

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені
ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

РУЖИЦЬКА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК: 616.716.85:616.318-018.26]-089.87-071.3

ДИСЕРТАЦІЯ

ЗАСТОСУВАННЯ ЩІЧНОГО ЖИРОВОГО ТІЛА ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ
ТИПАМИ ЛИЦЯ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ДЕФЕКТІВ
АЛЬВЕОЛЯРНИХ ВІДРОСТКІВ ЩЕЛЕП

Спеціальність 14.01.22 – стоматологія
галузі знань 22 Охорона здоров'я

подається на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

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

Науковий керівник Вовк Юрій Володимирович,
доктор медичних наук, професор

Львів – 2020

АНОТАЦІЯ

Ружицька О. В. Застосування щічного жирового тіла пацієнтів з різними типами лица при хірургічному лікуванні дефектів альвеолярних відростків щелеп. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук (доктора філософії) за спеціальністю 14.01.22 „Стоматологія” (222. Медицина). – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, МОЗ України, Львів, 2020.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуального науково-практичного завдання сучасної хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії – застосуванню щічного жирового тіла (ЩЖТ) у якості автотрансплантату для відновлення ДТАВЩ у пацієнтів з різними типами лица, шляхом проведення анатомічних, патанатомічних, клінічних, рентгенографічних та сонографічних досліджень.

При дослідженні морфологічних біометричних показників ЩЖТ встановлено, що щічна ділянка лица людей має ряд топографо-анатомічних особливостей, які стверджують, що ЩЖТ являє собою виокремлену морфо-функціональну структуру. Вона має власну фасціальну капсулу, в якій знаходиться пухка сполучна тканина, судинна сітка зі сформованими скупченнями жирової тканини, доступної для отримання в межах щічного трикутника - від переднього краю жувального м'яза до носогубної згортки та до виличної кістки.

Згідно морфологічних досліджень визначено, що розміри ЩЖТ, його об'єм та вага прямопропорційно залежать від типів лица. Середня площа ЩЖТ становить 10–12 см², а об'єм – 4,0–4,5 см³. Найбільші розміри ЩЖТ спостерігаються у людей з брахіфаціальним (БФ) типом лица. Найменші розміри цих показників встановлено у людей з доліхофаціальним (ДФ) типом лица. У людей з мезофаціальним (МФ) типом лица середні розміри ЩЖТ були наближені до більших розмірів. Таким чином, отримані дані доводять,

що сприятливе морфологічне розташування, висока васкуляризація, неоднакові біометричні параметри у пацієнтів з різними типами лиця, дозволяють диференційовано застосувати ЩЖТ для хірургічного заміщення ДТАВЩ.

У результаті клінічних біометричних досліджень показника ТЩ стану різних ділянок щічної ділянки з лівого та правого боків у хворих з різною типологією лиця за Prosopis index встановлено статистично достовірні відмінності. Зокрема, найменший показник $7,17 \pm 0,26$ мм встановлено у ДФ у ділянці дистальніше носо-губної борозни зліва, а найбільше значення показника виявлено у БФ допереду від проксимального краю основного жувального м'яза справа, яке складає $13,83 \pm 0,41$ мм. Поряд із цим встановлено, що у хворих з МФ типом лиця відносний показник величини ВЩК становить $18,14 \pm 0,36\%$, у хворих з ДФ типом обличчя – $22,74 \pm 1,61\%$, ($p < 0,0055^*$). У хворих з БФ типом лиця досліджуваний показник становив $15,82 \pm 0,21\%$ ($p < 0,0001^*$). Проведені результати дослідження ефективності клінічної значущості показника об'єму ВЩК в ділянці кутніх зубів з обох боків верхньої щелепи, дозволили виявити наступні його особливості. Порівняльний статистичний аналіз показників ВЩК у пацієнтів з різними типами лиця вказують на наявну відмінність значення його об'єму з правого та лівого боків, які є більшими з правого боку в 0,98–1,03 разів. При порівнянні значень досліджуваного показника у МФ і БФ його значення достовірно відмінні та більші в межах 1,3–1,32 разів, у ДФ при порівнянні з показниками ВЩК у МФ у 1,5–1,54 разів більші, ніж у БФ.

При ортопанорамній рентгенографії у пацієнтів з різними типами лиця встановлено результати, що доводять високу диференційно діагностичну інформативність застосованих показників сагітального кута нахилу між оклюзійною площиною та франкфуртською горизонталлю (ОР-ФН) та вертикальної висоти розташування оклюзійної поверхні великих кутніх зубів верхньої щелепи до площини піднебіння (MaxM-PP). У пацієнтів з МФ типом лиця показник ОР-ФН становить $5,2 \pm 0,6^\circ$, у БФ – $15,0 \pm 2,0^\circ$ ($p < 0,0001^*$),

у ДФ – $0,8 \pm 0,2^\circ$ ($p < 0,001$). Значення показників МахМ-РР також вірогідно відрізняються у пацієнтів МФ типу лиця $-29,3 \pm 1,4$ мм, у БФ – $23,5 \pm 0,8$ мм ($p < 0,16$), у ДФ – $38,5 \pm 1,1$ мм ($p < 0,0014$). Також, при аналізі взаємозалежності результатів дослідження ТЩ в усіх місцях проводимих замірів та застосованих показників рентгенографічного обстеження встановлено позитивний корелятивний взаємозв'язок між ТЩ у мезо-, брахі- та доліхофаціалів з обох боків лиця і досліджуваними сагітально-вертикальними параметрами ($p_k < 0,001$).

При сонографічному дослідженні у пацієнтів з МФ типом лиця встановлено, що товщина ЩЖТ становить $5,14 \pm 0,36$ мм справа та $5,45 \pm 0,46$ мм зліва, найбільша за товщиною частина ЩЖТ має овальну форму, її розташування проектується на середину лінії МахМ-РР. У пацієнтів з БФ типом лиця товщина ЩЖТ становить $6,38 \pm 0,57$ мм справа та $7,04 \pm 0,74$ мм зліва, має гелікоїдальну форму, більша частина якого розташовується проксимально від лінії МахМ-РР. У пацієнтів з ДФ типом лиця товщина ЩЖТ становить $4,04 \pm 0,44$ мм справа і $3,84 \pm 0,6$ мм зліва, має вигляд „пісочного годинника”, більша частина якого знаходиться дистально від лінії МахМ-РР. При порівнянні сонографічних показників товщини ЩЖТ (зліва $7,04 \pm 0,74$ мм, справа $-6,38 \pm 0,57$ мм) та замірів товщини ЩЖТ при автопсії $5,61 \pm 0,22$ мм, лише у пацієнтів з БФ типом лиця встановлено статистично достовірну відмінність ($p < 0,0006$ зліва та $p < 0,004$ справа).

Виявлені особливості клінічних та інструментальних показників обстеження пацієнтів з різними типами лиця демонструють диференційну відмінність морфо-функціонального стану ділянок оперативного втручання і можуть слугувати специфічними показниками індивідуалізованого вибору хірургічної тактики при автотрансплантації ЩЖТ. До їх переліку відносяться достатність біометричних параметрів ЩЖТ для закриття незначних або об'ємних дефектів тканин, атравматичність доступу до донорської ділянки, необхідність додаткової тракції щічних коридорів, вибір місцерозташування, напрямку, виду та довжини внутрішньоротового розрізу тканин щічної

ділянки.

Виходячи з результатів клінічно-інструментального обстеження хворих з МФ типом лиця зроблено висновки щодо практичних рекомендацій проведення у них автотрансплантації ЩЖТ: показано застосування ЩЖТ для закриття об'ємних дефектів тканин з просторовими характеристиками типовими для втрати тканин значення за площею $9,9\text{см}^2$ та об'ємом до 5 см^3 , доцільна довжина розрізу для забору ЩЖТ становить 2 см, оптимальним місцем доступу при отриманні ЩЖТ є передня область щічного трикутника з атравматичною тракцією тканин щічної ділянки та відправним пунктом розрізу, яке знаходиться в середньому на відстані 29,3 мм від оклюзійної поверхні MaxM.

Встановлені результати клінічно-інструментальних досліджень у пацієнтів з БФ типом лиця вказують на його кількісну достатність для заміщення об'ємних дефектів із просторовими характеристиками за площею $15,0\text{ см}^2$ та об'ємом до $5,7\text{ см}^3$. Доцільна довжина розрізу знаходиться в межах 3см і поширюється до премолярів верхньої щелепи. Оптимальним місцем доступу при отриманні ЩЖТ є передня ділянка щічного трикутника з форсованою або додатковою інструментальною тракцією тканин щічної ділянки, відправний пункт розрізу знаходиться в середньому на відстані 23,5 мм від оклюзійної поверхні MaxM.

Отримані результати клінічно-інструментального обстеження хворих з ДФ типом лиця дозволили визначити специфічні характеристики тактики оперативного втручання, пов'язаної із автотрансплантацією ЩЖТ: біометричні параметри достатні для заміщення незначних дефектів тканин альвеолярних відростків щелеп із значенням за площею $9,5\text{ см}^2$ та об'ємом до $3,6\text{ см}^3$, довжина розрізу 1,5 см і він поширюється до молярів верхньої щелепи, оптимальним місцем доступу при отриманні ЩЖТ є дистальний відділ щічного трикутника, процедура забору автотрансплантату малоінвазивна зі застосуванням помірної аспірації запатентованим нами інструментом, атравматичною тракцією тканин щічної ділянки, а відправний

пункт розрізу до оклюзійної поверхні $MaxM$ знаходиться в середньому на відстані 38,5 мм.

Проведено оцінку ефективності застосування автотрансплантації ЩЖТ у 7 хворих з МФ типом лиця при хірургічному заміщенні дефектів тканин альвеолярних відростків щелеп. Його застосовували у 3 випадках для усунення дефектів після проведених операційних втручань, по одному випадку при проведенні передпротезної підготовки та усунення періімплантних дефектів. У 2 хворих з післяопераційними дефектами тканин ЗЩС виявлено часткове порушення загоєння. Суб'єктивно 7 пацієнтів, окрім незначного больового відчуття (за ВАШ–шкалою) і скутості в ранньому післяопераційному періоді, не виявляли скарг та функціональних розладів. В зв'язку з набряком у хворих з МФ типом лиця ТЩ збільшувалася у перші три дні до $18,1 \pm 1,2$ мм, а в кінці першого тижня практично поверталася до нормального оптимуму – $9,7 \pm 0,9$ мм. Відкривання рота в перші три-п'ять днів було обмеженим і становило 37 ± 8 мм, але після цього поверталось до норми. У 5-ти пацієнтів спостерігали первинне загоєння автотрансплантату ЩЖТ. В усіх хворих з МФ типом лиця виявлено відновлення усіх клінічно-інструментальних критеріїв оцінки ефективності застосування ЩЖТ при закритті тканинних дефектів.

В ході аналізу результатів автотрансплантації виявлено, що у 3 хворих з БФ типом лиця суб'єктивно встановлено присутність скарг як на помірні больові відчуття, так і на їх відсутність у 2 хворих. Через 5 днів після втручання лише 1 хворий відзначав незначний дискомфорт у щічній ділянці, який зник до кінця другого тижня, без будь-якої додаткової терапії. Усі хворі з БФ типом лиця не мали функціональних порушень ЗЩС. У післяопераційному періоді, показник ТЩ помітно зростав у перші п'ять днів до $23,6 \pm 0,4$ мм, при поступовому зменшенні в кінці першого тижня до $11,3 \pm 0,8$ мм і досягненні висхідного нормального значення в кінці другого тижня. Показник відкривання рота в перші п'ять днів становив 32 ± 3 мм, з поступовою нормалізацією. У 4 хворих з БФ типом лиця з

післяопераційними тканинними дефектами (2 хворих) та передпротезною підготовкою (2 хворих) тканин альвеолярних відростків щелеп спостерігали первинне загоєння ран після автотрансплантації. В 1 хворого з періімплантними порушеннями загоєння відбулося вторинним натягом. У 4 хворих з БФ типом лица виявлено відновлення усіх аналізованих клінічно-інструментальних критеріїв оцінки ефективності застосування ЩЖТ при заміщенні ДТАВЩ.

У 5 хворих з ДФ типом лица автотрансплантацію ЩЖТ застосовували у двох випадках при закритті післяопераційного дефекту та при передпротезній підготовці, а також у трьох випадках при усуненні періімплантних дефектів. В післяопераційному періоді, суб'єктивно встановлено у всіх хворих незначні больові відчуття і обмеження бічних рухів нижньої щелепи, яке тривало впродовж трьох днів після втручання. набряк щоки слабо виражений і зумовлював незначне збільшення ТЩ у серединній ділянці щічного трикутника до $16,3 \pm 0,8$ мм, яке утримувалося впродовж п'яти днів з поступовою нормалізацією до 8 дня після втручання. Відкривання рота у хворих було практично не обмеженим зі значенням $43,4 \pm 2,2$ мм. В результаті безпосереднього спостереження встановлено, що в усіх 5 хворих з ДФ типом лица встановлено первинне загоєння післяопераційних ран з відновленням усіх клінічно-інструментальних критеріїв оцінки ефективності застосування ЩЖТ хірургічного лікування ДТАВЩ.

Отримані результати проведеного дослідження обґрунтовано довели підвищення ефективності застосування автотрансплантації ЩЖТ при хірургічному лікуванні ДТАВЩ шляхом диференційованої оцінки результатів клінічно-інструментального обстеження та індивідуалізованого вибору способу оперативного втручання у хворих з МФ, БФ, ДФ типами лица, що дозволяє її рекомендувати для практичного використання в сучасній стоматології та щелепно-лицевій хірургії.

Ключові слова: щічне жирове тіло, автотрансплантація,

мезофаціальний, брахіфаціальний доліхофаціальний типи лиця, дефекти альвеолярних відростків щелеп, хірургічне лікування.

ABSTRACT

Ruzhytska O.V. Application of the buccal fat pad of patients with different types of face in the surgical treatment of defects of alveolar processes of jaws. – Qualifying scientific work as a manuscript.

The thesis for the Candidate degree in Medical Sciences (Doctor of Philosophy) in specialty 14.01.22 “Dentistry” (222.Medicine). – Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ministry of Health of Ukraine, Lviv 2020.

The thesis is devoted to solving the current scientific and practical problem of modern surgical dentistry and maxillofacial surgery – the application of buccal fat pad (BFP) as an autograft to restore tissue defects of the alveolar processes of the jaws in patients with different types of face conducting anatomical, pathologic anatomical, clinical, radiographic, and sonographic studies.

In the study of morphological biometric parameters of the BFP, the buccal region of the human face was found to have a number of topographic and anatomical features that prove that the BFP is a separate morpho-functional structure. It has its own fascial capsule containing loose connective tissue, a BAIIIcular network with formed accumulations of adipose tissue present within the buccal triangle – from the anterior edge of the masseter to the nasolabial fold and to the zygomatic bone.

Morphological studies have shown that the BFP size, its volume, and weight are directly proportional to the type of face. The average area of the BFP is 10–12 cm², and the volume is 4.0–4.5 cm³. The largest dimensions of BFP are observed in people with brachyfacial (BF) type of face. The smallest dimensions have been established in people with dolichofacial (DF) type of face. The average BFP size was closer to larger dimensions in people with mesofacial (MF) type of face. Thus, the obtained data prove that the favorable morphological location, high BAIIIcularization, different biometric parameters in patients with different face

types, allow differentiated use of BFP for surgical replacement of tissue defects of the alveolar processes of the jaws (TDAPJ).

Statistically significant differences were found in the result of clinical biometric studies of the thickness of the buccal area (TBA), state of different parts of the buccal area on the left and right sides in patients with different facial typology by the Prosopic index. In particular, the lowest value of 7.17 ± 0.26 mm was found in the DF in the area distal to the nasolabial sulcus on the left, and the highest value was found in the BF in front of the proximal edge of the main masticatory muscle on the right accounting for 13.83 ± 0.41 mm. At the same time, it was established that the size of an outer buccal corridor (OBC) was $18.14 \pm 0.36\%$ in patients with MF type of face, $22.74 \pm 1.61\%$ — in patients with DF type of face, ($p < 0.0055^*$). The indicator was $15.82 \pm 0.21\%$ in patients with BF type of face ($p < 0.0001^*$). The results of the study of the effectiveness of the clinical significance of the volume of the inner buccal corridor (IBC) in the molar area on both sides of the maxilla revealed the following features. Comparative statistical analysis of IBC parameters in patients with different face types indicates that there is a difference in the value of its volume on the right and left sides, which is larger on the right side by 0.98-1.03 times. When comparing the values of the studied indicator in MF and BF, its values are significantly different and greater in the range of 1.3–1.32 times, in DF when compared with the IBC parameters in MF 1.5–1.54 times higher than in BF.

Orthopantomographic radiography in patients with different types of face has shown results that prove high differential diagnostic informative value of the indicators of the sagittal inclination angle between the occlusal plane and the Frankfurt horizontal (OP-FH) and the vertical dimension of the occlusal surface of the maxillary molars to the palatine plane (MaxM-PP). In patients with MF facial type, the OP-FH index is $5.2 \pm 0.6^\circ$, in BF – $15.0 \pm 2.0^\circ$ ($p < 0.0001^*$), in DF – $0.8 \pm 0.2^\circ$ ($p < 0.001$). The MaxM-PP values also significantly differ in patients with MF facial type – 29.3 ± 1.4 mm, in BF – 23.5 ± 0.8 mm ($p < 0.16$), in DF – $38.5 \pm 1, 1$ mm ($p < 0.0014$). Furthermore, the analysis of the interdependence of the results of

the study of TBA in all places of measurements and applied radiographic parameters revealed a positive correlation between TBA in meso-, brachy- and dolichofacials on both sides of the face and the studied sagittal-vertical parameters ($p_k < 0.001$).

Sonographic examination of patients with MF facial type revealed that the BFP thickness was 5.14 ± 0.36 mm on the right and 5.45 ± 0.46 mm on the left, the thickest part of the BFP had an oval shape; its location was projected to the middle of the MaxM-PP line. The BFP thickness was 6.38 ± 0.57 mm on the right and 7.04 ± 0.74 mm on the left, with a helicoid shape, most of which was located distally from the MaxM-PP line in patients with BF type of face. The BFP thickness was 4.04 ± 0.44 mm on the right and 3.84 ± 0.6 mm on the left, with the appearance of an "hourglass", most of which was proximal to the MaxM-PP line in patients with BF type of face. When comparing sonographic parameters of BFP thickness (on the left – 7.04 ± 0.74 mm, on the right – 6.38 ± 0.57 mm) and experimental measurements of BFP thickness on autopsy – 5.61 ± 0.22 mm, a statistically significant difference was found only in patients with BF type of face ($p < 0.0006$ on the left and $p < 0.004$ on the right).

The identified features of clinical and instrumental indicators of examination of patients with different facial types demonstrate the differential distinction of morpho-functional state of surgical sites and may serve as specific indicators of individualized choice of surgical approach in BFP autografting. These include the sufficiency of BFP biometric parameters to close minor or major tissue defects, atraumatic access to the donor site, the need for additional traction of the buccal corridors, the choice of location, direction, type, and length of intraoral incision of buccal tissues.

Based on the results of the clinical and instrumental examination of patients with MF facial type, conclusions were made on the practical recommendations for BFP autografting: the use of BFP is indicated to close the three-dimensional tissue defects with spatial characteristics specific to tissue loss of 9.9 cm^2 in area and up to 5 cm^3 in volume, the appropriate length of the incision for the BFP

sampling is 2 cm, the optimal access site while sampling BFP is the anterior region of the buccal triangle with atraumatic traction of the buccal tissues and the starting point for the incision, which is on average at a distance of 29.3 mm from the MaxM occlusal surface.

The established results of clinical and instrumental studies in patients with BF type of face indicate its quantitative sufficiency to replace three-dimensional defects with spatial characteristics with an area of 15.0 cm^2 and a volume of up to 5.7 cm^3 . The appropriate length of the incision is within 3 cm and extends to the maxillary premolars. The optimal access site while sampling BFP is the anterior regions of the buccal triangle with forced or additional instrumental traction of the buccal tissues, the starting point for the incision is on average at a distance of 23.5 mm from the MaxM occlusal surface.

The obtained results of the clinical and instrumental examination of patients with DF type of face allowed to determine the specific characteristics of the surgical approach associated with the BFP autografting. They are as follows: biometric parameters are sufficient to replace minor tissue defects of the alveolar processes of the jaws with an area of 9.5 cm^2 and volume of 3.6 cm^3 ; the length of the incision is 1.5 cm and it extends to the maxillary molars; the optimal access site while sampling BFP is the posterior part of the buccal triangle; the procedure of autograft sampling is minimally invasive with atraumatic traction of the buccal tissues; the starting point for the incision to the MaxM occlusal surface is on average at a distance of 38.5 mm.

The effectiveness of BFP autografting in 7 patients with MF type of face in surgical replacement of tissue defects of the alveolar processes of the jaws was evaluated. It was used in 3 cases to eliminate defects after surgery, one case each during pre-prosthetic preparation and elimination of peri-implant defects. A partial healing disorder was revealed in 2 patients with postoperative defects of the BFP tissues. Subjectively, 7 patients did not present with any complaints and functional disorders, except for minor pain (by BAIII scale) and stiffness in the early postoperative period. TBA enlarged in the first three days to $18.1 \pm 1.2 \text{ mm}$ due to

edema, and it practically returned to the normal optimum at the end of the first week – 9.7 ± 0.9 mm in patients with the MF facial type. Opening the mouth for the first three to five days was limited to 37 ± 8 mm, but then returned to normal. The primary healing of the BFP autograft was observed in 5 patients. Restoration of all clinical and instrumental criteria for assessing the effectiveness of BFP use in the closure of tissue defects was found in all patients with the MF facial type.

The analysis of the autografting results subjectively revealed that 3 patients with BF type of face complained of moderate pain, and 2 patients lacked the symptom. Only one patient noted slight discomfort in the buccal area 5 days after the intervention, which disappeared by the end of the second week without any additional therapy. No patients with BF type of face had functional BFP disorders. In the postoperative period, the TBA indicator increased markedly in the first five days to 23.6 ± 0.4 mm, with a gradual decrease at the end of the first week to 11.3 ± 0.8 mm, and reaching an ascending normal value at the end of the second week. The rate of mouth opening in the first five days was 32 ± 3 mm, with gradual normalization. Primary wound healing after autografting was observed in 4 patients with BF type of face with postoperative tissue defects (2 patients) and pre-prosthetic preparation (2 patients) of tissues of alveolar processes of jaws. Healing occurred by secondary intention in one patient with peri-implant disorders. The restoration of all analyzed clinical and instrumental criteria for assessing the effectiveness of BFP in the replacement of TDAPJ was revealed in 4 patients with BF type of face.

BFP autografting was used in two cases of five patients with DF type of face when closing the postoperative defect and in pre-prosthetic preparation of the patient, as well as in three cases when eliminating peri-implant defects. In the postoperative period, all patients subjectively presented with minor pain and limitation of lateral mandibular movements, which lasted for three days after the intervention. The swelling of the cheek was mild and caused slightly enlarged TBA in the middle of the buccal triangle to 16.3 ± 0.8 mm, which persisted for five days with gradual normalization until day 8 after the intervention. Mouth opening

in patients was virtually unrestricted with a value of 43.4 ± 2.2 mm. Direct observation found that primary healing of postoperative wounds with the restoration of all clinical and instrumental criteria for evaluating the effectiveness of BFP surgery for the treatment of TDAPJ established in all 5 patients with DF type of face.

The obtained results of the scientific study have substantially proven the increased efficiency of BFP autografting during surgical treatment of TDAPJ by the differentiated approach of clinical and instrumental examination and individualized choice of method of surgical intervention taking into account patients' types of face, which enables us to recommend it for practical use in modern dentistry and maxillofacial surgery.

Keywords: buccal fat pad, autografting, mesofacial, brachyfacial, dolichofacial types of face, defects of alveolar processes of jaws, surgical treatment.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ружицька ОВ, Вовк ЮВ. Результати експериментального дослідження морфологічних особливостей щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лица. Вісн. пробл. біол. та мед. 2016; 2 (129) (2): 284-90.
2. Ружицька ОВ. Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла лица в людей у залежності від статі та віку. Вісн. пробл. біол. та мед. 2017; 1 (135) (1): 309-13.
3. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Результати дослідження клінічно-рентгенологічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лица при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки. Новини стоматології. 2018; 2 (95): 12-8.
4. Ружицька ОВ. Топографо-анатомічні особливості щічної ділянки лица та щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лица, віку та статі. Новини стоматології. 2018; 3 (96): 61-7.
5. Ружицька ОВ. Перспективи використання щічного жирового тіла для закриття дефектів альвеолярних відростків щелеп. Клініч. стоматологія. 2018; 3(24): 75-81.
6. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Дослідження біометричних показників стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лица при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Соврем. стоматология. 2018; 4(93): 40-4.
7. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ., Ружицька ОВ. Результати клінічного визначення показників товщини щоки та стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лица при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Укр. журн. мед., біол. та спорту. 2020; 5 (24)(2): 130-8.

8. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Особливості хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп шляхом застосування щічного жирового тіла у хворих з різними типами лица. Львів. мед. часопис. 2020; 1(26): 4-10.
9. Ruzitzka OV. Morpho-topography of the buccal area of face. The Pharma Innovation. 2018; 7(3): 312-14.
10. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Інструмент для забору частини щічного жирового тіла. Патент України № 122198. 2017 Груд 26.
11. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица. Патент України № 131361. 2019 Січ 10.
12. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица: інформ. лист МОЗ України № 85-2019.
13. Ружицька ОВ. Морфотопографія щічного жирового тіла. Стоматол. новини. 2015; 14:86-7.
14. Ружицька ОВ. Особливості морфо топографії щічного жирового тіла людини у залежності від індивідуальних особливостей типу лица. Стоматол. новини. 2016; 15: 61-2.
15. Ружицька ОВ. Результати експериментального дослідження біометричних показників щічного жирового тіла людей у залежності від віку та статі. V З'їзд української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ. 2017. С. 127-8.
16. Ruzitzka OV. Experimental evaluation of human buccal fat pad biometrical features depending on age and sex. III Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 11-13 Maja, 2017. Lublin. 2017. P. 33.

- 17.Vovk Y, Vovk V, RuzhitskaO. Sufficiency of determination on panoramic X-rays of patients with different facial types of skeletal and alveolar patterns of the tooth-jaw system. Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”.Lublin, Polska, 2018. Lublin. 2018. P. 140-1.
- 18.Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Визначення на панорамних рентгенограмах пацієнтів з різними типами лица біометричних показників зубо-щелепової системи. VI З'їзд укр. асоц. черепно-щелепно–лицевих хірургів. Київ. 2019. С. 117-8.

ЗМІСТ

Анотація	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	20
ВСТУП	21
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	29
1.1 Актуальні питання тканинного загоєння та хірургічного лікування дефектів зубо-щелепової системи	29
1.2 Різновиди дефектів альвеолярних відростків щелеп в практичній роботі хірургів-стоматологів та їх клінічна систематизація	31
1.3 Клінічно-біологічні аспекти автотрансплантації жирової тканини.....	42
1.4 Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла і його застосування при реконструктивних втручаннях у хірургічній стоматології	47
Висновки до розділу	56
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ, ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	57
2.1 Аналіз стану щічного жирового тіла, отриманого при автопсії, за його анатомо-топографічним розташуванням, біометричними та планіметричними показниками у залежності від типу лиця	57
2.2 Клінічні та додаткові методи обстеження хворих з дефектами альвеолярних відростків щелеп.....	62
2.2.1 Розподіл хворих на групи обстеження та їх характеристика ..	62
2.2.2 Клінічні методи обстеження хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків.....	63
2.2.3 Рентгенографічні та сонографічні методи обстеження хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків.....	70
2.3 Хірургічна методика отримання щічного жирового тіла та його автотрансплантації у хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп	72
2.4 Оцінка результатів ефективності автотрансплантації щічного жирового тіла при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних	

	18
відростків щелеп	76
2.5. Статистичні методи дослідження.....	78
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ	
ОСОБЛИВОСТЕЙ АВТОПСІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ І	
ЩІЧНОГО ЖИРОВОГО ТІЛА	80
3.1 Морфо-топографія щічної ділянки.....	80
3.2 Топографоанатомічні особливості щічного жирового тіла.....	82
3.3 Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла у	
людей залежно від статі та віку	84
3.4 Топографо-анатомічні особливості щічної ділянки людей залежно	
від типу лиця.....	89
Висновки до розділу	92
РОЗДІЛ 4 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ КЛІНІЧНИХ, РЕНТГЕНОГРАФІЧНИХ	
ТА СОНОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ХВОРИХ	
4.1 Результати клінічного дослідження показників товщини щоки	
та зовнішнього і внутрішнього щічних коридорів у хворих з	
різними типами лиця	95
4.2 Результати дослідження показників рентгенографічного	
обстеження ЗЩС хворих з різними типами лиця.....	104
4.3 Результати дослідження показників сонографічного обстеження	
щічного жирового тіла хворих з різними типами лиця	107
Висновки до розділу	113
РОЗДІЛ 5 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ХІРУРГІЧНОГО	
ЛІКУВАННЯ ТКАНИННИХ ДЕФЕКТІВ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ВІДРОСТКІВ	
ЩЕЛЕП З ДОПОМОГОЮ АВТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЩІЧНОГО	
ЖИРОВОГО ТІЛА У ХВОРИХ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ЛИЦЯ.....	
5.1 Інтерпретація результатів комплексного обстеження та	
обґрунтування практичних рекомендацій хірургічної тактики	
отримання автотрансплантату щічного жирового тіла у хворих з	
мезофаціальним типом лиця	117
5.2 Інтерпретація результатів комплексного обстеження та	
обґрунтування практичних рекомендацій хірургічної тактики	

отримання автотрансплантату щічного жирового тіла у хворих з брахіфаціальним типом лиця	125
5.3 Інтерпретація результатів комплексного обстеження та обґрунтування практичних рекомендацій хірургічної тактики отримання автотрансплантату щічного жирового тіла у хворих з доліхофаціальним типом лиця.....	132
Висновок до розділу	137
РОЗДІЛ 6 ОСОБЛИВОСТІ АВТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЩІЧНОГО ЖИРОВОГО ТІЛА ТА БЕЗПОСЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЗАМІЩЕННІ ДЕФЕКТІВ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ВІДРОСТКІВ ЩЕЛЕП У ХВОРИХ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ЛИЦЯ.....	139
6.1 Особливості автотрансплантації щічного жирового тіла та безпосередні результати його застосування при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з мезофаціальним типом лиця	139
6.2 Особливості автотрансплантації щічного жирового тіла та безпосередні результати його застосування при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з брахіфаціальним типом лиця	145
6.3 Особливості автотрансплантації щічного жирового тіла та безпосередні результати його застосування при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з доліхофаціальним типом лиця	153
Висновок до розділу	161
РОЗДІЛ 7 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	162
ВИСНОВКИ.....	173
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	176
ДОДАТКИ.....	199

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БФ	брахіфаціали
ВЩК	внутрішній щічний коридор
ДІ	дентальний імплантат
ДТАВІЩ	дефекти тканин альвеолярних відростків щелеп
ДФ	доліхофаціали
ЖТ	жирова тканина
ЗЩК	зовнішній щічний коридор
ЗЩС	зубо-щелепова система
МФ	мезофаціали
ТЩ	товщина щоки
ЩЖТ	щічне жирове тіло

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження.

Дефекти альвеолярних відростків щелеп часто виникають у практичній роботі стоматологів, становлячи значну проблему при хірургічному лікуванні та реабілітації порушень зубо-щелепової системи (ЗЩС) пацієнтів [1]. Враховуючи складний та багатокомпонентний каскад тканинних змін при дефектах альвеолярних відростків щелеп, доведено що їх надійне відновлення доцільно здійснювати хірургічними технологіями, які володіють біологічним змістом та сучасним підходом до трансплантації з активним впливом на перебіг тканинної проліферації та диференціації [2].

Дослідженнями в царині тканинної інженерії встановлено, що застосування жирової тканини слід вважати перспективним напрямком в регенеративній медицині, оскільки ця тканина наявна у достатніх кількостях як автотрансплантат, містить значну кількість клітин-попередників, володіє ангіогенним впливом, суттєво покращує загоєння м'яких тканин та демонструє здатність диференціюватися до остеобластів [3, 4].

Встановлено, що кількість стовбурових клітин, присутніх у щічному жировому тілі (ЩЖТ) після тижневого культивування є вдвічі більшою, ніж у черевній підшкірній жировій клітковині, що обґрунтовує переваги застосування власне щічного жирового тіла як донорської тканини мезенхімальних стовбурових клітин, доступних для практичного використання при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. В переважаючій більшості клінічних випадків застосовують ЩЖТ на живлячій ніжці для закриття тканинних дефектів з іпсілатеральної сторони бічного відділу верхньої щелепи від ікла до дистального моляра та на піднебінні пацієнтів [13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]. Проте аналіз клінічних випадків заміщення тканинних дефектів ЗЩС виявив, що ЩЖТ відокремлене від кровопостачання його основного масиву та

пересаджене як вільний трансплантат, може повноцінно і без ускладнень загоюватися в реципієнтному місці. Поряд із цим, результати проведених досліджень засвідчують про тісний взаємозв'язок між біометричними параметрами, локалізацією ЩЖТ та типом лиця пацієнтів [21, 22, 23, 24, 25] і що їх неврахування при хірургічних втручаннях може видозмінити біометричні параметри тканинних структур [26, 27, 28]. При цьому, дотепер, окрім клінічної константації, відсутні об'єктивні критерії діагностики і в залежності від їх результатів не розпрацьований алгоритм диференційованих підходів хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп пацієнтів з різними типами лиця із застосуванням автотрансплантації ЩЖТ.

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

Робота є фрагментом комплексної науково-дослідної теми роботи кафедри хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького „Клініко-експериментальне обґрунтування застосування хірургічних та ортопедичних технологій при діагностиці, лікуванні та профілактиці стоматологічних захворювань пацієнтів, обумовлених дефектами та деформаціями зубощелепної системи” (№ державної реєстрації 0115U000047; ІН 30.00.0005.15).

Мета і завдання дослідження.

Мета дослідження – підвищення ефективності хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп шляхом індивідуалізованого застосування методики автотрансплантації щічного жирового тіла із урахуванням типології будови лиця пацієнтів.

Для досягнення мети дослідження були визначені такі *завдання*:

1. Здійснити аналіз планіметричних та біометричних показників щічної ділянки лиця та ЩЖТ при анатомічному та патанатомічному дослідженні людей у залежності від типу лиця, віку та статі.
2. Оцінити біометричні показники щічних ділянок хворих з різними типами лиця шляхом клінічного визначення товщини щоки, величин зовнішнього і внутрішнього щічних коридорів.

3. Дослідити інструментальні показники стану щічних ділянок у пацієнтів з різними типами лиця за рентгенографічними і сонографічними даними.

4. Обґрунтувати індивідуалізовані оперативні підходи при заборі ЩЖТ у хворих з різними типами лиця.

5. Встановити клінічно-інструментальну оцінку ефективності застосування ЩЖТ у хворих з різними типами лиця при проведенні хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп.

Об'єкт дослідження – удосконалення хірургічної методики автотрансплантації ЩЖТ у хворих з різними типами лиця.

Предмет дослідження – дефекти тканин альвеолярних відростків щелеп.

Методи дослідження. При виконанні роботи були використані наступні методи дослідження: анатомічне та патологоанатомічне препарування, мікропрепарування ЩЖТ, планіметрія та біометрія анатомічних та патологоанатомічних препаратів ЩЖТ; клінічні методи – вивчення анамнезу, загального і місцевого стоматологічного статусу; спеціальні – біометрія товщини щічної ділянки, величин зовнішнього і внутрішнього щічних коридорів; рентгенографічні – ортопантомографія; сонографічне – ультразвукове дослідження стану, розташування і біометричних показників товщини ЩЖТ; статистичні – проведення статистичних розрахунків для оцінки вірогідності отриманих результатів.

Наукова новизна одержаних результатів. На підставі проведеного дослідження морфо-топографічних та біометричних особливостей щічної ділянки лиця та щічного жирового тіла залежно від типу лиця, віку та статі при автопсії було вперше встановлено, що найбільші розміри ЩЖТ спостерігаються в осіб з БФ типом лиця (довжина – $50,31 \pm 0,88$ мм, ширина – $30,06 \pm 0,69$ мм, товщина – $5,63 \pm 0,63$ мм; об'єм – $5,4 \pm 0,3$ см³; вага – $3,1 \pm 0,7$ г); у МФ – посередні розміри (довжина – $39,31 \pm 0,63$ мм, ширина – $28,81 \pm 0,69$ мм, товщина – $4,94 \pm 0,75$ мм; об'єм $5,0 \pm 0,2$ см³; вага $2,84 \pm 0,6$ г), у ДФ –

найменші розміри (довжина – $35,69 \pm 0,81$ мм, ширина – $26,68 \pm 0,75$ мм, товщина – $4,18 \pm 0,69$ мм; об'єм $3,4 \pm 0,2$ см³ та вага $2,56 \pm 0,7$ г). На підставі проведених клінічних досліджень показника ТЩ ділянок щічного трикутника з обох сторін лиця уточнені дані: у БФ середні значення біометрії становлять $12,39 \pm 0,71$ мм, у МФ – визначаються в межах $8,83 \pm 0,77$ мм, у ДФ складають $8,34 \pm 0,28$. Уперше запропоновано клінічно-діагностичний підхід оцінки зовнішнього та внутрішнього щічних коридорів. У результаті проведеного клінічного дослідження середніх значень ЗЩК та об'єму ВЩК уперше встановлено: середні показники величини ЗЩК в МФ становили $18,14 \pm 0,36\%$; у ДФ – $22,74 \pm 1,61\%$ у БФ – $15,82 \pm 0,21\%$; – об'єм ВЩК з правої сторони у МФ складав $844,0 \pm 70,16$ мм³, у ДФ – $981,4 \pm 117,6$ мм³; у БФ – $650,8 \pm 45,27$ мм³; з лівої сторони у МФ об'єм ВЩК складав $828,8 \pm 52,35$ мм³, у ДФ – $969,6 \pm 107,37$ мм³, у БФ – $628,0 \pm 85,99$ мм³. Уперше запропоновано застосування рентгенографічного ортопанорамного дослідження сагітально-вертикальних показників ЗЩС пацієнтів з різними типами лиця з подальшою інтерпретацією результатів для вибору найбільш доцільного оперативного підходу при отриманні ЩЖТ. Уточнені сонографічні параметри ЩЖТ: у МФ ЩЖТ має овальну форму і товщина його складає 5,3 мм, у БФ – гелікоїдальну форму і товщину – 6,7 мм, у ДФ ЩЖТ має вигляд “пісочного годинника” і товщина становить 3,9 мм. Уперше визначені індивідуалізовані специфічні характеристики цільових пунктів оперативного втручання, пов'язаного із аутотрансплантацією щічного жирового тіла у людей з різними типами лиця. Проведено аналіз результатів її клінічної ефективності при заміщенні дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з різними типами лиця.

Практичне значення отриманих результатів. Встановлено біометричні оптимуми запропонованого комплексу клінічно-рентгенографічних та сонографічних показників дослідження стану щічних ділянок та ЩЖТ у пацієнтів з різними типами лиця. Продemonстровано доцільність проведення рекомендованого клінічно-інструментального та

рентгенографічного обстеження пацієнтів з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп з метою розробки хірургічної тактики отримання та аутотрансплантації ЩЖТ. Розроблено клінічно-інструментальні критерії оцінки ефективності застосування автотрансплантації ЩЖТ при хірургічному лікуванні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у пацієнтів з різними типами лиця. Розроблено „Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця” (патент України на корисну модель № 131361), що дає можливість встановити комплекс показників морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця. Розпрацьований, запропонований та впроваджений у клінічну практику „Інструмент для забору частини щічного жирового тіла” (патент України на корисну модель № 122198).

Результати досліджень впроваджено на галузевому рівні шляхом видання інформаційного листа МОЗ України „Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця” № 85 – 2019, а також у навчальний процес кафедри хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО, кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, у практичну діяльність Стоматологічного медичного центру Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького та Львівського обласного госпіталю інвалідів війни та репресованих імені Юрія Липи, у практику КМП „Тернопільська міська комунальна стоматологічна поліклініка”, КНП „Стоматологічна поліклініка № 1”, Золочівську районну стоматологічну поліклініку, що підтверджено відповідними „Актами впровадження”.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням автора, виконаним під науковим керівництвом д.мед.н., професора Ю. В. Вовка. Автор разом із науковим керівником обрали тему, напрям, мету, завдання роботи, об’єм, методи дослідження.

Дисертант самостійно здійснила пошук та проаналізувала літературу за темою дисертації, виконала більшу частину топографо-анатомічних досліджень, клінічні дослідження у пацієнтів проведені самостійно та в якості асистента. У роботі дисертант зібрала весь матеріал дослідження, провела статистичний аналіз, проаналізувала його та узагальнила отримані результати. Брала участь в оперативних втручаннях у пацієнтів як асистент. Спостерігала за хворими в післяопераційному періоді. Узагальнення результатів досліджень зроблені самостійно. Разом із науковим керівником сформульовано висновки.

Дослідження анатомічних та патологоанатомічних препаратів щічної ділянки та щічного жирового тіла виконані на кафедрі нормальної анатомії ЛНМУ імені Данила Галицького та в комунальному закладі Львівської обласної ради „Львівське обласне патологоанатомічне бюро”. Рентгенографічні дослідження виконані при безпосередній участі автора на базі медичного центру ПП „Біоімплант – сервіс”, акредитованого МОЗ України. Сонографічні дослідження зі збором, обробкою та аналізом обраних показників ультразвукової діагностики ЩЖТ виконані при консультативній допомозі доцента кафедри променевої діагностики ФПДО ЛНМУ імені Данила Галицького Кучера А. Р.

Більшість наукових публікацій, текст дисертації та автореферат написані автором особисто. У друкованих матеріалах разом із співавторами участь дисертанта є визначальною. Разом із науковим керівником сформульовано висновки.

Апробація результатів дисертації.

Основні положення роботи представлені та обговорювалися на: науково-практичній конференції „Інноваційні технології в стоматології” (Тернопіль, 2013); VII науково-практичній конференції „Інноваційні технології в стоматології” (Тернопіль, 2015); міжнародних науково-практичних конференціях „Актуальні проблеми хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії” до 100-річчя з дня народження першого

завідуючого кафедрою хірургічної стоматології та ЩЛХ ЛНМУ імені Данила Галицького професора О. В.Ковалю (Львів, 2013); „Актуальні проблеми стоматології” до 90-річчя з дня народження доктора медичних наук, професора Е. Я. Вареса (Львів, 2015); науково-практичній конференції з міжнародною участю „Львівська школа ортопедичної стоматології: традиції, здобутки та перспективи” з нагоди 55-річчя кафедри ортопедичної стоматології та на честь 75-річчя професора В. Ф. Макєєва (Львів, 2016); науково-практичній конференції за участі міжнародних спеціалістів „Індивідуальна анатомічна мінливість органів, систем, тканин людини та її значення для практичної медицини і стоматології”, присвяченій 80-річчю з дня народження професора М. С. Скрипнікова у рамках святкування 95-річчя з дня заснування ВДНЗУ „Українська медична стоматологічна академія” (Полтава, 2016); V з’їзді української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів „Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія”, присвяченому 100-літтю Поля Луї Тесьє, 100-літтю П. З. Аржанцева (Київ, 2017); III міжнародній науково-практичній конференції лікарів-стоматологів „Miedzy funkcja a estetyka” (Люблін, Польща, 2017); IV міжнародній науково-практичній конференції лікарів-стоматологів „Miedzy funkcja a estetyka” (Люблін, Польща, 2018). – (публікація); VI з’їзді Української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів, присвяченому 100-річчю з дня створення кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, 70-ліття завідувача кафедри, член-кор. НАМН України, професора В.О. Маланчука, 25 років завідування кафедрою ХС та ЩАХ (Київ, 2019).

Публікації. Результати проведених наукових досліджень відображені у 17 наукових публікаціях, із них 8 статей у наукових фахових виданнях рекомендованих МОН України, які входять до наукометричних баз, 1 стаття в іноземному періодичному виданні, 6 тез доповідей у матеріалах науково-практичних конференцій, отримано 2 патенти України на корисну модель, видано 1 інформаційний лист МОЗ України.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, огляду літератури, розділу „Об’єкти та методи дослідження”, 4-х розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків та додатків. Робота викладена на 215 сторінках друкованого тексту, з яких 165 сторінок основного тексту. Перелік використаної літератури містить 216 літературних найменувань, з яких 169 зарубіжних джерел. Роботу проілюстровано 70 рисунками та 15 таблицями.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Проблемні питання при хірургічному лікуванні дефектів зубо-щелепової системи хворих

Відомо, що обсяг і варіативність способів заміщення дефектів м'яких тканин та кісткових структур щелеп хворих залучає кожного стоматолога до можливостей застосування таких сучасних біотехнологій як дентальна імплантація, тканинна інженерія, керована тканинна регенерація, застосування біологічно-активних засобів тощо. Цілком слушно виникає питання – чому в такій відносно невеликій анатомічній ділянці, як альвеолярні відростки щелеп, продовжується розпрацювання нових біотехнологій їх тканинної реконструкції? Очевидно, що відповідь на це запитання пов'язано з наявністю на сьогоднішній день недостатньою ефективністю застосованих способів або відсутністю їх кінцевої позитивної результативності при прогнозуванні в клінічній практиці. В зв'язку із цим, поштовхом до проведення наших досліджень постала необхідність розпрацювання прогнозованих операційних підходів лікування тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп, які би дозволили підвищити ефективність хірургічної реконструкції і забезпечили надійне та повноцінне відновлення дефектів у пацієнтів з індивідуальними особливостями будови лица.

Коли виникло питання яким саме методом вирішуватиметься питання реконструктивного відновлення альвеолярних відростків щелеп – шляхом підвищення ефективності способу автотрансплантації тканини донорських ділянок або шляхом відновлення дефектів з використанням тканинних замінників, ми без вагань зосередили свої зусилля на вдосконаленні способів заміщення дефектів власними тканинними ресурсами. Для нас це означало, що способи та біотехнологічні підходи автотрансплантації, які володіють

перевагами спорідненості, безумовно кращого і привабливішого приживлення в реципієнтному сегменті розташованого дефекту альвеолярного відростка щелеп, мають значно більшу перевагу у фінальному результаті загоєння як м'яких, так і твердих тканин. В цьому аспекті, доцільно сформулювати визначення повноцінного альвеолярного відростка щелеп без ознак порушення, дефекту або деформації.

Згідно багаточисельних клінічних та рентгенографічних досліджень нормальними або близькими до "ідеальних" вважається стан альвеолярних відростків, які володіють адекватними у морфо-функціональному відношенні біометричними параметрами за висотою, шириною та довжиною. Вони також мають нормальну не змінену анатомічну форму, здатну забезпечити за висотою адекватну міжальвеолярну відстань до щелепи-антагоніста, з повноцінним надійним кістковим базисом, з широким пасмом прикріпленої знерухомленої слизової, з відсутністю впадин, виступів та безпроблемним для функціонального впливу м'язевим прикріпленням [29,30]. Поряд із цим, щоб зрозуміти зміст та переваги застосовуваного способу відновлення дефектів альвеолярних відростків щелеп, слід нагадати існуючі на сьогоднішній день в практичній роботі хірургів-стоматологів характеристики різновидів тканинних дефектів та їх систематизацію.

Відомо, що дефекти альвеолярних відростків щелеп можуть бути наслідком вроджених порушень, травматичних пошкоджень, інфекційно-дистрофічних процесів у періодонті та пародонтальному оточенні зубів або хірургічного лікування новоутворень. Післяекстракційна резорбція також приводить до розвитку дефектів альвеолярних відростків щелеп за передбачуваною схемою – вестибулярна частина альвеолярного гребеня є головним місцем резорбції, яке спочатку зменшується за шириною, а пізніше за висотою. Schropp I. et co-work., (2003) аналізуючи місця видалення зубів встановили відсутність статистично репрезентативної різниці між ділянками, згрупованими відповідно до регіону та щелепи [31]. Mish C. 1999 припустив, що втрата форми альвеолярного гребеня після видалення зубів частково

зумовлена контракцією згустку крові в альвеолах та парціальною реконструкцією кортикальної пластинки у відповідь на недостатнє кровопостачання після видалення [32]. Ще у далекому 1971 році низкою клінічних та цефалометричних досліджень Atwood D.A., 1971 оцінив процес резорбції в задніх відділах альвеолярного відростка щелеп та разом із співавторами розділив фактори, що впливають на швидкість резорбції на чотири категорії: анатомічні, метаболічні, функціональні та протетичні, які взаємопов'язані в процесі резорбції [33, 34]. Що стосується поверхонь, які найбільше видозмінилися після екстракції, то спеціальні дослідження довели, що альвеолярна резорбція була значно більшою з вестибулярних сторін в обох щелепах. Це явище пояснюється тим, що анатомія зубних альвеол представлена у вигляді тонкої, в першу чергу кортикальної кістки, часто лезоподібної форми і не підтримується медулярною кісткою. Наявність дегісценції або фенестрації збільшує затягування альвеолярного ремоделювання і призводить до утворення дефекту в альвеолярній кістці. Ступінь розсмоктування залишкового відділу гребеня тісно пов'язаний з часовим інтервалом після видалення зуба на верхній та нижній щелепах. Втрата контуру тканини була найбільшою на ранній післяекстракційній фазі (протягом 6-ти місяців). Загоєння лунок на верхній щелепі прогресує швидше за рахунок більшого кровопостачання судин, ніж на нижній щелепі, що часто призводить до швидшого розсмоктування [35].

1.2 Різновиди дефектів альвеолярних відростків щелеп в практичній роботі хірургів-стоматологів та їх клінічна систематизація

Продовжуючи аналіз сучасних літературних джерел, які стосуються особливостей типів і форм дефектів альвеолярних відростків щелеп, слід звернути увагу на те, що Hämmerle Ch.H.F., Tarnow D., 2017 рекомендують враховувати в клінічній практиці наступний перелік факторів, що впливають на дефіцит твердих та м'яких тканин альвеолярних відростків щелеп [47]. До

них відносяться не лише втрата зуба, травматична втрата тканин після видалення зубів, втрата вестибулярної кісткової тканини, захворювання пародонта, периапікальні інфекційно-запальні процеси, повздовжні переломи коренів зубів, атрофія альвеолярного відростка в бічних ділянках верхньої щелепи (ділянка верхньощелепного синусу), але й системні хвороби організму, періімплантні захворювання, втрата висоти міжзубних сосочків, вираженість кератинізованих ясен, зміщення зубів та порушення лицевого скелета.

У стоматологічній літературі опубліковані різні систематизації видів дефектів альвеолярного відростка щелеп. У 1988 році Sawood J.I., Howell R.A., опублікували класифікацію кількісних змін після втрати зуба. При цьому верхня і нижня щелепи демонструють різні структурні порушення у вигляді дефектів альвеолярних відростків щелеп [48]. Seibert A. et co-work., 1983) розділили дефекти альвеолярного відростка відповідно до розміру, в якому відбулися резорбтивні зміни: окрім строго горизонтальних дефектів (клас I, 33% випадків) та строго вертикальних дефектів (клас II, 3% випадків), найбільш поширеним варіантом виявилася так звана змішана форма із втратою кісткової тканини у горизонтальному та вертикальному аспектах (клас III, 56% випадків) [49]. Аналогічна класифікація була запропонована Allen, Gainza et co-work. у 1985 році, також розрізняли вертикальні (тип A), горизонтальні (тип B) та комбіновані (тип C) дефекти (Allen E.P., Gainza C.S. et al.1985) [50].

Wang H-L., Al-Shammari K., 2002 було встановлено, що після втрати зубів відбувається атрофія альвеолярних відростків як у вертикальній, так і в горизонтальній площині [51]. Цей процес розпочинається і триває впродовж усього життя через відсутність подразників (атрофія в зв'язку з відсутністю функціонального навантаження), який впливає на тканинний статус альвеолярного відростка щелеп. Виявлено, що дефекти альвеолярного відростка щелеп в результаті видалення зуба, травми або захворювань тканин пародонту часто потребують хірургічної корекції перед реконструкцією

протеза. Незалежно від того, чи планується імплантація або традиційні протезні конструкції, без ретельного розгляду та належного планування лікування, дефекти твердих та / або м'яких тканин можуть призвести до функціональних, структурних або естетичних проблем у кінцевому результаті лікування. Авторами запропонована терапевтично орієнтована класифікація порушень альвеолярного відростка щелеп з встановленими різновидами горизонтального, вертикального та комбінованого дефектів альвеолярних відростків щелеп (так звана HVC-класифікація). Крім того, встановлено перелік лікувальних втручань залежно від виду дефектів у різних клінічних ситуаціях (рис. 1.1).

Class	Defect size	Treatment modallty
Horizontal	Small (≤ 3 mm)	Ridge expansion procedures, Inlay/onlay monocortical grafts, GBR
	Medium (4-6 mm)	Inlay/onlay monocortical grafts, GBR
	Large (≥ 7 mm)	Inlay/onlay monocortical grafts, GBR
Vertical	Small (≤ 3 mm)	Orthodontic extrusion, GBR
	Medium (4-6 mm)	Orthodontic extrusion, GBR Onlay osseous grafts, Distraction osteogenesis
	Large (≥ 7 mm)	GBR. Onlay osseous grafts, Distraction osteogenesis
Combination	Small (≤ 3 mm)	Inlay/onlay monocortical grafts, GBR
	Medium (4-6 mm)	Combination of GBR, Monocortical inlay/onlay grafts, Distraction osteogenesis
	Large (≥ 7 mm)	Difficult to correct, Large extraoral block grafts (tibia, rib, calvaria), Multiple procedures need

Рис. 1.1 Класифікація горизонтально-вертикальних та комбінованих дефектів (HVC) Wang H-L., Al-Shammari K., 2002

Tolstunov L., 2014 запропонована клінічно адаптована класифікація порушень ширини альвеолярного відростка щелеп з метою допомогти хірургам – стоматологам у виборі правильної методики усунення дефектів

кісткової тканини щелеп [52]. Наведено порівняння та переваги двох часто використовуваних методик – розчеплення альвеолярного гребеня та застосування автотрансплантата. При цьому автор зазначає, що рекомендована класифікація дефектів за шириною альвеолярного відростка розроблена для вибору способу хірургічного лікування, але досвід оператора та пропозиція у застосуванні новітніх методик хірургічних втручань остаточно визначає кінцевий підбір виду застосовуваного трансплантату.

