщені по висоті один від одного через 1 см, зафіксовані на рамі приладу, підкручують до тих розмірів, щоб шкіра залози торкалась верхівок болтів. Після підгонки болтів по розмірам залози прилад знімають. З знятого приладу між верхівками болтів вимірюють довжину, котра являє собою діаметр конуса (б), об'єм кожного плоского фрагменту записують. Виконується розрахунок загального об'єму залози. Загальний об'єм залози отримують сумуючи об'єми кожного плоского, круглого фрагменту, котрі були отримані в результаті замірів.

При розрахунку об'єму використовують математичну формулу визначення об'єму циліндру.

$$V_{\text{залози}} = V_1 + \dots + V_n = V = \pi r^2 h$$

Де - h – товщина плоских фрагментів і дорівнює 1 см, тому що замірні болти на приладі розміщені на відстані в 1 см.

n- кількість плоских фрагментів.

Точність розробленого методу визначення об'єму МЗ оцінювали шляхом порівняння отриманих значень з методом Кукліна та еталонним методом витіснення рідини (методом Архімеда), який виконували після

мастектомії. При цьому визначали, на яку абсолютну та відносну величину була похибка даних, отриманих до операції власним методом і методом Кукліна по відношенню до величини об'єму видаленої МЗ визначеного методом Архімеда.

До визначення варіабельності об'ємної асиметрії молочних залоз було залучено 200 жінок, що не страждають ожирінням і які проходили плановий огляд МЗ в Полтавському Областному Онкологічному Диспансері в період з 2015 р. по 2017 р.

Критеріями включення у дослідження були:

- вік понад 18 років

Критеріями невключення у дослідження були наявність:

- запальних захворювань МЗ
- оперативних втручань на МЗ в анамнезі
- синдром Поланда
- тубулярна МЗ
- ожиріння
- психічні розлади
- деформації хребта, що призвели до значних деформацій грудної стінки
- об'єм утворення МЗ 2 см у діаметрі і більше

Жінкам на профілактичних онкологічних оглядах, або перед плановою операцією з приводу злоякісного утворення молочної залози запропонованим методом досліджувався ОМЗ. Потім математичним шляхом визначалась ВОАМЗ, при якій більша залоза сприймалась за 100 %, а відсоток меншої залози визначався пропорцією. До групи свідомо не включали пацієнтів естетичної хірургії, тому що ця група пацієнтів найчастіше є акцинтуйована з приводу АОМЗ та має значно вищі вимоги до нормальної (фізіологічної) АОМЗ, що значно змістить межу популяційної норми у дослідженні.

параумбілікарній ділянці виконували розріз шкіри. В цій ділянці висікали фрагмент жирової клітковини (смужку 3-4 мм), котрий також консервували у формаліні. Багатодірковою канюлею діаметром 2 мм, з отворами 0,6 мм в ділянці гіпогастрію виконували аспірацію жирової клітковини. Після забору ліпоаспірату проколи та розрізи зашивали. Шприцова ліпоаспірація виконувалась шприцем 20 мл з розрідженням на повний хід поршня. Об'єм аспірату у кількості 0,5 мл після забору відстоювання та фільтрації переміщували у пустий вологопроникний паперовий пакетик (для профілактики розтікання аспірату у формаліні при закріпленні), та також консервували.

Жировий аспірат вводили канюлею діаметром 1,2 мм в ділянку, що потребує корекції в рівень дещо глибший ніж субдермальний, але вищій ніж тканина залози. При наявності олеоми великих розмірів пацієнтці пропонувалось 2-етапна корекція з метою профілактики ліпонекрозу в ділянці введення.

Гістологічні зразки після 24 годинної фіксації у формаліні, у Полтавському Патологоанатомічному бюро ПОКЛ заливали парафіном, виготовляли зрізи на мікротомі товщиною 5 мкм, та фіксували на склі. В УМСА на кафедрі гістології зразки фарбувалися гематоксилин-еозин та досліджувалися. Мікровізуальне та морфометричне дослідження проводили за допомогою мікроскопа Віогех-3 ВМ-500Т. Цифрове фотографування камерою DCM 900 із програмним забезпеченням, адаптованим до цих досліджень. Середню кількість адипоцитів вираховували в полі зору; площа, периметр та радіус клітин, вимірювались в мікрометрах методом морфометрії. Статистичну обробку морфометричних даних та кількісний аналіз проводили статистичним методом з використанням програми Excel.

Досліджували гістологічні та морфологічні зміни за параметрами середньої кількості адипоцитів в полі зору, площі адипоцитів, периметр і радіусу адипоцитів у трьох зразках. Порівнювали зміни в зразках видалених олеом після первинного ліпофілінгу, інтактній жировій тканині з передньої

черевної стінки, та жировим аспіратом зони гіпогастрію, підготовленого для повторної аутотрансплантації жиру.

Третій етап роботи було присвячено обґрунтуванню вибору об'єму імплантів при лікуванні об'ємної асиметрії молочних залоз шляхом аугментаційної субмускулярної маммопластики.

Підходи до усунення ОАМЗ у жінок, яким виконується АМ остаточно не визначено. Логічним є застосування різних за об'ємом імплантів, але вони мають різну площу основи та різний профіль, що може призвести до асиметрії форми МЗ. Окрім того, імпланти, що відрізняються об'ємами та масою здійснюють різний вплив на оточуючі тканини, потоншуючи великий грудний м'яз, та оточуючі тканини [48] і можуть спровокувати виникнення у віддаленому періоді асиметрію форми МЗ, асиметричний птоз, тощо.

На цьому етапі передбачалося удосконалити алгоритм підбору імплантів при субмускулярній аугментаційній маммопластиці з розрахунку мінімального об'єму імплантів необхідному для усунення значимої ВОАМЗ при виконанні САМП однаковими протезами та порівняти її ефективність з конвенційною методикою із застосуванням різних за об'ємом протезів в однорічному віддаленому періоді.

В продольному інтервенційному одноцентровому дослідженні за типом випадок – контроль прийняли участь 102 жінки з відносною ОАМЗ, що перевищує популяційну норму (25,4 %), і яким було виконано САМП в період з 2012 року по 2017 рік включно.

До групи порівняння (ГП) увійшли 49 пацієток, яким виконувалася САМП з використанням різних за об'ємами імплантів МЗ (конвенційний підхід); до основної групи (ОГ) - 53 пацієтки з використанням однакових за об'ємом імплантів, величина яких розраховувалася за удосконаленою методикою (персоніфікований підхід).

Суть методу. При підборі імплантів МЗ первинно вимірюється об'єм лівої та праві МЗ та ВОАМЗ. Також вимірюють діаметр плями МЗ, ширину основи для встановлення імплантів, рівень розміщення субмамарної борозни,

кут нахилу грудної клітини. Проекцію імплантів підбирають в залежності від первинного об'єму залози та найчастіше використовується «висока проєкція». Форма імплантів підбирається в залежності від кута нахилу грудної клітини, та найчастіше використовується анатомічна форма імплантів для виробників Mentor, Politech або форма ergonomix для виробника Motiva. При підборі імплантів МЗ при ВОАМЗ більше 19,3% керуються принципом підбору максимально великого за об'ємом імпланту, що можливо встановити за параметрами ширини основи (плями залози). При цьому об'єм імплантів зправа і зліва є однаковий.

Четвертим етапом роботи було визначення механізмів формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз після редуційної маммопластики, удосконалення хірургічного методу її профілактики і оцінка його ефективності у віддаленому післяопераційному періоді.

Клінічно значима об'ємна асиметрія молочних залоз є одним з ускладнень редуційної маммопластики. Механізми її виникнення невизначенні і профілактика залишається недосконалою.

В проспективне дослідження увійшло 118 жінок у віці від 24 років до 57 років (в середньому $37,5 \pm 0,7$ роки), яким було виконано редуційну мастопексію в період з 2012 року по 2017 рік.

Показами до оперативного втручання були

- Асиметрична гіпертрофія молочних залоз,
- Асиметричний птоз молочних залоз,
- Комбінація гіпертрофії та птоза молочних залоз

Жінки поділені на дві групи. До групи порівняння (ГП) увійшли пацієнтки, яким виконувалася редуційна мастопексія за класичною методикою Lejour M., з однаковим об'ємом редукції тканини обох МЗ; до основної групи (ОГ) - з різним об'ємом редукції тканини обох МЗ, який розраховувався залежно від вихідної АОМЗ.

Пацієнок ГП (55 жінок) було прооперовано і досліджено в період з 2012 р. по 2014 р, ОГ (63 жінки) - з 2015 р. по 2017 р. включно.

На третьому та четвертому етапах кінцевими точками дослідження були такі ускладнення САМП, як каудальна міграція протеза, контурування протеза, вторинний асиметричний птоз МЗ. Самооцінка стану МЗ за візуальноаналоговою шкалою (ВАШ) проводили через 12-15 місяців після операції.

В роботі була використана модифікована візуально-аналогова шкала, за якою жінки анонімно оцінювали по 10-ти бальній шкалі такі критерії: "об'єм грудей", "форма грудей", "вигляд післяопераційного рубця", "симетрія грудей", "загальне відчуття грудей". Кожен показник оцінювався наступним чином: 0 або 1 - найгірший можливий результат; 2, 3 або 4 - задовільний результат; 5 або 6 - добрий результат; 7 або 8 - дуже добрий результат; 9 або 10 - відмінний результат.

На **п'ятому етапі** було визначено вплив об'ємної асиметрії молочних залоз на якість життя жінок та ефективність розроблених методів хірургічного втручання щодо його покращення.

Незадоволеність зовнішнім виглядом грудей негативно впливає на якість життя жінок. Зниження якості життя, обумовлене асиметрією МЗ є основним чинником, що спонукає жінок до оперативного лікування, яке зазвичай, не має терапевтичних альтернатив. Тому саме показники ЯЖ, незважаючи на їх суб'єктивність, є основними критеріями ефективності лікування.

Оцінку якості життя проводили методом анонімного анкетування за допомогою неспецифічного опитувальника Medical Outcomes Study Short Form (MOS SF-36), (надалі - SF-36) адаптованого на українську мову [140]. Обробка результатів анкетування проводилась за спеціальним алгоритмом, розробленим для оцінки якості життя за SF-36 .

Результати представлені у вигляді оцінок у балах за 8 шкалами де більша оцінка вказує на більший рівень якості життя. Кількісно оцінювалися такі показники:

1. Фізичне функціонування (Physical Functioning - PF),
2. Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (Role-Physical Functioning - RP),
3. Інтенсивність болю (Bodily pain - BP),
4. Загальний стан здоров'я (General Health - GH),
5. Життєва активність (Vitality - VT).
6. Соціальне функціонування (Social Functioning - SF),
7. Рольове функціонування, що обумовлене емоційним станом (Role-Emotional - RE),
8. Психічне здоров'я (Mental Health - MH).

Шкали групували в два показники «фізичний компонент здоров'я» (Physical Component Summary - PCS), який складається з показників шкал PF, RP, BP, GH та «психологічний компонент здоров'я» (Mental Component Summary - MCS), який складається з показників шкал VT, SF, RE, MH.

Отримані середньогрупові показники якості життя хворих в досліджуваних групах порівнювалися з референтною нормою і між собою, що давало можливість оцінити статистичні відмінності цих показників в динаміці дворічного післяопераційного спостереження хворих ХГ I-IV ст., як показник ефективності хірургічного лікування.

У зв'язку з необхідністю оцінювати ефективність різних методів оперативного лікування в динаміці післяопераційного періоду з урахуванням показників якості життя нами були отримані референтні показники норми у 50 здорових людей - 40 чоловіків і 10 жінок у віці від 20 до 65 років.

Отримані середньогрупові показники якості життя порівнювали між жінками ОГ та ГП окремо до та після аугментаційної маммопластики і до та після редукційної маммопластики, а також з референтною групою (РГ) з 50 жінок, які не мали косметичних проблем з грудьми.

Перший етап. Розробка методу визначення об'єму МЗ. Дослідження варіабельності об'ємної асиметрії МЗ та ставлення жінок до неї.

- 70 жінок, що підлягали мастектомії
- 200 жінок без косметичних дефектів МЗ

Другий етап. Визначення якісних та кількісних гістологічних змін жирової тканини після її аутотрансплантації в динаміці віддаленого післяопераційного періоду

- 14 жінок з олеомами МЗ

Третій етап. Розробка методу вибору об'єму імплантів при аугментаційній мамопластиці у жінок з об'ємною асиметрією грудей та оцінка його ефективності

- ОГ – 53 жінки імплантація однакових за об'ємом протезів
- ГП – 49 жінок з імплантацією різних за об'ємом протезів

Четвертий етап. Визначення механізмів формування значимої об'ємної асиметрії грудей після редуційної мастопексії та розробка хірургічного методу її профілактики

- ОГ – 63 жінки з різним об'ємом редуції тканини обох МЗ
- ОГ – 55 жінок з однаковим об'ємом редуції тканини обох МЗ

П'ятий етап. Дослідження якості життя жінок з об'ємною асиметрією МЗ та вплив на неї розроблених методик лікування та профілактики.

- 50 жінок - референтна група (РГ)
- 220 жінок ОГ та ГП з третього та четвертого етапів

Мал. 2.1. Дизайн дослідження.

2.2. Етичні аспекти роботи

Етичний аспект роботи передбачав роз'яснення у доступній формі всім жінкам до початку проведення діагностичних та лікувальних заходів мету дослідження, методи дослідження, ризик можливих ускладнень, очікувані результати та користь від участі у дослідженні. Пацієток інформували про використання розроблених нами хірургічних методів лікування ВОАМЗ та профілактики ВОАМЗ. Перевагою участі пацієток у дослідженні було поліпшення віддалених результатів операції. Жінці гарантувалося збереження конфіденційності. Особиста інформація про пацієтку, дані, зібрані під час дослідження було закодовано. Гарантувалося, що ім'я хворого, або його зображення не з'явиться в публікаціях або доповідях, які міститимуть інформацію про результати цього дослідження. Жінка мала право в будь-який час дізнатися у лікаря про зібрані дані і для чого вони потрібні, а також ознайомитися з інформацією про себе та внести доповнення або виправлення. Участь у цьому дослідженні була безкоштовною.

Пацієнткам також було роз'яснено, що відмова від участі в даному дослідженні на будь-якому етапі його виконання не позначиться жодним чином на подальшому лікуванні. Після письмової інформованої згоди на участь у дослідженні пацієнтку включали в досліджувану групу.

Дослідження було затверджено комісією з питань експертизи та етики наукових досліджень Національного медичного університету імені О.О. Богомольця і виконано відповідно до етичних норм Гельсінкської декларації 1964 року і наступних її поправок.

2.3. Оцінка мінімального об'єму вибірки

Однією з кінцевих етапів дослідження у хворих, яким виконується редукційна маммопластика частота ВОАМЗ (за даними літератури) через рік після операції складає 22 %. Розроблені підходи профілактики за нашою думкою дозволять знизити її частоту до 5 %.

У даному випадку мінімальний об'єм вибірки можна розрахувати за формулою:

$$n = \frac{(z \frac{\alpha}{2} + z \frac{\beta}{2})^2 * (p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2))}{2 (p_1 - p_2)^2}$$

де n - мінімальний об'єм вибірки; α - похибки першого роду; β - похибка другого роду, p_1 - ймовірність ускладнень в групі порівняння; p_2 - ймовірність ускладнень в основній групі (очікувана ймовірність); $z \frac{\alpha}{2}$ у разі похибки першого роду 5 % складає 1,96); $z \frac{\beta}{2}$ у разі потужності дослідження 80 % складає 0,84.

Мінімальний об'єм вибірки буде дорівнювати

$$n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 * (0,22(1 - 0,22) + 0,05(1 - 0,05))}{2 (0,25 - 0,05)^2}$$

$$n = \frac{7,84 * 0,2191}{0,08} = 21,5$$

Тобто мінімальний об'єм вибірки в обох групах має бути 22 жінки.

У жінок з ВОАМЗ, яким виконувалася аугментаційна маммопластика однією з кіцевих крапок є асиметричний птоз молочних залоз, який складає за даними літератури та власних досліджень через рік після операції приблизно 16 %. Розроблені підходи профілактики за нашою думкою дозволять знизити його частоту до 2 %.

Мінімальний об'єм вибірки буде дорівнювати

$$n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 * (0,16(1 - 0,16) + 0,03(1 - 0,03))}{2 (0,16 - 0,03)^2}$$

$$n = \frac{7,84 * 0,1635}{0,0338} = 37,9$$

Тобто мінімальний об'єм вибірки в обох групах має бути 38 жінок.

2.4 Методи статистичного аналізу

При виконанні описової (дескриптивної) статистики кількісні дані залежно від їх характеристик представлені як середнє арифметичне \pm середня похибка середньої величини ($M \pm m$), або як середнє арифметичне \pm стандартне відхилення ($M \pm SD$), або як середнє арифметичне з 95% довірчими межами ($M, 95\% CI$), або як медіана (Me).

Нормальність розподілу даних перевірялась за допомогою тесту хі-квадрат Пірсона. Дані вважалися відповідними до нормального розподілу у разі результату тесту при $p > 0,05$.

У разі нормального розподілу даних порівняння середніх значень проводилось за допомогою парного t-критерію Стьюдента для пов'язаних вибірок та t-критерію Стьюдента для непов'язаних вибірок. Для даних, розподіл яких відрізняється від нормального, порівняння змінних проводилось за допомогою критерію знакових рангів Уїлкоксона для пов'язаних вибірок та критерію Уїлкоксона-Манна-Уїтні для непов'язаних вибірок.

Для порівняння частоти прояву ознак у непов'язаних вибірках використовувався точний метод Фішера, або критерій хі квадрат Пірсона. Для

оцінки кореляційного зв'язку між показниками використовувався коефіцієнт кореляції Пірсона для даних, розподіл яких не відрізняється від нормального або Спірмена для даних, розподіл яких відрізняється від нормального. Для інтерпретації результатів кореляційного аналізу використовувались шкала Чеддока: сила зв'язку визначалася за значенням коефіцієнту кореляції r (0,00-0,29 – «дуже слабкий», 0,30-0,49 – «слабкий», 0,50-0,69 – «середній», 0,70-0,89 – «сильний», 0,90-1,0 – «дуже сильний»); напрямок кореляційного зв'язку визначався за знаком при коефіцієнті кореляції (негативний чи позитивний).

Для визначення ймовірності виникнення події залежно від значень змінної виконували лінійний регресійний аналіз з розрахунком коефіцієнта детермінації R^2 .

Нульову гіпотезу рівності змінних відхиляли при $p < 0,05$

Всі розрахунки проводили за допомогою статистичного пакету аналізу даних IBM SPSS Statistics 22.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ У МОЛОДИХ ЖІНОК, ЯКІ НЕ СТРАЖДАЮТЬ НА ОЖИРІННЯ

Асиметрія МЗ з точки зору косметичного впливу визначається, як чітка різниця між зовнішнім виглядом правої та лівої грудей жінок. Відмінності можуть бути в об'ємі, формі, розмірі ареоли або розташуванні на грудній клітині. Загальний ефект полягає в тому, що груди виглядають незбалансованими в більшій або меншій мірі, що непривабливо [1,4,7]. Асиметрія МЗ є фактором, який може спричинити суттєве зниження якості життя жінок [73].

Різниця в об'ємі правої і лівої грудей існує майже завжди [21] і до певної міри це є варіантом норми. Планування операції з приводу асиметрії МЗ, в тому числі об'ємної асиметрії МЗ, оцінка її ефективності стикається з проблемою відсутності об'єктивних критеріїв межі норми. Визначення ступеню ОАМЗ, яка зазвичай спостерігається у більшості жінок та відхилення її значень від популяційної норми, як до так і після операції на МЗ має також юридично-правове значення, адже уникнути ОАМЗ після естетичних операцій майже неможливо, а суб'єктивне ставлення пацієнток до, навіть, незначної асиметрії може бути вкрай негативним.

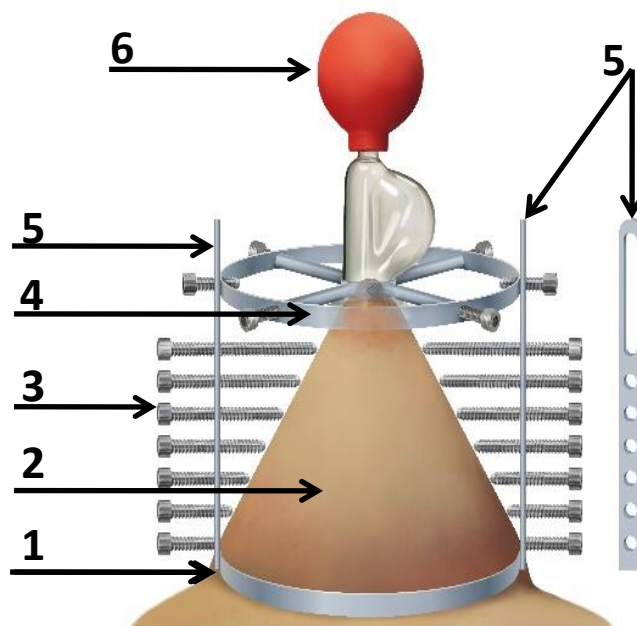
Але дотепер загальноприйнятого аргументованого методу оцінки меж варіантів норми ОАМЗ немає, як і єдиної методики щодо визначення об'єму МЗ.

3.1 Власна методика визначення об'єму молочної залози та порівняльна оцінка її із стандартним методом (Кукліна)

Наше дослідження передбачало застосування точного і відтворюваного методу вимірювання об'єму МЗ. Нами було розроблено «Пристрій для визначення об'єму молочних залоз», на який отримано патент на корисну модель № 125271 від 10.05.18. Сенс методу запропонованого обчислення

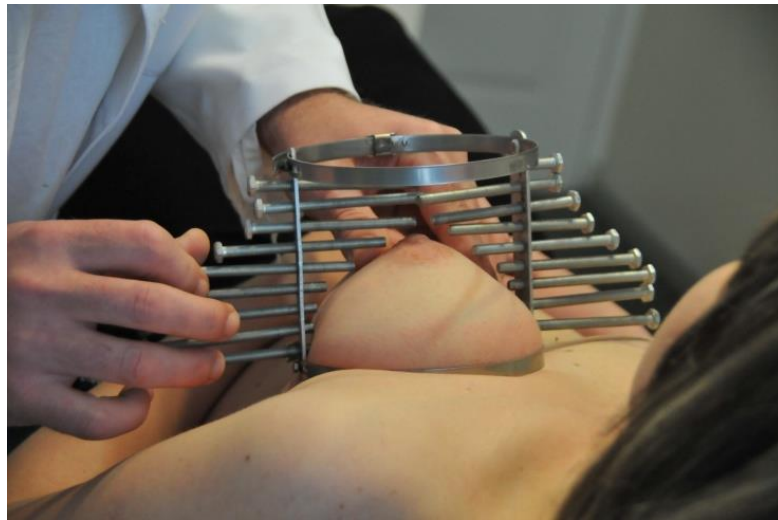
загального об'єму МЗ полягає в підсумовуванні об'ємів її складових фрагментів. Цими фрагментами є "диски" товщиною 1 см., з яких складається конус МЗ.

Для вимірювання об'єму МЗ було розроблено прилад, який представляє собою конструкцію з двох металевих циркулярних хомутів (що можуть змінювати діаметр відповідно до діаметра основи МЗ, з'єднаних металевими пластинками (стійками), які мають отвори з різьбленням через 1 см, мал. 3.1.



Мал. 3.1. Схема вимірювання об'єму МЗ за допомогою розробленого приладу. 1 - нижній хомут; 2 - МЗ; 3 - горизонтальна консоль; 4 - верхній хомут; 5 - вертикальна консоль або бокова стійка; 6 присоска.

Метод зняття замірів з МЗ виконується наступним чином: пацієнтка перебуває в положенні лежачи на спині з притиснутими до тіла руками, на основу МЗ встановлюється прилад нижньої його частиною (нижній хомут), діаметр якого підганяється до діаметру основи МЗ, мал. 3.2.



Мал. 3.2. Встановлення розробленого приладу визначення об'єму МЗ.

На верхньому рухомому по вертикалі хомуті закріплена присоска, яка прикріплюється до ділянки сосково-ареолярного комплексу. Верхній хомут з присоскою переміщується догори до отримання МЗ форми максимально рівного конуса і фіксується до бічних стійок. У бічних стійках рівно через 1 см розташовані рухливі по горизонталі консолі. Ці консолі підводяться до контакту з бічною поверхнею МЗ. Після підведення всіх консолей вимірювальний прилад знімається. На знятому приладі між внутрішніми кінцями консолей, що знаходяться в одній горизонтальній площині, вимірюється відстань. Ці відстані є діаметрами горизонтальних зрізів конуса шириною 1 см (дисками). Обчислюється обсяг кожного диска, які є складовими конусу. В сумі вони становлять спільний об'єм конуса МЗ.

Таким чином, об'єм МЗ розраховується наступним чином:

$$V_{\text{залози}} = V_1 + V_2 + \dots + V_n = \pi n h (r_1^2 + r_2^2 + \dots + r_n^2)$$

Де V - об'єм МЗ; h - товщина плоских фрагментів (дисків) і дорівнює 1 см n - кількість плоских фрагментів.

Оцінку ефективності розробленої методики, щодо вимірювання об'єму МЗ проводили у 70 жінок у віці від 29 р до 58 р, в середньому $42,31 \pm 0,97$ р. Всі жінки підлягали оперативному лікуванню (мастектомії) з приводу злоякісної пухлини МЗ.

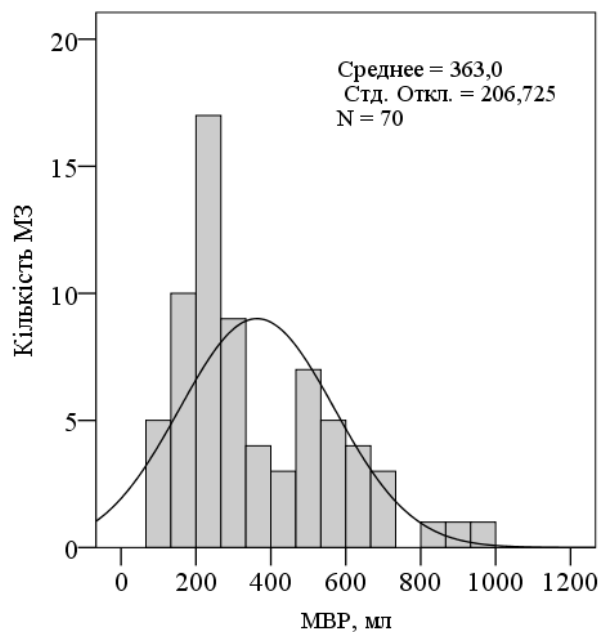
Об'єм МЗ, яка підлягала видаленню вимірювали до операції власним методом і методом Кукліна та після операції за допомогою методу витиснення рідини (МВР) - метод Архімеда, який вважали еталоном.

Для визначення відповідності результатів вимірювання об'єму МЗ кожним з обох доопераційних методів післяопераційному вимірюванню за методом Архімеда розраховували абсолютну різницю значень (АРЗ) і відносну різницю значень (ВРЗ) вимірювання. АРЗ становила різницю між даними отриманими за допомогою МВР і методом доопераційного вимірювання; ВРЗ розраховували за наступною формулою:

$$\text{ВРЗ} = 100 * (\text{МВР} - \text{метод доопераційного вимірювання}) / \text{метод МВР}$$

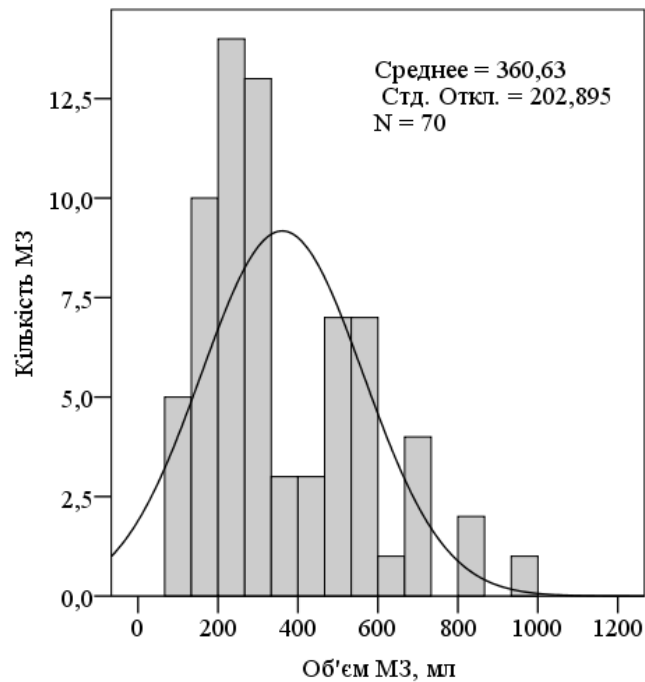
При аналізі результатів показники АРЗ і ВРЗ представлено абсолютними значеннями.

Згідно даних МВР об'єм МЗ знаходився в межах від 82 мл до 978 мл, в середньому $363,0 \pm 24,7$ мл. Частота молочних залоз різних об'ємів наведена на мал. 3.3.



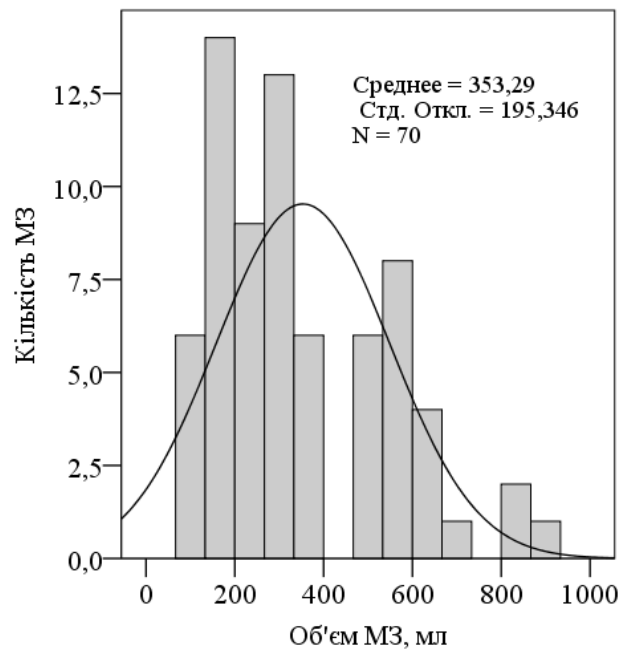
Мал. 3.3. Структура частоти різних об'ємів МЗ за МВР (з нормальною кривою).

Згідно даних власного методу середній об'єм МЗ становив $360,6 \pm 24,3$ мл, від 85 мл до 960 мл, мал. 3.4.



Мал. 3.4. Структура частоти різних об'ємів МЗ, виміряних власним методом.

Згідно методу Кукліна об'єм МЗ становив в середньому $353,3 \pm 23,3$ мл, від 100 мл до 920 мл, мал. 3.5.

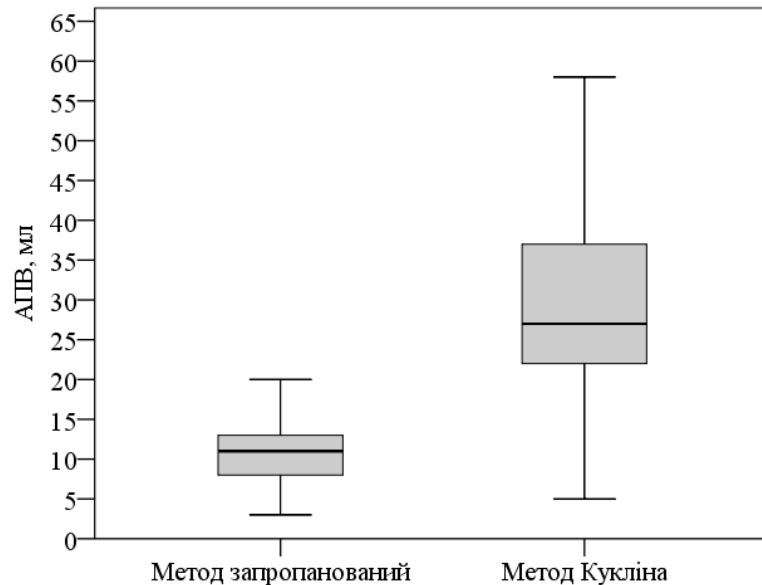


Мал. 3.5. Структура частоти різних об'ємів МЗ, виміряних методом Кукліна.

Середні значення об'єму МЗ, що виміряно всіма методами статистично не відрізнялись $p > 0,05$.

Середня величина АРЗ об'єму МЗ за методом Кукліна склала $29,9 \pm 1,5$ мл (від 5 мл до 61 мл), за власним методом – $10,3 \pm 0,47$ мл (від 3 мл до 20 мл), $p=0,001$.

Всі показники АРЗ за власною методикою не перевищували таких, що знаходилися у першому квартилі показників АРЗ за методикою Кукліна, мал. 3.6.

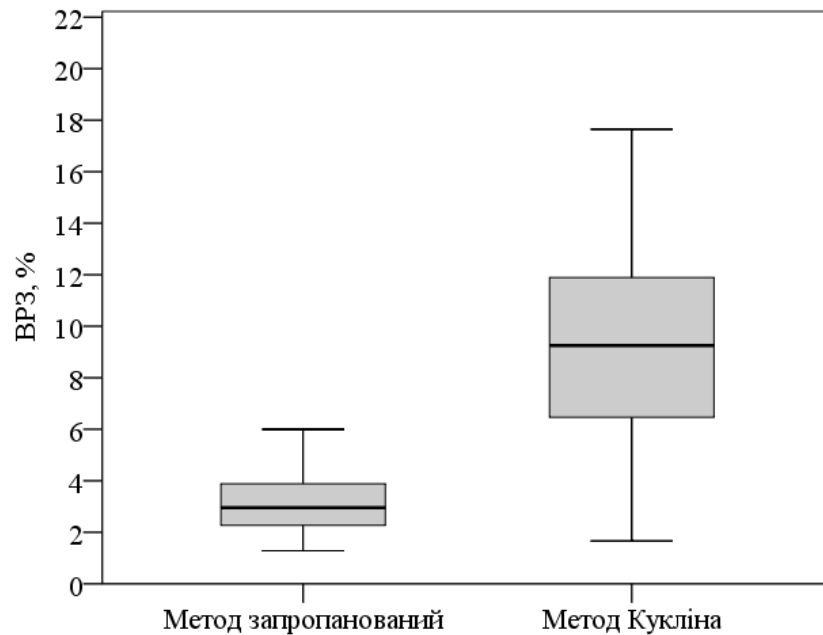


Мал. 3.6. Медіани та квартилі АРЗ у жінок за різними методиками вимірювання об'єму МЗ.

Перший квартиль величини АРЗ за власною методикою становив 8 мл, за методом Кукліна 22 мл, медіана, відповідно, 11 мл та 27 мл, третій квартиль - 13 мл та 37,3 мл.

У разі вимірювання об'єму МЗ власним методом показники ВРЗ знаходилися в межах від 1,3% до 12,6%, в середньому $3,4 \pm 0,2\%$ і були достовірно меншими за такі у разі застосування методу Кукліна ($p=0,001$) - знаходилися в межах від 1,7% до 31,6%, в середньому $9,8,4 \pm 0,6\%$.

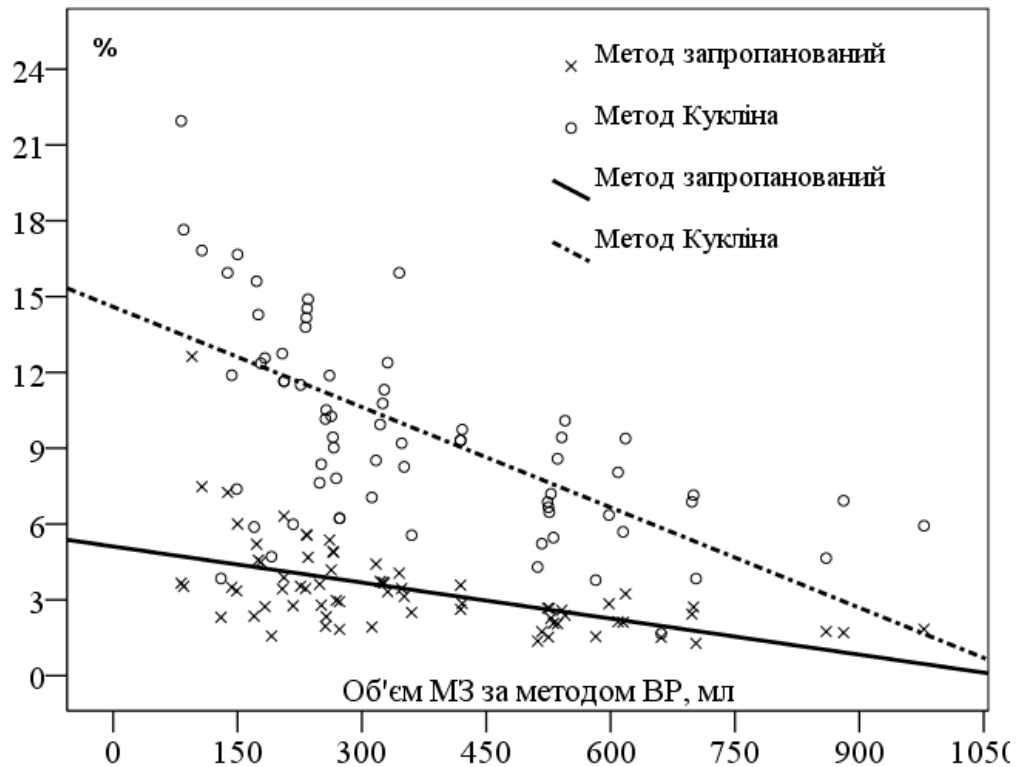
Всі показники ВРЗ за власною методикою (за виключенням одного - 12,6%) не перевищували таких, що знаходилися у першому квартилі показників ВРЗ за методикою Кукліна, мал. 3.7.



Мал. 3.7. Медіани та квартилі ВРЗ у жінок за різними методиками вимірювання об'єму МЗ.

Перший квартиль величини ВРЗ за власною методикою становив 2,2%, за методом Кукліна 6,4%, медіана, відповідно 2,9% та 9,3% мл, третій квартиль - 3,9% та 12,0%. Отже, за методом Кукліна у половини жінок ВРЗ була більшою за 9,3%, а у 25% жінок - більшою за 12,0%.

Діаграми розсіювання значень ВРЗ залежно від значень об'єму МЗ за методом витиснення рідини наочно показують переваги запропонованого методу. По-перше, значення ВРЗ менше змінюються залежно від об'єму МЗ ніж за методом Кукліна (про що свідчить нахил відповідного графіка); по-друге - вони менші за величиною, мал. 3.8.



Мал. 3.8. Діаграми розсіювання значень ВРЗ залежно від значень об'єму МЗ за методом витиснення рідини.

Розроблений метод визначення об'єму МЗ забезпечує більшу точність вимірювання, ніж метод Кукліна, частота похибки вимірювання менша за 5% порівняно з методом витиснення рідини (Архімеда) складає 87,1% (в середньому $10,1 \pm 0,5$ мл) проти 10,0% (в середньому $19,4 \pm 4,6$ мл) та в межах 5,1%-12,6% – 22,1% (в середньому $11,2 \pm 0,7$ мл) проти 90% (в середньому $31,1 \pm 1,5$ мл) $p=0,001$, табл. 3.1.

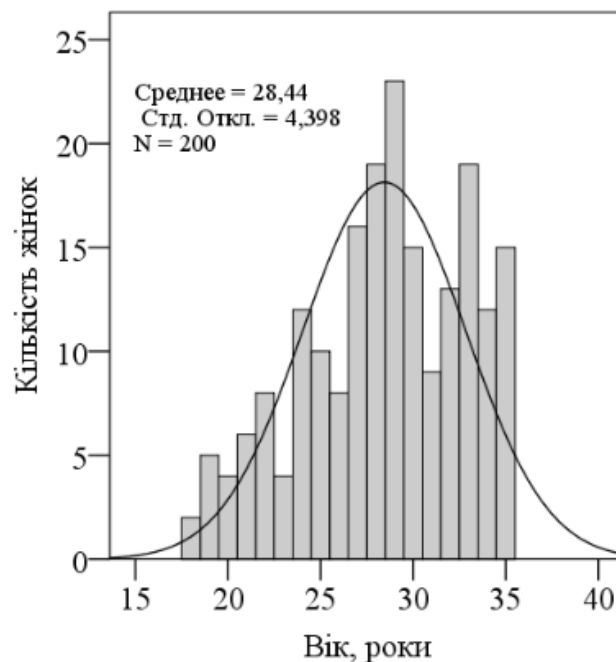
Таблиця 3.1
Частота вимірювань об'єму МЗ з ВРЗ менше та більше 5 %

ВРЗ менше 5 %	Метод вимірювання				Всього	
	Запропонований		Кукліна			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Так	61	87,1	7	10,0	68	48,6%
Ні	9	12,9	63	90,0	72	51,4%
Всього	70	100,0	70	100,0	140	100,0

Таким чином, розроблений метод є точнішим щодо визначення об'єму МЗ порівняно із методом Кукліна з огляду на середні величини абсолютної різниці значень з еталонним методом (Архімеда): $10,3 \pm 0,47$ мл проти $29,9 \pm 1,5$ мл, $p=0,001$ та відносної різниці значень $3,4 \pm 0,2\%$ проти $9,8,4 \pm 0,6\%$. Окрім того, кількість вимірювань, при яких ВРЗ становила менше 5%, була достовірно меншою у разі використання запропонованого методу (87,1%) проти методу Кукліна (10%), $p=0,001$. Також показники ВРЗ, обчислені за розробленим методом, менше змінюються залежно від об'єму МЗ ніж отримані за методом Кукліна і вони менші за величиною.

3.2. Варіабельність об'ємної асиметрії молочних залоз у молодих жінок, що не страждають ожирінням

Середній вік хворих складав $28,4 \pm 0,3$ роки, від 18 років до 35 років. Розподіл жінок за віком наведено на мал. 3.9.

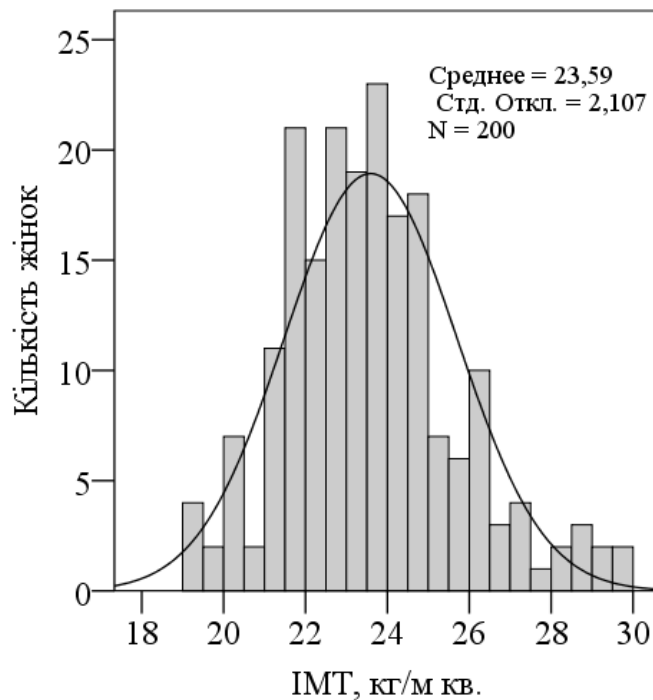


Мал. 3.9. Розподіл жінок за віком.