Caplanis N., Lozada J., Kan J., 2005 запропоновано EDS класифікацію післяекстракційних дефектів альвеолярних відростків щелеп, яка фокусує увагу на можливостях естетично-функціонального відновлення з допомогою дентальних імплантатів та протезними конструкціями на них з відповідними лікувальними рекомендаціями [53, 54]. Автори поділяють дефекти на чотири класи. Відповідно 1 клас дефектів характерний для практично здорових пацієнтів з непошкодженою після видалення зубів лункою з товстим періодонтальним біотипом. Клас 2 властивий практично здоровим пацієнтам і характеризується посереднім ступенем пошкодження альвеолярного гребеня з втратою інтерпроксимальних тканин в межах 2 мм з товстим або тонким біотипом оточуючих м'яких тканин та товщиною щічної кортикальної пластини меншої за 1 мм. Клас 3 дефектів притаманий соматично здоровим пацієнтам і характеризується помірним пошкодженням 1-2 кісткових стінок з втратою тканин лунки в межах 3-5 мм з тонким або товстим біотипом оточуючих м'яких тканин. Клас 4 дефектів характеризується вираженим пошкодженням 2-3 кісткових стінок з втратою тканин лунки понад 5 мм з тонким або товстим біотипом оточуючих м'яких тканин в практично здорових пацієнтів (рис. 1.2).

У практичній хірургічній стоматології була зроблена спроба систематизувати дефекти альвеолярного відростка щелеп при повній адентії залежно від просторової кількісної оцінки форм та залишкового об'єму кісткової тканини альвеолярного гребеня. Подібна систематизація під назвою модифікована класифікація або UCLA edentulous ridge classification, 2008

вирізняє 4 типи кістки [55].

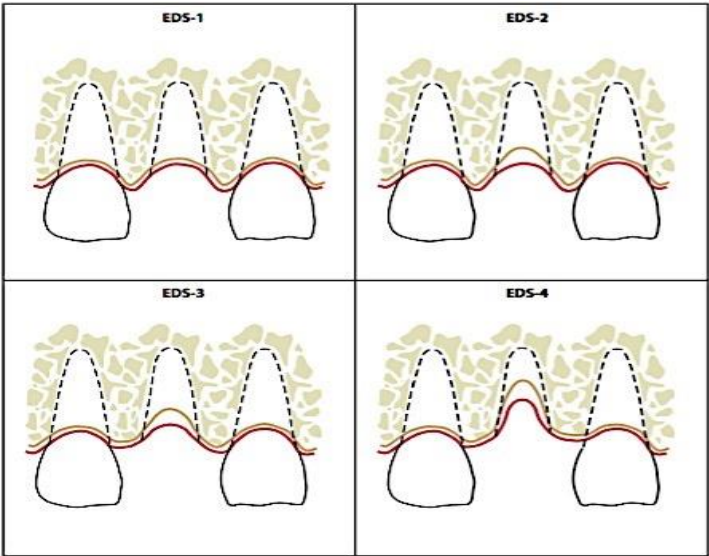


Рис. 1.2 Класифікація EDS дефектів альвеолярного відростка щелеп

До першого типу відносять кістковий гребінь достатній за формою для проведення протезних робіт. Другому класу відповідає альвеолярний відросток щелепи з недостатнім кістковим об’ємом з вестибулярної сторони. Третій тип відповідає звуженому в гребеневій частині альвеолярному гребеню, лезоподібної форми з достатньою висотою. Четвертому класу відводять альвеолярному відростку атрофованому по висоті (рис. 1.3).

Classification system	Tool used in classification	Type of bone
Modified UCLA classification, 2008	Clinical observation (Bone shape and volume)	Type 1: Sufficient alveolar shape for implants
		Type 2: Uninsufficient alveolar bone volume on the buccal side
		Type 3: Knife edge shape with sufficient alveolar bone height
		Type 4: Uninsufficient alveolar bone height

Рис. 1.3 Систематизація UCLA edentulous ridge classification, 2008 дефектів альвеолярного відростка щелеп в ділянках адентії

Juodzbaly G., Kubilius M., 2013 запропоновано систематизацію дефектів альвеолярних відростків щелеп, яка базується на врахуванні анатомічних особливостей просторового стану сегментів щелепних кісток [56]. Автори вважають, що вимоги та ризики досягнення естетичного результату при заміщенні дефектів альвеолярних відростків щелеп значно відрізняються в естетичній зоні порівняно з неестетичною зоною. Разом із цим, мандибулярний канал та ділянка верхньощелепної пазухи є дуже важливими анатомічними структурами щелеп через ризик травмування нижнього альвеолярного нерва та верхньощелепної пазухи у випадках планування операцій реконструктивного відновлення при порушеннях цілісності альвеолярних відростків щелеп. У результаті подібного аналізу, в новій системі класифікації виділяють дві зони – естетичну та функціональну та дві ділянки – нижньощелепний канал та верхньощелепна пазуха. Беззубі відділи альвеолярного відростка щелепи поділяються на три типи за результатами їх оцінки та ступенем ризику успішності запланованого хірургічного лікування. Запропонована система класифікації Juodzbaly G., Kubilius M., 2013, що базується на анатомічній та рентгенографічній оцінці кількості та якості щелепної кістки, є корисним інструментом для планування та стратегії вибору способу лікування ДТАВЩ (рис. 1.4).

Що стосується етіології виникнення різних дефектів, то слід зазначити, що з точки зору біометричних параметрів альвеолярного відростка щелеп, після видалення зубів спостерігається виражена тканинна резорбція, особливо щічної кісткової пластини [31, 57, 58]. Наслідком цієї резорбції є клінічні прояви у вигляді вестибулярно похилого гребеня альвеолярного відростка щелепи (дефект I класу), який часто потребує збільшення у зв'язку з кісткотканинним розрідженням (II клас). Тривале зменшення навантаження у відповідній області призведе до остаточної просторової втрати кісткової тканини (дефект III класу), оскільки функціональний стимул для вертикального збереження твердих тканин у зоні адентії відсутній.

Edentulous jaw segment parameters		Edentulous jaw segment types (risk degree)		
		Type I (low risk)	Type III (moderate risk)	Type III (high risk)
Non aesthetic zone				
Height (mm)	Maxilla	> 10	>8 to ≤10 >4 to ≤10 in MSR	≤ 8 ≤ 4 in MSR
	Mandible	> 10	> 8 to ≤ 10	≤ 8
Width (mm)		> 6	> 4 to ≤ 6	< 4
Length (mm)		≥7 or ≤12	≥ 6 or ≤ 13	< 6 or > 13
Alveolar ridge vertical position (mm)		≤ 3	> 3 to < 7	≥ 7
Aesthetic zone				
Height (mm)	Maxilla	> 10	>8 to ≤10 >4 to ≤10 in MSR	≤ 8 ≤ 4 in MSR
	Mandible	> 10	> 8 to ≤ 10	≤ 8
Width (mm)		Optimal implant diameter +3	Optimal implant diameter +<3	Optimal implant diameter + ≤0
Length (mm)		Equal to contralateral tooth	Asymmetry with contralateral tooth <1	Asymmetry with contralateral tooth ≥1
Alveolar ridge vertical position (mm)		≤ 1	> 1 to ≤ 3	> 3
Inetdental bone peak height (mm)	Mesial	3 to 4	≥ 1 to < 3	< 1
	Distal	3 to 4	≥ 1 to < 3	< 1
MC region (IAN injury risk degree)				
MC walls identification and jawbone quality type ^a combination		Identified MC walls / D2 and D3	Unidentified superior MC walls / D1 and D4	Unidentified MC / D1 and D4

^aD = bone quality defined according to Lekholm and Zarb (1985)

MC = mandibular canal; IAN – inferior alveolar nerve; MSR = maxillary sinus region

Рис. 1.4 Клінічно-рентгеногічна класифікація морфологічного стану альвеолярного відростка щелеп Juodzbaly G., Kubilius M., 2013

Особливий анатомічний зв'язок між бічним відділом альвеолярного відростка верхньої щелепи та верхньощелепними пазухами – ще одне джерело потенційних дефектів кісткової тканини, які потребують клінічної систематизації. Оскільки верхньощелепна пазуха має тенденцію до

розширення, висота альвеолярного відростка щелеп може бути зменшена не лише за рахунок крестальної (гребеневої) резорбції альвеолярного відростка, але і при резорбції базальної кістки верхньощелепної пазухи. Davarpanah M., Martinez H. et al., (2001) виокремлено чотири різновиди втрати кісткової тканини альвеолярного відростка в ділянці синусу: вертикальна втрата кістки, що виникає в проекції верхньощелепової пазухи; вертикальна втрата кістки альвеолярного гребеня; горизонтальна втрата кістки альвеолярного гребеня та комбінована втрата відростка в області синуса, які приводять до виникнення дефектів у цьому анатомо-топографічному регіоні [59]. Важливо зазначити, що строго горизонтальна або вертикальна втрата кісток також може бути віднесена до класів I або II відповідно за Seibert A., 1983 [60]. Studer V., 1996 опублікував першу кількісну класифікацію дефектів альвеолярного відростка відповідно до передбачуваної потреби в реконструкції твердих і м'яких тканин з класами, визначеними як > 3 мм, $3-6$ мм і > 6 мм [61]. Також була представлена градація втрат у вертикальному розмірі відносно маргінального краю міжзубних сосочків [61].

Встановлені у пацієнтів післяопераційні дефекти тканин ЗЩС, що локалізувалися в ділянках альвеолярних відростків щелеп, Вовк В.Ю., 2012 поділяє згідно запропонованої ним систематизації на незначні та об'ємні [62,63]. Незначні – це дефекти з висотою – $2,7 \pm 0,4$ мм, з шириною – $8,05 \pm 1,05$ мм та з довжиною – $11,85 \pm 1,15$ мм (відповідно площею в середньому – $95,4$ мм² або $0,95$ см² та об'ємом 258 мм³ або $0,258$ см³). Об'ємні – за висотою $8,35 \pm 2,6$ мм, за шириною $15,6 \pm 6,25$ мм та за довжиною – $27,8 \pm 8,45$ мм (відповідно площею в середньому – 434 мм² або $4,34$ см² і об'ємом – 3624 мм³ або $3,6$ см³).

Практично важливими також є класифікації дефектів післяекстракційних лунок, які включають морфологічні зміни не лише у кістковій, але й у м'яких тканинах альвеолярного відростка щелеп. Зокрема класифікація Palacci P., Ericsson I., 1996 році поділяє порушення м'якотканинної конфігурації альвеолярного відростка щелепи на чотири

класи відповідно до вертикального та горизонтального розмірів втрати тканин [64]. Дана систематизація вирізняє дефекти альвеолярного відростка щелеп на основі втрати міжзубних сосочків у вертикальній та горизонтальній площинах. Вертикальна втрата класу I – це неушкоджені або незначно зменшені міжзубні сосочки, II клас – обмежена втрата міжзубних сосочків (менше 50%), III клас – об’ємна втрата міжзубних сосочків (понад 50%) та клас IV – їх повна відсутність. Горизонтальні втрати класу A – неушкоджені або незначно порушені міжзубні сосочки з вестибулярної сторони альвеолярного відростка. Клас B – обмежена втрата тканин міжзубних сосочків з вестибулярної сторони альвеолярного відростка. Клас C – виражена втрата м’яких тканин з вестибулярної сторони альвеолярного відростка втрата та клас D – об’ємна втрата м’яких тканин з вестибулярної сторони альвеолярного відростка часто у поєднанні з обмеженою кількістю прикріпленої слизової (рис. 1.5).

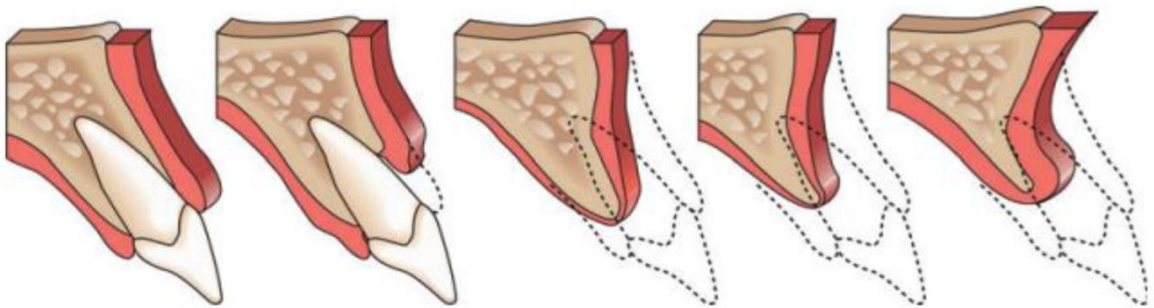


Рис. 1.5 Систематизація втрати м’яких тканин альвеолярного відростка згідно Palacci P, Ericson I, 1996

Ряд авторів класифікує дефекти післяекстракційних лунок на групи – без дефектів твердих тканин за товстим або тонким біотипами ясен (типи Ia та Ib), порівнюючи їх з післяекстракційними лунками з дефектами альвеолярної кістки (тип II) та їх поєднанням (тип III) [65].

Чинні класифікації дефектів альвеолярних відростків щелеп, що стосуються лише можливих ситуацій з дефектами опорної кісткової тканини, значною мірою не враховують загальної внутрішньоротової ситуації та

тканинного і органного оточення дефекту. Очевидно, що, кількість стінок, що обмежують дефект, їх взаємозв'язок із загальним станом щелепи, істотно впливають на зміст проводимого лікування, а також на рівень успішності після тканинного нарощування. Невеликі локалізовані дефекти з ідеально сформованою кістковою тканиною, що межують з наявними сусідніми зубами або альвеолярними гребенями “без зубів”, розташовані в межах анатомічних контурів щелепної кістки і тому їх легше реконструювати [66]. Вони мають переваги з точки зору вищої регенеративної здатності, як правило меншого об'єму та нижчого тиску на м'які тканини.

Дефекти значної довжини альвеолярного відростка, без близького кісткового розмежування або пов'язані з реконструкцією кісток, потребують масштабнішої стабілізації кісткового замітника [67]. Крім того, для досягнення у довгостроковій перспективі стабільного результату, можуть знадобитися різні методики застосування аутологічного біоматеріалу. При цьому, слід звернути увагу, що кістковий дефект зазвичай пов'язаний з дефіцитом м'яких тканин [68]. Незважаючи на те, що останні спочатку можуть мати не основне значення, після того, як буде здійснено нарощування твердих тканин і пов'язана з цим мобілізація м'яких тканин, реконструкція дефектів м'яких тканин буде проводитися відповідно до їх варіантів. Крім того, слід зазначити, що дефекти альвеолярного відростка щелеп в естетичній зоні повинні трактуватися інакше, ніж дефекти бічних відділів щелеп або альвеолярних відростків щелеп із зубами [68]. Незважаючи на те, що в естетичній зоні вертикальне положення платформи імплантату та інтерфейс імплантатів до сусідніх зубів та величина наявної локально кісткової тканини мають надзвичайно важливе значення [69], даний параметр часто відіграє важливу роль у бічних ділянках. При цьому можуть бути обрані малоінвазивні та альтернативні варіанти лікування (короткі та вузькі імплантати, підняття дна верхньощелепової пазухи, а не вертикальне збільшення альвеолярного відростка щелепи, корональне розміщення імплантатів), хоча можливим зберігається класичне позиціонування

імплантатів в анатомічно ідеальному положенні з їх повністю адекватним клінічним функціонуванням.

Власне цим морфо-функціональним аспектам аналізу різновидів дефектів альвеолярних відростків щелеп був присвячений експертний симпозіум Європейської асоціації стоматологічної імплантології, який проходив у Кьольні в 2013 році [70]. У результаті консенсусних конструктивних обговорень провідних фахівців Європи прийнято класифікацію дефектів альвеолярних відростків щелеп. Кельнська класифікація дефектів альвеолярного відростка (CCARD) класифікує дефекти альвеолярних відростків щелеп незалежно від їх етіології і поділяє їх на вертикальні, горизонтальні та комбіновані дефекти (H, V, C), а також в поєднанні з дефектами області синуса (+ S). Додатково вона враховує кількісну ступінь тканинної втрати (1 клас: < 4 мм, 2 клас: 4-8 мм, 3 клас: > 8 мм), відношення трансплантата до оточуючих анатомічних утворень та дає рекомендації щодо можливих підходів до хірургічного лікування на основі доказових наукових досліджень в царині передпротезних хірургічних втручань.

Ці рекомендації покликані слугувати лише загальним керівництвом у випадках загального соматичного здоров'я. Вони можуть бути видозміненими залежно від результатів попереднього втручання, супутньої захворюваності, погіршеної якості кісткової тканини, недостатності м'яких тканин та ґрунтуючись на оцінці ризику згідно міжнародної систематизації Європейської консенсусної конференції BDIZEDI 2012. Окрім цього, зазначено, що можливість появи новітніх класифікації дефектів альвеолярних відростків щелеп, які пов'язуються зі широким впровадженням в клінічну практику методів тканинної інженерії, пересадки автологічних стовбурових клітин зрекомбінантними факторами росту, біотехнологій підготовки замісного автологічного біоматеріалу.

1.3 Клінічно-біологічні аспекти автотрансплантації жирової тканини

Не зважаючи на значну кількість аллопродуктів, аутологічна трансплантація жиру визнана однією з основних методик корекції дефектів тканин щелепно-лицевої ділянки.

Жирова тканина (ЖТ) представляє собою різновид сполучної тканини. У людей з нормотрофічною тілобудовою масовий індекс жирової тканини складає 15–20% від маси у чоловіків і 25–30% – у жінок [71]. Значна присутність жирової тканини в організмі людини є суттєвою перевагою для аутологічної трансплантації. Ряд дослідників [72, 73, 74] повідомляють, що ЖТ містить рецептори $\beta 1$ або $\alpha 2$, наявність яких свідчить про здатність до ліполізу. Тому розподіл цих рецепторів в анатомічних ділянках організму людини є дуже специфічним і значною мірою впливає на вибір донорських зон.

Використання ЖТ у якості матеріалу для корекції дефектів і деформації м'яких тканин або аугментації у медицині почалося ще з 19 століття, а вже у 2004 році А. Mogollar поділив його на три періоди:

- перший період – до винаходу ліпосакції (з 1889 по 1977 рік);
- другий період – після винаходу ліпосакції (з 1977 по 1994 рік);
- третій період – після популяризації ліпоструктури S. R. Coleman's (з 1994 року по теперішній час) [75].

Перший період характеризується формуванням та початком впровадження власне поняття „трансплантація жирової тканини”, так званий період „відкритої хірургії”. Трансплантація представляла собою пересадку блоку жирової тканини без яких-небудь змін її структури. Перший звіт про вдалу імплантацію в невеликих кількостях ЖТ для заповнення рубцевої деформації зробив G. Neuber у 1893 році [76]. При цьому, дослідник відзначав значну швидкість резорбції трансплантату при пересадках великих об'ємів. У першій половині 20-го століття цьому методу була притаманна

велика популярність і він був застосований практично в усіх хірургічних спеціальностях.

Однак, з наростаючим досвідом застосування пересадки жирової тканини, багато хірургів, при цьому, визначали і значну (до 50%) наступну резорбцію жиру, непрогнозованість результатів, часті некрози, кісти, нориці, що у кінцевому підсумку не призводило до широкого клінічного застосування цієї процедури. Згодом, L. A. Ruy повідомляв про втрату в об'ємі близько 50% жирового аутотрансплантату до кінця першого року і заміщення його фіброзною тканиною. Разом з цим, він першим звернув увагу на виживання адипоцитів, причиною загибелі яких вважав недостатню васкуляризацію. За даними дослідження [77], у перший день трансплантовані адипоцити проходять ішемічну фазу, у якій відбувається притік макрофагів, гістоцитів і гігантських клітин, а вже на 4 добу починається реваскуляризація трансплантату за рахунок неогенезу, який починається від периферії і рухається до центру. Тому, ЖТ, що розташована у центрі трансплантату, піддається довготривалій ішемії та гине, що обумовлює аутотрансплантацію ЖТ невеликими порціями.

Другий період пов'язаний з винаходом або відкриттям ліпосакції у 1976 році Arpad and Giorgio Fischer [78]. Автори описали новий метод з використанням тупої порожнистої канюлі з відсмоктувачем. Дослідники розпрацювали методику перехресного формування тунелю з декількох розрізів. При цьому, вони визначали, що кількість ускладнень (гематоми, сероми) спостерігались менше з використанням тупої канюлі, ніж при гострій.

Дещо пізніше, у 1989 році P. Fournier запропонував метод введення аспіраційного жиру під назвою ліпоскульптура (ліпофілінг), але з умовою необхідності гіперкорекції у зв'язку з нестабільністю трансплантату [79]. У цей період R. Ellenbogen описав техніку так званих „жирових перлин”, суть якої полягала у введенні фрагментів жирової тканини діаметром від 4 до 6 мм з метою корекції мімічних зморшок і рубців після вугрового висипання

[80].

Третій етап аутотрансплантації ЖТ тісно пов'язаний з S.R. Coleman, який популяризував „атравматичний” метод трансплантації ЖТ [81]. Після глибокого аналізу методів і результатів досліджень його попередників, S. R. Coleman розпрацював новий хірургічний протокол, який повністю змінив філософію відомої до цього часу аутологічної трансплантації жиру, основним принципом якої стало ощадне і атравматичне поводження з жировою тканиною. Цей метод був опублікований у 1994 році під назвою структурний „Fatgrafting” або „Ліпоскульптура” Lipostructure [81].

Паралельно, у 1994 році I. Niechajevі A. Shevchuk виконали біопсію пересадженої жирової тканини на 7-му, 14-му, 25-му, 36-му місяцях після трансплантації [82]. Проведений гістологічний аналіз виявив адипоцити невеликого розміру (10–70 мкм), зрілі, з лобулярною організацією і волокнистими перетинками, що підтверджувало виживання адипоцитів не тільки теоретично, але і на практичному рівні.

Кожен етап при трансплантації ЖТ є предметом безпосереднього і кропіткого дослідження для визначення факторів, що обумовлюють життєздатність адипоцитів [83].

У сучасній літературі постійно дискутуються питання переваги різних донорських зон для забору жирової тканини. Проводились глибокі дослідження щодо тривалості життя адипоцитів у відповідності з різними донорськими ділянками. Одні вважають, що забір ЖТ можливо проводити з наступних ділянок тіла: живіт, стегна та медіальна поверхня колін. Жирова тканина з даних ділянок була ними ретельно проаналізована і доведена життєздатність адипоцитів із усіх досліджуваних зон, що підтверджувалось крупними розмірами жирових клітин та більш високою концентрацією у них антиліполітичного рецептора $\alpha 2$. Навпаки, жирова тканина рук і торсу має більш високий вміст ліполітичних $\beta 1$ рецепторів, що є ненадійним джерелом для забору жиру. Campbell G. L. вивчав адипоцити під мікроскопом і прийшов до наступного висновку: чим менше діаметр канюлі, тим більше

пошкоджується ядро і оболонка адипоциту [84]. Butterwick K. G. і Khater R виконали дослідження, у якому порівняли центрифуговану і нецентрифуговану жирову тканину [85; 86]. Botti G. зі співавторами вводив в одну половину лица фільтровану і промиту жирову тканину, а в другу половину – центрифуговану ЖТ (3.000 об./хв впродовж 3-х хвилин) [87]. Через 12 місяців автори оцінили результати і прийшли до висновку, що суттєвої різниці між двома групами порівняння немає.

У свою чергу Lie H. і Lue Q. оцінили життєздатність адипоцитів у залежності від швидкості центрифугування [88]. Для досягнення оптимального результату, автори рекомендують проводити центрифугування на швидкості 3.000 об./хв і впродовж не більше 3-х хвилин.

Таким чином, наведені дані не дозволяють виділити той чи інший метод обробки жирової тканини у якості пріоритетного або єдиноможливого.

Mojallal A. продемонстрував різницю залежно від стану реципієнтної ділянки [89]. Він порівнював трансплантацію жирової тканини в естетичній хірургії („здорова” реципієнтна ділянка) з пересадкою в реконструктивній хірургії (патологічна реципієнтна ділянка). Отримані результати досліджень не відрізнялись вірогідністю, за винятком кількості пересадок жирової тканини. Тобто, в естетичній хірургії задовільний результат може бути отриманий за одну процедуру, завдяки „здоровій” реципієнтній зоні з добрим кровопостачанням і еластичністю тканин, а у реконструктивній хірургії задовільний результат може бути отриманий після декількох трансплантацій жирової тканини, оскільки реципієнтна ділянка патологічно змінена, з поганим кровообігом і приймаючою здатністю тканин (погана еластичність за рахунок фіброзних змін).

Жирова тканина утворюється з ембріональної мезенхіми. У дорослої людини до складу жирової тканини входять жирові клітини – адипоцити, а також клітини, що складають стромально-васкулярну фракцію (СВФ) жирової тканини, преадипоцити, ендотеліальні і гладком'язеві клітини кровоносних судин, периваскулярні фібробласти та підтримуюча волокниста

колагенова строма. У стромі була знайдена популяція стовбурових (прогеніторних) клітин з мультилінійним потенціалом диференціювання, подібних до мезенхімальних стовбурових клітин (МСК), що утворюються з кісткового мозку (КМ). Враховуючи, що жирова тканина у значних кількостях (до 300 мл і більше) може бути отримана під місцевою анестезією при порівняно малоінвазійному втручанні, ця тканина може бути альтернативним кістковому мозку джерелом МСК для трансплантації і тканинної інженерії.

В останній час з'явилися роботи, у яких наведені порівняльні властивості МСК, ізольованих з кісткового мозку та жирової тканини. Дослідження показали, що стовбурові клітини жирової тканини (СКЖТ) і МСК КМ проявляють однакову здатність до диференціювання в остеогенному і хондрогенних напрямках, демонструють практично однакові морфологічні, імунофенотипні та колонієутворюючі властивості. Обговорюючи перспективу клінічного застосування СКЖТ, доцільно навести результати дослідження [90], у якому встановлено, що клітини ЖТ у значно більшому ступені, ніж МСК КМ, проявляють імуномодельючий ефект (інгібують продукцію імуноглобулінів і β -лімфоцитів).

Наведені дані при порівняльному вивченні стромальних клітин жирової тканини і кісткового мозку показують, що СКЖТ можна трактувати у якості повноцінної альтернативи МСК КМ для клінічного застосування.

Аутоотрансплантація жирової тканини була втілена в клінічну практику в минулому столітті, але через недостатність розвитку та відсутність теоретичного обґрунтування відпрацьованої методики використання, вона призводила до непередбачуваних результатів. Однак, накопичення клінічного досвіду та експериментальних даних дозволяє отримувати стабільні клінічні результати [91, 92, 93, 94].

Жирова тканина належить до групи сполучних тканин зі спеціальними властивостями та поділяється на два види: білу та буру [91, 95]. Біла жирова тканина (БілЖТ) розвивається з мезенхіми. Джерелом бурої жирової тканини

(БурЖТ) є міобласти. Під дією гормону ірісіну, який виробляється у м'язевій тканині, у буру жирову тканину може перетворюватися і БілЖТ [95, 96, 97, 98].

Функції жирової тканини в організмі людини досить різноманітні [92, 99, 94, 100]: депонуюча, енергетична, терморегуляційна, захисно-механічна, опорна та пластична, косметична, регуляторна, ендокринна, гомеостатична, дезинтоксикаційна.

Перераховані функції жирової тканини обумовлюють велике зацікавлення дослідників у галузі щелепно-лицевої, пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії до щічного жирового тіла (жирового тіла Біша) [101, 102, 103, 104, 105].

Таким чином, аналіз літератури показав, що дослідження стосовно оцінки клінічної ефективності застосування трансплантації жирової тканини при хірургічних втручаннях не багаточисельні, мають швидше суперечливий характер, не містять чітко сформульованих показів до застосування. Разом з тим, значний ріст затребуваності даної процедури при виконанні естетичних і реконструктивних операцій на щелепно-лицевій ділянці, необхідність застосування системного підходу до виконання процедури ліпофілінгу, зведення до мінімуму можливих прогнозованих і непрогнозованих ускладнень, а основне – пошук нових жирових ауто трансплантантів, таких як щічне жирове тіло, що можуть бути застосовані у хірургічній стоматології, слугує основою для більш детального вивчення анатомічних, морфологічних і функціональних властивостей тілець Біша.

1.4 Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла і його застосування при реконструктивних втручаннях у хірургічній стоматології

Щічна ділянка являє собою комплекс м'яких тканин, який обмежений нижнім краєм нижньої щелепи, нижнім краєм очної ямки, переднім краєм жувального м'яза, носощічною та ротощічною складками шкіри. На

порівняно невеликій ділянці зосереджені численні анатомічні структури, серед яких термінальний відділ протоки привушної залози, щічне жирове тіло Біша, кровоносні та лімфатичні судини, нерви [96, 106, 102, 107, 108]. Слід зазначити високу статеву-вікову диференціацію анатомічної будови цієї ділянки [108, 109, 110]. Тканини цієї ділянки є матеріалом для автопластики в щелепно-лицевій хірургії та онкології, що зумовлює прискіпливу увагу вчених та практиків до комплексних анатомічних досліджень бічного лицевого відділу з метою розробки нових методів її хірургічної корекції [91, 92].

Особливістю щічної ділянки є також і велика маса жирової клітковини, яка в науковій літературі отримала назву щічного клітковинного простору [111, 112]. Він обмежений щічним м'язом медіально, поверхневим листком власної фасції шиї та мімічними м'язами – спереду та латерально, жувальним м'язом, верхньою щелепою, бічним і присереднім – крилоподібними м'язами та привушною залозою – ззаду. Щічний м'яз бере початок від зовнішньої поверхні коміркових відростків верхньої та нижньої щелеп, прикріплюючись до крило-нижньощелепного шва в місці його сполучення з верхнім м'язом-звужувачем глотки [96, 102, 107]. Зовні щічний простір обмежений мімічними м'язами – великим і малим виличними м'язами та м'язом сміху. Ці м'язи прямують передньомедіально, прикріплюючись до переднього краю верхньої щелепи, відмежовуючи щічну ділянку від ротової. Спереду простір відмежований від ротової ділянки коловим м'язом рота та м'язом-підіймачем верхньої губи [106, 113, 108, 114, 115]. Щічний клітковинний простір досить часто сполучається з клітковинним простором жувального м'яза, тому що привушно-жувальна фасція інколи не зрощена на його медіальній поверхні, що призводить до її сполучення із щічно-глотковою фасцією. Це так звані справжні медіальна та латеральна межі щічного клітковинного простору. Проксимально він без чітких меж переходить у жирову клітковину скроневої ямки, а дистально – у піднижньощелепний клітковинний простір, куди можуть поширюватися запальні процеси [116, 112, 117].

Жирова клітковина в задньому відділі щічної ділянки поступово зменшується і може бути залишком щічного жирового тіла Біша – особливого виду жирової тканини, яку називають сисаркозом [118, 110, 116]. Вона схожа на жирове тіло очної ямки і відрізняється від підшкірної жирової клітковини за морфологічною будовою. Цей вид жирової клітковини допомагає рухам м'язів лиця, які забезпечують відкривання та закривання рота. Від центрального щічного жирового тіла розходяться чотири відростки, щільно прилягаючи до щічного м'яза [91, 92, 94, 119, 120].

Латеральний відросток прямує уздовж протоки привушної слинної залози та стикається з верхньолатеральною частиною поверхневої частки привушної залози. Він вкритий привушножувальною фасцією медіально та поверхневим листком власної фасції шиї з мімічними м'язами – латерально. Медіальний відросток щічного жирового тіла простягається медіально до нижньої щелепи та латерально до верхньої щелепи, і нерідко сполучається з жувальним клітковинним простором ззаду, слугуючи шляхом можливого поширення гнійно-запальних процесів з нього.

Верхній, або поверхневий, відросток щічного жирового тіла розташовується попереду протоки привушної залози та лицевої вени, проникаючи міжщічним м'язом та поверхневим листком власної фасції шиї. Саме ця частина щічного жирового тіла утворює форму щічної ділянки вище кута рота.

Скроневий відросток щічного жирового тіла спрямований доверху, розділяється на глибоку та поверхневу частини по відношенню до скроневого м'яза. Глибока частина проходить позаду бічної стінки очної ямки, передньомедіально до сухожилка скроневого м'яза, простягається доверху до великого крила клиноподібної кістки. Поверхнева частина скроневого відростка щічного жирового тіла розміщена між скроневим м'язом та фасцією, яка вкриває його ззовні [121, 102, 122]. За даними інших дослідників [113, 103, 118, 108], щічне жирове тіло має щічний, крилоподібний, крило піднебінний та скроневий (поверхневий та глибокий)

відростки.

Анатомічні особливості будови щічного жирового тіла мають велике практичне значення у пластичній та естетичній хірургії. За даними досліджень низки авторів [94, 100, 105, 123, 124], у ньому можна виділити три частки – передню, проміжну та задню, відповідно до особливостей топографії її фасції, зв'язок та джерел кровопостачання. Задня частка розгалужується на відростки. Щічне жирове тіло фіксоване сімома зв'язками до верхньої щелепи, задньої частини виличної дуги, до внутрішнього та зовнішнього країв нижньої очноямкової щілини, сухожилка скроневого м'яза або щічної мембрани. Кожна частка живиться кількома кровоносними судинами, вени утворюють сплетіння під капсулою щічного жирового тіла. Основна її функція – слугувати м'яким каркасом глибоких тканин щічної ділянки та, ковзаючи, забезпечувати жування та міміку. Об'єм щічного жирового тіла змінюється впродовж онтогенезу [111, 112, 113].

Головна протока привушної слинної залози прямує поперечно крізь щічне жирове тіло, пронизуючи щічний м'яз навпроти другого верхнього кутнього зуба. Ця протока розділяє клітковинний простір щоки на два майже однакові за розміром відділи – передній та задній [96, 125, 126].

Найважливіші нервові структури щічного клітковинного простору – це щічні розгалуження лицевого нерва та щічна гілка нижньощелепного нерва. Гілки лицевого нерва, пронизуючи товщу привушної залози, проходять у щічній ділянці паралельно до привушної протоки, іннервують щічний та мімічні м'язи, які обмежують щічний клітковинний простір ззовні [93, 127]. Щічна гілка нижньощелепної частини трійчастого нерва з'являється нижче овального отвору клиноподібної кістки в жувальному клітковинному просторі. Звідси вона прямує вздовж глибокої поверхні гілки нижньої щелепи, прилягаючи до сухожилка скроневого м'яза, та входить до щічного клітковинного простору через його вільну від фасціального покриву задню межу. Цей нерв іннервує слизову оболонку, яка вкриває щічний м'яз, та шкіру, що вкриває щічну ділянку [96, 102, 118, 109].

Головними артеріальними структурами щічного клітковинного простору є лицева артерія з її кінцевим відділом – кутовою артерією, та щічна артерія. Лицева артерія є гілкою зовнішньої сонної артерії, виходить з фасціальної піхви сонних судин, проходить навколо нижньої щелепи та прямує через щічний клітковинний простір до носогубної ділянки. Щічна артерія відходить від верхньощелепної артерії у підскроневій ямці та прямує через жувальний клітковинний простір до задньомедіальної межі щічного клітковинного простору між медіальним краєм жувального м'яза та латеральним краєм щічного м'яза. На зовнішній поверхні щічного м'яза кінцева гілка щічної артерії утворює аркаду, яка анастомозує з гілками лицевої артерії [118, 107, 108].

Лицева вена проходить уздовж латерального краю щічного м'яза, прямуючи крізь щічний клітковинний простір від носогубної ділянки до місця впадіння у зовнішню яремну вену. Серед численних притоків лицевої вени – глибока вена лица, яка проходить серед крилоподібного сплетення у межах жувального клітковинного простору, та кутова вена. Сполучення цих вен з очноямковими та підочноямковими венами може бути анатомічним шляхом поширення інфекції з поверхневих вен у глибокі та спричинити синус-тромбоз [108, 128, 129].

Аферентні лімфатичні судини щічної ділянки дренують м'які тканини передніх відділів бічної ділянки лица від носогубної складки до виличного підвищення. Еферентні лімфатичні судини впадають у щічні лімфатичні вузли, які далі сполучаються з регіонарними піднижньощелепними лімфовузлами, з яких лімфа відтікає вздовж яремної вени. Зазвичай простежується від одного до трьох лімфатичних вузлів по латеральному краю щічного м'яза. Вони розділяються на передні та задні відносно привушної протоки чи лицевої вени [107, 112].

Слід зауважити, що жирове тіло Біша належить до бурої жирової тканини. При оглядовому мікроскопічному дослідженні зрізів даного утворення, встановлено, що воно складається з часточок трикутної форми,

поділеними прошарками пухкої сполучної тканини, яка слабо зафарбовується гематоксиліном – еозином і пікрофуксином. Прошарки пухкої сполучної тканини містять тонкі ретикулярні волокна і „збіднений” об’єм основної речовини [125,97]. У прошарках сполучної тканини міститься велика кількість гемокапілярів, зустрічаються невеликі нервові ганглії, лімфатичні вузлики, симпатичні нервові волокна, які закінчуються синапсами на бурих адипоцитах. Нервові закінчення не тільки щільно прилягають до адипоцитів, але й інвагінують в нього [102, 130, 128]. Основою часточок є бурі адипоцити, які контактують з кровоносними капілярами. Ядра бурих адипоцитів округлої форми розташовані у центрі. У цитоплазмі містяться багаточисельні жирові краплини, які у силу невеликого розміру займають відносно невеликий розмір цитоплазми [102]. Жир у бурих адипоцитах, як і у білих жирових клітинах, знаходиться у рідкій фазі. У периферійних відділах часточок спостерігається трансформація бурих адипоцитів у білі і навпаки. У адипоцитах, що розташовані біля судин, об’єм жирових краплин менше, ніж у адипоцитах іншої локалізації [91, 93].

При електронній мікроскопії у бурих адипоцитах виявляють помірно розвинену епітеліально-плазматичну сітку і комплекс Гольджі. Багаточисельні мітохондрії мають сильно розвинені крісти і зосереджені навколо ліпідних крапель. Мітохондрії бурих адипоцитів крупні (більше 0,5 мкм), крісти сильно стиснуті у поперечному напрямку. У мітохондріях, на їх внутрішній мембрані знаходиться трансмембранний білок термогенін (UCP-1), у результаті дії якого відміняється сполучення окисного фосфорилування і дихання, і енергія не акумулюється у вигляді АТФ, а виділяється у вигляді тепла [92, 93]. На внутрішній поверхні кріст знаходиться обмежена кількість окисом (грибоподібних часточок), які представляють собою АТФ-синтетазний комплекс. Залізовмісні окисні ферменти цитохроми надають клітинам бурого забарвлення [91, 92, 93].

У літературі є дані про позитивні результати хірургічного закриття дефектів тканин за допомогою аутотрансплантації жирової тканини і,

зокрема, щічного жирового тіла, у прошарках якої є фібробласти, тканинні базофіли, лімфоцити, тонкі колагенові волокна, проходять кровоносні та лімфатичні судини і їх капіляри [131, 132, 133, 134,135,136,137].

У 1977 році Egyedi P. [138] вперше описав метод закриття ороантральних сполучень жировим тілом щоки. Серед його переваг – висока ефективність у відновленні структури і функції, у той час, коли інші способи не були успішними. Таким чином щічне жирове тіло стало визнаним варіантом для реконструкції малих і середніх дефектів м'яких тканин у порожнині рота. У 1983 році Neder A. [45] повідомив про використання щічного жирового тіла в якості вільного трансплантата у 2-х пацієнтів з дефектами порожнини рота, а в 1986 році Tideman H. [139] описав хірургічну техніку і результати реконструкції дефектів порожнини рота жировим тілом щоки. Є також описані в літературних джерелах (впродовж 2004–2009 рр.) дані про використання ЩЖТ для реконструкції вроджених дефектів порожнини рота [140]. Заслуговує уваги дослідження Toshihiro Y., Nariai Y., Takamura Y. та співавт. 2013, яке було проведене на 23-ох хворих, у яких ЩЖТ використовували для закриття дефектів слизової оболонки різних ділянок ротової порожнини [141].

При застосуванні ЩЖТ для лікування періімплантитів, дослідники повідомили про відсутність або слабку інтенсивність болю на 3-тю добу після операції. Впродовж лікування не спостерігалось ускладнень, виживання і успіх імплантату становив 97,6%, а середня гранична втрата кісткової маси через рік після лікування становила $0,58 \pm 0,27$ мм [142].

Для успішної кісткової реконструкції дефектів порожнини рота, за даними [143], необхідні, у першу чергу, такі фактори, як фізичний захист трансплантату від травми, відсутність грубих післяопераційних рубців та добра мікроциркуляція. Дослідникам вдалося досягнути усіх умов використовуючи тільки Біша, як мембрану, що підтримує трансплантат кісток.

Kablan F. [124] описує низку результатів досліджень, де ЩЖТ

використовується осібно та у комбінації з кістковими замінниками для регенеративного лікування періімплантиту. При цьому, автор підкреслює, що донорська ділянка ЩЖТ легко доступна у порожнині рота, забір трансплантату не супроводжується ускладненнями та особливо вирізняється його швидка епітелізація. Також, проведеними дослідженнями встановлено, що жирова тканина здатна трансформувати тонкий біотип тканин пародонта у товстий, покращуючи тим самим якість та об'єм м'яких тканин у реципієнтній зоні. Крім цього, автором були отримані відмінні функціональні та естетичні результати без рецидиву періімплантиту.

Agarwal С., 2014 [121] успішно застосував ЖТБ при рецесії ясен III–IV класів за Р. Miller, лікування яких практично не призводить до позитивних наслідків. При цьому, автор досліджував достатній об'єм і структуру тканин трансплантату в реконструкційній ділянці.

За даними [142], ЩЖТ успішно застосовували у 57-річної пацієнтки з пухлиною малої слинної залози, розташованої на твердому піднебінні. Автори звертали увагу, що виділення пухлини супроводжувались закриттям дефекту на піднебінні слизовим клаптом, а через 3 місяці відбулося його відторгнення. Повторна операція, із застосуванням у якості трансплантату тканин ЩЖТ, призвела до позитивної клінічної динаміки у віддалені терміни спостереження.

Бразильськими дослідниками [144] проведено усунення фуркаційних дефектів при комплексному лікуванні запально-деструктивних захворювань тканин пародонта, яке здійснювалось за допомогою комбінації аутогенної кістки і жирового тіла Біша у якості мембрани. Клінічно, через 6–12 місяців після лікування, визначали кератинізований ясенний край, а рентгенографічно об'єктивізувалось повне відновлення кісткової тканини у ділянці фуркації.

ЩЖТ успішно використовується для усунення орально-антрального з'єднання, яке може виникнути після екстракції верхніх молярів та постановці імплантів. Через 15 місяців спостережень у пацієнтів зникала

біль, закладеність та виділення з носа [123].

Dean A. et al., 2001 [145] успішно використовували жирове тіло Біша при реконструкції інтраоральних дефектів, таких як орально-антральна нориця, при втраті кісткової маси нижньої щелепи у ділянках молярів та премолярів, для усунення дефектів при онкологічних патологіях лиця. При цьому, дослідники відзначали процес епітелізації ран через 1 тиждень після операційного втручання і стабільний клінічний перебіг без ускладнень у віддалені терміни спостереження.

За даними [93], трансплантація ЩЖТ на титановій мембрані призводила до позитивних клінічних наслідків при усуненні травми орбітальної ділянки, яка може супроводжуватись вторинним ендoftальмітом. Слід зауважити, що така лікувальна тактика призводила до більш швидкої остеоінтеграції за даними комп'ютерної томографії. При використанні цієї техніки відбувається підтримка кісткової мікроархітектури з відповідною ангіоархітектонікою та власним клітинним вмістом.

Резекція ЩЖТ широко використовується у пластичній хірургії. За даними Слюсарєва І. Ю., Слюсарєва Н. І., 2018 [146], направлена транспозиція або резекція жирових комків Біша не завжди приносить позитивний ефект. Низка пацієнтів відзначала, що після резекції ЩЖТ, тканини у нижній частині щоки втратили тургор, а на шкірі, при посмішці, утворювались зморшки. Авторами встановлено, що при прогнозуванні операції пропорції лиця мають основне значення. При аналізі виконаних операцій ними встановлено, що пацієнти з вузькими та широкими лицями, по різному оцінювали результати операцій. При цьому, найбільш значимим критерієм виявилась довжина лиця і ширина між кутами нижньої щелепи. Для того, щоб спростити заміри дослідники ввели поняття „глобелогоніальний кут”, який корелює співвідношення між довжиною лиця і відстанню між кутами нижньої щелепи та „зігійон – погоніон - зігійон кут”, який утворюється при умовно проведених лініях між серединною цяткою на підборідді на найбільш виступаючих цятках виличних кісток. Результатами

дослідження доведено, що у групі пацієнтів з глобело-гоніальним кутом більше 75° та зігін – погоніон - зігін кутом більше 80° позитивний результат операції визначався у 94% осіб.

Висновки до розділу 1

Аналіз джерел науково-мечної інформації доводить актуальність подальшого дослідження особливостей клінічної анатомії ЩЖТ та просторово-часових перетворень топографії ЩЖТ. Потреби сучасної щелепно-лицевої хірургії потребують деталізації морфологічного обґрунтування та удосконалення існуючих та розробки нових методів автотрансплантації ЩЖТ. Оскільки, дотепер, окрім клінічної констатації, відсутні об'єктивні критерії діагностики і в залежності від їх результатів не розпрацьований алгоритм диференційованих підходів хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп пацієнтів з різними типами лица із застосуванням автотрансплантації ЩЖТ.

Результати досліджень даного розділу наведено у таких публікаціях [117]:

1. Ружицька ОВ. Перспективи використання щічного жирового тіла для закриття дефектів альвеолярних відростків щелеп: огляд літератури. Клініч. стоматологія. 2018; 3(24): 75-81.

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Аналіз стану щічного жирового тіла, отриманого при автопсії, за його анатомо-топографічним розташуванням, біометричними та планіметричними показниками у залежності від типу лиця

Топографо-анатомічні дослідження щічної ділянки виконано при автопсії у 6-ти дорослих людей віком від 21-ного до 49-ти років на кафедрі нормальної анатомії (згідно угоди про наукову співпрацю між кафедрою хірургічної та ортопедичної стоматології ФПДО та кафедрою нормальної анатомії). Подальше планіметричне та біометричне дослідження виконано на 24-х патологоанатомічних препаратах щічного жирового тіла, отриманих від трупів людей віком від 20-ти до 69-ти років у комунальному закладі Львівської обласної ради „Львівське обласне патологоанатомічне бюро” (згідно угоди про наукову співпрацю між кафедрою хірургічної та ортопедичної стоматології ФПО та комунальним закладом Львівської обласної ради „Львівське обласне патологоанатомічне бюро”). Препарати щічного жирового тіла забирали у трупів людей працівники комунального закладу Львівської обласної ради „Львівське обласне патологоанатомічне бюро”. Проведені наукові дослідження відповідають морально-етичним принципам Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (1964-2000 рр.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1997 р.), відповідним положенням ВООЗ, Міжнародної ради медичних наукових товариств, Міжнародного кодексу медичної етики (1983 р.) та законам України. Об'єкти і методи дослідження розглянуті та схвалені комісією з питань етики при Львівському національному університеті імені Данила Галицького (протокол № 3 від 16 березня 2015 р. та протокол № 8 від 21.10.2019 р.).

Препарати ЩЖТ отримували шляхом пошарового препарування, мікропрепарування щічної ділянки лиця з обох сторін, як ззовні, так і з боку

слизової оболонки присінка порожнини рота. Видалені препарати фіксувались у 70% розчині етилового спирту, проводилася їх фотодокументація. У подальшому проводили їх планіметричні (об'єм і вага) та біометричні (довжина, ширина і товщина) вимірювання, які були здійснені з точністю ± 1 мм з подальшим встановленням середніх значень ($M \pm m$) і підлягали статистичному аналізу.

Вирізняються наступні анатомо-топографічні особливості щічної ділянки голови, а саме: під шкірою та підшкірною жировою клітковиною знаходиться поверхнева фасція, яка неперервно поширюється в сусідні ділянки. Глибше поверхневої фасції знаходиться шар пухкої клітковини, який відділяє її від власної фасції лиця. Під власною фасцією розташований сполучнотканинний листок, який зв'язаний з нею. Це поверхневий листок капсули щічного жирового тіла. Він поширюється своїми сполучнотканинними відростками в підорбітальну ділянку до м'язів, які піднімають верхню губу і крило носа та крило-піднебінну ділянку під жувальним м'язом до окістя переднього краю гілки нижньої щелепи, фіксуючись у фасціях та окісті цих ділянок. Під ним знаходиться жирова тканина, далі розташовується глибокий сполучнотканинний листок, який відділяється шаром пухкої клітковини від щічного м'яза (рис. 2.1).

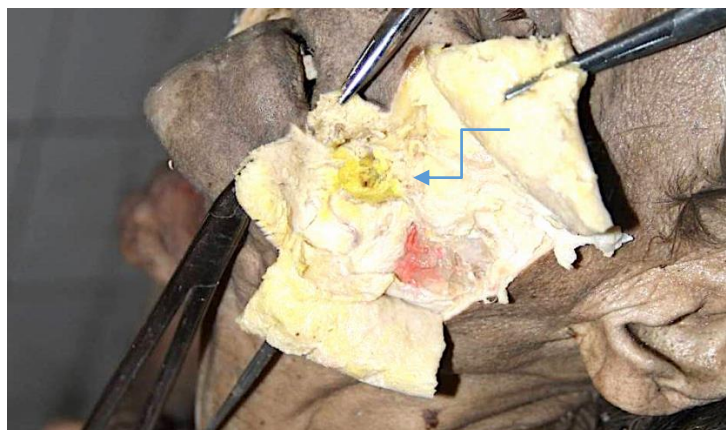


Рис. 2.1 Схематичне зображення ЩЖТ з тканинним оточенням та анатомічний препарат з пошаровим препаруванням щічної ділянки лица голови трупа жінки 68 років (натуральна величина, фіксація формаліном, синя стрілка вказує на відпрепароване ЩЖТ)

Середня основна частина ЩЖТ, яка найбільше виповнена жировою тканиною, локалізується в основному допереду жувального м'яза, між нижнім краєм тіла виличної кістки, верхнім краєм тіла нижньої щелепи, круговим м'язом рота попереду та поверх щічного м'яза. Згідно даних Loukas T. et al. [147] передню поверхню жирового тіла пронизують щічні гілки лицевого нерва в 75%, а латеральний край жирового тіла покривають виличні гілки в 90%. Встановлено також, що в 27% випадків вказані гілки лицевого нерва можуть проникати в товщу щічного жирового тіла. Підорбітальна частина виповнює проміжок під малим і великим виличними м'язами, а фасціальні листки у вигляді відростка знаходяться під м'язом, який піднімає верхню губу і крило носа. У всіх досліджуваних нами випадках жирової тканини в цій частині порівняно менше. Жировий комок, у більшості випадків, охоплює вивідну протоку привушної слинної залози. Задня крило-піднебінна частина розташовується під жувальним м'язом в напрямку гілки нижньої щелепи. Тут між листками капсули щічного жирового тіла в пухкій клітковині проходять судини від гілки лицевої артерії, яка розгалужується в напрямку його середньої (основної) частини. Жирової тканини в цій ділянці на досліджуваних нами препаратах виявлено також небагато.

Таким чином, щічне жирове тіло являє собою морфо-функціональну структуру, в якій залежно від віку та функціонального стану зубо-щелепної системи, знаходиться певна кількість жирової тканини, що відповідно надає форми щоці та лицевій ділянці в цілому.

Щічне жирове тіло – це глобулярне утворення масиву жирової тканини, в якому вирізняють центральну частину (тіло) та чотири відділи (або відгалуження): скроневе, криловидне, криловиднопіднебінне і щічне. Тіло складається з трьох самостійних дольок: передньої, середньої та задньої. Кожна долька інкапсулюється своєю мембраною і відмежована одна від іншої.

Головне тіло розташоване глибоко вздовж заднього відділу верхньої щелепи і верхніми волокнами щічних м'язів та вкрите тонкою капсулою.

Локально окрема капсула охоплює кожну частину щічного жирового тіла. Крім цього, кожна з частин жирового тіла з'єднана з сусідніми анатомічними утвореннями зв'язками. Крилопіднебінний відділ сягає нижньоорбітальної фісури і крилопіднебінної ямки. Крилоподібний відділ локалізується в крилонижньощелепному просторі і об'єднується з язиковим нервом та нижньощелепним судинно-нервовим комплексом. Скроневий відділ має дві частини: поверхневу та глибоку. Важливо відзначити, що поверхнева частина є істинно жировим утворенням, має розтягнуту форму і отримує кровопостачання з різних джерел. Це особлива відмінна характеристика ЩЖТ.

Щічний контур лица формується за рахунок щічного відділу щічного жирового тіла, який розташовується поверхнево в ділянці щоки. Більше половини загальної маси жирового тіла – це тіло та щічний відділ разом узяті. Коли проводять порівняння, то скроневий, крилопіднебінний та криловидний відділи є меншими та розташовані глибше.

При внутрішньоротовому доступі для отримання ЩЖТ розріз виконували горизонтально і паралельно жувальній поверхні кутніх зубів нижньої щелепи на 0,5 см нижче гирла (устя) вивідної протоки привушної слинної залози. Розріз довжиною 2–2,5 см, починається на 1 см допереду від місця виходу вивідної протоки привушної слинної залози відповідно до її горизонтального ходу. У більшості випадків вивідна протока привушної слинної залози проходить крізь ЩЖТ, щічний м'яз та проектується на рівні другого верхнього малого кутнього зуба. Однак, можливі інші варіанти розташування протоки привушної залози по відношенню до ЩЖТ. Далі розрізали фасцію щічного м'яза, тупим шляхом розшаровували волокна щічного м'яза (волокна щічного м'яза простягаються горизонтально) та досягали ЩЖТ.

В екстирпованому щічному відділі жирового тіла ми умовно вирізняли три частини: підорбітальну (передню), щічну (середню) або основну і крилопіднебінну (задню), (рис. 2.2).



Рис. 2.2 Макропрепарат щічного відділу щічного жирового тіла. Натуральна величина. Фіксація у 70% розчині спирту. А-передня – підорбітальна частина. Б-середня – основна частина. В-задня – крило-піднебінна частина

Гіпотетично можна припустити, що жирове тіло відрізнятиметься залежно від типу лица людини. З цього приводу, ми поставили завдання у своєму дослідженні вивчити залежність біометричних показників найбільш доступного при внутрішньоротовому доступі щічного відділу ЩЖТ від типів лица людей. Для цього в ході дослідження проводили визначення типів лица – доліхофаціальний, мезофаціальний та брахіфаціальний типи. Встановлювали показники індексу Prosopіc [148,149], які для брахіфаціалів складали значення 80–84,9 од., мезофаціалів – 85–89,9 од. та для доліхофаціалів – 90–94,9 од. Отримані цифрові дані максимальних розмірів щічного жирового тіла від кожного препарату фіксували у спеціальному формулярі та аналізували середні значення ($M \pm m$) за допомогою статистичної програми GraphPad (Instant). При розгляді препаратів уже візуально було виявлено відмінності біометричних характеристик ЩЖТ залежно від типів лица людей (рис. 2.3).



Рис. 2.3 Макропрепарати щічного відділу ЩЖТ, отримані у трупів з різними типами лиця внутрішньоротовим доступом. Фіксація у 70% розчині спирту. 9 – зразок ЩЖТ при брахіфаціальному типові лиця; 10 – зразок ЩЖТ при доліхофаціальному типові лиця; 11 – зразок ЩЖТ при мезофаціальному типові лиця

2.2 Клінічні та додаткові методи обстеження хворих з дефектами альвеолярних відростків щелеп

2.2.1 Розподіл хворих на групи обстеження та їх характеристика

Для вирішення поставленої мети та завдань упродовж 2015–2019 років обстежено 69 хворих різної статі, віком від 20-ти до 58 років із дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп (ДТАВЩ) та проведено хірургічне лікування альвеолярних відростків щелеп у 17-ти пацієнтів (різної статі, віком від 23 до 67 років), яким для закриття дефектів альвеолярних відростків щелеп застосовано вільну автотрансплантацію ЩЖТ.

Із загальної кількості пацієнтів, яким проведено хірургічне лікування альвеолярних відростків щелеп, у 7 (41,2%) пацієнтів виявлено мезофаціальний (МФ), у 5 (29,41%) – брахіфаціальний (БФ) та у 5 (29,41%) пацієнтів – доліхофаціальний (ДФ) типи лиця. При клінічному обстеженні пацієнти скаржилися на наявність порушення цілісності тканин альвеолярних

відростків, обмеження функціональних спроможностей зубо-щелепової системи. З анамнезу встановлено, що у 8 пацієнтів ДТАВЩ виникли після проведення оперативних втручань на альвеолярних відростках щелеп (видалення зубів, атипові видалення 3-х молярів, висічення патологічних змін слизової оболонки ротової порожнини у зв'язку з патологічними змінами; післяопераційні ускладнення, пов'язані з розходженням швів, інфікуванням рани, травматичними пошкодженнями слизової, експозицією аугментаційних мембран тощо). Чотири пацієнти звернулися за допомогою з приводу передпротезної підготовки м'яких тканин, яка була зумовлена необхідністю корекції або реконструкції змінених м'яких тканин напередодні традиційного протезування (м'якотканинні рецесії, необхідність потовщення підслизової тканини) та при ортопедичному стоматологічному лікуванні. У 5-ти пацієнтів ДТАВЩ виникли в результаті патологічних порушень періімплантних тканин, що призвело до експозиції внутрішньої кісткової частини дентальних імплантатів (ДІ), (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Розподіл кількісного значення пацієнтів за різновидами тканинних дефектів

Різновиди дефектів тканин альвеолярних відростків щелеп	Кількість пацієнтів (n,%)
післяопераційні стани	8 (47,1%)
передпротезна підготовка	4 (23,5%)
періімплантні зміни	5 (29,4%)

2.2.2 Клінічні методи обстеження хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп

У ході обстеження пацієнтів усіх груп здійснювалося вивчення причин захворювання, особливостей анамнезу хвороби та життя хворого, загальноклінічні дослідження. Місцеве стоматологічне обстеження проводили шляхом зовнішньоротового огляду, інспекції тканин та органів

порожнини рота, зокрема зубів та оточуючих тканин, а також їх пальпації та перкусії. При цьому, встановлювався різновид післяопераційного дефекту м'яких тканин шляхом біометрії тканинної втрати чи порушень тканинної цілісності.

Біометрію післяопераційного дефекту проводили способом прикладання до його поверхні титанової сітки товщиною 0,1 мм (Mondeal, Німеччина), завдяки чому при безпосередніх вимірах за допомогою лінійки-курвиметра „Parabel” (Rheita-Krautkramer, Німеччина) встановлювали конкретну площу тканинної втрати (рис. 2.4).

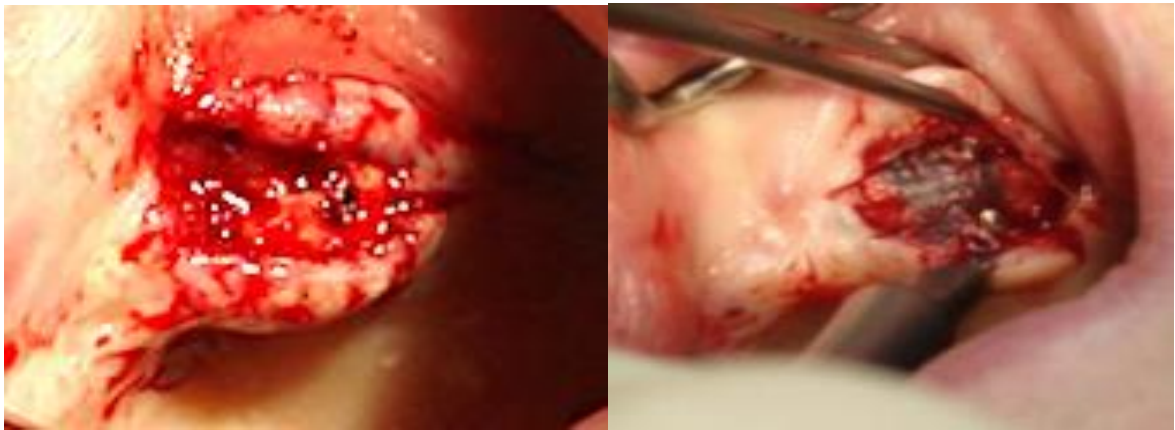


Рис. 2.4 Безпосередня біометрія тканинного дефекту за допомогою титанової сітки 0,1 мм напередодні його оперативного закриття

Встановлені у пацієнтів дефекти тканин ЗЩС, що локалізувалися в ділянках альвеолярних відростків щелеп, поділяли згідно систематизації Вовка В. Ю. (2012) [1] на незначні – за висотою – $2,7 \pm 0,4$ мм, за шириною – $8,05 \pm 1,05$ мм та за довжиною – $11,85 \pm 1,15$ мм (відповідно площею в середньому – $95,4 \text{ мм}^2$ або $0,95 \text{ см}^2$ та об'ємом 258 мм^3 або $0,258 \text{ см}^3$) – об'ємні – за висотою $8,35 \pm 2,6$ мм, за шириною $15,6 \pm 6,25$ мм та за довжиною – $27,8 \pm 8,45$ мм (відповідно площею в середньому – 434 мм^2 або $4,34 \text{ см}^2$ і об'ємом – 3624 мм^3 або $3,6 \text{ см}^3$).

Для закриття дефектів тканин альвеолярних відростків щелеп застосовували вільну автотрансплантацію щічного жирового тіла (ЩЖТ). У ЩЖТ є складна тривимірна анатомія з нейросудинними структурами, що

проходять через і навколо нього і складаються з основного тіла та чотирьох відділів відгалужень. Власне ЩЖТ розташоване центрально і менше, ніж інші відгалуження [150, 151]. Тому щічний відділ є легкодоступним для внутрішньоротового отримання ЩЖТ і найкраще підходить для його забору.

При встановленні показань до застосування у пацієнтів способу автотрансплантації ЩЖТ для реконструктивного відновлення ДТАВЩ, враховувався не лише різновид дефектів, виявлений у пацієнтів, але відсутність системних захворювань, санованість ротової порожнини хворого, зокрема відсутність гострих чи загостреного перебігу хронічних запальних процесів пародонту, нелікованого карієсу. До пацієнтів, яким вважали показаною автотрансплантацію ЩЖТ відносилися пацієнти, що не палили, не перебували в стані вагітності та дали згоду на проведення втручання після пояснень лікуючого лікаря. Для усіх інших пацієнтів проведення автотрансплантації ЩЖТ вважали протипоказаним.

Літературні дані досліджень [152, 153, 154] та отриманий нами аналіз власних топографо-анатомічних спостережень засвідчують тісний взаємозв'язок між біометричними параметрами, локалізацією і розташуванням ЩЖТ та типом лиця людей. В усіх пацієнтів визначали тип лиця за Prosopic Index за співвідношенням його висоти (Nasion-Gnation) до ширини (Zygion dextra-Zygion sinistra), яке встановлювали клінічною лінійкою Willis [148, 149]. Для мезофаціалів індекс визначався в оптимумі від 85-89,9 од., у доліхофаціалів – 90-94,9 од., у брахіфаціалів – 80-84,9 од. (рис. 2.5).

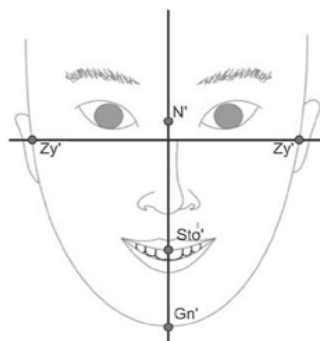


Рис. 2.5 Схема, яка ілюструє визначення показників ширини ($Zy-Zy^1$) та висоти (N^1-Gn^1) лиця хворих за Prosopic Index

В залежності від отриманих показників визначеного типу лиця пацієнтів розподіляли на групи (мезофаціальним тип, (n=25), брахіфаціальним тип, (n=23), доліхофаціальний тип, (n=21)) та проводили клінічно-інструментальні дослідження (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Розподіл пацієнтів на групи при клінічному, рентгенографічному, сонографічному обстеженні (n = 69, чоловіків –32, жінок –37)

Застосовані методики дослідже- ння Типи лиця пацієнтів	Клінічні					Рен- те- но- гра- фія	Со- но- гра- фія
	показники товщини щоки (ТЩ)			показники щічного коридору			
	ділянка вимірювання щічного трикутника			зов- ніш- нього (ЗЩК)	внут- ріш- нього (ВЩК)		
	(1) прокси- мальна	(2) дис.- тальна	(3) сере- динна				
Мезофаціали (n=25)	25	25	25	6	6	6	6
Брахіфаціали (n=23)	23	23	23	6	6	6	6
Доліхофаціали (n=21)	21	21	21	5	5	6	5

Усім пацієнтам проводили клінічне дослідження біометричних показників товщини щоки (ТЩ) уздовж корональної лінії, яка простягається від мочки вуха до середини верхньої губи в області проксимального (переднього, носогубна згортка – 1), дистального (заднього, передній край основного жувального м'яза – 2) та посередині (3) між 1 та 2 місцями проведення замірів з правої та лівої сторін щічного трикутника згідно методики Tobias G. et al., 1994 [155] (рис. 2.6).



Рис. 2.6 Координати визначення ТЩ у пацієнтів при клінічному обстеженні напередодні автотрансплантації ЩЖТ

Вимірювання товщини щічної ділянки проводили за допомогою клінічної лінійки Willis з точністю вимірювання $\pm 0,5$ мм, (рис. 2.7).

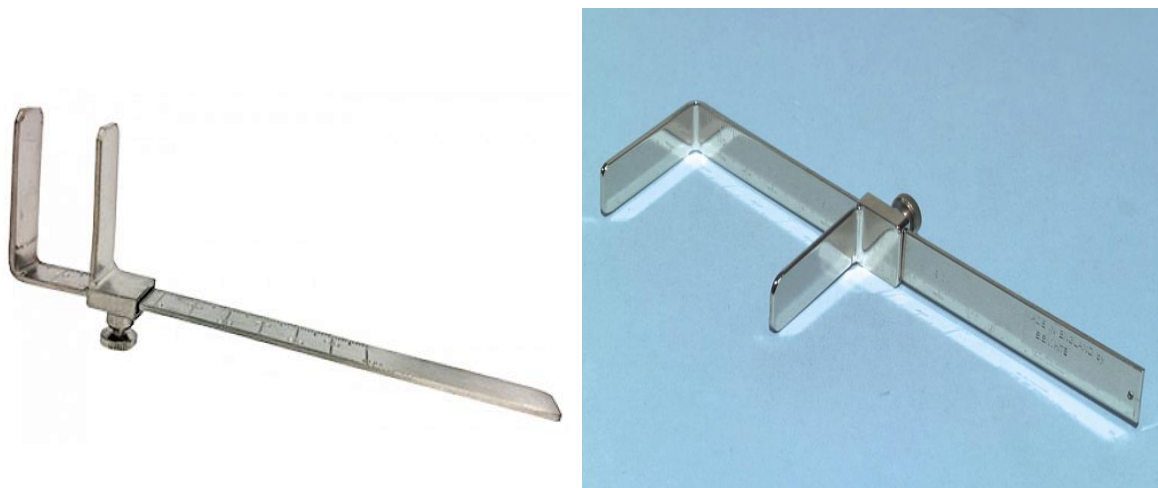


Рис. 2.7 Клінічна лінійка Willis для визначення товщини щічної ділянки

Отримані у пацієнтів результати досліджень товщини різних ділянок щічних трикутників (рис. 2.8) фіксували у спеціальному бланку та історії хвороби пацієнтів.

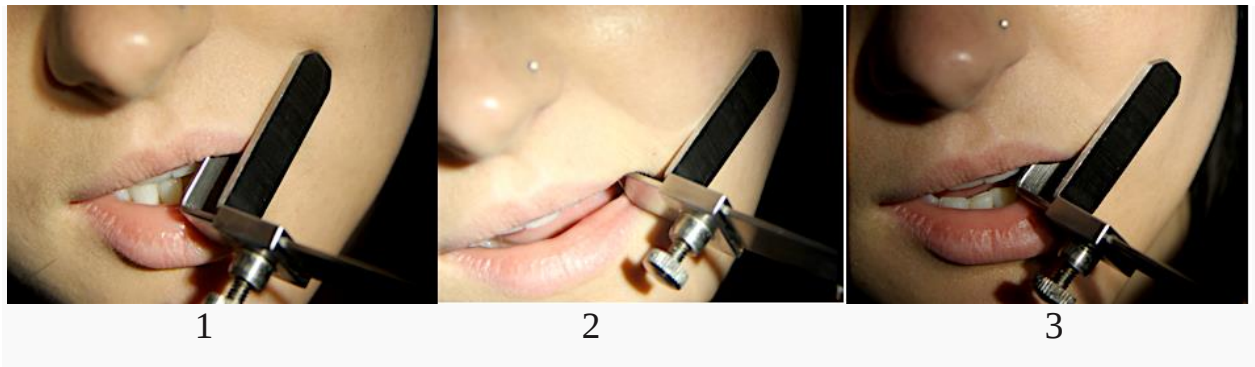


Рис. 2.8 Дослідження клінічного показника товщини щічного трикутника у різних його відділах (1 – біля носогубної згортки, 2 – біля основного жувального м'яза, 3 – між 1 і 2 місцями замірів)

Окрім визначення клінічного показника ТЩ у 17 пацієнтів встановлювали значення зовнішнього (ЗЩК) та внутрішнього (ВЩК) щічних коридорів. Для виконання цього обстеження проводили стандартизоване фотографування лица пацієнтів у фас при широкій усмішці, використовуючи цифрову фотокамеру з автофокусом відповідно до методики Ritter D. E. et co-work., 2006 [156]. Отримані цифрові фотографії лица пацієнтів кореспондували в програмне середовище Windows 10, з досягненням масштабування знімків 1:1. За допомогою біометричних цифрових гаджетів проводили абсолютні лінійні вимірювання відстані від дистальної поверхні крайнього візуально видимого зуба (А) та куточків рота пацієнта (В) в мм. Різниця між ними складала, згідно Nurfitriah A. et co-work., 2017 [157] абсолютну ширину зовнішнього щічного коридору (ЗЩК-С), (рис. 2.9).

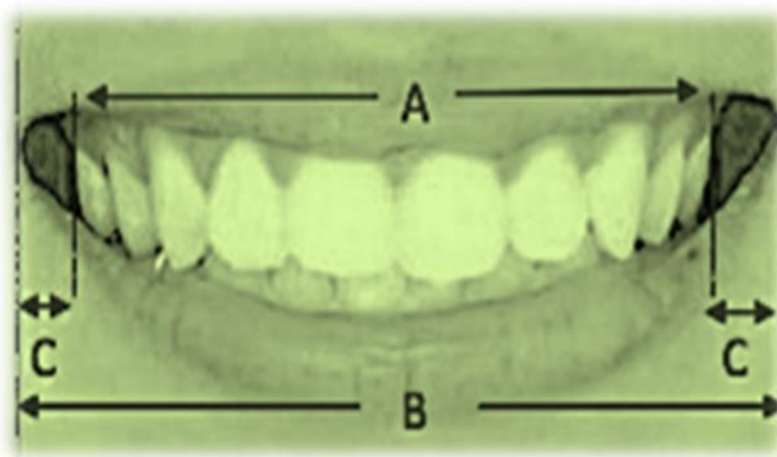


Рис. 2.9 Клінічні параметри ЗЩК досліджуваних пацієнтів

Далі отримували анатомічні відбитки з верхньої щелепи за допомогою базисного конденсованого силіконового відбиткового матеріалу, відливали гіпсові моделі, проводили виготовлення індивідуальних ложок.

Після їх припасування, наносили корегуючу масу та вводили індивідуальну ложку так, щоб відбитковий матеріал вийшов за краї ложки вздовж всього протягу щічного присінку, з наступним виконанням пацієнтами функціональних проб Гербста. Після полімеризації ложку матеріалом виводили з ротової порожнини ложки і далі проводили біометричні виміри висоти, товщини та довжини контрформи затвердівшого силікону в проекції 14 (24), 15 (25), 16 (26), 17 (27) зубів за допомогою клінічного мікрометра. Запропонований та запатентований нами спосіб клінічної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця [158, 159].

На рис. 2.10 продемонстровано біометричні параметри висоти (h), довжини (l) та ширини (m) полімеризованого силікону в проекції перших і других верхніх премолярів (14, 24), (15, 25), перших (16, 26) та других (17, 27) верхніх молярів, який являється контрформою наявного у пацієнта щічного коридора.

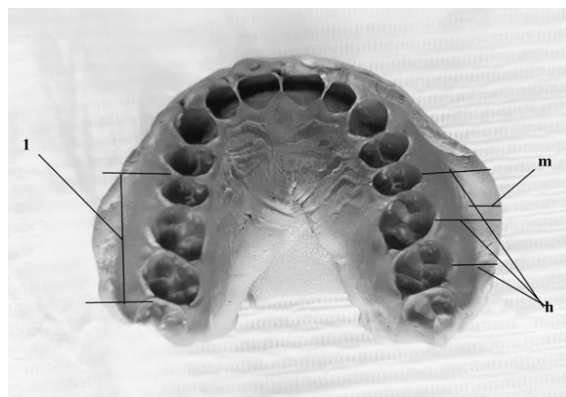


Рис. 2.10 Біометричні параметри висоти (h), довжини (l) та ширини (m) відбитку внутрішнього щічного простору в проекції перших верхніх премолярів (14, 24), других верхніх премолярів (15, 25), перших (16, 26) та других (17, 27) верхніх молярів

Значення внутрішнього щічного простору (ВЩК-Д, в мм³) з правого та лівого боків щоки встановлювали на основі розрахунку об'єму конденсованого силікону ($V=h * m * l$), виведеного під дією функціональних проб, у відповідності з формулою:

$$Д= V14(24) + V15(25) + V 16(26) + V 17(27)$$

За цим показником можна судити про стан просторової організації внутрішнього коридору щічної ділянки пацієнтів.

Запропонований клінічний діагностичний підхід дає можливість отримати комплекс показників, які дозволяють визначити морфо-функціональні особливості стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця [160, 161].

2.2.3 Рентгенографічні та сонографічні методи обстеження хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп

Рентгенографічні дослідження проведені у 18 пацієнтів шляхом отримання цифрових ортопантограм на рентгенапараті „Promax” (Planmeca, Фінляндія) з програмним забезпеченням Dimaxis для обробки отриманих значень. Для рентгенографічної характеристики щічної ділянки рекомендується проводити аналіз її сагітальних та вертикальних показників [162]. З цього приводу, в обстежуваних пацієнтів встановлювали показники – кут сагітального співвідношення базисних показників скелетно-зубо-щелепової системи пацієнтів – оклюзійної площини (ОР) до франкфуртської горизонталі (FH) та відстань від оклюзійної поверхні перших молярів – 16 (26) (Мах) до площини піднебіння (РР), які характеризували вертикальні показники висоти щічного трикутника пацієнтів (рис. 2.11).

Інструментальний сонографічний аналіз локалізації, особливостей форми та товщини ЩЖТ проведено у 17-ти пацієнтів за допомогою ультразвукового сканера Aloka Alpha 6, з використанням лінійного мультисекторного трансдюсера (7,5-12 МГц).

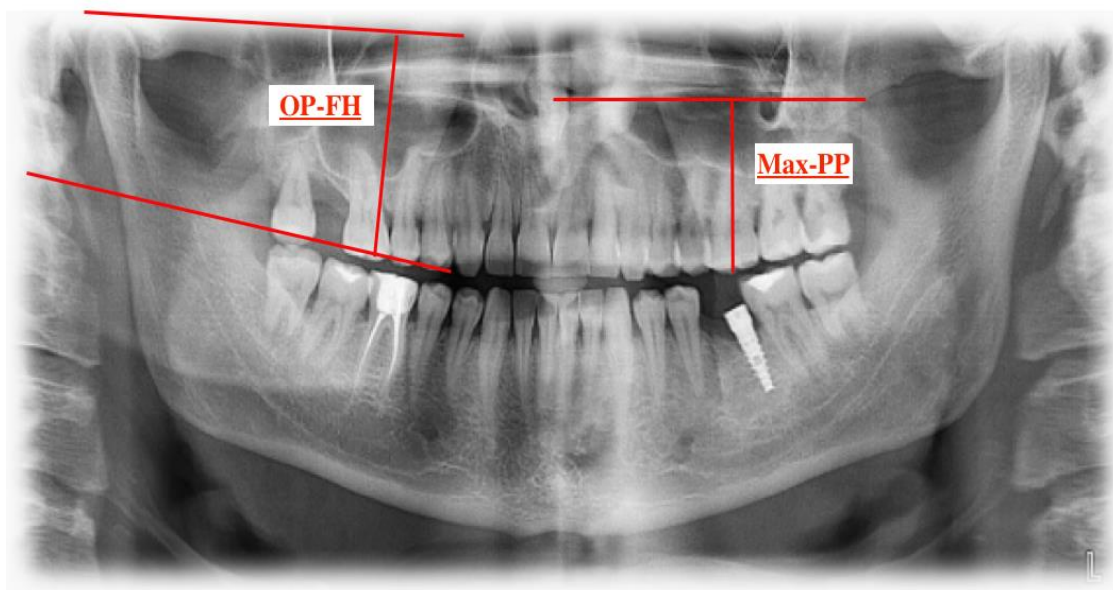


Рис. 2.11 Ортопанорамна рентгенограма зі зазначеними сагітальним (OP-FH) та вертикальним (MaxM-PP) показниками бічного відділу верхньої щелепи

Визначали товщину ЩЖТ з обох сторін щічних трикутників з точністю до 0,001 мм, а також його форму та локалізацію відносно вертикальної осі розташування коронкової частини перших верхніх молярів до піднебінної площини верхньої щелепи (16(26)-Max PP) обстежуваних пацієнтів.

У зв'язку з тим, що ультразвуковий промінь не проходить через кісткову тканину і повністю від неї відбивається, візуалізація деяких частин ЩЖТ утруднена [163, 164]. Тому, визначити довжину та ширину щічного жирового тіла при ультразвуковому дослідженні не представляється можливим.

Частина ЩЖТ, яка візуалізувалась, була ідентична за ехоознаками до жирової тканини, мала ознаки гетерогенності та була гіпоехогенніша в порівнянні з привушною слинною залозою. Насамперед при сонографічному обстеженні пацієнтів з різними типами лиця встановлювали середнє значення товщини ЩЖТ з точністю до 0.01 мм (рис. 2.12). Паралельно фіксували різновиди форм будови ЩЖТ та його дорзально-вентральну локалізація по відношенню серединної осі коронок 16 (26) до площини піднебіння (PP).



Рис. 2.12 Ультразвукове дослідження товщини ЩЖТ у пацієнта з мезофаціальним типом лиця

2.3 Хірургічна методика отримання щічного жирового тіла та його автотрансплантації у хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп

Усім пацієнтам напередодні оперативного втручання проводили антисептичну обробку порожнини рота 0,2% розчином хлоргексидину біглюконату, ізолювали операційне поле стерильними серветками. В ділянках запланованих ін'єкцій виконували термінальну анестезію шляхом аплікації 20% гелю бензокаїну. В ділянці втручання проводили інфільтраційну або провідникову місцеву анестезію 4% розчинами артикаїну гідрохлориду 3,4мл (Убістезин ESPE, Німеччина) з додатком адреналіну гідрохлориду (1:100000). Застосовували внутрішньоротовий доступ для отримання необхідної кількості автотрансплантату. Враховуючи результати проведених нами досліджень при автопсії ЩЖТ з встановленими відмінностями виявленими за статтю та віком, морфо-топографічної локалізацією, плані- та біометричними параметрами у людей з різними типами лиця, послідовно проводили розріз слизової щоки нижче розташування ходу

протоки привушної слинової залози, розшаровуючи підслизову клітковину (рис. 2.13). Разом із цим, при автотрансплантації проводили відшарування щічно-глоткової фасції та волокон щічного м'язу.



Рис. 2.13 Клінічний стан при проведенні розрізу для отримання ЩЖТ

Ретельне препарування шляхом розшарування ЩЖТ допереду та медіально, орієнтуючись на розташування вінцевого відростку щелепи, тупими ножницями Метценбаума або зігнутим судинним затискачем забезпечувалось обережне розпрепарування капсули автотрансплантату ЩЖТ (рис. 2.14).



Рис. 2.14 Виділення ЩЖТ після розсічення щічного м'яза

Після зовнішнього натискання в підвиличній ділянці жовтувате утворення ЩЖТ експонувалося через розріз та випинало з рани (рис. 2.15). Після прошивання проксимального відділу експонованої частини щічного відділу ЩЖТ, його акуратно абсорбували за допомогою запропонованого пристрою-аспіратора (патент України на корисну модель №122198 МПК

A61B 17/24.2017), мобілізуючи з рани до розмірів, які приблизно на 1 см перевищували біометричні параметри ДТАВЩ.

Лицева артерія, поперечні лицеві судини та внутрішня щелепна артерія, а також їх анастомозуючі гілки вступають у жирову тканину і утворюють субкапсулярне судинне сплетіння шляхом анастомування один з одним. Тому для секціонування фрагменту ЩЖТ, накладали судинний затискач і відсікали його фрагмент перед місцем накладеного затискача (рис. 2.15).

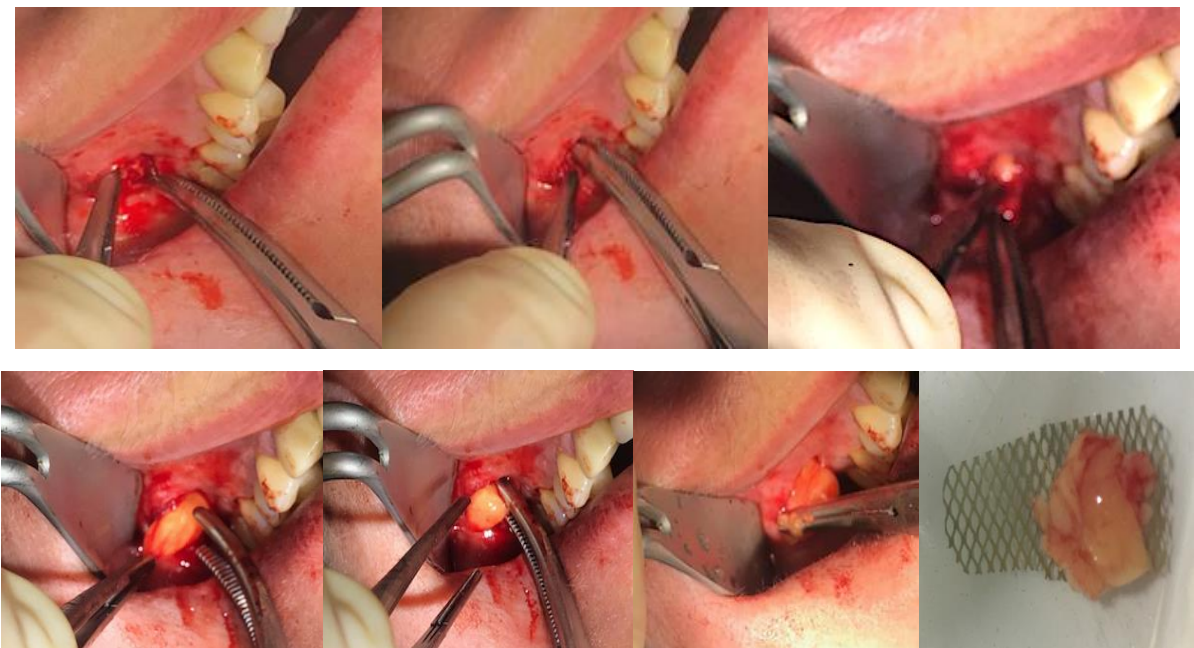


Рис. 2.15 Клінічні етапи отримання вільного трансплантату ЩЖТ

Куксу залишкової частини ЩЖТ коагулювали діатермокоагулятором або діодним лазером товщиною світло провідника 200 мкм, в імпульсному режимі роботи при вихідній потужності 0,7-1,1 Ват з тривалістю експозиції 0,5 сек. Отриманий фрагмент ЩЖТ поміщали в хірургічний поємник з фізрозчином, акуратно розпластували за допомогою пластинкового пінцету (рис. 2.16).

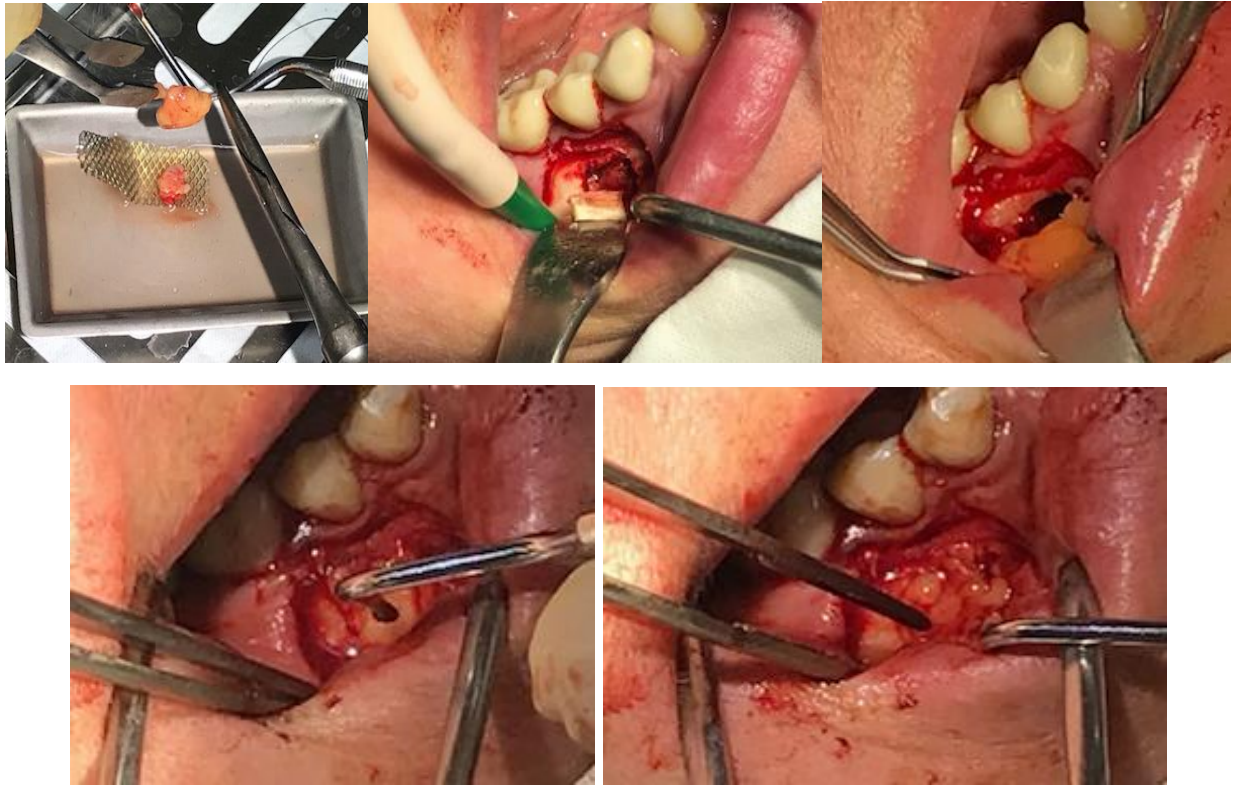


Рис. 2.16 Перенесення ЩЖТ в поємник та розпластування автотрансплантату для адаптації у ділянках тканинних дефектів ЗЩС пацієнтів

Далі проводили остаточний біометричний замір автотрансплантату при допомозі титанової сітки-шаблону і встановлювали відповідність біометричним параметрам тканинних дефектів, які потребували заміщення. Остаточну частину донорського фрагмента щічного відділу жирового тіла без зусиль вводили назад у рану, а на розшаровані волокна щічного м'яза та слизову накладали резорбуючі полігліколідні шви 4-0 або 5-0 (ДЕВЦ "Олімп", Україна).

Отриманий автотрансплантат ЩЖТ переносили в реципієнтну ділянку тканинних дефектів, адаптуючи його у місці пересадки. Наявний дефект тканин альвеолярного відростка щелеп рівномірно виповнювали отриманим автотрансплантатом ЩЖТ та при коаптації слизово-окісних клаптів, їх рівномірно без натягу ушивали резорбційними полігліколідними швами 4-0 або 5-0 (ДЕВЦ "Олімп", Україна) (рис. 2.17).

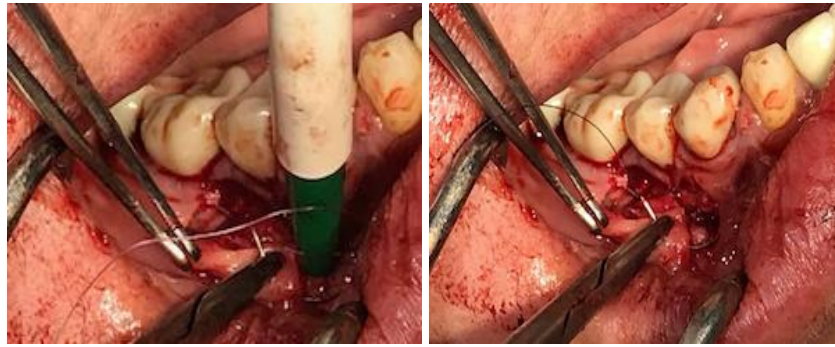


Рис. 2.17 Фіксація вільного автотрансплантату ЩЖТ в ділянці дефекту альвеолярного відростка нижньої щелепи

Пацієнту рекомендували рідку дієту впродовж 1 тижня та ірригацію ротової порожнини фізрозчином, розпочинаючи відразу після втручання декілька разів на день до повної епітелізації рани. Профілактично призначали нестероїдні протизапальні препарати (ібупрофен 0,4 г двічі в день впродовж 3-4 днів) та антибіотик (аугментин 0,875 г, двічі на день, впродовж 5 днів) з пробіотиком. Перший огляд пацієнта проводили через 2-3 дні після втручання. Далі пацієнта оглядали щотижня до встановлення ознак повної епітелізації рани.

2.4 Оцінка результатів ефективності автотрансплантації щічного жирового тіла при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп

Оцінка ефективності реконструкції тканинних дефектів ЗЩС за допомогою ЩЖТ базувалася на комплексному аналізі безпосередніх результатів клінічно-інструментального дослідження загоєння рани донорської і реципієнтних ділянок. Результати клінічно-інструментальної оцінки ефективності застосування ЩЖТ у хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп позначали символом (+) у випадках досягнення позитивного значення досліджуваного критерію та знаком (-) у випадках його відсутності (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Клінічно-інструментальні критерії та результативність загоєння рани при безпосередній оцінці ефективності застосування ЩЖТ

№ з/п	Назва клінічно-інструментального критерію загоєння рани	Оцінка результативності загоєння рани
1.	Суб'єктивна оцінка місцевого загоєння	(+/-)
2.	Значення відчуття болю за ВАШ-шкалою	(0-3) – відсутній біль або незначний біль (4-6) – помірне відчуття болю (7-10) – виражене відчуття болю
3.	Об'єктивна оцінка стану загоєння	(первинне/вторинне)
4.	Біометрія ТЩ в серединній частині щічного трикутника	в мм
5.	Ступінь відкривання рота	в мм

Клінічну оцінку вислідів застосування автотрансплантації ЩЖТ здійснювали шляхом встановлення результативності наступних показників загоєння післяопераційної рани. Визначали суб'єктивні симптоми у пацієнтів, які могли скаржитися (-) на больові відчуття, набряк приротових ділянок та обмеження відкривання рота. Також аналізували об'єктивні симптоми стану загоєння рани після втручання – на момент зняття швів, з константацією результату відновлення тканинної неперервності в прооперованій ділянці дефекту альвеолярного відростку щелеп. При цьому, стан загоєння трансплантату ЩЖТ встановлювали візуально за ознаками повного загоєння (+), часткового або повністю порушеного загоєння (-) в ділянках заміщення дефектів тканин альвеолярних відростків щелеп, враховуючи присутність локальних геморагій, стан текстури та кольору пересаженого ЩЖТ, комплементарність з оточуючими тканинами, відсутність або наявність його некрозу. При цьому, інструментально, за допомогою стоматологічного пінцета або зонда, оцінювали цілісність саджанця, його стабільність та спорідненість в ділянках контакту з

оточуючими тканинами реципієнтного місця.

Поряд із цим, у хворих визначали вираженість больового відчуття в післяопераційному періоді за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ-шкала). 10 одиниць виміру кількісної шкали оцінки больового симптому ВАШ-шкали відповідали трьом сегментним характеристикам болю, графічна оцінка якої збігалася з суб'єктивною оцінкою пацієнта. При цьому, 0-3 од. ВАШ-шкали відповідали відсутності болю (0 балів) або незначному ступеню больових відчуттів (+), 4-6 – помірному болю та 7-10 – вираженому болю (-).

Інструментально встановлювали ступінь вираженості післяопераційного набряку в серединній (3) частині щічного трикутника та ступінь вираженості відкриття рота за допомогою клінічної лінійки Willis у мм. За норму відкриття рота вважали загальноприйнятий показник 40-50 мм (+).

Відповідно до значення підсумкового результату клінічно-інструментального дослідження проводили верифікацію результатів автотрансплантації ЩЖТ при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп. Застосування ЩЖТ вважали ефективним при досягненні позитивного значення не менше 4 застосованих клінічно-інструментальних критеріїв оцінки з обов'язковим досягненням первинного загоєння рани в переважаючої більшості хворих. Усі ускладнення, які були встановлені у хворих в післяопераційному періоді були усунені на подальших етапах лікування додатковими способами консервативного та хірургічного лікування.

2.5 Статистичні методи дослідження

Статистичний аналіз отриманих показників клінічно-сонографічного дослідження проводився параметричним способом аналізу незалежних вибірок отриманих даних ($M \pm Std.Dv.$ сигма) за Стьюдентом та кореляційним аналізом, при пороговому значенні репрезентативності $p < 0,05$.

Репрезентативність статистичних розрахунків встановлювали шляхом порівняння отриманих цифрових та непараметричних (якісних) показників клінічно-біометричних, інструментальних та рентгенографічних даних досліджень пацієнтів при застосуванні ЩЖТ при заміщенні тканинних дефектів ЗЩС за допомогою параметричного критерію Стюдента (t), кореляційного аналізу за Спірманом (r) та непараметричного критерію Wilcoxon Matched Pairs test – тесту перевірки пар порівняння Вілкоксона. Комп'ютерний цифровий та графічний аналіз матеріалу проведених досліджень здійснювався за допомогою статистичної програми Statistika Stat Soft Release 7.

Результати досліджень даного розділу наведено у таких публікаціях [152, 158, 159]:

1. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Інструмент для забору частини щічного жирового тіла. Патент України № 122198. 2017 Груд 26.
2. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця. Патент України № 131361. 2019 Січ 10.
3. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця: інформ. лист МОЗ України № 85-2019.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ АВТОПСІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ І ЩІЧНОГО ЖИРОВОГО ТІЛА

3.1 Морфо-топографія щічної ділянки

Шкіра щічної ділянки – тонка, еластична, легко зміщується, проте вона щільно зв'язана з глибше розташованою підшкірною жирковою клітковиною, яка зміщується разом зі шкірою (рис. 3.1). Підшкірна жирова клітковина виповнена жирковою тканиною і пухкою клітковиною. Глибше проходить тонка фасціальна пластинка, яка неперервно переходить в сусідні ділянки. Це поверхнева фасція, що відділяє підшкірну жирову клітковину від глибше розташованих тканин. Її пронизують ряд нервових закінчень трійчастого нерва, сухожилки мімічних м'язів, які фіксуються у шкірі та дрібні гілки артерій і вен, які з'єднують судини лиця з підшкірним судинним сплетенням. Під поверхневою фасцією знаходиться шар пухкої клітковини, який рихло відділяє її від другого, більш щільного, глибше розташованого фасціального листка. Тут проходять гілки лицевого нерва та вени поверхневого венозного сплетіння. Ця фасція фіксується по нижньому краю виличної кістки, неперервно переходить у привушно-жувальну фасцію, а в напрямку краю нижньої щелепи переходить в щічно-глоткову фасцію. У передньому напрямку вплітається в фасції мімічного ротового кільця і виличних м'язів. Глибше лежить ще одна фасція, яка в проміжку між зовнішнім краєм колового м'яза рота і переднім краєм жувального м'яза щільно зростається з попередньою, в крилопіднебінному напрямку заходить під жувальний м'яз і фіксується до крило-нижньощелепного шва, а в підорбітальній частині заходить під виличні м'язи і м'яз піднімач верхньої губи та фіксується в окісті тіла верхньої щелепи. Це поверхневий фасціальний листок капсули

щічного жирового тіла (комок Біша), під яким лежить шар добре вираженої пухкої клітковини, виповнений, жиром. Тут розташована розгалужена сітка дрібних судин, які відходять від гілки лицевої артерії. Під шаром цієї тканини лежить тонка фасціальна пластинка, що є глибоким листком фасціальної капсули щічного жирового тіла та фіксується там де і її поверхневий листок. Ця фасція відділена тонким шаром пухкої клітковини від щічного м'яза, який лежить глибше. Волокна щічного м'яза йдуть строго горизонтально, починаються від крило-нижньощелепового шва, вплітаються в коловий м'яз рота. У задній верхній третині м'яз пронизує протока привушної слинної залози.



Рис. 3.1 Анатомічний препарат щічної ділянки лица голови жінки 68 років. Фіксація формаліном. Натуральна величина. Пошарове препарування щічної ділянки лица (А – відпрепароване щічне жирове тіло)

Поверх щічного м'яза лежить лицева артерія, яка огинаючи тіло нижньої щелепи попереду переднього краю жувального м'яза, йде в проміжку між заднім краєм колового м'яза рота і щічного м'яза, заходить під виличні м'язи і піднімач верхньої губи, направляється в напрямку внутрішнього кута ока. На всьому протязі лицева артерія має звивистий хід, часто розгалужується, а на рівні верхнього краю кута рота анастомозує з поперечною артерією лица. На рівні нижнього краю колового м'яза рота від

лицевої артерії відходить гілка в напрямку щічного жирового тіла, яка пронизує глибоку пластинку його фаціальної капсули і розгалужується в пухкій сполучній тканині. Позаду, паралельно до лицевої артерії, проходить лицева вена, яка має переважно прямий напрямок. Під щічним м'язом знаходиться слизова оболонка щічної ділянки присінка ротової порожнини, відділеної від нього добре вираженим шаром пухкої клітковини, в якому знаходиться підслизове судинне сплетіння. В пухкій клітковині над власною фасцією паралельно нижньому краю виличної дуги проходить протока привушної залози, яка попереду переднього краю жувального м'яза пенетрує її, щічне жирове тіло, щічний м'яз і відкривається сосочком у слизовій оболонці на рівні основи коронки другого верхнього премоляра. Протока привушної слинної залози не у всіх випадках проходить крізь жирове тіло. Виходячи з вищенаведених анатомічних даних слід відзначити, що щічна ділянка лица – це складна морфологічна структура, в якій чільне місце займає щічне жирове тіло (ЩЖТ).

3.2 Топографоанатомічні особливості щічного жирового тіла

ЩЖТ лежить у проміжку між переднім краєм жувального м'яза і зовнішнім краєм колового м'яза, нижче тіла виличної кістки і над верхнім краєм нижньої щелепи. Воно складається з фаціальної капсули, у якій вирізняють поверхневий і глибокий листки, що являють собою тонкі сполучнотканинні пластинки. Між листками фасції лежить шар добре вираженої пухкої клітковини, виповнений жировою тканиною. В цьому місці проходить гілка лицевої артерії, яка розгалужуючись утворює судинну сітку щічного жирового тіла і забезпечує його живлення. ЩЖТ має неправильну форму (рис. 3.2) і поширюється своїми сполучнотканинними відростками в сусідні прилеглі ділянки, фіксуючись до фасцій та окісті цих ділянок.

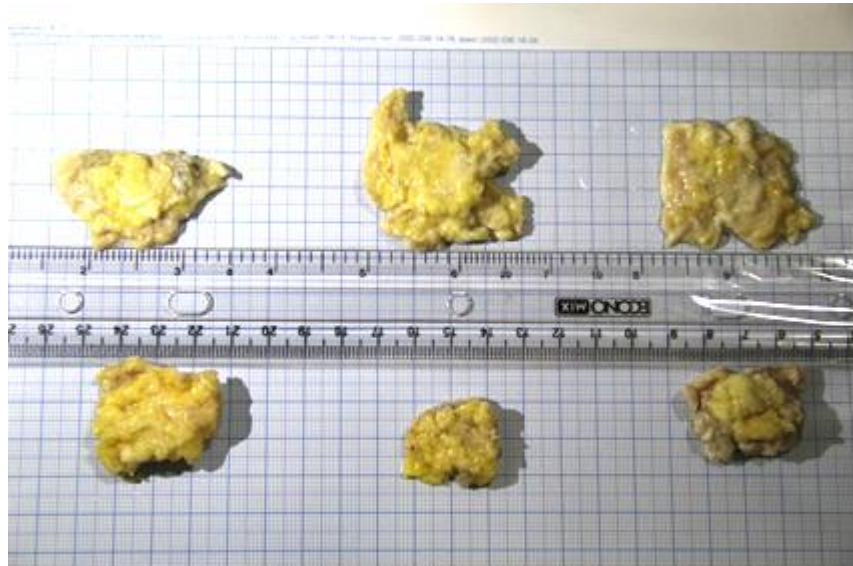


Рис. 3.2 Патолого-анатомічні препарати щічного жирового тіла, взяті в трупів з різним типом лиця, шляхом видалення зі сторони слизової оболонки присінка ротової порожнини. Фіксація у 70% розчині спирту

Умовно, ЩЖТ слід розділити на 3 частини: підорбітальну (передню), щічну (середню), або основну і крило-піднебінну (задню). Середня – це основна частина, яка найбільше виповнена жировою тканиною; в основному виповнює проміжок попереду жувального м'яза, між нижнім краєм тіла виличної кістки, верхнім краєм тіла нижньої щелепи, круговим м'язом рота спереду і поверху щічного м'яза. Підорбітальна частина виповнює проміжок під малим і великим виличними м'язами, а фасціальні листки у вигляді відростка знаходяться під м'язом, який піднімає верхню губу і крило носа. Жирової тканини в цій частині порівняно менше. Задня крилопіднебінна частина розташовується під жувальним м'язом в напрямку гілки нижньої щелепи. Тут між листками капсули ЩЖТ в пухкій клітковині жирової тканини значно менше.

Отже, проведені дослідження анатомічних особливостей та топографії щічної ділянки лиця є морфологічним підґрунтям для удосконалення існуючих та розробки нових методів хірургічних втручань в щелепно-лицевій ділянці.

3.3 Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла у людей залежно від статі та віку

При дослідженні патологоанатомічних препаратів щічного жирового тіла ми звернули увагу на те, що більшість досліджуваних нами препаратів відрізняються виповненням кількості жирової тканини в різних його частинах, а також в людей різного віку та статі. Переважна більшість жирової тканини виявилась в середній частині ЩЖТ і розташовувалась в проміжку між тканинами допереду жувального м'яза і зовнішнім краєм колового м'яза рота, дещо менше в передній, підорбітальній частині, що лежить під виличними м'язами і піднімачем верхньої губи. Незначна кількість жирової тканини виповнює його задню, крилопіднебінну частину. Тут, між листками капсули щічного жирового тіла, знаходиться пухка сполучна тканина, невеликий прошарок жиру та кровоносні судини (рис. 3.3).



Рис. 3.3 Схематичне зображення розташування ЩЖТ в щічній ділянці лиця

1. Щічне жирове тіло. 1а. Підорбітальна частина. 1б. Основна частина. 1в. Крилопіднебінна частина. 2. Жувальний м'яз. 3. Великий виличний м'яз. 4. Малий виличний м'яз. 5. М'яз піднімач верхньої губи. 6. М'яз піднімач верхньої губи і крила носа. 7. Коловий м'яз рота. 8. М'яз опускач кута рота. 9. Протока привушної залози.

У молодих людей кількість жирової тканини значно більша у всіх ділянках ЩЖТ, ніж у людей старшої вікової групи. У всіх досліджуваних нами випадках, у осіб похилого віку кількість жирової тканини завжди менша, причому виповнення жировою тканиною у різних частинах ЩЖТ нерівномірне. В осіб жіночої статі виповнення жировою тканиною переважно краще в усіх його ділянках, ніж в осіб чоловічої статі. Однак, у молодих людей, особливо у жінок, передня підорбітальна частина ЩЖТ виповнена часом краще, ніж середня основна частина, а в більшості випадків у рівній мірі. Причому, у худорлявих людей, ці показники були значно вищі в передній підорбітальній частині, ніж у середній. Таке співвідношення ми спостерігали у молодих жінок віком до 35 років. При дослідженні препаратів ЩЖТ було встановлено, що його планіметричні розміри прямопропорційно залежать від величини голови і типу лиця, однак виповнення жировою тканиною різних його частин у переважної більшості досліджуваних нами препаратів залежало від віку і статі людей, у яких було взято ці препарати (табл. 3.1).

У результаті проведених нами досліджень встановлено, що у жінок до 40 років мінімальні значення довжини ЩЖТ становили $36,00 \pm 1,00$ мм, а максимальні — $39,50 \pm 0,50$ мм. У даній віковій групі ЩЖТ щоки коливались від $27,50 \pm 0,50$ мм до $30,50 \pm 0,50$ мм, а товщина $4,00 \pm 0,50$ мм до $5,50 \pm 0,50$ мм. Найбільша вага ЩЖТ у жінок до 40 років становила $3000,00 \pm 0,50$ мг проти найменших значень $2800,00 \pm 1,00$ мг. Об'єм досліджуваного об'єкту коливався від $4,00 \pm 0,10$ см³ до $5,00 \pm 0,50$ см³.

У жінок старшої вікової групи (понад 40 років) мінімальні значення довжини ЩЖТ складала $35,00 \pm 1,00$ мм, а максимальні дорівнювали $38,50 \pm 0,50$ мм. Ширина ЩЖТ у даному віковому інтервалі коливалась від $25,00 \pm 1,00$ мм до $29,50 \pm 1,00$ мм, а товщина від $2,00 \pm 0,50$ мм до $3,50 \pm 0,50$ мм. Найменша вага препарату відповідала значенню $2450 \pm 0,50$ мг, а найбільша $2800,00 \pm 0,50$ мг. Мінімальні значення об'єму ЩЖТ складала $3,00 \pm 0,50$ см³, а максимальні $4,9 \pm 0,10$ см³.