Середній зріст становив $167,2 \pm 0,3$ см (від 150 см до 180 см), середня маса тіла - $66,4 \pm 0,4$ кг (від 50 кг до 91 кг).

Індекс маси тіла складав в середньому $23,6 \pm 0,1$ кг/м кв. (від 19,0 кг/м кв. до 29,7 кг/м кв.)

Розподіл жінок за ІМТ наведено на мал. 3.10.



Мал. 3.10. Розподіл жінок за ІМТ.

Лактація в анамнезі була у 133 (66,5%) жінок, в тому числі у 94 жінок одна і у 39 жінок дві, табл. 3.2.

Розподіл жінок за кількістю лактацій в анамнезі

Таблиця 3.2

Лактація в анамнезі	Абс.	%
Відсутня	67	33,5
Одна	94	47,0
Дві	39	19,5
Всього	200	100,0

Об'єм МЗ визначали авторським методом (патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від 13.03.18.).

Об'єм правої і лівої молочних залози у жінки вимірювали почергово тричі з подальшим визначенням середнього об'єму кожної МЗ

Для оцінки ОАМЗ розраховували абсолютну та відносну об'ємну асиметрію МЗ, ВОАМЗ показувала на який відсоток об'єм однієї (більшої) МЗ був більшим по відношенню до другої (меншої) МЗ:

$$\text{VOAMЗ} = 100 * (\text{об'єм більшої МЗ} - \text{об'єм меншої МЗ}) / \text{об'єм меншої МЗ}$$

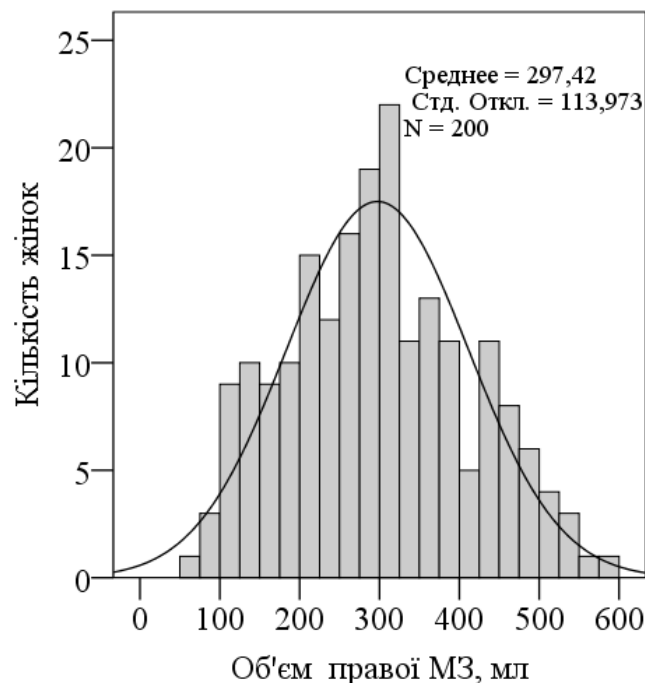
Із загальної кількості обстежених жінок лише в двох випадках (1%) права і ліва залоза мали однаковий об'єм по 90 мл і 115 мл кожна. Права МЗ за об'ємом була більше лівої МЗ у 104 (52%) жінок, ліва МЗ більше правої МЗ – у 94 (47%) жінок, але різниця не достовірна, $p=0,480$, табл. 3.3

Таблиця 3.3

Розподіл хворих за об'ємом більшої МЗ

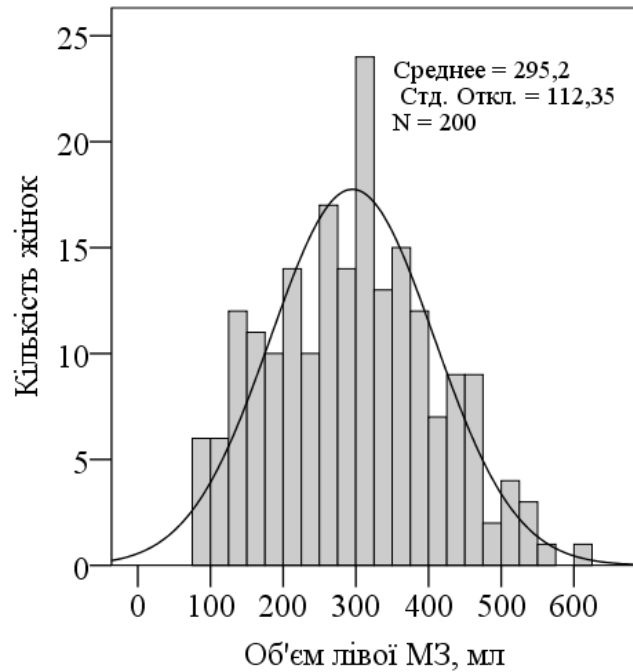
Більша за об'ємом МЗ	Абс.	%
Однакові МЗ	2	1,0
Права МЗ	104	52,0
Ліва МЗ	94	47,0
Всього	200	100,0

Середній об'єм правої МЗ складав $297,4 \pm 8,1$ мл (від 70 мл до 575 мл), мал. 3.11.



Мал. 3.11. Розподіл жінок за об'ємом правої МЗ.

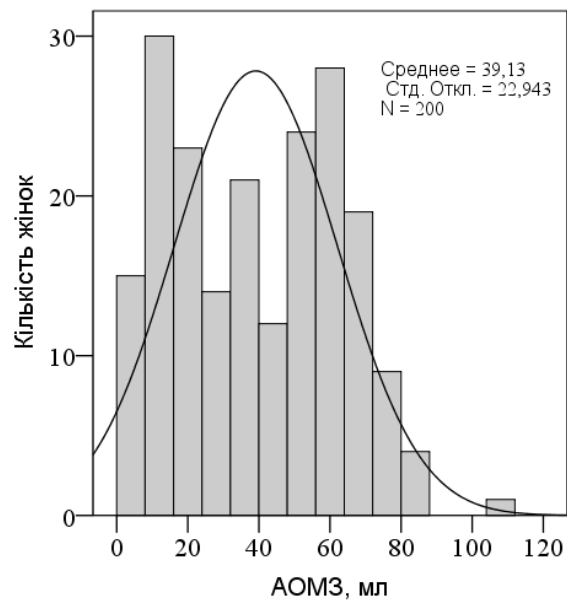
Середній об'єм, лівої МЗ складав $294,2 \pm 7,1$ мл (від 75 мл до 600 мл), мал. 3.12.



Мал. 3.12. Розподіл жінок за об'ємом лівої МЗ.

Різниця між середніми об'ємами правої і лівої МЗ була статистично незначимою, $p=0,710$.

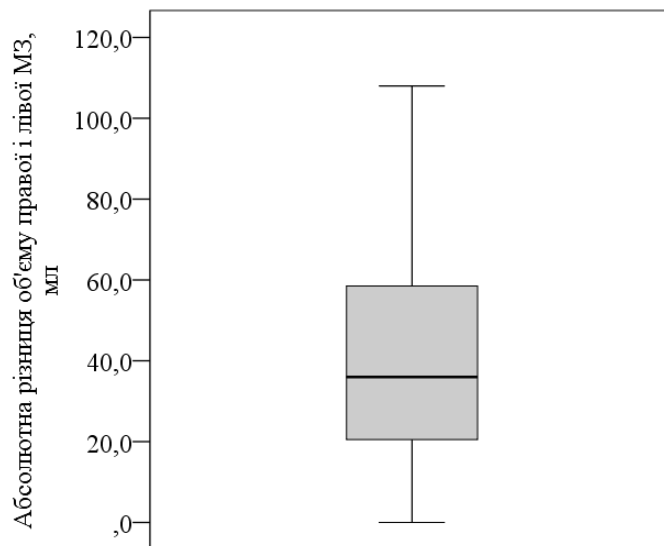
Абсолютна різниця між об'ємами правої і лівої МЗ становила в середньому $(39,1 \pm 1,6)$ мл (від 0 до 108 мл), мал. 3.13.



Мал. 3.13. Розподіл жінок за показниками абсолютної об'ємної асиметрії.

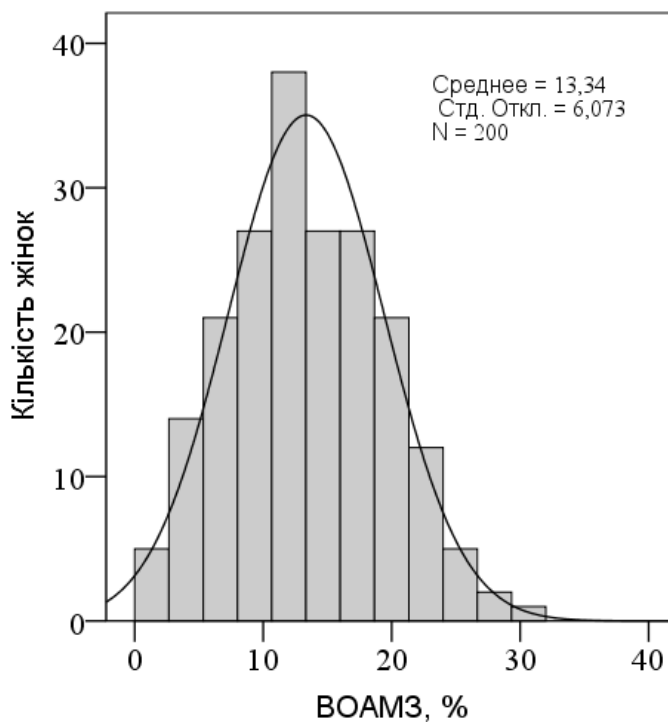
Розподіл жінок за показниками АОМЗ не відповідав нормальному розподілу Гауса, асиметрія - 0,185, ексцес = - 0,962.

Медіана значень АОМЗ складала 36 мл (тобто у половини жінок одна МЗ була більшою за другу як мінімум на 36 мл), 25% процентиль становив 20,25 мл, 75 % процентиль – 58,75 мл. Медіана і міжквартильний інтервал різниці в об'ємах правої і лівої МЗ наведено на мал. 3.14.



Мал. 3.14. Медіана і міжквартильний інтервал абсолютної різниці в об'ємах правої і лівої МЗ.

Середнє значення показника ВОАМЗ становило $13,3 \pm 0,4\%$ (від 0% до 30,0%), стандартне відхилення (SD) 6,0%, мал. 3.15.

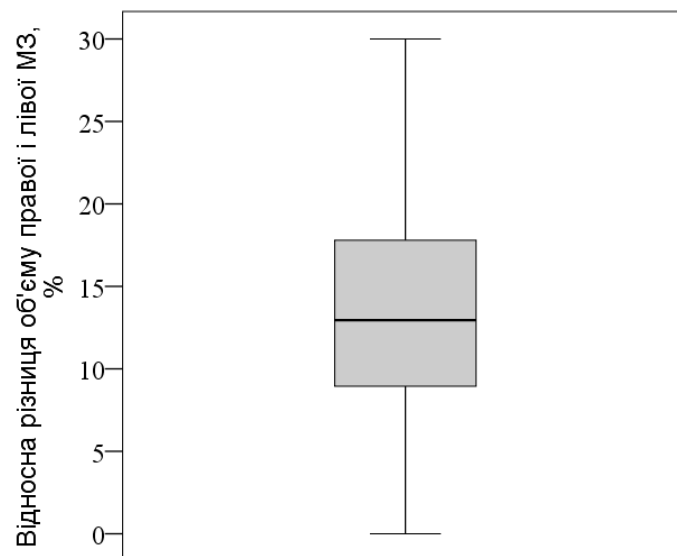


Мал. 3.15. Розподіл жінок за показниками відносної об'ємної асиметрії.

Наведені в гістограмі значення ВОАМЗ мають нормальний розподіл: асиметрія становить 0,201 (стандартна похибка асиметрії 0,172), ексцес становить - 0,376 (стандартна похибка ексцеса 0,342).

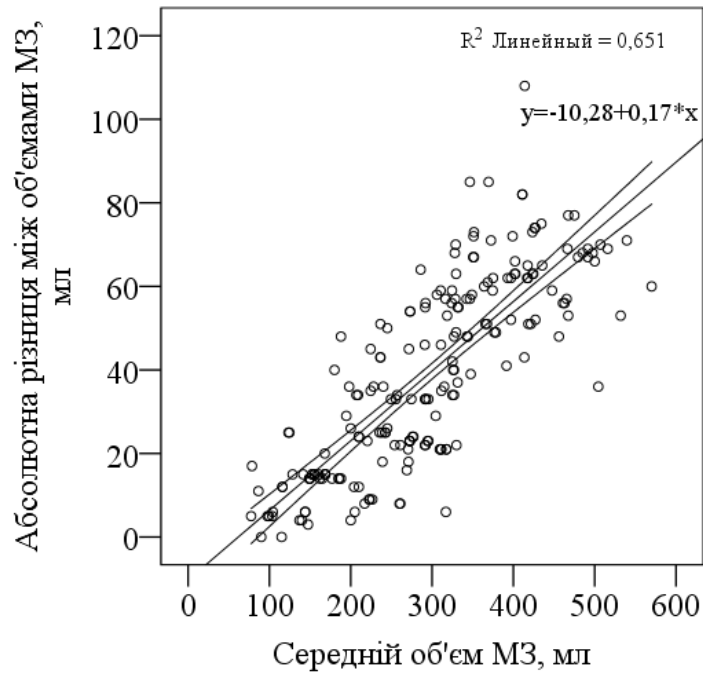
Медіана значень ВОАМЗ складала 12,95% (тобто у половини жінок одна МЗ була більшою за другу як мінімум на 13% мл), 25% центиль становив 8,90%, 75% центиль – 17,84%. Тобто 25% жінок загальної популяції мали відносну об'ємну асиметрію молочних залоз, що перевищує 17,84%.

Медіана і міжквартильний інтервал різниці в об'ємах правої і лівої МЗ наведено на мал. 3.16.



Мал. 3.16. Медіана і міжквартильний інтервал відносної різниці в об'ємах правої і лівої МЗ.

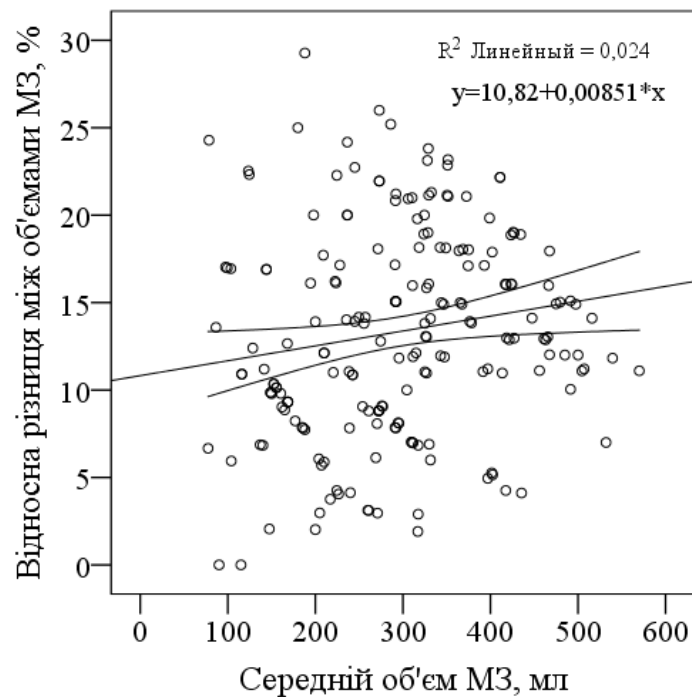
Абсолютне значення різниці об'єму правої і лівої МЗ сильно корелювала із об'ємом МЗ (який вираховувався як середній об'єм обох МЗ), $r=0,807$. Згідно регресійного аналізу очікувана абсолютна різниця об'єму МЗ (y) залежить від середнього об'єму МЗ (x) згідно формули: $y = -10,28 + 0,17 * x$, мал. 3.17.



Мал. 3.17. Діаграма розсіювання (з 95% межами) абсолютної різниці між об'ємами молочних залоз залежно від їхнього середнього об'єму. $R^2=0,651$.

На відміну від показника абсолютної різниці об'єму МЗ, для показника ВОАМЗ відмічалась дуже слабка кореляція із середнім об'ємом МЗ, $r=0,155$.

Згідно регресійного аналізу очікувана ВОАМЗ (y) залежить від середнього об'єму МЗ (x) згідно формули: $y = 10,82 + 0,00851 * x$, мал. 3.18.

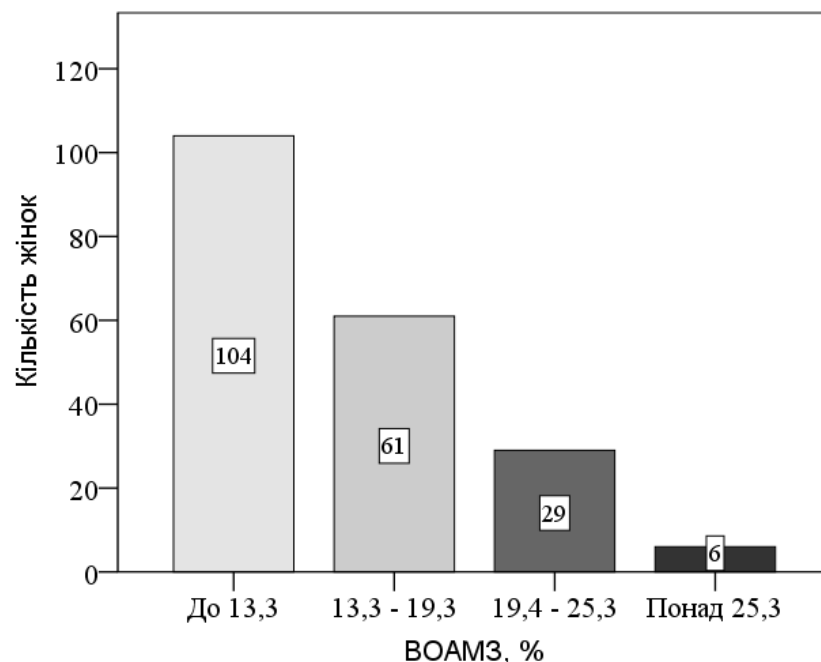


Мал. 3.18. Діаграма розсіювання (з 95% межами) відносної об'ємної асиметрії молочних залоз залежно від їхнього середнього об'єму. $R^2=0,024$.

Отже, для оцінки об'ємної асиметрії в популяції доцільно використовувати показник відносної об'ємної асиметрії молочних залоз, який не залежить від їхнього об'єму та має нормальний розподіл Гауса.

Згідно закону нормального розподілу ймовірностей випадкової величини Гауса 68% очікуваних майбутніх значень ВОАМЗ потрапляють в межі одного SD (6,0%) від середнього значення (13,3%). Тобто, можна очікувати, що 68% жінок у віці від 18 років до 35 років, які не страждають ожирінням будуть мати ВОАМЗ в межах від 7,2% до 19,3%. У 95% очікувані значення ВОАМЗ будуть знаходитися в межах двох SD (від 1,1% до 25,3%). У 5% жінок, тобто з ймовірністю менше 0,05 значення ВОАМЗ будуть перевищувати 25,4%. Це означає, що значення ВОАМЗ більші за 25,3% можна розглядати, як відхилення від норми коливань ВОАМЗ. Інтервал значень ВОАМЗ від 19,3% до 25,3% можна розглядати, як інтервал верхньої межі норми. Відсутність статистично значимої залежності ВОАМЗ від об'єму МЗ дозволяють вважати отримані показники норми справедливими до жінок з об'ємом МЗ, який мали жінки в наших дослідженнях (від 70 мл до 600 мл).

Розподіл жінок в нашому дослідженні з урахуванням отриманого прогнозованого середнього значення та меж норми наведено на мал. 3.19.



Мал. 3.19. Розподіл жінок залежно від значень ВОАМЗ.

Отримані нами дані показують, що у 99,0% жінок загальної популяції у віці від 18 років до 35 років, які не страждають ожирінням існує об'ємна асиметрія МЗ різного ступеню вираженості. В зв'язку з цим ми вважали доцільним визначити ставлення жінок до цього факту.

Нами було запропоновано жінкам надати відповідь на наступні питання:

- Чи помічаєте Ви різницю в об'ємі між молочними залозами?
- Чи маскуєте Ви різницю в об'ємі між молочними залозами?
- Чи є у Вас бажання усунути різницю в об'ємі між молочними залозами хірургічним шляхом?

Наявність об'ємної асиметрії молочних залоз відмічала у себе 122 (61,6%) пацієнток з числа жінок, у яких нами виявлено ВОАМЗ, табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Частота усвідомлення жінками наявності у них об'ємної асиметрії молочних залоз

ВОАМЗ	Усвідомлення наявності різниці в об'ємі між МЗ				Всього	
	Так		Ні			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 13,3 %	38	37,3	64	62,7	102	100,0
13,3 - 19,3 %	49	80,3	12	19,7	61	100,0
19,4 - 25,3 %	29	100	0	0	29	100,0
Понад 25,3 %	6	100,0	0	0,0	6	100,0
Всього	122	61,6	76	38,4	198	100,0

За наявності величини ВОАМЗ до 13,3% (102 жінки) її помічали у себе 38 (37,3%). З цих 38 жінок у 35 значення ВОАМЗ були більше 10%. У разі значень ВОАМЗ в діапазоні 13,3 - 19,3% (61 жінка) наявність об'ємної асиметрії молочних залоз відмічали у себе 49 (80,3%) жінок. У всіх з них

ВОАМЗ була меншою за 16%. При значеннях ВОАМЗ більше 19,4% всі жінки відмічали у себе об'ємну асиметрію молочних залоз.

До маскуванню наявної об'ємної асиметрії молочних залоз різними способами вдавалися 39 (19,7%) жінок, табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Частота маскуванню наявної об'ємної асиметрії молочних залоз залежно від величини ВОАМЗ

ВОАМЗ	Маскування різниці в об'ємі між МЗ				Всього	
	Так		Ні			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 13,3 %	0	0,0	102	100,0	102	100,0
13,3 - 19,3 %	9	14,8	52	85,2	61	100,0
19,4 - 25,3 %	24	82,8	5	17,2	29	100,0
Понад 25,3 %	6	100,0	0	0,0	6	100,0
Всього	39	19,7	159	80,3	198	100,0

Жодна з жінок, у яких значення ВОАМЗ були до 13,3% не вдавалася до її маскуванню; у разі ВОАМЗ в діапазоні від 13,3% до 19,3 таких жінок було 9 (14,8 %), в діапазоні ВОАМЗ від 19,4% до 25,3% – 24 (82,8 5); понад 25,3% – 6 (100%).

Аналіз показав, що з числа жінок, які усвідомлювали наявність у них об'ємної асиметрії молочних залоз (122) лише 39 (32,0%) вдавалися періодично або постійно до маскуванню ВОАМЗ за допомогою підкладок до чашок бюстгальтера, носіння одягу, що не облягає, тощо, табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Частота маскуванню наявної об'ємної асиметрії молочних залоз серед жінок, які усвідомлювали наявність у них асиметрії залежно від величини ВОАМЗ

ВОАМЗ	Маскування різниці в об'ємі між МЗ				Всього	
	Так		Ні			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 13,3 %	0	0,0	38	100,0	38	100,0
13,3 - 19,3 %	9	18,4	40	81,6	49	100,0
19,4 - 25,3 %	24	82,8	5	17,2	29	100,0
Понад 25,3 %	6	100,0	0	0,0	6	100,0
Всього	39	32,0	83	68,0	122	100,0

Лише у разі ВОАМЗ понад 25,3% всі жінки, що усвідомлювали наявність у них асиметрії вдавалися до її маскування; у разі ВОАМЗ в діапазоні 19,4 - 25,3% таких жінок було 24 (82,8%) з 29; в діапазоні 13,3 – 19,3 % – 9 (18,4%) з 49 і жодна жінка (з 38) цього не робила за наявності ВОАМЗ менше 13,3%.

Бажання усунути різницю в об'ємі між молочними залозами хірургічним шляхом висловлювали 14 жінок. Що складає 7% від загальної кількості обстежених, та 11,5% від кількості жінок, які визнавали наявність у них ВОАМЗ, табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Частота бажання усунути різницю в об'ємі між молочними залозами хірургічним шляхом серед жінок, які усвідомлювали наявність у них асиметрії залежно від величини ВОАМЗ

ВОАМЗ	Бажання усунути різницю в об'ємі між молочними залозами хірургічним шляхом				Всього	
	Так		Ні			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 13,3 %	0	0,0	38	100,0	38	100,0

13,3 - 19,3 %	1	2,0	48	98,0	49	100,0
19,4 - 25,3 %	8	27,6	21	72,4	29	100,0
Понад 25,3 %	5	83,3	1	16,7	6	100,0
Всього	14	11,5	108	88,5	122	100,0

Бажання усунути різницю в об'ємі між молочними залозами хірургічним шляхом висловлювала одна жінка з величиною ВОАМЗ 18,2%, що складає 2% серед жінок з ВОАМЗ в межах 13,3 - 19,3%, які усвідомлювали наявність у них асиметрії (1,6% серед усіх жінок з даними значеннями ВОАМЗ); у разі значення ВОАМЗ в діапазоні 19,4 - 25,3% таких жінок було 8 (27,6%); у разі значення ВОАМЗ понад 25,3% – 5 (83,3%).

Таким чином, у жінок у віці від 18 років до 35 років, які не страждають ожирінням ОАМЗ спостерігається у 99,0%, абсолютна різниця в об'ємах правої і лівої МЗ складає в середньому $39,1 \pm 1,6$ мл ($M \pm m$) та залежить від середньої маси МЗ ($R^2=0,661$). Середнє значення ВОАМЗ складає в середньому $13,3 \pm 0,4\%$ ($SD=6,1\%$) з нормальним розподілом показників і не залежить від середньої маси МЗ ($R^2=0,024$). (SD) 6,1%.

Згідно закону нормального розподілу ймовірностей випадкової величини Гауса у 95% випадків очікувані значення ВОАМЗ мають межі двох SD (від 1,1% до 25,3%), які можна вважати такими, що відповідають популяційній нормі у даної категорії жінок.

Наявність ОАМЗ відмічала у себе 122 (61,6%) жінок, до її маскування вдавалися 39 (19,7%). Бажання усунути ОАМЗ хірургічним шляхом висловлювали 14 (7% жінок): при ВОАМЗ в діапазоні 19,4 - 25,3 % – (27,6%) жінок, понад 25,3% – 83,3%.

РОЗДІЛ 4

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖИРОВОЇ ТКАННИНИ ПРИ АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЖИРУ З МЕТОЮ КОРЕКЦІЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ

Аутопересадка жиру з метою збільшення об'єму або корекції асиметрії молочних залоз набуває все більшої популярності. Власна жирова тканина, зазвичай, наявна в достатній кількості для косметичних потреб, добре адаптується в реципієнтній зоні і безкоштовна [94,98]. За рахунок цих якостей трансплантація аутологічної жирової тканини стає вагомою альтернативою комерційним філерам при корекції естетичних дефектів. Ефективність жирової аутотрансплантації суттєво покращилась після розробки та стандартизації методів забирання жиру Ross R.J., [94], завдяки яким зменшилося травмування жирового аспірату під час забору матеріалу.

Водночас, залишається невирішеним питання щодо розрахунку необхідного об'єму аутожиру для усунення певного косметичного недоліку, адже приживлення його за даними літератури варіює в значних межах від 40% до 90% [96]. Відсутня методологія визначення причини збільшення об'єму в реципієнтних ділянках безпосередньо за рахунок кількісного збільшення адипоцитів внаслідок пересадки жиру або внаслідок якісного збільшення об'єму "місцевих" адипоцитів через збільшення ваги пацієнтки.

Тому доцільним є визначення структурних особливостей жирової тканини при аутопересадці жирового трансплантата, кількісні та якісні гістологічні зміни жирового матеріалу у віддаленому післяопераційному періоді, адаптивні можливості жиру при лікуванні об'ємної асиметрії молочних залоз, мал. 4.1.



Мал. 4.1. Олеоми молочної залози через 1 рік після аутотрансплантації жиру.

Косметичні дефекти МЗ виникли внаслідок різних причин:

- лактаційний мастит – 5 (35,8%) жінок,
- видалення доброякісних пухлин (фіброаденом, гемангіом) та кіст – 6 (42,9%) жінок,
- флегмон новонародженого – 1 (7,1%) жінка,
- опік – 1 (7,1%) жінка,
- синдрому Полланда – 1 (7,1%) жінка.

Термін від аутотрансплантації жиру до дослідження олеом находився в межах від 1 року до 3 років.

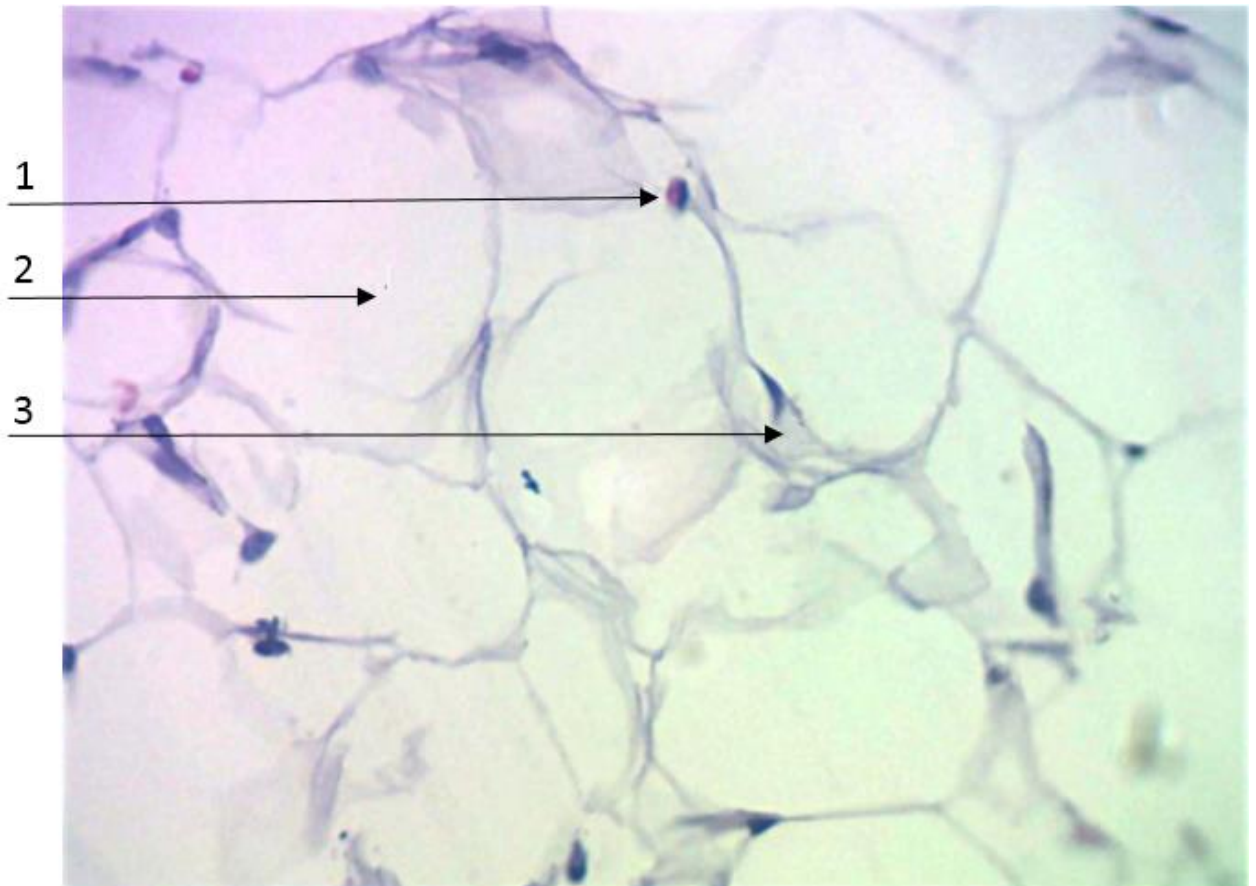
Середній вік жінок складав $27,1 \pm 1,2$ роки (від 19 років до 34 років). Середнє значення ІМТ становило $23,6 \pm 1,0$ кг/м кв. (від 19,8 кг/м кв до 34,7 кг/м кв). Лактація в анамнезі була у 8 (57,1%) жінок.

Жінкам виконувалося видалення олеом та повторна аутотрансплантація жиру для усунення косметичного дефекту. При огляді пацієнтки визначали

локалізацію олеоми молочної заози, проводили маркування олеоми в положенні стоячи з опущеними руками. Під місцевим знеболенням Sol. Lidokaini 0,5% розчином виконували параареоллярний розріз шкіри в залежності від найближчого положення до олеоми. Тупим методом формували тунель до олеоми та видаляли її. Фрагмент матеріалу консервували у розчині формаліну. Під місцевим знеболенням Sol. Lidokaini 0,5% в параумбілікарній ділянці виконували розріз шкіри. В цій ділянці висікали фрагмент жирової клітковини (смужку 3-4 мм), котрий також консервували у формаліні. Багатодірково канюлею діаметром 2 мм з отворами 0,8 мм в ділянці гіпогастрію виконували аспірацію жирової клітковини. Після забору ліпоаспірату проколи та розрізи зашивали. Шприцова ліпоаспірація виконувалась шприцем об'ємом 20 мл з розрідженням на повний хід поршня. Об'єм аспірату у кількості 0,5 мл після забору, відстоювання та фільтрації переміщували у пустий вологопроникний паперовий пакетик (для профілактики розтікання аспірату у формоліні при закріпленні) та також консервували. Жировий аспірат вводили канюлею діаметром 1,2 мм в ділянку, що потребує корекції в рівень дещо глибший ніж субдермальний, але вищій ніж тканина залози. Гістологічні зразки після 24 годинної фіксації у формаліні, у Полтавському Патологоанатомічному бюро заливали парафіном, виготовляли зрізи на мікротомі товщиною 5 мкм та фіксували на склі. В УМСА на кафедрі Гістології зразки фарбувалися гематоксілін-еозин та досліджувалися. Метод фарбування гістологічних зрізів обирали для більш чіткої візуалізації клітинних та неклітинних елементів зміненої гістологічно жирової клітковини. Специфічні фарбники жирової тканини Суданом 3 або Осмієм не використовували, тому що це фарбування обмежує дослідження змін мікроциркуляторного русла, потовщення прошарків сполучної тканини, збільшення кількості колагенових та еластинових волокон та дещо обмежує можливість детального морфометричного дослідження. Мікровізуальне та морфометричне дослідження проводили за допомогою мікроскопа Biorex-3 BM-500T. Цифрове фотографування камерою DCM 900 із програмним

забезпеченням, адаптованим до цих досліджень. Середню кількість адипоцитів вираховували в полі зору, площа, периметр та радіусі клітин, вимірювались в мікрометрах методом морфометрії.

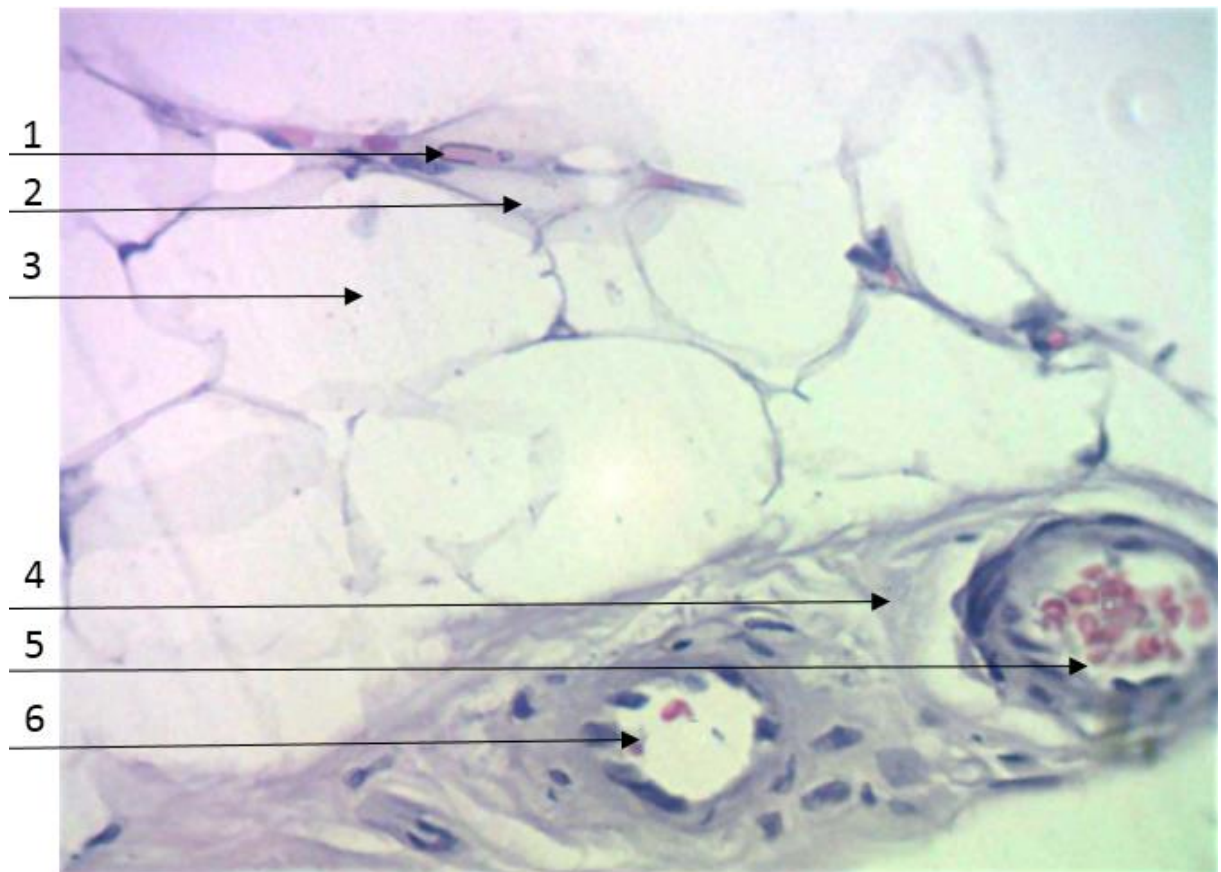
При гістологічному дослідженні інтактної жирової тканини з донорської зони на препаратах, забарвлених гематоксилином-еозином, визначались часточки утворені адипоцитами, котрі оточені прошарками сполучної тканини в складі останньої візуалізувались судини гемомікроциркуляторного русла і нервові волокна. Прошарки пухкої сполучної тканини всередині часточок були тонкими і сформовані базофільними колагеновими волокнами. Між сусідніми 3-4 адипоцитами визначались судини капілярного типу (рис 4.2).



Мал. 4.2. Адипоцити та судини гемомікроциркуляторного русла в часточках інтактної жирової тканини. Мікрофотографія. Забарвлення г.-е. Зб.: х 400. Позначення: 1 – капіляр; 2 – адипоцит; 3 – прошарок сполучної тканини.

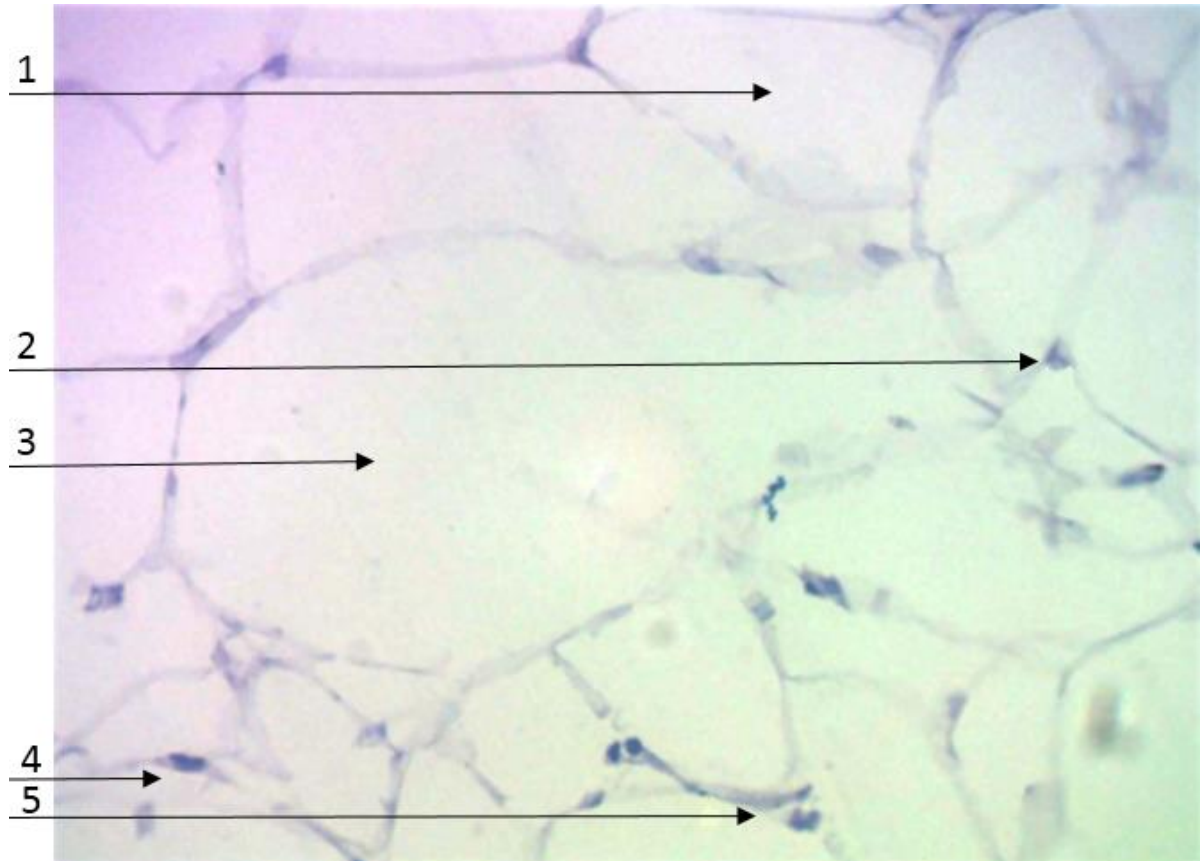
В просвітах більшості капілярів визначались еритроцити, в просвітах інших – формені елементи крові не візуалізувались, таким чином трофічні процеси в цих ділянках жирової тканини забезпечувалися током плазми крові в капілярах.

Міжчасточкові прошарки сполучної тканини були товстими і були утворені пухкою сполучною тканиною. В їх складі візуалізувались кровоносні та лімфатичні судини і нервові волокна. Артерії і вени визначались в міжчасточкових прошарках і містили в просвітах формені елементи крові (мал. 4.3).