Таблиця 3.1 – Параметри ЩЖТ у людей залежно від віку та статі М± m (n= 24)

№ пре- парату	Вік/ стать	Розміри (мм)			Вага (мг)	Об'єм (см ³)
		довжина	ширина	товщина		
1	ч/45	49,0±1,0	29,5±1,0	3,5±0,5	3050±1,0	5,3±0,3
2	ж/24	36,5±1,0	27,5±0,5	5,0±0,5	3000±1,0	4,9±0,1
3	ж/30	36,0±1,0	28,0±0,5	5,5±1,0	3000±0,5	4,6±0,1
4	ж/60	35,5±1,0	28,0±0,5	3,0±0,5	2580±1,0	3,0±0,1
5	ч/58	39,5±0,5	29,0±1,0	3,0±1,0	2880±0,5	4,0±0,1
6	ч/27	51,5±0,5	30,5±0,5	6,0±1,0	3300±0,5	5,5±0,5
7	ч/34	50,0±1,0	29,5±0,5	5,5±0,5	3050±0,5	5,3±0,2
8	ч/45	40,5±0,5	28,0±0,5	3,5±1,0	2875±0,5	4,0±0,1
9	ч/24	39,5±0,5	28,0±0,5	5,5±0,5	2950±0,5	5,2±0,2
10	ж/40	36,0±0,5	27,5±0,5	4,0±0,5	2900±1,0	4,6±0,1
11	ч/66	40,0±0,5	28,5±0,5	3,5±0,5	2850±0,5	4,0±0,1
12	ч/37	51,0±1,0	30,5±0,5	5,5±0,5	3231±1,0	5,4±0,1
13	ч/34	50,5±0,5	30,0±0,5	6,0±1,0	3155±0,5	5,4±0,1
14	ж/67	35,5±1,0	27,0±0,5	3,0±0,5	2565±0,5	3,4±0,1
15	ж/68	35,5±0,5	25,0±1,0	3,0±0,5	2520±0,5	3,2±0,2
16	ч/32	50,0±1,0	30,0±1,0	5,5±0,5	3080±0,5	5,5±0,5
17	ж/32	39,0±1,0	29,0±1,0	5,5±1,0	2800±1,0	4,8±0,2
18	ж/59	35,5±0,5	25,5±1,5	2,5±1,0	2560±1,0	3,4±0,1
19	ч/43	49,5±1,0	29,5±0,5	4,5±0,5	3100±1,0	3,5±0,1
20	ж/68	35,0±1,0	25,0±1,0	2,0±1,0	2450±0,5	3,0±0,5
21	ч/21	51,0±1,0	31,0±1,0	5,5±0,5	3250±0,5	5,5±0,5
22	ж/35	38,0±1,0	30,5±0,5	4,0±0,5	2950±1,0	4,0±0,1
23	ж/28	39,5±0,5	28,5±0,5	5,5±0,5	3000±0,5	5,0±0,5
24	ж/45	38,5±0,5	28,0±1,0	3,5±1,0	2800±0,5	4,9±0,1

У чоловіків до 40 років довжина ЩЖТ коливалась від 39,50±0,50 мм до 51,50±0,50 мм, ширина від 28,00±0,50 мм до 31,00±0,50 мм. Мінімальні значення товщини ЩЖТ складали 5,50±0,50 мм, а максимальні дорівнювали 6,00±1,00 мм. Вага ЩЖТ коливалась від 2950,00±0,50 мг до 3300,00±0,50 мг, а об'єм від 5,20±0,10 см³ до 5,50±0,50 см³.

У чоловіків старшої вікової групи (після 40 років) мінімальні значення

довжини ЩЖТ дорівнювали $40,00 \pm 0,50$ мм проти максимальних значень до $49,50 \pm 1,00$ мм. Ширина досліджуваного об'єкту характеризувалась мінімальними значеннями $28,00 \pm 0,50$ мм при максимальних даних $29,50 \pm 0,50$ мм. Товщина ЩЖТ змінювалась від $3,00 \pm 0,50$ мм до $4,50 \pm 1,00$ мм. Найменші значення ваги ЩЖТ становили $2875 \pm 0,50$ мг при найвищих — $3100,00 \pm 1,00$ мг. При цьому дані об'єму препаратів ЩЖТ коливались від $3,50 \pm 0,50$ см³ до $5,3 \pm 0,10$ см³. Таким чином, геометричні розміри (довжина — ширина) у молодих і людей похилого віку коливались в межах 1 мм в той час як товщина, об'єм і вага були значно більші у молодих людей за рахунок виповнення ЩЖТ жировою тканиною. У жінок як молодшого, так і старшого віку, виповнення ЩЖТ було переважно краще по відношенню до геометричних розмірів, ніж у чоловіків відповідного віку. Відповідно товщина, об'єм і вага ЩЖТ у жінок переважали ці ж показники у чоловіків певних вікових груп. При майже однакових геометричних розмірах товщина, об'єм і вага ЩЖТ були більшими у молодих людей не залежно від статі.

Аналіз середніх значень планіметричних показників ЩЖТ залежно від віку та статі (табл. 3.2) показав, що у жінок різних вікових груп значення його довжини та ширини не відрізняються між собою, $p > 0,05$. При цьому товщина ЩЖТ у жінок молодшої вікової групи була в $1,82 \pm 0,2$ рази більша стосовно аналогічного показника у жінок після 40 років ($5,20 \pm 0,70$ мм проти $2,93 \pm 0,71$ мм, $p < 0,05$). Вага ЩЖТ у жінок до 40 років була в $1,12 \pm 0,00$ мг більша, ніж у представниць жіночої статі старшої вікової групи ($2950 \pm 0,80$ мг проти $2625 \pm 0,71$ мг, $p < 0,01$). Об'єм досліджуваних препаратів у осіб до 40 років був в $1,28 \pm 0,004$ см³ рази більше, ніж у жінок після 40 років ($4,66 \pm 0,20$ см³ проти $3,64 \pm 0,17$ см³, $p < 0,01$).

У чоловіків різних вікових груп зміни значень досліджуваних характеристик ЩЖТ носили аналогічний характер. Так, у осіб чоловічої статі молодшої та старшої вікових груп середні значення його довжини та ширини не відрізнялись між собою, $p > 0,05$. У чоловіків до 40 років товщина досліджуваного препарату була у 1,6 рази більша, ніж у представників

чоловічої статі після 40 років ($5,64 \pm 0,64$ мм проти $3,60 \pm 0,70$ мм, $p < 0,05$). У осіб чоловічої статі до 40 років вага ЩЖТ становила $3145 \pm 0,57$ мг, що було значно вище, ніж у чоловіків після 40 років — $2951 \pm 0,70$ мг, $p < 0,01$. Об'єм досліджуваних препаратів у чоловіків молодшої вікової групи був в 1,3 рази більший, ніж в осіб старшої вікової групи ($5,4 \pm 0,30$ см³ проти $4,16 \pm 0,14$ см³, $p < 0,01$). У той же час, підсумовуючи отримані дані, нами встановлено, середнє значення довжини, ширини, ваги та об'єму ЩЖТ у чоловіків було достовірно вище, стосовно аналогічних значень у жінок ($p < 0,05$, $p < 0,01$). При цьому нами не встановлена достовірна різниця значень товщини досліджуваних препаратів відповідних даних у чоловіків і жінок певної вікової групи ($p > 0,05$).

Таблиця 3.2 – Середні значення параметрів ЩЖТ у людей залежно від віку та статі ($M \pm m$)

Групи дослідження	Розміри (мм)			Вага (мг)	Об'єм (см ³)
	довжина	ширина	товщина		
Жінки до 40 років	$37,50 \pm 0,83$	$28,50 \pm 0,75$	$5,20 \pm 0,70^{..}$	$2950 \pm 0,80^{.}$	$4,66 \pm 0,20^{.}$
Жінки після 40 років	$35,92 \pm 0,75$	$26,83 \pm 1,0$	$2,93 \pm 0,71$	$2625 \pm 0,71^{.}$	$3,64 \pm 0,17^{..}$
Середнє значення	$36,71 \pm 0,79$	$27,67 \pm 0,88$	$4,07 \pm 0,71$	$2787,5 \pm 0,76$	$4,15 \pm 0,19$
Чоловіки до 40 років	$49,07 \pm 0,79$	$29,93 \pm 0,64^{..}$	$5,64 \pm 0,64^{..}$	$3145 \pm 0,57^{.}$	$5,40 \pm 0,30^{.}$
Чоловіки після 40 років	$43,70 \pm 0,70^{.}$	$28,90 \pm 0,70$	$3,60 \pm 0,70$	$2951 \pm 0,70^{.}$	$4,16 \pm 0,14$
Середнє значення	$46,39 \pm 0,75^{*}$	$29,42 \pm 0,67$	$4,62 \pm 0,67$	$3048 \pm 0,64^{*}$	$4,78 \pm 0,22^{*}$

Примітка: $p < 0,01$; $^{.}p < 0,05$ – достовірна різниця значень між даними у чоловіків та жінок різних вікових груп.

$^{*}p_1 < 0,01$; $^{**}p_1 < 0,05$ – достовірна різниця значень між середніми значеннями показників у чоловіків та жінок.

Таким чином виповнення ЩЖТ жировою тканиною у молодих людей є значно більшим, ніж у людей старшого віку. При відносно однакових геометричних розмірах ЩЖТ товщина, об'єм і вага у молодих людей значно більші, ніж у людей старшої вікової групи не залежно від статі (в середньому в 1,3 рази більші). У молодих жінок краще виповнена передня частина ЩЖТ, ніж у молодих чоловіків. У людей старшої вікової групи, незалежно від статі, виповнення жировою тканиною щічного жирового тіла значно менше у всіх його ділянках.

3.4 Топографо-анатомічні особливості щічної ділянки людей залежно від типу лиця

Умовно ЩЖТ поділяється на 3 частини: підорбітальну (передню), щічну (середню) або основну і крило-піднебінну (задню). Кожна його частина відрізняється незначними біометричними характеристиками, які прямопропорційні розмірам лиця.

Середні значення біометричної, вагової та об'ємної характеристики ЩЖТ людини представлені в табл. 3.3. У результаті проведених досліджень встановлено, що у людей із МФ типом лиця довжина ЩЖТ становила в середньому $39,31 \pm 0,63$ мм, що є більше, ніж в осіб із ДФ типом лиця – $35,69 \pm 0,81$ мм, $p < 0,01$. Максимальні значення довжини препарату були у представників із БФ типом лиця – $50,31 \pm 0,88$ мм, p , $p_1 < 0,01$. Найменші значення ширини ЩЖТ людини визначали у людей із МФ типом лиця – $25,19 \pm 0,69$ мм проти $26,68 \pm 0,75$ мм у представників із ДФ типом лиця, $p > 0,05$ та $30,06 \pm 0,69$ мм в осіб із БФ типом лиця p , $p_1 < 0,01$. Мінімальні значення товщини ЩЖТ виявили у людей ДФ типом лиця – $4,18 \pm 0,69$ мм, $p > 0,05$, при максимальних у представників із БФ типом лиця $5,63 \pm 0,63$ мм, p , $p_1 > 0,05$. У людей із МФ типом лиця вага ЩЖТ становила в середньому $2836 \pm 0,63$ мг, що перевищувала дані в осіб із ДФ типом лиця ($2559 \pm 0,71$ мг, $p < 0,01$), але менше, ніж у представників із БФ типом лиця – $3152 \pm 0,69$ мг, p , $p_1 < 0,01$.

Мінімальні середні значення об'єму ЩЖТ відзначали в осіб із ДФ типом лиця – $3,41 \pm 0,16 \text{ см}^3$, $p < 0,01$, при найбільшому об'ємі у людей із БФ типом лиця – $5,41 \pm 0,30 \text{ см}^3$, $p, p_1 < 0,01$.

Таблиця 3.3 – Середні значення планіметричної, вагової та об'ємної характеристики ЩЖТ людини ($M \pm m$)

Типи лиця	Розміри (мм) довжина	Ширина	Товщина	Вага (мг)	Об'єм (см^3)
МФ (n-8)	$39,31 \pm 0,63$	$25,19 \pm 0,69$	$4,94 \pm 0,75$	$2836 \pm 0,63$	$4,99 \pm 0,18$
ДФ (n-8)	$35,69 \pm 0,81 \cdot$	$26,68 \pm 0,75 \cdot$	$4,18 \pm 0,69 \cdot$	$2559 \pm 0,71 \cdot$	$3,41 \pm 0,16 \cdot$
БФ (n-8)	$50,31 \pm 0,88 \cdot, *$	$30,06 \pm 0,69 \cdot, *$	$5,63 \pm 0,63 \cdot, **$	$3152 \pm 0,69 \cdot, *$	$5,41 \pm 0,30 \cdot, *$

Примітка: $\cdot p < 0,01$; $\cdot\cdot p > 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно групи “МФ”.

$*p < 0,01$; $**p > 0,05$ – достовірна різниця значень стосовно групи “ДФ”.

Тип лиця: ДФ – доліхофаціальний; МФ – мезофаціальний; БФ – брахіфаціальний.

У залежності від типу лиця змінювались також пропорції ЩЖТ. Отримані дані розмірів, ваги та об'єму щічного жирового тіла подані в таблиці 3.4. Так у людей з ДФ типом лиця довжина ЩЖТ коливалась від $35,00 \pm 1,00$ мм до $36,5 \pm 1,00$ мм, $p > 0,05$ мм. Ширина змінювалась в межах $25,00 \pm 1,00$ – $28,00 \pm 0,50$ мм, $p > 0,05$, а товщина – від $4,00 \pm 1,00$ мм до $4,5 \pm 0,50$ мм, $p > 0,05$.

Таблиця 3.4 – Планіметрична, вагова та об'ємна характеристика ЩЖТ досліджених препаратів, $M \pm m$ ($n = 24$)

№ препарату	Типи лиця	Розміри (мм)			Вага (мг)	Об'єм (см ³)
		довжина	ширина	товщина		
1	ДФ	35,5±0,5	25,0±1,0	4,0±0,5•	2520±0,5••	3,2±0,2
2	БФ	50,0±1,0	30,0±1,0	5,5±0,5•	3080±0,5	5,5±0,5
3	МФ	39,0±1,0	29,0±1,0	4,5±1,0•	2800±1,0	4,8±0,2
4	ДФ	35,5±0,5	25,5±1,5	4,0±1,0•	2560±1,0	3,4±0,1
5	БФ	49,5±1,0	29,5±0,5	5,5±0,5•	3100±1,0	5,4±0,1
6	ДФ	35,0±1,0	25,0±1,0	4,0±1,0•	2450±0,5	3,0±0,5
7	БФ	51,0±1,0	31,0±1,0	5,5±0,5•	3250±0,5	5,5±0,5
8	МФ	38,0±1,0•	30,5±0,5	4,5±0,5•	2750±1,0••	4,9±0,1
9	МФ	39,5±0,5	28,5±0,5•	5,0±0,5	2850±0,5	5,0±0,5
10	МФ	38,5±0,5	29,0±1,0	4,5±1,0•	2800±0,5	4,9±0,1
11	БФ	49,0±1,0•	29,5±1,0•	5,5±0,5•	3050±1,0••	5,3±0,3
12	ДФ	36,5±1,0	27,5±0,5	4,0±0,5•	2600±1,0	3,6±0,1
13	ДФ	36,0±1,0	28,0±0,5	4,0±1,0•	2600±0,5	3,6±0,1
14	ДФ	35,5±1,0	28,0±0,5	4,5±0,5	2580±1,0	3,5±0,1
15	МФ	39,5±0,5	29,0±1,0	5,0±1,0	2880±0,5	5,1±0,1
16	БФ	51,5±0,5	30,5±0,5	6,0±1,0	3300±0,5	5,5±0,5
17	БФ	50,0±1,0	29,5±0,5	5,5±0,5•	3050±0,5••	5,3±0,2
18	МФ	40,5±0,5	28,0±0,5	5,0±1,0	2875±0,5	5,1±0,1
19	МФ	39,5±0,5	28,0±0,5	5,5±0,5	2885±0,5	5,2±0,2
20	ДФ	36,0±0,5	27,5±0,5	4,5±0,5	2600±1,0	3,6±0,1
21	МФ	40,0±0,5	28,5±0,5•	5,5±0,5	2850±0,5	4,9±0,1
22	БФ	51,0±1,0	30,5±0,5	5,5±0,5•	3231±1,0	5,4±0,1
23	БФ	50,5±0,5	30,0±0,5	6,0±1,0	3155±0,5	5,4±0,1
24	ДФ	35,5±1,0	27,0±0,5	4,5±0,5	2565±0,5	3,4±0,1

Тип лиця: ДФ – доліхофациальний; МФ – мезофациальний; БФ – брахіфациальний.

Примітка: • $p < 0,05$; •• $p < 0,01$ – достовірна різниця мінімальних значень стосовно максимальних даних у групах.

Вага таких препаратів коливалась у межах від $2520 \pm 0,50$ мг, $2600 \pm 0,50$ мг, $p < 0,01$, а об'єм – від $3,00 \pm 0,50$ см³ до $3,60 \pm 0,10$ см³, $p > 0,05$. У людей з МФ типом лиця довжина ЩЖТ змінювалась від $38,00 \pm 1,00$ мм до $40,50 \pm 0,50$ мм, $p < 0,05$; ширина коливалась в межах від $28,50 \pm 0,50$ мм до $30,50 \pm 0,50$ мм, $p < 0,01$. У даній групі людей мінімальна товщина ЩЖТ становила $4,50 \pm 0,50$ мм при максимальних значеннях – $5,50 \pm 0,50$ мм, $p > 0,05$. Слід зазначити, що вага цих препаратів була в межах від $2750 \pm 1,00$ мг до $2885 \pm 0,50$ мг, $p > 0,01$, при мінімальних значеннях об'єму $4,80 \pm 0,20$ см³ та максимальних – $5,20 \pm 0,20$ см³, $p > 0,05$. У людей з БФ типом лиця довжина препаратів ЩЖТ змінювалась від $49,00 \pm 1,00$ мм до $51,50 \pm 0,50$ мм, $p < 0,05$; ширина коливалась у межах від $29,50 \pm 0,50$ мм – $31,00 \pm 1,00$ мм, $p > 0,05$, а товщина – від $5,50 \pm 0,50$ мм до $6,00 \pm 1,00$ мм, $p > 0,05$ мг, $p < 0,05$ та $5,30 \pm 0,30$ см³, $p > 0,05$. У той же час мінімальні значення ваги та об'єму складали $3050 \pm 0,50$ мг відповідно.

Таким чином, отримані дані показали, що через сприятливе анатомічне розташування, високу васкуляризацію і достатні розміри ЩЖТ може бути використане для заміщення дефектів тканинних структур альвеолярних відростків щелеп різних розмірів.

Висновки до розділу 3

1. Отримані результати вказують, що щічна ділянка лиця має ряд топографо – анатомічних особливостей:

- шкіра тонка, еластична, щільно з'єднана з підшкірною жировою тканиною;
- під власною фасцією знаходиться тонка сполучнотканинна фасція, яка є зовнішнім листком фасціальної капсули щічного жирового тіла;
- глибше лежить шар пухкої сполучнотканинної клітковини виповненої в тій чи іншій мірі жировою тканиною;
- під жировим комком знаходиться глибокий листок сполучнотканинної капсули ЩЖТ;

- у підслизовому шарі знаходиться підслизове судинне сплетіння;
- особливості пошарового розташування тканиних структур щічної ділянки потребують клінічного дослідження товщини щоки та вираженості щічних коридорів для просторової оцінки локалізації і функціонального стану ЩЖТ.

2. Наявність ЩЖТ у щічній ділянці зумовлює ряд топографо-анатомічних особливостей її, а саме: наявність додаткових двох фасцій, які утворюють поверхневий і глибокий сполучнотканинні листки капсули ЩЖТ; наявність шару пухкої сполучнотканинної клітковини, розгалуженої судинної сітки зі сформованими локалізованими скупченнями жирової тканини, доступної для отримання в межах щічного трикутника – від переднього краю жувального м'язу до носогубної згортки та до виличної кістки.

3. ЩЖТ являє собою відокремлену морфо-функціональну структуру, яка має сполучнотканинну капсулу, в якій розміщується шар пухкої клітковини, судинна сітка і жирова тканина, яка в різній мірі виповнює його в залежності від віку, статі та функціонального стану організму. Середня площа його становить 10-12 см². Планіметричні розміри щічного жирового тіла прямопропорційно залежать від типу лиця.

4. Виповнення жировою тканиною, а відповідно товщина, об'єм і вага щічного жирового тіла залежать від віку, статі та функціонального стану організму. Середній об'єм становить 4,0-4,5 см³. Найменші розміри цих показників спостерігаються у людей з ДФ типом лиця. Найбільші розміри ЩЖТ спостерігаються у людей з БФ типом лиця. У людей з МФ типом лиця середні розміри ЩЖТ були більш наближені до більших розмірів.

Результати досліджень даного розділу наведено у таких публікаціях [26, 119, 122, 17, 115, 114]:

1. Ружицька ОВ, Вовк ЮВ. Результати експериментального дослідження морфологічних особливостей щічного жирового тіла людей в

залежності від форм їх голови та лица. Вісн. пробл. біол. та мед. 2016; 2 (129) (2): 284-90.

2. Ружицька ОВ. Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла лица в людей у залежності від статі та віку. Вісн. пробл. біол. та мед. 2017; 1 (135) (1): 309-13.

3. Ружицька ОВ. Результати експериментального дослідження біометричних показників щічного жирового тіла людей у залежності від віку та статі. V З'їзд укр. асоц. черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ. 2017. С. 127-8.

4. Ruzitzka OV. Experimental evaluation of human buccal fat pad biometrical features depending on age and sex. III Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 11-13 Maja, 2017. Lublin. 2017. P. 33.

5. Ruzitzka O.V. Morpho-topography of the buccal area of face The Pharma Innovation. 2018; 7(3): 312-4.

6. Ружицька ОВ. Топографо-анатомічні особливості щічної ділянки лица та щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лица, віку та статі. Новини стоматології. 2018; 3 (96):61-7.

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ КЛІНІЧНИХ, РЕНТГЕНОГРАФІЧНИХ ТА СОНОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ХВОРИХ

4.1 Результати клінічного дослідження показників товщини щоки та зовнішнього і внутрішнього щічних коридорів у хворих з різними типами лиця

У відповідності до вислідів дослідження топографічних особливостей будови щічної ділянки встановлено її насиченість морфологічними утвореннями, які оточують ЩЖТ. При виконанні основних функцій ЗЩС локалізація та форма ЩЖТ можуть зміщуватися та видозмінюватися. В зв'язку із цим, для оцінки стану ЩЖТ в клінічній практиці необхідно обрати показник, який би дозволив доступно та репрезентативно встановити морфо-функціональний стан щічної ділянки. В косметичній хірургії таким показником є ТЩ. Встановлення біометричних значень товщини щоки, яка змінює свою форму при скороченні жувальної і м'якої мускулатури, забезпечить хірурга-стоматолога об'єктивною інформацією про ділянку втручання напередодні хірургічної операції, пов'язаної з отриманням ЩЖТ. Виходячи з цього судження, ми провели визначення ТЩ вздовж основи щічного трикутника – лінії від мочки вуха до середини верхньої губи пацієнтів в проксимальній першій ділянці вимірювання (носогубна згортка), в дистальній другій ділянці заміру (передній край основного жувального м'яза) та в серединній третій ділянці, поміж першою і другою ділянками вимірювання. Для виконання даного завдання нами проведено клінічне обстеження 69 пацієнтів з різними типами лиця з визначенням ТЩ. В результаті проведених досліджень ТЩ у пацієнтів з МФ типом лиця в ділянці носогубної згортки (біометричне місце 1-проксимальна ділянка щічного трикутника) встановлено, що з лівого боку її значення складає $7,92 \pm 0,2$ мм, з

правої сторони – $8,16 \pm 0,41$ мм. У пацієнтів з ДФ типом лиця зліва ТЩ в ділянці 1 має величину $7,17 \pm 0,26$ мм ($p < 0,005^*$, статистичне порівняння проводилося у порівнянні з результатами отриманими у МФ), з правої сторони – $7,25 \pm 0,42$ мм ($p < 0,01$). У пацієнтів з БФ типом лиця зліва ТЩ в ділянці 1 складає величину $10,75 \pm 0,88$ мм ($p < 0,006$), з правої сторони $10,92 \pm 0,8$ мм ($p < 0,0001$).

При дослідженні показника ТЩ в ділянці переднього краю основного жувального м'яза (біометричне місце 2 – дистальна ділянка щічного трикутника) у пацієнтів з МФ типом лиця ТЩ зліва складає величину $9,58 \pm 0,49$ мм, з правої сторони – $9,67 \pm 0,41$ мм. У пацієнтів з ДФ типом лиця у цій же ділянці біометрії показник ТЩ зліва досягає значення $8,92 \pm 0,2$ мм ($p < 0,005$) та з правої сторони – $9,25 \pm 0,27$ мм ($p < 0,005$). У БФ пацієнтів цій же ділянці біометрії ТЩ зліва становить $13,75 \pm 0,76$ мм ($p < 0,0001$), з правої сторони значення було дещо більшим – $13,83 \pm 0,41$ мм ($p < 0,0001$).

При дослідженні ТЩ в серединній ділянці щічного трикутника (біометричне місце 3 – середина між проксимальною і дистальною ділянками щічного трикутника) у пацієнтів з МФ типом лиця ТЩ з лівої та правої сторін має однакове значення – $8,83 \pm 0,2$ мм. У пацієнтів з ДФ типом лиця у цій ділянці біометрії ТЩ зліва складає $8,17 \pm 0,26$ мм ($p < 0,01$), з правої сторони – $9,25 \pm 0,27$ мм ($p < 0,03$). У пацієнтів з БФ типом лиця у 3 ділянці біометрії ТЩ зліва становить $12,5 \pm 0,84$ мм ($p < 0,0001$), а з правої сторони – $12,58 \pm 0,92$ мм ($p < 0,0001$) (табл. 4.1).

Таким чином, в результаті проведених клінічних біометричних досліджень ТЩ трьох ділянок щічного трикутника з лівої та правої сторін у пацієнтів з різною типологією лиця за Prosopic Index встановлено статистично достовірні відмінності.

Зокрема, найменший показник ТЩ $7,17 \pm 0,26$ мм встановлено у ДФ дистальніше носо-губної складки зліва, а найбільше значення ТЩ виявлено у БФ допереду від переднього краю основного жувального м'яза справа, яке складає $13,83 \pm 0,41$ мм.

Таблиця 4.1 – Результати клінічного визначення показника ТЩ у пацієнтів з різними типами лиця

Локалізація вимірювання ТЩ Типи лиця пацієнтів	1 біометричне місце (носо-губна згортка-проксимальний відділ щічного трикутника)		2 біометричне місце (передній край жувального м'яза-дистальний відділ щічного трикутника)		3 біометричне місце (серединна ділянка щічного трикутника)	
	Зліва	Справа	Зліва	Справа	Зліва	Справа
Мезо-фаціали	7,92±0,2	8,16±0,41	9,58±0,49	9,67±0,41	8,83±0,2	8,83±0,2
Брахі-фаціали	10,75±0,88 (p<0,006)	10,92±0,8 (p<0,0001)	13,75±0,76 (p<0,0001)	13,83±0,41 (p<0,0001)	12,5±0,84 (p<0,0001)	12,58±0,92 (p<0,0001)
Доліхо-фаціали	7,17±0,26 (p<0,005*)	7,25±0,42 (p<0,01)	8,92±0,2 (p<0,005)	9,25±0,27 (p<0,005)	8,17±0,26 (p<0,0001)	9,25±0,27 (p<0,03)

Примітка: * статистичне порівняння проводилося у порівнянні з результатами, отриманими у МФ

Ці статистично відмінні показники ТЩ слід прийняти до уваги при плануванні автотрансплантації ЩЖТ для заміщення ДТАВЩ. При проведенні реконструктивних втручань в сучасній хірургічній практиці морфо-функціональна оцінка стану латеральної (щічної) ділянки ЗЩС повинна включати аналіз індивідуалізованого співвідношення між положеннями бічних зубів верхньої щелепи та м'якими тканинами щоки. При здійсненні основних функцій ЗЩС, між щокою та вестибулярною поверхнею бічних відділів зубного ряду верхньої щелепи з'являються двосторонні проміжки, які називаються щічними коридорами (Ritter D. E. et co-work., 2006, Yang I-H. et co-work., 2008, Tikku T. et co-work., 2012). Клінічно вирізняють зовнішній щічний коридор – простір між губною комісурою та візуально видимими дистально верхньощелепними зубами та внутрішній

щічний коридор-присінкова борозна між слизовою щоки та слизовою вестибулярного альвеолярного відростка в ділянці кутніх зубів верхньої щелепи. Ряд авторів (Gianelly AA., 2003, Sarver D.M., 2001) підкреслюють наявність прямої пропорційної залежності величини щічного коридору від індивідуальних особливостей скелетної будови лицевого черепа. Поряд із цим, морфологічними дослідженнями встановлено, що типи лиця пацієнтів характеризуються особливою формою зубної дуги. Так, у мезофаціалів спостерігається параболоїдна посередня, у брахіфаціалів – овоїдна широка, а у доліхофаціалів-трикутна видовжено-звужена форма зубних дуг верхніх щелеп. Sprahl et co-work., 2003 виявлено, що звуження зубних дуг обумовлює симетричне розширення щічних коридорів під час функції. Branco N. et co-work., 2012 доведено, що у доліхофаціалів зтоншений основний жувальний м'яз спричинює звуження щічних коридорів. Таким чином, суперечлива неоднозначність уже проведених досліджень величини щічних коридорів у пацієнтів з різними типами лиця зацікавила нас та обумовила проведення нами його об'єктивного дослідження з метою залучення їх клінічних показників для індивідуалізованого обґрунтування хірургічної тактики отримання ЩЖТ.

У результаті клінічного дослідження 17-ти пацієнтів встановлено, що в осіб з МФ типом лиця показник величини зовнішнього щічного коридору (ЗЩК) становив $18,14 \pm 0,36\%$, в осіб з ДФ типом обличчя – $22,74 \pm 1,61\%$, ($p < 0,0055^*$), (рис. 4.1).

У пацієнтів з БФ типом лиця досліджуваний показник становив $15,82 \pm 0,21\%$ ($p < 0,0001^*$) (рис. 4.2).

Примітка: статистичне порівняння проводилося у порівнянні з результатами, отриманими у пацієнтів з МФ типом лиця. Достовірне значення відмінностей позначалося як „*”.

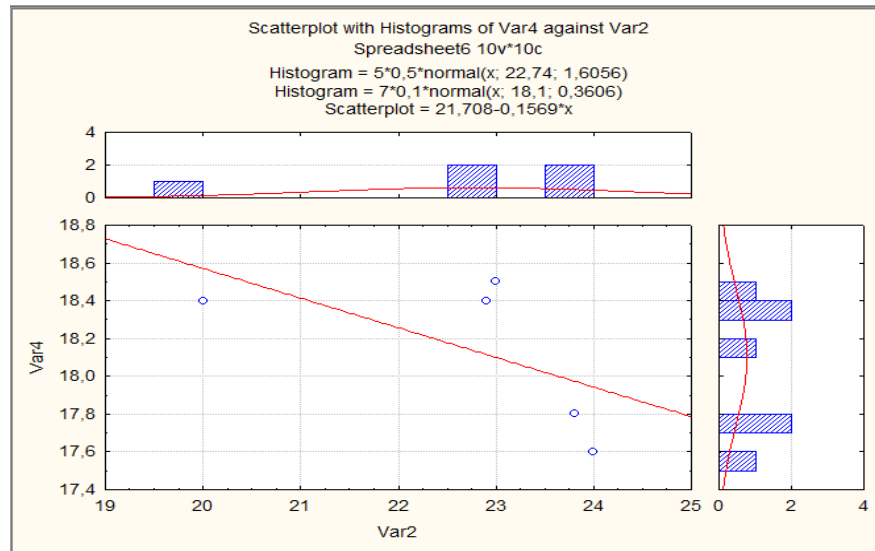


Рис. 4.1 Графічне зображення підсумкових результатів статистичного порівняння показників ЗЩК у пацієнтів з ДФ (Var.2) та МФ (Var.4) типами лиця

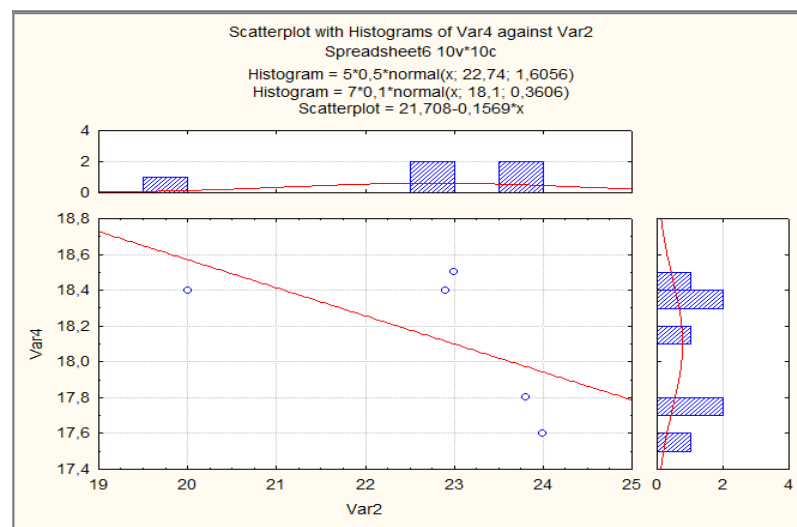


Рис. 4.2 Графічне зображення підсумкових результатів статистичного порівняння показників ЗЩК у пацієнтів з МФ (Var.2) та БФ (Var.4) типами лиця

Також, виявлено статистично достовірну різницю при аналізі результатів порівняння ЗЩК у ДФ $22,74 \pm 1,61\%$ та БФ – $15,82 \pm 0,21\%$, яка становила ($p < 0,00089^*$), (рис. 4.3).

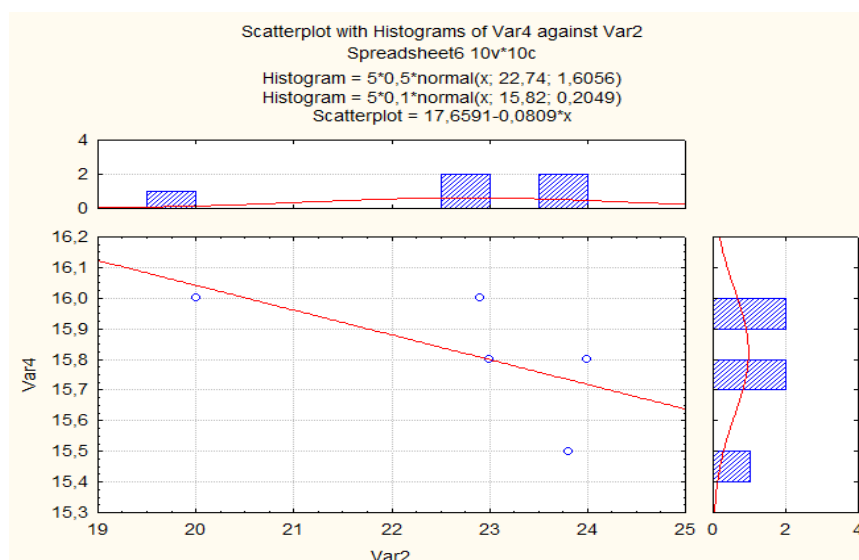


Рис. 4.3 Графічне зображення підсумкових результатів статистичного порівняння показників ЗЩК у ДФ (Var.2) та БФ (Var.4)

Отримані результати статистичного порівняння відносного показника величини ЗЩК у пацієнтів з різними типами лиця об'єктивно засвідчують наявність статистично значимих відмінностей між результатами виявленими у пацієнтів. Зокрема, ДФ мають більше значення даного показника в 1,25 рази у порівнянні з МФ та в 1,44 рази у порівнянні з БФ. Цей висновок об'єктивно стверджує, що показник ЗЩК може слугувати клінічним критерієм диференційної оцінки морфо-функціонального стану бічних відділів щічної ділянки у пацієнтів з різними типами лиця для обґрунтування вибору тактики індивідуалізованого хірургічного втручання при отриманні ІЖТ.

При проведенні порівняння біометричного показника внутрішнього щічного коридору (ВЩК) у пацієнтів з різними типами лиця окремо визначалися його значення з правої та лівої сторін щічного присінку. В результаті дослідження було виявлено, що з правої сторони у пацієнтів з МФ типом лиця показник ВЩК становив $844,0 \pm 70,16 \text{ мм}^3$, а у ДФ – $981,4 \pm 117,6 \text{ мм}^3$ ($p < 0,01$), (рис. 4.4).

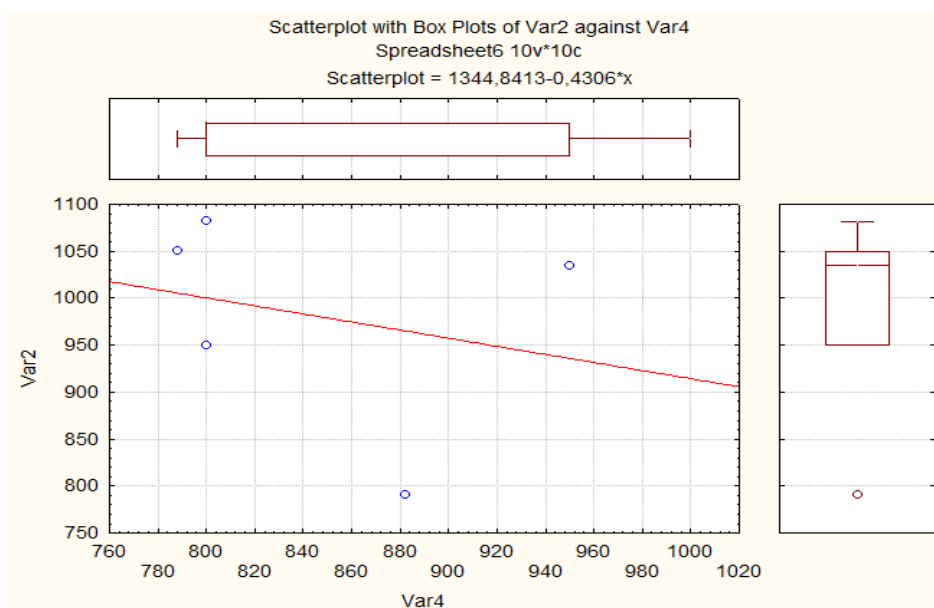


Рис. 4.4 Результати статистичного порівняння показників ВЦК справа у МФ (Var.2) та ДФ (Var.4)

При дослідженні аналізованого показника з лівої сторони виявлено, що у МФ показник ВЦК складав $828,8 \pm 52,35 \text{ мм}^3$, у ДФ $-969,6 \pm 107,37 \text{ мм}^3$ ($p < 0,084$) (рис. 4.5).

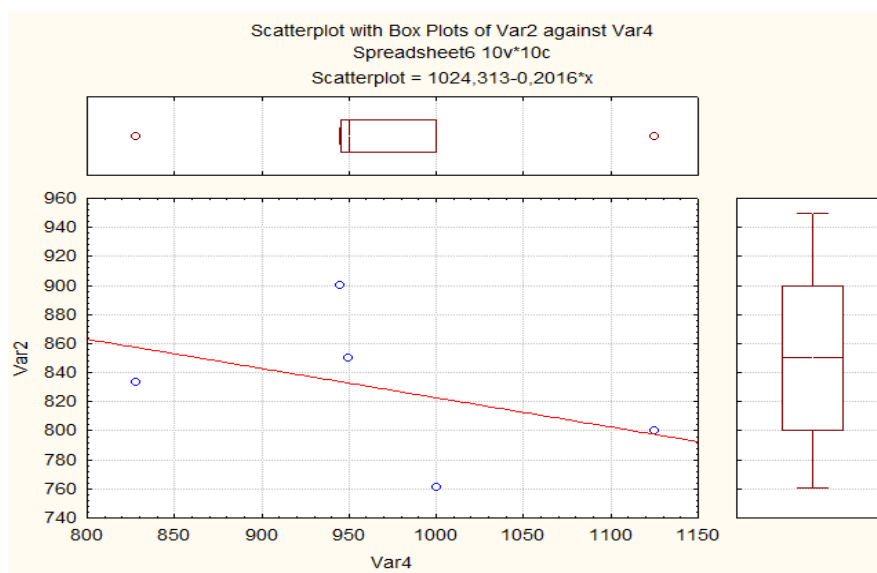


Рис. 4.5 Результати статистичного порівняння показників ВЦК зліва у МФ (Var.2) та ДФ (Var.4)

При міжгруповому порівнянні показників ВЦК у пацієнтів з МФ типом лиця його об'єм з правої сторони складав $844,0 \pm 70,16 \text{ мм}^3$, а у БФ –

$650,8 \pm 45,27 \text{ мм}^3$ ($p < 0,005^*$), (рис. 4.6)

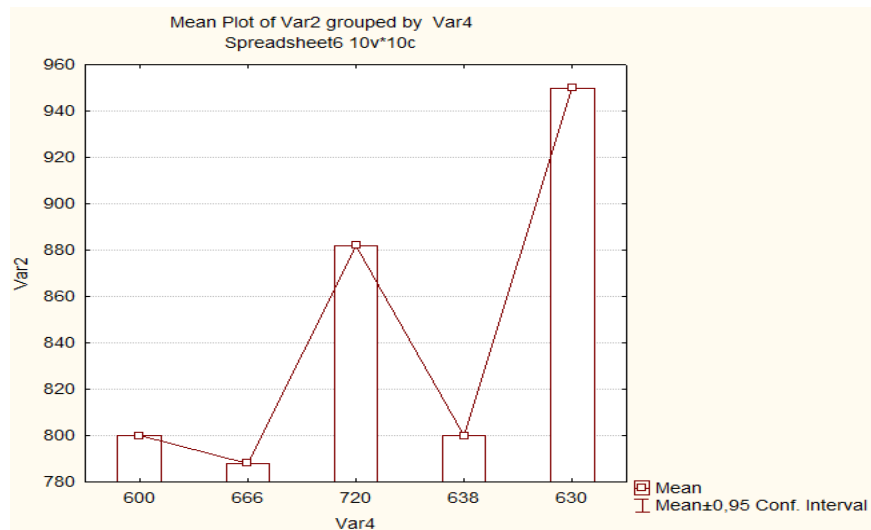


Рис. 4.6 Результати статистичного порівняння об'єму ВЦК справа у МФ (Var.2) та БФ (Var.4)

В результаті порівняння показників ВЦКу пацієнтів з МФ типом лиця його об'єм з лівої сторони складав $828,8 \pm 52,35 \text{ мм}^3$, у БФ становив – $628,0 \pm 85,99 \text{ мм}^3$ ($p < 0,02^*$) (рис. 4.7).

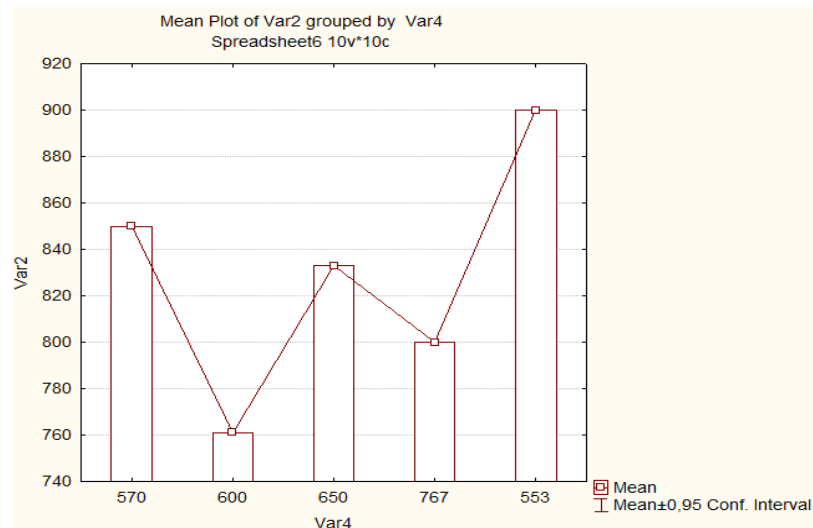


Рис. 4.7 Результати статистичного порівняння показників ВЦК зліва у МФ (Var.2) та БФ (Var.4)

Проведено дослідження показників ВЦК у пацієнтів з правої сторони з ДФ типом лиця дозволило виявити, що його значення коливається в межах

981,4±117,6 мм³, у БФ показники ВЦК становлять – 650,8±45,27 мм³ (p<0,0078*), (рис. 4.8)

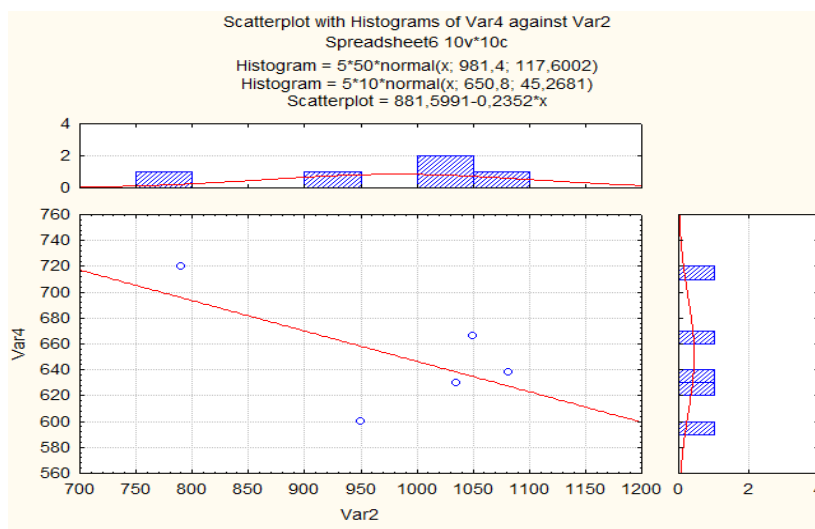


Рис. 4.8 Результати статистичного порівняння показників ВЦК справа у ДФ (Var.2) та БФ (Var.4)

У результаті порівняння показників ВЦК у пацієнтів з ДФ типом лиця його об'єм з лівої сторони складав 969,6±107,37 мм³, а у БФ становив – 628,0±85,99 мм³ (p<0,0012*), (рис. 4.9).

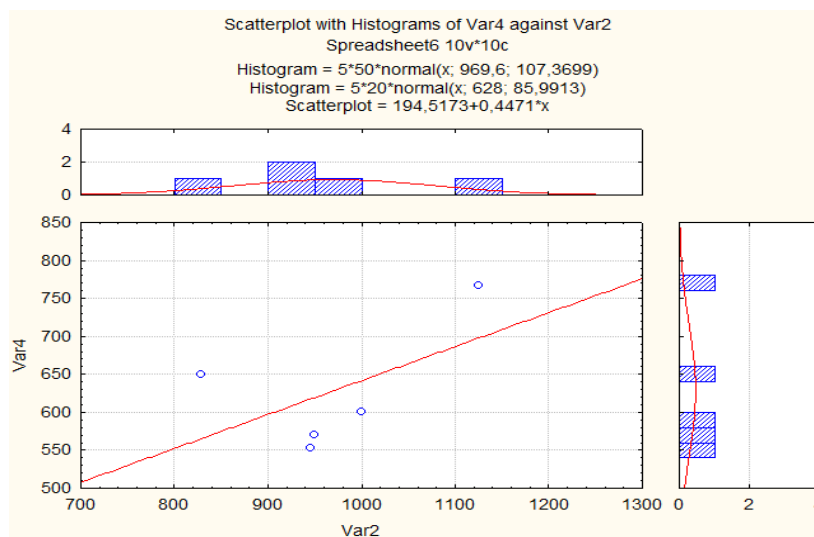


Рис. 4.9 Результати статистичного порівняння показників ВЦК зліва у ДФ (Var.2) та БФ (Var.4)

Отже, проведені результати дослідження клінічної значимості показника ВЦК з обох боків верхньої щелепи, дозволили виявити наступні

його особливості. Порівняльний статистичний аналіз показників ВЦК у пацієнтів з різними типами лиця вказує на наявну відмінність значення його об'єму з правої та лівої сторін, які є більшими з правої сторони в 0,98–1,03 разів. При порівнянні значень досліджуваного показника у мезо- та брахіяціалів їх параметри ВЦК достовірно відмінні і більші в межах 1,3–1,32 разів у ДФ, при порівнянні з показниками ВЦК у МФ та в 1,5–1,54 разів більші, ніж у БФ. Достовірної відмінності між показниками ВЦК коридору у мезо- та доліхофаціалів не встановлено, що потребує подальших наукових досліджень.

Встановлені особливості підсумкових відмінностей результатів аналізу біометричного визначення клінічних показників ЗЦК та об'єму ВЦК у пацієнтів з різними типами лиця дозволяють зробити висновок про можливість їх достовірного застосування в якості критеріїв обґрунтування вибору хірургічної тактики при автотрансплантації ЩЖТ.

4.2 Результати дослідження показників рентгенографічного обстеження ЗЩС хворих з різними типами лиця

При підготовці до проведення хірургічних втручань в щічній ділянці, для додаткового обстеження пацієнтів з різними типами лиця, ми провели рентгенографічне дослідження бічних відділів верхньої щелепи.

Клінічними обстеженнями доведено, що пацієнти з БФ типом лиця вирізняються зменшеними вертикальними розмірами лиця, широкими зубними дугами та збільшеною висотою висхідної гілки нижньої щелепи. Зовнішній вигляд пацієнтів БФ поєднує квадратну форму нижньої щелепи та відносно плоске піднебіння. У ДФ значний вертикальний розмір лиця, надмірною є також висота верхньої щелепи, які поєднуються з вузькими зубними дугами та високим розташуванням твердого піднебіння. У більшості клінічних випадків спостерігається МФ тип лиця з ознаками, які наближаються до ДФ і БФ. При дослідженні рентгенографічних показників

стану скелетно-альвеолярних співвідношень у пацієнтів з різними типами лица також встановлені відмінності. Зокрема, у дослідженні [162] проаналізовані результати конусної комп'ютерної томографії та латеральної цефалографії і встановлені біометричні відмінності у пацієнтів з різними типами лица. У МФ кут між нижньощелепною площиною та площиною Sella-Nasion складає 32° , у БФ – 24° та у ДФ – 45° . При латеральній цефалометрії виявлено, що співвідношення базових скелетно-щелепових площин у пацієнтів з різними типами лица мають різні значення площі вилично-верхньощелепової області, що проектується на щічну ділянку. Показник висоти бічних ділянок у пацієнтів з різними типами лица, який при денто-альвеолярному аналізі цефалограм визначав відстань між оклюзійною площиною верхніх великих кутніх зубів до піднебінної площини (ANS-PNS) також мав неоднакові значення. Разом із цим, цефалометричні дослідження, які використовуються в ортодонтічній діагностиці потребують спеціальної підготовки та програмного комп'ютерного забезпечення не знайшли широкого застосування в повсякденній стоматологічній практиці. Встановлено можливість використання показників цефалометричного аналізу при цифровій ортопантомографії, що дозволяє доступно проаналізувати потрібні скелетно-зубо-щелепові показники бічних відділів верхньої щелепи пацієнтів з різними типами лица та у поєднанні з клінічними даними покращити результати обстеження щічного відділу лица для безпроблемної автотрансплантації ЩЖТ [190].

При рентгенографічній оцінці ортопантомограм пацієнтів з різними типами лица ми обрали дослідження сагітально-вертикальних показників, які проектується на місцерозташування ЩЖТ в щічній анатомо-топографічній ділянці. У обстежуваних пацієнтів встановлювали значення кута сагітального нахилу між оклюзійною площиною (ОР) та фанкфуртською горизонталлю (FH), що дозволяє деталізувати локалізацію місця оперативного втручання на верхній щелепі. Разом із цим, проводили визначення вертикальної відстані від оклюзійної площини верхніх молярів (MaxM) до піднебінної площини

(PP) як орієнтир розташування масиву щічного жирового тіла при оперативному доступі до нього.

Результати рентгенографічного дослідження 18 пацієнтів дозволили встановити на ортопанорамних рентгенівських знімках у пацієнтів з МФ типом лиця, що показник ОР-ФН становить $5,2 \pm 0,6^\circ$, у БФ – $15,0 \pm 2,0^\circ$ ($p < 0,0001^*$) та у ДФ – $0,8 \pm 0,2^\circ$ ($p < 0,001$).

При рентгенографічному дослідженні на ортопанорамних рентгенівських знімків встановлено, що у пацієнтів МФ типу лиця показник МахМ-РР становить $29,3 \pm 1,4$ мм, у БФ – $23,5 \pm 0,8$ мм ($p < 0,16$), у ДФ – $38,5 \pm 1,1$ мм ($p < 0,0014$), (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Показники рентгенографічного дослідження щічної ділянки (ОР-ФН) та (МахМ-РР) у пацієнтів з різними типами лиця

Рентгенографічні параметри Типи лиця пацієнтів	Сагітальний кут між оклюзійною площиною та франфуртською площиною (ОР-ФН), в град.°	Відстань від оклюзійної площини першого верхнього моляра та піднебінної площини (МахМ-РР), в мм
мезофаціали	$5,2 \pm 0,6$	$29,3 \pm 1,4$
брахіфаціали	$15,0 \pm 2,0$ ($p < 0,0001^*$)	$23,5 \pm 0,8$ ($p < 0,16$)
доліхофаціали	$0,8 \pm 0,2$ ($p < 0,001^*$)	$38,5 \pm 1,1$ ($p < 0,0014$)

Примітка: Статистичне порівняння проводилося у порівнянні з результатами отриманими у мезофаціалів

Встановлені при допомозі ортопанорамної рентгенографії результати підтверджують доволі високу діагностичну інформативність обраних для діагностики показників рентгенографічного дослідження у пацієнтів з різною типологією лиця.

При аналізі кореляції показників рентгенографічного обстеження на

панорамному рентгензнимку та клінічних параметрів товщини щічної ділянки в усіх місцях проводимих замірів встановлено взаємозв'язок між ними. Так у мезо-, брахі- та доліхофаціалів ТЩ з лівої та правої сторін і величиною кута сагітального нахилу ОР-РН тависоти між MaxM-PP виявлено високий ступінь корелятивного взаємозв'язку ($p < 0,001$). Отримані дані вказують на діагностичне взаємодоповнення клінічних біометричних показників товщини щічної ділянки (ТЩ) та сагітально-вертикальних рентгенографічних показників панорамних рентгенограм.

Встановлені відмінності отриманих сагітально-вертикальних показників рентгенографічного дослідження можуть слугувати об'єктивними критеріями для обґрунтування диференційного вибору оперативних підходів автотрансплантації ЩЖТ. Корелятивний аналіз клінічних параметрів ТЩ усіх ділянок проводимих замірів та показників рентгенографічного обстеження дозволив виявити статистично репрезентативний взаємозв'язок у пацієнтів усіх досліджуваних типів лица. Це дозволяє рекомендувати застосування комплексу клінічно-рентгенографічних показників ТЩ та сагітально-вертикальних параметрів бічного відділу верхньої щелепи для діагностичного обґрунтування особливостей хірургічного проведення авторансплантації ЩЖТ у пацієнтів з різними типами лица.

4.3 Результати дослідження показників сонографічного обстеження щічної ділянки хворих з різними типами лица

На сучасному етапі розвитку реконструктивно-відновної хірургії зубо-щелепової системи, діагностичне обстеження повинно включати не лише клінічно-рентгенографічні дослідження хворих, але залучати додаткові інструментальні методики, які дозволяють оцінити розташування, форму-текстуру та біометричні показники ЩЖТ, що дозволить вдосконалити підготовку оперативного втручання у пацієнтів з різною типологією будови лица. Для деталізації дослідження стану ЩЖТ на сучасному етапі

застосовують інструментальні методи обстеження – комп'ютерну томографію (КТ), магнітно-резонансну томографію (МРТ) та ультразвукове сканування (УЗІ). У дослідженні [195] вимірювали за допомогою 3-Д комп'ютерної томографії об'єм ЩЖТ з обох сторін лиця у 106 пацієнтів. Комп'ютерну томографію виконували сучасним томографом з товщиною зрізу 1,5 мм і розміром пікселів 0,5 мм. Основну групу склали 28 осіб з дефектами ЩЛД. Отримані результати біометричних показників ЩЖТ не дозволили виявити статистично репрезентативних відмінностей локалізації та параметричних характеристиках ЩЖТ. В дослідженні [208] застосували МРТ для оцінки змін автотрансплантату ЩЖТ у пацієнтів з ліпоатрофією лиця і отримав задовільні результати стосовно можливості встановлення біометричних ознак ЩЖТ. Дослідженнями [197] у 53 пацієнтів з дефектами лиця встановлено з допомогою МРТ динамічні зміни, в ході віддаленого аналізу біометричних параметрів ЩЖТ з адекватною відтворюваністю результатів. Виявлено позитивну кореляцію між клінічною оцінкою змін зовнішнього вигляду пацієнтів після видалення ЩЖТ та даними МРТ дослідження біометричних показників ЩЖТ з показовою відтворюваністю результатів дослідженнях [198]. Відтворюваність вимірювань оцінювали шляхом проведення повторного аналізу 10 випадково вибраних сканувань. Коефіцієнт варіацій повторних вимірювань знаходився в межах 4,3%-9,2% для щічного жирового тіла та жувальних м'язів. Таким чином виявлено, що МРТ є менш-більш чутливим і відтворюваним методом оцінки стану м'яких тканин лиця, для обстеження морфологічних структур ЩЖТ. Однак, слід зазначити, що головним стримуючим фактором розповсюдженого використання МРТ та й КТ для клінічно-інструментальної оцінки ЩЖТ є тривалість періоду обстеження їх аналітична обробка та висока вартість.

Ультразвукове дослідження (УЗД) або сонографія у реальному часі з високою роздільною здатністю дозволяє повноцінно вирізнити конкретний морфологічний субстрат м'яких тканин, особливо коли він містить жирову тканину [202]. Сонографія має перевагу при порівнянні з іншими

інструментальними способами оцінки ЩЖТ передовсім низькою вартістю, неінвазивністю, доступністю і відтворюваністю та безпосередньою візуалізацією отриманих даних. Ультразвукове обстеження також технічно менш вимогливе, ніж КТ і МРТ, і окрім цього, не спричинює іонізуюче випромінювання, що робить його адекватним інструментом діагностики та прецизійної ідентифікації ЩЖТ [201]. Ця методологія може бути більш практичною, ніж сканування КТ та МРТ для визначення біометричних показників ЩЖТ [203, 204]. Ультразвукове вимірювання ЩЖТ також має переваги у зручності практичного виконання.

Незважаючи на те, що УЗД виявила здатність виявляти відмінності між пацієнтами з ліпоатрофією та контрольною групою пацієнтів та використовується при хірургічних втручаннях, були висвітлені суперечливі результати про доцільність застосуванні УЗД діагностики для інструментальної біометрії ЩЖТ [207]. Зокрема, було незрозуміло, наскільки отримані результати були залежними від технічних прийомів її проведення і чи відрізняються отримані дані у лікарів-виконавців УЗД, що виявилось б не на користь об'єктивності та достовірності результатів біометрії ЩЖТ при рандомізованих дослідженнях [216]. У зв'язку з тим, що ультразвуковий промінь не проходить через кісткову тканину і повністю від неї відбивається характеристика довжини та ширини щічного жирового тіла при ультразвуковому дослідженні є недостовірною. Частини ЩЖТ, які візуалізувалися по ехоознаках були ідентичні жировій тканині, але окрім цього мали ознаки гетерогенності та були гіпоехогеннішими у порівнянні з паренхімою привушної слинової залози. Для повноцінного планування та адекватного проведення забору ЩЖТ необхідним є клінічно-сонографічне вивчення його форм, положення та біометричних параметрів лише товщини ЩЖТ у пацієнтів з різною типологією лица при підготовці до оперативного заміщення дефектів альвеолярних відростків щелеп.

Результати клінічного дослідження середнього значення ТЩ пацієнтів з МФ типом лица дозволили встановити, що зліва її величина складає

8,94±0,89 мм, з правої сторони – 9,05 ±0,82 мм. У пацієнтів з брахіфаціальним типом лиця зліва значення ТЩ становить 12,33±1,63 мм ($p<0,0005^*$), а з правої сторони 12,44±1,54мм ($p<0,0005^*$). У пацієнтів з доліхофаціальним типом лиця зліва показник ТЩ сягає величини 7,53±0,61 мм ($p<0,008^*$), з правої сторони – 8,58±1,093 мм ($p<0,08$). Статистична достовірність* визначалася у порівнянні з даними групи пацієнтів з мезофаціальним типом лиця.

Встановлено також наявність кореляційного зв'язку різного ступеню вираженості поміж показниками ТЩ у мезофаціалів з лівого та правого боку ($k=0,98$) та доліхофаціалів справа ($k=0,9$) та зліва ($k=0,89$), ТЩ у мезофаціалів з правого боку та доліхофаціалів з лівого боку ($k=0,83$), ТЩ у брахіфаціалів з лівого боку та правого боку ($k=0,99$).

Отримані статистичні результати демонструють посередні значення показників ТЩ у пацієнтів мезофаціального типу лиця, які в 1,117 разів більші, ніж у доліхофаціалів і в 0,73 рази менші, ніж у брахіфаціалів, що слід враховувати при проведенні сонографічних досліджень.

При ультразвуковому дослідженні у пацієнтів з різними типами лиця виявлено, що у мезофаціалів з лівого боку товщина ЩЖТ становить 5,45±0,46 мм, з правого боку 5,14±0,36 мм. В ході клінічно-сонографічного обстеження пацієнтів з мезофаціальним типом лиця було встановлено, що найбільша по товщині частина ЩЖТ, овальної форми та проектується на середину лінії MaxM-PP (рис. 4.10).

При дослідженні результатів ультразвукового сканування товщини ЩЖТ встановлено, що у брахіфаціалів з лівого боку показник ТЩ достовірно відрізняється від МФ і становить 7,04±0,74 мм($p<0005^*$), а з правого боку 6,38±0,57 мм ($p<0,003^*$). В ході клінічно-сонографічного обстеження пацієнтів з БФ типом лиця виявлено, що ЩЖТ має гелікоїдальну форму, більша частина якого знаходиться дистально від лінії MaxM-PP (рис. 4.11).

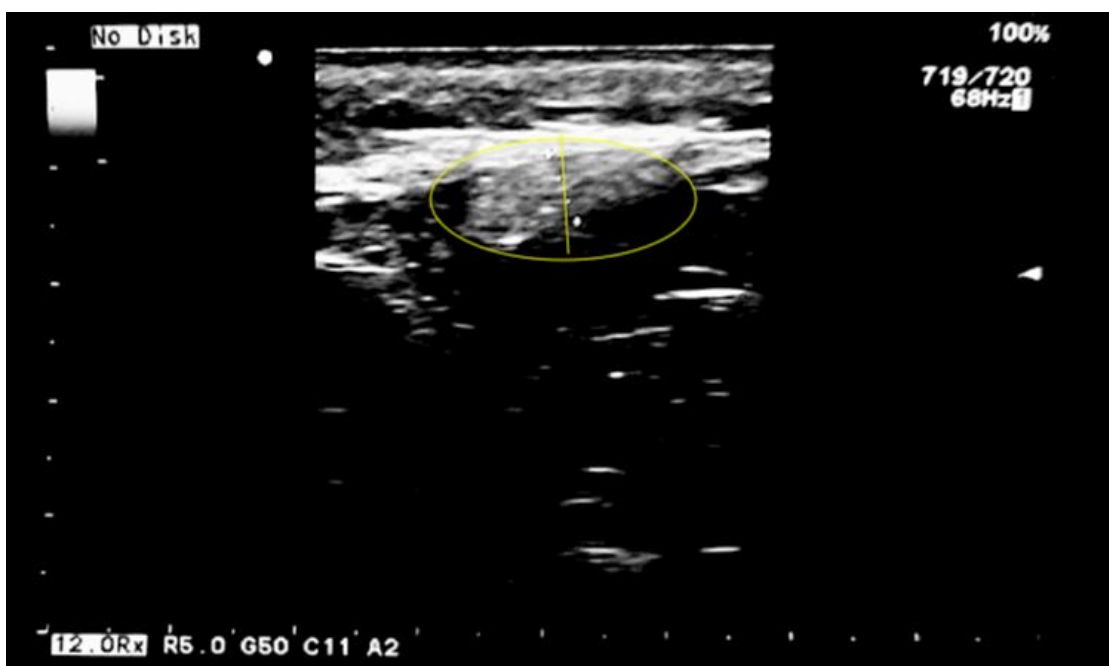


Рис. 4.10 Візуальне зображення ультразвукового дослідження товщини ЩЖТ у пацієнта з МФ типом лиця

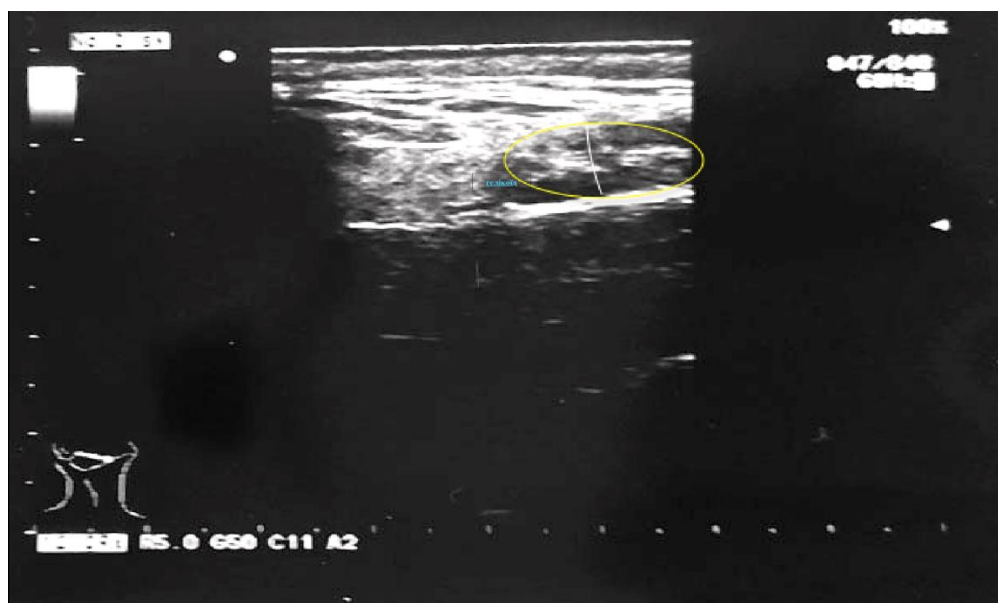


Рис. 4.11 Візуальне зображення ультразвукового дослідження товщини ЩЖТ у пацієнта з БФ типом лиця

При ультразвуковому скануванні товщини ЩЖТ у пацієнтів з ДФ типом лиця встановлено, що він достовірно менший у порівнянні з показниками отриманими у МФ, і становить з лівого боку $3,84 \pm 0,6$ мм

($p < 0,0007$), а з правого боку $4,04 \pm 0,44$ мм ($p < 0,0002$). В ході клінічно-сонографічного обстеження пацієнтів з ДФ типом лиця було встановлено, що ЩЖТ має вигляд “пісочного годинника”, більша частина якого розташовується проксимально від лінії MaxM-PP (рис. 4.12).

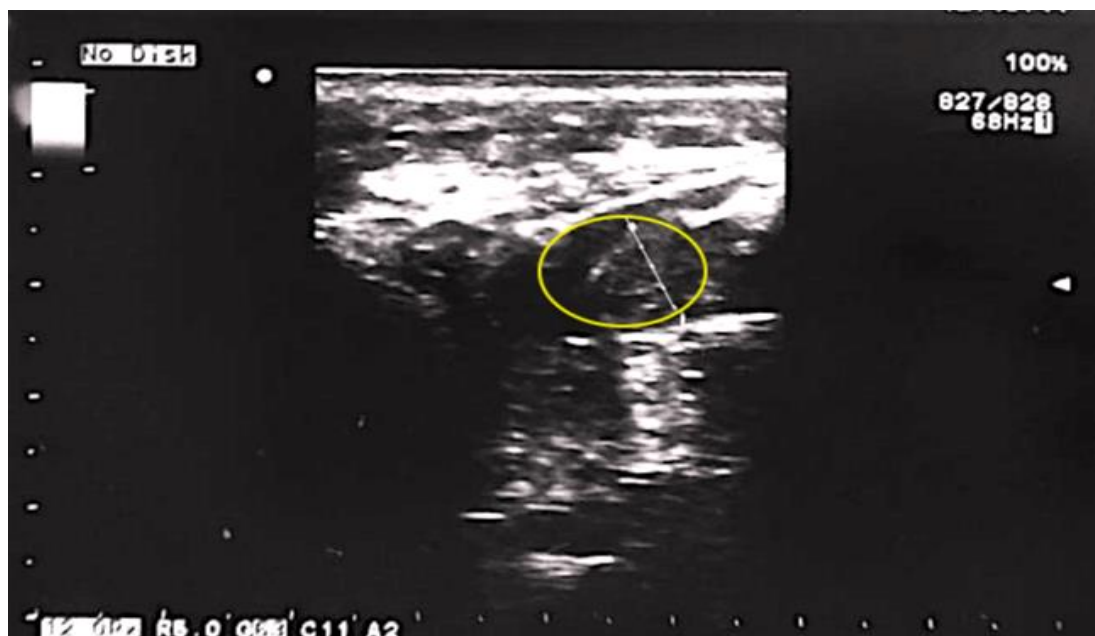


Рис. 4.12 Візуальне зображення ультразвукового дослідження товщини ЩЖТ у пацієнта з ДФ типом лиця

При порівнянні середніх показників товщини ЩЖТ, отриманих при сонографічному обстеженні пацієнтів з мезофаціальним типом лиця ($5,14 \pm 0,36$ мм) та експериментальних параметрів товщини ЩЖТ визначених способом безпосередніх вимірів при автопсії ($4,94 \pm 0,42$ мм) статистично достовірної відмінності не було встановлено ($p < 0,07$). Порівняння сонографічних показників товщини ЩЖТ у пацієнтів з ДФ типом лиця, які мають значення зліва $3,84 \pm 0,6$ мм і $4,04 \pm 0,44$ мм справа та експериментальних замірів середніх показників товщини ЩЖТ при автопсії $4,17 \pm 0,25$ мм не встановило статистично достовірної відмінності (зліва $p < 0,11$, справа – $p < 0,5$) між ними. Разом із цим, порівняння сонографічних показників товщини ЩЖТ у пацієнтів з брахіфаціальним типом лиця (зліва $7,04 \pm 0,74$ мм, справа – $6,38 \pm 0,57$ мм) та експериментальних замірів товщини

ЩЖТ при автопсії $5,61 \pm 0,22$ мм – встановлено статистично достовірну відмінність з обох сторін, яка має значення $p < 0,0006$ зліва та $p < 0,004$ справа. Відмінності кількісних величин ЩЖТ, які встановлені клінічно-сонографічними дослідженнями, проведеними нами у пацієнтів з різними типами лиця доцільно враховувати при виборі оперативних підходів у ході хірургічного закриття тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп авторансплантатом ЩЖТ.

Висновки до розділу 4

1. В результаті проведених клінічних біометричних досліджень ТЩ трьох ділянок щічного трикутника з лівої та правої боку ЩД у пацієнтів з різною типологією лиця встановлено, що найменший показник ТЩ $7,17 \pm 0,26$ мм встановлено у ДФ дистальніше носо-губної складки зліва, а найбільше значення ТЩ виявлено у БФ допереду від переднього краю основного жувального м'яза справа, яке складає $13,83 \pm 0,41$ мм.

2. ДФ мають більші значення ЗШК в 1,25 рази у порівнянні з МФ та в 1,44 рази у порівнянні з БФ. Порівняльний статистичний аналіз показників ВЩК у пацієнтів з різними типами лиця вказує на наявну відмінність значення його об'єму з правої та лівої сторін, які є більшими з правої сторони в 0,98–1,03 разів. При порівнянні значень досліджуваного показника у мезо- та брахіаціалів їх параметри ВЩК достовірно відмінні і більші в межах 1,3–1,32 разів уДФ, при порівнянні з показниками ВЩК у МФ та в 1,5–1,54 разів більші, ніж у БФ. Достовірної відмінності між показниками ВЩК коридору у мезо- та доліхофаціалів не встановлено.

3. Результати рентгенографічного дослідження пацієнтів дозволили встановити на ортопанорамних рентгенівських знімках у пацієнтів з МФ типом лиця, що показник ОР-ФН становить $5,2 \pm 0,6^\circ$, у БФ – $15,0 \pm 2,0^\circ$ ($p < 0,0001^*$) та у ДФ – $0,8 \pm 0,2^\circ$ ($p < 0,001$). При рентгенографічному дослідженні на ортопанорамних рентгенівських знімках встановлено, що у

пацієнтів МФ типу лица показник MaxM-PP становить $29,3 \pm 1,4$ мм, у БФ – $23,5 \pm 0,8$ мм ($p < 0,16$), у ДФ – $38,5 \pm 1,1$ мм ($p < 0,0014$). Корелятивний аналіз клінічних параметрів ТЩ усіх ділянок проводимих замірів та показників рентгенографічного обстеження дозволив виявити статистично репрезентативний взаємозв'язок у пацієнтів усіх досліджуваних типів лица.

4. При сонографічному дослідженні у пацієнтів з МФ типом лица встановлено, що товщина ЩЖТ становить $5,14 \pm 0,36$ мм справа та $5,45 \pm 0,46$ мм зліва, найбільша за товщиною частина ЩЖТ має овальну форму, її розташування проектується на середину лінії MaxM-PP. У пацієнтів з БФ типом лица товщина ЩЖТ становить $6,38 \pm 0,57$ мм справа та $7,04 \pm 0,74$ мм зліва, має гелікоїдальну форму, більша частина якого розташовується дистально від лінії MaxM-PP. У пацієнтів з ДФ типом лица товщина ЩЖТ становить $4,04 \pm 0,44$ мм справа і $3,84 \pm 0,6$ мм зліва, має вигляд „пісочного годинника”, більша частина якого знаходиться проксимально від лінії MaxM-PP. При порівнянні сонографічних показників товщини ЩЖТ (зліва $7,04 \pm 0,74$ мм, справа – $6,38 \pm 0,57$ мм) та експериментальних замірів товщини ЩЖТ при автопсії $5,61 \pm 0,22$ мм, лише у пацієнтів з БФ типом лица встановлено статистично достовірну відмінність ($p < 0,0006$ зліва та $p < 0,004$ справа).

5. Вищенаведені висновки об'єктивно стверджують, що виявлені особливості клінічних та інструментальних показників обстеження пацієнтів з різними типами лица дозволяють отримати диференційної оцінку морфо-функціонального стану ділянок оперативного втручання і можуть слугувати специфічними показниками індивідуалізованого вибору хірургічної тактики при автотрансплантації ЩЖТ.

Результати досліджень даного розділу наведено у таких публікаціях [(1-)185; 160; 158;(5-); 159; 161]:

1. Vovk Y, Vovk V, Ruzhitska O. Sufficiency of determination on panoramic

X-rays of patients with different facial types of skeletal and alveolar patterns of the tooth-jaw system. Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 2018. Lublin. 2018. P. 140-1.

2. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Результати дослідження клінічно-рентгенографічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лица при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки. Новини стоматології. 2018; 2 (95): 12-8.

3. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Дослідження біометричних показників стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лица при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Сучасна стоматологія. 2018; 4(93): 40-4.

4. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица. Патент України № 131361. 2019 Січ 10.

5. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Визначення на панорамних рентгенограмах пацієнтів з різними типами лица біометричних показників зубо-щелепової системи. VI З'їзд укр. асоц. черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ; 2019. С. 117-8.

6. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица: інформ. лист МОЗ України № 85-2019.

7. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Результати клінічного визначення показників товщини щоки та стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лица при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Укр. журн. мед., біол. та спорту. 2020,5 (24)(2): 130-8.

РОЗДІЛ 5

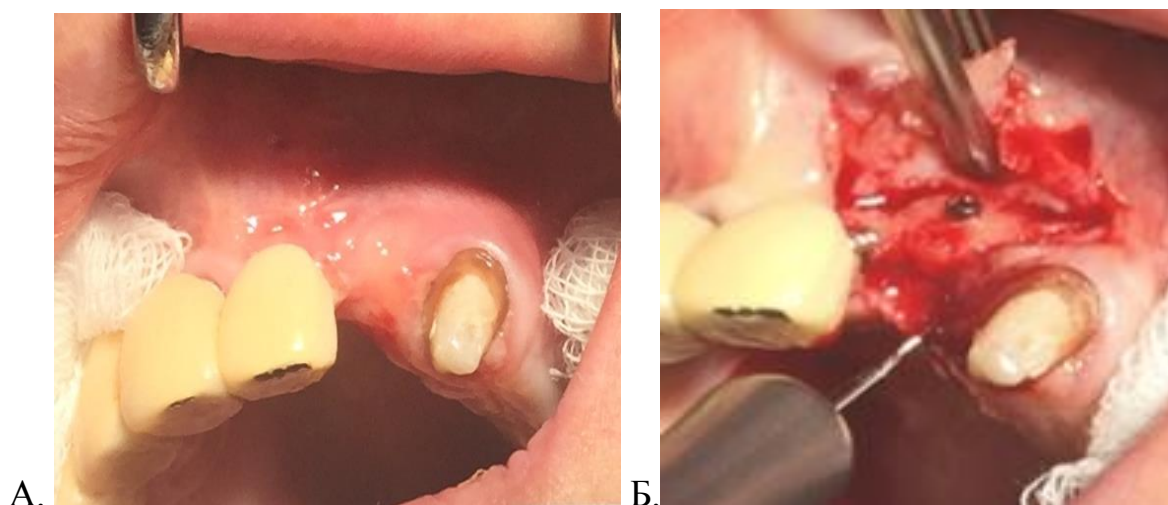
ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТКАНИННИХ ДЕФЕКТІВ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ВІДРОСТКІВ ЩЕЛЕП З ДОПОМОГОЮ АВТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЩІЧНОГО ЖИРОВОГО ТІЛА У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ЛИЦЯ

Проведені клінічно-інструментальні дослідження кількісно-якісних характеристик ЩЖТ, які продемонстровані в попередніх розділах дисертаційної роботи вказують на безпосередній зв'язок їх значень із типологічними особливостями анатомо-фізіологічної будови лица пацієнтів. Тривимірні дослідження комп'ютерної томографії демонструють, що об'єм ЩЖТ не завжди симетрично однаковий, особливо коли пацієнт має патологічні процеси та зазнав втручань в ділянці ЗЩС (I. Jackson, 2003). У цьому зв'язку ми вважаємо, що виявлені особливості досліджених автопсійних препаратів; комплекс показників клінічно-інструментального обстеження пацієнтів з різними типами лица індивідуалізовано визначають алгоритми основних етапів оперативного втручання пов'язаного із автотрансплантацією ЩЖТ. До їх переліку відносяться достатність біометричних параметрів ЩЖТ для закриття незначних або об'ємних ДТАВЩ, атравматичність доступу до донорської ділянки, особливості ретракції щічних коридорів, вибір місця розташування, напрямку, виду та довжини внутрішньоротового розрізу тканин щічної ділянки. Аналіз залежності хірургічного підходу від рекомендованої нами відправної локалізації місця хірургічного доступу до ЩЖТ – (МахМ-РР) – “оклюзійна поверхня 16 (26)” – площа піднебіння (у разі відсутності 16 (26) розрахунок проводиться від оклюзійної поверхні сусідніх великих кутніх зубів). Окрім цього, для обрання раціонально диференційованої хірургічної тактики враховувалися значення товщини ЩЖТ, визначених в ході анатомічних та сонографічних досліджень, їх корелятивний взаємозв'язок з

клінічно встановленою товщиною щічної ділянки (ТЩ).

5.1 Інтерпретація результатів комплексного обстеження та обґрунтування практичних рекомендацій хірургічної тактики отримання автотрансплантату щічного жирового тіла у хворих з мезофаціальним типом лиця

При морфологічному вивченні автопсійних препаратів людей з мезофаціальним типом лиця (МФ) було встановлено, що ЩЖТ має наступні біометричні характеристики - його довжина сягає $39,3 \pm 0,6$ мм, ширина складає $25,2 \pm 0,7$ мм і товщина становить $4,9 \pm 0,8$ мм при об'ємі $5,0 \pm 0,2$ см³ та вазі $2,84 \pm 0,006$ г. Виходячи з аналізу отриманих результатів біометрії щічної ділянки та ЩЖТ, достатньою для забору ЩЖТ у пацієнтів МФ є довжина розрізу – 2 см. Отримані при автопсії біометричні параметри у МФ вказують на можливість застосування ЩЖТ для закриття ДТАВЩ з просторовими характеристиками, що відповідають втраті тканин за площею 9,9 см² та об'ємом в межах 5 см³, що відповідає значенням властивим для об'ємних дефектів (рис. 5.1) тканин ЗЩС (згідно систематизації Вовк В.Ю., 2012).





В.



Г.



Д.



Ж.



З.



К.



Рис. 5.1 Заміщення об'ємного дефекту периімплантних тканин у пацієнта з МФ типом лиця: А. – стан відновленого альвеолярного відростка в ділянці 22; після остеопластики кістковим трансплантатом; Б., В. – розкриття та видалення остеосинтезного гвинта; Г. – припасування хірургічного просторового шаблона для введення дентального імплантату; Д – дентальний імплантат *in situ* з наявним об'ємним периімплантним тканинним дефектом; Ж. – припасування та шовна фіксація автотрансплантату ЩЖТ; З. – адаптований та фіксований автотрансплантат ЩЖТ в довіллі імплантату; К. – слизово-окісний клапоть укладено та ушито вузлуватими швами; Л. – розкриття та фіксація абатментів; М. – остаточне металокерамічне протезування (гвинтова фіксація металокерамічної коронки на імплантаті в ділянці 22)

При клінічному обстеженні пацієнтів з МФ типом лиця нами встановлені біометричні значення показників товщини щоки (ТЩ) та параметрів величини ЗЩК та об'єму ВЩК. У результаті досліджень було визначено, що у МФ показник ТЩ зліва та справа найбільший в дистальній ділянці щічного трикутника і відповідно становить $9,6 \pm 0,5$ мм та $9,7 \pm 0,4$ мм. В цій ділянці, яка анатомо-топографічно близька до переднього краю основного жувального м'яза, спостерігається у МФ доволі товстий масив

щічного м'яза з щільним сухожильним прошарком криловидно-щелепового шва, що ускладнює забір ЩЖТ. У серединній ділянці щічного трикутника біометричні параметри ТЩ менші і складають однакове значення зліва та справа – $8,8 \pm 0,2$ мм. У цій ділянці на рівні другого верхнього моляра близько проходять розгалуження лицевої вени та артерії (рис. 5.2). В цьому зв'язку проводити забір ЩЖТ потрібно з урахуванням їх ймовірного розташування в області хірургічного втручання.

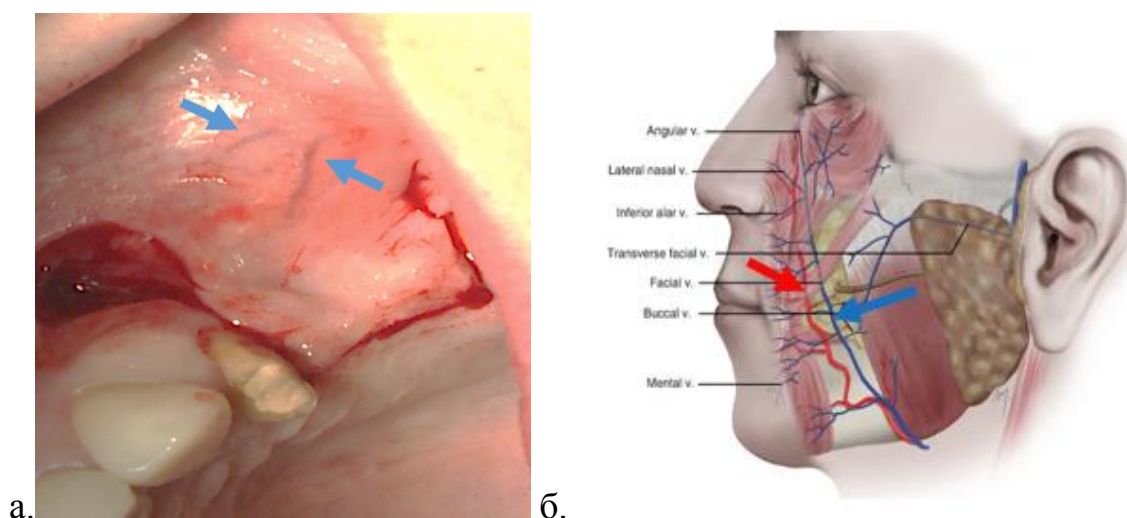


Рис. 5.2 а. – оперативний підхід при заборі ЩЖТ у пацієнта з МФ типом лица, б. – схематичне зображення ходу розгалужень лицевої вени (синя стрілка) та артерії (червона стрілка)

У ході нашого дослідження найменшими виявилися біометричні показники ТЩ в передньому відділі щічного трикутника в проекції носогубної складки, які становили зліва – $7,9 \pm 0,2$ мм та $8,2 \pm 0,4$ мм – справа. Ця ділянка наближена до ЗЩК, абсолютне значення ширини якого у пацієнтів з МФ типом лица складає $18,2 \pm 0,2$ мм. При скороченні мімічних м'язів, як відомо спостерігається міжм'язеве зміщення ЩЖТ та його потовщення.

При середньому значенні об'єму ВЩК у пацієнтів з МФ типом лица – $8,8 \pm 0,3$ мм³, слід очікувати його збільшення в цій ділянці та високу

ймовірність неускладненого операційного доступу та виділенні для забору ЩЖТ (рис. 5.3).

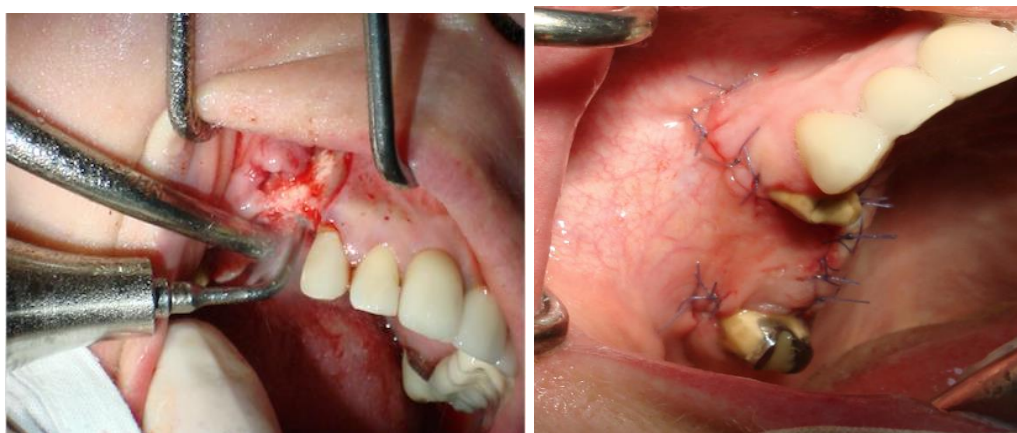


Рис. 5.3 Етапи оперативних втручань у пацієнта МФ з об'ємним дефектом м'яких тканин щічної ділянки справа

Результати клінічного дослідження комплементарно корелюють з рентгенографічними показниками пацієнтів МФ застосованих нами сагітально-вертикальних параметрів ортопанорамної рентгенографії ЗЩС. При оптимальній величині сагітального розташування оклюзійної площини до франкфуртської горизонталі – $5,2 \pm 0,6^\circ$, оклюзійна площа 16 (26) показника MaxM-PP, що є відправним місцем при проведенні розрізів для забору ЩЖТ, складає величину лише $29,3 \pm 1,4$ мм. Це відносно невелике значення висоти присінку даного відділу щічної ділянки з наведеною товщиною щоки засвідчує потребу проведення додаткової атравматичної тракції тканин для безперешкодного доступу при заборі ЩЖТ.

При сонографічному дослідженні стану ЩЖТ у пацієнтів з різними типами лица досліджувалися місце локалізації ЩЖТ, його форма, визначалася товщина у різних ділянках. Також встановлювали присутність статистично достовірної відмінності у порівнянні з показником товщини препарату ЩЖТ, отриманого в ході топографо-анатомічних досліджень та наявність ступеню корелятивного взаємозв'язку клінічного показника ТЩ та товщини ЩЖТ, визначеного в ході ультразвукового дослідження. Згідно

зазначеного діагностично-лікувального алгоритму, при сонографічному дослідженні у пацієнтів з МФ типом лиця встановлено, що ЩЖТ має овальну форму та середина якого локалізується по осі лінії MaxM-PP. Враховуючи цей висновок, разом із даними патоморфологічних досліджень, підтверджується достатність виконання горизонтального розрізу в цій області для доступу до ЩЖТ. Згідно результатів нашого дослідження товщина ЩЖТ у пацієнтів МФ становить зліва – $5,5 \pm 0,5$ мм та $5,1 \pm 0,4$ мм – справа, що приблизно відповідає оптимуму середньостатистичних параметрів товщини препарату ЩЖТ, визначеному в ході патоанатомічних досліджень (при порівнянні показник статистичної відмінності відсутній, $p < 0,07$). Поряд із цим, виявлено наявність корелятивного взаємозв'язку між клінічним показником ТЩ справа та товщиною ЩЖТ визначеної за допомогою сонографічного дослідження.

Отримані результати комплексного обстеження пацієнтів з МФ типом лиця дозволяють зробити наступні висновки стосовно практичних рекомендацій хірургічної тактики доступу та забору ЩЖТ у даних пацієнтів. Біометричні параметри препаратів ЩЖТ вказують на його кількісну достатність для заміщення об'ємних дефектів м'яких тканин ЗЩС МФ пацієнтів, як за площею так і за встановленим об'ємом. При клінічних дослідженнях ТЩ, ширини та об'єму щічних коридорів пацієнтів МФ встановлено, що оптимальним місцем доступу до забору ЩЖТ є передня ділянка щічного трикутника з достатніми, для виконання оперативного втручання сагітально-вертикальними величинами рентгенографічних показників для атравматичної тракції тканин щічної ділянки з відправним місцем розрізу довжиною 2 см, яке знаходиться на відстані $29,3 \pm 1,4$ мм від оклюзійної площини MaxM (рис. 5.4).

Отримані клінічно-рентгенографічні показники доповнюються сонографічними даними, які вказують, що цільовий пункт оперативного втручання знаходиться в проекції лінії MaxM-PP, ЩЖТ має правильну овальну форму з товщиною 4,7-6,0 мм.

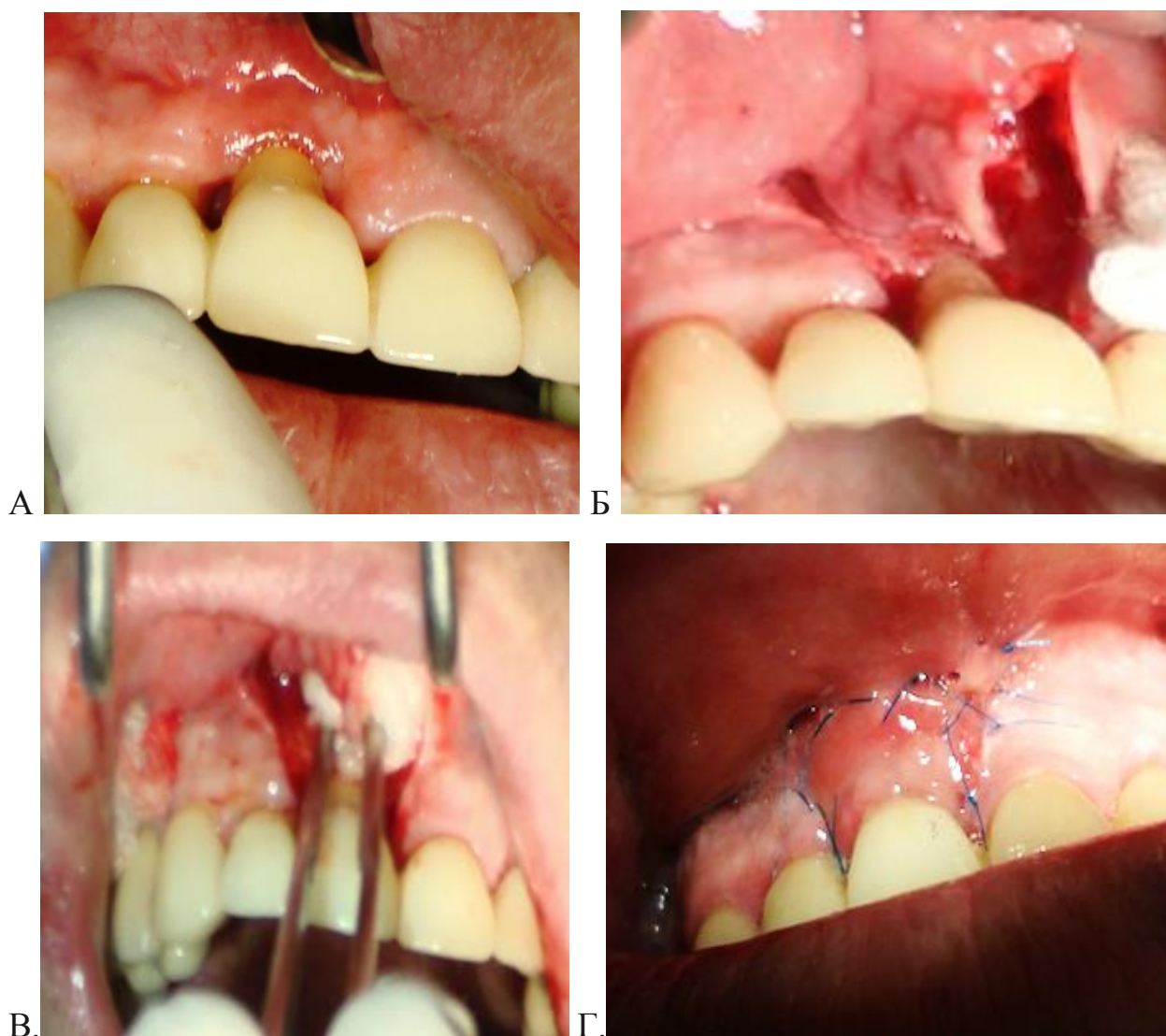


Рис. 5.4 Клінічний результат автотрансплантації у пацієнта з МФ будовою лица: А. – доопераційний стан рецесії в ділянці 11; Б. – розріз та відшарування м'яких тканин в ділянці об'ємного дефекту -рецесії 11; В. – підслизова адаптація та фіксація вільного саджанця; Г. – фіксація швів на рані після автотрансплантації

Ці висновки нашого дослідження суттєво доповнюють загальновідомі дані хірургічної процедури забору ЩЖТ та дозволяють оптимізувати процедуру втручання та покращити кінцевий позитивний результат при автотрансплантації ЩЖТ (рис. 5.5).

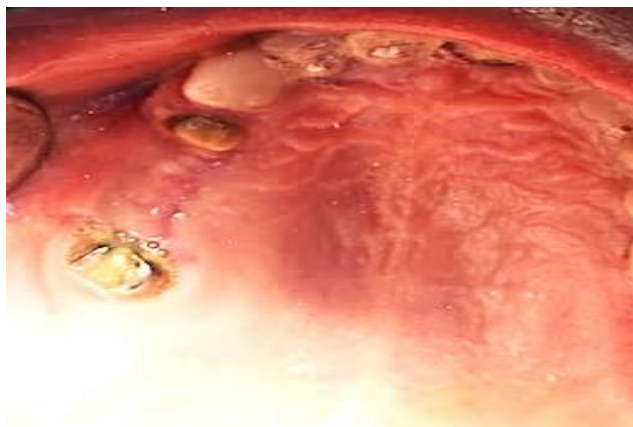


Рис. 5.5 Досягнутий результат заміщення об'ємного дефекту щічної ділянки справа при застосуванні автотрансплантації ЩЖТ у пацієнта з МФ типом лиця

Аналіз комплексу показників передопераційного обстеження пацієнтів з МФ типами лиця, дозволяє рекомендувати наведений у табл. 5.1 алгоритм хірургічного підходу при отриманні та підготовці до пересадки в ділянки ДТАВЩ ЩЖТ.

Таблиця 5.1 – Обґрунтування хірургічної тактики отримання автотрансплантату ЩЖТ у пацієнтів з МФ типом лиця при лікуванні ДТАВЩ

Показники комплексного обстеження МФ пацієнтів	Значення результатів обстеження МФ пацієнтів	Особливості проведення оперативного доступу, отримання та автотрансплантації ЩЖТ	
1	2	3	
ТЩ	$8,83 \pm 0,77$ мм	оптимальна довжина розрізу для отримання ЩЖТ	2,0 см
ЗЩК	$18,14 \pm 0,36\%$	рекомендована локалізація доступу для забору ЩЖТ	проксимальний відділ щічного трикутника
ВЩК ОР-РН	$836 \pm 0,361$ мм ³ $5,2 \pm 0,6^\circ$	вид тракції тканини щічної ділянки	атравматична тракція тканини щічної ділянки

Продовження табл. 5.1

1	2	3	
MaxM-PP	29,3±1,4 мм	топографічні особливості локалізації ЩЖТ	Вертикальна вісь Max-PP відповідає середній ділянці ЩЖТ
УЗД товщина ЩЖТ	зліва – 5,5±0,5 мм справа – 5,1±0,5 мм		ЩЖТ має овальну форму
Паталогоанатомічні показники:		Просторові характеристики тканинного дефекту для автотрансплантації ЩЖТ	Об'ємна втрата тканин в межах 5,0±0,2 см ³
площа –	9,9 см ²		
вага –	2,84 г		
довжина –	29,3±0,6 мм		
ширина –	25,2±0,7 мм		
товщина –	4,9±0,8 мм		

5.2 Інтерпретація результатів комплексного обстеження та обґрунтування практичних рекомендацій хірургічної тактики отримання автотрансплантату щічного жирового тіла у хворих з брахіфаціальним типом лиця

В ході дослідження аутопсійних препаратів людей з БФ типом лиця було встановлено, що отриманий в ході патоанатомічного дослідження препарат ЩЖТ характеризується наступними біометричними показниками - за довжиною 50,3±0,9 мм, шириною 30,0±0,7 мм, товщиною 5,6±0,6 мм з об'ємом 5,4±0,3 см³ при вазі 3,15±0,007 г, які в 1,08-1,3 рази перевищують ці ж показники у пацієнтів з МФ типом лиця. Отримані результати дають підстави застосовувати при хірургічному заборі ЩЖТ у пацієнтів з БФ типом лиця більшу, ніж у пацієнтів з МФ типом лиця, довжину розрізу, в межах 3 см. Отримані біометричні параметри у БФ вказують на можливість застосування ЩЖТ для закриття дефектів тканин з просторовими характеристиками типовими для втрати тканин за площею 15,0 см² та

об'ємом до 5,7 см³, що достатньо для заміщення об'ємних ДТАВЩ ЗЩС (рис. 5.6).





Г.

Рис. 5.6 Результати клінічного застосування ЩЖТ при реконструктивному відновленні об'ємного післяопераційного дефекту твердих і м'яких тканин пацієнта з БФ типом лица: А. – дефект кісткової тканини нижньої щелепи справа; Б. – часткове закриття дефекту; В. – повне закриття дефекту з реконструкцією тканин альвеолярного гребеня; Г. – стан тканин в ділянці застосування ЩЖТ після ушивання рани

При клінічному обстеженні пацієнтів з БФ типом лица встановлені біометричні значення показників товщини щоки (ТЩ) та параметри величин ЗЩК та об'єму ВЩК. Встановлено, що у БФ показник ТЩ найбільший в дистальній ділянці досліджуваного щічного трикутника і зліва становить $13,8 \pm 0,8$ мм та справа $13,8 \pm 0,4$ мм. У порівнянні з пацієнтами основної групи з МФ типом лица клінічний показник ТЩ в 1,4 рази більший. Встановлена ТЩ незначно відрізняються від ТЩ в серединному відділі щічного трикутника і складає значення зліва $12,5 \pm 0,8$ мм та справа – $12,6 \pm 0,9$ мм. У передньому відділі щічного трикутника у пацієнтів з БФ типом лица ТЩ становить зліва $10,8 \pm 0,9$ мм та до $10,9 \pm 0,8$ мм – справа. Слід вказати також, що усі отримані показники ТЩ пацієнтів БФ статистично достовірно відрізняються від показників ТЩ у пацієнтів з МФ типом лица.

Абсолютне значення величини ЗЩК у пацієнтів з БФ типом лиця складає $15,8 \pm 0,2$ мм, а об'єм ВЩК знижується до $6,34 \pm 0,2$ мм³, що вказує на необхідність додаткового латерального відведення тканини щоки або застосування інструментально посиленої тракції для повноцінного отримання ЩЖТ. При цьому слід підкреслити, що і в першому і в другому випадках інструментального збільшення об'єму ВЩК, спостерігатиметься сприятливе для хірургічного доступу та забору зміщення ЩЖТ в проксимальному керунку.

При ортопанорамному рентгенографічному обстеженні пацієнтів з БФ типом лиця встановлено зростання сагітального показника розташування ОР-РН $-15 \pm 2,0^\circ$, що втричі більше, ніж у МФ. В той же час відстань МахМ-РР, яка є відправною ділянкою при проведенні розрізів для забору ЩЖТ, становить $23,5 \pm 0,8$ мм, що в 1,25 разів менше у порівнянні з показником МФ і підтверджує необхідність здовження розрізу в присінку ротової порожнини для неускладненого забору ЩЖТ.

При сонографічному дослідженні стану ЩЖТ у пацієнтів з БФ типом лиця встановлено, що ЩЖТ має гелікоїдальну форму і по відношенню до лінії МахМ-РР, розділена сухожильною зв'язкою на дві частини – меншу, яка розташовується дистально від проекції першого верхнього моляра в ділянку з найменшим значенням ТЩ (рис. 5.7). Більша частина ЩЖТ зміщена проксимально від проекції розташування першого верхнього моляра, що обґрунтовує необхідність поширення розрізу допереду від застосовуваного нами відправного анатомо-топографічного орієнтира.

За результатами нашого дослідження товщина ЩЖТ у БФ більша в 1,23-1,28, ніж у пацієнтів МФ і становить зліва $7,0 \pm 0,7$ мм та $6,4 \pm 0,6$ мм справа та статистично достовірно відрізняється від товщини препарату ЩЖТ, визначеного в ході морфологічних досліджень. Не виявлено будь-якого корелятивного взаємозв'язку між клінічним показником ТЩ та товщиною ЩЖТ встановленого в ході ультразвукового дослідження.

Сухожильний перешийок (рожева стрілка) поділяє ЩЖТ на дві частини
менша (фіолетова стрілка)

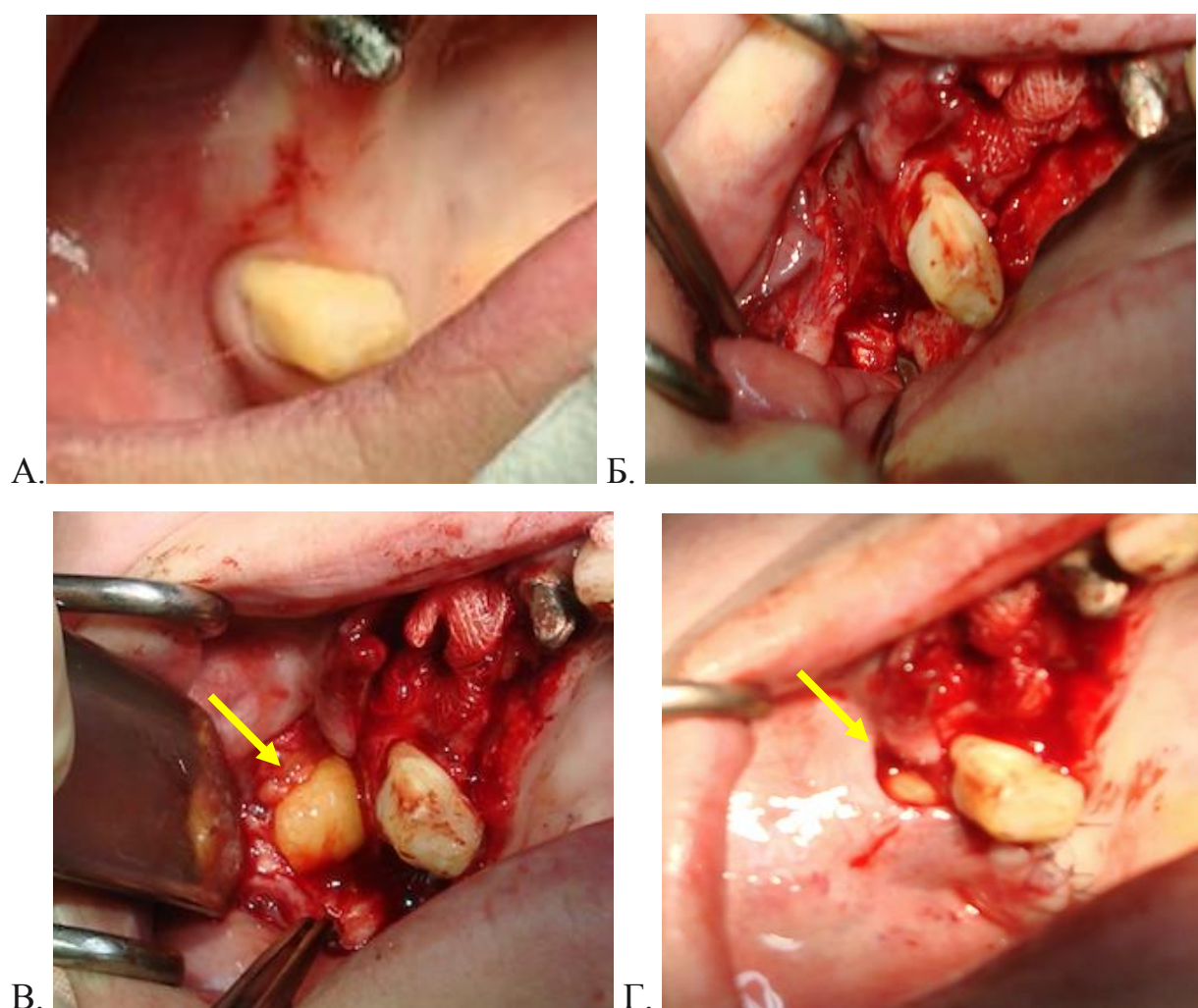


більша (червона стрілка)

Рис. 5.7 Автотрансплантат ЩЖТ гелікоїдальної форми, отриманий в ході оперативного втручання

Отримані результати клінічно-інструментального обстеження пацієнтів з БФ типом лиця дозволяють зробити наступні висновки стосовно особливостей хірургічного підходу до ЩЖТ та його забору у даної групи пацієнтів. Встановлені біометричні параметри препаратів ЩЖТ вказують на його кількісну достатність за площею та встановленим об'ємом для заміщення у пацієнтів БФ об'ємних ДТАВЩ ЗЩС. При клінічних дослідженнях ТЩ, ширини та об'єму щічних коридорів пацієнтів БФ встановлено, що оптимальним місцем доступу до забору ЩЖТ є проксимальний відділ щічного трикутника. Згідно біометричних значень обстеження пацієнтів з БФ типом лиця показники ЗЩК та ВЩК, величини сагітально-вертикальних показників ортопанорамної рентгенографії доведено, що виконання хірургічних етапів втручання необхідно проводити із форсованою або додатковою інструментальною атравматичною тракцією тканин щічної ділянки, з локалізацією відправного місця розрізу, яке знаходиться на відстані $23,5 \pm 0,8$ мм від оклюзійної поверхні MaxM-PP, проведення розрізу слід поширити до премоларів верхньої щелепи. При цьому, доцільна довжина розрізу має знаходитися в межах 3 см. Отримані клінічно-рентгенографічні показники доповнені результатами сонографічного дослідження вказують, що у пацієнтів з БФ формою лиця

ЩЖТ має гелікоїдальну форму, товщиною 7,7-5,8 мм, менша частина якого розташована позаду перших верхніх молярів. Надані рекомендації, які ґрунтуються на результатах нашого дослідження суттєво доповнюють дані хірургічної процедури забору ЩЖТ у пацієнтів, яким показана автотрансплантація дозволяють вдосконалити спосіб отримання ЩЖТ у пацієнтів з БФ типом лиця, таким чином покращуючи досягнення позитивного результату оперативного заміщення об'ємних ДТАВЩ ЗЩС пацієнтів (рис. 5.8).





Д.