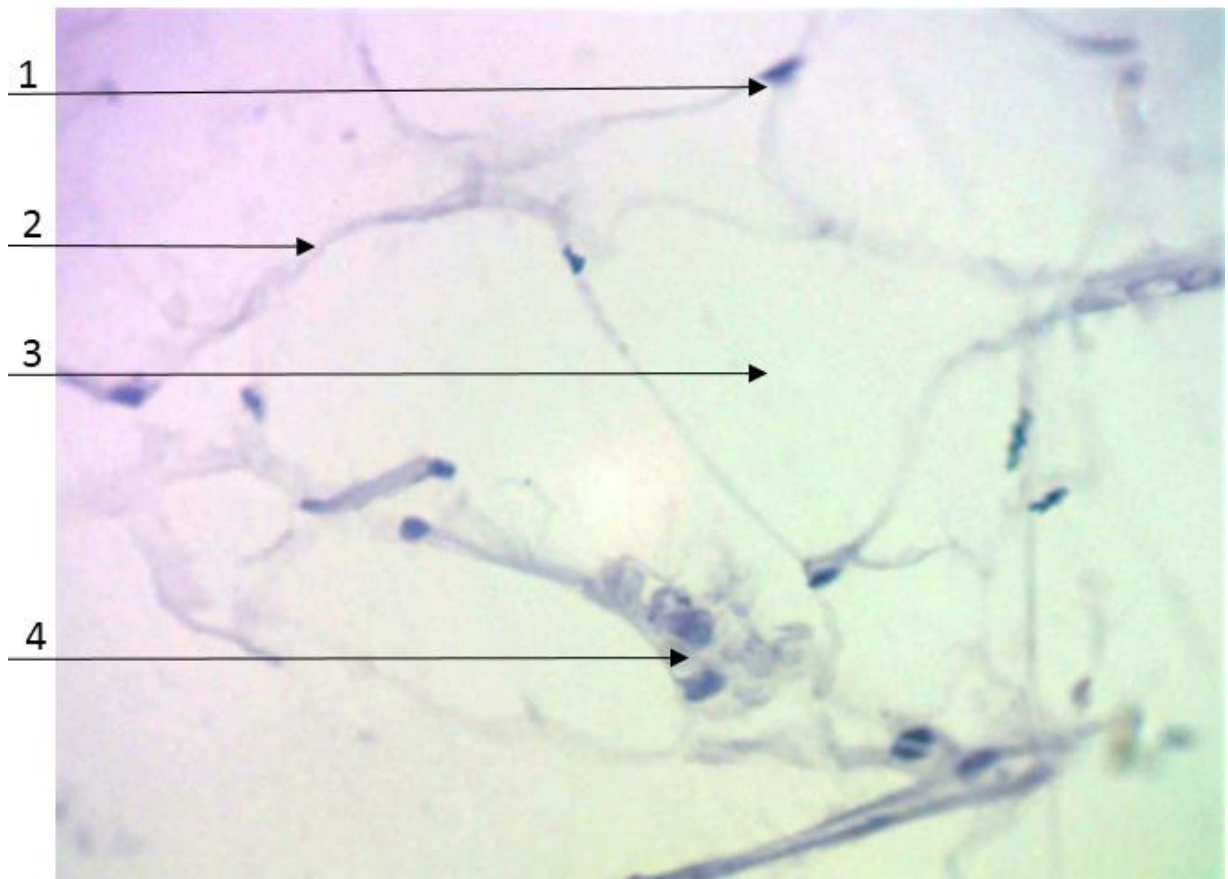
Мал. 4.3. Адипоцити та судини гемомікроциркуляторного русла в часточках інтактної жирової тканини. Мікрофотографія. Забарвлення г.- е. Зб.: х 400. Адипоцити та судини в часточках інтактної жирової тканини. Мікрофотографія. Забарвлення г.-е. Зб.: х 400. Позначення: 1 – капіляр; 2 – внутрішньочасточковий прошарок сполучної тканини; 3 – адипоцит; 4 – міжчасточковий прошарок; 5 – вена; 6 – артерія;

При вивченні структурних особливостей жирового аспірату нами підготовленого для вторинної аутотрансплантації встановлено, що в значній частині адипоцитів цілісність плазмалеми була порушена. Означене явище обумовлено травматизацією і частковим руйнуванням окремих жирових клітин при отриманні матеріалу (метод Ross RJ. [94]). Мал. 4.4.



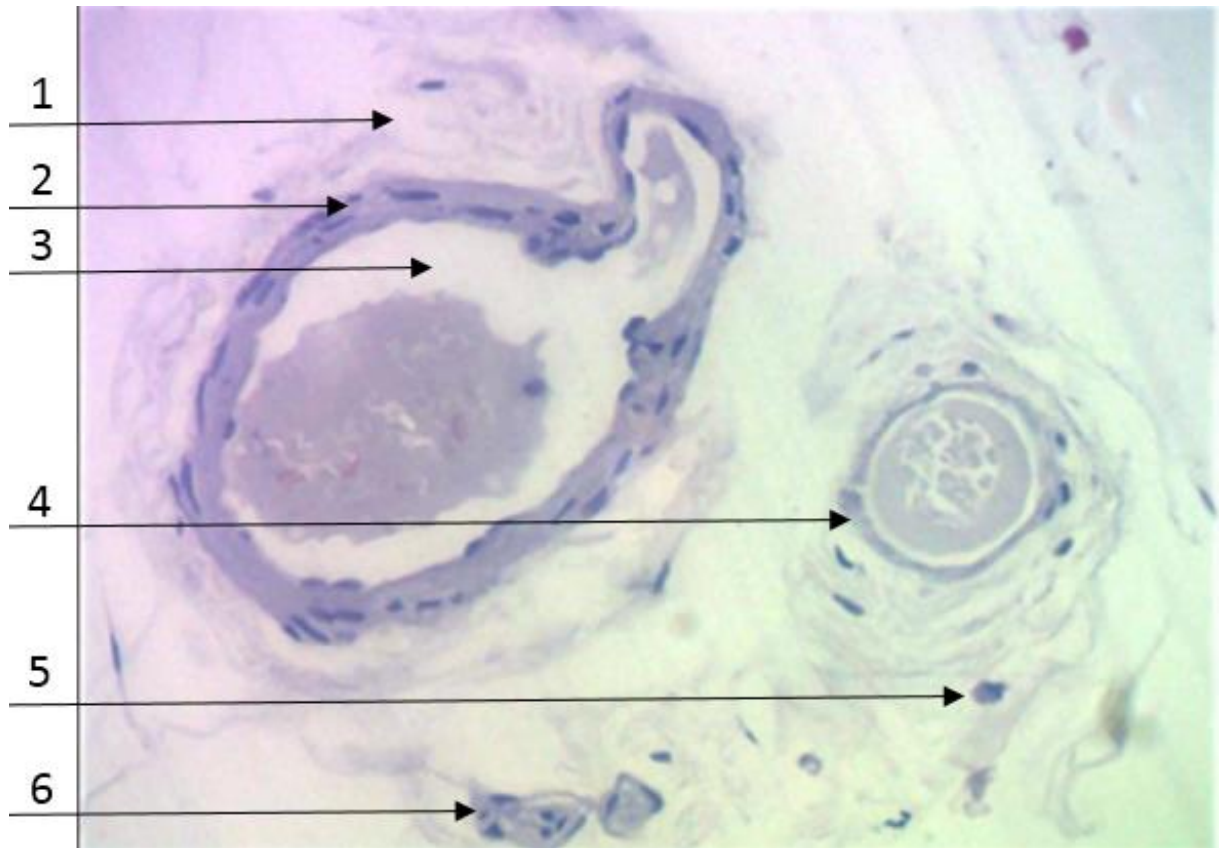
Мал. 4.4. Адипоцити в складі аспірату жирової тканини. Мікрофотографія. Забарвлення г.-е. Зб.: х 400. Позначення: 1 – збережений адипоцит; 2 – капіляр; 3 – ділянка руйнування адипоцитів; 4 – тіло фібробласта; 5 – колагенові волокна.

В потовщених ділянках внутрішньочасточкової сполучної тканини визначались мігрантні клітини лейкоцитарного ряду – лімфоцити та плазмоцити (Мал. 4.5). Локально визначались збережені ділянки жирової тканини. Колагенові волокна у внутрішньочасточковій сполучній тканині проявляли базофілію.



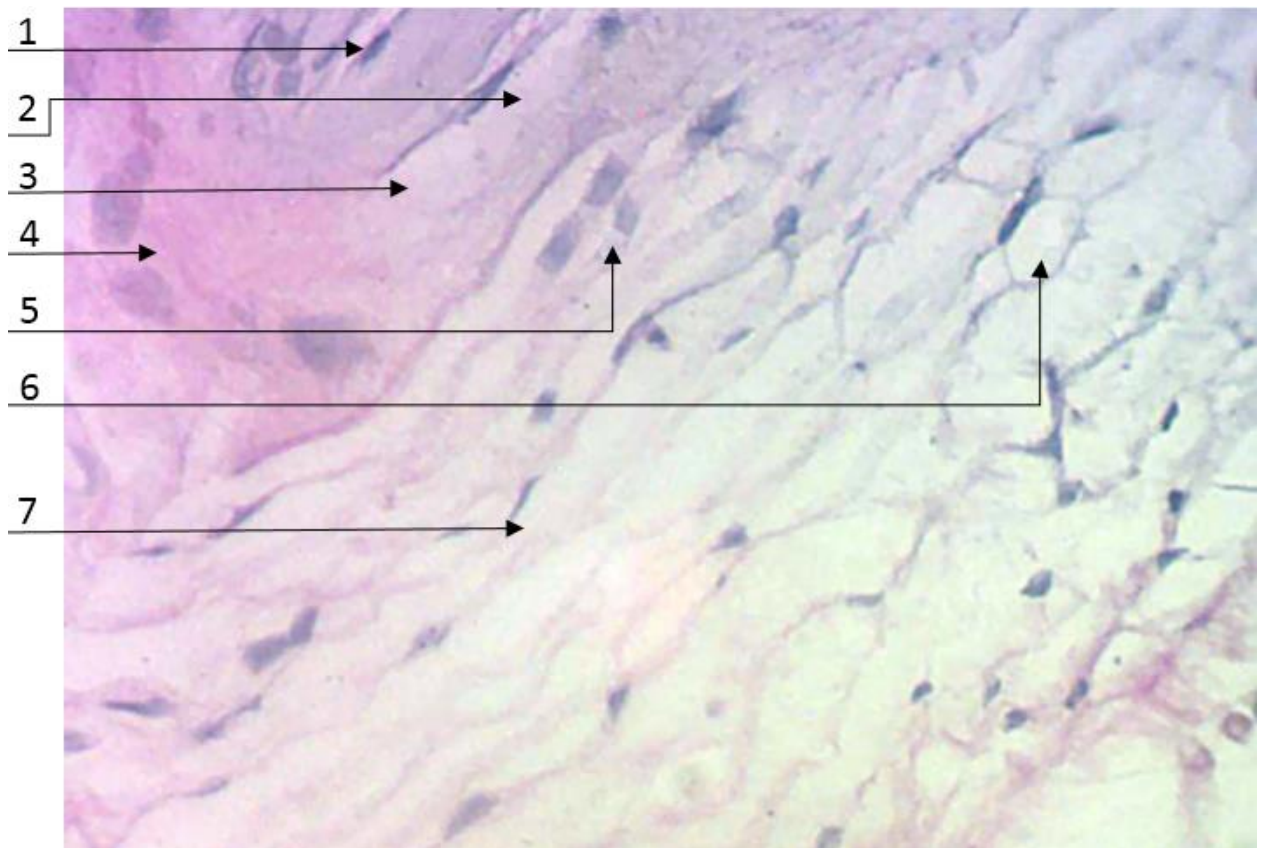
Мал. 4.5. Судини гемомікроциркуляторного русла в прошарках сполучної тканини в складі аспірату жирової тканини. Мікрофотографія. Забарвлення г.-е. Зб.: x 400. Позначення: 1 – капіляр; 2 – колагенові волокна; 3 – збережений адипоцит; 4 – плазмоцити в внутрішньочасточковому прошарку.

При гістологічному дослідженні олеоми визначено, що прошарки сполучної тканини між часточками були потовщені, як і пухка сполучна тканина між окремими жировим клітинами. Периваскулярно в міжчасточкових перегородках виявлялися молоді оксифільні колагенові волокна, клітини лейкоцитарного ряду – макрофаги, лімфоцити та плазмоцити, Мал. 4.6. Визначене явище обумовлено компенсаторно-приспосовними процесами у жировій тканині, формуванням сполучної тканинної стромі і утворенням системи васкуляризації (ангіогенезу).



Мал. 4.6. Судини гемомікроциркуляторного русла та клітини лейкоцитарного ряду в адаптованій жировій тканині. Мікрофотографія. Забарвлення г.-е. Зб.: x 400. Позначення: 1 – пухка сполучна тканина; 2 – стінка вени; 3 – просвіт вени з еритроцитами; 4 – венула; 5 – макрофаг; 6 – артеріола.

По периферії часточок визначена перебудова сполучної тканини, що проявлялось переважанням клітинного компоненту в сполучній тканині, наявністю молодих фібробластів, та ангіогенезу (Мал. 4.7). Серед мігрантних клітин переважали плазмоциди та малі лімфоцити.

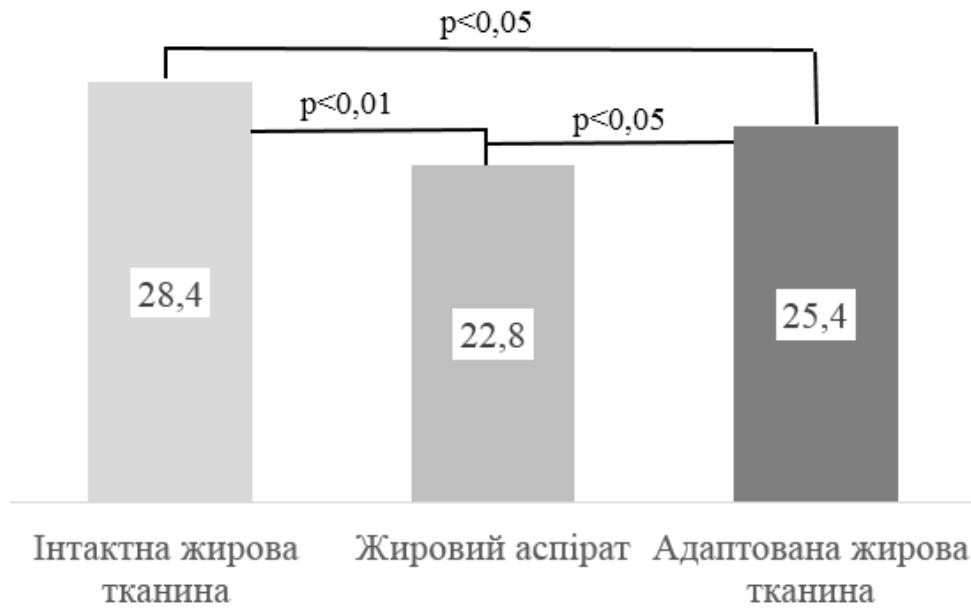


Мал. 4.7. Судини гемомікроциркуляторного русла та клітини лейкоцитарного ряду в адаптованій жировій тканині. Мікрофотографія. Забарвлення г.-е. Зб.: х 400. Позначення: 1 – ядро ендотеліоцита; 2 – новоутворені капіляри; 3 – пухка сполучна тканина; 4 – плазмоцити; 5 – юні фібробласти; 6 – новоутворені адипоцити; 7 – зрілий фібробласт;

Морфометричні дослідження інтактної жирової тканини показали, що в складі часточок переважали адипоцити, їх середня кількість складала $28,4 \pm 0,2$ в полі зору.

При вивченні особливостей аспірату встановлено, що середня кількість адипоцитів в полі зору становила $22,8 \pm 0,03$ і була достовірно меншою за цей показник в інтактній жировій тканині, $p < 0,01$.

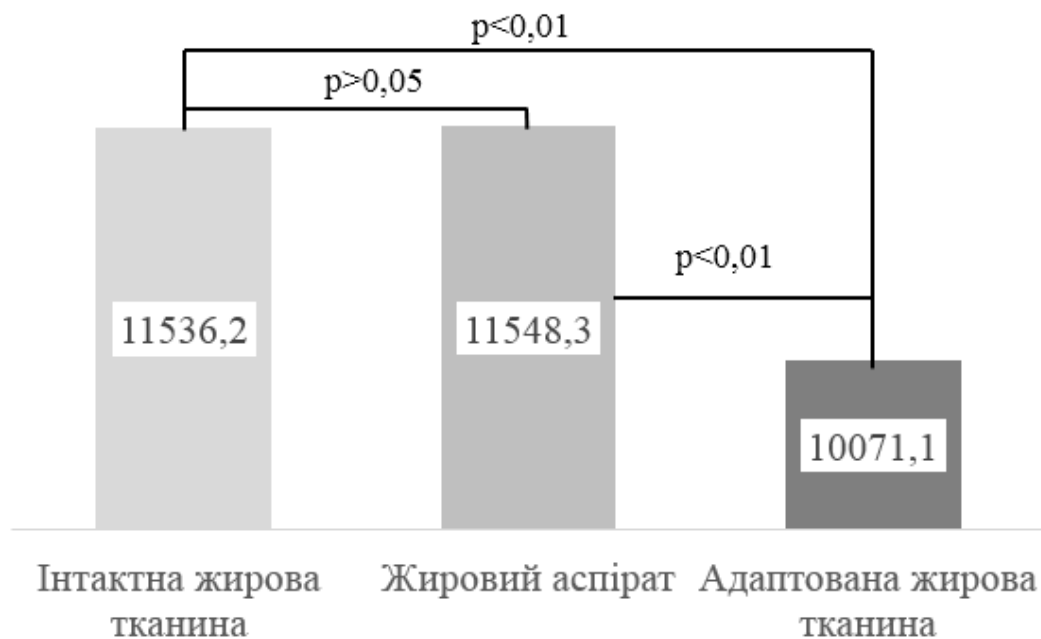
Морфометричне дослідження препаратів адаптованої жирової тканини встановило середню кількість адипоцитів в полі зору $25,4 \pm 0,15$ ($p < 0,05$), мал. 4.8.



Мал. 4.8. Середня кількість адипоцитів в полі зору.

Середнє значення різниці кількості адипоцитів між інтактною та адаптованою жировою тканиною становило $2,99 \pm 0,08$ (від 2,51 в полі зору до 3,72 в полі зору, що у відсотковому значенні склало в середньому $10,53 \pm 0,29$ % (від 8,72% до 12,94%).

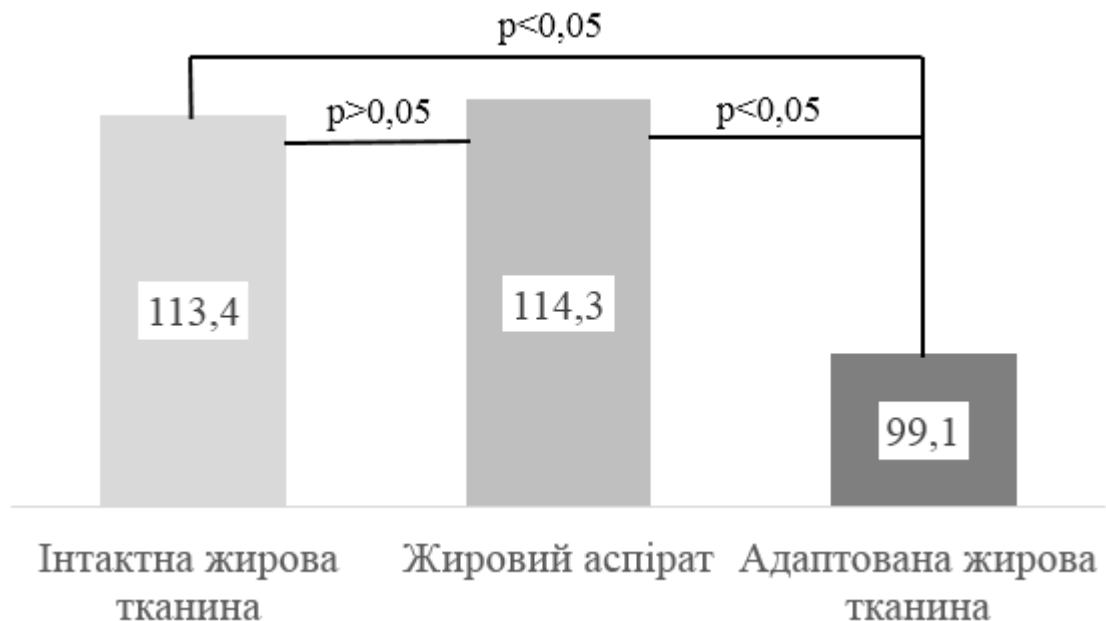
При вивченні кількісних показників адипоцитів у зразках встановлено, що найбільшу середню площу мали клітини аспірату, найменшу – адипоцити адаптованої жирової тканини, мал. 4.9.



Мал. 4.9. Середня площа адипоцитів, мкм².

Середнє значення різниці площі адипоцитів між інтактною та адаптованою жировою тканиною становило $1465,2 \pm 35,6 \text{ мкм}^2$ (від $1170,3 \text{ мкм}^2$ до $1612,1 \text{ мкм}^2$), що у відсотковому значенні склало в середньому $12,7 \pm 0,3\%$ (від $10,4\%$ до $13,6\%$).

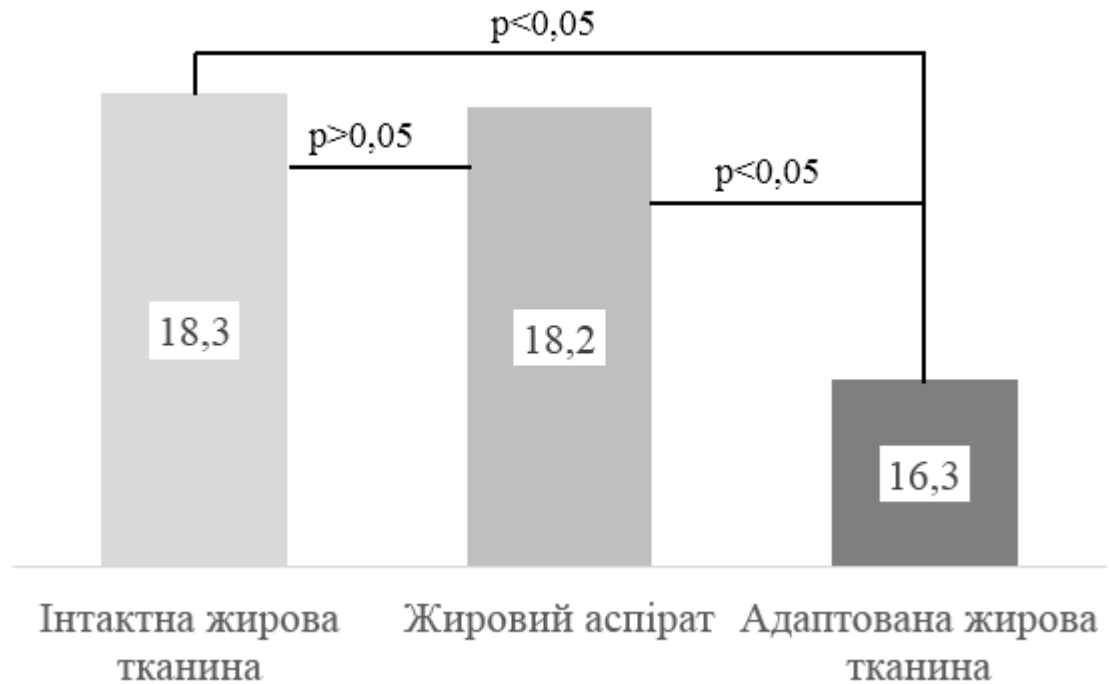
При визначенні середнього периметру клітин встановлено, що адипоцити інтактної жирової тканини та аспірату мали достовірно більші значення (відповідно $113,4 \pm 6,7 \text{ мкм}$ та $114,3 \pm 6,8 \text{ мкм}$) порівняно з адаптованою жировою тканиною – $99,1 \pm 5,8 \text{ мкм}$, але статистично не відрізнялися між собою, мал. 4.10.



Мал. 4.10. Середній периметр адипоцитів, мкм.

Результати отримані нами при морфометричному дослідженні адіпоцитів. Суть методу гістометрії заключається в мікроскопії об'єкту дослідження, фотографуванні зрізів, вимірюванні розмірів клітин, математичній обробці результатів дослідження та формуванні репрезентативної вибірки.

Середні радіуси адипоцитів інтактної жирової тканини і жирового аспірату статистично не відрізнялися (відповідно $18,3 \pm 1,4 \text{ мкм}$ та $18,2 \pm 1,4 \text{ мкм}$), водночас вони були достовірно більшими порівняно з цим показником адаптованої жирової тканини – $16,3 \pm 1,3 \text{ мкм}$, мал. 4.11.



Мал. 4.11. Середній радіус адипоцитів, мкм.

Морфометричне дослідження адипоцитів показало, що їхні метричні показники були достовірно більшими в інтактній жировій тканині порівняно з адаптованою жировою тканиною, табл. 4.1.

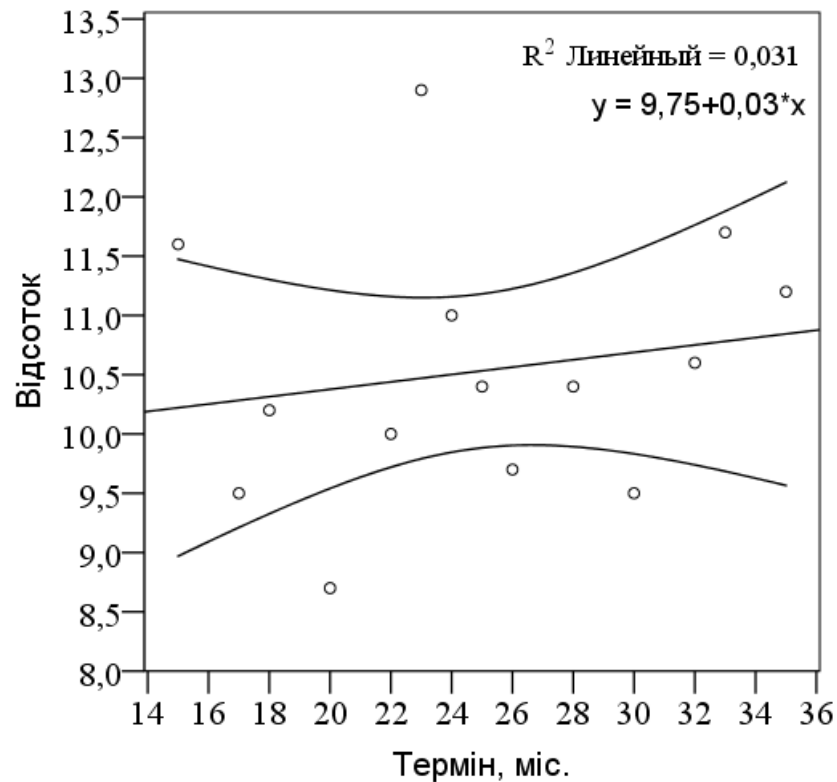
Таблиця 4.1

Різниця метричних показників адипоцитів між інтактною та адаптованою жировою тканиною

Показник	Інтактна жирова тканина	Адаптована жирова тканина	Різниця %	P
Площа, мкм ²	11536,2±236,1	10071,1±150,0	12,7±0,3	<0,05
Периметр, мкм	113,4±6,7	99,1±5,8	12,6±0,3	<0,05
Радіус, мкм	18,3±1,4	16,3±1,3	10,9±0,2	<0,05

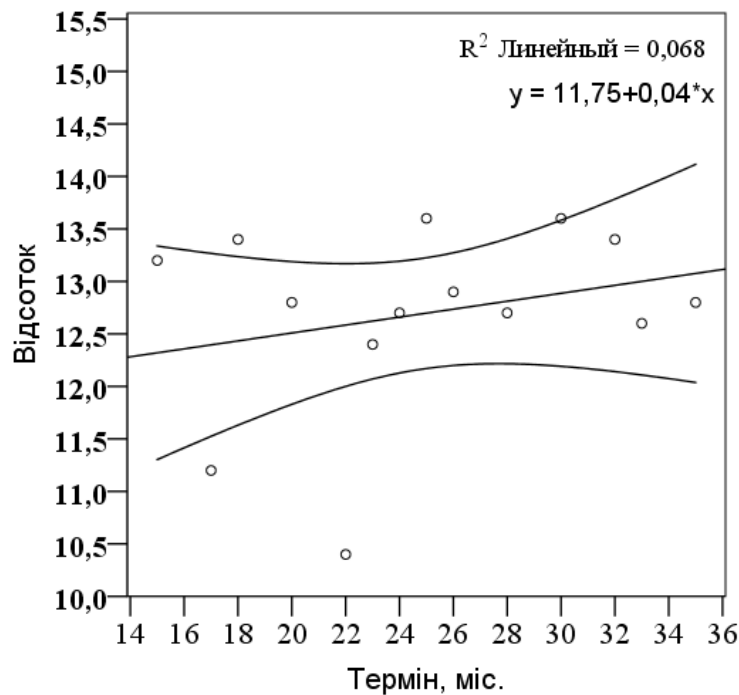
Виявлені зміни щодо достовірного зменшення відсотку кількості адипоцитів в полі зору та площі адипоцитів після імплантації жиру в молочну залозу, вочевидь, відбувалися в перший рік після операції, адже в термін спостереження від 1-го року до 3-х років не встановлено суттєвих змін показників залежно від терміну спостереження.

Так, лінійний регресійний аналіз не встановив зв'язку між середніми значеннями відсотку зменшення кількості адипоцитів в полі зору і терміном від одного до трьох років, що минув після операції – коефіцієнт детермінації (лінійний R^2) = 0,031, мал. 4.12.



Мал. 4.12. Діаграма розсіювання зв'язку між середніми значеннями відсотку зменшення кількості адипоцитів в полі зору (вісь абсцис) і терміном від одного до трьох років, що минув після операції (вісь ординат) з лінією апроксимації і 95% межами середнього значення.

Також не було встановлено зв'язку між відсотком зменшення середнього значення площі адипоцитів і терміном від одного до трьох років, що минув після операції – коефіцієнт детермінації (лінійний R^2) = 0,068, мал. 4.13.



Мал. 4.13. Діаграма розсіювання зв'язку між середніми значеннями відсотку зменшення площі адипоцитів (вісь абсцис) і терміном від одного до трьох років, що минув після операції (вісь ординат) з лінією апроксимації і 95% межами середнього значення.

Таким чином, отримані дані показують, що при підготовці жирового аутопрасплантата спостерігається часткова травматизація і порушення цілісності окремих адипоцитів. Також відмічається зменшення середньої кількості адипоцитів в полі зору, що можна пояснити особливістю забору трансплантата, а саме введенням в ділянку данної тканини розчину Кляйна. Це призводить до зменшення концентрації клітин в одиниці об'єму аспірата.

Встановлено, що в період від одного до трьох років після аутопрасплантації жиру відсоток адипоцитів, в реципієнтній ділянці молочної залози становить 89,47% від кількості адипоцитів в донорській ділянці. Також, згідно морфометричного аналізу, метричні показники адипоцитів (середня площа, периметр і радіус) в реципієнтній жировій тканині були достовірно меншими порівняно з донорською жировою тканиною відповідно на $12,7 \pm 0,3\%$ ($11536,2 \pm 236,1 \text{ мкм}^2$ проти $10071,1 \pm 150,0 \text{ мкм}^2$), $12,6 \pm 0,3$ ($113,4 \pm 6,7 \text{ мкм}$ проти $99,1 \pm 5,8 \text{ мкм}$) та $10,9 \pm 0,2\%$ ($18,3 \pm 1,4 \text{ мкм}$ проти

16,3±1,3 мкм), що призводило до зменшення об'єму жирового трансплантата. Виявлені зміни щодо меншого відсотку кількості адипоцитів в полі зору та їх площі відбуваються в перший рік після операції, адже в термін 1-3 роки після аутотрансплантації не встановлено суттєвих змін показників залежно від терміну спостереження, відповідно лінійні R^2 були 0,031 та 0,068.

Втрата об'єму жирового аутотрансплантату становить приблизно 15%.

Водночас, відмічалось потовщення прошарків сполучної тканини в адаптованій жировій тканині, ознаки дозрівання аморфної речовини і волокнистого компоненту сполучної тканини. Означене явище обумовлено процесами перебудови адаптованої жирової тканини і судин гемомікроциркуляторного русла та є проявом компенсаторно-репаративних процесів.

Виявлені зміни щодо достовірного зменшення відсотку кількості адипоцитів в полі зору та площі адипоцитів після імплантації жиру в молочну залозу відбуваються в перший рік після операції, адже в термін спостереження від 1-го року до 3-х років не встановлено суттєвих змін показників залежно від терміну спостереження, відповідно лінійні R^2 були 0,031 та 0,068.

РОЗДІЛ 5

ОБГРУНТУВАННЯ СУБМУСКУЛЯРНОЇ АУГМЕНТАЦІЙНОЇ МАММОПЛАСТИКИ ПРИ ХІРУРГІЧНІЙ КОРЕКЦІЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ

Підходи до усунення ОАМЗ у жінок, яким виконується АМ остаточно не визначено. Логічним є застосування різних за об'ємом імплантів, але вони мають різну площу основи та різний профіль, що може призвести до асиметрії форми МЗ. Окрім того, імпланти, що відрізняються об'ємами та масою здійснюють різний вплив на оточуючі тканини і можуть спровокувати виникнення у віддаленому періоді асиметрію форми. Так, нещодавно Khrapach OV., Zakhartseva OI., за допомогою УЗД було встановлено, що у жінок після АМ з розташуванням імпланту субгландулярно через 12 місяців зменшується об'єм паренхіми МЗ в середньому на 22,8%, а після розташування імпланту субмускулярно - об'єм великого грудного м'яза в середньому на 49,8%[60]. Ці дані підтверджуються і гістологічними дослідженнями, які через рік після субмускулярної АМ виявили атрофію м'язових волокон великого грудного м'язу, розростання фіброзної тканини із заміщенням відсотку площі м'язових волокон і, відповідно, збільшення відсотку фіброзної тканини, появу потовщених, деформованих, деструктивно змінених волокон, із значно порушеною посмугованістю («спотворені волокна»). При цьому відсоток втрати площі м'язових волокон після операції частково залежав від об'єму імпланту.

АМ з використанням однакових за розміром імплантів, звісно, не усуває абсолютну об'ємну асиметрію, натомість зменшує відносну ОАМЗ, що може бути достатнім для досягнення естетичного ефекту.

5.1. Порівняльна оцінка ефективності субмускулярної аугментаційної маммопластики із застосуванням однакових та різних за об'ємів протезів

В продольному інтервенційному одноцентровому дослідженні за типом випадок-контроль нами проведено порівняльний аналіз ефективності двох підходів щодо усунення ВОАМЗ з використанням однакових та різних за об'ємом протезів. У дослідження увійшло 102 жінки, яким було виконано САМП в період з 2012 року по 2017 рік включно.

Всі жінки мали відносну ОАМЗ, що перевищує популяційну норму (25,4%). Жінки, яким виконувалася САМП були поділені на дві групи. До групи порівняння (ГП) увійшли 49 пацієток, яким виконувалася САМП з використанням різних за об'ємами імплантів МЗ (конвекційний підхід); до основної групи (ОГ) - 53 пацієтки з використанням однакових за об'ємом імплантів, величина яких розраховувалася за розробленою методикою (персоніфікований підхід).

Кінцевими точками в однорічному (через 12-15 місяців після операції) дослідження були такі ускладнення САМП, як каудальна міграція протезу, контурування протезу, вторинний асиметричний птоз МЗ. Також оцінювалася якість життя за шкалою SF-36. Якість життя співставлялась між групами прооперованих жінок та з жінками (50 жінок), у яких показники ВОАМЗ відповідали нормі - референтна група (РГ).

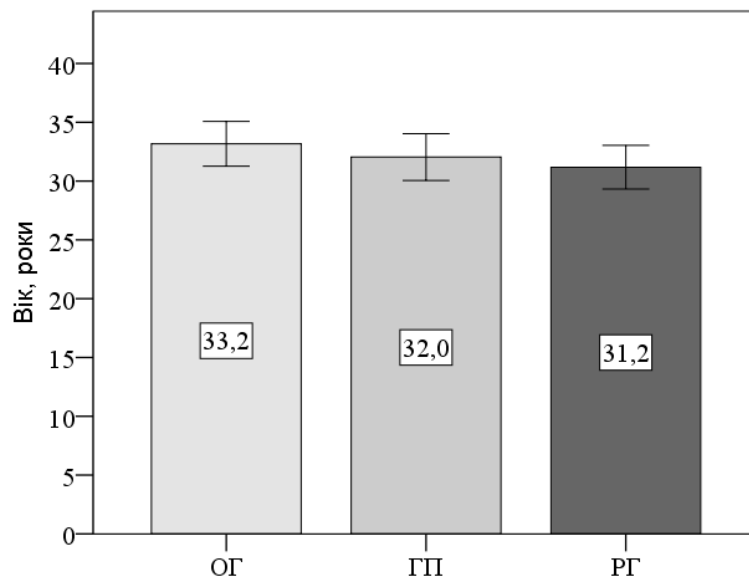
Об'єм МЗ в передопераційному і післяопераційному (через 2-3 місяці після САМП) періодах визначали авторським методом (патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від 13.03.18).

У жінок розраховували абсолютну об'ємну асиметрію МЗ та відносну об'ємну асиметрію МЗ. Оцінку величини ВОАМЗ проводили згідно отриманих в розділі 3 даних, за яких ВОАМЗ в межах (від 1,1% до 25,4%) можна вважати за популяційну норму, і яка прогнозується у 95% жінок; при

цьому ВОАМЗ від 19,3% до 25,4% можна розглядати, як інтервал верхньої межі норми; ВОАМЗ понад 25,4% більшим за норму.

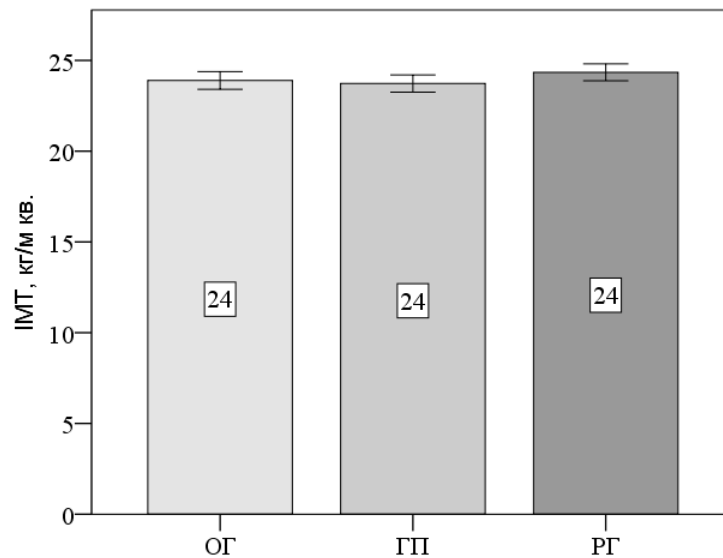
Всім жінкам виконували САМП з встановленням анатомічних імплантів.

Жінки досліджуваних груп були репрезентативні за віком. У жінок ОГ середній вік складав $33,2 \pm 0,9$ роки, від 20 років до 49 років, у жінок ГП – $33,0 \pm 1,0$ роки, від 19 років до 47 років, у жінок РГ – $31,2 \pm 0,9$ роки, від 19 років до 46 років, всі $p > 0,05$, мал. 5.1.



Мал. 5.1 Середні значення віку в групах дослідження.

Також групи статистично не відрізнялися за середнім значенням ІМТ: в ОГ – $23,9 \pm 0,2$ кг/м кв, від 18,9 до 27,7 кг/м кв; ГП – $23,7 \pm 0,2$ кг/м кв, від 20,1 до 26,6 кг/м кв, РГ – 24,3 кг/м кв, від 19,4 до 27,8 кг/м кв, всі $p > 0,05$, мал. 5.2.



Мал. 5.2. Середні значення ІМТ в групах дослідження.

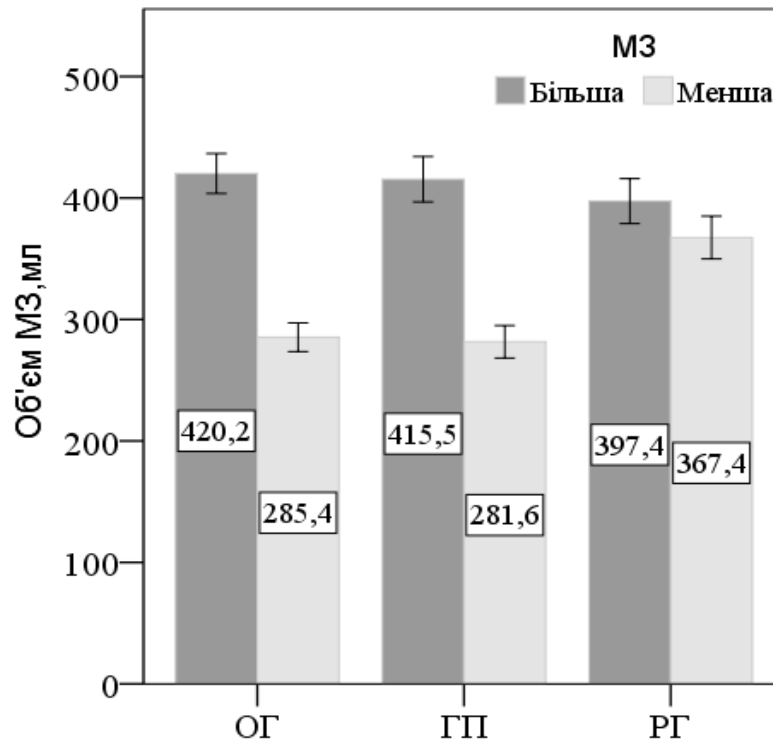
Також не було значимих відмінностей між групами у відсотку жінок, що годували грудьми ($p=0,794$), табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Частота лактацій жінок в групах

Кількість лактацій	ОГ		ГП		РГ		Всього	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Не було	4	7,5	3	6,1	6	12,0	13	8,6
1	31	58,5	34	69,4	32	64,0	97	63,8
2	15	28,3	9	18,4	10	20,0	34	22,4
3	3	5,7	3	6,1	1	4,0	8	5,3
Всього	53	100,0	49	100,0	50	100,0	152	100,0

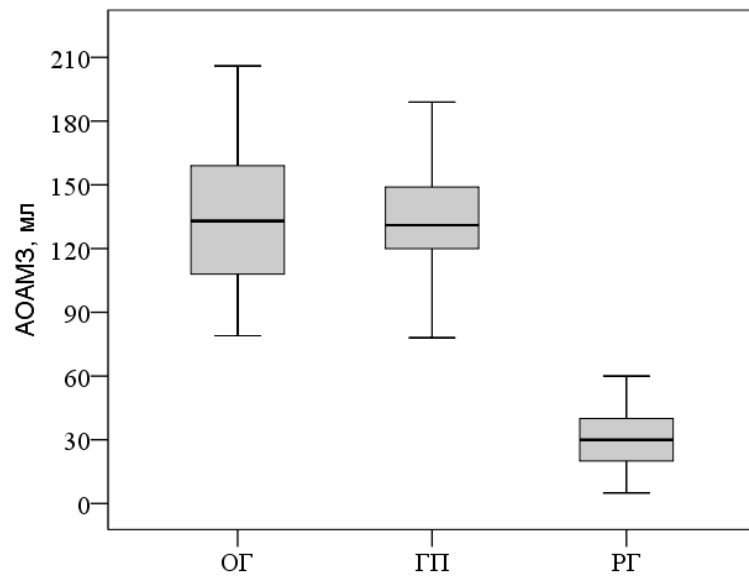
У жінок ОГ середній об'єм більшої МЗ становив $420,0 \pm 8,2$ мл (від 305 мл до 578 мл), меншої - $285,4 \pm 5,8$ мл (від 199 мл до 407 мл), $p < 0,001$. У жінок ГП середній об'єм більшої МЗ становив $415,5 \pm 9,3$ мл (від 234,0 мл до 578 мл, меншої МЗ - $281,6 \pm 6,6$ мл (від 156 мл до 389 мл), $p < 0,001$. У жінок РГ – середній об'єм більшої МЗ становив $397 \pm 9,2$ мл (від 230 мл до 510 мл), меншої – $367,4 \pm 8,8$ мл (від 200 мл до 480 мл), ($p=0,020$), мал. 5.3.