Рис. 5.8 Клінічний випадок ефективного закриття тканинного дефекту ЩЖТ у пацієнта зі БФ типом лица: А. – стан тканин в ділянці 16 та 17 напередодні втручання, Б. – подовження горизонтального розрізу позаду 16 та в області 17; В. –; Г – виділення основного масиву ЩЖТ (стрілка); Д. – закриття дефекту ЩЖТ (стрілка) та слизово-окісним клаптом; Е. – стан після оперативного втручання

Аналіз отриманих патоанатомічних біометричних показників; клінічних та інструментальних показників, отриманих на етапі передопераційного обстеження пацієнтів з БФ типами лица, дозволяє рекомендувати наведений у табл. 5.2 алгоритм хірургічного підходу при отриманні та підготовці до пересадки в ділянку ДТАВЩ ЩЖТ.

Таблиця 5.2 – Обґрунтування хірургічної тактики отримання автотрансплантату ЩЖТ у пацієнтів з БФ типом лица при лікуванні ДТАВЩ

Показники комплексного обстеження пацієнтів БФ	Значення результатів обстеження пацієнтів БФ	Особливості проведення оперативного доступу, отримання та автотрансплантації ЩЖТ	
1	2	3	
ТЩ	12,38±0,78 мм	оптимальна довжина розрізу для отримання ЩЖТ	3,0 см з поширенням до премолярів

Продовження табл. 5.2

1	2	3	
ЗЩК	$15,82 \pm 0,21\%$	рекомендована локалізація доступу для забору ШЖТ	проксимальний відділ щічного трикутника
ВЩК ОР-РН	$639,4 \pm 0,3 \text{ мм}^3$ $15 \pm 2,0^\circ$	вид тракції тканини щічної ділянки	форсована або додаткова інструментальна тракція тканини щічної ділянки
МахМ-РР	$23,5 \pm 0,8 \text{ мм}$	топографічні особливості локалізації ШЖТ	2/3 ЩЖТ зміщена проєксіально від вертикальної осі Мах-РР ЩЖТ має гелікоїдальну форму
УЗД товщина ЩЖТ	зліва – $7,0 \pm 0,7 \text{ мм}$ справа – $6,4 \pm 0,6 \text{ мм}$	Просторові характеристики тканинного дефекту для автотрансплантації ЩЖТ	Об'ємна втрата тканин в межах $5,4 \pm 0,3 \text{ см}^3$
Паталогоанатомічні показники: площа – вага – довжина – ширина – товщина –	$15,0 \text{ см}^2$ $3,15 \text{ г}$ $50,3 \pm 0,9 \text{ мм}$ $30,0 \pm 0 \text{ мм}$ $5,6 \pm 0,6 \text{ мм}$		

5.3 Інтерпретація результатів комплексного обстеження та обґрунтування практичних рекомендацій хірургічної тактики хірургічної тактики отримання автотрансплантату щічного жирового тіла у хворих з доліхофациальним типом лиця

В результаті досліджень автопсійних препаратів у людей з доліхофациальним типом лиця (ДФ) було встановлено їх наступні біометричні показники, які за довжиною становлять $35,7 \pm 0,8 \text{ мм}$, за шириною - $26,7 \pm 0,8 \text{ мм}$, за товщиною $4,2 \pm 0,7 \text{ мм}$, при об'ємі $3,4 \pm 0,2 \text{ см}^3$ та вазі $2,56 \pm 0,007 \text{ г}$, що в 1,1-1,47 рази менше, ніж показники у пацієнтів з МФ типом лиця. Виняток складають показники ширини ЩЖТ, який у ДФ дещо більший (в 1,05 разів), ніж у МФ. Виходячи з цього, для отримання ЩЖТ у пацієнтів ДФ можна зменшити довжину розрізу до 1,5 см. При такій незначній довжині розрізу доцільно використовувати запатентований нами

“Інструмент для забору щічного жирового тіла” (рис. 5.9).

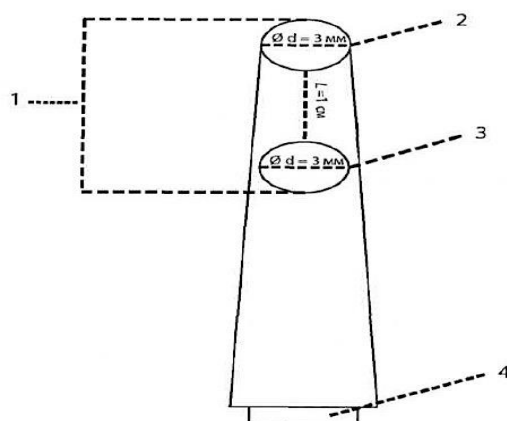


Рис. 5.9 Насадка інструменту для забору частини ЩЖТ

Отримані біометричні параметри вказують на можливість застосування ЩЖТ у ДФ при оперативному закритті ДТАВЩ із значенням за площею до $9,5 \text{ cm}^2$ та об'ємом до $3,6 \text{ cm}^3$.

При клінічному обстеженні пацієнтів з ДФ типом лиця, з визначенням біометричних значень показників ТЩ та параметрів величини ЗЩК та об'єму ВЩК було встановлено, що у ДФ показник ТЩ зліва та справа в дистальній ділянці щічного трикутника становить відповідно $8,9 \pm 0,2 \text{ mm}$ та $9,3 \pm 0,3 \text{ mm}$. Така товщина щічної ділянки практично не відрізняються від області серединного відділу щічного трикутника і складає значення зліва $8,2 \pm 0,3 \text{ mm}$ та справа – $9,3 \pm 0,3 \text{ mm}$. Натомість у передньому відділі щічного трикутника у пацієнтів з ДФ типом лиця ТЩ зменшується зліва до $7,2 \pm 0,3 \text{ mm}$ та до $7,3 \pm 0,4 \text{ mm}$ справа. Слід звернути увагу, що отримані показники ТЩ пацієнтів ДФ статистично достовірно відрізняються від показників ТЩ у пацієнтів з МФ типом лиця. Біометричні параметри щічного коридору у пацієнтів з ДФ типом лиця є більшими з статистично достовірною різницею у порівнянні з аналогічними показниками клінічної оцінки у пацієнтів з МФ типом лиця. Так, абсолютне значення ширини ЗЩК у пацієнтів з ДФ типом лиця складає $22,6 \pm 0,2 \text{ mm}$, а величина об'єму ВЩК зростає до $9,3 \pm 0,4 \text{ mm}^3$, що підтверджує можливість безпроблемного оперативного доступу до будь-якої ділянки

щічного трикутника з помірною тракцією щоки.

При дослідженні рентгенографічних показників ЗЩС пацієнтів ДФ встановлено достовірну відмінність їх значень у порівнянні з показниками у пацієнтів МФ типу лица. Поряд із цим слід зазначити зменшення величини сагітального показника ОР-РН до $0,8 \pm 0,2^\circ$ та збільшення відстані від оклюзійної поверхні МахМ до площини піднебіння РР – $29,3 \pm 1,4$ мм. Такий показник відстані до zenіту присінкового відділу ВЩК вказує необхідність проведення атравматичної тракції м'яких тканин щоки для безперешкодного доступу до ЩЖТ та узгоджується з результатами аналізу патоанатомічних досліджень з встановленням доцільності зменшення довжини розрізу до 1,5 см по відношенню до розрізу, який застосовують у пацієнтів з МФ типом лица.

При сонографічному дослідженні стану ЩЖТ у пацієнтів з ДФ типом лица встановлено, що ЩЖТ має форму “пісочного годинника” зі зміщенням по відношенню до лінії МахМ-РР розташуванням ЩЖТ. Причому, на відміну від пацієнтів з БФ будовою лица, більша частина ЩЖТ розташовується дистально від проекції вертикальної осі МахМ-РР і простягається дещо дозадку від проекції гирла вивідного протоку привушної слинової залози. Менша частина ЩЖТ зміщена проксимально від вертикальної осі МахМ-РР, що підтверджує доцільність обрання дистального оперативного доступу при заборі ЩЖТ (рис.5.10).

Згідно отриманих в ході нашого дослідження даних, товщина ЩЖТ у ДФ статистично достовірно менша в 1,28-1,5 разів, ніж у пацієнтів МФ і становить зліва $3,8 \pm 0,6$ мм та $4,0 \pm 0,4$ мм – справа. Встановлено також, що товщина ЩЖТ практично не відрізняється від товщини препарату ЩЖТ, визначеного в ході морфологічних досліджень. Виявлено також наявність корелятивного взаємозв'язку між клінічним показником ТЩ зліва та товщиною ЩЖТ зліва, визначеної в ході ультразвукового дослідження.



Рис. 5.10 Схематичне зображення форми ЩЖТ властивого хворим з ДФ типом лиця у виді "пісочного годинника" з розмежуванням частин сухожильною зв'язкою. А- дистальна (більша) частина ЩЖТ. В- проксимальна (менша) частина ЩЖТ.

Отримані результати комплексного обстеження пацієнтів з ДФ типом лиця дозволяють зробити наступні висновки стосовно особливостей хірургічного забору ЩЖТ у даних пацієнтів. Встановлені значення досліджень патолого-анатомічних препаратів ЩЖТ вказують, що його біометричні параметри достатні для заміщення незначних за просторовими характеристиками (згідно систематизації Вовк В.Ю., 2012) ДТАВЩ ЗЩС у пацієнтів з ДФ типом лиця. При клінічних дослідженнях ТЩ, величини ЗЩК та об'єму ВЩК пацієнтів ДФ встановлено, що оптимальним місцем доступу до забору ЩЖТ є задній відділ щічного трикутника. Біометричні значення ЗЩК та ВЩК, застосовані нами параметри сагітально-вертикальної рентгенографії, зокрема зростання вертикальної відстані від оклюзійної поверхні $MaxM$ до $38,5 \pm 1,1$ мм визначають, що для виконання основних етапів оперативного втручання при заборі ЩЖТ у пацієнтів з ДФ типом лиця необхідно розріз поширити до других, третіх молярів верхньої щелепи з проведенням малоінвазивної процедури забору автотрансплантату при допомозі рекомендованого нами аспіраційного інструменту для отримання ЩЖТ. Встановлені нами клінічно-рентгенографічні показники доповнюються результатами сонографічного дослідження, які стверджують,

що ЩЖТ у пацієнтів з ДФ формою лица має форму “пісочного годинника” та незначну товщину, величина якої коливається в межах 3,2-4,4 мм. Подані рекомендації, які ґрунтуються на результатах комплексного дослідження хворих з ДФ типом лица суттєво доповнюють загальновідомі дані хірургічної процедури отримання ЩЖТ, що дозволяє покращити результати проведення його автотрансплантації (рис. 5.11).

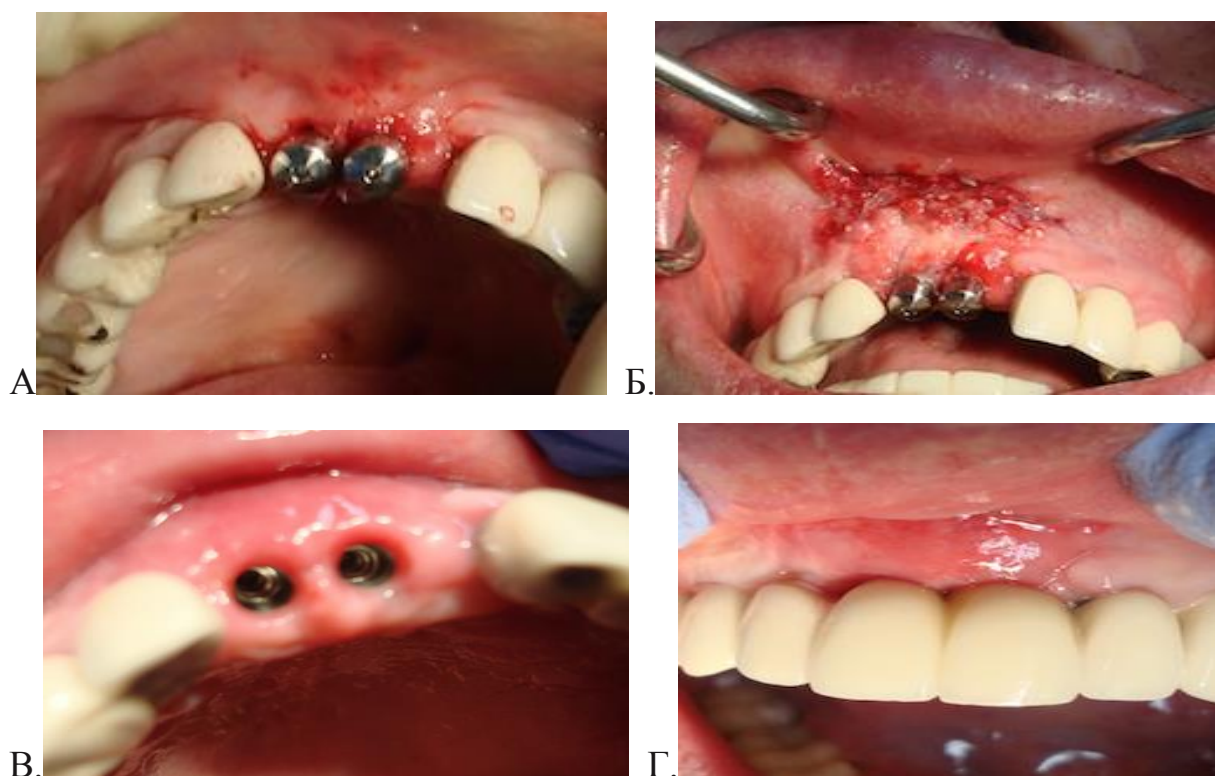


Рис. 5.11 Клінічний випадок застосування ЩЖТ для хірургічного лікування ДТАВЩ периімплантних ділянок пацієнта з ДФ типом лица: А. – низьке розташування присінку фронтального відділу верхньої щелепи; Б. – подовження присінку та закриття дефекту ЩЖТ; В. – стан присінку в периімплантній області після загоєння рани; Г. – вигляд присінку після постійного протезування на дентальних імплантатах

Проаналізовані показники передопераційного обстеження пацієнтів з ДФ типами лица, дозволяють рекомендувати застосування наведених у табл. 5.3 способів оперативного доступу, отримання та підготовки до автотрансплантації ЩЖТ для заміщення ДТАВЩ.

Таблиця 5.3 – Обґрунтування хірургічної тактики отримання автотрансплантату ЩЖТ у пацієнтів з ДФ типом лиця при лікуванні ДТАВЩ

Показники комплексного обстеження ДФ пацієнтів	Значення результатів обстеження ДФ пацієнтів	Особливості проведення оперативного доступу, отримання та автотрансплантації ЩЖТ	
ТЩ	8,34±0,28 мм	оптимальна довжина розрізу для отримання ЩЖТ	1,5 см з поширенням до других, третіх молярів верхньої щелепи
ЗЩК	22,74±1,61%	рекомендована локалізація доступу для забору ЩЖТ	дистальний відділ щічного трикутника
ВЩК ОР-РН	975,5±112,5 мм ³ 0,8±0,2°	вид тракції тканини щічної ділянки	атравматична тракція тканини щічної ділянки
Мах М -РР	38,5±1,1 мм	топографічні особливості локалізації ЩЖТ	2/3 ЩЖТ зміщена дистально від вертикальної осі 16(26) Мах-РР ЩЖТ має вид “пісочного годинника”
УЗД товщина ЩЖТ	зліва – 3,84±0,6 мм справа – 4,04±0,44мм		
Паталогоанатомічні показники: площа – вага – довжина – ширина – товщина –	 9,5 см ² 2,56 г 35,7±0,8 мм 26,7±0,8 мм 4,2±0,7мм	Просторові характеристики тканинного дефекту для автотрансплантації ЩЖТ	незначна втрата тканин в межах 3,4±0,2 см ³

Висновок до розділу 5

Індивідуалізоване застосування розпрацьованих способів хірургічного отримання ЩЖТ та його автотрансплантації при дефектах альвеолярних відростків щелеп у хворих з різними типами лиця підвищує ефективність їх хірургічного лікування.

Результати досліджень даного розділу наведено у таких публікаціях [152; 185; 161]:

1. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Інструмент для забору частини щічного жирового тіла. Патент України № 122198. 2017 Груд 26.

2. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Результати дослідження клінічно-рентгенологічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лица при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки. Новини стоматології. 2018; 2 (95): 12-8.

3. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Особливості хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп шляхом застосування щічного жирового тіла у хворих з різними типами лица. Львів. мед. часопис. 2020; 1(26): 4-10.

РОЗДІЛ 6

ОСОБЛИВОСТІ АВТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЩІЧНОГО ЖИРОВОГО ТІЛА
ТА БЕЗПОСЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ
ЗАМІЩЕННІ ДЕФЕКТІВ АЛЬВЕОЛЯРНИХ ВІДРОСТКІВ ЩЕЛЕП У
ХВОРИХ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ЛИЦЯ

6.1 Особливості автотрансплантації щічного жирового тіла та безпосередні результати його застосування при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з мезофаціальним типом лиця

У підрозділі 5.1 обґрунтовано доведено, що відправна локація розрізу при отриманні ЩЖТ знаходиться в межах $29,3 \pm 1,4$ мм від оклюзійної площини МахМ.

Після атравматичної тракції тканин щічного коридору розріз проводиться дещо вище присінку щічної ділянки, паралельно вивідному протоку привушної слинної залози, з формуванням клаптів слизової оболонки ротової порожнини для подальшого закриття рани (рис. 6.1) та поширюється на 2 см в проксимальному напрямку до передньої області щічного трикутника з розкриттям тканин і безпроблемним доступом до ЩЖТ.



Рис. 6.1 Проекція розрізу для доступу до ЩЖТ у пацієнтів МФ типом лиця по відношенню присінку порожнини рота

Після розшарування слизової, пересікається верхньощелепова ніжка щічного м'яза, що призводить до потрапляння напряду до місця розташування ЩЖТ.

У пацієнтів з МФ типом лица в цій ділянці кровоносних судин небагато, однак доцільно ретельно проводити атравматичну тракцію з відшаруванням слизової та м'язу для забезпечення збереження суцільного масиву ЩЖТ і не сегментувати його (рис. 6.2).



Рис. 6.2 Розташування у пацієнтів МФ типу лица поодиноких візуалізованих судинних утворень в проекції ЩЖТ

При тракції м'яких тканин та мобілізації, слід здійснювати зовнішній тиск в області щічного трикутника, щоб тіло ЩЖТ вийшло в рани і було краще візуалізованим. Після оголення відповідного масиву ЩЖТ, його тендітна власна фасція акуратно перфорується скальпелем і препарується гострими ножицями Iris. Довгим та тонким гемостатичним пінцетом акуратно відводяться її краї (рис. 6.3) і при повторному натиску на середину щічного трикутника, ЩЖТ легко “видавлюється” з просвіту рани.

Після остаточного відділення трансплантату жирової тканини, слід переконатися в суцільності автотрансплантату шляхом захоплення його мікроанатомічним пінцетом та обережним зміщення в боки, щоб не порушити кровопостачання ЩЖТ.

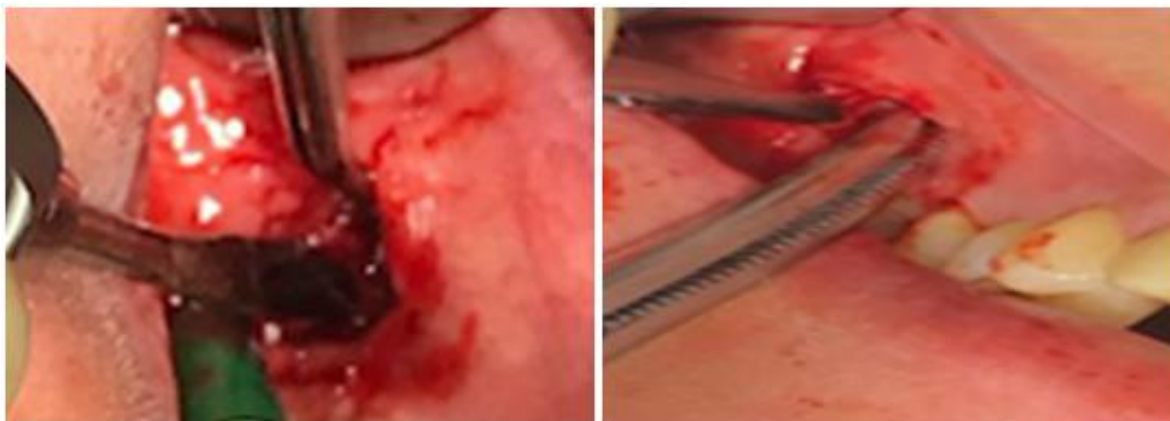


Рис. 6.3 Етапи препарування слизової, щічного м'яза та фасції, яка покриває ЩЖТ при його заборі у пацієнтів з МФ типом лица

Якщо його тіло має дещо більші біометричні показники, ніж тканинний дефект ЗЩС, проводиться його звичайна мобілізація і після цього він перехоплюється затискачем вздовж основи та відсікається (рис.6.4). Залишкова кукса ЩЖТ коагулюється (наприклад, діодним лазером в режимі “гемостаз” з потужністю когерентного променя 0,7-0,9 Ватт та тривалістю активної дії лазера на м'які тканини 0,5 секунд).



Рис. 6.4 Виведення і отримання вільного трансплантата ЩЖТ (ліворуч) та коагуляція залишкової частини ЩЖТ перед її введенням у рану (праворуч)

Залишковий фрагмент кукси обробляється гемостатиком, промивається фізіологічним розчином і вправляється назад у рану. Пошарово ушивається щічний м'яз та рана слизової щоки довжиною в межах 2 см з накладанням 3-

4 вузлуватих атравматичних поліглактинових швів розміром 4-0 (ДЕВЦ “Олімп”, Україна), (рис. 6.5).

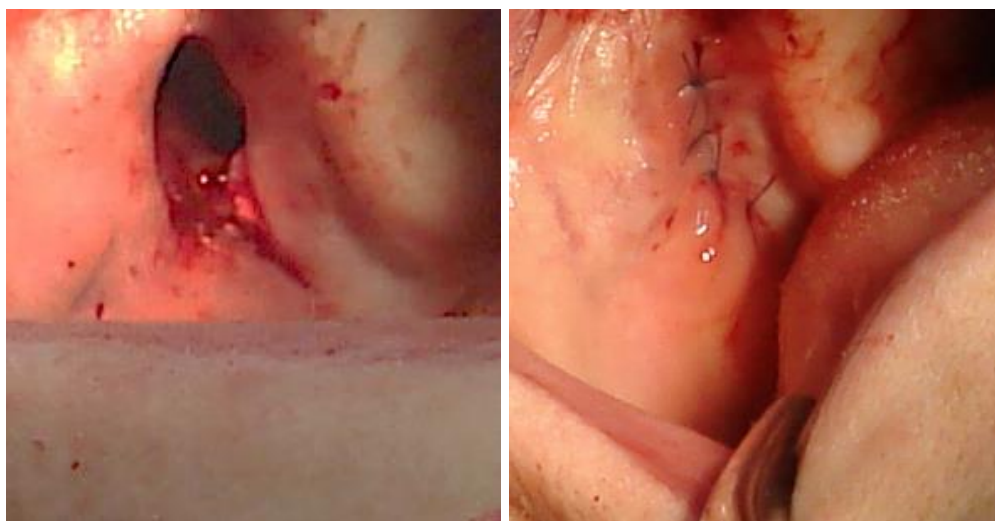


Рис. 6.5 Зоображення ушивання внутрішньоротової рани після отримання ЩЖТ у пацієнтів МФ типом лица

Отриманий автотрансплантат ЩЖТ делікатний, як правило нещільної консистенції, однак здатний, при розпластуванні, що відповідає результатам нашого патологоанатомічного та клінічного дослідження, досягати біометричних значень за площею $9,9 \text{ см}^2$ та об'ємом до 5 см^3 . Це відповідає біометричним параметрам достатнім для заміщення об'ємних тканинних дефектів ЗЩС (рис. 6.6).

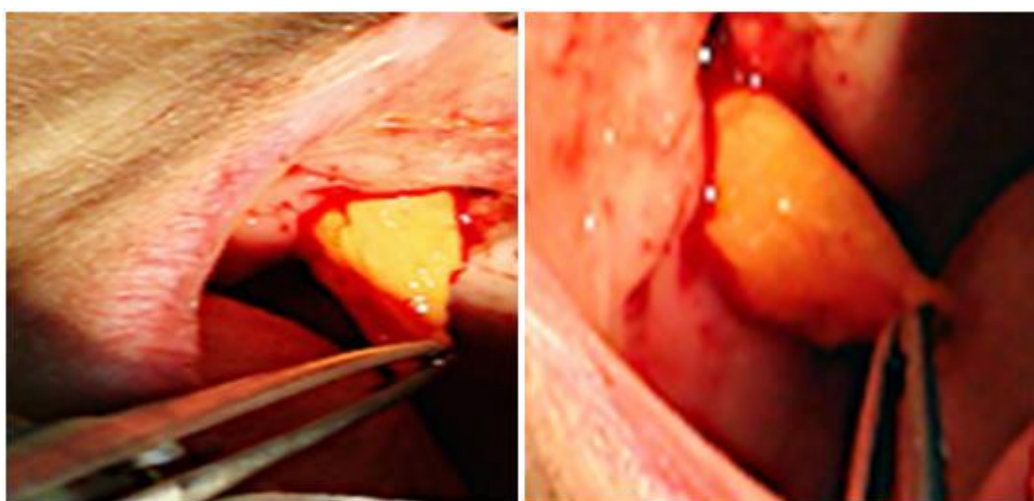


Рис.6.6 Виведений з рани фрагмент ЩЖТ напередодні відсічення та забору у пацієнта з МФ типом лица

Отриманий після розпластування автотрансплантат ЩЖТ поміщали в ділянки незначних (періімплантні порушення) або об'ємних (післяопераційні стани та передпротезні втручання) тканинних дефектів та фіксували до оточуючої слизової оболонки ротової порожнини, використовуючи вузлуваті або покривні атравматичні шви 3-0, 4-0 з полігліколіду (ДЕВЦ "Олімп", Україна). При цьому, проводячи фіксацію країв рани важливо не застосовувати зайвого тиску чи тяги, а надлишок ЩЖТ, який виходить за межі або звисає з країв рани тканинного дефекту потрібно відсікти (рис. 6.7).



Рис. 6.7 Фіксації ЩЖТ в реципієнтному місці ДТАВЦ (ліворуч)-стан донорського місця після накладення швів(справа)у пацієнта МФ типом лиця

При автотрансплантації ЩЖТ хворим з МФ типом лиця надаються інструкції стосовно догляду, які включають прикладання гіпотермічного пакета до щічної ділянки ззовні, в продовж перших 3-х годин після операції, рідка та м'яка дієтична їжа впродовж 3-х днів, рекомендації не проводити очищення зубів в ділянках, близьких до місця втручання. Додатково призначаються фармакотерапевтичні препарати – антибіотик аугментин 0,875 г двічі на день впродовж 5 днів з пробіотиком та ібупрофен 0,4 г двічі на день 4 дні. Шви, що не розсмокталися, видаляються через 14 днів після втручання.

У хворих з МФ типом лица автотрансплантацію ЩЖТ застосовували у 3-х випадках для усунення дефектів після проведених операційних втручань та по одному випадку при проведенні передпротезної підготовки та усунення періімплантних дефектів. У всіх хворих з МФ типом лица, окрім незначного больового відчуття (від 0 до 3 балів за ВАШ–шкалою) і скутості у ранньому післяопераційному періоді, не виявляли жодних скарг та функціональних розладів, пов'язаних із процедурою забору ЩЖТ. У зв'язку з набряком, ТЩ у хворих МФ типом лица збільшувалася у перші три дні до $18,1 \pm 1,2$ мм, а в кінці першого тижня відновилося нормальне для даної групи її значення – $9,7 \pm 0,9$ мм. Відкривання рота у перші три-п'ять днів було обмеженим і становило значення 37 ± 8 мм, але після цього періоду поступово повернулося до норми. У 5 хворих (71% від усіх хворих) ми спостерігали первинне загоєння автотрансплантату ЩЖТ. У 2 хворих (29%) з післяопераційними дефектами тканин ЗЦС виявлено часткове порушення загоєння, яке потребувало додаткових коригуючих втручань місцевими тканинами (табл. 6.1).

Таблиця 6.1– Клінічно-інструментальні критерії та результативність загоєння рани при безпосередній оцінці ефективності застосування ЩЖТ у хворих з МФ типом лица

№ з/п	Назва клінічно-інструментального критерію загоєння рани	Оцінка результативності загоєння рани
1.	Суб'єктивна оцінка місцевого загоєння	(7+)
2.	Значення відчуття болю за ВАШ-шкалою	7 – відсутній біль або незначний біль
3.	Об'єктивна оцінка стану загоєння	(5 первинне/ 2 вторинне)
4.	Біометрія ТЩ в серединній частині щічного трикутника	$-18,1 \pm 1,2$ мм перші три дні $-9,7 \pm 0,9$ мм кінець тижня
5.	Ступінь відкривання рота	37 ± 8 мм третій п'ятий день з наступною нормалізацією

Підсумовуючи результати оцінки ефективності застосування ЩЖТ при закритті тканинних дефектів у хворих з МФ типом лиця необхідно зазначити, що при завершенні загоєння рани в реципієнтному і донорському місцях у всіх хворих спостерігається позитивне кількісно-якісне відновлення усіх клінічно-інструментальних критеріїв. Первинне загоєння післяопераційних ран відбулося у 5 хворих з МФ типом лиця.

6.2 Особливості автотрансплантації щічного жирового тіла та безпосередні результати його застосування при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з брахіфасціальним типом лиця

У підрозділі 5.2, ґрунтуючись на результатах клінічно-інструментального обстеження пацієнтів з БФ типом лиця встановлено, що відправна локація розрізу при отриманні ЩЖТ знаходиться на відстані $23,5 \pm 0,8$ мм від оклюзійної площини перших молярів верхньої щелепи, що в 1,25 нижче, ніж у пацієнтів МФ типу лиця. Хірургічні маніпуляції проводяться у МФ в межах проксимального відділу щічного трикутника.

Після проведення форсованої або додаткової інструментальної тракції тканин щічного коридору, проводиться розріз слизової нижче та паралельно присінку щічної ділянки, з поширенням до проекції розташування премоларів верхньої щелепи, довжиною до 3 см з подальшим формуванням клаптів слизової оболонки порожнини рота для закриття рани. В ряді клінічних випадків, довжину горизонтального розсічення можна зменшити до 2-х см, але тоді дистальний відділ горизонтального розрізу доцільно доповнити вертикальним або тангенціальним контрапертурним розсіченням слизової довжиною 1 см (рис. 6.8).

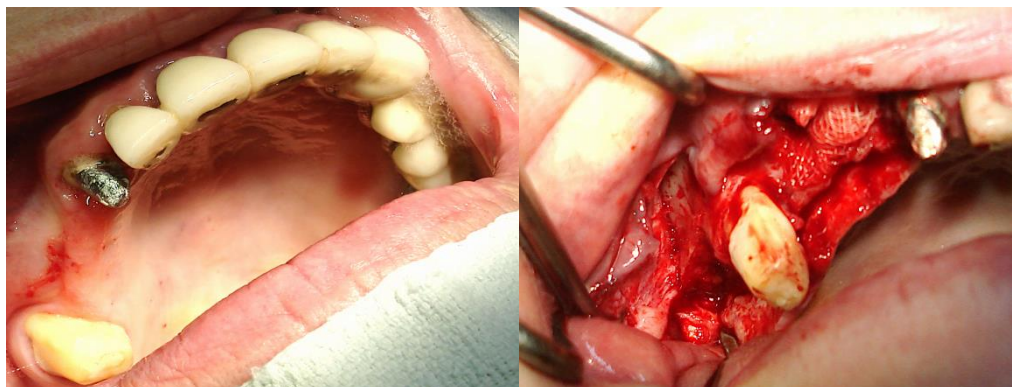


Рис. 6.8 Схематичне зображення розрізів по відношенню до присінку ротової порожнини у пацієнтів БФ типом лица

ЩЖТ у пацієнтів БФ типом лица розташовується незначно вище верхівок коренів великих кутніх зубів. У подальшому розшарування тканин проводиться як і у пацієнтів з МФ типом лица, через щічний м'яз, з безпосереднім вивільненням ЩЖТ (рис.6.9).

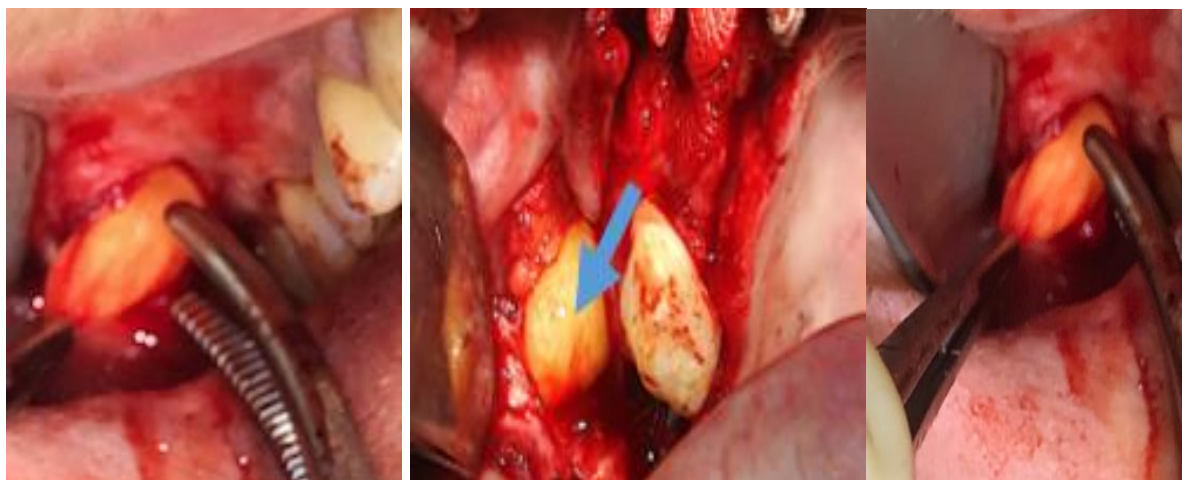


Рис. 6.9 Розсічення тканин ЩД у пацієнта із БФ типом лица на рівні перехідної згортки слизової щоки, ЩЖТ самостійно “виділяється” із рани

Кровоносних судин у цій частині розташування ЩЖТ доволі багато, і тому важливо обережно проводити пошарову препаровку м'яких тканин, щоб не викликати кровотечі, що в подальшому може призвести до виникнення гематоми в ділянках щоки, підочної ділянки і підборіддя. На відміну від пацієнтів з МФ типом лица, з нашого досвіду і враховуючи

розміри ЩЖТ, для кращого вивільнення та мобілізації його доцільно прошити і при контрольованому утриманні проводити забір відповідно до площі та об'єму ДТАВЩ реципієнтної ділянки (рис. 6.10).

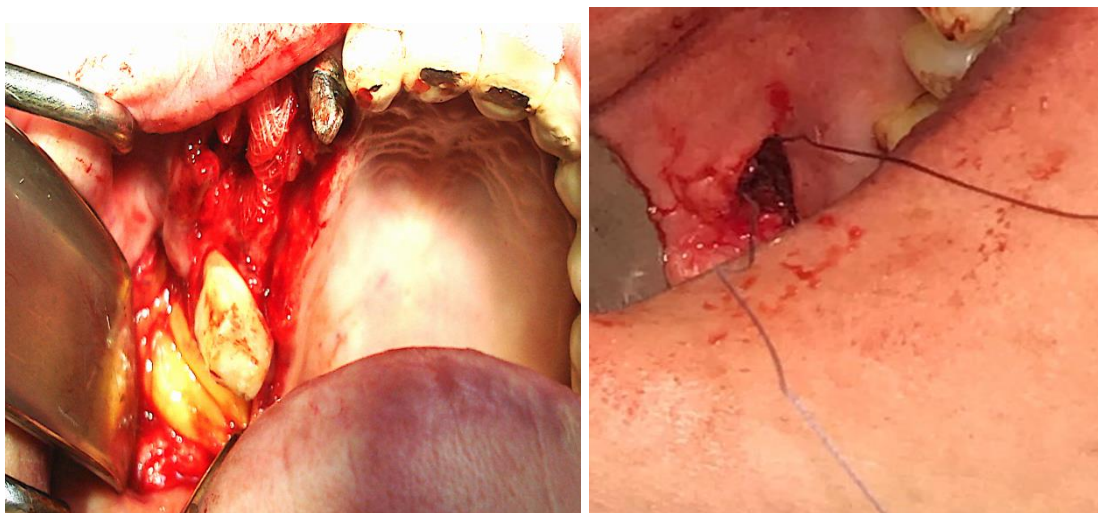


Рис. 6.10 Клінічні приклади мобілізації ЩЖТ з оточуючими тканинами насиченими кровоносними судинами для його атравматичної тракції з рани у пацієнтів з БФ типом лиця

При цьому не обов'язково проводити зовнішнє стиснення в області щічного трикутника для форсованого просування ЩЖТ. Виділення ЩЖТ в рану проходить самостійно без препарування та інших додаткових інструментальних маніпуляцій, що описується у літературних джерелах під назвою "псевдогерніації" ЩЖТ (рис. 6.11).



Рис. 6.11 Схематичне зображення та клінічне фото надмірного вивільнення і формуванні “псевдокили” ЩЖТ при його отриманні у пацієнтів з БФ типом лиця.

Після мобілізації трансплантату жирової тканини у пацієнтів БФ типом лиця, отримуємо трансплантат віялоподібної форми, площею 15 см^2 та об'ємом до 6 см^3 , що кількісно достатньо для закриття об'ємних тканиних дефектів тканин ЗЩС (рис.6.12).

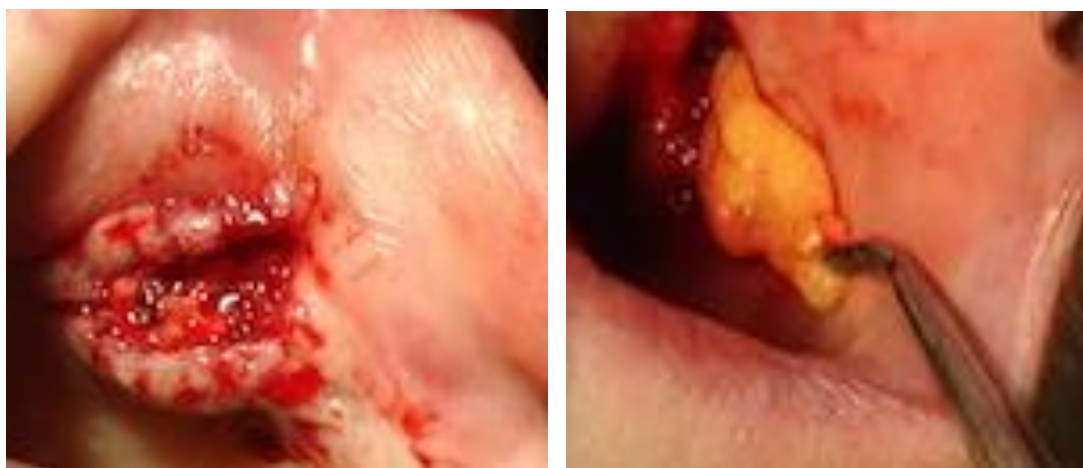


Рис. 6.12 Об'ємний дефект у пацієнта з БФ типом лиця в ділянці альвеолярного відростка верхньої щелепи, який показано усунути способом автотрансплантації ЩЖТ

Забір ЩЖТ як правило проводиться з деяким запасом тканиного саджанця, який біометрично по площі та об'єму повинен бути більшим, ніж тканинний дефект ЗЩС. Можливе також використання ЩЖТ на ніжці в накладку. Це простий і швидкий спосіб автотрансплантації, який може бути використаний для закриття дефектів в межах 5 см³, без морфофункціональних порушень місцевих тканин у пацієнтів з БФ типом лиця (рис. 6.13). При цьому, додатковими перевагами є значна еластичність ЩЖТ та достатньо посилене кровопостачання цієї анатомічної структури, що зумовлює досягнення оптимальних кінцевих результатів лікування у даної групи пацієнтів.

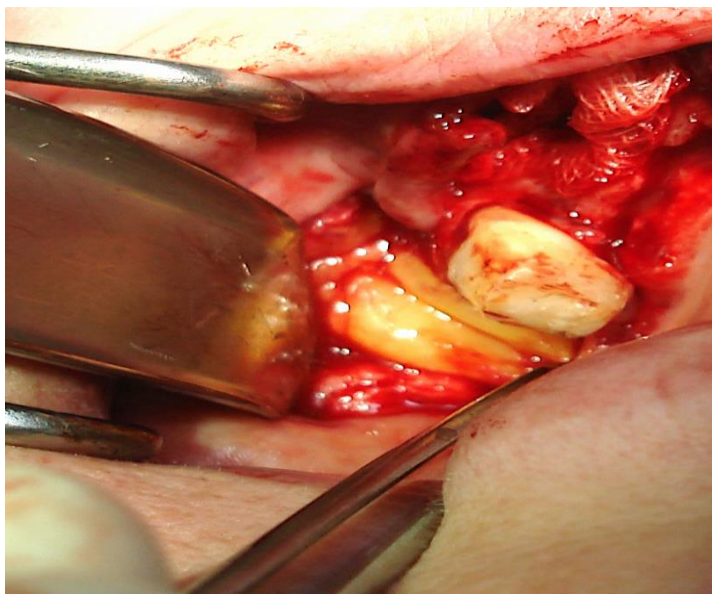


Рис. 6.13 Використання трансплантату ЩЖТ у пацієнта з БФ типом лиця для закриття тканинного дефекту у ретромоларній ділянці 1 квадранта

При заборі ЩЖТ, після тракції пінцетом, він мобілізується, перетискається тканинним затискачем та відсікається, а залишковий фрагмент ЩЖТ коагулюється. Кукса частини ЩЖТ репонується в рану з наступним пошаровим ушиванням 4-5 вузлуватими атравматичними швами 4-0 з полігліколіду (ДЕВЦ “Олімп”, Україна). У випадках автотрансплантації ЩЖТ “на ніжці”, саджанець безпосередньо покривається слизово-окісним

клаптем і ушивається необхідною кількістю вузлуватих швів (рис. 6.14).

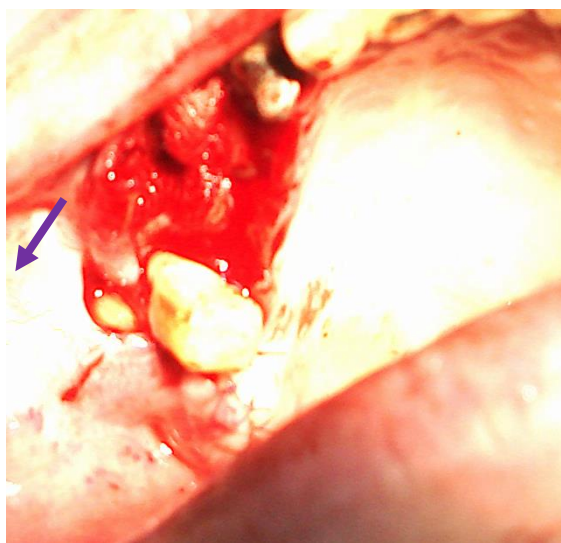


Рис. 6.14 Зоображення ушивання внутрішньоротової рани при застосуванні автотрансплантату ЩЖТ “на ніжці” у пацієнта БФ типом лица

Після втручання, хворим з БФ типом лица надаються інструкції стосовно догляду, щодо гігієнічного догляду, рекомендації вживання рідкої та м'якої дієтичної їжі впродовж 3-х днів, обмеження гігієнічного очищення зубів в ділянках, близьких до місця втручання, полоскання ротової порожнини фізіологічним розчином впродовж 5 днів. Призначають також фармакотерапевтичні препарати – антибіотик Аугментин 0,875 г двічі на день 5 днів та нестероїдний протизапальний препарат – ібупрофен 0,4 г двічі на день 4 дні. Шви, які не розсмокталися, видаляються через 14-20 днів після втручання.

У ході аналізу результатів автотрансплантації виявлено, що у 3-х хворих з БФ типом лица суб'єктивно виявлена присутність скарг як на помірні больові відчуття (від 4 до 6 балів за ВАШ–шкалою), так і на їх відсутність (від 0 до 3 балів за ВАШ–шкалою) – у 2-хворих. Через 5 днів після втручання лише 1 хворий відзначав присутність незначного дискомфорту у щічній ділянці, який вщух до кінця другого тижня. Всі хворі БФ типу лица не відзначали виникнення функціональних розладів ЗЩС,

пов'язаних з процедурою забору ЩЖТ. Об'єктивно в ранньому післяопераційному періоді, у хворих з БФ типом лиця показник ТЩ помітно зростав у перші п'ять днів до $23,6 \pm 0,4$ мм, при поступовому зменшенні в кінці першого тижня до $11,3 \pm 0,8$ мм і досягненні висхідного нормального значення в кінці другого тижня. На наш погляд, це закономірна динаміка зростання та поступової нормалізації показника ТЩ для хворих з БФ типом лиця. Показник відкривання рота в перші п'ять днів становив значення 32 ± 3 мм, з поступовим зростанням у порівнянні з показниками хворих з МФ будовою лиця. У двох хворих з БФ типом лиця спостерігали післяопераційне згладження і втрату клінічної межі локалізації присінку щічної ділянки, що призводило до втрати внутрішнього щічного коридору, де проводилося втручання. В одного хворого відновлення щічного коридору відбулося через два тижні, в другого до кінця місяця після проведеного втручання.

При застосуванні автотрансплантації ЩЖТ серед хворих з БФ типом лиця виявлено, що в 1 хворого (5,8%) з періімплантними змінами в довкіллі імплантатів, відбулася повна втрата саджанця, що потребувало повторного оперативного втручання. В 4-х хворих з БФ будовою лиця (23,5%) з післяопераційними тканинними дефектами (2 хворих) та передпротезною підготовкою тканин альвеолярних відростків щелеп (2 хворих) ми спостерігали повне первинне загоєння автотрансплантату ЩЖТ. Серед них у 2-х хворих (11,8%) з післяопераційними дефектами тканин ЗЩС виявлено часткове зміщення трансплантату в рані повноцінним первинним загоєнням. Клінічно колір автотрансплантату після пересадки в реципієнтну ділянку дефектів у пацієнтів БФ типом лиця впродовж перших трьох днів має світло-жовте забарвлення, в подальшому до кінця першого тижня набуває червонуватого кольору. Це свідчить про формування в місці пересадки трансплантату грануляційної тканини. На другому тижні загоєння грануляційна тканина стає міцнішою і ділянка заміщеного дефекту епітелізується (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Клінічно-інструментальні критерії та результативність загоєння рани при безпосередній оцінці ефективності застосування ЩЖТ у хворих з БФ типом лиця

№ з/п	Назва клінічно-інструментального критерію загоєння рани	Оцінка результативності загоєння рани
1.	Суб'єктивна оцінка місцевого загоєння	(4+)
2.	Значення відчуття болю за ВАШ-шкалою	2 – відсутній біль або незначний біль 3 – помірне відчуття болю
3.	Об'єктивна оцінка стану загоєння	(4первинне/1 повна відсутність загоєння)
4.	Біометрія ТЩ в серединній частині щічного трикутника	-23,6±0,4 мм впродовж 5 днів, -відновлення в кінці 2 тижня
5.	Ступінь відкривання рота	-32±3 мм впродовж 5 днів, -відновлення через 2-4 тижні

При аутоотрансплантації ЩЖТ у пацієнтів з БФ типом лиця не відзначалося кровотечі ні під час, ні після проведення оперативних втручань, пов'язаних із забором ЩЖТ. Слід зазначити, що при завершенні загоєння рани в реципієнтному і донорському місцях у 4-х пацієнтів з БФ типом лиця спостерігалось повне відновлення усіх 5 клінічно-інструментальних критеріїв. Первинне загоєння післяопераційних ран відбулося у 4 хворих, що свідчить про ефективність застосування ЩЖТ при закритті тканинних дефектів у хворих з БФ типом лиця (рис. 6.15).



Рис. 6.15 Первинне загоєння донорського місця та ділянки оперативного втручання у пацієнта з БФ типом лиця

6.3 Особливості автотрансплантації щічного жирового тіла та безпосередні результати його застосування при заміщенні тканинних дефектів альвеолярних відростків щелеп у хворих з доліхофациальним типом лиця

У підрозділі 5.3 наведено результати клінічно-інструментального обстеження пацієнтів з ДФ типом лиця та зазначено, що при отриманні ЩЖТ локалізація розрізу знаходиться на відстані від оклюзійної поверхні $MaxM$ $38,5 \pm 1,1$ мм. Збільшені біометричні параметри досліджуваних нами щічних коридорів та присутність трикутної форми зубного ряду верхньої щелепи пацієнтів з ДФ типом лиця допомагають безпроблемно провести атравматичну тракцію тканин внутрішнього щічного коридору, зменшені біометричні параметри ЩЖТ у порівнянні з пацієнтами з МФ типом лиця, окрім ширини, дозволяють скоротити довжину розрізу до 1,5 см. Після розшарування тканин при досягненні фасції ЩЖТ і його вивільнення, ми вважаємо доцільним у пацієнтів з ДФ типом лиця застосування вакуумного відсмоктувача (Dürr, Німеччина), під'єданого до запропонованого нами інструменту для забору ЩЖТ. В режимі створення відсмоктувальним агрегатом незначного вакууму, інструментом для аспірації ЩЖТ проводять

мобілізацію так, щоби не пошкодивши цілісність масиву, можна було вивести його з рани та атравматично зафіксувати затискачем. На відміну від способу забору у пацієнтів з БФ типом лиця, враховуючи зменшені розміри ЩЖТ у доліхофаціалів, його фіксацію проводять без застосування прошивання основного масиву трансплантату (рис. 6.16).



Рис.6.16 Аспіраційний агрегат Dütt з регульованою (стрілка зліва) можливістю створення мінімального вакууму для атравматичного вивільнення ЩЖТ з капсулою у пацієнтів з ДФ типом лиця (стрілкою справа вказано позначку мінімально застосовуваного аспіраційного вакууму)

Окрім цього, інструментом для отримання ЩЖТ, з невеликими перфораціями у верхній робочій частині, без додаткових травматичних висічень, можна адсорбувати залишкові фрагменти висіченого ЩЖТ над затискачем (рис. 6.17).

При мобілізації ЩЖТ у пацієнтів з ДФ типом лиця слід здійснювати зовнішній тиск, дещо вище проекції вивідного протоку привушної слинової залози на шкіру в області середини щічного трикутника.

У подальшому, утримуваний атравматичним анатомічним пінцетом мобілізований фрагмент ЩЖТ оглядають, встановлюючи його суцільність та відповідність площі тканинного дефекта. Згідно досліджених нами клінічно-інструментальних показників, встановлено, що ЩЖТ у пацієнтів з ДФ формою лиця має форму “пісочного годинника” та незначну товщину, величина якої коливається в межах 3,2-4,4 мм.

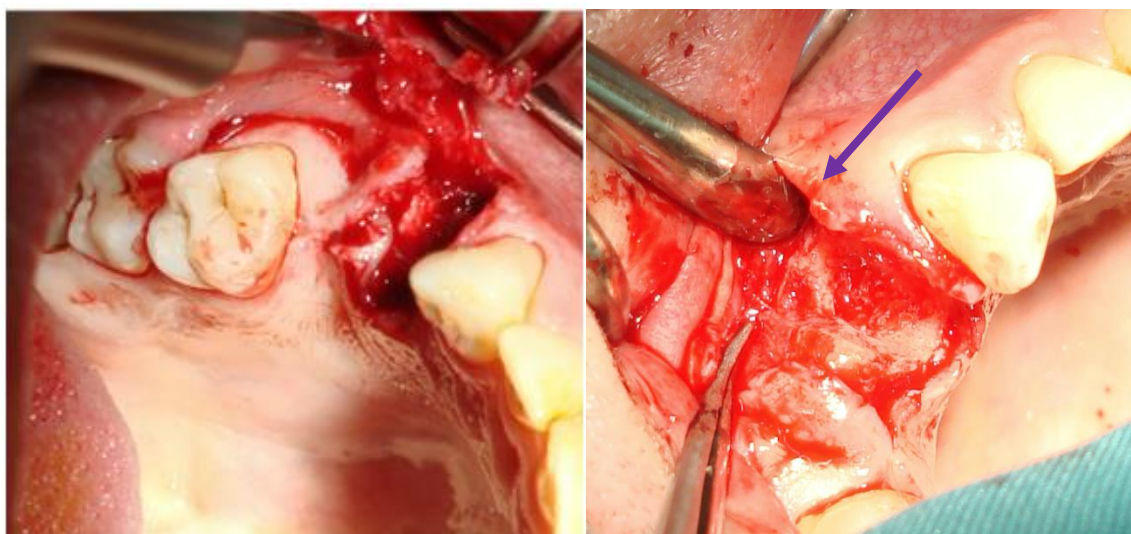


Рис.6.17 Клінічна демонстрація оперативного підходу у пацієнта з ДФ типом лиця на висоті 37,8 мм від оклюзійної поверхні 16 зуба із застосуванням інструменту для забору ЩЖТ (стрілка)

Мобілізований фрагмент ЩЖТ має відповідати індивідуальним параметрам тканинного оточення дефекту, а при нестачі остаточно підтягується до потрібних розмірів та відділяють від донорського місця. Проведеними нами патологоанатомічними дослідженнями встановлено, що середнє значення площі ЩЖТ у людей з ДФ типом лиця складає $9,5 \text{ см}^2$ та за об'ємом становить $3,6 \text{ см}^3$, що достатньо для закриття тканинних дефектів незначних розмірів. При розпластуванні отриманих трансплантатів ЩЖТ в ділянках пересадки встановлено, що площа та об'єм отриманих саджанців у п'яти пацієнтів ДФ типу лиця відповідає значенням отриманих нами в ході патологоанатомічного дослідження. В наступному автотрансплантат ЩЖТ укріплюють в ділянці дефекту шляхом фіксації резорбуючими швами до країв рани (рис.6.18).

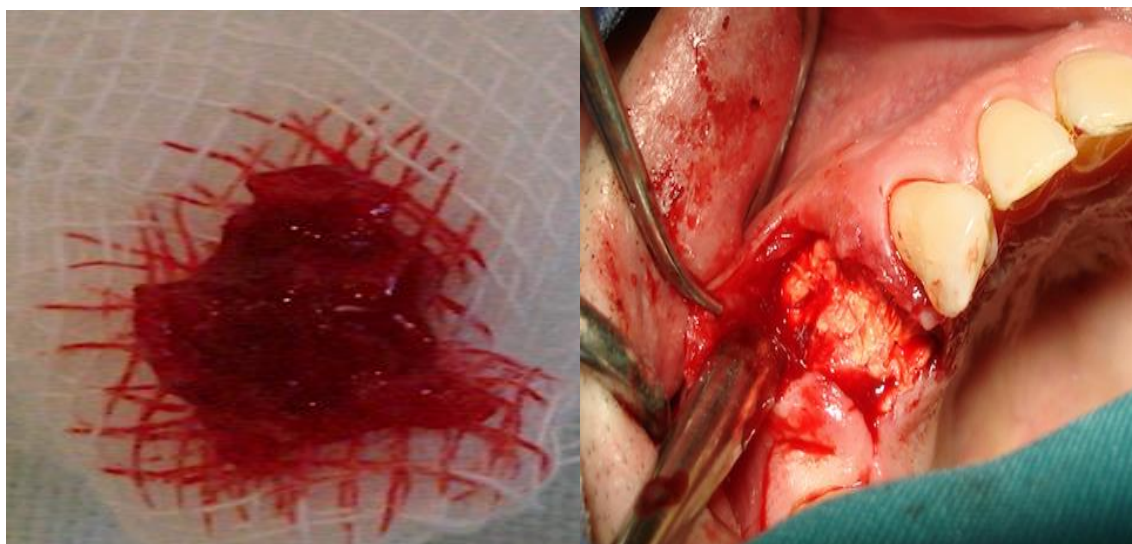


Рис. 6.18 Отримання вільного трансплантату ЩЖТ у пацієнта з ДФ типом лица для закриття післяопераційного тканинного дефекту в ділянці лунки 14 зуба

Залишковий фрагмент ЩЖТ коагулюється в режимі “гемостаз” діодним лазером з потужністю 0,7-0,9 Ватт при тривалості дії 0,5 секунд та після промивання фізіологічним розчином вводиться в рану. Рана пошарово закривається шляхом накладанням на щічний м'яз та слизову щоки вузлуватих атравматичних швів 4-0 з полігліколіду (рис.6.19).

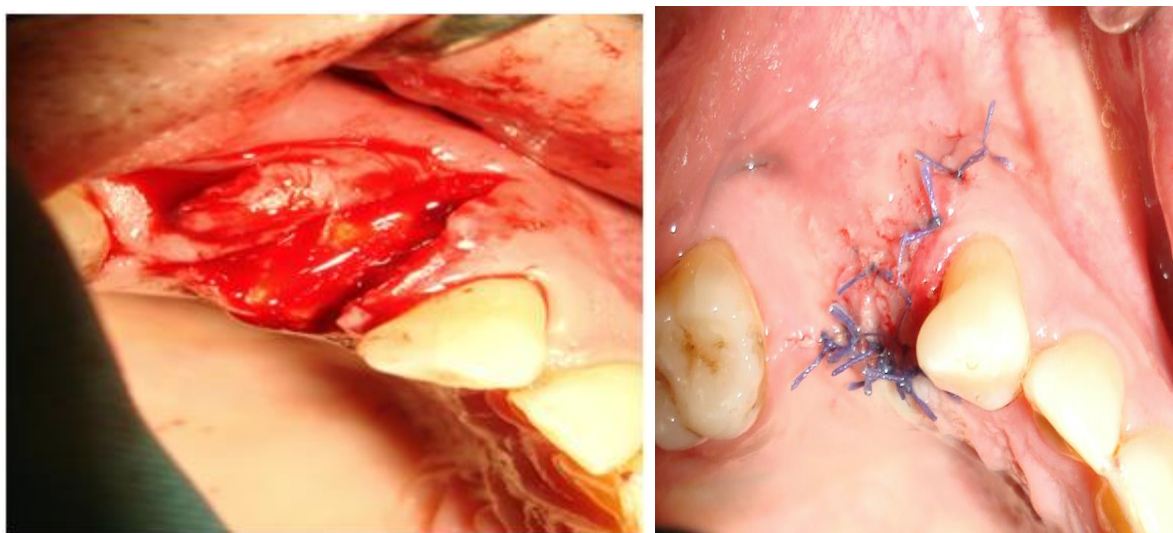


Рис.6.19 Вигляд адаптованого в рані ЩЖТ у пацієнта ДФ типом (ліворуч) та стан ДТАВЩ після завершення автотрансплантації (праворуч)

Після втручання хворим з ДФ типом лица рекомендовано обов'язкове застосування гіпотермічної пов'язки на щічну ділянку, прийом рідкої та м'якої дієтичної їжі впродовж 2-3 днів, обмеження чищення зубів в ділянках, близьких до місця втручання, полоскання ротової порожнини фізіологічним розчином впродовж 5 днів та застосування антибіотику аугментину 0,875 г двічі на день впродовж 5 днів з пробіотиком та ібупрофену в дозі 0,4 г двічі на день 4 дні. Шви, що не розсмокталися, видаляються під час чергового огляду пацієнта через 10-12 днів після втручання.

Автотрансплантацію ЩЖТ застосовували у хворих з ДФ типом лица у двох випадках при закритті післяопераційного дефекта та при передпротезній підготовці хворого (рис. 6.20) і у трьох випадках при усуненні периімплантних дефектів тканин альвеолярних відростків щелеп. При дослідженні стану 5-ти хворих з ДФ типом лица в післяопераційному періоді суб'єктивно встановлена присутність незначного больового відчуття (від 0 до 3 балів за ВАШ-шкалою), обмеження функціональних екскурсивних рухів нижньої щелепи початкове обмеження бічних рухів нижньої щелепи, яке тривало лише впродовж трьох днів після втручання.



Рис. 6.20 Стан тканин в оточенні трансплантованого ЩЖТ у хворого з ДФ типом лица в ділянці верхньої щелепи, що зумовив виникнення незначного больового відчуття в післяопераційному періоді та короткотривалі порушення рухів нижньої щелепи

У хворихз ДФ типом лица набряк щоки в післяопераційному періоді був слабо вираженим і зумовлював незначне потовщення серединної ділянки щічного трикутника до $16,3 \pm 0,8$ мм, яке з'являлося наступного дня після втручання та утримувалося впродовж п'яти днів з поступовим його зменшенням до 8 дня після втручання (рис. 6.21). Відкривання рота в післяопераційному періоді у хворихз ДФ типом лица було практично без обмежень і його значення складало $43,4 \pm 2,2$ мм.

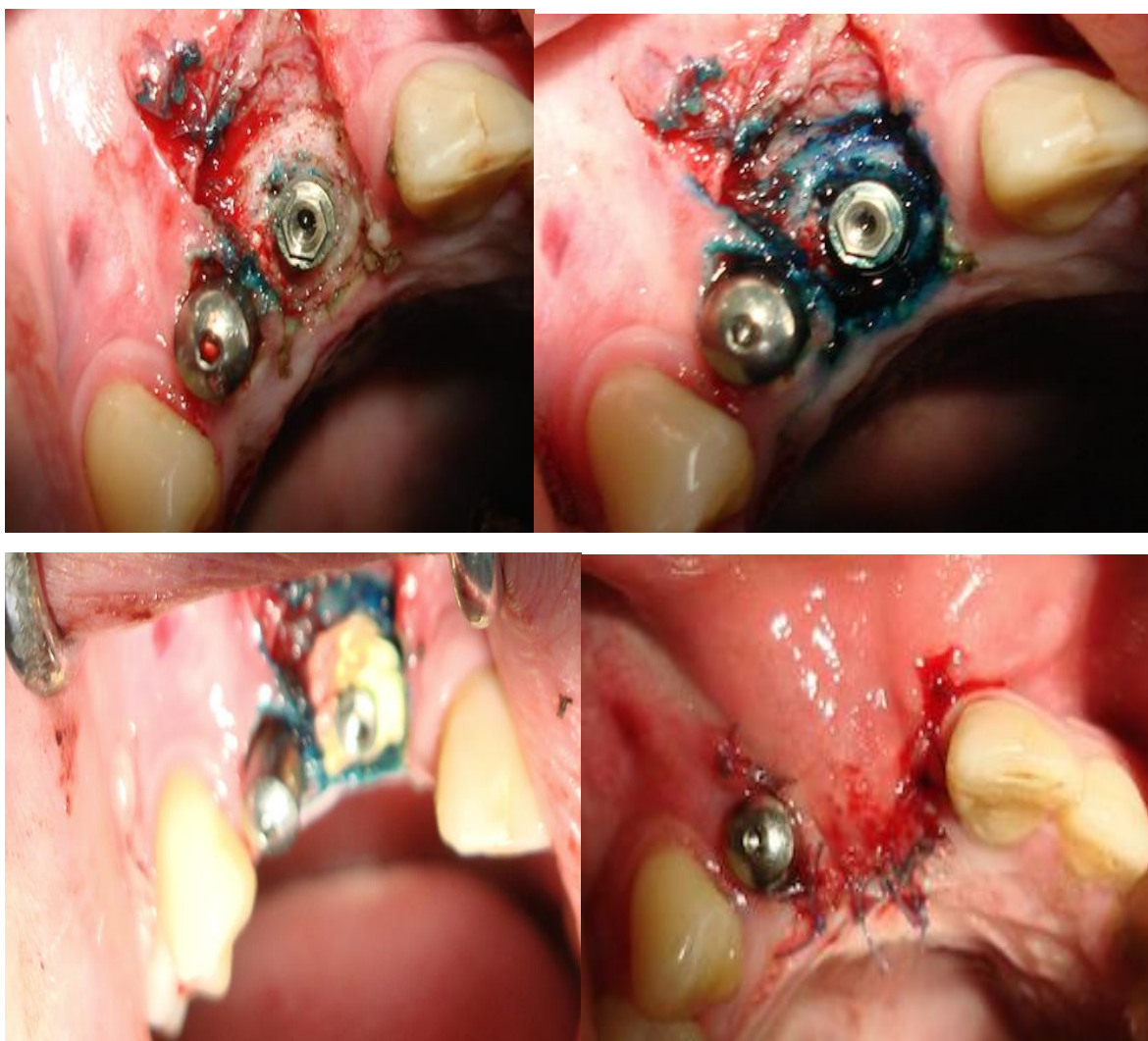


Рис. 6.21 Клінічний стан тканин у периімплантній ділянці 21 після антисептичної обробки та застосування ЩЖТ у хворихз ДФ типом лица, що обумовило незначний набряк в ділянці слизової щоки та щічної ділянки справа

В усіх 5-ти обстежених і лікованих хворихз ДФ типом лица при

застосуванні ЩЖТ встановлено позитивний результат автотрансплантації (рис. 6.22) з подальшим первинним загоєнням рани.



Рис. 6.22 Стан периімплантного дефекту у хворихз ДФ типом лица в ділянці 37 при периімплантній автотрансплантації в ході виконання етапів хірургічного лікування

У хворихз ДФ типом лица епітелізація автотрансплантату ЩЖТ у 3-х випадках була досягнута через 19 ± 2 дні. У 2-х пацієнтів цієї групи епітелізація відбулася у межах 24 ± 3 дні. У 3-х хворих з ДФ типом лица автотрансплантацію ЩЖТ проведено у зв'язку з дефектами тканин

альвеолярного відростка після введення дентальних імплантів. В усіх цих хворих досягнуто відновлення тканин періімплантного оточення (табл.6.3).

Таблиця 6.3 – Клінічно-інструментальні критерії та результативність загоєння рани при безпосередній оцінці ефективності застосування ЩЖТ у хворих з ДФ типом лиця

№ з/п	Назва клінічно-інструментального критерію загоєння рани	Оцінка результативності загоєння рани
1.	Суб'єктивна оцінка місцевого загоєння	(5+)
2.	Значення відчуття болю за ВАШ-шкалою	5 –незначне больове відчуття
3.	Об'єктивна оцінка стану загоєння	(5 первинне загоєння ран)
4.	Біометрія ТЩ в серединній частині щічного трикутника	-16,3±0,8 мм перші п'ять днів з поступовим зменшенням до 8 дня після втручання
5.	Ступінь відкривання рота	43,4±2,2 мм,що відповідало фізіологічному оптимуму

При автотрансплантації ЩЖТ у хворих з ДФ типом лиця встановлено в 1 клінічному випадку гематому щічної області, яка через п'ять днів самостійно, без будь-якого додаткового лікування пройшла. Хворий, розуміючи пояснення про можливі наслідки після операцій в щелепно-лицевій ділянці, не мав зауважень до даного ускладнення. У всіх хворих даної групи спостерігали виникнення помірного набряку щічної ділянки без особливого функціонального дискомфорту. Слід зазначити, що при завершенні загоєння рани в реципієнтному і донорському місцях у всіх пацієнтів з ДФ типом лиця спостерігалася позитивне кількісно-якісне відновлення усіх досліджуваних 5 клінічно-інструментальних критеріїв.

Висновок до розділу 6

Підсумкова оцінка ефективності застосування пропонованого індивідуалізованого підходу, з врахуванням типів лица людей, засвідчує досягнення позитивного кінцевого результату автотрансплантації ЩЖТ при хірургічному лікуванні хворих з дефектами тканин альвеолярних відростків щелеп. Оцінка ефективності застосування ЩЖТ при реконструкції ДТАВЩ полягала у клінічному встановленні суб'єктивних скарг хворих та об'єктивних ознак стану загоєння, вираженості больових відчуттів в післяопераційному періоді за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ-шкала), а також в інструментальному визначенні ступеня вираженості післяопераційного набряку в серединній частині щічного трикутника та ступеня вираженості відкриття рота.

Результати досліджень даного розділу наведено у таких публікаціях [152; 185; 160; 161]:

1. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Інструмент для забору частини щічного жирового тіла. Патент України № 122198. 2017 Груд 26.
2. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Результати дослідження клінічно-рентгенологічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лица при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки. Новини стоматології. 2018; 2 (95): 12-8.
3. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Дослідження біометричних показників стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лица при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Сучасна стоматологія. 2018; 4(93): 40-4.
4. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Особливості хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп шляхом застосування щічного жирового тіла у хворих з різними типами лица. Львів. мед. часопис. 2020; 1(26): 4-10

РОЗДІЛ 7

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проблем тканинної регенерації та відновлення ДТАВЩ, є одними з найскладніших напрямків щелепно-лицевої реконструктивно-відновної хірургії. ДТАВЩ часто виникають в практичній роботі стоматологів, а причиною цьому є неоднозначність розуміння біологічного перебігу резорбційних та остеопродуктивних процесів тканинного загоєння післяопераційних дефектів, з можливістю виникнення у цьому зв'язку різномайття їх форм в делікатній тканинній структурі альвеолярних відростків щелеп [1]. У сучасній хірургічній стоматологічній практиці лікарі зустрічаються з необхідністю закриття дефектів м'яких тканин ротової порожнини, які можуть бути як первинними (виникають одразу після операції), так і у вигляді сформованих дефектів, які не загоюються впродовж тривалого проміжку часу після хірургічного втручання [167; 168; 169; 170; 171]. При цьому, розмір дефекту тканин може коливатися від незначного розміру до об'ємних величин. Значні дефекти можуть бути різної форми та глибини і потребують радикальних хірургічних втручань із їх закриттям для відновлення нормальної структури і функції тканин. При закритті таких ДТАВЩ хірургу потрібно дотримуватись принципу максимально можливого відновлення опорних тканин та повного їх загоєння тканин. Враховуючи складний та багатокомпонентний каскад тканинних порушень при ДТАВЩ, доведено, що їх надійне відновлення доцільно здійснювати хірургічними технологіями, яким притамані біологічний зміст та сучасна форма застосування трансплантатів з активним впливом на перебіг тканинної проліферації та диференціації [2]. Дослідженнями останніх років у царині тканинної інженерії встановлено, що автотрансплантація жирової тканини має велику перспективу в регенеративній медицині, бо вона наявна у достатніх кількостях як біоматеріал для автотрансплантації, містить значну кількість клітин-попередників, володіє ангіогенним впливом, що суттєво

покращує загоєння м'яких тканин та демонструє здатність диференціюватися до остеобластів [3]. Щічна ділянка лица – є однією з найбільш доступних в щелепно-лицевій хірургії для отримання автотрансплантатів поверхневих тканин (шкіра, слизова), так і глибоких тканинних структур, до яких відносять щічне жирове тіло (жировий комок Біша) [7; 106; 172; 36; 138; 140; 173; 174]. Вивченню діагностичних та хірургічних аспектів цього питання шляхом автотрансплантації, присвячено чимало наукових досліджень [26; 138; 141; 166].

При дослідженнях морфологічних біометричних показників ЩЖТ встановлено, що щічна ділянка лица людей має ряд топографо-анатомічних особливостей, які підтверджують, що щічне жирове тіло являє собою виокремлену морфо-функціональну структуру, що має власну фасціальну капсулу, судинну сітку, пухку сполучну тканину зі сформованими локалізованими скупченнями жирової тканини, доступної для отримання в межах щічного трикутника – від переднього краю жувального м'яза до носогубної згортки та до виличної кістки. При відносно однакових геометричних розмірах щічного жирового тіла товщина, об'єм і вага у молодих людей значно більші, ніж у людей старшої вікової групи не залежно від статі (в середньому в 1,3 рази більші). У молодих жінок краще виповнена передня частина щічного жирового тіла, ніж у молодих чоловіків. У людей старшої вікової групи, незалежно від статі, виповнення жировою тканиною щічного жирового тіла значно менше у всіх його ділянках.

При цьому, нами досліджено, що середня площа ЩЖТ становить 10–12 см², а об'єм – 4,0–4,5 см³. Встановлено, що розміри щічного жирового тіла, його об'єм та вага прямопропорційно залежать від типів лица. Найменші розміри цих показників спостерігаються у людей з ДФ типом лица, у яких середні розміри щічного жирового тіла становлять: довжина – 35,69±0,03 мм, ширина – 26,68±0,02 мм, товщина – 4,18±0,06 мм; об'єм – 3,41±0,05 см³; вага – 2559±0,02 мг. Найбільші розміри щічного жирового тіла спостерігаються у людей з БФ типом лица (середні розміри становлять: довжина – 50,31±0,02

мм, ширина – $30,06 \pm 0,03$ мм, товщина – $5,63 \pm 0,04$ мм; об'єм – $5,41 \pm 0,08$ см³; вага – $3152 \pm 0,06$ мг). У людей з МФ типом лиця середні розміри щічного жирового тіла були наближені до більших розмірів: довжина – $39,31 \pm 0,02$ мм, ширина – $25,19 \pm 0,03$ мм, товщина – $4,94 \pm 0,04$ мм; об'єм – $4,99 \pm 0,05$ см³; вага – $2836 \pm 0,06$ мг. Таким чином, отримані дані доводять, що сприятливе морфологічне розташування щічної ділянки, висока васкуляризація, відмінні, але разом із цим, різні біометричні параметри у пацієнтів з різними типами лиця потребують детального клінічного дослідження для просторової оцінки локалізації і функціонального стану ЩЖТ.

Концепція вільної автотрансплантації щічного жирового тіла (ЩЖТ), запропонована для заміщення дефектів тканин порожнини рота набула поширення в сучасній хірургічній стоматологічній практиці. Вроджені та набуті дефекти різних розмірів ефективно заміщуються після одно- або двостороннього забору вільного трансплантату ЩЖТ [12; 19; 175; 176]. Доведено, що реконструкція дефектів відбувається з незначними больовими відчуттями, меншою операційною травмою та зменшеним часом втручання. Забір щічного відростка жирового тіла Біша є доступніший і легший на відміну від скроневого та криловидного, які локалізуються глибше, мають менші об'єми та складніший оперативний підхід [177; 178]. KablanF., 2015 встановлено, що вільний трансплантат ЩЖТ загоюється шляхом фіброзного перетворення [17]. Новоутворена тканина також може приєднуватися шляхом адгезії до поверхні імплантів і запобігає виникненню периімплантних змін, забезпечуючи при цьому стабільний та передбачуваний результат. Поряд із цим, ряд авторів відзначають можливість часткового некрозу та розшарування рани з її загоєнням вторинним натягом або частковий розрив клаптя [7; 179]. Вільний автотрансплантат ЩЖТ володіє вираженими антимікробними та репаративними властивостями, не спричиняючи при отриманні порушень функціонального стану ЗЦС та деформацій лиця пацієнтів [180; 181]. Гістологічними дослідженнями стану тканин після трансплантації дефектів ЩЖТ встановлено повну епітелізацію пересадженої

тканини, а біопсія на глибині 6-8 мм підтверджує відсутність жирових клітин та наявність в препаратах повноцінної сполучної тканини [3; 4; 182; 183; 184]. Однак, як і всі інші вільні трансплантати, пересадка ЩЖТ може реально спричинити різні післяопераційні ускладнення, які призводять до втрати саджанця. Мінімізація післяопераційних ускладнень можлива за рахунок вдосконалення оперативної техніки, насамперед шляхом індивідуалізованого забору ЩЖТ залежно від типології лиця пацієнтів. Зокрема, у МФ спостерігається параболоїдна, у БФ – овоїдна широка, а у ДФ – трикутна видовжено-звужена форма зубних дуг верхніх щелеп. Вказані різновиди спричинюють індивідуалізовані операційні підходи для виокремлення ЩЖТ у пацієнтів. Для їх реалізації розпрацьовано клінічно-інструментальний алгоритм обстеження хворих напередодні автотрансплантації ЩЖТ [185]. З цією метою проведено аналіз клінічно-рентгенографічних показників – товщини тканинних осередків у ділянці коронального щічного трикутника (ТЩ) та рентгенографічних параметрів сагітального кута ОР-ФН і вертикальної відстані від оклюзійної поверхні верхніх молярів до піднебінної площини (МахМ-РР). В результаті проведених досліджень було встановлено репрезентативну відмінність результатів клінічних досліджень показника ТЩ у пацієнтів з різними типами лиця. При дослідженні ефективності застосування рентгенографічних показників встановлено статистично достовірну відмінність при їх порівнянні. Так, показник ОР-ФН у МФ становить $5,2 \pm 0,6^\circ$, у БФ – $15,0 \pm 2,0^\circ$ ($p < 0,0001$), у ДФ – $0,8 \pm 0,2^\circ$ ($p < 0,001$). Вертикальний рентгенографічний показник (Мах-РР) встановлюється у МФ в діапазоні $29,3 \pm 1,4$ мм, у БФ – $23,5 \pm 0,8$ мм ($p < 0,16$) та у ДФ – $38,5 \pm 1,1$ мм ($p < 0,0014$). При корелятивному аналізі клінічних параметрів ТЩ в усіх місцях проведення замірів з лівої та правої сторін та показників рентгенографічного ортопанорамного обстеження встановлено статистично репрезентативний взаємозв'язок у пацієнтів усіх досліджуваних типів лиця.

У сучасній міждисциплінарній стоматологічній діагностиці естетично-

функціональна оцінка стану латеральної (щічної) ділянки повинна доповнюватися індивідуалізованим дослідженням показника так званого щічного коридору [155; 186]. В його морфо-функціональній побудові вирізняють зовнішній щічний коридор – простір між губною комісурою та візуально видимими дистально розташованими верхньощелепними зубами та внутрішній щічний коридор-анатомічна шельф-борозна поміж слизовою оболонкою щічної ділянки та слизовою щічного альвеолярного відростка в ділянці кутніх зубів верхньої щелепи [187]. Ряд авторів [188; 189] підкреслюють наявність прямопропорційної залежності величини щічного коридору від індивідуальних особливостей скелетної будови лицевого черепа. При цьому також відомо, що типи лица пацієнтів характеризуються особливою формою зубної дуги. Як уже вказано було виявлено [190], що звуження зубних дуг обумовлює симетричне розширення щічного коридору при функціональному навантаженні ЗЩС не залежно від типології лица пацієнтів. Поряд із цим, спеціальними дослідженнями [191] доведено, що стоншення основного жувального м'яза спричинює під час функції симетричне звуження щічних коридорів лише у пацієнтів з ДФ типом лица. Таким чином, проведені клінічні дослідження є суперечливими та неоднозначними. В зв'язку з цим нас зацікавило проведення власного аналізу клінічної біометрії показників ТЩ, величин ЗЩК та об'єму ВЩК у пацієнтів з різними типами лица з метою обґрунтування подальших етапів оперативного втручання при отриманні ЩЖТ.

Для деталізації дослідження стану ЩЖТ у пацієнтів окрім клінічних представляється доцільним застосування додаткових інструментальних методів обстеження – комп'ютерної томографії (КТ), магнітно-резонансної томографії (МРТ) та ультразвукового сканування (УЗІ, сонографії) [192; 193; 194]. Рядом досліджень встановлено, що при допомозі КТ не представляється можливість виявити статистично репрезентативних відмінностей локалізації та параметричних характеристиках ЩЖТ [195]. Встановлено також, що МРТ є чутливим і відтворюваним методом оцінки

стану м'яких тканин лица, для обстеження морфологічних структур ЩЖТ. Однак слід зазначити, що головним стримуючим фактором розповсюдженого використання МРТ для клінічно-інструментальної оцінки ЩЖТ є тривалість періоду обстеження, їх аналітична обробка та висока вартість [196; 197; 198].

Ультразвукове (УЗД) дослідження або сонографія з високою роздільною здатністю дозволяє добре вирізнити конкретний морфологічний субстрат м'яких тканин, особливо коли він містить жирову тканину [199; 200]. Сонографія має перевагу при порівнянні з іншими інструментальними способами оцінки передовсім низькою вартістю, неінвазивністю, доступністю та відтворюваністю, а також суб'єктивним загальноприйнятим серед пацієнтів з розумінням об'єктивності отриманих даних [201]. Ультразвукове обстеження також технічно менш вимогливе, ніж КТ і МРТ, і окрім цього, не спричинює іонізуюче випромінювання, що робить його ідеальним інструментом для точної діагностики та прецизійної ідентифікації ЩЖТ [202; 201; 203; 204]. Ця методологія може бути більш практичною, ніж сканування КТ та МРТ для визначення біометричних показників ЩЖТ [205].

Незважаючи на те, що УЗД виявила здатність виявляти відмінності між пацієнтами з ліпоатрофією та контрольною групою пацієнтів [203; 206; 207] та використовується при хірургічних втручаннях [208; 209; 210; 211], були опубліковані суперечливі результати про доцільність застосування УЗД діагностики для інструментальної біометрії ЩЖТ. Зокрема, було незрозуміло, наскільки отримані результати залежали від технічних прийомів її проведення і чи відрізняються отримані дані у лікарів-виконавців УЗД [215]. Також авторами [216] встановлено, що вимірювання ЩЖТ при застосуванні УЗД не рекомендоване у зв'язку з проблематичністю виконання такого дослідження, відсутністю відтворюваністю отриманих результатів у пацієнтів різної статі, індексу маси тіла та інших конституційних ознак організму [201; 203].

В цьому зв'язку нами були проведені науково-практичні дослідження з використанням запропонованих клінічно-сонографічних способів

обстеження ЩЖТ з врахуванням типу лиця пацієнтів. Встановлено, що середня товщина ЩЖТ при ультразвуковому дослідженні становить 5,4мм. Причому, у пацієнтів МФ вона коливається від $5,14 \pm 0,36$ мм справа до $5,45 \pm 0,46$ мм зліва, у пацієнтів з БФ типом лиця у порівнянні з пацієнтами МФ типу лиця середня товщина ЩЖТ є достовірно вищою і визначається в оптимумі $6,38 \pm 0,57$ мм справа до $7,04 \pm 0,74$ мм зліва, у пацієнтів з ДФ типом лиця у порівнянні з пацієнтами МФ типу лиця порівнюваний показник ЩЖТ є достовірно нижчим і визначається в оптимумі $4,04 \pm 0,44$ мм справа до $3,84 \pm 0,6$ мм зліва.

У пацієнтів з МФ типом лиця було встановлено, що найбільша по товщині частина ЩЖТ має овальну форму, її розташування проектується на середину лінії MaxM-PP, у пацієнтів з БФ типом лиця ЩЖТ, має гелікоїдальну форму, більша частина якого розташовується дистально від лінії MaxM-PP, у пацієнтів з ДФ типом лиця ЩЖТ має вигляд “пісочного годинника”, більша частина якого знаходиться проксимально від лінії MaxM-PP. При порівнянні ультразвукових показників товщини ЩЖТ та параметрів товщини ЩЖТ визначених способом безпосереднього вимірювання при автопсії у людей з МФ типом лиця, статистично достовірної відмінності не виявлено ($p < 0,07$), у пацієнтів з БФ типом лиця – встановлено результат статистично достовірної відмінності (зліва- $p < 0,0006$, справа – $p < 0,004$), у пацієнтів з ДФ типом лиця – статистично достовірної відмінності не було виявлено (відповідно зліва $p < 0,11$, справа – $p < 0,5$). Відмінності кількісних величин ЩЖТ, які встановлені клінічно-сонографічними дослідженнями проведеними нами у пацієнтів з різними типами лиця доцільно враховувати при виборі оперативних підходів до місця отримання авторансплантату ЩЖТ у ході хірургічного закриття ДТАВЩ ЗЩС.

Виявлені особливості вивчених патоанатомічних, клінічних та інструментальних показників обстеження пацієнтів з різними типами лиця індивідуалізовано визначають специфічні характеристики основних етапів оперативного втручання, пов'язаного із автотрансплантацією ЩЖТ.

Виходячи з результатів обстеження пацієнтів з МФ типом лиця зроблено висновки щодо практичних рекомендацій проведення автотрансплантації ЩЖТ у даних пацієнтів. Застосування ЩЖТ показано для закриття об'ємних дефектів тканин з просторовими характеристиками типовими для втрати тканин значення по площі в середньому $9,9\text{см}^2$ та об'єму приблизно 5см^3 , вибору доцільної довжини розрізу слизової щоби, яка становить 2 см, встановленням оптимального місця доступу для отримання ЩЖТ є передня область щічного трикутника з атравматичною тракцією тканин щічної ділянки та відправним місцем розрізу, яке знаходиться у межах 29,3 мм від оклюзійної площини MaxM.

Встановлені результати патологоанатомічних та клінічно-інструментальних досліджень у пацієнтів БФ вказують на кількісну достатність ЩЖТ по площі та встановленому об'єму для заміщення об'ємних дефектів з просторовими характеристиками за площею $15,0\text{см}^2$ та об'ємом до $5,7\text{см}^3$. Адекватною слід рахувати довжину розрізу в межах 3 см, а оптимальним місцем доступу до забору ЩЖТ є середня та задня ділянки щічного трикутника з форсованою або додатковою інструментальною атравматичною тракцією тканин щічної ділянки, відстань лінії розрізу від оклюзійної поверхні перших верхніх молярів складає 23,5 мм.

Отримані результати патологоанатомічних досліджень та клінічно-інструментального обстеження пацієнтів з ДФ типом лиця дозволяють зробити наступні висновки стосовно особливостей хірургічного забору ЩЖТ у даних пацієнтів – біометричні параметри достатні для заміщення лише незначних дефектів тканин ЗЩС із значенням за площею $9,5\text{см}^2$ та об'ємом до $3,6\text{см}^3$, довжина розрізу є достатньою в межах 1,5 см, а оптимальним місцем доступу до забору ЩЖТ є задня ділянка щічного трикутника, процедура забору автотрансплантату супроводжується малоінвазивною атравматичною тракцією тканин щічної ділянки, відстань лінії розрізу від площини MaxM складає 38,5 мм.

У 7 пацієнтів з МФ типом лиця при хірургічному заміщенні ДТАВЩ

автотрансплантатом ЩЖТ застосовували у 3 випадках для усунення дефектів після проведених операційних втручань та по одному випадку при проведенні передпротезної підготовки та усунення періімплантних дефектів. У даній групі пацієнтів суб'єктивно виявлено незначні больові відчуття (від 0 до 3 балів за ВАШ–шкалою) і ознаки функціонального обмеження у вигляді скутості при прийомі їжі у ранньому післяопераційному періоді. В зв'язку з набряком, ТЩ у пацієнтів з МФ типом лиця збільшувалася у перші три дні до $18,1 \pm 1,2$ мм, а в кінці першого тижня поверталася до доопераційного стану ($9,7 \pm 0,9$ мм). Відкривання рота в перші три-п'ять днів було обмеженим і становило значення 37 ± 8 мм, але в кінці тижня клінічний показник обмеження нормалізувався. В 2 пацієнтів з післяопераційними дефектами тканин ЗЩС виявлено часткове порушення загоєння, яке потребувало додаткових коригуючих втручань місцевими тканинами. В 5 пацієнтів з МФ типом лиця спостерігали первинне загоєння тканин в ділянці оперативного втручання, що давало підставу загалом стверджувати ефективність застосування автотрансплантації ЩЖТ для хірургічного лікування ДТАВЩ.

У 5 пацієнтів з БФ типом лиця при хірургічному заміщенні ДТАВЩ автотрансплантатом ЩЖТ застосовували у 2 випадках для усунення дефектів після проведених операційних втручань, 2 випадках при проведенні передпротезної підготовки та 1 випадку при усунення періімплантного дефекту. В ході аналізу результатів автотрансплантації виявлено, що у 3 пацієнтів з БФ типом лиця суб'єктивно виявлена присутність скарг як на помірні больові відчуття (від 4 до 6 балів за ВАШ–шкалою), так і на їх відсутність (від 0 до 3 балів за ВАШ–шкалою) в 2 пацієнтів. Через 5 днів після втручання лише в 1 пацієнта відзначався незначний дискомфорт у щічній ділянці. Всі пацієнти БФ типом лиця не відзначали появи функціональних розладів ЗЩС пов'язаних з процедурою забору ЩЖТ. Об'єктивно в ранньому післяопераційному періоді, у пацієнтів з БФ типом лиця показник ТЩ помітно зростав у перші п'ять днів до $23,6 \pm 0,4$ мм, при

поступовому зменшенні в кінці першого тижня до $11,3 \pm 0,8$ мм і досягненні висхідного нормального значення в кінці другого тижня. Показник відкривання рота в перші п'ять днів становив 32 ± 3 мм. В 1 пацієнта з БФ типом лица з періімплантними порушеннями відбулося повне відторгнення трансплантату, загоєння відбулося вторинним натягом. В 4 пацієнтів з БФ будовою лица з післяопераційними тканинними дефектами (2 пацієнтів) та передпротезними станами (2 пацієнтів) тканин альвеолярних відростків щелеп ми спостерігали повне первинне загоєння, що дало підставу оцінити позитивно ефективність застосування автотрансплантату ЩЖТ при хірургічному лікуванні ДТАВЩ.

У 5 пацієнтів з ДФ типом лица при хірургічному заміщенні ДТАВЩ автотрансплантацію ЩЖТ застосовано у 3 випадках при усуненні періімплантних дефектів, у 1 випадку при закритті післяопераційних дефектів та 1 випадку при передпротезній підготовці пацієнта. При клінічному дослідженні стану пацієнтів з ДФ типом лица суб'єктивно встановлена присутність незначного больового відчуття (від 0 до 3 балів за ВАШ–шкалою) і обмеження функціональних рухів нижньої щелепи. Набряк щоки в післяопераційному періоді був слабо вираженим і зумовлював незначне потовщення серединної ділянки щічного трикутника до $16,3 \pm 0,8$ мм, яке з'являлося наступного дня після втручання та утримувалося впродовж 5 днів з поступовим його зменшенням до 8 дня після втручання. Відкривання рота в післяопераційному періоді у пацієнтів з ДФ типом лица практично не було обмеженим і його значення складало $43,4 \pm 2,2$ мм. В усіх пацієнтів з ДФ типом лица після оперативного втручання зі застосуванням автотрансплантації ЩЖТ в післяопераційному періоді встановлено первинне загоєння, що підтверджує ефективність пропонованого диференційного підходу до хірургічного лікування ДТАВЩ.

Отримані результати проведеного дослідження обґрунтовано довели підвищення ефективності застосування автотрансплантації ЩЖТ при хірургічному лікуванні ДТАВЩ шляхом диференційованого підходу

клінічно-інструментального обстеження та індивідуалізованого вибору способу оперативного втручання у хворих з врахуванням їх типів лиця, що дозволяє рекомендувати її для практичного використання в сучасній стоматології та щелепно-лицевій хірургії.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведені узагальнені результати комплексного анатомічного, патанатомічного і клінічного дослідження та обґрунтовано практичне вирішення актуальної задачі сучасної стоматології та щелепно-лицевої хірургії – підвищення ефективності хірургічного лікування хворих з тканинними дефектами альвеолярних відростків щелеп шляхом індивідуалізованого використання автотрансплантації щічного жирового тіла з урахуванням типів лица людей, що дало змогу сформулювати наступні висновки:

1. Дослідження патологоанатомічних препаратів ЩЖТ дозволили виявити, що його об'єм та вага прямопропорційно залежать від типу лица людей. У БФ досліджувані показники мають найбільші значення за об'ємом – $5,4 \pm 0,3$ см³ та вагою – $3,1 \pm 0,7$ г, у МФ є посередні значення – $5,0 \pm 0,2$ см³ та $2,84 \pm 0,6$ г, у ДФ виявлено найменші значення – $3,4 \pm 0,2$ см³ та $2,56 \pm 0,7$ г. Встановлено, що товщина, об'єм і вага ЩЖТ достовірно більші (у середньому в 1,3 рази) в осіб молодого віку, ніж у людей старшої вікової групи. Середні значення довжини, ширини, ваги та об'єму ЩЖТ у чоловіків достовірно більші (у середньому 1,1 рази), ніж у жінок.

2. В результаті клінічних досліджень показника ТЩ ділянок щічного трикутника з обох сторін лица встановлено, що у БФ середні значення біометрії досягають $12,39 \pm 0,71$ мм, відповідно у МФ визначаються в межах $8,83 \pm 0,77$ мм, у ДФ складають $8,34 \pm 0,28$. При клінічному дослідженні середніх значень ЗЩК та об'єму ВЩК виявлено, що у МФ ЗЩК достовірно більший в 1,15 разів, ніж у БФ та достовірно менший у 1,24 рази, ніж у ДФ. Поряд із цим, об'єм ВЩК у МФ достовірно більший в 1,4 рази, ніж у БФ та менший в 1,06 разів, ніж у ДФ.

3. При рентгенографічному ортопанорамному дослідженні хворих проведено аналіз сагітально-вертикальних показників кутового

співвідношення оклюзійної і франкфуртської площин (ОР-ФН) та відстані від оклюзійних поверхонь верхніх молярів до площини піднебіння (МахМ-РР). В результаті чого виявлено, що у МФ показники ОР-ФН становлять $5,2 \pm 0,6^\circ$, МахМ-РР- $29,3 \pm 1,4$ мм. При порівнянні з ними, у БФ ОР-ФН достовірно більший в 2,9 разів, а показник МахМ-РР менший в 1,25 разів. При порівнянні з показниками МФ, у ДФ виявлено достовірно менший в 6,5 разів показник ОР-ФН та достовірно більший у 1,3 рази показник МахМ-РР.

4. При сонографічному дослідженні встановлено типові форми ЩЖТ та уточнено параметри товщини ЩЖТ. При цьому виявлено, що у МФ ЩЖТ має овальну форму, її розташування проектується на середину лінії МахМ-РР, а медіана товщини ЩЖТ складає 5,3 мм, у БФ ЩЖТ гелікоїдальної форми, більша частина якого локалізується дистально від лінії МахМ-РР з достовірно більшою медіаною (6,7 мм) товщини ЩЖТ, у ДФ ЩЖТ має вигляд “пісочного годинника”, більша частина якого знаходиться проксимально від лінії МахМ-РР з достовірно меншою медіаною (3,9 мм) товщини ЩЖТ.

5. Отримані результати дослідження автопсійного матеріалу ЩЖТ у поєднанні з встановленими значеннями клінічних показників ТЩ, ЗЩК, об’єму ВЩК, а також додатковими даними сонографічного визначення форм і параметрів товщини ЩЖТ та рентгенографічними величинами відхилення ОР-ФН та відстаней МахМ-РР дозволяють здійснити диференційований вибір місцерозташування, довжини розрізів, атравматичних доступів до донорської ділянки та встановити рекомендації стосовно біометричної достатності автотрансплантату ЩЖТ для індивідуалізованого заміщення ДТАВЩ у хворих з різними типами лиця.

6. У хворих з МФ типом лиця рекомендується обрати відправне місце розрізу у передній області щічного трикутника, що знаходиться на відстані 29,3 мм від оклюзійної поверхні МахМ, оптимальною є довжина розрізу в межах 2 см, після атравматичної тракції тканин можливий забір автотрансплантату ЩЖТ овальної форми площею до $9,9 \text{ см}^2$, об’ємом до 5

см³ та товщиною 5,3 мм, що достатньо для хірургічного лікування об'ємних ДТАВЩ.

У хворих з БФ типом лица доцільно обрати відправне місце розрізу в середній та задній ділянках щічного трикутника, що знаходиться на відстані 23,5 мм від оклюзійної поверхні МахМ, довжина розрізу становить 3 см, для тракції тканин щоки слід застосувати форсоване відведення або додаткову інструментальну мобілізацію з подальшим забором автотрансплантату ЩЖТ гелікоїдальної форми площею до 15,0 см², об'ємом до 5,7 см³ та товщиною 6,7 мм, що достатньо для хірургічного лікування об'ємних ДТАВЩ.

У хворих з ДФ типом лица слід локалізувати відправне місце розрізу в задній частині щічного трикутника, що знаходиться на відстані 38,5 мм від оклюзійної поверхні МахМ, довжина розрізу становить 1,5 см з подальшою атравматичною тракцією тканин щоки зі застосуванням помірної аспірації запатентованим нами інструментом для забору та автотрансплантації ЩЖТ, у вигляді “пісочного годинника” площею 9,5 см², об'ємом до 3,6 см³ та товщиною 3,9 мм, що достатньо для хірургічного лікування незначних ДТАВЩ.

7. У хворих із МФ типом лица суб'єктивно встановлено позитивний результат індивідуалізованої автотрансплантації ЩЖТ в усіх клінічних випадках, об'єктивно в 71% пацієнтів виявлено первинне загоєння ДТАВЩ. У хворих із БФ типом лица суб'єктивно встановлено позитивний результат в 40% випадків, об'єктивно у 80% пацієнтів виявлено загоєння тканинних дефектів з відновленням тканинної неперервності. У всіх хворих із ДФ типом лица виявлено первинне загоєння ДТАВЩ. Таким чином, отримані результати дослідження обґрунтовано довели ефективність застосування автотрансплантації ЩЖТ при хірургічному лікуванні ДТАВЩ шляхом диференційованої оцінки результатів анатомічного дослідження і клінічно-інструментального обстеження та індивідуалізованого вибору способу оперативного втручання у хворих з врахуванням їх типів лица.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вовк ВЮ, Вовк ЮВ. Результати реконструктивного відновлення післяекстракційних дефектів коміркових відростків щелеп за допомогою кальцій-фосфатних біоматеріалів та титанових мембран. *Соврем. стоматология*. 2012. (2) :104-10.
2. Вовк ВЮ., Вовк ЮВ. Експериментальне дослідження впливу тривалого функціонального навантаження на остеоінтеграцію дентальних імплантатів, розташованих в осьовому та кутовому положеннях. Ч. 1.Імплант.. Пародонт.. Остеологія. 2016.(4) :60-5.
3. Поляченко ЮВ, Запольська ЕМ, Салютін РВ. Направлена диференціація стовбурових клітин, що виділенні з жирової тканини. *Буковин. мед. вісн*. 2013; 17 (1): 92-6.
4. Кирик ВМ, Бутенко ГМ. Стволовые клетки из жировой ткани: основные характеристики и перспективы клинического применения в регенеративной медицине (обзор литературы). *Журн. Акад. мед. наук України*. 2010; 16 (16): 576-604.
5. Farré-Guasch E. Adipose Stem Cells from Buccal Fat Pad and Abdominal Adipose Tissue for Bone tissue Engineering: Tesis Doctoral. Barcelona; 2011. 328 p.
6. Mohan M, Shetty T, Gupta P. Buccal Fat Pad. *Arch Dent Med Res* 2015;1(3):70-3.
7. ShriBAlItava G, Padhiary S, Pathak H, Panda S, Lenka S. Buccal Fat Pad to Correct Intraoral Defects. *Int J Sci Res Publ*. 2013;3(2).
8. Deliberador TM, Mendes RT, Storrer CL, Giovanini AF, Zielak JC, Lopes TR. Autogenous bone graft combined with buccal fat pad as barrier in treatment of Class II furcation defect: a case report. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2012;53(3):127-32. doi: 10.2209/tdcpublishation.53.127.
9. Jackson IT. Buccal fat pad removal. *Aesthet Surg J*. 2003 Nov-Dec;23(6):484-5.

doi: 10.1016/j.asj.2003.08.005.

10. Matarasso A. Managing the buccal fat pad. *Aesthet Surg J*. 2006 May-Jun;26(3):330-6. doi: 10.1016/j.asj.2006.03.009.

11. Samman N, Tong AC, Cheung DL, Tideman H. Analysis of 300 dentofacial deformities in Hong Kong. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*. 1992;7(3):181-5.

12. Adeyemo WL, Ladeinde AL, Ogunlewe MO, Bamgbose BO. The use of buccal fat pad in oral reconstruction – a review. *Niger Postgrad Med J*. 2004; 11 (3): 207-11.

13. Chakrabarti J, Tekriwal R, Ganguli A, Ghosh S, Mishra PK. Pedicled buccal fat pad flap for intraoral malignant defects: A series of 29 cases. *Indian J Plast Surg*. 2009 Jan-Jun;42(1):36-42. doi: 10.4103/0970-0358.53010.

14. Singh J, Prasad K, Lalitha RM, Ranganath K. Buccal pad of fat and its applications in oral and maxillofacial surgery: a review of published literature (February) 2004 to (July) 2009. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010 Dec;110(6):698-705. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.03.017.

15. Ruzitzka OV. Experimental evaluation of human buccal fat pad biometrical features depending on age and sex. III Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 11-13 Maja, 2017. Lublin. 2017. P. 33.

16. Prashanth R, Nandini GD, Balakrishna R. Evaluation of Versatility and Effectiveness of Pedicled Buccal Fat Pad Used in the Reconstruction of Intra Oral Defects. *J Maxillofac Oral Surg*. 2013 Jun; 12(2): 152-9. doi: 10.1007/s12663-012-0416-0.

17. Kablan F, Laster Z. The use of free fat tissue transfer from the buccal fat pad to obtain and maintain primary closure and to improve soft tissue thickness at bone-augmented sites: technique presentation and report of case series. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014 Mar-Apr;29(2):e220-31. doi: 10.11607/jomi.te58.

18. Hasibul Kh, Nakai F, Nakai Y, Jinzenji A, Iwasaki A, Ogawa T, Ohbayashi Y, Miyake M. Intra oral reconstruction with buccal fat pad : Recent applications of

autologous tissue transplatation as a local flap. JPRAS Open.2016 Dec; 10: 33-9.doi.org/10.1016/j.jptra.2016.11.001.

19. Khojasteh A, Sadeghi N. Application of buccal fat pad-derived stem cells in combination with autogenous iliac bone graft in the treatment of maxillomandibular atrophy: a preliminary human study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2016 Jul;45(7):864-71. doi: 10.1016/j.ijom.2016.01.003.

20. Rotaru H, Kim MK, Kim SG, Park YW. Pedicled Buccal Fat Pad Flap as a Reliable Surgical Strategy for the Treatment of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw. J Oral Maxillofac Surg. 2015 Mar; 73 (3): 437-42. doi: 10.1016/j.joms.2014.09.023.

21. Science and practice of Occlusion / ed.: McNeil Ch. Quintessence Pub Co; 1997. P. 344-6.

22. Zhang HM, Yan YP, Qi KM, Wang JQ, Liu ZF. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. Plast Reconstr Surg. 2002 Jun;109(7):2509-18; discussion 2519-20. doi: 10.1097/00006534-200206000-00052.

23. Yousuf S, Tubbs RS, Wartmann CT, Kapos T, Cohen-Gadol AA, Loukas M. A review of the gross anatomy, functions, pathology, and clinical uses of the buccal fat pad. Surg Radiol Anat. 2010 Jun;32(5):427-36. doi: 10.1007/s00276-009-0596-6.

24. Cho KH, Lee HS, Katori Y, Rodríguez-Vázquez JF, Murakami G, Abe S. Deep fat of the face revisited. Clin Anat. 2013 Apr;26(3):347-56. doi: 10.1002/ca.22206.

25. Gierloff M, Stöhring C, Buder T, Gassling V, Açıl Y, Wiltfang J. Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. Plast Reconstr Surg. 2012 Jan;129(1):263-73. doi: 10.1097/PRS.0b013e3182362b96.

26. Ружицька ОВ, Вовк ЮВ. Результати експериментального дослідження морфологічних особливостей щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лиця. Вісн. пробл. біол. і мед. 2016; 2 (2): 284-90.

27. Ружицька ОВ. Особливості морфо топографії щічного жирового тіла людини у залежності від індивідуальних особливостей типу лиця. Стоматол.

НОВИНИ. 2016; 15: 61-2

28. Yamasaki MC, Nejaim Y, Farias Gomes A, Moura Brasil D, Groppo FC, Haiter-Neto F. Assessment of the mandibular cortical height in patients of different sexes, skeletal classes, and facial types using cone-beam computed tomography. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2018 Oct; 56 (8): 772-3. doi: [org/10.1016/j.bjoms.2018.05.018](https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2018.05.018).

29. Juodzbals G, Kubilius M. Clinical and radiological classification of the jawbone anatomy in endosseous dental implant treatment. *J Oral Maxillofac Res.* 2013; 4(2): e2. doi: [10.5037/jomr.2013.4202](https://doi.org/10.5037/jomr.2013.4202).

30. Von Arx T, Abdelkarim AZ, Lozanoff S. The Face – A Neurosensory Perspective. *Swiss Dent J.* 2017 Dec 15;127(12):1066-75.

31. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodont Rest Dent.* 2003 Aug;23(4):313-23.

32. Misch CE, Judy KW. Classification of partially edentulous arches for implant dentistry 1999

33. Atwood DA. Reduction of residual ridges in the partially edentulous patient. *Dent Clin North Am* 1983;17:747-54.

34. Atwood DA, Coy W. Cisnsal, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges. *JProthetDent* 1971; 26: 280-95. doi: [10.1016/0022-3913\(71\)90070-9](https://doi.org/10.1016/0022-3913(71)90070-9)

35. Vignoletti F, Nunez J, Sanz M. Soft tissue wound healing at teeth, dental implants and the edentulous ridge when using barrier membranes, growth and differentiation factors and soft tissue substitutes. *J Clin Periodontol.* 2014 Apr;41 Suppl 15:S23-35. doi: [10.1111/jcpe.12191](https://doi.org/10.1111/jcpe.12191).

36. Висайтова ЗЮ. Объёмно-контурная пластика лица методом инъекционного введения аутожира: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 „Стоматология”, 14.00.27 „Хирургия”. Москва; 2009. 26 с.

37. Butterwick KJ, Lack EA. Facial volume restoration with the fat autograft muscle

- injection technique. *Dermatol Surg.* 2003 Oct; 29 (10): 1019-26. doi: 10.1046/j.1524-4725.2003.29294.x
38. Застосування біоімплантату з плаценти людини в щелепно-лицевій хірургії: метод. рек. / Львів. нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького; укл.: ІМ Готь, ХР Погранична, ОМ Сірий, ВВ Бігуняк. Львів; 2004. 25 с.
39. Кобильник ІО. Загальна характеристика біоматеріалів, що використовуються у хірургічній стоматологічній практиці для заповнення післяекстракційних тканинних дефектів. Огляд можливостей перспективних біоматеріалів. *Acta Medica Leopoliencia.* 2001; 7 (2): 67-71.
40. Куцевляк ВІ, Куцевляк ВФ, Микулинський ЮЕ, Щегельська ЕА. Применение костнопластического материала как носителя аутогенных стволовых клеток кролика для замещения костного дефекта челюсти. *Стоматологічна імплантологія. Остеоінтеграція: матер. II укр. міжнар. конгр. Київ; 2006. с. 72-82.*
41. Knapp TR, Kaplan EN, Daniels JR. Injectable collagen for soft tissue augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 1997; 60: 398-405.
42. Основи передпротезної хірургічної підготовки порожнини рота / укл.: ІМ Готь, ЯЕ Варес, ММ Угрин [та ін.]. Львів: ГалДент; 2008. 52 с.
43. Meshram M, Anchlia S, Shah H, Vyas S, Dhuvad J, Sagarka L. Buccal Fat Pad-Derived Stem Cells for Repair of Maxillofacial Bony Defects. *J Maxillofac Oral Surg.* 2019 Mar; 18(1): 112-23. doi: 10.1007/s12663-018-1106-3.
44. Gomes Paz A, Maghaireh H, Mangano FG. Stem Cells in Dentistry: Types of Intra- and Extraoral Tissue-Derived Stem Cells and Clinical Applications. *Stem Cells Int.* 2018; 2018: 4313610. 14 p. doi: 10.1155/2018/4313610.
45. Neder A. Use of buccal fat pad for grafts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1983 Apr; 55(4): 349-50. doi: 10.1016/0030-4220(83)90187-1.
46. Laster Z, Weissberg I, Kablan F. Biomechanics and peri-implantitis: The effect of a subcrestal wing-thread to decrease alveolar crestal bone strain. theory, finite element analysis, and clinical application. *Oral & Craniofacial Tissue Engineering.* 2012; 2 (4). doi: 10.11607/jomi.te63.