Мал. 5.3. Середні об'єми більшої та меншої МЗ в групах дослідження до оперативного втручання.

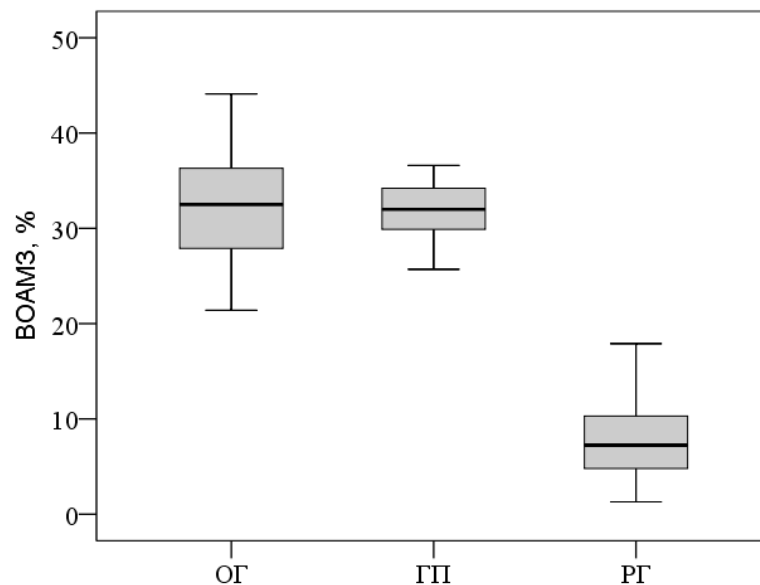
В усіх групах відмічалася статистично значима різниця між середніми об'ємами більших та менших залоз. Водночас не було суттєвої різниці між жінками ОГ та ГП щодо середніх величин більших та менших за об'ємом МЗ (всі $p > 0,05$). Натомість жінки РГ мали суттєво більше ($p > 0,001$) середнє значення менших за об'ємом МЗ порівняно з жінками ОГ та ГП.

Середнє значення АОАМЗ у жінок ОГ становило $134,8 \pm 4,2$ мл (від 79 мл до 206 мл), у жінок ГП – $133,8 \pm 3,9$ мл (від 78 мл до 244 мл) $p = 0,907$. В групі РГ середнє значення АОАМЗ було достовірно меншим порівняно із такими в ОГ та ГП – $30,0 \pm 2,2$ мл (від 5,0 мл до 60,0 мл), $p < 0,001$. Медіани значень АОАМЗ в ОГ, ГП та РГ становили відповідно 133 мл, 131 мл та 30 мл, мал. 5.4.



Мал. 5.4. Медіани та міжквартильний розмах значень АОАМЗ в групах.

Показники ВОАМЗ складали в середньому у жінок ОГ $31,9 \pm 0,7\%$ (від 21,4% до 44,1%), у жінок ГП – $32,2 \pm 0,6$ (від 21,5% до 47,7%), $p=0,925\%$. В РГ значення ВОАМЗ були значно меншими – в середньому $7,5 \pm 0,6\%$ (від 1,3% до 17,9%), $p<0,001$. Медіани значень ВОАМЗ в ОГ, ГП та РГ становили відповідно 32,5 мл, 32,0 мл та 7,2 мл, мал. 5.5.



Мал. 5.5. Медіани та міжквартильний розмах значень ВОАМЗ в групах.

5.1.1 Методика аугментаційної маммопластики

Оперативне втручання у разі ВОАМЗ виконувалося за умови впевненості жінки у її необхідності, чіткому розумінні щодо очікуваних результатів операції та можливих ускладнень.

Безпосередньо перед оперативним втручанням у вертикальному положенні проводили розмітку майбутнього розрізу по субмамарній борозні, Мал. 5.6.



Мал. 5.6. Розмітка операційного поля. Помічені субмамарні складки та межі субмамарного розрізу.

Пацієнтку розміщували на операційний стіл, з відведеними руками під кутом 90°.

Під ендотрохіальним наркозом з додатковою інфільтраційною анестезією. (Sol. Lidocain 0.5%) виконували розріз шкіри, підшкірної клітковини по лініям розмітки - уздовж субмамарної борозни.

Виділяли та розсікали поверхневий листок поверхневої фасції молочної залози. Краніально в субгландулярному (ретромамарному просторі) виконували відшарування тканин до рівня 4-го міжребір'я. На рівні фасції великого грудного м'язу (6-8 міжреберя) затискачем піднімали великий грудний м'яз та перфорували його. Тупим шляхом великий грудний м'яз розшаровували латерально краніально і медіально по дузі від 9 годин до 15

годин за циферблатом. Виконували ретельний гемостаз. Після цього встановлювали протези молочних залоз у субмускулярну неокишеню, мал. 5.7.



А

Б

Мал. 5.7. Імплантація протезів МЗ в субмускулярну неокишеню. А. Етап встановлення імплантатів. Б. Імплантати встановлено.

Пошарово накладали шви на поверхневий листок поверхньої фасції, жирову клітковину. На шкіру накладали інтрадермальний шов, мал. 5.8.



Мал. 5.8. Заключний етап САМП. Накладені інтрадермальні шви.

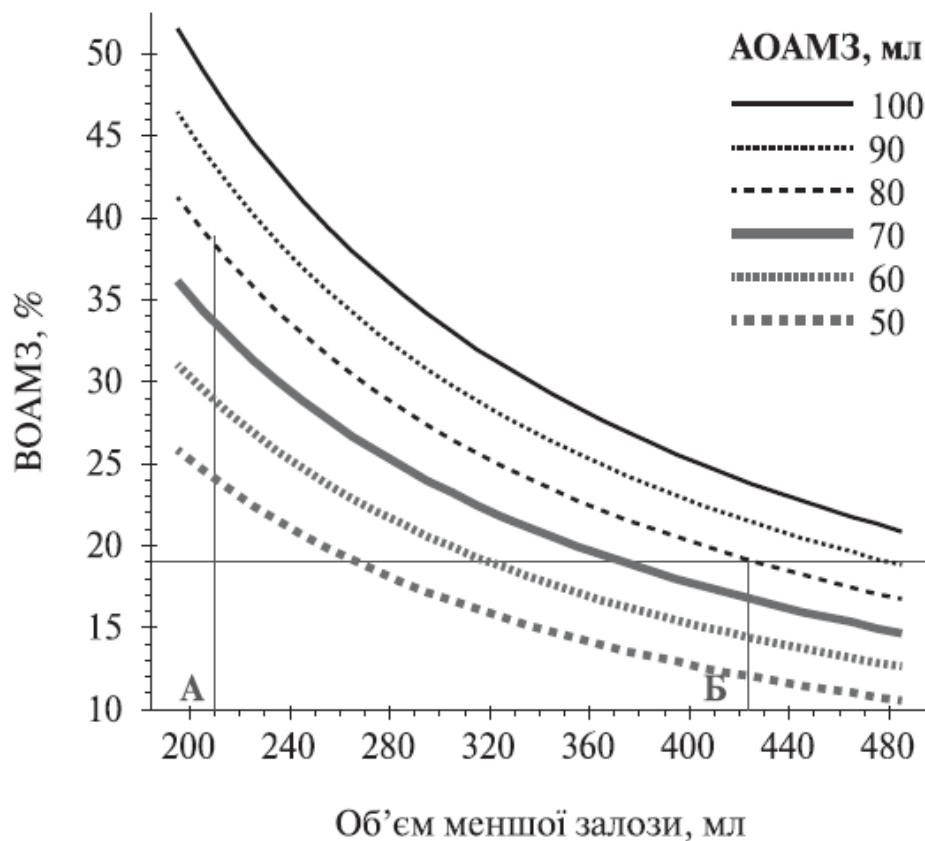
Після операції накладали асептичну пов'язку та копресійну білизну.

В післяопераційному періоді призначали цефалоспаринами протягом 5 днів, рекомендували носіння копресійної білизни та обмеження фізичних навантажень протягом, як мінімум, 6 тижнів.

5.1.2 Підхід щодо вибору об'єму імплантів

Як уже зазначалося, у жінок ОГ в обидві МЗ встановлювали імпланти різного об'єму, величини яких диктувалася побажанням жінки, наявними розмірами протезів, які мають певний "крок" об'єму, та необхідністю максимально усунути стартову АОАМЗ та, відповідно, ВОАМЗ.

У жінок ОГ імпланти підбирали з урахуванням того факту, що збільшення об'єму МЗ (після їх протезування однаковими протезами) хоча і не впливає на АОАМЗ, але зменшує ВОАМЗ. Адже при сталій абсолютній об'ємній асиметрії молочних залоз її відсоткова частка щодо об'єму МЗ буде зменшуватися при збільшенні об'єму МЗ. Нами розроблена номограма залежності ВОАМЗ від об'єму меншої МЗ за різних значень АОАМЗ, мал. 5.9.



Мал. 5.9. Номограма визначення необхідного об'єму імпланту при САМП для уникнення значущої ВОАМЗ за різних значень доопераційної АОАМЗ. (пояснення в тексті).

При певних значеннях АОАМЗ величина ВОАМЗ зменшується із збільшенням об'єму МЗ (що і відбувається у разі виконання САМП; мал. 5.9).

За допомогою даної формули легко визначити, якого об'єму імплант необхідно встановити для зменшення існуючої ВОАМЗ до меж популяційної норми (від 0% до 19,3%). Наприклад, якщо до операції АОАМЗ дорівнює 80 мл, а об'єм меншої МЗ – 210 мл (вертикальна лінія А), то ВОАМЗ становитиме приблизно 39%. Горизонтальна суцільна лінія, яка відповідає значенню ВОАМЗ 19,3% перетинає пунктирну криву АОАМЗ 80 мл в точці, проєкція якої на вісь абсцис (вертикальна лінія Б) дорівнює приблизно 420 мл. Отже, ВОАМЗ сягне меж популяційної норми у разі меншої МЗ понад 420 мл. Тобто, в даному випадку об'єм імпланту має бути не менше 210 мл.

Водночас, мінімально необхідний об'єм МЗ задля зменшення ВОАМЗ (менше 19,3%) після САМП можна вираховувати за допомогою формули:

$$V_{\text{МЗ}} = \frac{\text{АОАМЗ} * 100 \%}{19,3 \%}$$

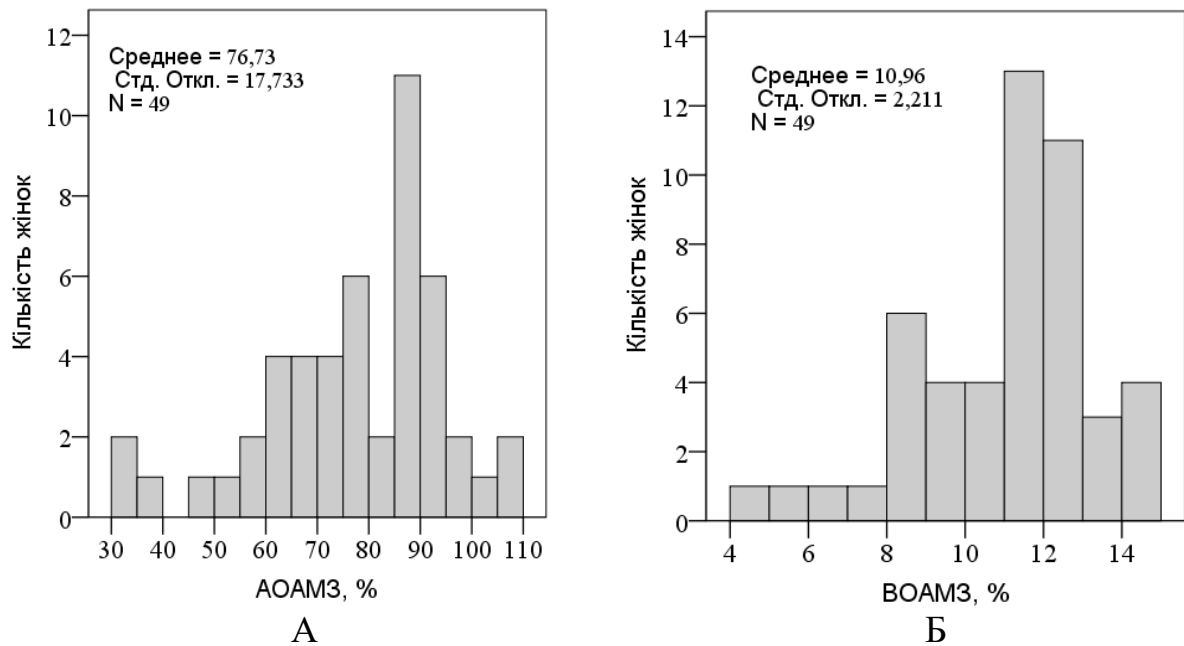
де: $V_{\text{МЗ}}$ - об'єм меншої МЗ після операції.

Наприклад, якщо АОАМЗ становила 80 мл; то мінімально необхідний об'єм меншої МЗ задля зменшення ВАМЗ (менше 19,3%) має бути не менше ніж $80 * 100 / 19,3 = 414,5$ мл. Таким чином, знаючи об'єм меншої МЗ до операції і мінімально необхідний її об'єм після операції легко розрахувати мінімально необхідний об'єм імпланту як різницю між зазначеними об'ємами МЗ.

5.1.3 Оцінка змін відносної об'ємної асиметрії МЗ в ОГ та ГП

Жінкам ГП в більшу МЗ було імплантовано протези об'ємом від 225 мл до 395 мл, в середньому $291,9 \pm 5,8$ мл, в меншу – від 255 мл до 450 мл в середньому $341,3 \pm 5,7$ мл. Після операції середній об'єм більшої МЗ становив $699,7 \pm 11,3$ мл (від 489 мл до 893 мл), меншої МЗ – $622,9 \pm 10,2$ (від 451 мл до

784 мл). АОАМЗ складало в середньому $76,7 \pm 2,5$ мл (Мал. 5.10 А), ВОАМЗ - $10,9 \pm 0,3$ % (мал. 5.10 Б).



Мал. 5.10. Розподіл жінок ГП за величиною АОАМЗ (А), та ВОАМЗ (Б) після САМП.

У жінок ОГ середній об'єм протезів, що було імплантовано склав $416,7 \pm 7,7$ мл (від 255 мл до 495 мл). Середній об'єм більшої МЗ після САМП становив $836,8 \pm 12,4$ мл (від 570 мл до 973 мл), меншої МЗ – $705,0 \pm 9,9$ (від 491 мл до 820 мл). АОАМЗ складало в середньому $130,8 \pm 3,5$ мл (мал. 5.11. А), ВОАМЗ - $15,5 \pm 0,3$ % (мал. 5.11 Б).

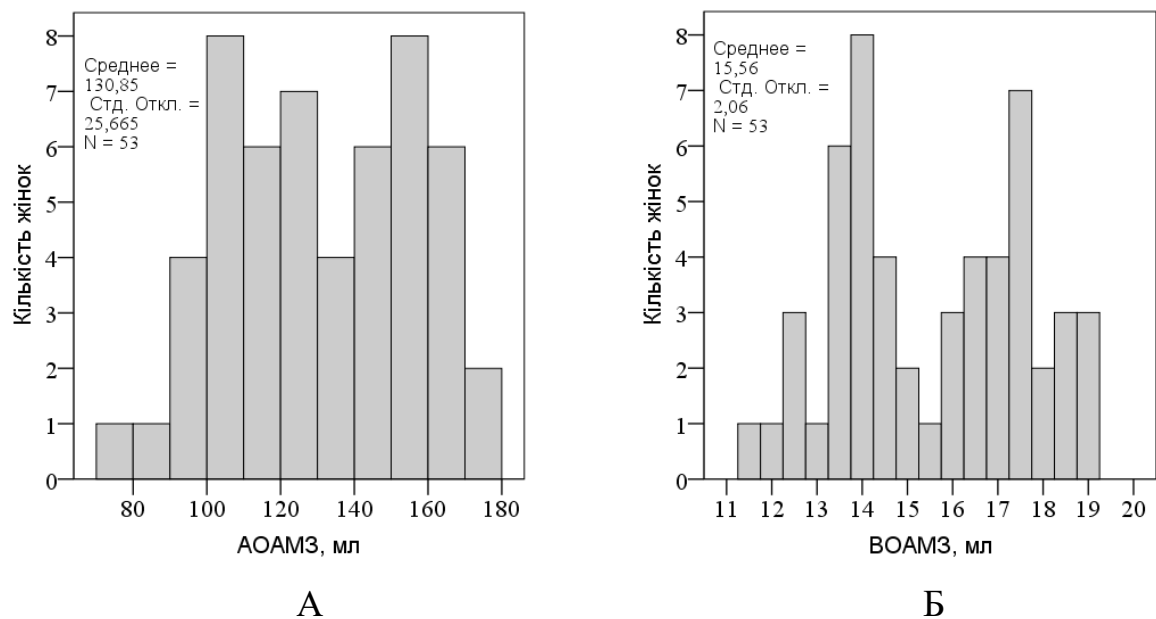


Рис л. 5.11. Розподіл жінок ОГ за величиною АОАМЗ (А), та ВОАМЗ (Б) після САМП.

Слід зазначити, що після САМП такі показники, як середні об'єми більшої та меншої МЗ, середні величини АОАМЗ та ВОАМЗ були достовірно більшими у жінок ОГ порівняно з жінками ГП, всі $p > 0,01$, табл. 5.2.

Таблиця 5.2

Середні об'єми молочної залози та значення абсолютної та відносної об'ємної асиметрії молочних залозі після субмускулярної аугментаційної маммопластики в ОГ та ГП

Показник	ОГ		ГП	
	М±m	Min-Max	М±m	Min-Max
Об'єм більшої МЗ, мл	836,7±12,4*	570-973	699,7±11,3	489 -893
Об'єм меншої МЗ, мл	705,9±9,9*	491-820	622,9±10,2	451-784
АОАМЗ, мл	130,8±3,5*	79-178	76,7±2,5	32-109
ВОАМЗ, %	15,5±0,3*	11,3-19,1	10,9±0,3	4,7-14,9

Примітка *- $p < 0,005$ порівняно з ГП.

Незважаючи на наявність ВОАМЗ імплантація однакових за об'ємом протезів забезпечила косметичний ефект, що в перші три місяці після операції повністю задовольнив всіх жінок.

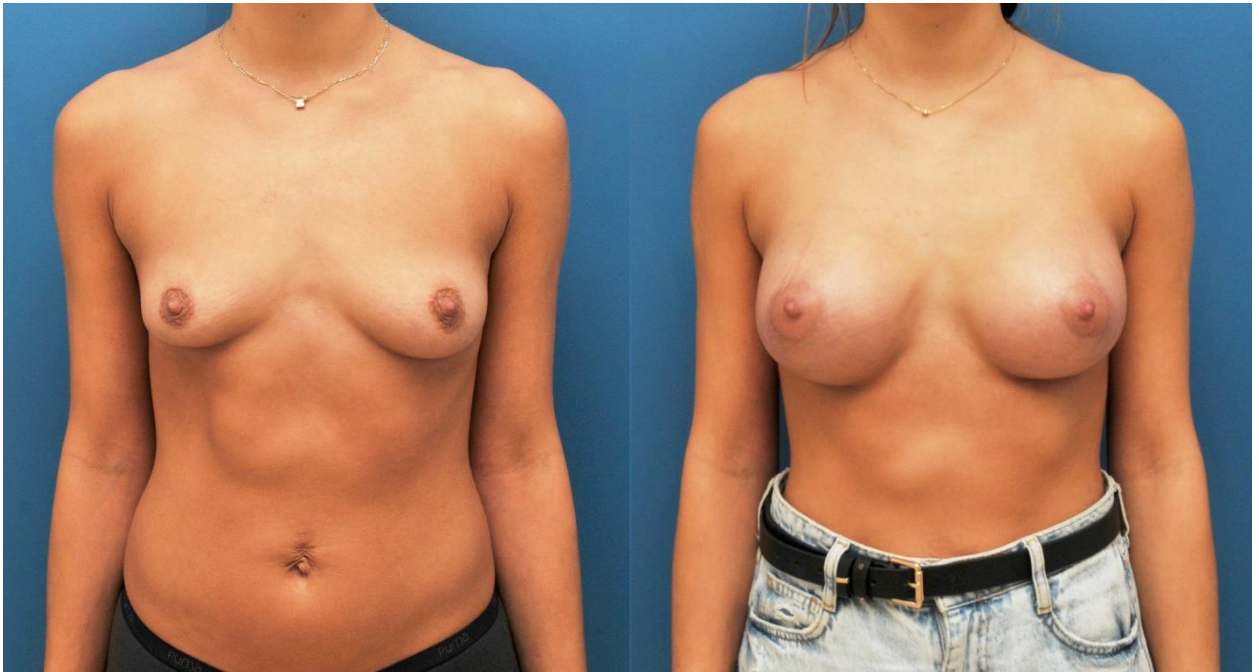
Наводимо приклад двох випадків САМП у жінок ОГ .

Перший приклад.

Пацієнтка О., 24 років звернулась зі скаргами на асиметрію об'єму молочних залоз, яку почала відмічати після значного (більше 18 кг) зниження маси тіла.

Після огляду, та зняття замірів – встановлено, що об'єм правої молочної залози складає 104 мл, лівої – 141 мл. Тобто АОАМЗ становила 37 мл, ВОАМЗ – 26,2%, що перевищує межу популяційної норми. Згідно запропонованих нами розрахунків мінімальний об'єм імплантів для досягнення цільового значення ВОАМЗ (менше 19,3%) мав бути $37 * 100 / 19,3 = 192$ мл. Але пацієнтка

окрім бажання вирівняти ВОАМЗ, мала бажання збільшити ОМЗ. Пацієнтці виконана САМП із застосуванням імплантів Politech (каталожний номер 207-36-315) анатомічної форми об'ємом 315 мл. Через 3 місяці виконано повторний замір об'єму МЗ. Об'єм правої МЗ становив 420 мл, лівої – 455 мл. Отже у разі застосування імплантів даного об'єму вихідне значення ВОАМЗ зменшилося до 7,7 %, що забезпечило добрий косметичний результат, мал. 5.12.



Мал. 5.12. Пацієнтка О. до (ліворуч) та після (праворуч) корекції об'ємної асиметрії МЗ шляхом виконання САМП імплантами однакового об'єму (315 мл).

5.1.4 Місце ліпофілінгу для усунення відносної асиметрії молочних залоз

Незважаючи на досягнення запланованого косметичного результату, у всіх жінок ОГ, в термін від двох до трьох місяців нами було додатково за бажанням жінок виконано ліпофілінг меншої молочної залози. Цю процедуру виконано 7 (19,3%) жінкам з ВОАМЗ від 17% до 19%.

Жирову тканину для ліпофілінгу отримували з параумбілікальної ділянки. Операційний доступ здійснювався методом проколу шкіри гемотрансфузійною голкою. Після цього через прокол вводили розчин Кляйна, який у своєму складі містить глюкокортикостеріди, місцевий анестетик,

адреналін. Аспірацію жирового вмісту виконували сліпо закінченими, багатодірковими канюлями діаметром від 1,5 до 3 мм з розрідженням до 20 кПа. Для цього застосовували шприц об'ємом 20 мл. Отриманий жировий трансплантат відстоювали в шприцах у їх вертикальному положенні протягом 20 хв. Після розділення жирового аспірату на фракції рідину з домішками розчину Кляйна зливали. Плівку з емульгованого жиру видаляли шляхом аспірації шприцом малого діаметру. Жировий аспірат переганяли через жирову дробарку з фільтром для очищення від стромальної фракції. Діаметр фільтрових отворів до 0,5 мм. Після перегонки аспірат поміщали у шприци меншого об'єму (5-мл) за допомогою міжшприцевого конектору. Підготовлений таким чином жировий аспірат вводили у реципієнтні зони. Для імплантації жиру використовували канюлі діаметром від 1,2 мм до 1,5 мм, довжиною 12,5 см, які вводили в підшкірну клітковину реципієнтної зони. Застосовували ретроградний віялоподібний метод, згідно якого прокол шкіри робили 1 мм від виходу протоків МЗ. Канюлю вводили підшкіроно на всю довжину від соска в радіальному напрямку до периферії МЗ. Аспірат починали вводити при витяганні канюлі. Введення жиру виконували в верхньо-латеральному, верхньо-медіальному, нижньо-латеральному та нижньо-медіальному напрямках.

Ліпофілінг всім жінкам виконували в один сеанс. Необхідний об'єм аспірату мав забезпечити зменшення ВОАМЗ нижче за середнє популяційне значення. При розрахунку необхідного об'єму аспірату ми використовували розроблену формулу та враховували доведений раніше факт зменшення з часом об'єму трансплантованого жиру приблизно на 15%. Завдяки суттєвому зменшенню ВОАМЗ після САМП однаковими протезами потрібний об'єм аспірату був відносно невеликим, та таким, що має низький ризик виникнення олеом – 50-70 мл.

Після ліполіфтингу у всіх жінок значення ВОАМЗ були в межах 5,5% – 8,5%, що повністю задовольняло пацієнток.

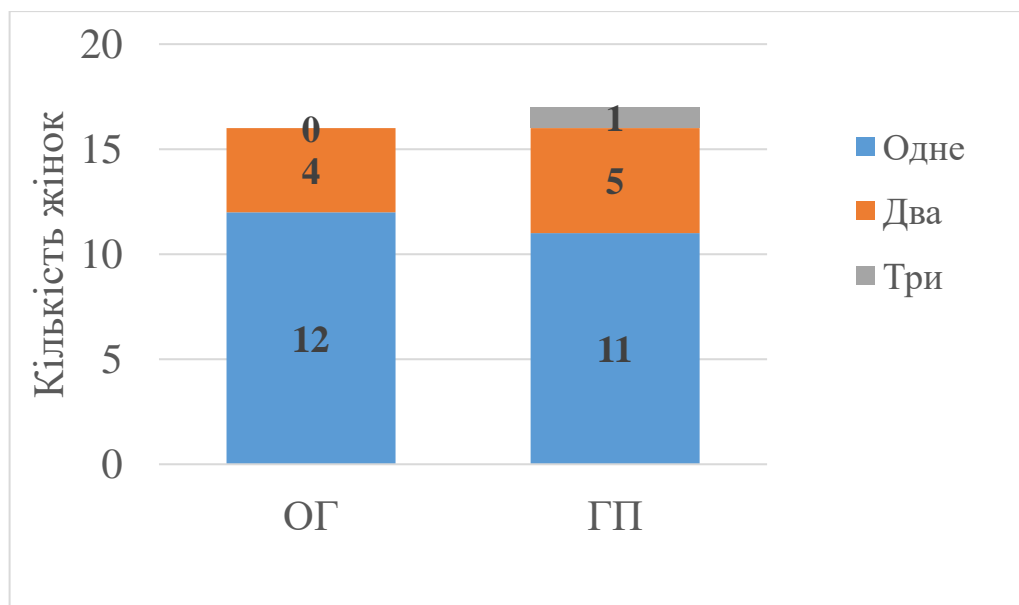
Таким чином, при застосувні персоналізованого підходу усунення ВОАМЗ до меж популяційної норми немає об'єктивної необхідності в ліполіфтингу МЗ. Водночас, враховуючи суб'єктивний фактор, ліполіфтинг може бути застосованим у ряда пацієнток (у нашому дослідженні 19,3%). При цьому необхідний об'єм ліпотрансплантату має бути значно меншим ніж за умови його самостійного застосування, що зменшує специфічні ризики даної процедури.

5.2 Порівняльна оцінка віддалених результатів

5.2.1 Естетичні результати

Кінцевими точками дослідження були такі естетичні ускладнення САМП, як каудальна міграція протеза, контурування протеза, вторинний асиметричний птоз МЗ.

В однорічному післяопераційному періоді (через 12 - 15 місяців після САМП) діагностовано 42 естетичних ускладнення у 33 (32,4%) жінок: у 16 (30,2%) в ОГ і у 17 (34,7%) в ГП. В тому числі, одне ускладнення у 12 (22,6%) жінок ОГ та у 11 (22,4%) жінок ГП; два ускладнення відповідно у 4 (7,5%) та у 5 (10,2%); три ускладнення у 1 (2,0%) жінки ГП, $p=0,714$, мал. 5.14.



Мал. 5.14. Розподіл жінок за кількістю ускладнень в групах.

У віддаленому післяопераційному періоді групи достовірно значимо не відрізнялися за частотою таких ускладнень, як каудальна міграція імпланта ($p=0,453$), контурування імпланта ($p=0,638$) та птоз МЗ ($p=0,330$), табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Ускладнення аугментаційної маммопластики в групах

Ускладнення	ОГ		ГП		Всього	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Каудальна міграція імпланта	6	11,3	7	14,2	13	12,7
1 ст.	5	9,4	3	6,1	8	7,8
2 ст.	1	1,9	3	6,1	4	3,9
3 ст.	0	0,0	1	2,0	1	1,0
Контурування імпланта	7	13,2	5	10,2	12	11,8
Птоз МЗ (2-3 ст.)	7	13,2	10	20,4	17	16,7

Однак, встановлення різних за об'ємом протезів для усунення ВОАМЗ у жінок ГП позначилося на характеристиках птозу МЗ. Зокрема в ГП з достовірно більшою частотою виник асиметричний птоз МЗ: 8 (16,3%) жінок проти однієї (1,9 %) в групі, $p=0,019$. Ці жінки, незважаючи на усунення об'ємної асиметрії МЗ вважали результат операції незадовільним, табл. 5.4.

Таблиця 5.4

Питома вага різних варіантів птозу МЗ в групах

Птоз МЗ		Група		Всього
		Порівняння	Основна	
Немає	Абс.	39	46	85
	%	79,6	86,8	83,3
Асиметричний (2-3 ст.)	Абс.	8	1	9
	%	16,3	1,9	8,8
Симетричний (2-3 ст.)	Абс.	2	6	8
	%	4,1	11,3	7,8

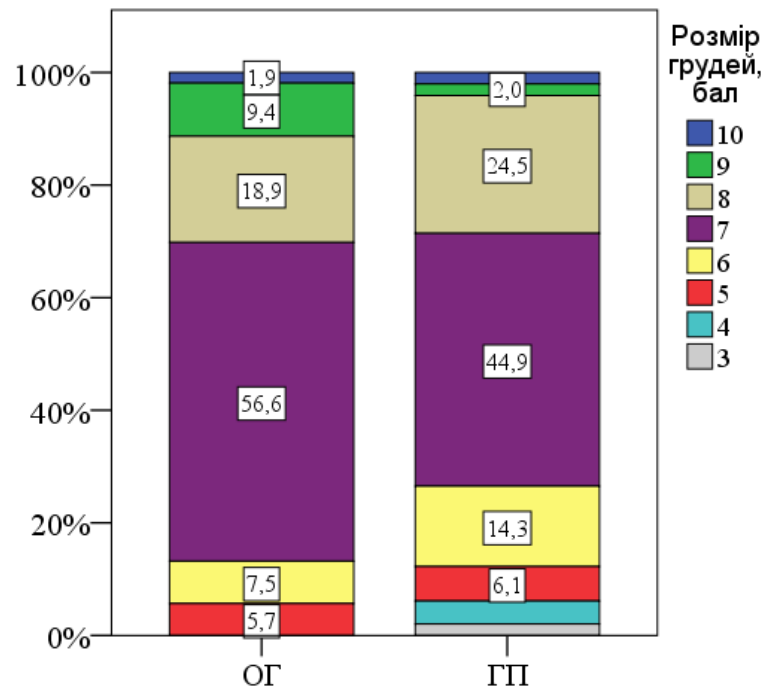
Всього	Абс.	49	53	102
	%	100,0	100,0	100,0

Отже, розроблена методика розрахунку необхідного об'єму імплантів однакового об'єму для корекції ВОАМЗ при аугментаційній маммопластиці (з урахуванням даних про межі популяційної норми) дозволяє усунути її у всіх жінок. На відміну від методики аугментаційної маммопластики з використанням різних за об'ємами протезів, методика імплантації однакових за об'ємом протезів відрізняється достовірно меншою частотою асиметричного птозу МЗ (1,9% проти 16,3% у віддаленому післяопераційному періоді), який хворими розцінюється як незадовільний результат.

5.2.2 Незалежний порівняльний аналіз результатів персоніфікованої субмускулярної аугментаційної за візуальною аналоговою шкалою самооцінки жінок маммопластики між групами дослідження

В термін від 12 місяців до 15 місяців після аугментаційної маммопластики на анонімну анкету самооцінки за візуальною аналоговою шкалою відповіли всі жінки обох груп.

Не виявлено відмінностей між групами дослідження у розподілі балу, який відображає задоволеність жінок розміром грудей після операції, $p=0,355$, мал. 5.15.



Мал. 5.15. Структура балу ВАШ щодо оцінки жінками категорії "розмір грудей" в групах дослідження.

За цією категорією у жінок ОГ не було задовільних результатів, на відміну від жінок ГП – 3 (6,1%). Також був більшим відсоток дуже добрих і відмінних результатів – 86,8% проти 73,5%, але в цілому відмінності у питомій вазі результатів лікування не були статистично значимі, $p=0,118$, табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "розмір грудей"

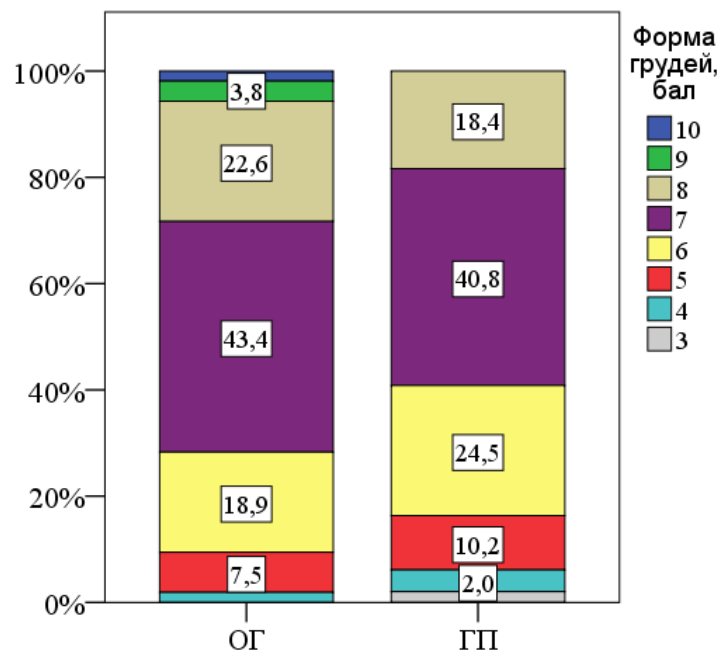
Група		Результат				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	0	7	40	6	53
	%	0,0	13,2	75,5	11,3	100,0
ГП	Абс.	3	10	34	2	49
	%	6,1	20,4	69,4	4,1	100,0

Всього	Абс.	3	17	74	8	102
	%	2,9	16,7	72,5	7,8	100,0

Групи жінок статистично не відрізнялися і за середнім значенням балу ВАШ ($M \pm SD$): в ОГ – $7,25 \pm 0,99$ балу в ГП – $6,88 \pm 1,27$ балу, $p=0,106$.

За категорією "форма грудей" також не встановлено достовірних відмінностей у структурі балу за ВАШ між групами дослідження, $p=0,646$,

Мал. 5.16.



Мал. 5.16. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "форма грудей" в групах дослідження.

Сумарна частота дуже доброго і відмінного результатів у жінок ОГ склала 71,7% і була більшою ніж у жінок ГП – 59,2%, але достовірних відмінностей у структурі балу за ВАШ між групами дослідження за категорією "форма грудей" між групами не було, $p=0,195$, табл. 5.6.

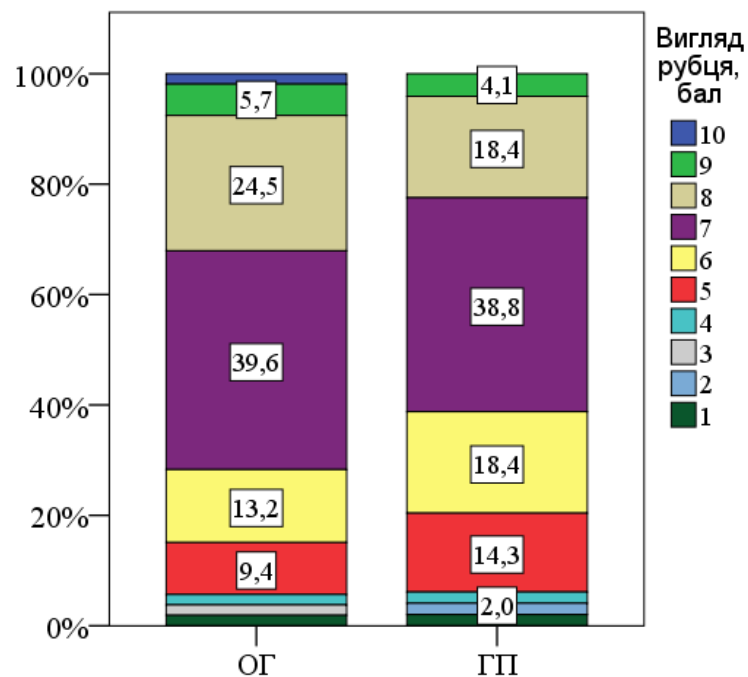
Таблиця 5.6

Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "форма грудей"

Група		Результат				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	1	14	35	3	53
	%	1,9	26,4	66,0	5,7	100,0
ГП	Абс.	3	17	29	0	49
	%	6,1	34,7	59,2	0,0	100,0
Всього	Абс.	4	31	64	3	102
	%	3,9	30,4	62,7	2,9	100,0

Не було статистичних відмінностей між групами жінок і за середнім значенням балу ВАШ ($M \pm SD$): в ОГ – $6,96 \pm 1,11$ балу в ГП – $6,53 \pm 1,16$, $p = 0,057$.

Також жінки обох груп суттєво не відрізнялися за розподілом балу категорії "вигляд післяопераційного рубця", $p = 0,879$, мал. 5.17.



Мал. 5.17. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "вигляд післяопераційного рубця" в групах дослідження.

В обох групах по одній жінці вважали вигляд рубця поганим, та по дві жінки – задовільним. Водночас, дуже добрим і відмінним вважали 71,7% жінок в ОГ та 61,2% жінок в ГП, $p=0,879$, табл. 5.7.

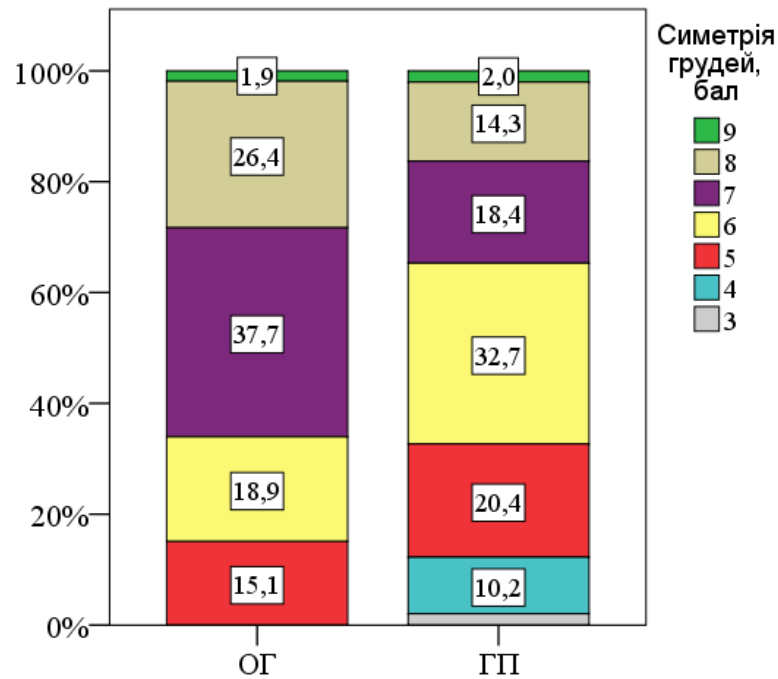
Таблиця 5.7

Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "вигляд післяопераційного рубця"

Група		Результат					Всього
		Пага- ний	Задовіль- ний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	1	2	12	34	4	53
	%	1,9	3,8	22,6	64,2	7,5	100,0
ГП	Абс.	1	2	16	28	2	49
	%	2,0	4,1	32,7	57,1	4,1	100,0
Всього	Абс.	2	4	28	62	6	102
	%	2,0	3,9	27,5	60,8	5,9	100,0

Середні значення балу ВАШ ($M \pm SD$) становили: в ОГ – $6,85 \pm 1,52$ балу в ГП – $6,51 \pm 1,53$ балу, $p=0,265$.

Між групами дослідження виявленні суттєві відмінності у структурі балу ВАШ за категорією "симетрія грудей", $p=0,009$. Так, в ОГ не було жінок, які б оцінювали симетрію грудей в 3-4 бали, натомість в ГП таких дінок було 6 (12,2%). Також в ОГ менше було жінок, які оцінювали результат за даною категорією в 5-6 балів: – 18 (34,0%) проти 26 (53,1%) в ГП). Відповідно було суттєво більше жінок з оцінкою понад 6 балів- 35 (66,1%) проти 17 (34,7%), мал. 5.18.



Мал. 5.18. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "симетрія грудей" в групах дослідження.

Слід зазначити, що в жодному випадку жінки обох груп не визнавали результат операції нижчим за 3 бали, та в 10 балів по цьому показнику.

Зазначений розподіл балу категорії "симетрія грудей" відбився на достовірно кращих результатах у жінок ОГ порівняно з ГР, $p=0,003$, табл. 5.8.

Таблиця 5.8

Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "симетрія грудей"

Група		Результат				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	0	18	34	1	53
	%	0,0	34,0	64,2	1,9	100,0
ГП	Абс.	6	26	16	1	49
	%	12,2	53,1	32,7	2,0	100,0

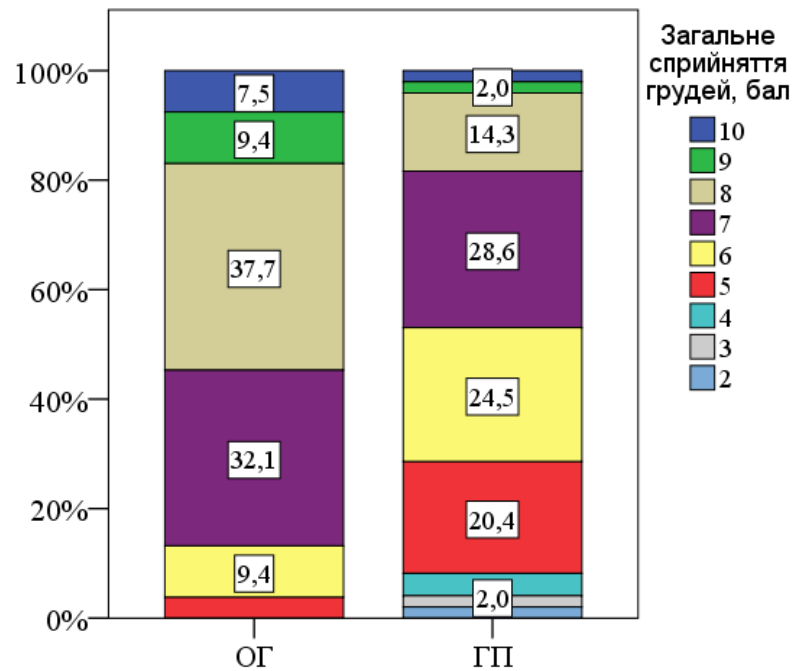
Всього	Абс.	6	44	50	2	102
	%	5,9	43,1	49,0	2,0	100,0

Середні значення балу ВАШ ($M \pm SD$) за категорією "симетрія грудей" становили: в ОГ – $6,85 \pm 1,52$ балу, в ГП – $6,06 \pm 1,33$ балу, $p=0,002$.

Аналіз причин меншої ефективності операції у жінок ГП щодо категорії "симетрія грудей" показав їхній зв'язок з виникненням асиметричного птоза МЗ. Згідно кореляційного аналізу між зменшенням балу ВАШ і асиметричним птозом існував достовірний кореляційний зв'язок ($r = 0,478$). Аналогічно, достовірний кореляційний зв'язок був між асиметричним птозом і гіршими результатами операції ($r = 0,455$).

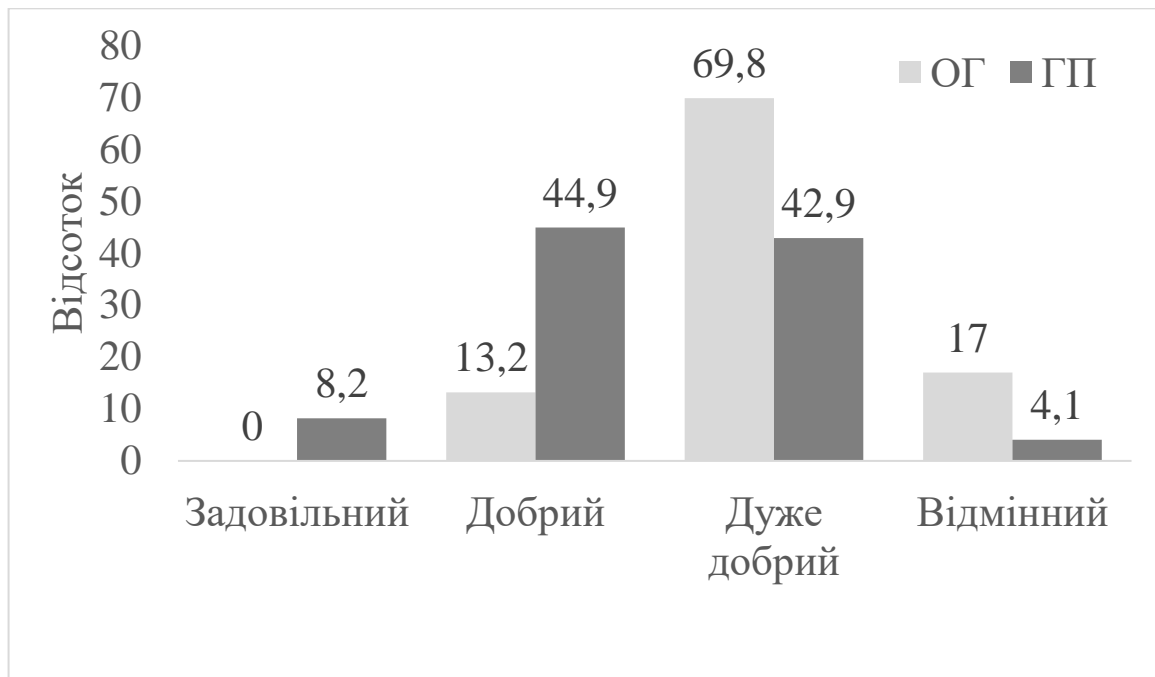
Такий інтегральний показник, як "загальне сприйняття грудей" показав, що результати розробленої методики персоніфікованої субмускулярної аугментаційної маммопластики при хірургічній корекції об'ємної асиметрії молочних залоз виявилися кращими у жінок ОГ.

При аналізі розподілу балів встановлено, що не було оцінок в 1 бал. Жодна жінка ОГ не оцінювала цей показник менше 5 балів, натомість в ГП 2 бали виставила 1 жінка, 3 бали – 1 жінка та 4 бали – 2 жінки. Суттєво більшим в ОГ був відсоток жінок, які оцінили критерій "загальне сприйняття грудей" в 8-10 балів: 29 (54,6%) проти 9 (18,3%). В цілому, статистичні розбіжності між групами в розподілу балу були достовірними, $p=0,003$, мал. 5.19.



Мал. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "загальне сприйняття грудей" в групах дослідження.

Через рік після аугментаційної маммопластики результати операції за показником "загальне сприйняття грудей" згідно категоріям оцінки візуально аналогової шкали виявилися суттєво кращими у жінок ОГ порівняно з ГП, $p=0,001$. Так, задовільний результат констатовано лише у жінок ОГ (8,2%), водночас "дуже добрий" і "відмінний" результати спостерігали частіше у жінок ОГ – 86,8% проти 47,0%, мал. 5.20.



Мал. Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "загальне сприйняття грудей".

Середні значення балу ВАШ ($M \pm SD$) за категорією "загальне сприйняття грудей" також були статистично значно вищими у жінок ОГ – $7,62 \pm 1,14$ балу, в ГП – $6,29 \pm 1,48$ балу, $p=0,001$, табл. 5.9.

Таблиця 5.9

Результати оцінки жінками результатів АМП за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ)

Показник	ОГ n=63	ГП n=55	p
	$M \pm SD$	$M \pm SD$	
Розмір грудей	$7,25 \pm 0,99$	$6,88 \pm 1,27$	0,106
Форма грудей	$6,96 \pm 1,11$	$6,53 \pm 1,16$	0,57
Вигляд післяопераційного рубця	$6,85 \pm 1,52$	$6,51 \pm 1,53$	0,265
Симетрія грудей	$6,91 \pm 1,06$	$6,06 \pm 1,33$	0,002
Загальне сприйняття грудей	$7,62 \pm 1,14$	$6,29 \pm 1,48$	0,001

Аналіз причин меншої ефективності операції в ГП щодо "загального сприйняття грудей" показав їхній зв'язок з виникненням асиметричного птоза МЗ. Згідно кореляційного аналізу між зменшенням балу ВАШ і асиметричним птозом існував достовірний кореляційний зв'язок ($r = 0,524$). Аналогічно, достовірний кореляційний зв'язок був між асиметричним птозом і гіршими результатами операції ($r = 0,501$).

Отже, удосконалений метод **підбору імплантів для САМ**, спрямований на усунення ВОАМЗ, забезпечує через рік після операції достовірно кращі результати, щодо загального сприйняття жінками своїх грудей порівняно із загально прийнятою методикою, що пов'язано з достовірно меншою частотою виникнення асиметричного птозу МЗ у жінок ОГ.

РОЗДІЛ 6

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

Одним з ускладнень редукційної маммопластики є клінічно значима об'ємна асиметрія молочних залоз. Визначення механізмів формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз після редукційної маммопластики має вагомим практичне значення та сприятиме розробці методик її профілактики.

6.1. Порівняльна характеристика досліджуваних груп

В проспективне дослідження увійшло 118 жінок у віці від 24 років до 57 років (в середньому $37,5 \pm 0,7$ роки), яким було виконано редукційну мастопексію в період з 2012 року по 2017 рік.

Показами до оперативного втручання були

- Асиметрична гіпертрофія молочних залоз,
- Асиметричний птоз молочних залоз,
- Комбінація асиметричної гіпертрофії та птоза молочних залоз

Жінки поділені на дві групи. До групи порівняння (ГП) увійшли пацієнтки, яким виконувалася редукційна мастопексія за класичною методикою Lejour M. з однаковим об'ємом редукції тканини обох МЗ; до основної групи (ОГ) - з різним об'ємом редукції тканини обох МЗ, який розраховувався залежно від вихідної АОАМЗ.

Пацієнток ГП (55 жінок) було прооперовано і досліджено в період з 2012 р. по 2014 р. ОГ (63 жінки) - з 2015 р. по 2017 р. включно.

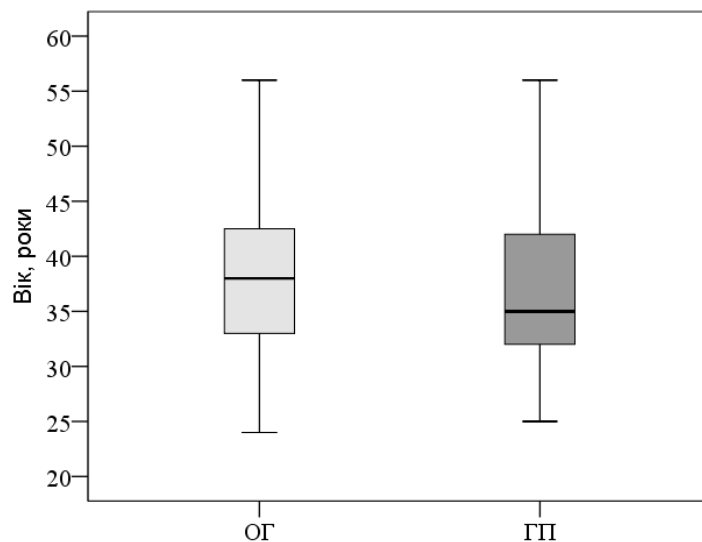
Об'єм МЗ в передопераційному і післяопераційному (через 2-3 місяці після РМП) періодах визначали авторським методом (патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від

13.03.18). Об'єм видаленої тканини МЗ вимірювали під час операції шляхом зважування і подальшого розрахунку за формулою $V = m / \rho$ (де V - об'єм МЗ; m - маса МЗ; ρ - щільність МЗ яка становить $0,958 \pm 0,003$ кг / дм куб).

Розраховували абсолютну об'ємну асиметрію МЗ та відносну об'ємну асиметрію МЗ.

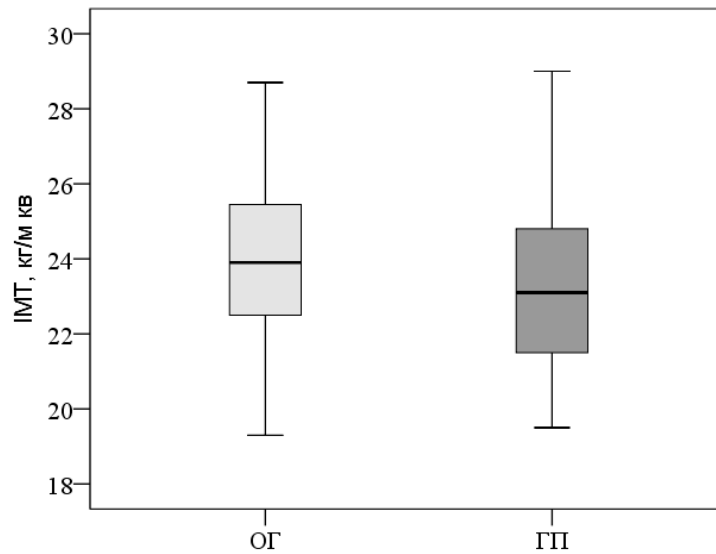
Оцінку величини ВОАМЗ проводили згідно раніше отриманих в розділі 3 даних, за яких ВОАМЗ в межах (від 1,1% до 25,4%) можна вважати за популяційну норму, і яка прогнозується у 95% жінок; при цьому ВОАМЗ від 19,3% до 25,4% можна розглядати, як інтервал верхньої межі норми; ВОАМЗ понад 25,4% більшим за норму.

Жінки обох груп статистично не відрізнялися за середнім віком: ОГ – $37,9 \pm 0,9$ роки (від 24 років до 57 років), $Me=38$ років; ГП – $37,0 \pm 1,0$ (від 25 років до 56 років), $Me=35$ років, $p=0,516$, мал. 6.1.



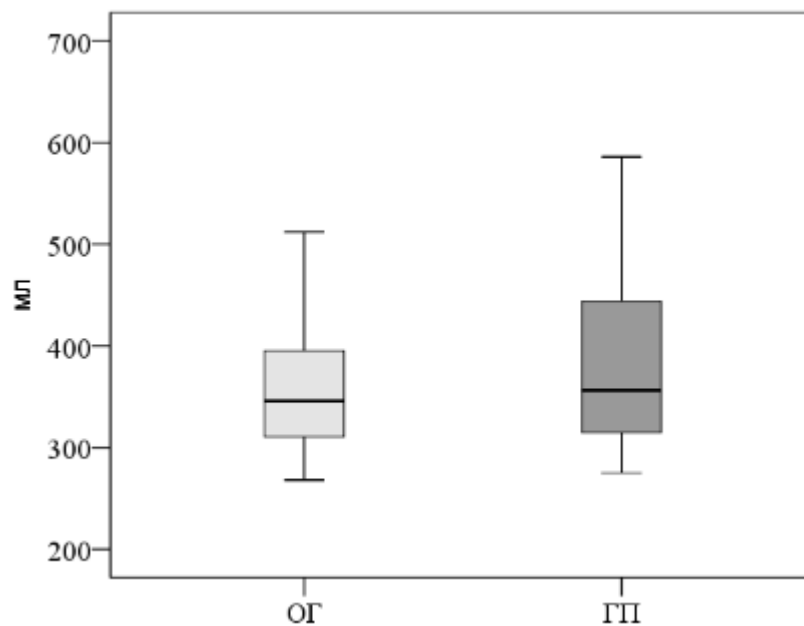
Мал. 6.1. Медіани та міжквартильний розмах віку жінок в групах дослідження.

Середні значення ІМТ у жінок ОГ складало $23,9 \pm 0,3$ кг/ м кв. (від 19,3 кг/м кв. до 28,7 кг/м кв.), $Me = 23,9$ кг/м кв.; у жінок ГП – $23,3 \pm 0,3$ кг/м кв. (від 19,5 кг/м кв до 29,0 кг/м кв, $Me = 23,1$ кг/м кв., $p=0,106$, мал. 6.2.



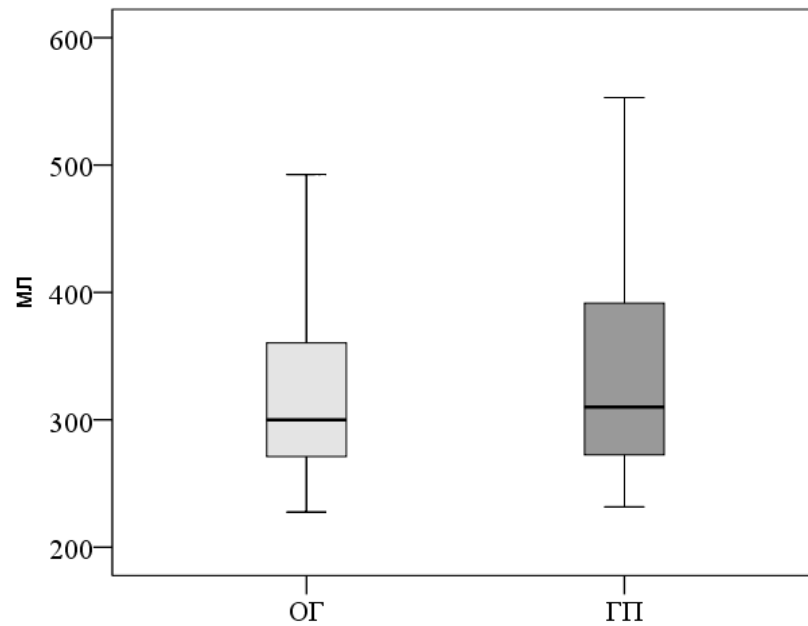
Мал. 6.2. Медіани та міжквартильний розмах віку жінок в групах дослідження.

Середній об'єм більшої МЗ у жінок ОГ склав $369,1 \pm 10,6$ мл (від 268 мл до 648 мл), $Me=345$ мл; у жінок ГП – $385,6 \pm 12,7$ мл (від 275 мл до 663 мл), $Me=355$ мл, $p=0,317$, мал. 6.3.



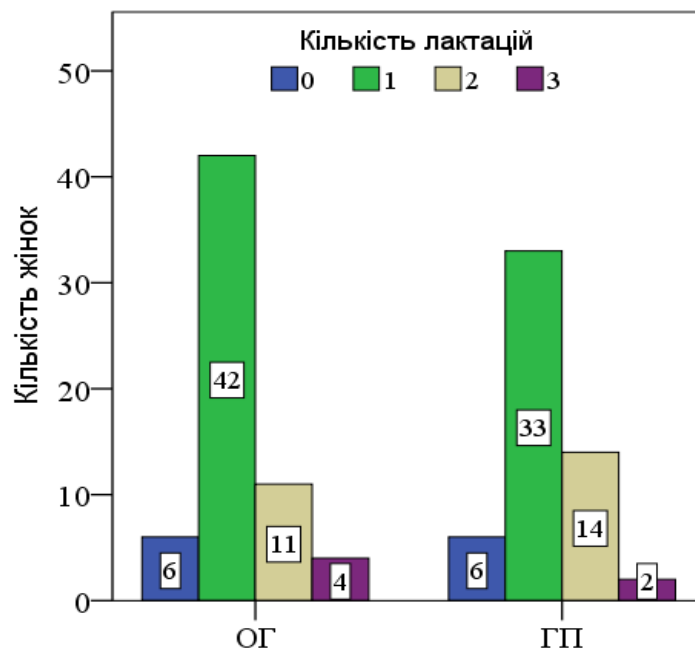
Мал. 6.3. Медіани та міжквартильний розмах об'єму більшої МЗ жінок в групах дослідження.

Середній об'єм меншої МЗ у жінок ОГ склав $325,9 \pm 9,7$ мл (від 228 мл до 542 мл), $Me=300$ мл; у жінок ГП – $336,1 \pm 11,2$ мл (від 232 мл до 553 мл), $Me=310$ мл, $p=0,489$, мал. 6.4.



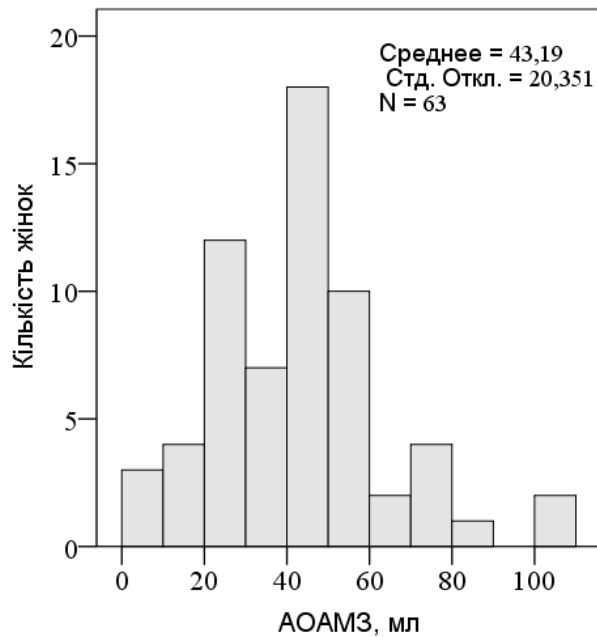
Мал. 6.4. Медіани та міжквартильний розмах об'єму меншої МЗ жінок в групах дослідження.

У більшості жінок обох груп в анамнезі була щонайменше одна лактація. За пропорцією кількості лактацій в анамнезі між групами не було значимих статистичних відмінностей, $p = 0,665$, мал. 6.5.

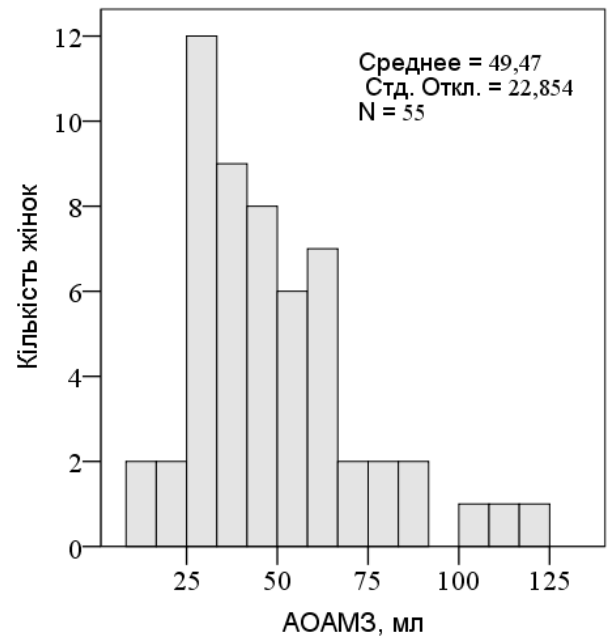


Мал. 6.5. Розподіл жінок за кількістю лактацій в анамнезі.

Групи дослідження були статистично однакові за середніми значеннями абсолютної об'ємної асиметрії МЗ: в ОГ - $43,2 \pm 2,6$ мл (від 5 мл до 105 мл), в ГП - $49,5 \pm 3,1$ мл (від 11 мл до 123 мл), $p=0,117$, мал. 6.6.



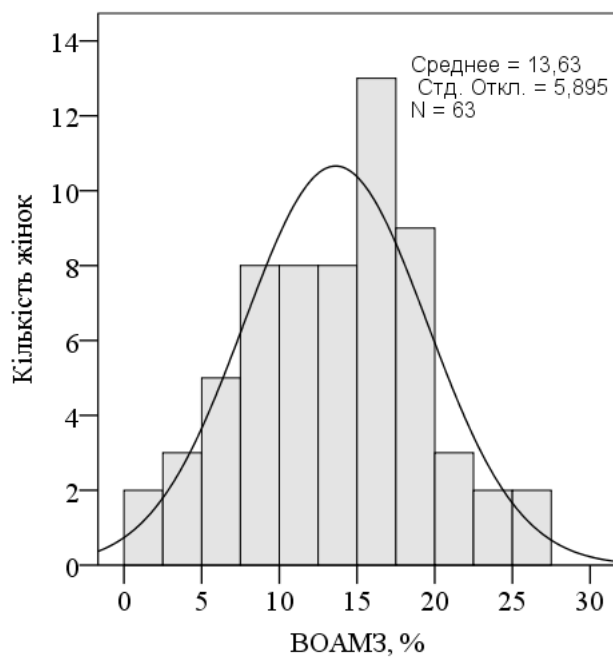
А



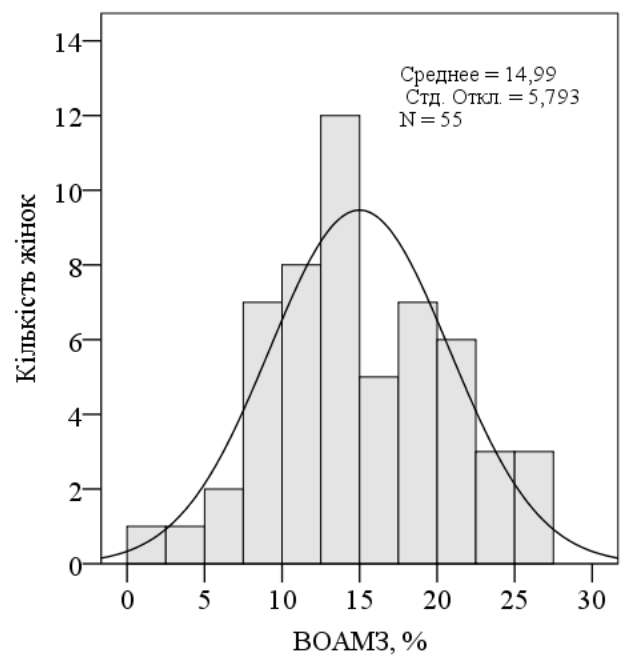
Б

Мал. 6.6. Розподіл жінок за значеннями АОМЗ, (А - ОГ, Б - ГП).

Групи також статистично не відрізнялися за середніми показниками відносної об'ємної асиметрії МЗ. ВОАМЗ до операції у жінок ОГ складала в середньому $13,6 \pm 0,7\%$ (від 1,2% до 27,4%), у жінок ГП – $14,9 \pm 0,8\%$ (від 2,3% до 27,3%), мал. 6.7.



А



Б

Мал. 6.7. Розподіл жінок за величиною ВОАМЗ, А - ОГ, Б - ГП.

Не було достовірних відмінностей між групами жінок і в питомій вазі різних інтервалів значень ВОАМЗ, $p=0,102$, табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Частота жінок з різними інтервалами значень ВОАМЗ до операції в групах

ВОАМЗ, %	ОГ n=63		ГП n=55		Всього	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
0-19,3	55	87,3	40	72,7	95	80,5
19,4-25,4	6	9,5	12	21,8	18	15,3
>25,5	2	3,2	3	5,5	5	4,2
Всього	63	100,0	55	100,0	118	100,0

У всіх жінок відмічався птоз МЗ, в тому числі 2 ступеню у 74 (62,7%), 3 ступеню – у 32 (27,1%), 4 ступеню – у 12 (10,2%). Не було достовірних відмінностей ($p=0,916$) у розподілі жінок за ступенем птозу МЗ, табл. 6.2.

Таблиця 6.2

Розподіл жінок за ступенем птозу МЗ в групах до операції

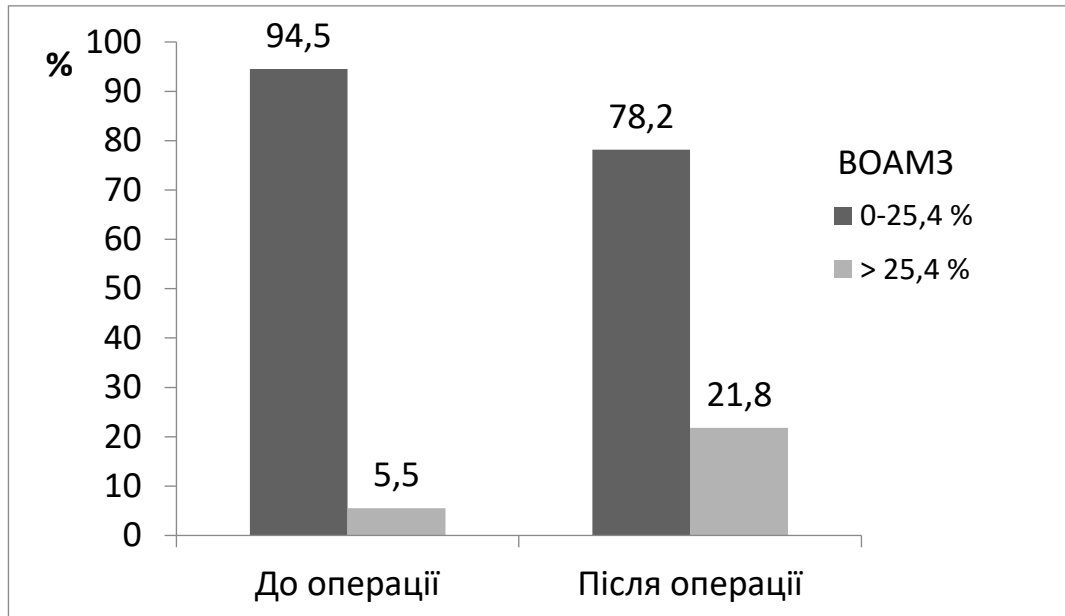
Група	Ступінь птозу						Всього	
	2		3		4			
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Основна	36	61,9	18	28,6	6	9,5	63	100,0
Порівняння	35	63,6	14	25,5	6	10,9	55	100,0
Всього	74	62,7	32	27,1	12	10,2	118	100,0

6.2 Обґрунтування методу дозованої редукційної маммопластики

У жінок ГП під час операції була виконана приблизно однакова за об'ємом редукція тканини обох МЗ: більшої МЗ в середньому на $79,9 \pm 8,1$ мл

(від 21 мл до 211 мл), меншої МЗ - на $74,2 \pm 7,4$ мл (від 20 мл до 195 мл), $p=0,668$.

Контрольне обстеження в післяопераційному періоді показало збільшення величини ВОАМЗ, як за середнім значенням від $14,9 \pm 0,8\%$ до $17,5 \pm 1,1\%$, так і за часткою хворих з показниками ВОАМЗ, що перевищують норму: 12 (21,8%) жінок проти 3 (5,5%) жінок, $p=0,012$, мал. 6.8.



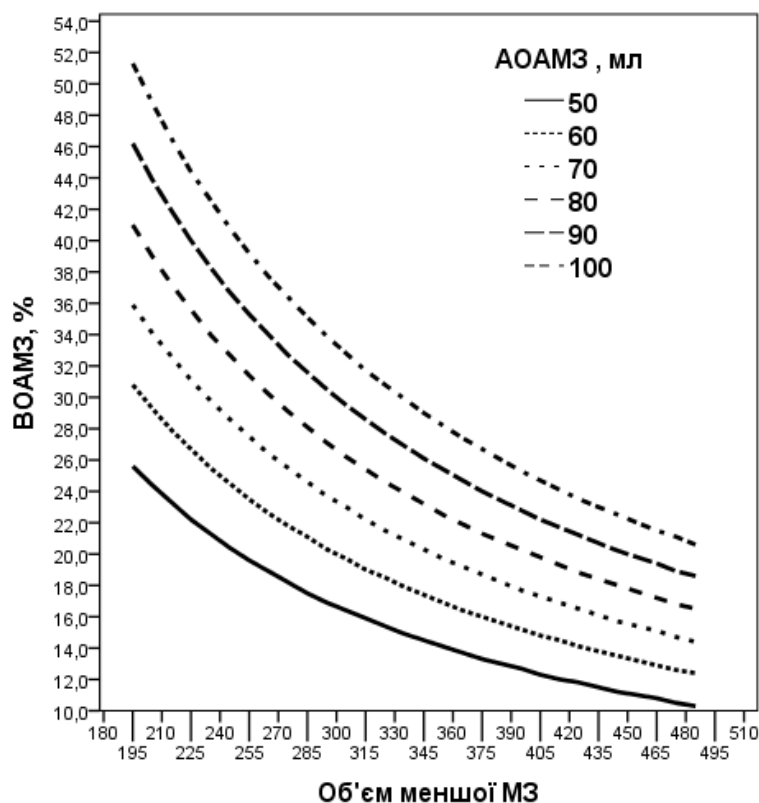
Мал. 6.8. Частота жінок з різними інтервалами значень ВОАМЗ у жінок ГП до та після операції.

Збільшення величини ВОАМЗ у жінок після класичної редукційної маммопластики (з видаленням однакового об'єму тканин обох МЗ) цілком логічне. Дійсно, ВОАМЗ розраховується за формулою

$$\text{ВОАМЗ} = 100 \frac{\text{АОАМЗ}}{V}$$

де V - об'єм меншої МЗ після операції; АОАМЗ - різниця об'єму більшої і меншої МЗ до операції.

Тобто зміни значення ВОАМЗ - підпорядковуються функції типу $y=k/x$, графіком якої є гіпербола. На мал. 6.9 наведено значення ВОАМЗ (вісь "y") залежно від значень об'єму меншої МЗ після (вісь "x") при різних значеннях вихідної (стартової) АОМЗ.



Мал. 6.9. Показник ВОАМЗ залежно від об'єму меншої МЗ при різних значеннях АОАМЗ.

Після операції абсолютна різниця об'ємів МЗ (тобто "АОАМЗ" – чисельник) залишається сталою величиною, а значення об'єму меншої МЗ порівняно з доопераційним (тобто "V" – знаменник) зменшуються, отже значення ВОАМЗ зростає. Чим більшим буде видалено тканини МЗ (і меншим стане її об'єм), тим більшим буде ВОАМЗ після операції.

6.3 Методика дозованої редукційної маммопластики

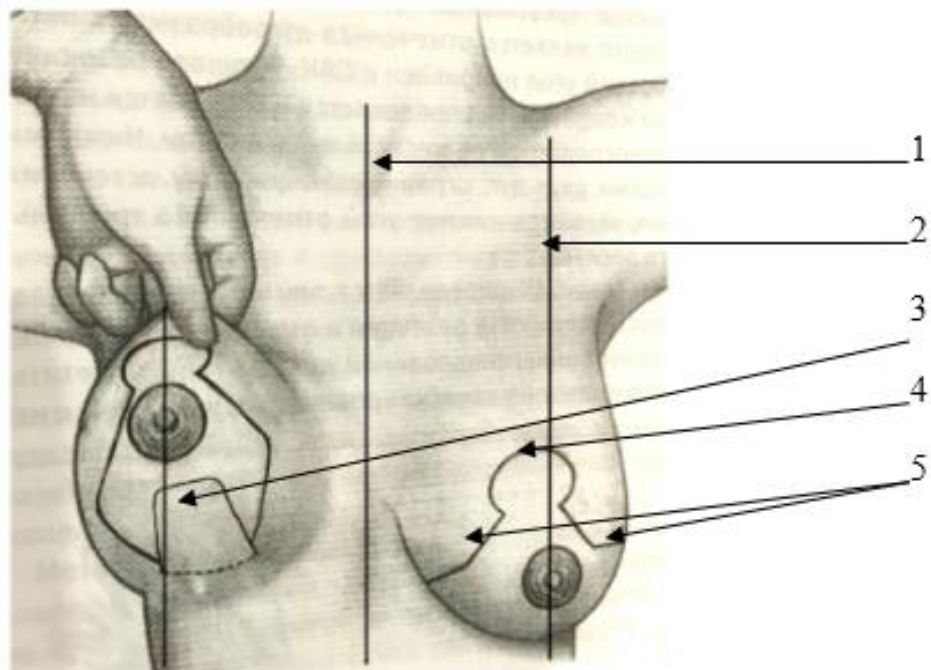
Враховуючи отримані данні у жінок ОГ для усунення або профілактики ВОАМЗ після редукційної маммопластики було запропоновано "Метод дозованої редукційної маммопластики при первинній і вторинній асиметрії молочних залоз".

Метод передбачає декілька етапів.

На першому етапі визначаються об'єми молочних залоз згідно деклараційного патенту на корисну модель від 13.03.2018 за заявкою № u 2017

09812 від 10.10.2017 р. «Пристрій для визначення об'єму молочних залоз» та враховується значення АОАМЗ.

На другому виконується маркування ділянки операції в положенні пацієнтки стоячи за методом Lejour M. [115]. Відмічають серединну лінію від вирізки грудини до пупка (1), та серединний меридіан залози від середини ключиці (2) через сосково-ареолярний комплекс (САК) до субмамарної борозни. Зміщуючи тканини залози до середини і зовні відмічають бокові границі зони деєпідермізації (3). Сконцентрувавши тканини залози в середині відмічають медіальний і латеральний краї периареолярної ділянки деєпідермізації (4). Відмічають ділянку тканин, яка планується для редукції (5) (видалення) від нижнього краю ареоли до субмамарної борозни, мал. 6.10.



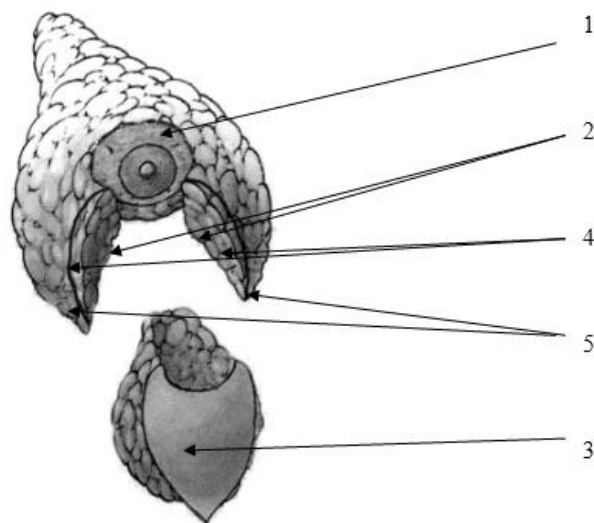
Мал. 6.10. Розмітка операційного поля. Пояснення в тексті.

На молочній залозі більшого об'єму розмітка проводиться з урахуванням потреби видалення (редукції) більшого об'єму тканини.

На третьому етапі виконується дозована редукційна маммопластика з мастопексією.

Спочатку виконується запланована редукція меншої МЗ. Проводиться розріз епідермісу шкіри (не травмуючи дерму) по лініям маркування та периареолярна деєпідермізація (1) шкіри навколо сосково-ареолярного

комплексу в межах маркування. По лініям маркування від сосково-ареолярного комплексу (САК) вниз до субмамарної борозни виконується повношарове розсічення тканин (2) до рівня ретро-мамарного простору. Тканинний блок (дермо-ліпо-гланурярний) від САК до субмамарної борозни повношарово видаляються (3) до глибини фасції великого грудного м'язу (або ретро-мамарного простору за потребою). Редукований фрагмент залози зважують в операційній за допомогою столових ваг. За допомогою математичної формули $W = m/g$ вираховується об'єм редукованої тканини залози де g – величина не змінна і є $0,958 \text{ г/см}^3$. Об'єм дозованої редукції більшої МЗ вираховувався додаванням до об'єму видаленого клаптя показника АОМЗ. Проводиться операція на більшій МЗ. Залежно від потреби у зменшенні об'єму тканини залози у латеральних частинах колон залози (4) проводять додаткову редукцію до досягнення максимальної симетрії об'єму. Колони (5) залози зшиваються поодинокими швами в кількості від 5 до 10 штук залежно від потреби. Накладаються провізорні шви на краї шкіри залози - котрими формується нова форма залози, та нова субмамарна борозна. Після досягнення правильної форми залози та ретельного гемостазу, накладають постійні пошарові шви та шви на краї шкіри. Обробляють лінію шву антисептичним засобом, накладають стерильну марлеву пов'язку, мал. 6.11.



Мал. 6.11. Етапи дозованої редукційної маммопластики. Пояснення в тексті.

В післяопераційному періоді рекомендували:

- Обмеження фізичних навантажень, протягом 1 місяця після операції.
- Обмеження різкого підняття рук, підняття речей вагою більше 5 кг.
- Обмеження що до басейну, сауни протягом 1 місяця.

○ Носіння післяопераційної компресійної білизни (7 діб не знімаючи, 8-14 діб зняття в стані спокою (без ризиків травмування або різкого навантаження), 15-21 день - зняття на ніч, одягнення при фізичному навантаженні, 22-30 днів - одягання тільки при фізичному навантаженні).

В ранньому післяопераційному періоді відмічали ряд ускладнень:

- розходження країв рани в ділянках найбільшого натягнення тканини (в субмамарній борозні, під САК) – 14 (11,9%) жінок: в ОГ – 8 (12,7%), в ГП – 6 (10,9%);
- локальна ішемія САК – 4 (3,4%) жінок: в ОГ – 2 (4,8%), в ГП – 2 (3,6%);
- петихіальні крововиливи, що потребували фізіотерапевтичного лікування) – 4 (3,4%) жінки: в ОГ – 2 (3,2 %), в ГП – 2 (3,6%).

За частотою ранніх післяопераційних ускладнень групи статистично не відрізнялися, всі $p > 0,05$.

Приклад виконання дозованої редукційної маммопластики з приводу гіпермастії та птозу МЗ II ст.

Пацієнтка Н. 44 роки звернулась у клініку зі скаргами на гіперплазію молочних залоз, що значно погіршує якість життя, біль в шиї, спині. Пацієнтка виявляє бажання зменшити об'єм молочної залози до 350 мл (3-ій текстильний розмір за чашки бюстгальтеру). На передопераційному етапі виконано замір об'ємів молочних залоз, було виявлено абсолютну об'ємну асиметрію МЗ 80 мл (права молочна залоза становила 590 мл, ліва молочна залоза 510 мл), яку жінка не помічала, адже, ВОАМЗ була в межах популяційної норми – 15,7%. Якщо видалити однакові об'єми тканини, наприклад 200 мл, то більша МЗ матиме об'єм 390 мл, а менша – 310 мл і ВОАМЗ збільшиться до 25,8%, що

буде перевищувати популяційну норму. Тому, для профілактики виникнення значимої ВОАМЗ вирішено видалити різні об'єми тканини МЗ. Пацієнтці під загальною анестезією виконана редукційна маммопластика з мастопексією запропонованим методом. Спочатку проведено редукцію тканини лівої (меншої МЗ). Після зваження клаптя встановлено, що його об'єм становить 170 мл. Таким чином, об'єм лівої МЗ став 340 мл. Якщо видалити такий об'єм правої МЗ або менший то ВОАМЗ буде становити 23,5% або більше, що знаходиться на верхній межі норми і може викликати відповідні скарги. Щоб повністю усунути наявну ВОАМЗ, об'єм клаптя, що планується видалити з правої МЗ має бути 250 мл. Під час операції праву МЗ було редуковано на 220 мл до об'єму 370 мл.

Через 1 місяць виконані повторні заміри об'єму молочних залоз. Права залоза 370 мл, ліва залоза - 340 мл. АОАМЗ складала 30 мл, ВОАМЗ – 8,8%, що менше ніж було до операції і знаходиться в межах популяційної норми. Жінка оцінює результат операції, як добрий.

Приклад виконання дозованої редукційної маммопластики з приводу птозу МЗ II – III ст.

Пацієнтка 29 років звернулась до клініки зі скаргами на наявність птозу МЗ II-III ступеню, який з'явився після лактації. Пацієнтка наполягала на проведенні мастопексії без суттєвого зменшення об'єму молочних залоз. Перед операцією виконано вимір об'ємів МЗ. Встановлено, що об'єм правої МЗ становив 460 мл, лівої – 380. АОАМЗ становила 80 мл, ВОАМЗ – 21,1%, що знаходиться в межах верхньої межі норми. Менша (ліва МЗ) редукована на 25 мл до 355 мл. Якщо на такий самий об'єм зменшити праву МЗ то ВОАМЗ становила би 29,6%, що суттєво перевищує верхню межу норми. Тому праву МЗ зменшили на 90 мл до 370 мл. Після операції АОАМЗ складала 15 мл, ВОАМЗ – 4,2%. Таким чином, видалення різних об'ємів МЗ дозволило уникнути симптомної ВОАМЗ в післяопераційному періоді, мал. 6.12.



Мал. 6.12. Фотографія пацієнтки до та через 13 місяців після редукційної маммопластики з видаленням різного об'єму тканини правої і лівої молочних залоз.

На відміну від ГП середній об'єм редукції меншої МЗ в ОГ під час операції був достовірно меншим ніж більшої МЗ: $55,2 \pm 4,6$ мл, проти $94,6 \pm 5,9$ мл, $p < 0,01$. Завдяки цьому середній об'єм більшої до операції МЗ після операції склав $274,5 \pm 5,7$ мл, і достовірно не відрізнявся від меншої після операції МЗ $270,7 \pm 5,9$, $p > 0,05$.

Порівняно із жінками ГП у жінок ОГ після операції були достовірно меншими показники АОАМЗ та ВОАМЗ, та не було хворих із значеннями ВОАМЗ вищими за популяційну норму, табл. 6.3.