47. Hämmerle CHF, Tarnow D. The etiology of hard- and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 (Suppl 1):S291-S303. doi: 10.1002/JPER.16-0810.
48. Cawood JJ, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1988 Aug;17(4):232-6. doi: 10.1016/s0901-5027(88)80047-x.S303. doi: 10.1002/JPER.16-0810.
49. Seibert JS. Reconstruction of reformed partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. I. Technique and wound healing. *Compend Contin Educ Dent*. 1983 Sep-Oct;4(5):437-53.
50. Allen EP, Gainza CS, Farthing GG, Newbold DA. Improved technique for localized ridge augmentation. A report of 21 cases. *J Periodontol*. 1985 Apr;56(4):195-9. doi: 10.1902/jop.1985.56.4.195.
51. Wang HL, Al-Shammari K. HVC ridge deficiency classification: a therapeutically oriented classification. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2002 Aug;22(4):335-43.
52. Tolstunov L. The Quest for Causes of Inferior Alveolar Nerve Injury After Extraction of Mandibular Third Molars. *J Oral Maxil Surg*. 2014 Sept; 72 (9): 1644-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2014.05.013>.
53. Caplanis N, Lozada J, Kan J. Extraction defect: assessment, classification and Management. *Int J Clin Implant Dent*. 2009 Jan-Apr; 1(1): 1-11.
54. Caplanis N, Lozada J, Kan J. Extraction defect: Assessment, Classification and Management. *J Calif Dent Assoc*. 2005 Nov;33(11):853-63. doi: 10.5005/jp-journals-10004-1001.
55. Seriwatanachai D, Kiattavorncharoen S, Suriyan N, Boonsiriseth K, Wongsirichat N. Reference and Techniques used in Alveolar Bone Classification *J Interdiscipl Med Dent Sci* 2015, 3:2. 5 p. doi: 10.4172/2376-032X.1000172.
56. Juodzbalys G, Kubilius M. Clinical and radiological classification of the jawbone anatomy in endosseous dental implant treatment. *J Oral Maxillofac Res*. 2013; 4(2): e2. doi: 10.5037/jomr.2013.4202.
57. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue

contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2003 Aug;23(4):313-23.

58. Araújo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol*. 2005; 32: 212-218. doi: 10.1111/j.1600-051X.2005.00642.x.

59. Martinez H, Davarpanah M, Missika P, Celletti R, Lazzara R. Optimal implant stabilization in low density bone. *Clin Oral Implants Res*. 2001 Oct;12(5):423-32. doi: 10.1034/j.1600-0501.2001.120501.x.

60. Seibert JS. Reconstruction of reformed partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. I. Technique and wound healing. *Compend Contin Educ Dent*. 1983 Sep-Oct; 4: 437-53.

61. Studer S, Zellweger V, Scharer P. The aesthetic guidelines of the mucogingival complex for fixed prosthodontics. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 1996 May;8(4):333-41; quiz 342.

62. Вовк ВЮ. Об'ємна реконструкція кістковотканинних дефектів коміркових відростків щелеп алопластичними остеотропними біоматеріалами: автореф. дис.... канд. мед. наук : 14.01.22; Львів. нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького. Львів; 2012. 16 с.: табл., рис.

63. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Особливості хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп шляхом застосування щічного жирового тіла у хворих з різними типами лиця.

64. *Esthetic Implant Dentistry: Soft and Hard Tissue Management* / ed., red.: Ericsson I, Palacci P. Quintessence Pub Co; 2001. 227 p.

65. Elian N, Cho SCh, Fraum S, Smith RB, Tarnow DP. A simplified socket classification and repair technique. *PPAD*. 2007; 19(2):99-104. Доступно: https://www.researchgate.net/publication/6341398_A_simplified_socket_classification_and_repair_technique.

66. Khroury F, Antoun H, Missika P. *Bone Augmentation in Oral Implantology*. Chicago: Quintessence Publishing Co; 2007. 448 p.

67. Araújo MG, Sonohara M, Hayacibara R, Cardaropoli G, Lindhe J. Lateral ridge augmentation by the use of grafts comprised of autologous bone or a biomaterial. An experiment in the dog. *J Clin Periodontol*. 2002 Dec;29(12):1122-31. doi: 10.1034/j.1600-051x.2002.291213.x.
68. Scharf DR, Tarnow DP. Modified roll technique for localized alveolar ridge augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1992;12(5):415-25.
69. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol*. 1992 Dec;63(12):995-6. doi: 10.1902/jop.1992.63.12.995.
70. Cologne Classification of Alveolar Ridge Defects (CCARD): consensus paper approved at the 8th European Consensus Conference (EuCC). European Association of Dental Implantologists (BDIZ EDI) (Cologne, Germany 2013 Feb 9). Munich; 2013. p. 1-12.
71. Nuttall FQ. Body mass index: Obesity, BMI, and health: A critical review. *NutrToday*. 2015 May; 50(3): 117-28. doi: 10.1097/NT.0000000000000092
72. Ковалева ОН, Амбросова ТН, Ащеулова ТВ, Гетман ЕА. Адипокины: биологические, патофизиологические и метаболические эффекты. *Внутрішня медицина*. 2009; 3: 18-26.
73. Берштейн ЛМ. Эндокринная функция жировой ткани, или как Вас теперь называть, мистер Ж? *Природа*. 2005; 3: 9-14.
74. Bolsoni-Lopes A, Alonso MLC-Vale. Lipolysis and lipases in white adipose tissue – An update. *Arch Endocrinol Metab*. 2015; 59 (4). doi.org/10.1590/2359-39970000000067.
75. Mojallal A, Foyatier JL. Historical review of the use of adipose tissue transfer in plastic and reconstructive surgery *Ann chir plast esthet. Ann Chir Plast Esthet*. 2004 Oct;49(5):419-25. doi: 10.1016/j.anplas.2004.08.004.
76. Neuber F. Fettransplantation Bericht uber die Verhandlungen der Deutsch Gesellsch Chir. *Zentralbl Chir*. 1893; 22: 66.
77. Peer LA. The neglected free fat graft. *Plast Reconstr Surg*. 1956; 18 (4): 233-

50.

78. Fischer A, Fischer G. First surgical treatment for modeling body's cellulite with three 5 mm incisions. *Bull Int Acad Cosmet Surg*. 1976; 62:305-6.

79. Fournier PF. *Liposculpture -ma technique* / ed. A Blackwell. Paris; 1989.

80. Ellenbongen R. Free autologous pearl fat graft in the face - a preliminary report of a rediscovered technique. *Ann Plast Surg*. 1986 Mar;16(3):179-94. doi: 10.1097/00000637-198603000-00001.

81. Coleman SR. Structural fat grafts: the ideal filler? *Clin Plast Surg*. 2001 Jan; 28 (1): 111-9.

82. Niechajev I, Sevcuk O. Long-term results of fat transplantation: clinical and histologic studies. *Plast Reconstr Surg*. 1994 Sep;94(3):496-506. doi: 10.1097/00006534-199409000-00012.

83. Ismail T, Bürgin J, Todorov A, Osinga R, Menzi N, Largo RD, Haug M, Martin I, Scherberich A, Schaefer DJ. Low osmolality and shear stress during liposuction impair cell viability in autologous fat grafting. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2017 May; 70(5):596-605.

84. Campbell GL, Laudenslager N, Newman J. The effect of mechanical stress on adipocyte morphology and metabolism. *Am J Cosm Surg*. 1987; 4: 89-94. doi.org/10.1177/074880688700400202.

85. Butterwick KJ. New trends in fat augmentation techniques with an introduction to the FAMI technique. In: Goldman MP, Weiss RA (Eds). *Advanced Techniques in Dermatologic Surgery*. New York: Taylor & Francis; 2006. pp. 71-92.

86. Khater R, Atanassova P, Anastassov Y, Pellerin P, Martinot-Duquennoy V. Clinical and experimental study of autologous fat grafting after processing by centrifugation and serum lavage. *Aesthetic Plast Surg*. 2009 Jan;33(1):37-43. doi: 10.1007/s00266-008-9269-9.

87. Botti G, Pascali M, Botti C, Bodog F, Cervelli V. A clinical trial in facial fat grafting: filtered and washed versus centrifuged fat. *Plast Reconstr Surg*. 2011 Jun;127(6):2464-73. doi: 10.1097/PRS.0b013e3182131d5d.

88. Choi DST, Yeo H, Kim J. The Effect of Centrifugation Condition on Mature

Adipocytes and Adipose Stem Cell Viability. *Ann Plast Surg*. 2014 May; 72 (5): 589-93. doi: 10.1097/SAP.0b013e318268a85d.

89. Mojallal A, Shipkov C, Braye F, Breton P, Foyatier JL. Influence of the recipient site on the outcomes of fat grafting in facial reconstructive surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2009 Aug; 124(2):471-83. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181af023a.

90. Ceccarelli S, Pontecorvi P, Anastasiadou E, Napoli C, Marchese C. Immunomodulatory Effect of Adipose-Derived Stem Cells: The Cutting Edge of Clinical Application. *Front Cell Dev Biol*. 2020 Apr; 8: 236. doi: 10.3389/fcell.2020.00236.

91. Косыгина АВ. Адипоцитокينات в научной и клинической практике. *Ожирение и метаболизм*. 2011; 1: 32-9.

92. Круглова ЛС, Зорин ВА. Применение аутологического жира, обогащенного стромально-васкулярной клеточной фракцией для коррекции дефектов мягких тканей (краткий обзор литературы). *Вестн. эстет. медицины*. 2012; 4: 60-70.

93. Малаховская ВИ. Опыт трансплантации жировой ткани, обогащенной стромально-васкулярной клеточной фракцией для коррекции дефектов челюстно-лицевой области. *Вест. эстет. медицины*. 2013; 1: 14-9.

94. Парфенова ЕВ, Ткачук ВА, Трахтуев ДО, Марч КЛ. Стромальные клетки жировой ткани – пластический тип клеток, обладающих высоким терапевтическим потенциалом. *Цитология*. 2006; 48 (2): 83-94.

95. Медведев ЛН, Елсукова ЕИ. Бурая жировая ткань человека. *Успехи физиолог. наук*. 2002.; 33 (2): 17-29.

96. Yousuf S, Tubbs RS, Wartmann CT, Kapos T, Cohen-Gadol AA, Loukas M. A review of the gross anatomy, functions, pathology, and clinical uses of the buccal fat pad. *Surg Radiol Anat*. 2010 Jun; 32(5):427-36. doi: 10.1007/s00276-009-0596-6.

97. Zhang Y, Li R, Meng Y, Li S, Donelan W, Zhao Y et al. Irisin Stimulates Browning of white adipocytes through mitogen-activated protein kinase p38 MAP kinase and ERK MAP kinase signaling. *Diabetes*. 2014 Feb; 63(2):514-25. doi:

10.2337/db13-1106.

98. Broccaioli E, Niada S, Rasperini G, Ferreira LM, Arrigoni E, Yenagi V, Brini AT. Mesenchymal Stem Cells from Bichat's Fat Pad: In Vitro Comparison with Adipose-Derived Stem Cells from Subcutaneous Tissue. *Biores Open Access*. 2013 Apr;2(2):107-17. doi: 10.1089/biores.2012.0291.

99. Солнцева АВ. Эндокринные функции жировой ткани. *Мед. новости*. 2009; 3: 7-11.

100. Чубриева СЮ, Глухов НВ, Зайчик АМ. Жировая ткань как эндокринный регулятор (обзор литературы). *Вест. Санкт-Петербург.ун-та. Сер. 11, Медицина*. 2008; 1: 32-43.

101. De Riu G, Meloni SM, Bozzo C, Meloni F, Tullio A. A double buccal fat pad flap for middle palate defect closure: a new technique for palate closure. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006 Nov;35(11):1057-9. doi: 10.1016/j.ijom.2006.04.003

102. Zhang HM, Yan YP, Qi KM, Wang JQ, Liu ZF. Anatomical Structure of the Buccal Fat Pad and Its Clinical Adaptations. *Plast Reconstr Surg*. 2002 Jun;109(7):2509-18; discussion 2519-20. doi: 10.1097/00006534-200206000-00052.

103. Larrazábal C, García B, Peñarrocha M, Peñarrocha M. Influence of oral hygiene and smoking on pain and swelling after surgical extraction of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010 Jan;68(1):43-6. doi: 10.1016/j.joms.2009.07.061.

104. Bither S, Halli R, Kini Y. Buccal fat pad in intraoral defect reconstruction. *J Maxillofac Oral Surg*. 2013 Dec;12(4):451-5. doi: 10.1007/s12663-010-0166-9.

105. Poeschl PW, Baumann A, Russmueller G, Poeschl E, Klug C, Ewers R. Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 Jul;67(7):1460-6. doi: 10.1016/j.joms.2009.03.049.

106. Kang HC, Kwak HH, Hu KS, Youn KH, Jin GC, Fontaine C, Kim HJ. An anatomical study of the buccinator muscle fibres that extend to the terminal portion of the parotid duct, and their functional roles in salivary secretion. *J Anat*. 2006 May;208(5):601-7. doi: 10.1111/j.1469-7580.2006.00574.x.

107. Tart RP, Kotzur IM, Mancuso AA, Glantz MS, Mukherji SK. CT and MR Imaging of the Buccal Space and Buccal Space Masses. *Radiographics*. 1995 May;15(3):531-50. doi: 10.1148/radiographics.15.3.7624561.
108. Kim HC, Han MH, Moon MH, Kim JH, Kim IO, Chang KH. CT and MR Imaging of the Buccal Space: Normal Anatomy and Abnormalities. *Korean J Radiol*. 2005 Jan-Mar;6(1):22-30. doi: 10.3348/kjr.2005.6.1.22.
109. Happak W, Liu J, Burggasser G, Flowers A, Gruber H, Freilinger G. Human Facial Muscles: Dimensions, Motor Endplate Distribution, and Presence of Muscle Fibers With Multiple Motor Endplates. *Anat Rec*. 1997 Oct;249(2):276-84. doi: 10.1002/(SICI)1097-0185(199710)249:2<276::AID-AR15>3.0.CO;2-L.
110. Raji JM, Garba SH, Numan AI, Waziri MA, Maina MB. Morphological Evaluation of Head and Face Shapes in a North-Eastern Nigerian Population. *Austr J Basic Appl Sci*. 2010; 4 (8): 3338-41.
111. Spelber GH. Craniofacial Development and Growth (Craniofacial Development). London: BC Decker Inc.; 2001. 220p.
112. Tostevin PM, Ellis H. The buccal pad of fat: a review. *Clin Anat*. 1995;8(6):403-6. doi: 10.1002/ca.980080606.
113. Zhang HM, Yan YP, Qi KM, Wang JQ, Liu ZF. Anatomical Structure of the Buccal Fat Pad and Its Clinical Adaptations. *Plast Reconstr Surg*. 2002 Jun;109(7):2509-18; discussion 2519-20. doi: 10.1097/00006534-200206000-00052.
114. Ружицька ОВ. Топографо-анатомічні особливості щічної ділянки лиця та щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лиця, віку та статі. *Новини стоматології*. 2018; 3 (96):61-7
115. Ruzitzka OV. Morpho-topography of the buccal area of face *The Pharma Innovation*. 2018; 7(3): 312-4.
116. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Baker TJ, Wolfe SA. The anatomy and clinical applications of the buccal fat pad. *Plast. Reconstr. Plast Reconstr Surg*. 1990 Jan;85(1):29-37. doi: 10.1097/00006534-199001000-00006.
117. Ружицька ОВ.

Перспектививикористанняжировоготілащокидлязакриттядефектівальвеолярнихвідростківщелеп. Клініч. стоматологія.2018; 3(24): 75-81

118. Kurabayashi T, Ida M, Yoshino N, Sasaki T, Kishi T, Kusama M. Computed tomography in the diagnosis of buccal space masses. *Dentomaxillofac Radiol.* 1997 Nov;26(6):347-53. doi: 10.1038/sj.dmfr.4600301

119.Ружицька ОВ. Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла лиця в людей у залежності від статі та віку. Вісн. пробл. біол. та мед. 2017; 1 (135) (1): 309-13.

120. Ружицька ОВ. Морфотопографія щічного жирового тіла. Стоматол. новини. 2015; 14:86-7.

121. Agarwal C, Gayathri GV, Mehta DS. Agarwal C. An innovative technique for root coverage using pedicled buccal fat pad. *Contemp Clin Dent.* 2014 Jul;5(3):386-8. doi: 10.4103/0976-237X.137963.

122. Ружицька ОВ. Результати експериментального дослідження біометричних показників щічного жирового тіла людей у залежності від віку та статі. V З'їзд української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ. 2017. С. 127-8.

123. Alonso-González R, Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Oltra D, Aloy-Prósper A, Camacho-Alonso F, Peñarrocha-Diago M. Closure of oroantral communications with Bichat`s buccal fat pad. Level of patient satisfaction. *J Clin Exp Dent.* 2015 Feb 1;7(1):e28-33. doi: 10.4317/jced.51730. eCollection 2015 Feb.

124. Kablan F. The use of Buccal fat pad free graft in regenerative treatment of peri-implantitis: A new and predictable technique. *Ann Maxillofac Surg.* 2015 Jul-Dec;5(2):179-84. doi: 10.4103/2231-0746.175759.

125. Chao CK, Chang LC, Liu SY, Wang JJ. Histologic examination of pedicled buccal fat pad graft in oral submucous fibrosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Oct;60(10):1131-4. doi: 10.1053/joms.2002.34981.

126. Amano K, Moriyama H, Shimada K, Matsumura G. Morphological study of the parotid duct in human fetuses with special emphasis on the relationship between the buccinator muscle and the parotid duct. *J Med Invest.* 2009;56

Suppl:255-7. doi: 10.2152/jmi.56.255.

127. Тимофеев АА. Хирургические методы дентальной имплантации. Киев: ООО „Червона Рута-Туре”; 2007. 128 с.

128. Barnes PD, Burrows PE, Hoffer FA, Mulliken JB. Hemangiomas and vascular malformations of the head and neck: MR characterization. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1994 Jan;15(1):193-5.

129. Slaba S, Semrani-Younan H, Hokayem N, Malek G, Abadjian G, Aoun N et al. Venous malformation of the corpus adiposum buccae. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1999 Dec;116(6):372-5.

130. Kern S, Niemeyer C, Darge K, Merz C, Laubenberger J, Uhl M. Differentiation of vascular birthmarks by MR imaging. An investigation of hemangiomas, venous and lymphatic malformations. *Acta Radiol*. 2000 Sep;41(5):453-7. doi: 10.1080/028418500127345677.

131. Савченко СВ, Суламанидзе МА, Суламанидзе ГМ. Новый метод забора и подготовки жировой ткани для аутолипофиллинга. *Эстетич. медицина*. 2003; 3(2): 244-9.

132. Данищук И, Боровиков А. Аутоотрансплантация жировой ткани. Основы техники. *Вест. эстетич. мед*. 2003;2 (2): 72-7.

133. Луцик ОД, Иванова АЙ, Кабак КС, Чайковський ЮБ. Гістологія людини. Київ: Книга плюс; 2003. 280 с.

134. Visscher SH, van Roon MR, Sluiter WJ, van Minnen B, Bos RR. Retrospective study on the treatment outcome of surgical closure of oroantral communications. *J. Oral Maxillofac Surg*. 2011 Dec;69(12):2956-61. doi: 10.1016/j.joms.2011.02.102.

135. Farré-Guasch E, Martí-Pagè C, Hernández-Alfaro F, Klein-Nulend J, Casals N. Buccal fat pad, an oral access source of human adipose stem cells with potential for osteochondral tissue engineering: an in vitro study. *Tissue Eng Part C Methods*. 2010 Oct;16(5):1083-94. doi: 10.1089/ten.TEC.2009.0487.

136. Ashtiani AK, Fatemi MJ, Pooli AH, Habibi M. Closure of palatal fistula with buccal fat pad flap. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Mar;40(3):250-4. doi:

10.1016/j.ijom.2010.09.027.

137. Colella G, Tartaro G, Giudice A. The buccal fat pad in oral reconstruction. *Br J Plast Surg*. 2004 Jun;57(4):326-9. doi: 10.1016/j.bjps.2004.02.005.

138. Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *J Maxillofac Surg*. 1977 Nov;5(4):241-4. doi: 10.1016/s0301-0503(77)80117-3.

139. Tideman H, Bosanquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. *J. Oral Maxillofac. Surg*. 1986 Jun;44(6):435-40. doi: 10.1016/s0278-2391(86)80007-6.

140. Landes CA, Seitz O, Ballon A, Stübinger S, Robert S, Kovács AF. Six years clinical experience with the dorsally pedicled buccal musculomucosal flap. *Ann. Plast. Surg. Ann Plast Surg*. 2009 Jun;62(6):645-52. doi: 10.1097/SAP.0b013e318180cd3e.

141. Toshihiro Y, Nariai Y, Takamura Y, Yoshimura H, Tobita T, Yoshino A et al. Applicability of buccal fat pad grafting for oral reconstruction. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2013 May; 42 (5): 604-10. doi: 10.1016/j.ijom.2012.07.009.

142. Rapidis AD, Alexandridis CA, Eleftheriadis E, Angelopoulos AP. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: review of the literature and report of 15 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000 Feb;58(2):158-63. doi: 10.1016/s0278-2391(00)90330-6.

143. Liversedge RL, Wong K. Use of the buccal fat pad in maxillary and sinus grafting of the severely atrophic maxilla preparatory to implant reconstruction of the partially or completely edentulous patient. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002 May-Jun;17(3):424-8.

144. Deliberador TM, Mendes RT, Storrer CL, Giovanini AF, Zielak JC, Lopes TR. Autogenous Bone Graft, Combined with Buccal Fat Pad as Barrier in Treatment of Class II Furcation Defect: a Case Report. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2012;53(3):127-32. doi: 10.2209/tdcpublish.53.127.

145. Dean A, Alamillos F, García-López A, Sánchez J, Peñalba M. The buccal fat pad flap in oral reconstruction. *Head Neck*. 2001 May;23(5):383-8. doi:

10.1002/hed.1048.

146. Слюсарев ІЮ, Слюсарев НІ. Резекція і транспозиція жирового тела щєки: показання і протипоказання к операції.Актуал. пробл. сучас. мед.: Вісн. Укр. мед. стоматол. акад. 2018; 18 (1): 327-30.
147. Loukas M, Kapos T, Louis RG, Wartman JC, Jones A, Hallner B. Gross anatomical, CT and MRI analyses of the buccal fat pad with Surg Radiol Anat. 2006 special emphasis on volumetric variations. Jul; 28 (3): 254-60. doi: 10.1007/s00276-006-0092-1.
148. Raji JM, Garba SH, Numanet AI, Waziri MA, Maina MB. Morphological Evaluation of Head and Face Shapes in a North - Eastern Nigerian Population Aust J Basic Appl Sci. 2010. 4(8): 3338-41.
149. Martin R. Anthropometrie: Anleitung zu Selbständigen Anthropologischen Erhebungen und Deren Statistische Verarbeitung. Berlin; Heidelberg: Julius Springer; 1925. P. 1-29. doi 10.1007/978-3-662-40451-5.
150. Dubin B, Jackson IT, Halim A, Triplett WW, Ferreira M. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. Plast Reconstr Surg. 1989 Feb;83(2):257-64. doi: 10.1097/00006534-198902000-00009.
151. Salehi-Nik N, Rezai Rad M, Kheiri L, Nazeman P, Nadjmi N, Khojasteh A. Buccal Fat Pad as a Potential Source of Stem Cells for Bone Regeneration: A Literature Review. Stem Cells Int. 2017;2017:8354640. doi: 10.1155/2017/8354640.
152. ВовкІОБ, РужицькаОБ. Інструмент для забору частини жирового тіла щєки. Патент України № 122198. 2017 Груд 26.
153. Science and practice of Occlusion / McNeil Ch.(ed.). Quintessence books;1997. p. 344-6.
154. Tobias G, Binder W. The submalar triangle: Its anatomy and clinical significance. Facial Plast Surg Clin N Am. 1994; 2 (3):255-63.
155. Ritter DE, Gandini LG, Pinto Ados S, Locks A. Esthetic Influence of Negative Space in the Buccal Corridor during Smiling. Angle Orthod. 2006 Mar;76(2):198-203. doi: 10.1043/0003-3219(2006)076[0198:EIONSI]2.0.CO;2.

156. Nurfitriah A, Christnawati C, Alhasyimi AA. Comparison of esthetic smile perceptions among male and female Indonesian dental students relating to the buccal corridors of a smile. *Dent J (Majalah Kedokteran Gigi)*. 2017; 50(3): 127-30. doi.org/10.20473/j.djmkkg.v50.i3.p127-130.
157. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця. Патент України № 131361. 2019 Січ 10.
158. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця: інформ. лист МОЗ України № 85. Київ; 2019.
159. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Дослідження біометричних показників стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лиця при хірургічному заборі щічного жирового тіла. *Соврем. стоматология*. 2018; 4(93): 40-4
160. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Дослідження біометричних показників стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лиця при хірургічному заборі щічного жирового тіла. *Соврем. стоматология*. 2018; 4(93): 40-4
161. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Результати клінічного визначення показників товщини щоки та стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лиця при хірургічному заборі щічного жирового тіла. *Укр. журн. мед., біол. та спорту*. 2020; 5 (24)(2) : 130-8.
162. Tamimi D, Hatcher D. *Specialty imaging:TMJ* (1 st edition). Elsevier; 2016. p.121-8.
163. Bansal V, Bansal A, Mowar A, Gupta S. Ultrasonography for the volumetric analysis of the buccal fat pad as an interposition material for the management of ankylosis of the temporomandibular joint in adolescent patients. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Nov; 53 (9): 820-5. doi: 10.1016/j.bjoms.2015.06.019.
164. Cha YH, O J, Park JK, Yang HM, Kim SH. Ultrasound-guided versus blind temporomandibular joint injections: a pilot cadaveric evaluation. *Int J Oral*

Maxillofac Surg. 2019 Apr; 48 (4): 540-5. doi: 10.1016/j.ijom.2018.09.002.

165. Олійник АГ. Обстеження пацієнтів, яким проведено дентальну імплантацію. Клініч. стоматологія. 2015; 3-4:123-4.

166. Alkan A, Dolanmaz D, Uzun E, Erdem E. The reconstruction of oral defects with buccal fat pad. Swiss Med Wkly. 2003 Aug 23;133(33-34):465-70. doi: 2003/33/smw-10174.

167. Модина ТН, Болбат МВ. Применение медицинского клея „Сульфакрилат” в стоматологической практике. Бийск: Издат. дом „Бия”; 2014. 66 с.

168. Цислюк ВП. Лікування хворих з післяопераційними дефектами щелеп : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.21 „Стоматологія”. Київ; 2001. 20 с.

169. Vovk Y, Vovk V, Ruzhitska O. Sufficiency of determination on panoramic X-rays of patients with different facial types of skeletal and alveolar patterns of the tooth-jaw system. Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 2018. Lublin. 2018. P. 140-1.

170. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Визначення на панорамних рентгенограмах пацієнтів з різними типами лица біометричних показників зубо-щелепової системи. VI З'їзд укр. асоц. черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ; 2019. С. 117-8.

171. Ружицька ОВ. Зміни перекисного окислення ліпідів у хворих на хронічний одонтогенний гайморит та їх корекція ексінефом у поєднанні з озонотерапією. Стоматол. новини. 2012/2013; 11/12: 92-3.

172. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ. Реконструкція після екстракційних кісткових дефектів зубних лунок за допомогою титанових мембран „Mondeal”: матеріали ювілейної міжнар. наук.-практ. конф. знагоди 50-річчя стоматол. ф-ту ЛНМУ. Львів; 2008. 68-70.

173. Hwang K, Cho HJ, Battuvshin D, Chung IH, Hwang SH. Interrelated buccal fat pad with facial buccal branches and parotid duct. J Craniofac Surg. 2005 Jul;16(4):658-60.

174. Khojasteh A, Sadeghi N. Application of buccal fat pad-derived stem cells in combination with autogenous iliac bone graft in the treatment of maxillomandibular atrophy: a preliminary human study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016 Jul;45(7):864-71. doi: 10.1016/j.ijom.2016.01.003.
175. Panda S, Del Fabbro M, Satpathy A, Chandra DA. Pedicled buccal fat pad graft for root coverage in severe gingival recession defect. *J Indian Soc Periodontol.* 2016 Mar-Apr; 20(2): 216-9. doi: 10.4103/0972-124X.170844.
176. Darr A, Jolly K, Martin T, Monaghan A, Grime P, Isles M, Beech T, Ahmed S. Three-layered technique to repair an oroantral fistula using a posterior-pedicled inferior turbinate, buccal fat pad and buccal mucosal advancement flap. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2018 Sep;56(7):638-9. doi: 10.1016/j.bjoms.2018.06.001.
177. Youn T, Lee ChS, Kim HS, Lim K, Lee SJ, Kim BCh, Nam W. Use of the pedicled buccal fat pad in the reconstruction of intraoral defects: a report of five cases. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2012 Apr;38(2):116-20.
178. Biglioli F. Versatility of the buccal fat pad flap. *Ital J Dent Med.* 2017; 2 (4): 137-43.
179. Hassani A, Khojasteh A, Alikhasi M. Repair of the perforated sinus membrane with buccal fat pad during sinus augmentation. *J Oral Implantol.* 2008;34:330-3. doi: 10.1563/1548-1336-34.6.330.
180. Galletti C, Cammaroto G, Galletti F, Camps-Font O, Gay-Escoda C, Baracaus JJ. Dental implants after the use of bichat's buccal fat pad for the sealing of oro-antral communications. A case report and literature review. *J Clin Exp Dent.* 2016; 3: E1-E5. doi:10.4317/jced.53318.
181. Gaffrée G, Santos R, Cupello V, Polinati JE, Paredes L. Secondary Reconstruction of Posttraumatic Enophthalmos with Titanium Mesh and Buccal Fat Pad Graft: Case Report. *Surg J* 2017;3 (3):e101-e106. doi. org/10.1055/s-0037-1603982.
182. Fan L, Chen G, Zhao S, Hu J. Clinical application and histological observation of pedicled buccal fat pad grafting. *Chin Med J (Engl).* 2002 Oct; 115 (10): 1556-9.

183. Salehi-Nik N, Rezai Rad M, Kheiri L, Nazeman P, Nadjmi N, Khojasteh A. Buccal Fat Pad as a Potential Source of Stem Cells for Bone Regeneration: A Literature Review. *Stem Cells Int.* 2017; 2017: 8354640. doi: 10.1155/2017/8354640.
184. Ercan E, Çandırlı C, Uysal C, Cansu UB, Yenilmez E. Treatment of Severe Gingival Recession Using Pedicled Buccal Fat Pad: Histological and Clinical Findings. *Clin Exp Health Sci* 2016; 6(4): 191-4. doi: 10.5152/clinexphealthsci.2016.02.
185. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Результати дослідження клінічно-рентгенологічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лиця при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки. *Новини стоматології.* 2018; 2 (95): 12-8.
186. Tikku T, Khanna R, Maurya R, Ahmad N. Role of buccal corridor in smile esthetics and its correlation with underlying skeletal and dental structures. *Indian J Dent Res.* 2012 Mar-Apr;23(2):187-94. doi: 10.4103/0970-9290.100424.
187. Gender N. Buccal shelf measurements. *Dent Abstr.* 2008; 53 (4): 217-8.
188. Gianelly AA. Arch width after extraction and nonextraction treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003 Jan;123(1):25-8. doi: 10.1067/mod.2003.57.
189. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001;120:98-111. doi: 10.1067/mod.2001.114301.
190. Spahl TJ. Premolar extractions and smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003 Jul;124(1):16A-17A. doi: 10.1016/s0889-5406(03)00395-0.
191. Branco NC, Janson G, de Freitas MR, Morais J. Width of buccal and posterior corridors: Differences between cases treated with asymmetric and symmetric extractions. *Dent Press J Orthod.* 2012 Sept-Oct;17(5):138-44. doi:10.1590/S2176-94512012000500019.
192. Огоновський РЗ, Мокрик ОЯ, Патерега НІ, Винарчук-Патерега ВВ. Розпрацювання об'єктивних методів оцінки набряку м'яких тканин лиця. *Вісн. пробл. біол. і мед.* 2016; 2 (127, вип. 1): 150-3.

193. Barrera JE, Most SP. Volumetric Imaging of the Malar Fat Pad and Implications for Facial Plastic Surgery. *Arch Facial Plast Surg*. 2008 Mar/Apr; 10 (2): 140-2. doi: 10.1001/archfacial.2007.20.
194. Frame JD. The Past, Present, and Future of Facial Fat Grafting. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2018 Mar; 26 (1): 1-6. doi: 10.1016/j.cxom.2017.11.004.
195. Xiao H, Bayramiçli I M, Jackson T. Volumetric analysis of the buccal fat pad. *Eur J Plast Surg*. 1999; 22: 177-81. doi: org/10.1007/s002380050176.
196. Goudar SA, Kumar R, Rathod D, Padmanabhan, Wagdargi SS. Buccal fat pad: a review. *Ann Essences Dentistry*. 2014 Jan-Mar; 6 (1): 37-9. doi: 10.5958/0976-156X.2014.00011.2
197. Horl HW, Feller AM, Biemer E. Technique for liposuction fat reimplantation and long-term volume evaluation by magnetic resonance imaging. *Ann Plast Surg*. 1991; 26: 248-58.
198. Padilla S, Gallego JA, Masia M, Gutierrez F. Single-slice computed tomography and anthropometric skinfold analysis for evaluation of facial lipoatrophy in HIV-infected patients. *Clin Infect Dis*. 2004; 39:1848-51.
199. Agrawal D, Pathak R, Newaskar V, Idrees F, Waskle R. A Comparative Clinical Evaluation of the Buccal Fat Pad and Extended Nasolabial Flap in the Reconstruction of the Surgical Defect in Oral Submucous Fibrosis Patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Mar; 76 (3): 676.e1-676.e5. DOI: org/10.1016/j.joms.2017.11.013.
200. Ashtiani AK, Bohluli B, Kalantar Motamedi MH, Fatemi MJ, Moharamnejad N. Effectiveness of buccal fat in closing residual midpalatal and posterior palatal fistulas in patients previously treated for clefts. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Nov;69 (11): e416-9. doi: 10.1016/j.joms.2011.02.010.
201. Gulizia R, Brunetti E, GerBAIIIoni C, Galli M, Filice C. Sonographic Assessment of Lipodystrophy in HIV-Infected Patients: Some Open Questions. *Clin Infect Dis*. 2005 Jan 15;40(2):323-4; author reply 324-5. doi: 10.1086/426145.
202. Asensi V, Martín-Roces E, Carton JA, Collazos J, Maradona JA, Alonso A et

- al. Perirenal fat diameter measured by echography could be an early predictor of lipodystrophy in HIV type 1-infected patients receiving highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2004 Jul 15;39(2):240-7. doi: 10.1086/421774.
203. Martinez E, Bianchi L, Garcia-Viejo MA, Bru C, Gatell JM. Sonographic assessment of regional fat in HIV-1-infected people. *Lancet* 2000; 356:1412-3
204. Milinkovic A, Martinez E, Vidal S et al. Impact of structured therapy interruption on body composition of chronically HIV-infected patients: preliminary 1-year results. *Antivir Ther* 2003; 8: L61.
205. Guryanova RA, Guryanov AS. CT anatomy of buccal fat pad and its role in volumetric alterations of face. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. 2015: XL-5/W6; Photogrammetric techniques for video surveillance, biometrics and biomedicine, 25-27 May 2015, Moscow, Russia. doi:10.5194/isprsarchives-XL-5-W6-33-2015.
206. Hassani A, Khojasteh A, Alikhasi M, Vaziri H. Measurement of volume changes of sinus floor augmentation covered with buccal fat pad: A case series study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 Mar; 107 (3): 369-74. doi: 10.1016/j.tripleo.2008.08.022.
207. Jaeger F, Castro CH, Pinheiro GM, Souza AC, Mazzoni GT Junior, Mesquita RA et al. A novel preoperative ultrasonography protocol for prediction of bichectomy procedure. *Arq Bras Odontologia*. 2016; 12 (2): 7-12.
208. Guaraldi G, Orlando G, De Fazio D, Grisotti A, Borghi V, Nardini G et al. Long-term follow-up of graft hypertrophy after autologous fat transfer for HIV-related face lipodystrophy (hamster syndrome 1 year later): 6th Int Workshop on Adverse Drug Reactions & Lipodystrophy in HIV. 2004 Oct 25-28, Washington, DC, USA; Abstract 90.
209. Kaur H, Kanase A, Tripathi T. Influence of masseter muscle thickness on buccal corridor space and craniofacial morphology: A correlative study. *J Indian Orthod Soc*. 2016 Jan; 50 (4): 207-14. doi: 10.4103/0301-5742.192607.
210. Obagi S, Willis C. Autologous Fat Augmentation of the Face. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2018 Mar; 26 (1): 41-50. doi:

10.1016/j.cxom.2017.10.004.

211. Ohba S, Nakatani Y, Kakehashi H, Asahina I. The migration pathway of an extracted maxillary third molar into the buccal fat pad. *Odontology*. 2014 Jul; 102 (2): 339-42. doi: 10.1007/s10266-013-0120-7.

212. Khadilkar AS, Goyal A, Gauba K. The Enigma of “Traumatic Pseudolipoma” and “Traumatic Herniation of Buccal Fat Pad”: A Systematic Review and New Classification System of Post-Traumatic Craniofacial Fatty Masses. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Jun; 76 (6): 1267-78. doi: 10.1016/j.joms.2017.01.024.

213. Rabiner JE, Khine H, Avner JR, Tsung JW. Ultrasound findings of the elbow posterior fat pad in children with radial head subluxation. *Pediatr Emerg Care*. 2015 May; 31 (5): 327-30. doi: 10.1097/PEC.0000000000000420.

214. Yang Y, Sitoh YY, OO Tha N, Paton NI. Facial fat volume in HIV-infected patients with lipoatrophy. *Antivir Ther*. 2005; 10 (4): 575-81.

215. Carr A, Workman C, Carey D, Rogers G, Martin A, Baker D et al. No effect of rosiglitazone for treatment of HIV-1 lipoatrophy: randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2004;363(9407):429-38.doi: 10.1016/S0140-6736(04)15489-5.

216. Carey D, Wand H, Martin A, Rothwell S, Emery S, Cooper DA et al. Evaluation of ultrasound for assessing facial lipoatrophy in a randomized, placebocontrolled trial. *AIDS*. 2005;19(12):1325-7.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію
результатів дисертації

1. Ружицька ОВ, Вовк ЮВ. Результати експериментального дослідження морфологічних особливостей щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лиця. Вісн. пробл. біол. та мед. 2016; 2 (129) (2): 284-90. *(Здобувач забезпечила підготовку дослідних матеріалів до експериментів, взяла участь у їх дослідженні та у підготовці статті до друку).*
2. Ружицька ОВ. Морфо-функціональні особливості щічного жирового тіла лиця в людей у залежності від статі та віку. Вісн. пробл. біол. та мед. 2017; 1 (135) (1): 309-13. *(Здобувач забезпечила підготовку дослідних матеріалів до експериментів, взяла участь у їх дослідженні та у підготовці статті до друку).*
3. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Результати дослідження клінічно-рентгенологічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лиця при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки. Новини стоматології. 2018; 2 (95): 12-8. *(Здобувачем проведено обстеження хворих, статистичну обробку отриманих даних; спільно з науковим керівником проведено аналіз результатів та формування висновків, підготовка матеріалу до друку).*
4. Ружицька ОВ. Топографо-анатомічні особливості щічної ділянки лиця та щічного жирового тіла людей в залежності від форм їх голови та лиця, віку та статі. Новини стоматології. 2018; 3 (96):61-7. *(Здобувач забезпечила підготовку дослідних матеріалів до експериментів, взяла участь у їх дослідженні та у підготовці статті до друку).*
5. Ружицька ОВ. Перспективи використання щічного жирового тіла для

закриття дефектів альвеолярних відростків щелеп. Клініч. стоматологія. 2018; 3(24): 75-81. *(Здобувачем здійснено пошук сучасних літературних джерел за темою, проведено аналіз результатів та формування висновків, підготовка матеріалу до друку).*

6. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ, Вовк ВЮ. Дослідження біометричних показників стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лиця при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Соврем. стоматологія. 2018; 4(93): 40-4. *(Здобувачем проведено обстеження хворих, статистичну обробку отриманих даних; спільно з науковим керівником проведено аналіз результатів та формування висновків, підготовка матеріалу до друку).*

7. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ., Ружицька ОВ. Результати клінічного визначення показників товщини щоки та стану щічного коридору у пацієнтів з різними типами лиця при хірургічному заборі щічного жирового тіла. Укр. журн. мед., біол. та спорту. 2020;5 (24)(2): 130-8. *(Здобувачем проведено обстеження хворих, статистичну обробку отриманих даних; спільно з науковим керівником проведено аналіз результатів та формування висновків, підготовка матеріалу до друку)*

8. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Особливості хірургічного лікування дефектів альвеолярних відростків щелеп шляхом застосування щічного жирового тіла у хворих з різними типами лиця. Львів. мед. часопис. 2020; 1(26): 4-10. *(Здобувачем проведено обстеження хворих, статистичну обробку отриманих даних; спільно з науковим керівником проведено аналіз результатів та формування висновків, підготовка матеріалу до друку).*

9. Ruzitzka OV. Morpho-topography of the buccal area of face. The Pharma Innovation. 2018; 7(3): 312-14. *(Здобувач забезпечила підготовку дослідних матеріалів до експериментів, взяла участь у їх вивченні та у підготовці статті до друку).*

10. Вовк ЮВ, Ружицька ОВ. Інструмент для забору частини щічного жирового тіла. Патент України № 122198. 2017 Груд 26. *(Здобувач спільно з науковим керівником запропонували ідею корисної моделі, здійснила*

модельовання, підготувала патент до публікації).

11. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця. Патент України № 131361. 2019 Січ 10. *(Здобувач спільно з науковим керівником запропонувала ідею корисної моделі, здійснила клінічне обстеження та проаналізувала результати, підготувала патент до публікації).*

12. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лиця: інформ. лист МОЗ України № 85-2019. *(Здобувачем здійснено клінічне обстеження, проаналізовано результати, підготовлено інформаційний лист до друку).*

13. Ружицька ОВ. Морфотопографія щічного жирового тіла. Стоматол. новини. 2015; 14:86-7.

14. Ружицька ОВ. Особливості морфо топографії щічного жирового тіла людини у залежності від індивідуальних особливостей типу лиця. Стоматол. новини. 2016; 15: 61-2.

15. Ружицька ОВ. Результати експериментального дослідження біометричних показників щічного жирового тіла людей у залежності від віку та статі. V З'їзд української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ. 2017. С. 127-8.

16. Ruzitzka OV. Experimental evaluation of human buccal fat pad biometrical features depending on age and sex. III Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 11-13 Maja, 2017. Lublin. 2017. P. 33.

17. Vovk Y, Vovk V, Ruzhitska O. Sufficiency of determination on panoramic X-rays of patients with different facial types of skeletal and alveolar patterns of the tooth-jaw system. Międzynar. konf. nauk.-szkoleniowa lekarzy dentystów “Między funkcją a estetyką”. Lublin, Polska, 2018. Lublin. 2018. P. 140-1.

18. Вовк ЮВ, Вовк ВЮ, Ружицька ОВ. Визначення на панорамних

рентгенограмах пацієнтів з різними типами лица біометричних показників зубо-щелепової системи. VI З'їзд укр. асоц. черепно-щелепно-лицевих хірургів. Київ. 2019. С. 117-8.1.

Основні положення і результати досліджень висвітлено на :

- науково-практичній конференції „Інноваційні технології в стоматології”, Тернопіль, 2013 (публікація);
- VII науково-практичній конференції „Інноваційні технології в стоматології” Тернопіль, 2015 (публікація);
- міжнародній науково-практичній конференції „Актуальні проблеми хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії” до 100-річчя з дня народження першого завідувачого кафедрою хірургічної стоматології та ЩЛХ ЛНМУ імені Данила Галицького професора О. В.Ковалю, Львів, 2013 (стендова доповідь);
- міжнародній науково-практичній конференції „Актуальні проблеми стоматології” до 90-річчя з дня народження доктора медичних наук, професора Е. Я. Вареса, Львів, 2015 (стендова доповідь);
- науково-практичній конференції з міжнародною участю „Львівська школа ортопедичної стоматології: традиції, здобутки та перспективи” з нагоди 55-річчя кафедри ортопедичної стоматології та на честь 75-річчя професора В.Ф.Макєєва, Львів, 2016 (стендова доповідь);
- науково-практичній конференції за участі міжнародних спеціалістів „Індивідуальна анатомічна мінливість органів, систем, тканин людини та її значення для практичної медицини і стоматології”, присвяченій 80-річчю з дня народження професора М. С. Скрипнікова у рамках святкування 95-річчя з дня заснування ВДНЗУ „Українська медична стоматологічна академія”, Полтава, 2016 (стендова доповідь);
- V з'їзді Української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів „Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія”, присвяченому 100-літтю Поля Луї Тесьє, 100-літтю П. З. Аржанцева, Київ, 2017 (усна доповідь);

– III міжнародній науково-практичній конференції лікарів-стоматологів „Miedzy funkcja a estetyka” Люблін, Польща, 2017 (публікація).

- IV міжнародній науково-практичній конференції лікарів-стоматологів „Miedzy funkcja a estetyka” Люблін, Польща, 2018 (публікація).

- VI з'їзді Української асоціації черепно-щелепно-лицевих хірургів, присвяченому 100-річчю з дня створення кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, 70-ліття завідувача кафедри, член-кор.НАМН України, професора В.О. Маланчука, 25 років завідування кафедрою ХС та ЩАХ, Київ, 2019 (публікація).

ДОДАТОК В

Клінічне дослідження стоматологічного хворого №

№ картки стоматологічного хворого _____

Прізвище, ім'я, по батькові _____

Стать Ч __ Ж __

Дата народження _____

Вік, років _____

Facia index (Facia index = Nasion to gnathion (N-Gn) / Interzy _____

Zy-Zy _____

N-Gn _____

Морфологія:

Права сторона:

Ліва сторона:

Товщина щоки _____ Товщина щоки _____

DE _____

DE _____

AC _____

AC _____

CB _____

CB _____

Зовнішній щічний коридор:

ID _____

AW _____

$NS(NS(\%) = 100 - AW \times 100 / ID$

Внутрішній щічний коридор :





ДОДАТОК К

ідписано до друку 26.07..2019 Друк. арк. 0,13. Обл.-вид. арк. 0,08. Тир. 112 прим.

Замовлення № 85. Фотоофсетна лаб. Укрмедпатентінформ МОЗ України,
04655, Київ, проспект Степана Бандери, 19 (4 поверх).

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи
(Укрмедпатентінформ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 85 - 2019

Випуск 10 з проблеми
„Стоматологія”

Підстава: рецензія експерта з групи
експертів МОЗ України

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ:
СТОМАТОЛОГІЯ.

СПОСІБ КЛІНІЧНОЇ БІОМЕТРИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ
МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ
ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ЛИЦЯ

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ

А В Т О Р И:

РУЖИЦЬКА О.В.,
д-р мед. наук., проф. **ВОВК Ю.В.,**
канд. мед. наук, доц. **ВОВК В.Ю.**

м. Київ

ДОДАТОК М-1

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
 Директор
 КМП «Тернопільська міська комунальна
 стоматологічна поліклініка»
 Кухарчук О.Д.
 2019р.


АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб клінічної біометричної характеристики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица.

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

Установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 131361U Україна МПК (2018.01) A61B 5/107 (2006.01) A61C 9/00 A61C 19/04 (2006.01) спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, В.Ю. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 16. 07. 2018; опубл. 10. 01. 2019, “Промислова власність”, Бюл. № 1, 2019.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: КМП «Тернопільська міська комунальна стоматологічна поліклініка»
 найменування лікувально-профілактичного закладу

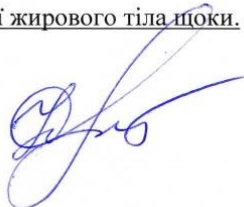
5. Термін впровадження з березня 2019 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 10.

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований спосіб дозволяє встановити комплекс показників, які дозволяють оцінити морфо-функціональні особливості стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица при аутоотрансплантації жирового тіла щіки.

Відповідальний за впровадження:



„21” березня 2019 р.

ДОДАТОК М-2



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Головний лікар
Золочівської районної
стоматологічної поліклініки
Сенько О. З..

” 2019р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб клінічної біометричної характеристики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица.

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

Установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 131361U Україна МПК (2018.01) A61B 5/107 (2006.01) A61C 9/00 A61C 19/04 (2006.01) спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, В.Ю. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 16. 07. 2018; опубл. 10. 01. 2019, “Промислова власність”, Бюл. № 1, 2019.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: Золочівську районну стоматологічну поліклініку

найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з березня 2019 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 12

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований спосіб дозволяє встановити комплекс показників, які дозволяють оцінити морфо-функціональні особливості стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица при аутотрансплантації жирового тіла щоки.

Відповідальний за впровадження:

„19” квітня 2019 р.

Бартошик О.В.

ДОДАТОК М-3

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Головний лікар
Кабінету хірургічної стоматології
м.Дрогобич
Сторонський І.С.
2019р.

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

1. Спосіб клінічної біометричної характеристики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица.

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

Установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 131361U Україна МПК (2018.01) A61B 5/107 (2006.01) A61C 9/00 A61C 19/04 (2006.01) спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, В.Ю. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 16. 07. 2018; опубл. 10. 01. 2019, “Промислова власність”, Бюл. № 1, 2019.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: Кабінет хірургічної стоматології доктора Сторонського І.С. м. Дрогобич

найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з березня 2019 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 9.

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований спосіб дозволяє встановити комплекс показників, які дозволяють оцінити морфо-функціональні особливості стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица при аутоотрансплантації жирового тіла щоки.

Відповідальний за впровадження:

„12” березня 2019р.

ДОДАТОК М-4

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Головний лікар
 КЗ ЛОР Львівського обласного госпіталю
 ветеранів війни та репресованих
 імені Юрія Липи
 Прикупенко М.В.
 2019 р.

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

1. Спосіб клінічної біометричної характеристики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица.

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

Установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 131361U Україна МПК (2018.01) A61B 5/107 (2006.01) A61C 9/00 A61C 19/04 (2006.01) спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, В.Ю. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 16. 07. 2018; опубл. 10. 01. 2019, “Промислова власність”, Бюл. № 1, 2019.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: КЗ ЛОР Львівський обласний госпіталь ветеранів війни та репресованих імені Юрія Липи

найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з березня 2019 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 11

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований спосіб дозволяє встановити комплекс показників, які дозволяють оцінити морфо-функціональні особливості стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица при аутотрансплантації жирового тіла щоки.

Відповідальний за впровадження:
 Зав. ЛОР (Стомат.) відділення



Чушак І.М.

„ 12 ” березня 2019р.

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
 Директор
 Стоматологічного медичного
 центру ЛНМУ
 імені Данила Галицького
 Шибітський В.Я
 2019р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб клінічної біометричної характеристики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица.

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

Установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 131361U Україна МПК (2018.01) A61B 5/107 (2006.01) A61C 9/00 A61C 19/04 (2006.01) спосіб клінічної біометричної діагностики морфо-функціонального стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, В.Ю. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 16. 07. 2018; опубл. 10. 01. 2019, “Промислова власність”, Бюл. № 1, 2019.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: Стоматологічний медичний центр ЛНМУ імені Данила Галицького

Найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з березня 2019 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 12

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований спосіб дозволяє встановити комплекс показників, які дозволяють оцінити морфо-функціональні особливості стану щічної ділянки пацієнтів з різними типами лица при аутоотрансплантації жирового тіла щоки.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач відділення
 хірургічної стоматології
 „11” березня 2019р.



Слободян Р.В. .

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
 Директор
 Стоматологічного медичного
 центру ЛНМУ
 імені Данила Галицького
 Пшибіньський В.Я
 2018р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Інструмент для забору частини жирового тіла щоки .

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-
 79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 1221198U Україна МПК А61В17/24 Інструмент для забору частини жирового тіла
 щоки / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський
 національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 10.
 07. 2017; опубл. 26. 12. 2017, “Промислова власність”, Бюл. № 24, 2017.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: Стоматологічний медичний центр ЛНМУ імені Данила Галицького

найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з лютого 2018 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 11

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі
 інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований інструмент для забору частини жирового тіла
 щоки дозволяє забирати частину жирового тіла щоки, яке є адекватним матеріалом для
 застосування при відновленні дефектів м'яких тканин ротової порожнини.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач відділення
 хірургічної стоматології

.. 2 .. березня 2018р.



Слободян Р.В. .

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Директор
КМП «Тернопільська міська комунальна стоматологічна поліклініка»
Кухарчук О.Д.
04 2018р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Інструмент для забору частини жирового тіла щоки .

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 1221198U Україна МПК А61В17/24 Інструмент для забору частини жирового тіла щоки / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 10. 07. 2017; опубл. 26. 12. 2017, “Промислова власність ”, Бюл. № 24, 2017.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: КМП «Тернопільська міська комунальна стоматологічна поліклініка»
найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з лютого 2018 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 10

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований інструмент для забору частини жирового тіла щоки дозволяє забирати частину жирового тіла щоки, яке є адекватним матеріалом для застосування при відновленні дефектів м'яких тканин ротової порожнини.

Відповідальний за впровадження:



„3” квітня 2018р.



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Головний лікар
Золочівської районної
стоматологічної поліклініки
Сенько О. З.,
25 09 2018р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Інструмент для забору частини жирового тіла щоки .

Найменування пропозиції для впровадження

2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів-79010, вул. Пекарська, 69. Вовк Ю.В., Ружицька О.В.

установа, що розробила, її поштова адреса, прізвище, ім'я, по-батькові авторів

3. Джерело інформації:

Пат. № 1221198U Україна МПК А61В17/24 Інструмент для забору частини жирового тіла щоки / Заявники та патентовласник: Ю. В. Вовк, О. В. Ружицька, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, - № 201707270; заявл. 10. 07. 2017; опубл. 26. 12. 2017, “Промислова власність”, Бюл. № 24, 2017.

Назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, вихідні дані статті, № а.с. і т. п.²

4. Впроваджено в: Золочівську районну стоматологічну поліклініку

найменування лікувально-профілактичного закладу

5. Термін впровадження з лютого 2018 року до цього часу

6. Загальна кількість спостережень 11

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації Ефективність відповідає вказаним критеріям

8. Зауваження, пропозиції: Запропонований інструмент для забору частини жирового тіла щоки дозволяє забирати частину жирового тіла щоки, яке є адекватним матеріалом для застосування при відновленні дефектів м'яких тканин ротової порожнини.

Відповідальний за впровадження:

Борисенко О.В. [підпис]

25 09 2018р.