Таблиця 6.3

Показники АОАМЗ та ВОАМЗ в групах після операції

Показник	ОГ n=63	ГП n=55	P
АОАМЗ, мл (M±m)	$3,8 \pm 1,1$	$44,7 \pm 2,9$	0,001
АОАМЗ, мл (min-max)	0-20	4,2 - 102,5	
ВОАМЗ, % (M±m)	$2,9 \pm 0,3$	$17,5 \pm 1,7$	0,001
ВОАМЗ, % (min-max)	0 - 8,3	1,2 - 37,6	

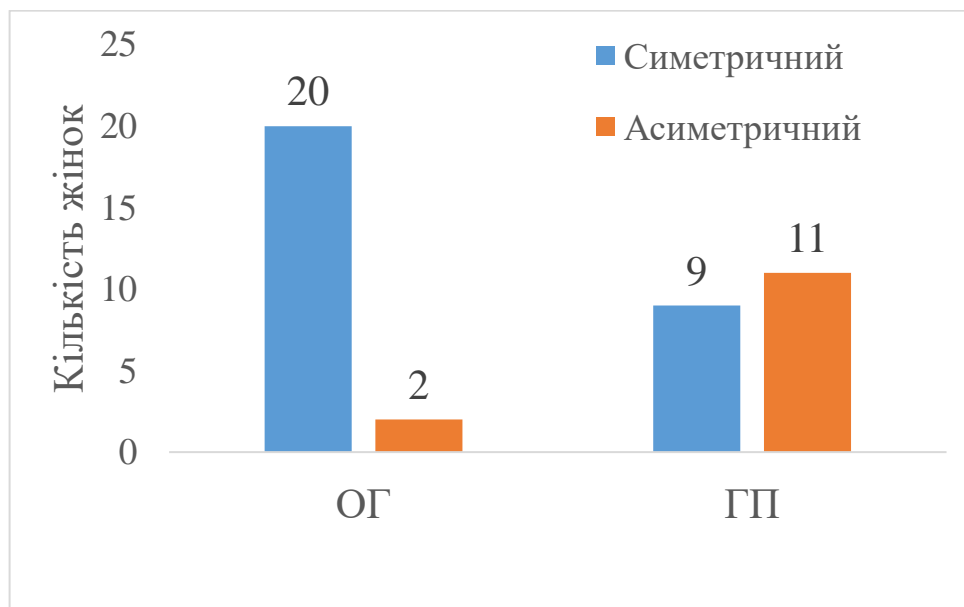
Розподіл жінок за величиною ВОАМЗ в групах після операції наведено в табл. 6.4.

Таблиця 6.4

Розподіл жінок за величиною ВОАМЗ в групах після операції

Група	Величина ВОАМЗ, %						Всього	
	0-19,3		18,4-25,4		Понад 25,4		Абс	%
	Абс	%	Абс	%	Абс	%		
Основна	63	100	0	0,0	0	0,0	63	100,0
Порівняння	35	63,6	8	14,5	12	21,8	55	100,0
Всього	98	83,1	8	6,9	12	10,2	118	100,0

Через рік після операції рецидив птозу (2 ступеню) виник у 42 (35,6%) жінок: в ОГ – 22 (36,4%), в ГП – 20 (34,9%), $p > 0,05$. При цьому в групі порівняння у 11 (20,0%) жінок виявлено асиметричний птоз МЗ внаслідок різних об'ємів МЗ: відсутність птозу / птоз 2 ст. – у 6 жінок, птоз 1 ст. / птоз 2 ст. – у 5. У жінок ОГ асиметричний птоз (птоз 1 ст. / птоз 2 ст.) виявлено у 2 (3,2%), $p = 0,008$, мал. 6.13.



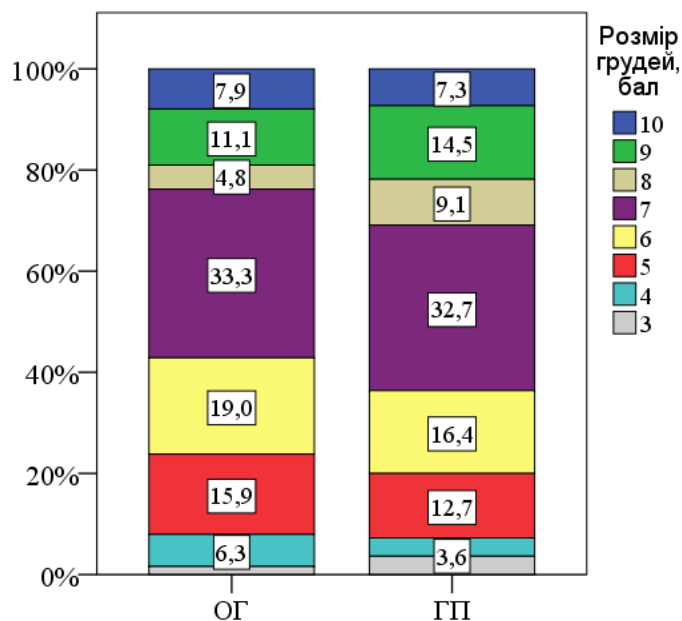
Мал. 6.13. Розподіл жінок в групах залежно від характеру птозу МЗ.

Таким чином, редукційна маммопластика з урахуванням показників стартової об'ємної асиметрії МЗ і індивідуалізованим підходом до визначення об'єму видалених клаптів тканини обох МЗ дозволяє уникнути (на відміну від однакового об'єму редукції тканини обох МЗ) виникнення ВОАМЗ більшим за популяційну норму та зменшии частоту асиметричного птозу з 21,8% до 3,2%.

6.4 Незалежний порівняльний аналіз результатів дозованої редукційної маммопластики в групах дослідження за візуальною аналоговою шкалою самооцінки жінок

В термін від 12 місяців до 15 місяців після редукційної маммопластики на анонімну анкету самооцінки за візуальною аналоговою шкалою відповіли всі жінки обох груп.

За категорією **"розмір грудей"** співвідношення балів, згідно відповіді жінок, було майже однаковим, $p=0,939$, мал. 6.14.



Мал. 6.14. Структура балу ВАШ щодо оцінки жінками категорії "розмір грудей" в групах дослідження.

В обох групах були жінки, які кваліфікували результат операції від 3 балів до 10 балів. Найчастіше стан розміру грудей вони оцінювали в 6-7 балів.

Із статистично однаковим співвідношенням констатовано задовільні, добрі, дуже добрі і відмінні результати лікування ($p=0,910$), табл. 6.5.

Таблиця 6.5

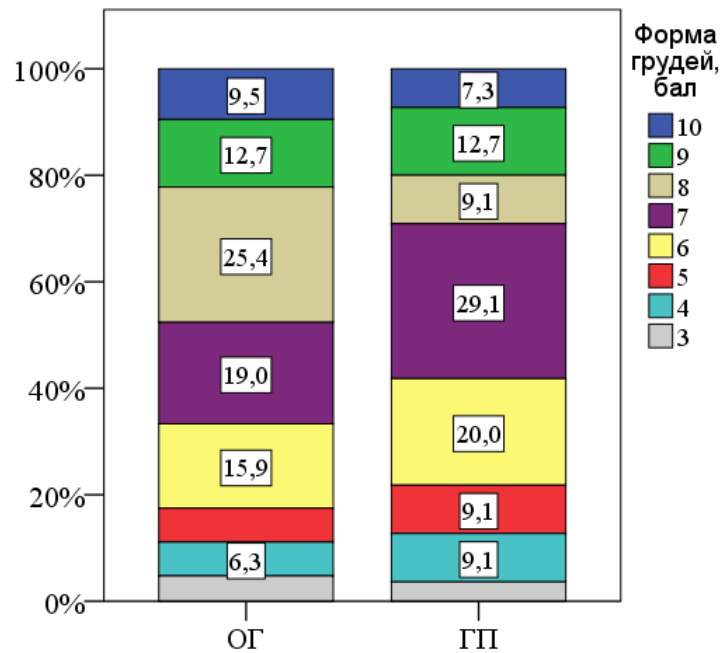
Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "розмір грудей"

Група		Результат				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	5	22	24	12	63
	%	7,9	34,9	38,1	19,0	100,0
ГП	Абс.	4	16	23	12	55
	%	7,3	29,1	41,8	21,8	100,0
Всього	Абс.	9	38	47	24	118
	%	7,6	32,2	39,8	20,3	100,0

Слід зауважити, що за цією категорією частота задовільних результатів була незначною і складала в ОГ 7,9%, в ГП – 7,3%, натомість частота дуже добрих і відмінних результатів складала відповідно 57,1 % та 63,6 %.

Групи жінок статистично не відрізнялися і за середнім значенням балу ВАШ ($M \pm SD$): в ОГ – $6,75 \pm 1,68$ балу в ГП – $6,93 \pm 1,72$ балу, $p=0,565$.

За категорією "**форма грудей**" також не встановлено достовірні відмінності у структурі балу за ВАШ між групами дослідження, $p=0,454$, хоча в ОГ переважали жінки, які оцінювали форму грудей у 8 балів: 16 (25,4%), а в ГП – які оцінювали форму грудей у 7 балів: 16 (29,1%), мал. 6.15.



Мал. 6.15. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "форма грудей" в групах дослідження.

Не встановлено і статистично значимих відмінностей між групами щодо розподілу жінок за результатами операції, $p=0,812$, табл. 6.6.

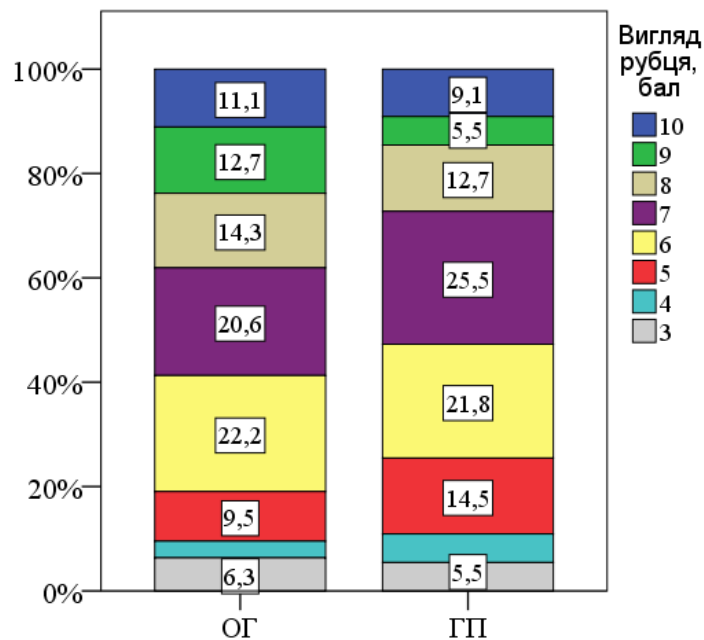
Таблиця 6.6

Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментативної маммопластики за категорією "форма грудей"

Група		Результат асиметрія				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	7	14	28	14	63
	%	11,1	22,2	44,4	22,2	100,0%
ГП	Абс.	7	16	21	11	55
	%	12,7	29,1	38,2	20,0	100,0%
Всього	Абс.	14	30	49	25	118
	%	11,9%	25,4	41,5	21,2	100,0

Групи жінок також статистично не відрізнялися і за середнім значенням балу ВАШ ($M \pm SD$): в ОГ – $7,13 \pm 1,84$ балу в ГП – $6,46 \pm 1,79$ балу, $p=0,282$.

Помірний відсоток жінок висловлювали певне незадоволення після операції виглядом рубця та оцінювали його стан від 3-х балів до 5-ти балів включно (оцінка мала тільки суб'єктивний характер). В ОГ таких жінок було 10 (15,9%), в ГП – 14 (25,5%). Інших жінок вигляд післяопераційного рубця в цілому задовольняв, а 23 (19,5%) оцінювали його стан в 9-10 балів. За розподілом балу ВАШ жінки груп дослідження статистично не відрізнялися, $p=0,871$, мал. 6.16.



Мал. 6.16. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "вигляд післяопераційного рубця" в групах дослідження.

Співставлення розподілу результатів операції в групах за показником "вигляд післяопераційного рубця" показав, що не було між ними статистично значимих відмінностей, $p=0,655$, табл. 6.7.

Таблиця 6.7

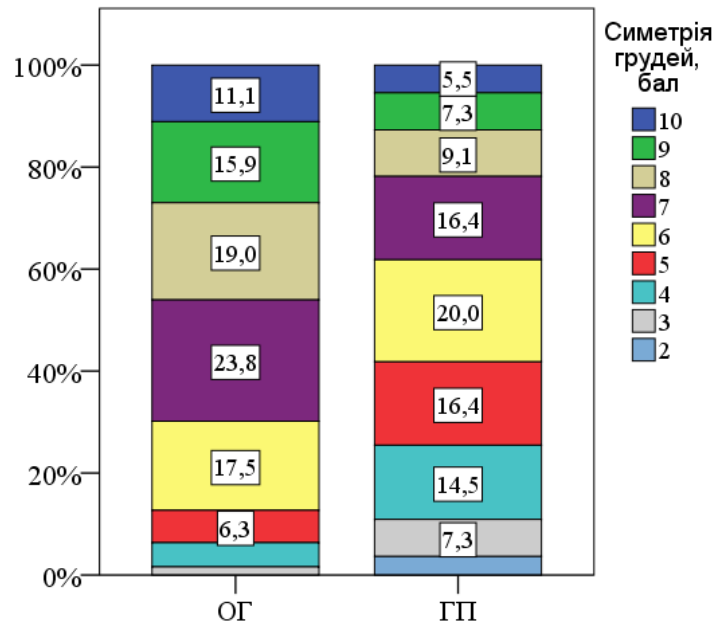
Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментаційної маммопластики за категорією "вигляд післяопераційного рубця"

Група		Результат				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	6	20	22	15	63
	%	9,5	31,7	34,9	23,8	100,0
ГП	Абс.	6	20	21	8	55
	%	10,9	36,4	38,2	14,5	100,0
Всього	Абс.	12	40	43	23	118
	%	10,2	33,9	36,4	19,5	100,0

Групи жінок також статистично не відрізнялися і за середнім значенням балу ВАШ ($M \pm SD$): в ОГ – $6,97 \pm 1,68$ балу в ГП – $6,62 \pm 1,72$ балу, $p=0,308$.

На відміну від інших категорії було встановлено суттєві відмінності у результатах операцій за категорією "симетрія грудей" між групами дослідження на користь розробленої методики дозованої редуційної маммопластики. Ці відмінності стосувалися всіх критеріїв, за якими оцінювався результат операції за ВАШ.

Зокрема, за цим показником у жінок ОГ не було жодної оцінки у 2 бали на відміну від ГП – 2 жінки; меншою була кількість жінок із значеннями балу від 3-х до 6-ти – 8 (12,7%) проти 21 (9,6%) та більша частка жінок з балом від 8-ми до 10-ти – 29 (46,0%) проти 12 (21,8%), $p = 0,041$, мал. 6.17.



Мал. 6.17. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "симетрія грудей" в групах дослідження.

Також за структурою результатів операцій жінки ОГ мали перевагу над жінками ГП. Це стосувалося меншої частоти задовільних результатів: 6,3% проти 25,5% в ГП та більшої частоти дуже добрих (42,9% проти 25,5%) і відмінних результатів (27,0% проти 12,7%) відповідно, $p = 0,003$, табл. 6.8.

Таблиця 6.8

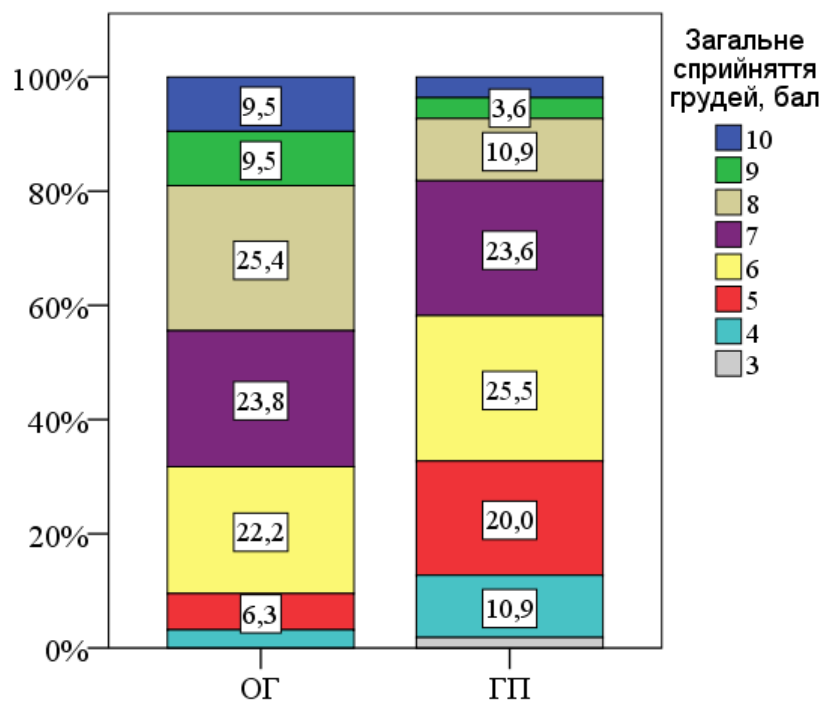
Розподіл жінок в групах дослідження за результатами аугментативної маммопластики за категорією "симетрія грудей"

Група		Результат				Всього
		Задовільний	Добрий	Дуже добрий	Відмінний	
ОГ	Абс.	4	15	27	17	63
	%	6,3	23,8	42,9	27,0	100,0
ГП	Абс.	14	20	14	7	55
	%	25,5	36,4	25,5	12,7	100,0
Всього	Абс.	18	35	41	24	118
	%	15,3	29,7	34,7	20,3	100,0

Групи жінок також статистично відрізнялися і за середнім значенням балу ВАШ (M±SD): в ОГ – 7,33 ±1,69 балу в ГП – 5,96±2,02 балу, p=0,001.

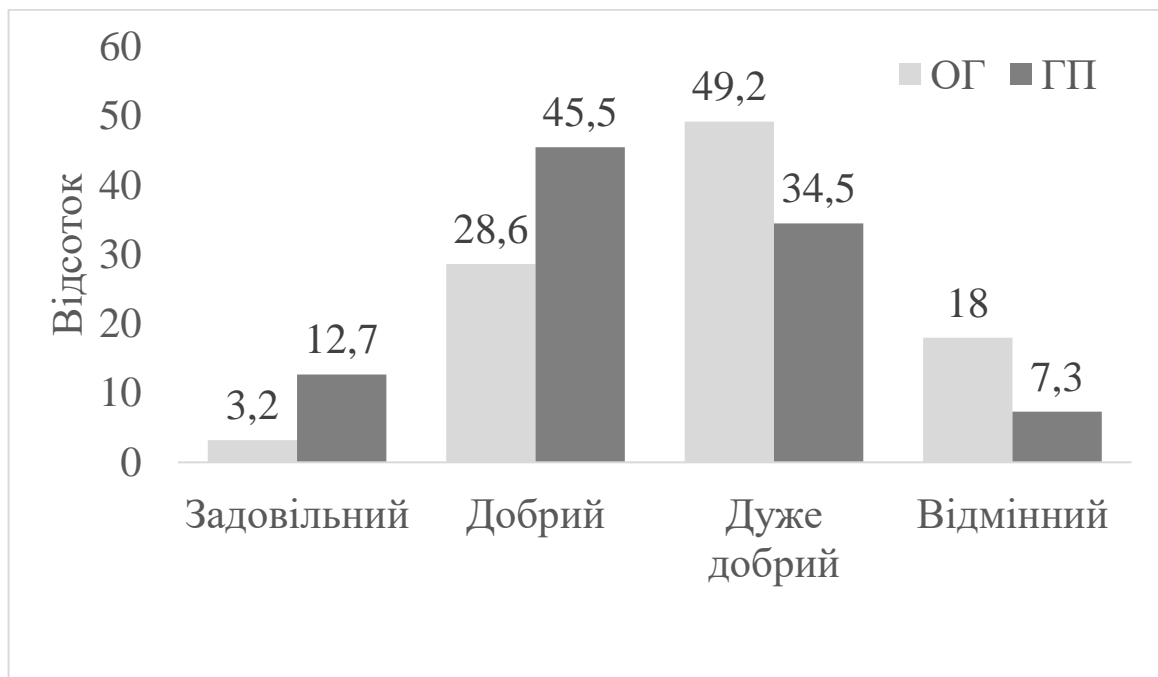
Це обумовлено, перш за все, виникненням клінічно значимої ВОАМЗ у жінок ГП, адже саме вони вказували низький бал симетрії МЗ. Водночас, слід зауважити, що в жодному випадку жінки не визнавали результат операції незадовільним по цьому показнику.

Такий інтегральний показник, як "загальне сприйняття грудей" показав, що результати редукційної маммопластики виявилися кращими у жінок ОГ. При аналізі розподілу балів встановлено, що у жінок ОГ не було відповідей у 3 бали, значно менша частка відповідей в межах 4-5 балів – 6 (9,5%) проти 17 (30,9%) в ГП і більше оцінок в межах 8-10 балів: 28 (44,4%) проти 10 (18,2%), p=0,043, мал. 6.18.



Мал. 6.18. Структура балу ВАШ щодо оцінки категорії "загальне сприйняття грудей" в групах дослідження.

Також, при оцінці структури результатів операції за цим показником виявлено значні переваги у жінок ОГ (p=0,016), мал. 6.19.



Мал. 6.19. Розподіл жінок в групах дослідження за результатами редукційної маммопластики за категорією "загальне сприйняття грудей".

Лише у 2 (3,2%) жінок було зафіксовано задовільний результат за категорією "загальне сприйняття грудей" проти 7 (12,7%) жінок ГП. Водночас, була більшою частка жінок з дуже добрими і відмінними результатами: 31 (49,2%) і 12 (19,0%) проти 19 (34,5 %) і 4 (7,3%) відповідно.

Середні значення балу ВАШ ($M \pm SD$) за категорією "загальне сприйняття грудей" також були статистично значно вищими у жінок ОГ – $7,29 \pm 1,48$ балу, в ГП – $6,24 \pm 1,53$ балу, $p=0,001$, табл. 6.9.

Таблиця 6.9

Результати оцінки жінками результатів АМП за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ)

Показник	ОГ n=63	ГП n=55	p
	$M \pm SD$	$M \pm SD$	
Розмір грудей	$6,75 \pm 1,68$	$6,93 \pm 1,72$	0,565
Форма грудей	$7,13 \pm 1,84$	$6,76 \pm 1,79$	0,282

Вигляд післяопераційного рубця	6,97 ± 1,90	6,62 ± 1,80	0,308
Симетрія грудей	7,33 ± 1,69	5,96 ± 2,02	0,001
Загальне сприйняття грудей	7,29 ± 1,48	6,24±1,53	0,001

Кращі результати удосконаленої дозованої редуційної маммопластики у жінок ОГ пов'язана з відсутністю значимої ВОАМЗ та низьким відсотком асиметричного птозу МЗ. Відповідно, гірші результати у жінок ГП були пов'язані з наявністю зазначених ускладнень. Адже кореляційний аналіз у жінок ГП встановив достовірну кореляцію між балом показника "загальне сприйняття грудей" з наявністю значимої ВОАМЗ та асиметричного птозу: $r=0,723$ ($p=0,001$) та $r=0,664$ ($p=0,001$), відповідно.

Отже, удосконалений метод дозованої редуційної маммопластики, спрямований на профілактику ВОАМЗ, забезпечує через рік після операції достовірно кращі результати, щодо загального сприйняття жінками своїх грудей порівняно із загально прийнятою методикою Lejour M.[115]. Це досягається завдяки відсутності значимої ВОАМЗ у жінок ОГ та незначним порівняно з ГП, відсотком асиметричного птозу.

РОЗДІЛ 7

ВПЛИВ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ЖІНОК ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБЛЕНИХ МЕТОДІВ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ ЩОДО ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ

Незадоволеність зовнішнім виглядом грудей - основний чинник, що спонукає жінок до оперативного лікування. Рядом робіт було показано, що пластична хірургія може суттєво покращити якість життя жінок з гіпоплазією, птозом та гіперплазією молочних залоз. Позитивний ефект оперативного лікування, яке зазвичай, не має терапевтичних альтернатив, відмічається щодо психосоціального та фізичного благополуччя, підвищення самооцінки, сексуальності, зменшення депресивної симптоматики та розладів харчової поведінки.

Асиметрія МЗ, є чинником, який може спричинити суттєве зниження якості життя жінок. Але дотепер оцінка якості життя у жінок з об'ємною асиметрією (ОА) МЗ не була проведена, так само, як і вплив на неї пластичних операцій, зокрема аугментаційної маммопластики та таких, що запобігають її виникненню.

7.1 Якість життя жінок, у разі об'ємної асиметрії молочних залоз, та вплив на неї персоніфікованої аугментаційної маммопластики в однорічному післяопераційному періоді

7.1.1 Вплив об'ємної асиметрії молочних залоз на якість життя жінок

Аналіз якості життя жінок з симптомною ВОАМЗ до операції в ОГ та ГП показав, що жінки мали майже ідентичні ($p > 0,05$) значення середніх показників за всіма шкалами опитувальника SF-36, табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Показники якості життя за шкалою SF-36 у хворих з симптомною
ВОАМЗ до операції

Показ- ник	ОГ (n=53)					ГП (n=49)					p
	Mean	95% CI	Me	Min	Max	Mean	95% CI	Me	Min	Max	
PF	92,6	91,4- 93,7	95	85	100	92,1	91,1- 93,3	95	85	100	> 0,05
RP	75,0	72,3- 77,7	75	50	100	75,0	72,4- 78,1	75	50	100	> 0,05
BP	90,3	86,8- 93,9	100	60	100	90,0	86,2- 93,2	100	60	100	> 0,05
GH	41,9	36,7- 47,2	32	17	82	42,4	38,2- 49,1	32	22	82	> 0,05
VT	50,8	48,6- 52,9	50	40	70	50,6	48,6- 52,9	50	40	70	> 0,05
SF	31,8	26,4- 37,3	25	12,5	87,5	30,6	25,3- 37,1	25	12,5	87,5	> 0,05
RE	52,8	48,3- 57,4	66,7	33,3	66,7	53,4	48,9- 57,6	66,7	33,3	66,7	> 0,05
MH	37,7	33,7- 41,6	40	10	76,0	37,2	32,4- 41,3	40	10	76,0	> 0,05
PCS	52,9	54,1- 55,8	56,4	49,4	58,9	51,1	54,0- 55,6	56,1	47,1	59,7	> 0,05
MCS	28,7	27,0- 30,5	25,4	22,1	46,8	30,3	26,2- 31,9	23,6	22,2	45,6	> 0,05

Водночас, за рядом показників вони відрізнялися від жінок референтної групи. Так, у жінок з симптомною об'ємною асиметрією (ОГ та ГП) середні значення шкал, що характеризують психологічний компонент здоров'я були статистично значимо гіршими за такі у референтній групі, табл. 7.2.

Таблиця 7.2

Показники якості життя за шкалою SF-36 в групах з симптомною
ВОАМЗ та РГ

Показ- ник	РГ (n=50)					ОГ (n=53)	ГП (n=49)	P РГ/ОГ	P РГ-ГП
	Mean	95% CI	Me	Min	Max	Mean	Mean		
PF	93,1	92,1- 95,5	95	85	100	92,6	92,1	0,234	0,214

RP	76,5	72,1-80,9	75	50	100	75,0	75,0	0,556	0,610
BP	89,1	85,4-92,8	100	62	100	90,3	90,0	0,633	0,647
GH	78,4	75,9-80,7	77	57	100	41,9	42,4	<0,001	<0,001
VT	76,1	72,6-79,6	80	45	90	50,8	50,6	<0,001	<0,001
SF	82,9	79,9-85,9	87,5	50	100	31,8	30,6	<0,001	<0,001
RE	82,4	76,3-88,6	100	33,3	100	52,8	53,4	<0,001	<0,001
MH	79,5	77,3-81,7	84	64	92	37,7	37,2	<0,001	<0,001
PCS	53,5	52,5-54,4	53,9	47,1	60,0	52,9	51,1	0,112	0,102
MCS	52,1	50,6-53,7	53,6	40,9	68	28,7	30,3	<0,001	<0,001

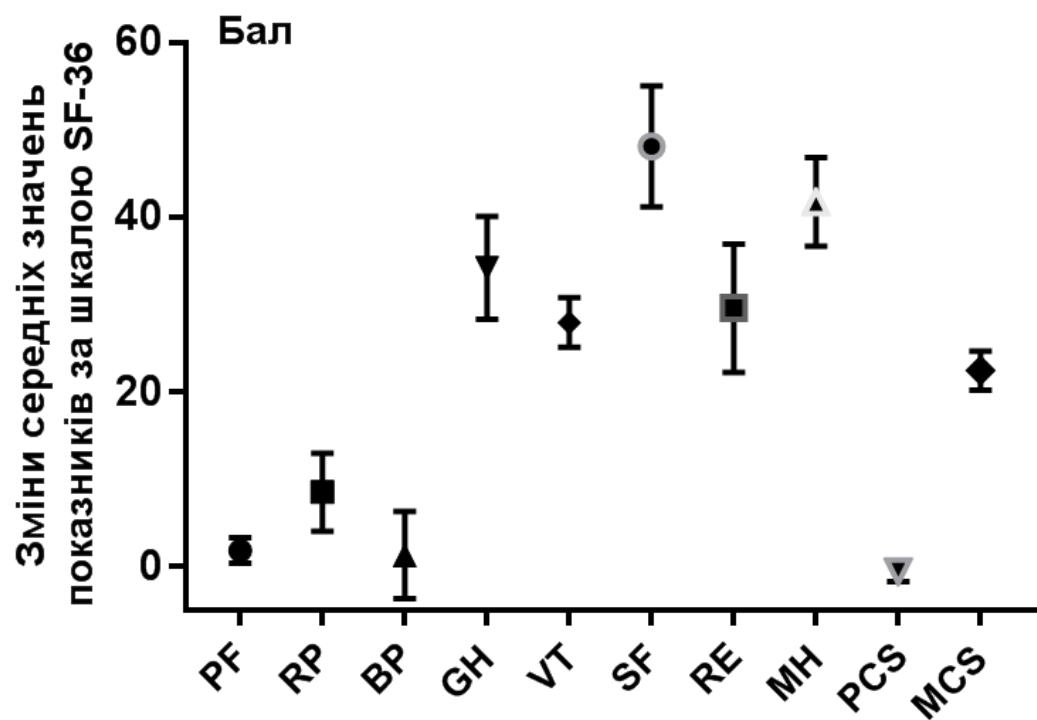
Також у жінок ОГ та ГП відмічалися менші середні значення показника загального стану здоров'я (GH), який належить до фізичного компоненту здоров'я: 41,9; 95% ДІ: 36,7-47,2 та 42,4; 95% ДІ: 38,2-49,1 відповідно проти 89,1; 95% ДІ: 85,4-92,8 % у жінок РГ, $p < 0,001$.

Наявність симптомної об'ємної асиметрії МЗ суттєво позначилось на погіршенні ЯЖ, зокрема психологічного компоненту здоров'я, середнє значення якого в ОГ та ГП становило в середньому 28,7; 95% ДІ: 27,0-30,5 та проти 30,3; 95% ДІ: 26,2-31,9 проти 52,1; 95% ДІ: 50,6-53,7 в РГ, $p < 0,001$. Водночас, за середнім показником фізичного компоненту здоров'я жінки груп з симптомною ВОАМЗ і жінки РГ статистично не відрізнялися: в ОГ – 52,9; 95% ДІ: 54,1-55,8, в ГП – 51,1; 95% ДІ: 54,0-55,6, в РГ - 53,5; 95% ДІ: 52,5-54,4, всі $p > 0,05$.

7.1.2 Динаміка показників ЯЖ у жінок основної групи

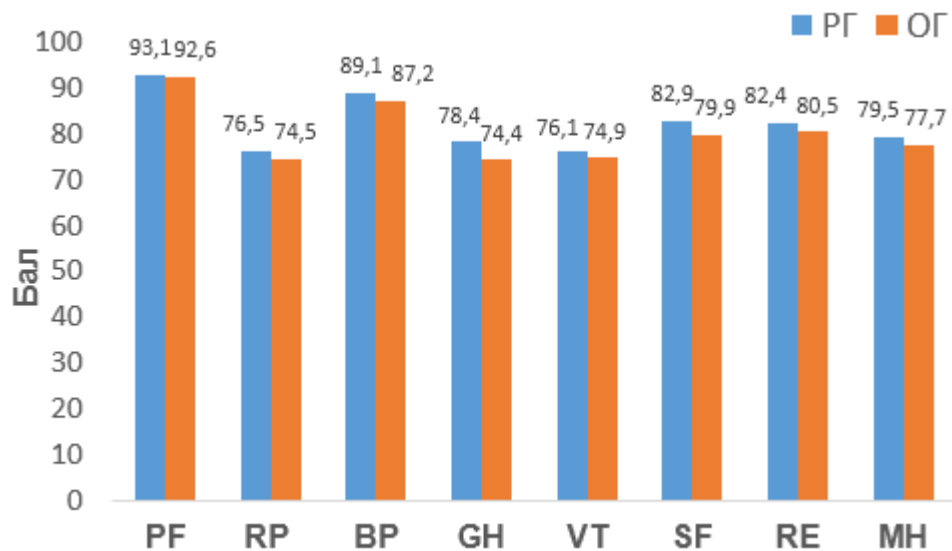
Усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ значно покращило якість життя жінок ОГ через рік після САМП за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують психологічний компонент здоров'я.

Так, середнє значення показника "життєва активність" збільшилося на 27,9 (95% ДІ 25,1-30,8) балу, "соціального функціонування" – на 48,1 (95% ДІ 41,2-55,0) балу, "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" – на 29,6 (95% ДІ 22,2-36,9) балу, "психічного здоров'я" – на 41,7 (95% ДІ 36,7-48,8) балу, також збільшилося значення психологічного компонента здоров'я на 22,4 (95% ДІ 20,2-24,7), всі $p > 0,001$, мал. 7.1.



Мал. 7.1. Зміни середніх значень показників шкали SF-36 через рік після усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ у жінок ОГ (Mean, 95% CI).

Якість життя жінок ОГ через рік після усунення симптомної ВОАМЗ за розробленою персоніфікованою САМП достовірно не відрізнялася від такої у жінок РГ за всіма показниками шкали SF-36, мал. 7.2.

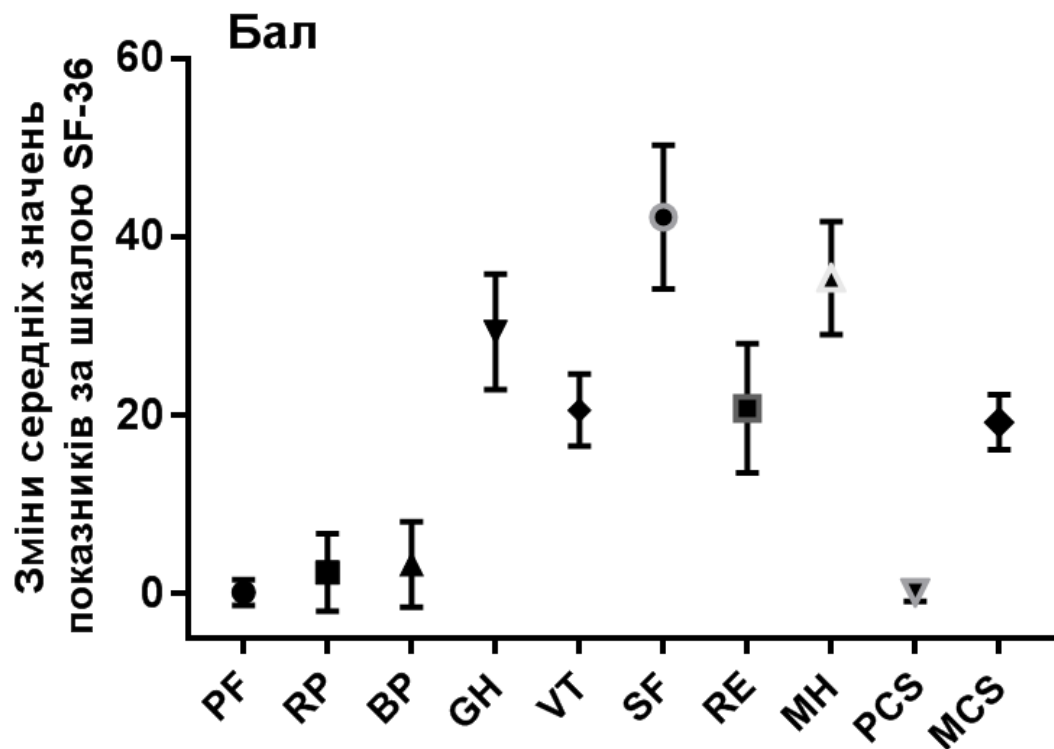


Мал. 7.2. Показники якості життя за шкалою SF-36 у жінок РГ та через рік після операції у жінок ОГ.

7.1.3 Динаміка показників ЯЖ у жінок групи порівняння

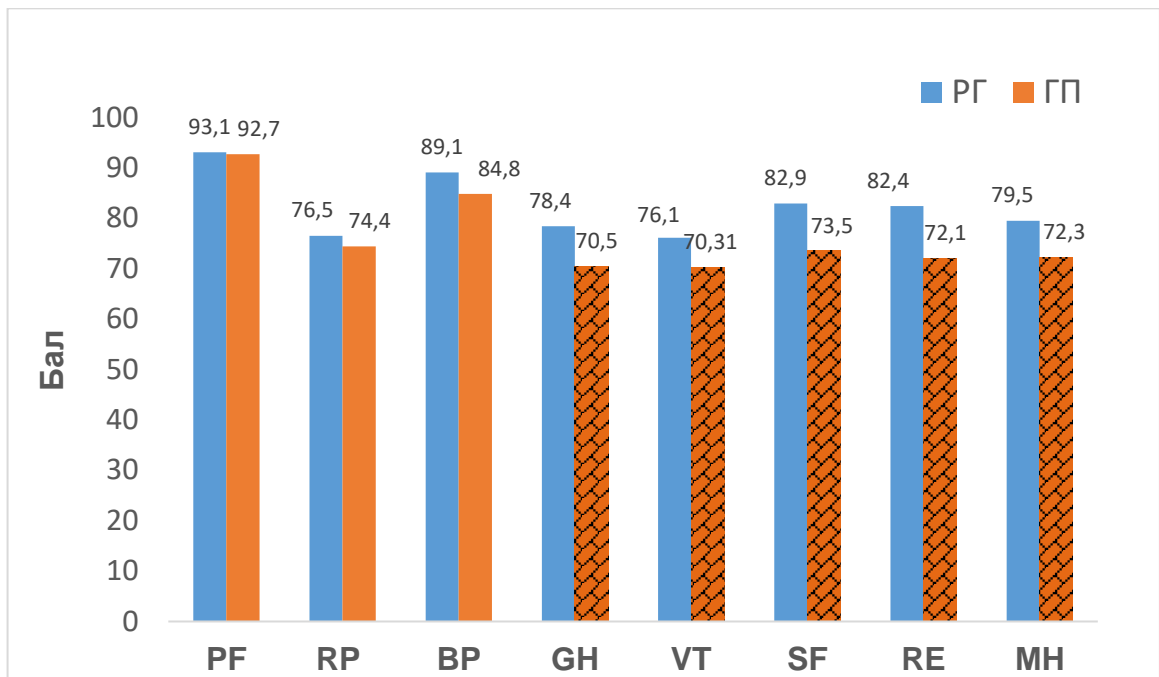
Усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ у жінок ГП покращило якість життя через рік після САМП за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують психологічний компонент здоров'я.

Так, середнє значення показника "життєва активність" збільшилося на 20,6 (95% ДІ 22,9-35,8) балу, "соціального функціонування" – на 42,2 (95% ДІ 34,1-50,3) балу, "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" – на 20,8 (95% ДІ 13,5-28,0) балу, "психічного здоров'я" – на 34,4 (95% ДІ 29,1-40,7) балу, також збільшилося значення "психологічного компоненту здоров'я" на 19,2 (95 % ДІ 16,1-22,3) балу, всі $p < 0,001$. Також достовірно збільшилося значення показника "загальне здоров'я", що належить до "фізичного компоненту здоров'я" на 29,3 (95 % ДІ 22,8-35,8) балу, мал. 7.3.



Мал. 7.3. Зміни середніх значень показників шкали SF-36 через рік після усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ (Mean, 95% CI) у жінок ГП.

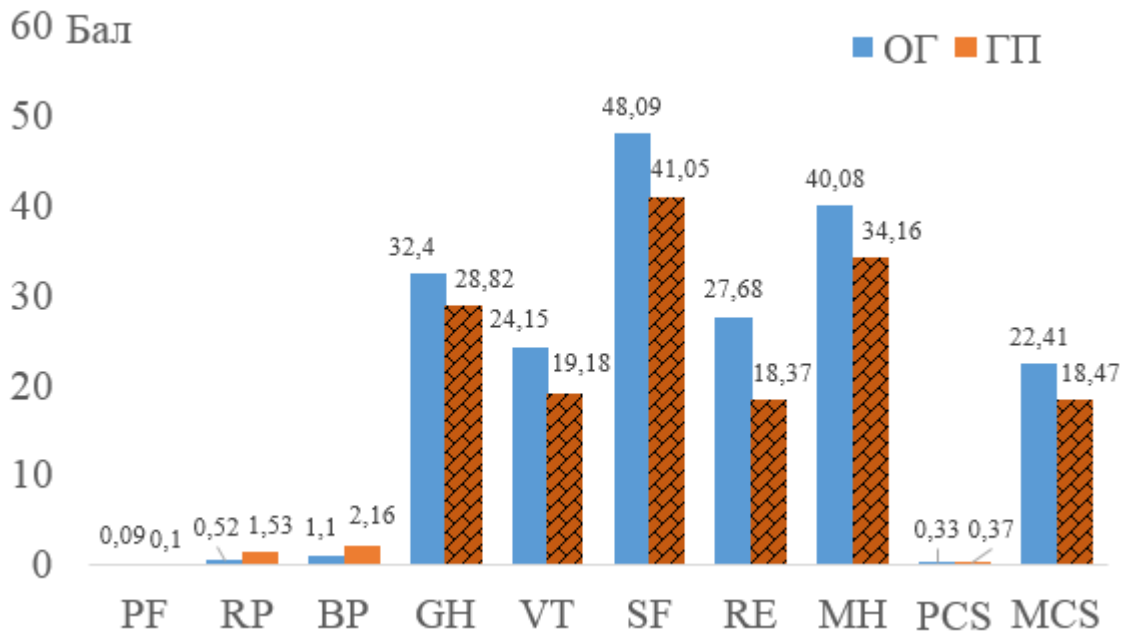
Незважаючи на покращення показників ЯЖ, що відносяться до психологічного компоненту здоров'я їхні середні значення залишалися меншими за такі у жінок ОГ. Це було обумовлено відсутністю позитивної динаміки цих показників у жінок з ускладненнями операції, зокрема виникненню асиметрії форми МЗ внаслідок асиметричного птозу МЗ II-III ступеня, мал. 7.4.



Мал. 7.4. Показники якості життя за шкалою SF-36 в РГ та ГП (штриховка – $p < 0,05$).

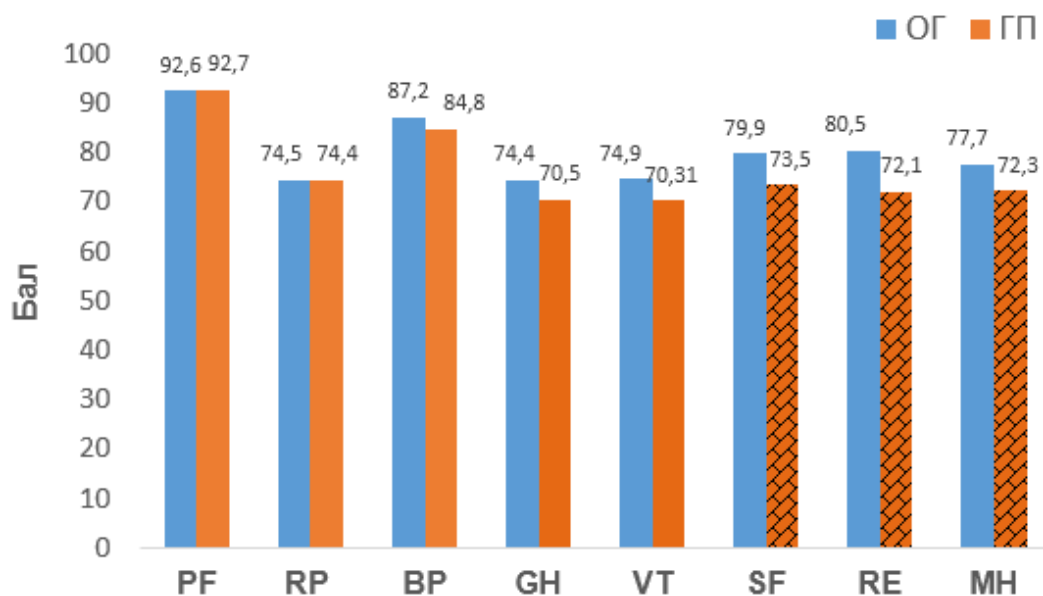
7.1.4 Порівняльна оцінка показників ЯЖ в групах у віддаленому однорічному періоді.

Позитивні зміни показників ЯЖ проперованих жінок стосувалися обох груп, водночас у **жінок ОГ** вони були більш значимі ніж у **жінок ГП**. Достовірні відмінності у прирості балу ЯЖ стосувалися всіх показників, що формують психологічний компонент здоров'я: "життєвої активності" (Vitality - VT); "соціального функціонування" (Social Functioning - SF); "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" (Role-Emotional - RE); "психічного здоров'я" (Mental Health - MH). і показника "загального стану здоров'я – GH", що входить до фізичного компоненту здоров'я, мал. 7.5.



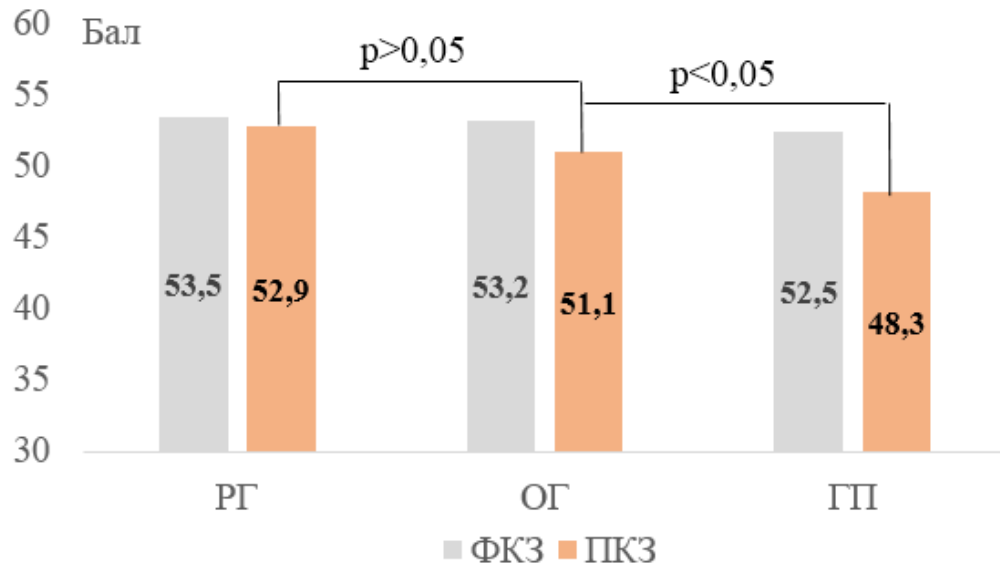
Мал. 7.5. Зміни показників якості життя за шкалою SF-36 у жінок ОГ та ГП через рік після операції, (штриховка – $p < 0,05$).

Порівняння середніх значень показників ЯЖ між групами жінок із конвенційним і розробленим персоніфікованим підходом показав, що останій краще впливає на збільшення показників ЯЖ. В тому числі, середні значення шкал "соціальне функціонування" – SF; "рольове функціонування, що обумовлене емоційним станом" – RE та "психічний стан здоров'я" – MH) були достовірно більшими у жінок ОГ порівняно із жінками ГП, мал. 7.6.



Мал. 7.6. Показники якості життя за шкалою SF-36 у жінок ОГ та ГП (штриховка – $p < 0,05$).

В цілому зазначена динаміка показників ЯЖ сприяла формуванню достовірно більшого середнього значення інтегративного показника – психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ порівняно з ГП, мал. 7.7.



Мал. 7.7. Середні значення показників фізичного та психологічного компонентів здоров'я в групах дослідження через рік після операції.

Так, середнє значення психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ становило $51,1 \pm 0,6$ балу, що було достовірно більше за цей показник у жінок ГП ($48,3 \pm 0,5$ балу) і статистично не відрізнялось від РГ ($52,9 \pm 0,6$ балу).

Середні значення фізичного компоненту здоров'я між групами жінок статистично не відрізнялися.

Таким чином, наявність симптомної ВОАМЗ погіршує якість життя жінок за рахунок шкал, що формують психологічний компонент здоров'я. Усунення симптомної ВОАМЗ достовірно збільшує їхнє середнє значення. Приріст середнього значення шкал, що формують психологічний компонент здоров'я через рік після САМП достовірно більший у разі застосування персоналізованої методики порівняно з конвенційною. Зазначена динаміка показників ЯЖ сприяє формуванню достовірно більшого середнього значення інтегративного показника – психологічного компоненту здоров'я ($51,1 \pm 0,6$

балу проти $48,3 \pm 0,5$ балу відповідно), який не відрізняється від референтного значення ($52,9 \pm 0,6$ балу).

В цілому, ЯЖ жінок через рік після усунення симптомної ВОАМЗ за розробленою персоніфікованою САМП достовірно не відрізнялася від такої у жінок референтної групи за всіма показниками шкали SF-36 на відміну від конвенційного підходу, за якого середнє значення психологічного компоненту здоров'я достовірно менші референтного значення.

7.2. Порівняльна характеристика якості життя жінок у віддаленому однорічному періоді після редуційної маммопластики за допомогою конвенційного та розробленого методу профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз

7.2.1 Якість життя в групах дослідження до операції

Показаннями до редуційної маммопластики були птоз МЗ в ізольованому виді або в поєднанні з гіпермастією. Основною причиною, за якої жінки з гіпермастією в поєднанні з птозом наполягали на проведенні операції, було сподівання як на кращий косметичний зовнішній вигляд, так і на усунення фізичного дискомфорту (болю в спині, плечах, шиї, проблем з виконанням фізичних навантажень тощо), в той час, як більшість пацієнтів з лише птозом очікували поліпшення тільки косметичного вигляду МЗ.

У жінок, які планувалися до редуційної маммопластики (як ОГ, так і ГП) відмічалися статистично однакові середні значення всіх шкал показників якості життя за опитувальником SF-36, табл. 7.3.

Таблиця 7.3

Показники якості життя за шкалою SF-36 у жінок, що плануються на редуційну мастопексію

Показ- ник	ОГ (n=63)					ГП (n=55)					p
	Mean	95% CI	Me	Min	Max	Mean	95% CI	Me	Min	Max	
PF	70,9	66,7- 75,3	68	45	100	70,1	65,7- 74,7	70	45	100	> 0,05

RP	57,9	53,3-62,6	50	0	100	56,9	51,6-62,2	50	0	100	> 0,05
BP	64,3	59,4-69,3	62	20	100	63,2	56,6-69,8	61	20	100	> 0,05
GH	60,7	57,7-63,6	57	40	87	59,9	56,6-63,1	57	40	87	> 0,05
VT	62,4	59,3-65,5	65	45	85	61,5	58,1-64,8	65	45	85	> 0,05
SF	68,8	64,4-73,3	67	37,5	100	71,3	66,7-76,0	75	37,5	100	> 0,05
RE	65,1	59,4-70,8	66,7	33,3	100	64,2	58,5-69,9	66,7	33,3	100	> 0,05
MH	64,4	61,6-67,2	64	52	92	65,2	61,8-68,5	64	52	92	> 0,05
PCS	44,3	42,1-45,6	42,6	34,9	54,6	43,8	42,1-45,6	42,6	33,6	54,3	> 0,05
MCS	46,2	44,8-47,7	45,9	37,5	56,7	47,1	45,5-48,7	48,6	37,5	58,7	> 0,05

В групах дослідження ОГ та ГП середні значення всіх показників ЯЖ і тих, що складають фізичний компонент здоров'я і тих, що складають психологічний компонент здоров'я, були достовірно меншими порівняно із референтною групою, табл. 7.4.

Таблиця 7.4

Показники якості життя за шкалою SF-36 в групах жінок, що плануються на редукційну мастопексію та жінок референтної групи

Показ- ник	РГ (n=50)		ОГ n=63		ГП n=55		P РГ/ОГ	P РГ-ГП
	Mean	95% CI	Mean	95% CI	Mean	95% CI		
PF	93,1	92,1-95,5	70,9	66,7-75,3	70,1	65,7-74,7	<0,001	<0,001
RP	76,5	72,1-80,9	57,9	53,3-62,6	56,9	51,6-62,2	<0,001	<0,001
BP	89,1	85,4-92,8	64,3	59,4-69,3	63,2	56,6-69,8	<0,001	<0,001
GH	78,4	75,9-80,7	60,7	57,7-63,6	59,9	56,6-63,1	<0,001	<0,001
VT	76,1	72,6-79,6	62,4	59,3-65,5	61,5	58,1-64,8	<0,001	<0,001
SF	82,9	79,9-85,9	68,8	64,4-73,3	71,3	66,7-76,0	<0,001	<0,001

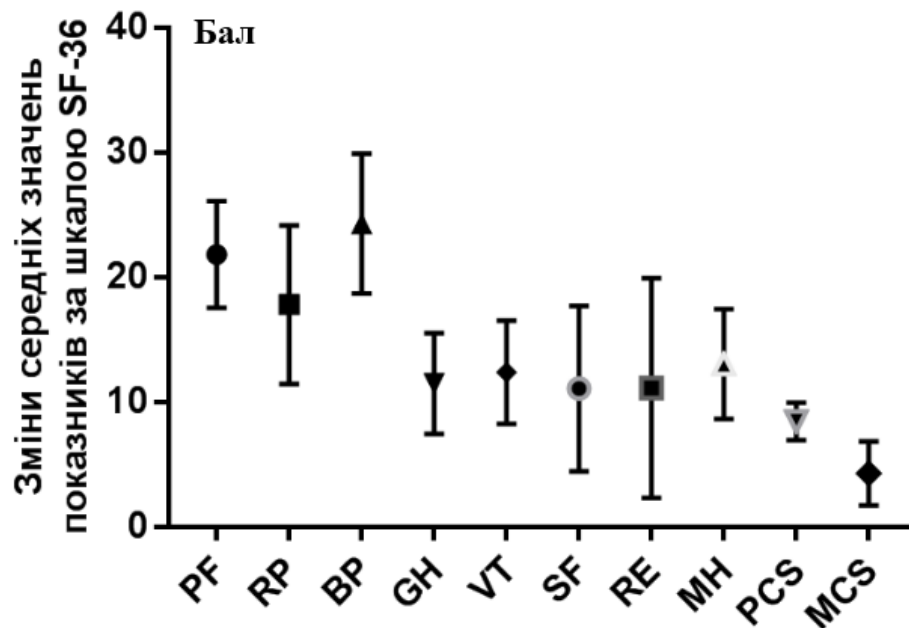
RE	82,4	76,3-88,6	65,1	59,4-70,8	64,2	58,5-69,9	<0,001	<0,001
MH	79,5	77,3-81,7	64,4	61,6-67,2	65,2	61,8-68,5	<0,001	<0,001
PCS	53,5	52,5-54,4	44,3	42,1-45,6	43,8	42,1-45,6	<0,001	<0,001
MCS	52,1	50,6-53,7	46,2	44,8-47,7	47,1	45,5-48,7	<0,001	<0,001

7.2.2 Динаміка показників ЯЖ в однорічному післяопераційному періоді

Для оцінки динаміки показників якості життя через рік після операції виокремовували такий показник, як різниця в значеннях показника до та після операції, який міг бути позитивним (приріст показника) або негативним (збиток показника).

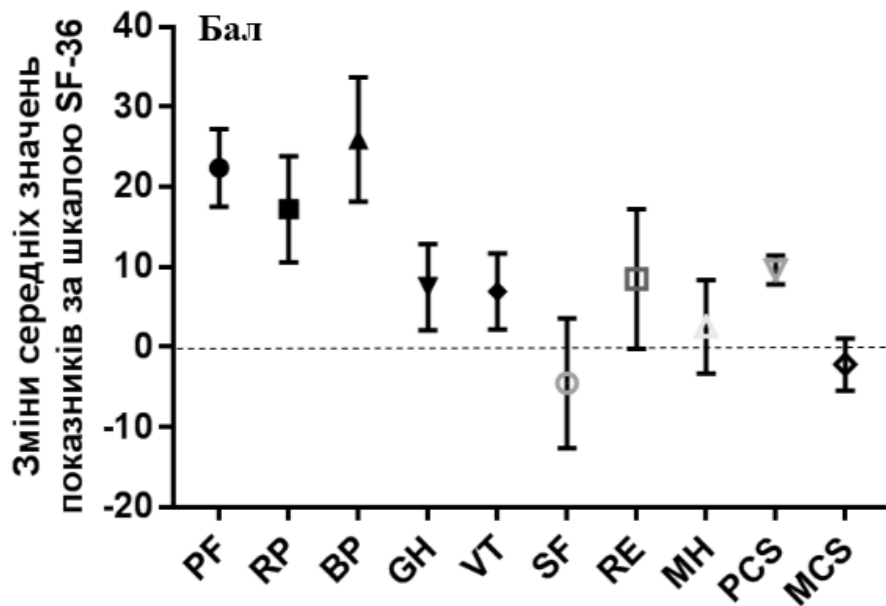
Редукційна мастопексія у жінок ОГ покращила ЯЖ жінок через рік після операції за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують як фізичний, так і психологічний компонент здоров'я, всі $p > 0,001$.

Так, середній приріст значень показника "фізичне функціонування" (PF) становив 21,8 (95 ДІ: 17,6-26,1) балу; "рольового функціонування, обумовленого фізичним станом" (RP) –17,8 (95 ДІ: 11,5-24,2) балу; "інтенсивності болю" (BP) –24,3 (95 ДІ: 18,7-29,9) балу; "загального стану здоров'я" (GH) –11,5 (95 ДІ: 7,4-15,5) балу; "життєвої активності" (VT) –12,4 (95 ДІ: 8,3-16,5) балу; "соціального функціонування" (SF) – на 11,1 (95 ДІ: 4,5-17,7) балу; "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" (RE) –11,1 (95 ДІ: 2,3-19,9) балу; "психічного здоров'я" (MH) –13,1 (95 ДІ: 8,6-17,5) балу. Завдяки цим змінам відбувся середній приріст показника "фізичний компонент здоров'я" (PCS) на 8,5 (95 ДІ: 7,0-10,0) балу та показника "психологічний компонент здоров'я" (MCS), – на 4,3 (95 ДІ: 1,7-6,8), балу, мал. 7.8.



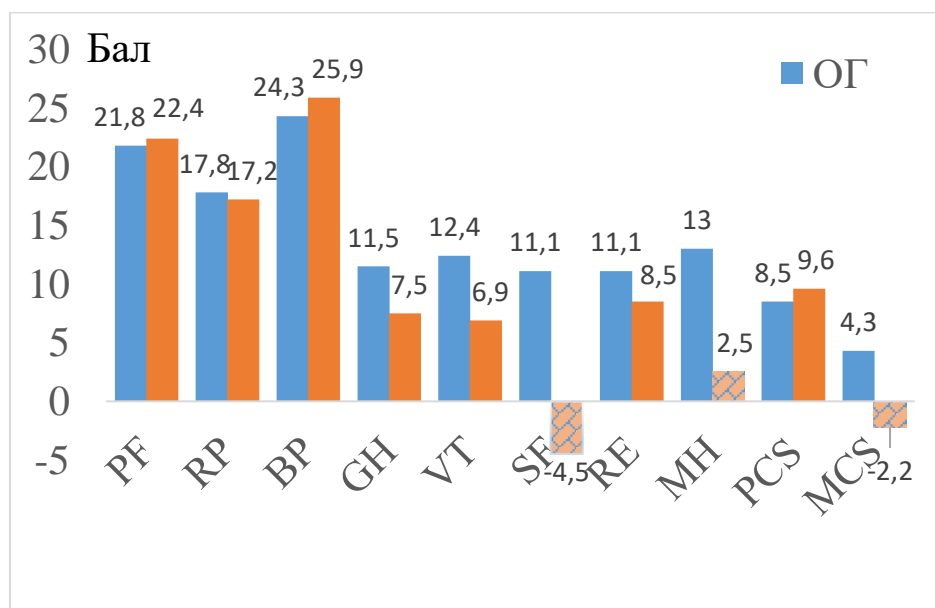
Мал. 7.8. Середні значення приросту показників шкали SF-36 через рік після редуційної маммопластики у жінок ОГ (Mean, 95 CI).

Виконання редуційної маммопластики МЗ у жінок ГП також збільшило середні значення ряду показників якості життя жінок через рік після операції. Зокрема, відбувся приріст показника "фізичне функціонування" (PF) в середньому на 22,4 (95 ДІ: 17,5-27,2) балу, $p=0,001$; "рольового функціонування, обумовленого фізичним станом" (RP) – на 17,2 (95 ДІ: 10,6-23,9) балу; "інтенсивності болю" (BP) – на 25,9 (95 ДІ: 18,2-33,7) балу, $p=0,001$; "загального стану здоров'я" (GH) – на 7,5 (95 ДІ: 2,1-12,8) балу, $p=0,022$; "життєвої активності" (VT) – на 6,9 (95 ДІ: 2,2-11,7) балу, $p=0,011$. Водночас, відмічався збиток показника "соціальне функціонування" (SF) в середньому на -4,8 (95 ДІ: -4,5 – (-12,7)), $p=0,288$ балу; та незначний приріст середнього балу "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" (RE) – на 8,5 (95 ДІ: -0,2–17,2) балу та "психічного здоров'я" (MH) – на 2,5 (95 ДІ: -3,3 – 8,3) балу, $p=0,408$. В цілому спостерігався збиток балу психологічного компоненту здоров'я в середньому на -2,2 (95 ДІ: -5,25 – 1,1), мал. 7.9.



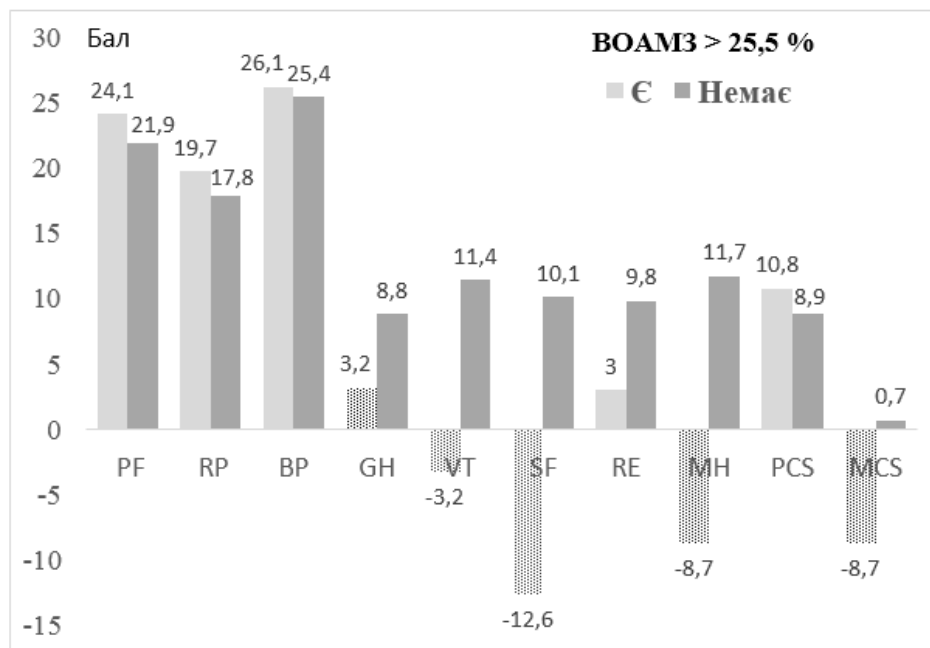
Мал.7.9. Середні значення приросту/збитку показників шкали SF-36 через рік після редукційної маммопластики у жінок ГП (Mean, 95 CI).

Порівняння груп дослідження показало, що групи статистично не відрізнялися за середніми значеннями приросту (покращення) всіх показників ЯЖ, що формують фізичний компонент здоров'я. Водночас, у жінок ОГ були достовірно кращими середні значення приросту балу за шкалами соціального функціонування, психічного здоров'я і в цілому за шкалою психологічного компоненту здоров'я, мал. 7.10.



Мал. 7.10. **Середні значення приросту/збитку значень** показників шкали SF-36 через рік після операції в групах дослідження, (штриховка – $p < 0,05$).

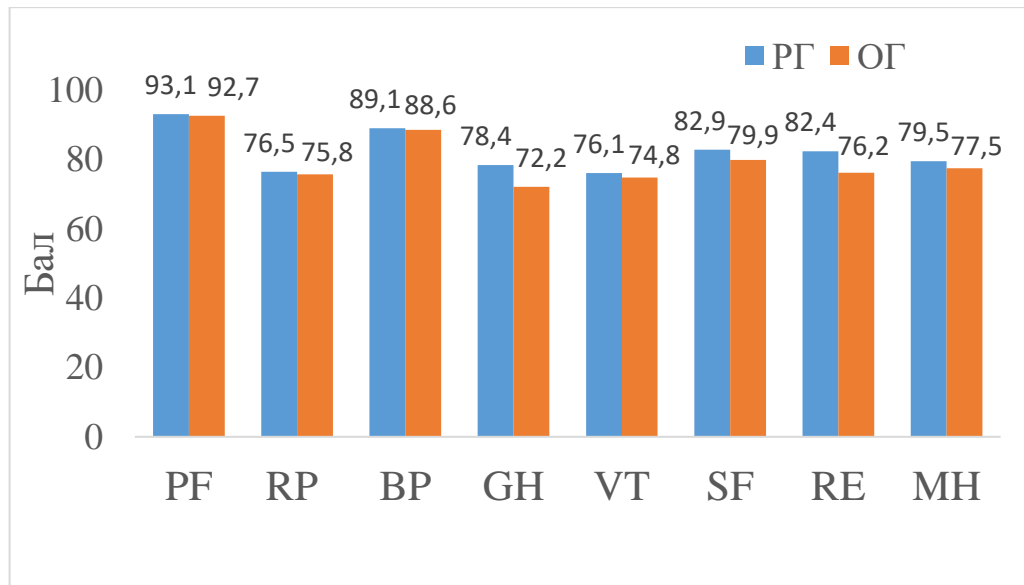
Аналіз результатів оперативного лікування у жінок ГП показав, що збиток середнього балу показника психологічного компоненту здоров'я відбувся внаслідок збитку середнього балу таких показників, як життєва активність (-3,2 балу), соціальне функціонування (-12,6 балу), психічне здоров'я (-8,7 балу) у жінок, у яких ВОАМЗ був вищим за 25,5. Середні значення цих показників були достовірно меншими порівняно із жінками у яких ВОАМЗ був в межах популяційної норми, мал. 7.11.



Мал. 7.11. **Середні значення приросту/збитку значень** показників шкали SF-36 через рік після операції в ГП залежно від наявності ВОАМЗ > 25,5, (штриховка – $p < 0,05$).

Розроблена методика дозованої редуційної маммопластики, що спрямована на профілактику виникнення симптомної ВОАМЗ забезпечила підвищення якості життя жінок за всім шкалами опитувальника SF-36. Через рік після

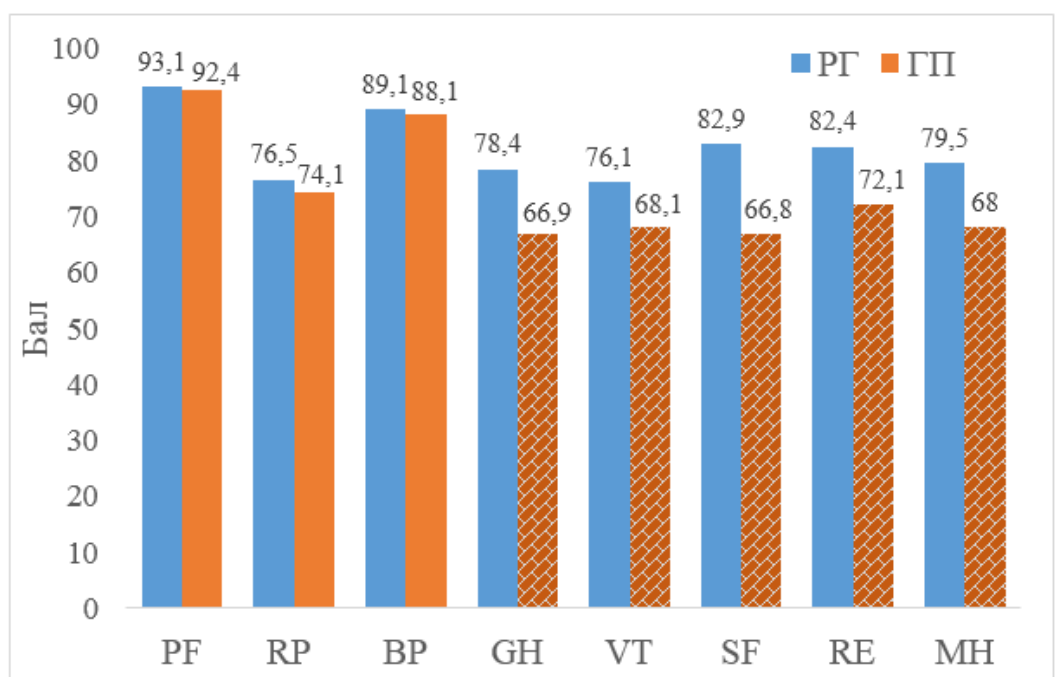
операції середні показники якості життя жінок ОГ статистично не відрізнялися від таких у жіночого референтної групи, мал. 7.12.



Мал. 7.12. Показники якості життя за шкалою SF-36 у жінок РГ та через рік після операції у жінок ОГ.

У жінок ГП три з чотирьох шкал, що формують фізичний компонент здоров'я (окрім показника "загальне здоров'я" – GH) достовірно не відрізнялися за середніми значеннями від таких референтної групи.

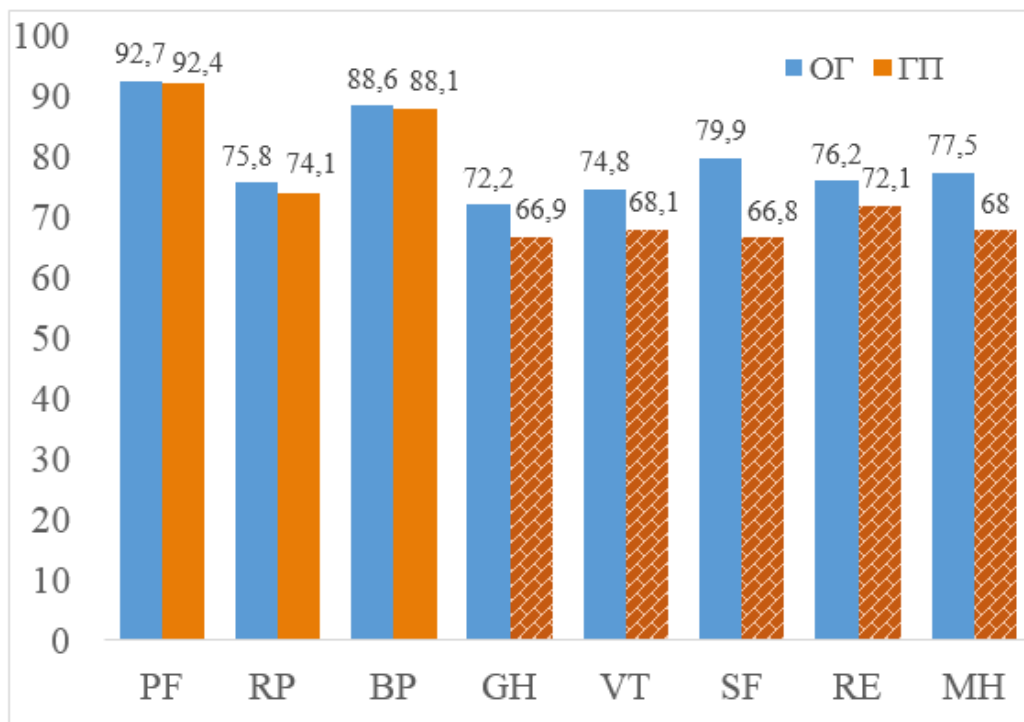
Натомість показники шкал, що відображають психологічний компонент здоров'я були суттєво нижчими ніж у РГ, мал.7.13.



Мал. 7.13. Показники якості життя за шкалою SF-36 в РГ та через рік після операції у жінок ГП (штриховка $-p<0,05$).

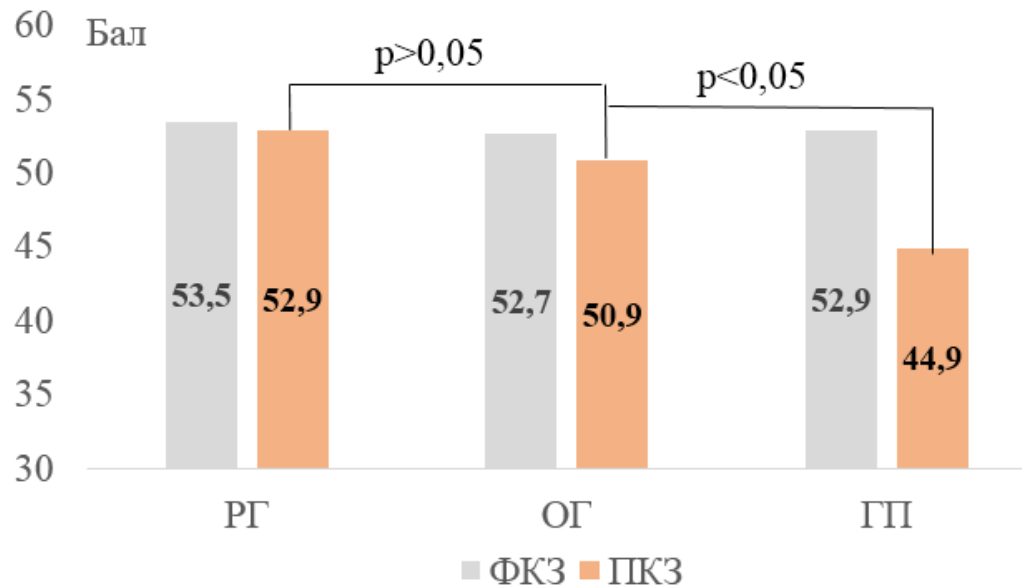
Як вже зазначалося, це було обумовлено більш низькими показниками якості життя за шкалами, що формують психологічний компонент здоров'я у жінок з виникненням симптомної ВОАМЗ через рік після операції.

Порівняння середніх значень показників ЯЖ між групами жінок із конвенційним і розробленим методом дозованої редуційної маммопластики показав, що останій краще впливає на збільшення показників ЯЖ. В тому числі, середні значення шкал "загальне здоров'я" – GH, "життєва активність" – VT, "соціальне функціонування" – SF; "рольове функціонування, що обумовлене емоційним станом" – RE та "психічний стан здоров'я" – MH) були достовірно більшими у жінок ОГ порівняно із жінками ГП, мал. 7.14.



Мал. 7.14. Показники якості життя за шкалою SF-36 у жінок ОГ та ГП (штриховка – $p<0,05$).

В цілому зазначена динаміка показників ЯЖ сприяла формуванню достовірно більшого середнього значення інтегративного показника – психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ порівняно з ГП, мал. 7.15.



Мал. 7.15. Середні значення показників фізичного та психологічного компонентів здоров'я в групах дослідження через рік після операції.

Так, середнє значення психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ становило $50,9 \pm 0,6$ балу, що було достовірно більше за цей показник у жінок ГП ($44,9 \pm 0,5$ балу) і статистично не відрізнялось від РГ ($52,9 \pm 0,6$ балу).

Середні значення фізичного компоненту здоров'я між групами жінок статистично не відрізнялися.

Таким чином, розроблений метод дозованої редуційної маммопластики з індивідуальним розрахунком об'єму тканин, яка підлягає видаленню в обох МЗ, для профілактики виникнення ВОАМЗ дозволяє уникнути симптомної ВОАМЗ у всіх жінок на відміну від стандартної методики, за якої вона виникає 12 (21,8%) та уникнути виникнення асиметричного птозу МЗ на відміну від конвенційної методики 8 (14,5%). Зазначені переваги розробленої методики дозованої редуційної маммопластики забезпечують достовірно більше середнє значення інтегративного показника психологічного компоненту здоров'я у жінок ОГ порівняно ГП: $50,9 \pm 0,6$ балу проти ($44,9 \pm 0,5$ балу), яке статистично не відрізнялось від РГ ($52,9 \pm 0,6$ балу).

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Анатомічна та функціональна асиметрія є характерною рисою людського тіла [9]. Результати 3D-сканування показали, що жодна жінка не має пари абсолютно симетричних грудей [136]. Аналогічні дані отримані . Rachel L. при 4D фотографічному аналізі, який встановив наявність певного ступеню асиметрії грудей у 100% із 117 обстежених жінок [135]. Асиметрія стосується всіх параметрів грудей, на які звертають увагу пластичні хірурги та жінки: рівень розташування сосків, відстань від сосків до середньої лінії, рівень розташування інфрамамарної складки, ширини основи і висоти проєкції грудей, та об'єму грудей [1,2,3,4,5]. Встановлено, що 63% жінок мали більше одного типу асиметрії [17]. За даними Elliot RA.,[17] різниця об'єму між правою та лівою грудьми більше за 200 мл спостерігалась у 20 % жінок, яким планувалася редукційна маммопластика. Maxwell GP. [27] відзначив об'ємну асиметрію у 42 % - 47 % жінок з розбіжностями середнього значення ($M \pm SD$) об'ємів МЗ між жінками з гіпо- та гіпермастією 57 ± 50 мл та $98,5 \pm 50$ мл відповідно. Об'ємною асиметрією він вважав таку, що помітна для ока.

Одна з головних проблем, що стосується будь-якої асиметрії МЗ, в тому числі і об'ємної асиметрії, полягає у відсутності обгрунтованого конвенційного підходу щодо значень популяційної норми, від яких залежать показання до оперативного втручання, розробка методів профілактики та оцінка їхньої ефективності.

Корекція ОАМЗ за допомогою методів аугментації грудей, що зазвичай, здійснюється шляхом імплантації різних за об'ємом протезів, ризикована через утворення вторинної асиметрії форми залози. Використання ліпофілінгу стикається з проблемами імплантації великої кількості аутожиру і розбіжністю даних щодо відсотку його приживлення.

Лікування ОАМЗ у жінок з гіпермастією, яким виконується редукційна мастопексія, очевидно, і полягає у видаленні різних об'ємів тканини МЗ. Водночас, залишаються нез'ясованими механізми формування симптомної

об'ємної асиметрії МЗ після редуційної маммопластики (1% - 28%) серед жінок без видимої ОАМЗ, яким виконувалася редуція однакового об'єму тканини обох молочних залоз. Визначення причин виникнення симптомної асиметрії після операції в таких ситуаціях можуть бути підґрунтям для розробки методів її профілактики і покращення віддалених результатів операції.

Мета роботи: покращення результатів хірургічного лікування жінок з косметичними дефектами молочних залоз шляхом розробки методів усунення та профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз після аугментаційної маммопластики і редуційної маммопластики.

Завдання дослідження

1. Розробити метод визначення об'єму молочних залоз та провести порівняльний аналіз його з стандартним методом Кукліна та еталонним методом витіснення води (Архімеда).
2. Дослідити варіабільність абсолютної і відносної об'ємної асиметрії молочних залоз, їхній зв'язок з масою молочної залози у жінок дітородного віку, що не страждають ожирінням, та визначити ставлення жінок до наявної асиметрії.
3. Визначити якісні та кількісні гістологічні зміни жирової тканини після аутотрансплантації в молочну залозу в динаміці віддаленого післяопераційного періоду.
4. Обґрунтувати вибор об'єму імплантів при лікуванні об'ємної асиметрії молочних залоз шляхом аугментаційної субмускулярної маммопластики та оцінити його ефективність у віддаленому післяопераційному періоді.
5. Визначити механізми формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз після редуційної маммопластики, розробити хірургічний метод її профілактики і оцінити його ефективність у віддаленому післяопераційному періоді.

6. Дослідити якість життя жінок з об'ємною асиметрією МЗ та вплив на неї розроблених методик лікування та профілактики.

Всього в дослідженні прийняло участь 554 жінки. З них прооперовано з приводу косметичних дефектів грудей – 234.

Для вирішення **першого завдання** було залучено 70 жінок віком від 29 до 58 років, які підлягали оперативному лікуванню (мастектомії) з приводу злоякісної пухлини МЗ, що не перевищувала в діаметрі 3 см.

Було розроблено метод вимірювання ОМЗ (патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від 13.03.18), результати якого порівнювали із результатами вимірювання ОМЗ за методом Кукліна, та після операції з методом витиснення рідини (МВР) Архімеда, який вважається еталоном.

Було встановлено, що розроблений метод визначення об'єму МЗ забезпечує високу точність вимірювання: частота похибки вимірювання менша за 5% по відношенню до МВР складає 87,1% (в середньому $10,1 \pm 0,5$ мл), та у інших 12,9% – в межах 5,1%-12,6% (в середньому $11,2 \pm 0,7$ мл)

Розроблений метод точніше оцінює об'єм МЗ ніж стандартний метод (Кукліна): середня величина абсолютної різниці значень об'єму МЗ з МВР становить $10,3 \pm 0,47$ мл проти $29,9 \pm 1,5$ мл, $p=0,001$, а відносна різниці значень - $3,4 \pm 0,2$ % проти $9,8,4 \pm 0,6$ %, $p=0,001$ відповідно.

В даний час не існує стандартного об'єктивного методу оцінки відносної асиметрії молочної залози ВОАС МЗ [15,7], особливо з огляду на їхню клінічну доцільність. Запропоновано лінійні вимірювання, вимірювання об'єму методами витіснення рідини, оцінку за розміром чашечок бюсгальтера.

Куклін І.А. [125] вважає, що для діагностики наявної асиметрії грудей, яку він виявив у 91% жінок, достатньо простої вимірювальної стрічки, не вдаючись до дорогих тривимірних сканерів. Хоча такі антропоморфні вимірювання об'єму МЗ мають відносну похибку 18% [126].

З іншого боку, дуже точні методи оцінки об'єму молочної залози, як тривимірні методи сканування [135,136,138] є дорогими і можуть не призвести

до кращих результатів хірургічного втручання. Тривимірне сканування може виміряти настільки крихітні відмінності, що їх не видно для ока, хоча вони можуть вважатися проявами асиметрії [135]. Деякі автори вважають за найкраще орієнтуватися на самосвідомість жінки щодо асиметрії [32].

В своїй роботі в подальшому ми використовували саме розроблений метод, адже він простий у використанні, і має несуттєву похибку щодо порівняльної оцінки результатів операцій.

Дослідження варіабельності об'ємної асиметрії МЗ (друге завдання роботи) проведено у 200 жінок дітородного віку, що не страждають ожирінням.

Встановлено, що ОАМЗ щиро розповсюджена і спостерігається у 99,0% жінок, що узгоджується з іншими роботами [12,14,66]. АОАМЗ складала в середньому $39,1 \pm 1,6$ мл (від 0 мл до 108 мл), ВОАМЗ – $13,3 \pm 0,4\%$ (від 0% до 30,0%). При цьому, якщо АОАМЗ залежала від об'єму грудей (лінійний $R^2=0,661$), то ВОАМЗ не залежало - $R^2=0,024$. Ці особливості ВОАМЗ, поряд із тим, що значення показника мали нормальний розподіл Гауса ($SD = 6,1 \%$.) дали можливість оцінити його коливання у популяції. Згідно закону Гауса з ймовірністю 0,68 жінки (тобто 68% жінок) матимуть відносну асиметрію грудей в межах від 7,2% до 19,3%; з ймовірністю 0,95 (тобто 95% жінок) – від 1,1% до 25,4%; 5% жінок; з ймовірністю менше 0,05 – вище 25,4%. Значення відносної асиметрії грудей більші за 25,4% є відхилення від норми коливань показника, а інтервал від 19,3% до 25,4% можна розглядати як верхню межу норми.

Наявність асиметрії відмічали у себе 122 (61,6%) жінок; до маскування вдалися 39 (19,7%); бажання усунути асиметрію хірургічним шляхом висловлювали 14 (7%) жінок: з асиметрією до 19,4% (а саме 18,2%) — 0,61%; з асиметрією 19,4 - 25,3% — 27,6%; з асиметрією понад 25,3% — 83,3%.

Обґрунтовне визначення меж норми дає можливість уніфікувати результати наукових досліджень в цій проблемі, адже дотепер в літературі не було узгодженості щодо критерію ОАМЗ – від 20 мл до 200 мл [21].

Визначення ступеня ОАМЗ та відхилення її значень від популяційної норми, як до, так і після операції на МЗ, має не тільки науково-практичне значення, а і юридично-правове значення, адже уникнути ОАМЗ після естетичних операцій майже неможливо [32], а суб'єктивне ставлення пацієнток до навіть незначної асиметрії може бути вкрай негативним.

Останнім часом для корекції об'ємної асиметрії широко використовується ліпофілінг [89,90,91,93,95]. Відомо, що жировий ауто трансплантат з часом втрачає об'єм, а введення значного об'єму ауто трансплантату може негативно позначитися на рельєфі МЗ. Однак, наразі, не надається обґрунтованих рекомендацій щодо розрахунків необхідного об'єму жирового трансплантату з урахуванням втрати його об'єму.

Нами було досліджено якісні та кількісні гістологічні зміни жирової тканини після її ауто трансплантації в молочну залозу в динаміці віддаленого післяопераційного періоду (**3 завдання** роботи). Встановлено, що в жировій тканині, яка була імплантована до молочної залози в період 1-3 років виникають потовщення прошарків сполучної тканини, ознаки дозрівання аморфної речовини і волокнистого компоненту сполучної тканини. Кількість адипоцитів та їхні метричні показники (середня площа, периметр і радіус) стають достовірно меншими порівняно із донорською ділянкою відповідно на $10,53 \pm 1,2\%$; $12,7 \pm 0,3\%$ ($11536,2 \pm 236,1$ мкм² проти $10071,1 \pm 150,0$ мкм²); $12,6 \pm 0,3\%$ ($113,4 \pm 6,7$ мкм проти $99,1 \pm 5,8$ мкм) та $10,9 \pm 0,2\%$ ($18,3 \pm 1,4$ мкм проти $16,3 \pm 1,3$ мкм), що призводило до зменшення об'єму жирового трансплантату. Виявлені зміни щодо меншого відсотку кількості адипоцитів в полі зору та їх площі відбуваються в перший рік після операції, адже в термін 1-3 роки після ауто трансплантації не встановлено суттєвих змін показників залежно від терміну спостереження, відповідно лінійні R² були 0,031 та 0,068.

Втрата об'єму жирового ауто трансплантату становить приблизно 15%. Ці дані дозволяють враховувати необхідний об'єм жирового ауто трансплантату при виконанні ліпофілінгу.

Вважається, що усунення значимої об'ємної асиметрії МЗ у жінок з помірними розмірами грудей треба проводити шляхом аугментаційної маммопластики із застосуванням різних за об'ємом імплантатів [46,49]. Цей, логічний, на перший погляд підхід, має певні недоліки, які полягають в тому, що різні імпланти мають різну площу основи та профіль, що може призвести до асиметрії форми МЗ.

В зв'язку з цим частину роботи ми присвятили порівняльній оцінці результатів застосування однакових і різних за об'ємом імплантів МЗ (**4 та 6 завдання роботи**). Доцільність застосування однакових імплантів для лікування АМЗ випливає з факту, що дія однакових за формою, вагою, та об'ємом імплантів на оточуючі тканини залози однакова, та послідуєча дегенеративна зміна тканин пацієнки під час можливих пологів, лактації, зміни ваги також буде однакова, це профілакує вторинну асиметрію форми, асиметричний птоз, асиметричне контурування імпланту. Отже, якщо доопераційна ВОМЗ та ширина основи (плями залози) дозволяє у післяопераційному періоді досягти межі популяційної норми, то логічно застосовувати імпланти однакового об'єму.

На даному етапі в дослідження увійшло 102 жінки з ВОАМЗ, яким було виконано САМП: 49 пацієнткам встановлювали різні за об'ємом імпланти; 53 – однакові. У разі встановлення імплантів однакового об'єму їх величина розраховувалася за розробленими номограмою та формулою, оснований на отриманих раніше показниках популяційної норми.

Застосування розробленого методу персоніфікованої САМП дозволило у всіх жінок знизити ВОАМЗ в середньому до $15,5 \pm 0,3$ % (від 11,3 до 19,1 %). Застосування різних за об'ємом імплантів хоча і досягало менших значень ВОАМЗ $10,9 \pm 0,3$ % (від 4,7 до 14,9 %), але збільшувало частоту виникнення асиметричного птоза грудей 11,3 % проти 1,9 % $p=0,019$, що асоціювалося ($r = 0,501$) з гіршими результатами операції згідно візуальної аналогової шкали за категорією "загальне сприйняття грудей": частота дуже добрих і відмінних

результатів становила 47,0% та 86,8%; середній бал $6,29 \pm 1,48$ та $7,62 \pm 1,14$ відповідно, $p=0,001$.

Слід зазначити, що після імплантації однакових протезів 7 (19,3%) жінкам з ВОАМЗ від 17% до 19%, було додатково застосовано гібридну композитну методику з ліпофілінгом в об'ємі 50-70 мл в один сеанс, що зменшило асиметрію до 5,5% – 8,5%.

Наші дані підтвердили побоювання деяких авторів, що імплантати, котрі відрізняються за об'ємом та масою, здійснюють різний вплив на оточуючі тканини і можуть спровокувати виникнення у віддалений період асиметрію форми і суттєво погіршити результати операції [137].

Окрім того, усунення симптомної об'ємної асиметрії МЗ значно покращило якість життя жінок за рахунок достовірного збільшення середніх значень показників, що формують психологічний компонент здоров'я. Так, середнє значення показника "життєва активність" збільшилося на 27,9 (95% ДІ 25,1-30,8) балу, "соціального функціонування" – на 48,1 (95% ДІ 41,2-55,0) балу, "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" – на 29,6 (95% ДІ 22,2-36,9) балу, "психічного здоров'я" – на 41,7 (95% ДІ 36,7-48,8) балу, також збільшилося значення психологічного компоненту здоров'я на 22,4 (95% ДІ 20,2-24,7), всі $p>0,001$.

Якщо до операції якість життя жінок з ОАМЗ була гіршою ніж в референтній групі за усіма показниками шкал, що характеризують психологічний стан здоров'я і показника загального стану здоров'я (GH), який належить до фізичного компоненту здоров'я, то через рік після операції вони достовірно не відрізнялися від таких у жінок референтної групи за усіма показниками шкали SF-36.

Часткове покращення якості життя оперованих жінок можна пояснити внеском АМП. Кілька поздовжніх досліджень показали, що збільшення МЗ підвищує психосоціальне і сексуальне благополуччя жінок, їхню самооцінку, зменшує депресивну симптоматику і розлади харчової поведінки [47,43]. Але це стосувалося жінок, у яких недостатній, за їхню думкою розмір МЗ,

створював перешкоди до отримання нормальної ЯЖ, на відміну від даного дослідження, де причиною зниження ЯЖ була саме об'ємна асиметрія МЗ.

Лікування об'ємної асиметрії МЗ у жінок з гіганомастією, яким виконується редукційна мастопексія, очевидно, і полягає у видаленні різних об'ємів тканини МЗ і це не було предметом нашого дослідження. Водночас, залишаються нез'ясованими механізми формування симптомної об'ємної асиметрії МЗ після редукційної маммопластики, яка виникає у 1% - 28% жінок без явної асиметрії до операції [105,106,107]. Визначення причин виникнення симптомної асиметрії після операції можуть бути підґрунтям для розробки методів її профілактики і покращення віддалених результатів операції.

Тому, частину роботи було присвячено визначенню механізмів формування вторинної відносної об'ємної асиметрії молочних залоз після редукційної маммопластики, розробці хірургічного методу її профілактики і оцінці його ефективності у віддаленому післяопераційному періоді (**5 та 6 завдання роботи**).

До проспективного дослідження залучено 118 жінок віком від 24 до 57 років (середній вік — $(37,5 \pm 0,7)$ року), яким виконали редукційну мастопексію. Жінок розподілили на дві групи: пацієнтки ($n = 55$), яким виконано редукційну мастопексію за класичною методикою Lejour M. з однаковим обсягом редукції тканини обох МЗ, та пацієнтки ($n = 63$), яким виконано дозовану редукційну мастопексію з різним об'ємом редукції тканини обох МЗ, розрахованим залежно від вихідної абсолютної об'ємної асиметрії за розробленою методикою з урахуванням меж популяційної норми величини ВОАМЗ.

Показаннями до оперативного втручання були: асиметрична гіпертрофія молочних залоз, асиметричний птоз молочних залоз, комбінація гіпертрофії та птозу молочних залоз.

Встановлено, що у жінок, яким планується редукційна маммопластика існує ВОАМЗ із середніми значеннями $14,9 \pm 0,8\%$, що збільшуються після виконання конвенційної методики за Lejour M. з видаленням клаптів

однакового об'єму до $17,5 \pm 1,1\%$, а кількість жінок із значеннями ВОАМЗ вищими за норму – з $5,5\%$ до $21,8\%$ ($p = 0,012$).

Удосконалений метод дозованої редуційної маммопластики для профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз із редуцією різних за об'ємом клаптів, величина яких розраховуються (за допомогою створеної номограми та формули) забезпечує зменшення середнього значення ВОАМЗ до $2,9 \pm 0,3\%$. Відсутність значимої ВОАМЗ через рік після розробленої операції сприяло виникненню меншої частоти асиметричного птозу грудей: 2 (3,2%) жінки проти 11 (20,0%) у разі конвенційної методики, $p=0,008$ та кращим результатами операції згідно візуальної аналогової шкали за категорією "загальне сприйняття грудей": частота дуже добрих і відмінних результатів становила $67,2\%$ проти $41,8\%$, $p=0,016$; середній бал – $7,29 \pm 1,48$ та $6,24 \pm 1,53$ відповідно, $p=0,001$.

Одночасно відмічалось підвищення ЯЖ жінок за всіма шкалами опитувальника SF-36, (всі $p>0,001$) на відміну від конвенційної методики за якої відмічається збиток показника "соціальне функціонування" на 12, балу, недостовірний приріст показника "рольового функціонування, що обумовлене емоційним станом" – на 8,5 балу та "психічного здоров'я" – на 2,5 балу. В цілому спостерігається збиток балу психологічного компоненту здоров'я в середньому на $-2,2$, (95 ДІ: $-5,25 - 1,1$) балу. Розроблена методика забезпечила достовірно більші середні значення 5-ти з 8-ми шкал опитувальника SF-36 та інтегративного показника психологічного компоненту здоров'я: $50,9 \pm 0,6$ балу проти ($44,9 \pm 0,5$ балу), яке статистично не відрізнялось від значення референтної групи ($52,9 \pm 0,6$ балу).

Таким чином, розроблені методи лікування та профілактики симптомної об'ємної асиметрії МЗ (персоніфікована аугментаційна маммопластика та дозована редуційна мастопексія), що базуються на розроблених показниках популяційної норми ВОАМЗ, забезпечують, відповідно, усунення та профілактику виникнення значимої ВОАМЗ. Це зумовлює кращі показники

якості життя за шкалою SF-36 порівняно з конвенційними методиками, і які статистично не відрізняються від референтних значень.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання покращення результатів хірургічної корекції молочних залоз у пацієнток з об'ємною асиметрією.

1. Розроблено пристрій для визначення об'єму молочних залоз за рахунок зняття замірів з молочної залози, а саме: (діаметру основи –плями залози, та діаметрів від основи залози до верхівки через кожний сантиметр), та розрахунку об'єму залози за геометричною формулою розрахунку об'єму циліндру та загальну суму зрізів окружностей циліндру. Визначені та співставленні значення похибки в вимірюваннях між запропонованим методом та еталонним методом Кукліна. Патент України «Прилад для визначення об'єму молочних залоз» позитивне рішення № 6397/ЗУ/18 від 13.03.18). Відносна різниця значень складає - $3,4 \pm 0,2$ % проти $9,8,4 \pm 0,6$ %, ($p > 0,05$).
2. Серед жінок загальної популяції у 99,0% відмічається об'ємна асиметрія грудей. Абсолютна різниця в об'ємах правої і лівої МЗ складає в середньому $39,1 \pm 1,6$ мл (від 0 мл до 108 мл) та залежить від їхнього середнього об'єму МЗ – лінійний $R^2 = 0,661$; відносна різниця – $13,3 \pm 0,4$ % (від 0% до 30,0%).
3. В олеомі, що сформувалася після аугментації жиру до молочної залози в період 1 рік після операції, після видалення і дослідження відмічається: потовщення прошарків сполучної тканини, ознаки дозрівання аморфної речовини і волокнистого компоненту сполучної тканини. Кількість адипоцитів та їхні метричні показники (середня площа, периметр і радіус) були достовірно меншими порівняно із донорською ділянкою відповідно на $10,53 \pm 1,2\%$; $12,7 \pm 0,3$ % ($11536,2 \pm 236,1$ мкм² проти $10071,1 \pm 150,0$ мкм²); $12,6 \pm 0,3\%$ ($113,4 \pm 6,7$ мкм проти $99,1 \pm 5,8$ мкм) та $10,9 \pm 0,2\%$ ($18,3 \pm 1,4$ мкм проти $16,3 \pm 1,3$ мкм), що призводило до зменшення об'єму жирового трансплантата.

4. Удосконалено метод САМП із застосування однакових за об'ємом імплантів при хірургічній корекції ОАМЗ, оснований на розрахунку (за допомогою створеної номограми та формули), мінімально необхідного об'єму МЗ після операції, задля зменшення ВОАМЗ нижче 19,3%. Застосування методу дозволило у всіх жінок знизити ВОАМЗ в середньому до $15,5 \pm 0,3\%$ (від 11,3 до 19,1%). Гібридна композитна методика додатково застосована в об'ємі 50-70 мл в один сеанс 7 (19,3%) жінкам з ВОАМЗ від 17% до 19%, що зменшило асиметрію до $5,5\% - 8,5\%$.
5. Вдосконалений метод профілактики об'ємної асиметрії молочних залоз після редуційної маммопластики, заснований на видаленні різних за об'ємом клаптів, забезпечує зменшення середнього значення ВОАМЗ до $2,9 \pm 0,3\%$ та меншої частоти асиметричного птозу грудей: 2(3,2%) жінки проти 11 (20,0%) у разі конвенційної методики, $p=0,008$.
6. Персоніфікована методика САМП покращує значення психологічного компоненту здоров'я жінок (до $51,1 \pm 0,6$ балу проти $48,3 \pm 0,5$ балу при конвенційній методиці), що не відрізняється від референтного значення ($52,9 \pm 0,6$ балу). Розроблена методика дозованої редуційної маммопластики забезпечує через рік підвищення ЯЖ жінок за всіма шкалами опитувальника SF-36, (всі $p > 0,001$) з достовірно більшими середніми значеннями 5-ти з 8-ми шкал опитувальника SF-36 та інтегративного показника психологічного компоненту здоров'я: $50,9 \pm 0,6$ балу проти ($44,9 \pm 0,5$ балу), яке статистично не відрізнялось від значення референтної групи ($52,9 \pm 0,6$ балу).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Жінкам з клінічно значимою об'ємною асиметрією молочних залоз, яким планується аугментаційна маммопластика доцільно імплантувати протези однакового об'єму за розробленою методикою, що дозволяє зменшити відносну об'ємну асиметрію грудей і уникнути виникнення асиметрії форми грудей, зокрема асиметричного птозу, що відмічається після корекції асиметрії різними імплантами.
2. При корекції об'ємної асиметрії грудей за допомогою ліпофілінгу аутожиром треба враховувати втрату об'єму трансплантату протягом року після операції в обсязі до 15%.
3. Всім жінкам, що плануються до редуційної маммопластики необхідно визначати величину відносної об'ємної асиметрії, адже після редуції однакового об'єму тканин молочної залози існуюча клінічно незначима відносна асиметрія збільшується і погіршує результати лікування.
4. Для уникнення прогресування відносної об'ємної асиметрії після редуційної маммопластики треба видаляти клапті тканини молочної залози різного розміру за запропонованою методикою.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Егоров ВА, Лехнер АВ, Савельев ЕИ. Предоперационное планирование при коррекции асимметрии молочных желез. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2015;54:25-31.
2. Крайник ИВ. К вопросу о хирургическом лечении асимметричных грудных желез. Анналы пласт. реконстр. эстет. хир. 2006;4:90-91.
3. Ли А. Врожденная асимметрия молочной железы. Анналы пласт. реконстр. эстет. хир. 2006;4:100-101.
4. Миланов НО. Асимметрия молочных желез. К вопросу о хирургической систематизации. Анналы пласт. реконстр. эстет. хир. 2006;2:59-67.
5. Миланов НО. Асимметрия молочных желез у женщин с различными формами искривления позвоночника, особенности аугментационной маммопластики. Анналы пласт. реконстр. эстет. хир. 2011;1:49-55.
6. Комиссаров ИА. Деформации грудной клетки у детей. Педиатр. 2010;1:63-66.
7. Патлажан ГИ. Наш опыт коррекции асимметрии молочных желез. Анналы пласт. реконстр. эстет. хир. 2006;4:122-123.
8. Патлажан ГИ. Оригинальный опыт коррекции асимметрии молочных желез. Эстетическая медицина. 2009;7: 43.
9. Сергеев ИВ. Анатомические вариации и асимметрия контуров передней стенки грудной клетки у женщин. Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. 2010;2:18-23.
10. Araco A. Breast asymmetries: a brief review and our experience. Aesth. Plast. Surg. 2006;30:309-319.
11. Araco A. Breast asymmetry: a heterogeneous condition. Plast. Reconstr. Surg. 2006;118:563.
12. Benderlioğlu Z. Fluctuating asymmetry and steroid hormones: a review. Symmetry. 2010;2:541-553.

13. Chan WY. Developmental breast asymmetry. *Breast J.* 2011;17:391-398.
14. Denoel C. Idiopathic scoliosis and breast asymmetry. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2009; 62: 1303-1308.
15. Edstrom LE. A method for the evaluation of minor degrees of breast asymmetry. *Plast. Reconstr. Surg.* 1977;60:812-814.
16. Eidlitz-Markus T. Breast Asymmetry during Adolescence. Physiologic and Non-Physiologic Causes *IMAJ.* 2010;12:203-206.
17. Elliot RA. Correction of asymmetrical breasts. *Plast. Reconstr. Surg.* 1975;56:260.
18. Giacalone PL. Achieving symmetry in unilateral breast reconstruction: 17 years experience with 683 patients. *Aesth. Plast. Surg.* 2002;26:299-302.
19. Fokin AA. Poland's syndrome revisited. *Ann. Thorac. Surg.* 2002;74:2218-2225.
20. Henseler H. Landmark-based statistical procrustes analysis in the examination of breast shape and symmetry. *Handchir. Mikrochir. Plast. Chir.* 2014;46:342-349.
21. Hirsch EM. Anatomic variation and asymmetry in female anterior thoracic contour: an analysis of 50 consecutive computed tomography scans. *Ann. Plast. Surg.* 2007;59:73-77.
22. Hueston JT. Surgical correction of breast asymmetry. *Aust. N. Z. J. Surg.* 1968;38:112-116.
23. Kenawy A. Breast Asymmetries: Solving the Problem. *Kasr El Aini Journal of Surgery.* 2009;10:103-109.
24. Kuzbari R. Surgical Treatment of Developmental Asymmetry of the Breast. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand. Surg.* 1993;27:203-207.
25. Longo B. The BREAST-V: a unifying predictive formula for volume assessment in small, medium and large breasts. *Plast. Reconstr. Surg.* 2013;132:1-7.

26. Maliniak JW. Asymmetrical Breast Deformities. *Ann. Surg.* 1934;99:743-752.
27. Maxwell GP. Breast asymmetry. *Aesthet. Surg. J.* 2001;21:552-562.
28. Neto MS. The impact of surgical treatment on the self-esteem of patients with breast hypertrophy, hypomastia, or breast asymmetry. *Aesthet. Plast. Surg.* 2012;36:223-225.
29. Novaković M. Principles of surgical treatment of congenital, developmental and acquired female breast asymmetries. *Vojnosanit Preg.* 2010;167:313-320.
30. Nuzzi LC. Psychological impact of breast asymmetry on adolescents: a prospective cohort study. *Plast. Reconstr. Surg.* 2014;134:1116-1123.
31. Radlauer CB. Treatment of severe breast asymmetry. *Plast. Reconstr. Surg.* 1971;47:347-350.
32. Reilley AF. Breast asymmetry: Classification and management. *Aesthet. Surg. J.* 2006;26:596-600.
33. Rees TD. Mammary asymmetry. *Clin. Plast. Surg.* 1965;2:371-374.
34. Simon BE. Treatment of asymmetry of the breast. *Clin. Plast. Surg.* 1975;2:375-389.
35. Sanders R. Frequently unrecognized causes of breast asymmetry. *Plast. Reconstr. Surg.* 2004;113:448-449.
36. Vandebussche F. Asymmetries of the breast: A classification system. *Aesth. Plast. Surg.* 1984;8:27-36.
37. Beer GM. Poland's syndrome and vascular malformations. *Br. J. Plast. Surg.* 1996;49:482-484.
38. Мішалов ВГ., Маркулан ЛЮ., Слюсарев ІЮ., Храпач ВВ. Инфрамаммарная складка, границы эстетической нормы и степени каудального смещения. *Хірургія України.* 2011;1:5-11.
39. Baker JL. Choosing breast implant size: a matter of aesthetics. *Aesthet. Surg. J.* 2013;24:565-566.

40. Berry MG. Commentary to “Asymmetric implants for breast asymmetry”. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2012;65:1584-1585.
41. Bricout N. Chest morphology and breast augmentation. *Ann. Chir. Plast. Aesth.* 2005;50:441-450.
42. Cardenas-Camarena L. Augmentation and mammoplasty: how to select and perform the proper technique. *Aesthet. Plast. Surg.* 2006;30:21-33.
43. Chunjun L. The role of three-dimensional scanning technique in evaluation of breast asymmetry in breast augmentation: a 100-case study. *Aesth. Plast. Surg.* 2010;34:612-616.
44. Dionyssopoulos A. The non-perfect results of breast implants. *Ann. Chir. Plast. Aesth.* 2005;50: 534-543.
45. Elliott LF. Circumareolar mammoplasty with augmentation. *Clin. Plastic. Surg.* 2002;29:337-347.
46. Mallucci P. Asymmetric implants for breast asymmetry. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2012;65:1580-1583.
47. Medard de Chardon V. Constitutional asymmetries in aesthetic breast augmentation: incidence, post-operative satisfaction and surgical options. *Ann. Chir. Plast. Esthet.* 2009;54:340-347.
48. Roxo AC., Nahas FX., Salin R., de Castro CC., Aboudib JH., Marques RG. Volumetric Evaluation of the Mammary Gland and Pectoralis Major Muscle following Subglandular and Submuscular Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137:62-69.
49. Rella L. MRI evaluation of post-mastectomy irradiated breast implants: prevalence and analysis of complications. *Clin. Radiol.* 2015;70:948-953.
50. Rohrich RJ. Incidence of breast and chest wall asymmetry in breast augmentation: a retrospective analysis of 100 patients. *Plast. Reconstr. Surg.* 2006;118:7-13.

51. Swanson E. Prospective Comparative Clinical Evaluation of 784 Consecutive Cases of Breast Augmentation and Vertical Mammoplasty, Performed Individually and in Combination. *Plast. Reconstr. Surg.* 2013;132:30-45.
52. Tsai FC. Correlation Between Scoliosis and Breast Asymmetries in Woman Undergoing Augmentation Mammoplasty. *Aesth. Plast. Surg.* 2010;34:347-380.
53. Кущенко ВИ. Увеличение молочных желез при их асимметрии. *Анналы пласт. реконстр. эстет. хир.* 2006;3:36-39.
54. Миланов НО. Анализ опыта одномоментной мастопексии и эндопротезирования молочных желез. *Анналы пластической реконструктивной и эстетической хирургии.* 2005;1:44-52.
55. Миланов НО. Анализ повторных операций после одномоментного эндопротезирования в сочетании с различными видами мастопексии. *Анналы пластической реконструктивной и эстетической хирургии.* 2008;3:26-31.
56. Миланов НО. Повторные операции после одномоментного эндопротезирования и мастопексии молочных желез. *Анналы пластической реконструктивной и эстетической хирургии.* 2008;1:23-30.
57. Sun SP. Postoperative evaluation platform of female breast implant surgery with breast configuration indicator. *Comput. Biol. Med.* 2009;39:595-603.
58. Wolter NP. Aesthetic breast augmentation and thoracic deformities. *Aesth. Plast. Surg.* 2010;34:612-616.
59. Sadove AM. Congenital and acquired pediatric breast anomalies: a review of 20 years experience. *Plast. Reconstr. Surg.* 2005;115:1039-1050.
60. Mishalov VG, Khrapach VV, Markulan LU, Khrapach OV, Zakhartseva OI. Ротація ендопротезів молочних залоз через рік після первинної аугментаційної маммопластики. *Хірургія України.* 2018;1:18-22.
61. Frame J. The waterfall effect in breast augmentation. *Plast. Reconstr. Surg.* 2016;4:120-125.

62. Nava MB., Rocco N. Decisional pathways in breast augmentation: how to improve outcomes through accurate pre-operative planning *Plast. Reconstr. Surg.* 2017;10:161-165.
63. Nava MB, Rancati A. How to prevent complications in breast augmentation. Submitted Mar 31, 2017;. Accepted for publication 2017;10:23-25.
64. Sforza M, Zaccheddu R. Preliminary 3-year evaluation of experience with silk surface and velvet surface Motiva silicone breast implants. *Aesthetic Surgery Journal.* 2018;2:62-73.
65. Jordan SW. Considerations in breast augmentation in the adolescent patient. *Plast. Reconstr. Surg.* 2013;27:67-71.
66. Ahmad M. Experience of breast augmentation in Pakistani females. *World Journal of Plastic Surgery.* 2017;6:356-360.
67. Chasan PE. Reductive Augmentation of the Breast. *Aesthet. Plast. Surg.* 2018;42:662-671.
68. Soo-Jung K, Seung-Yong S, Dae-Hyun L. Selection of Implants in unilateral prosthetic breast reconstruction and contralateral augmentation. *Arch. Plast. Surg.* 2017;44:413-419.
69. Randquist C, Por YC, Yeow V. Breast augmentation surgery using an inframammary fold incision in southeast asian women: patient-reported outcomes. *Arch. Plast. Surg.* 2018;45:367-374.
70. Klassen AF. Satisfaction and quality of life in women who undergo breast surgery: A qualitative study. *BMC Women's Health.* 2009;9:11.
71. Kim MK. Effect of cosmetic outcome on quality of life after breast cancer surgery. *Eur. J. Surg. Oncol.* 2015;41:426-432.
72. Mehnert A. Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. *J. Psychosom. Res.* 2008;64:383-391.

73. Neto MS. Quality of life and self-esteem after breast asymmetry surgery. *Aesthet. Surg. J.* 2007;27:616-621.
74. Ohsumi S. Quality of life of breast cancer patients and types of surgery for breast cancer: Current status and unresolved issues. *Breast Cancer.* 2007; 14:66-73.
75. Patel KM. A head-to-head comparison of quality of life and aesthetic outcomes following immediate, staged-immediate, and delayed oncoplastic reduction mammoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 2011;127:2167-2175.
76. Spilker G. Quality of life considerations in plastic and reconstructive surgery. *Theor. Surg.* 1991;6:216-220.
77. Waljee JF. Effect of esthetic outcome after breast-conserving surgery on psychosocial functioning and quality of life. *J. Clin. Oncol.* 2008;26:3331-3337.
78. Шарова ОН. Особенности психических расстройств у женщин после радикального лечения рака молочной железы и формирование при них механизмов психологической защиты. *Анналы пласт. реконстр. эстет. хир.* 2002;2:43-49.
79. Шарова ОН. Реконструкция молочной железы как наиболее конструктивный механизм психологической защиты у женщин после радикального лечения рака молочной железы. *Анналы пласт. реконстр. эстет. хир.* 2001;1: 43-49.
80. Gui GP. Long-term quality-of-life assessment following one-stage immediate breast reconstruction using biodimensional expander implants: the patient's perspective. *Plast. Reconstr. Surg.* 2008;121:17-24.
81. Eltahir Y. Quality-of-life outcomes between mastectomy alone and breast reconstruction: comparison of patient-reported BREAST-Q and other health-related quality-of-life measures. *Plast. Reconstr. Surg.* 2013;132:201-209.
82. Cano SJ. The science behind quality of life measurement: a primer for plastic surgeons. *Plast. Reconstr. Surg.* 2009;123:98-106.

83. Khavanin N, Gust MJ. Tabbed tissue expanders improve breast symmetry in breast reconstruction. *Arch. Plast. Surg.* 2014;41:57-62.
84. Bircoll M. A nine years experience with autologous fat transplantation. *Am. J. Cosmet. Surg.* 1992;9:55-59.
85. Coleman SR Problems, complications, and postprocedure care. *Structural Fat Grafting*;St. Louis, MO;Quality Medical Publishing. 2004:75-102.
86. Derder M. The use of lipofilling to treat congenital hypoplastic breast anomalies: preliminary experiences. *Ann. Plast. Surg.* 2014;73:371-377.
87. Howes BH. Autologous fat grafting for whole breast reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg. Glob. Open.* 2014;2:124.
88. Shiffman MA. Principles of autologous fat transplantation. *Autologous Fat Transplantation*;New York, Marcel Dekker. 2001:5-22.
89. Uda H. Shaping of the Unaffected Breast with Brava-Assisted Autologous Fat Grafting to Obtain Symmetry after Breast Reconstruction. *Aesthet. Surg. J.* 2015;135:643-658.
90. Gir P, Brown SA, Oni K. Fat grafting Evidence-based review on autologous fat harvesting processing reinjection and storage. *Plast. Reconst. Surg.* 2012;130:249-258.
91. Daniel P, Muench I. Breast Augmentation by water-jet assisted autologous fat grafting, a report of 300 operations. *Practice for outpatient surgery. Switzerland Surg.* 2016;2:19-30.
92. Debold M, Pech T, Kaiser C. Lipofilling effects after breast cancer surgery in post-radiation patients: an analysis of results and algorithm proposal. *Eur. J. Plast. Surg.* 2017;40:447–454.
93. Justin B, Cohen BO. Fat Grafting with Tissue liquefaction technology as an adjunct to breast reconstruction. *Aesthet. Plast. Surg.* 2016;40:854-862.
94. Ross RJ, Shayan R, Mutimer KL, Ashton MW. Autologous fat grafting: current state of the art and critical review. *Ann. Plast Surg* 2014;73:352-357.

95. Hong-Youl K, Bok-Ki J. Autologous fat graft in the reconstructed breast: fat absorption rate and safety based on sonographic identification. *Arch. Plast. Surg.* 2014;41:740-747.
96. Петах АВ, Гришай СЕ, Жигунова ОВ, Дербак СИ, Петах ТВ. Липофилинг. Современные взгляды. *Клінічна хірургія.* 2015;12:61-65.
97. Bames HO. Augmentation mammoplasty by lipo-transplant. *Plast. Reconstr. Surg.* 1953;11:404-414.
98. Sufyani MA, Hargan AH, Shammari NA. Autologous fat transfer for breast augmentation. *Plast. Reconstr. Surg.* 2016;11:1235-1242.
99. Kasem A, Wazir U, Headon H. Breast lipofilling: a review of current practice. *Arch. Plast. Surg.* 2015;42:126-130.
100. Baran CN. Unsatisfactory results of periareolar mammoplasty with or without augmentation and reduction mammoplasty: enlarged areola with flattened nipple. *Aesthetic Plast. Surg.* 2001;25:286-289.
101. Biggs T. Maintaining shape in mammoplasty. *J. Aest. Surg.* 2003;23:391-392.
102. Chadbourne EB. Clinical outcomes in reduction mammoplasty: A systemic review and meta-analysis of published studies. *Mayo Clin. Proc.* 2001;76:503-510.
103. Chang MM. Oncoplastic breast reduction: maximizing aesthetics and surgical margins. *Int. J. Surg. Oncol.* 2012;12:907-976.
104. Chang E. Bilateral reduction mammoplasty in combination with lumpectomy for treatment of breast cancer in patients with macromastia. *Am. J. Surg.* 2004;187:647-650.
105. Fischl RA. Planning unilateral breast reduction for asymmetry. *Br. J. Plast. Surg.* 1971;24:402-404.
106. Graf R. In search of better shape in mammoplasty and reduction mammoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 2002;110:309.

107. Kayar R. The value of breast reduction operations in breast conservation surgery; Late results of 116 patients with breast cancer. *J. Breast Health.* 2006;2:15-22.
108. Mottura AA. Circumvertical reduction mastoplasty: new considerations. *Aesthet. Plast. Surg.* 2003;27:85-93.
109. Munhoz AM. Critical analysis of reduction mammoplasty techniques in combination with conservative breast surgery for early breast cancer treatment. *Plast. Reconstr. Surg.* 2005;117:1091-1103.
110. Munhoz AM. Current aspects of therapeutic reduction mammoplasty for immediate early breast cancer management: An update. *World J. Clin. Oncol.* 2014;5:1-18.
111. Newman LA. Reduction mammoplasty improves breast conservation therapy in patients with macromastia. *Am. J. Surg.* 2001;181:215-219.
112. Penn J. Breast reduction. *Br. J. Plast. Surg.* 1954;7:357.
113. Salgarello M. Contralateral Breast Symmetrisation in Immediate Prosthetic Breast Reconstruction after Unilateral Nipple-Sparing Mastectomy: The Tailored Reduction. *Arch. Plast. Surg.* 2015;42:302-308.
114. Garcia O. Management of Asymmetry After Breast Reduction. *Clinics in Plastic Surgery.* 2016;43:373-383.
115. Lejour M. Vertical mammoplasty: early complications after 250 personal consecutive cases *Plast. Reconstr. Surg.* 1999;104:764-770.
116. Hammond DC. In discussion: Dermal suspension flap in vertical-scar reduction mammoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 2002;109:2299-2300.
117. Hammond DC. Short scar periareolar inferior pedicle, vertical scar mammoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 2005;2:49-57.
118. Wise RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 1956;5:367-375.

119. Vikšraitis S, Zacharevskij E. Subacute arterial bleeding after simultaneous mammoplasty and breast augmentation with implants. *World Journal of Plastic Surgery*. 2018;7:235-239.
120. Yavuz E. Prediction of resection weight in reduction mammoplasty. Based on anthropometric measurements. *Plast. Reconstr. Surg*. 2014;9:41-45.
121. Золтан Я. Реконструкция женской молочной железы. Академия наук Венгрии. 1989;1:1-238.
122. Миланов НО. Асимметрия молочных желез. К вопросу о хирургической систематизации. *Анналы пласт. реконстр. эстет. хир*. 2006;2:59-67.
123. Вишневский АА. Кузин МИ. Оленин ВП. Пластическая хирургия молочной железы. *Медицина*. 1987;1.
124. Боровиков АМ. Птоз молочных желез. Избранные вопросы пластической хирургии. Альвес Пресс 2005;12.
125. Куклін ІА. Зеленін ВН. Как определить объем молочных желез. *Пластическая хирургия и косметология. Пластика* 2011;1:72-76.
126. Боровиков АМ. Комментарии к статье Куклина, как определить объем молочных желез. *Пластика* 2011;2:197-201.
127. Галич СП. Пинчук ВД. Эстетическая хирургия молочных желез. Оранта 2019;1.
128. Фришберг ІА. Хирургическая коррекция косметических деформация женской груди. 1997;1.
129. Martin J. Moskovitz MD. Sherwood A. Baxt MD. Breast reduction using liposuction alone. *Semin Plast Surg*. 2004;18:225-229.
130. Афанасьева ЮИ. Юрина НА. Гистология, цитология, эмбриология. Гэотар-медиа. 2016;1:54-63.
131. Szymańska E. Moszczyńska E. Polnik D. Virginal breast hypertrophy in a patient with Beckwith-Wiedemann syndrome. *Clin Case Rep*. 2018;26:484-489.

132. Wess A., Lily R., Mundy BS., Tiffany NS. The BREAST-Q In Surgical Research: A Review Of The Literature 2009–2015 J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2016;69:149–162.
133. Zholtikov V., Korableva N., Lebedeva J. Tuberos Breast Deformity Correction: 12-year Experience. Aesthetic Plast Surg. 2019;43:16-26.
134. Han C., Tzou J., Nicole M., Pona I., Comparison of three-dimensional surfaceimaging Systems. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery 2014;1:1-9.
135. Rachel L., Khabra K., Jeffrey C., Validation of the Vectra XT three-dimensional imaging system for measuring breast volume and symmetry following oncological reconstruction. Breast Cancer Research and Treatment 2018;171:391-398.
136. Jeffrey W., Kwong BS., Tijerina JD., Assessing the Accuracy of a 3-Dimensional Surface Imaging System in Breast Volume Estimation. Ann Plast Surg 2020;84:311-317.
137. Julie Khanna J., Mosher M., Whidden P. Reoperation Rate After Primary Augmentation With Smooth, Textured, High Fill, Cohesive, Round Breast Implants (RANBI-I Study). Aesthetic Surgery Journal 2019;39:1342-1349.
138. John Helliwell J., Layard R., Sachs J. WORLD HAPPINESS REPORT. Strategic Orientations of the Secretary-General. OECD. 2017.
139. Mayer F. The Use of a 3D Simulator Software and 3D Printed Biomodels to Aid Autologous Breast Reconstruction. Aesth Plast Surg. 2020.

140. Ware JE., Sherbourne CD., The MOS 36-item short-form health survey SF-36. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30:473-483.
141. Reilley AF. Breast asymmetry: Classification and management. *Aesthet. Surg. J.* 2006;26:596-600.
142. Roostaeian J. Immediate placement of implants in breast reconstruction: patient selection and outcomes. *Plast. Reconstr. Surg.* 2011;127:1407-1416.
143. Simon BE. Treatment of asymmetry of the breast. *Clin. Plast. Surg.* 1975;2:375-389.
144. Shrotria S. Techniques for improving the cosmetic outcome of breast conserving surgery. *Eur. J. Surg. Oncol.* 2001;27:109-112.
145. Sun SP. Postoperative evaluation platform of female breast implant surgery with breast configuration indicator. *Comput. Biol. Med.* 2009;39:595-603.
146. Patani N. Oncological safety and patient satisfaction with skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction. *Surg. Oncol.* 2008;17:97-105.
147. Patel KM. A head-to-head comparison of quality of life and aesthetic outcomes following immediate, staged-immediate, and delayed oncoplastic reduction mammoplasty *Plast. Reconstr. Surg.* 2011;127:2167-2175.
148. Sanders R. Frequently unrecognized causes of breast asymmetry. *Plast. Reconstr. Surg.* 2004;113:448- 449.
149. Pinquart M. Depression and cancer mortality: a meta-analysis *Psychol. Med.* 2010;40:1797-1810.
150. Schachter B. The adolescent breast - normal and abnormal development, diseases and tumors. *Harefuah.* 2003;142:775-805.

151. Reddy S. Breast cancer recurrence following postmastectomy reconstruction compared to mastectomy with no reconstruction. *Ann. Plast. Surg.* 2011;66:466-471.
152. Rees TD. Mammary asymmetry. *Clin. Plast. Surg.* 1965;3:371-374.
153. Spear SL. Prophylactic mastectomy and reconstruction: clinical outcomes and patient satisfaction. *Plast. Reconstr. Surg.* 2008;122:1-9.
154. Satin JR. Depression as a predictor of disease progression and mortality in cancer patients. *Cancer.* 2009;115:5349-5361.
155. Reiche EM. Stress, depression, the immune system, and cancer. *Lancet Oncol.* 2004;10:617-625.
156. Radlauer CB. Treatment of severe breast asymmetry. *Plast. Reconstr. Surg.* 1971;47:347-350.
157. Singletary SE. Skin-sparing mastectomy with immediate breast reconstruction *Adv. Surg.* 1997;30:39-52.
158. Slavin SA. Reconstruction of the breast conservation deformity. *Semin. Plast. Surg.* – 2004;18:89-101.
159. Slavin S. Recurrent Breast Cancer Following Immediate Reconstruction with Myocutaneous Flaps. *Plast. Reconstr. Surg.* 1994;93:1191-1204.
160. Rohrich RJ. Incidence of breast and chest wall asymmetry in breast augmentation: a retrospective analysis of 100 patients. *Plast. Reconstr. Surg.* 2006;118:7-13.
161. Spilker G. Quality of life considerations in plastic and reconstructive surgery. *Theor. Surg.* 1991;6:216-220.

162. Sadove AM. Congenital and acquired pediatric breast anomalies: a review of 20 years experience. *Plast. Reconstr. Surg.* 2005;115:1039-1050.
163. Regaño S. Oncoplastic techniques extend breast-conserving surgery to patients with neoadjuvant chemotherapy response unfit for conventional techniques. *World J. Surg.* 2009;33:2082-2086.
164. Staub G. Breast cancer surgery: use of mammoplasty. Results. Series of 298 cases. *Ann. Chir. Plast. Esthet.* 2008;53:124-134.
165. Trier WC. Complete breast absence. *Plast. Reconst. Surg.* 1965;36:430-439.
166. Tsai FC. Correlation Between Scoliosis and Breast Asymmetries in Woman Undergoing Augmentation Mammoplasty. *Aesth. Plast. Surg.* 2010;34:347-380.
167. Scutt D. The relationship between breast asymmetry, breast size and the occurrence of breast cancer. *Br. J. Radiol.* 1997;838:1017-1021.
168. Rella L. MRI evaluation of post-mastectomy irradiated breast implants: prevalence and analysis of complications. *Clin. Radiol.* 2015;70:948-953.
169. Rintala AE. Treatment of severe developmental asymmetry of the female breast. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand. Surg.* 1989;23:231-235.
170. Uda H. Shaping of the Unaffected Breast with Brava-Assisted Autologous Fat Grafting to Obtain Symmetry after Breast Reconstruction. *Aesthet. Surg. J.* 2015;135:643-658.
171. Spear SL. A retrospective analysis of outcomes using three common methods for immediate breast reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 2008;122:340-347.
172. Spear SL. Donor-site morbidity and patient satisfaction using a composite nipple graft for unilateral nipple reconstruction in the radiated and nonradiated breast. *Plast. Reconstr. Surg.* - 2011.127:1437-1446.

173. Vandebussche F. Asymmetries of the breast: A classification system. *Aesth. Plast. Surg.* 1984;8:27-36.
174. Veronesi U. Twenty-year follow-up of randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N. Engl. J. Med.* 2002;347:1227-1232.
175. Waljee JF. Effect of esthetic outcome after breast-conserving surgery on psychosocial functioning and quality of life. *J. Clin. Oncol.* 2008;26:3331-3337.
176. Swanson E. Prospective Comparative Clinical Evaluation of 784 Consecutive Cases of Breast Augmentation and Vertical Mammoplasty, Performed Individually and in Combination. *Plast. Reconstr. Surg.* 2013;132:30-45.
177. Tuttle TM. Increasing rates of contralateral prophylactic mastectomy among patients with ductal carcinoma in situ. *J. Clin. Oncol.* 2009;27:1362-1367.
178. Westreich M. Anthropomorphic breast measurement: Protocol and results in 50 women with aesthetically perfect breasts and clinical application. *Plast. Reconstr. Surg.* 1997;100:468-472.
179. Spear SL. Evaluating long-term outcomes following nipple-sparing mastectomy and reconstruction in the irradiated breast. *Plast. Reconstr. Surg.* 2014;133:605-614.
180. Wolter NP. Aesthetic breast augmentation and thoracic deformities. *Aesth. Plast. Surg.* 2010;34:612-616.

ДОДАТОК СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

1. Патент на корисну модель №125271 «ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ» висновок затверджений Міністерством економічного розвитку України №1814/ЗУ/18 Від 18.01.2018
2. Патент на корисну модель №129707 «СПОСІБ ДОЗОВАНОЇ РЕДУКЦІЙНОЇ МАММОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРВИННІЙ І ВТОРИННІЙ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ» висновок затверджений Міністерством економічного розвитку України №22863/ЗУ/18 Від 23.08.2018
3. Стаття: «ВАРІАБІЛЬНІСТЬ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ У МОЛОДИХ ЖІНОК, ЩО НЕ СТРАЖДАЮТЬ ОЖИРІННЯМ» Мішалов В.Г.¹, Слюсарев М.І.², Слюсарев ІЮ.², Маркулан Л.Ю. Хірургія України №2(66) 2018р. ст. 27-31
4. Стаття: «ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ» Мішалов В.Г.¹, Слюсарев М.І.², Слюсарев ІЮ.², Маркулан Л.Ю. Хірургія України 3(67) 2018р. ст. 7-11
5. Стаття: «ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДУ ДОЗОВАНОЇ РЕДУКЦІЙНОЇ МАММОПЛАСТИКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ» Мішалов В.Г.¹, Слюсарев М.І.², Слюсарев ІЮ.², Маркулан Л.Ю. Хірургія України 4(68) 2018р. ст. 39-43
6. Стаття: «КОРЕКЦІЯ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ ПРИ АУГМЕНТАЦІЙНІЙ МАММОПЛАСТИЦІ» Мішалов В.Г.¹, Слюсарев М.І.², , Маркулан Л.Ю. Хірургія України 2(70) 2019 р. ст. 34-40

- 7. Стаття:** «СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ АУТОПЕРЕСАДЦІ ЖИРУ З МЕТОЮ КОРЕКЦІЇ ОБ'ЄМНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ» Слюсарев М.І., Сусак Я.М. Ярошенко Г.А., Маркулан Л.Ю, Крижановський О, А. Світ медицини та біології. 2020. № 1 (71) ст.223-226

- 8. Стаття:** QUALITY OF LIFE OF THE WOMEN WITH BREAST ASYMMETRY, INFLUENCE OF PERSONIFIED AUGMENTATION MAMMOPLASTICS M.I. Sliusariev., Y.M. Susak., L.Y. Markulan. Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal) #6(58), 2020 p. 41-50