



Є. В. Шапринський,  
Д. В. Миргородський,  
Д. В. Міхуринський

Вінницький національний  
медичний університет  
ім. М. І. Пирогова

© Колектив авторів

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ КЛАСИФІКАЦІЙ ДЕФЕКТІВ М'ЯКИХ ТКАНИН НИЖНІХ КІНЦІВОК ДЛЯ ОПТИМАЛЬНИХ СПОСОБІВ ЇХ ЗАКРИТТЯ

**Резюме.** *Мета.* Порівняти існуючі класифікації дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок та проаналізувати їх з врахуванням метричних характеристик, локалізації дефектів та ступенем змін тканин в ділянці дефектів.

*Матеріали і методи.* За дворічний період війни отриманий величезний досвід щодо лікування різних за структурою, локалізацією, розмірами, об'ємом дефектів м'яких тканин саме нижніх кінцівок, оскільки це превалює ушкодження. Велика різноманітність дефектів зумовила необхідність перегляду їх класифікацій та методів обчислення.

Для обчислення розмірів дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок широко відомі наступні методи: елементарний, аналогові, цифрові та ін., що дозволяють розподіляти поранення за метричними характеристиками. Використання аналогових, елементарного методів визначення метричних характеристик дефектів м'яких тканин є занадто громіздким на практиці та неточним через значну похибку. Тому перевагу надають цифровим методам обчислення. Серед класифікацій дефектів м'яких тканин існують: за встановленням ступеня і деталей ушкоджень, за ураженням м'яких тканин за площею, за локалізацією, за складом тканин дефектів, за типом ураження і методами їх реконструкції та ін.

*Результати та їх обговорення.* Впровадження сучасних методів оцінки характеристик дефектів м'яких тканин з використанням цифрових методів дозволить вибрати оптимальний спосіб хірургічного закриття дефекту, підвищити ефективність хірургічних методів закриття, скоротити період реабілітації. Використання обраних базових критеріїв оцінки дефектів м'яких тканин у періопераційному періоді дозволить обрати оптимальний спосіб реконструкції, пришвидшить процес відновлення анатомічної цілісності кінцівки, функціональну активність та дозволить досягнути кращого естетичного ефекту.

*Висновки.* Найбільш оптимальним та зручним методом оцінки метричних характеристик дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок є використання відповідного програмного забезпечення та додатків для обчислення розмірів з можливістю 3-D моделювання об'єму дефекту. Для оцінки життєздатності тканин доцільним є застосування інфрачервоної термографії у поєднанні з доплерографією. За відсутності відповідного технічного та програмного забезпечення можливим є використання метричної класифікації дефектів м'яких тканин, запропонованої Заруцьким Я.Л. та співавторами. Удосконалення метричної класифікації дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок з урахуванням усіх критеріїв надасть можливість розробити комплексний хірургічний підхід щодо їх хірургічної реконструкції та подальшого періопераційного лікування.

**Ключові слова:** *дефекти м'яких тканин, нижні кінцівки, класифікація, закриття дефектів.*

### Вступ

Дефекти м'яких тканин нижніх кінцівок є найпоширенішою патологією як у мирний час

серед цивільних, так і в умовах триваючих бойових дій в Україні внаслідок існуючої широкомасштабної збройної агресії рф проти України.



Окрім вогнепальних дефектів, присутня група ускладнених ран іншого походження, як пост-травматичних, так і внаслідок порушень регіонарної гемодинаміки – трофічні виразки, пролежні, нориці та ін., які представляють собою не тільки медичну, але й соціальну проблему.

За дворічний період війни отриманий величезний досвід щодо лікування різних за структурою, локалізацією, розмірами, об'ємом дефектів м'яких тканин. Відомо, що в умовах триваючої війни превалює вибухова травма та переважають ушкодження саме нижніх кінцівок, що складають близько 60 % серед усієї бойової травми. При ушкодженнях нижніх кінцівок спостерігаються поранення м'яких тканин з утворенням різних за структурою та об'ємом дефектів. Переважають за розмірами малі та середні дефекти – 36-37,5 %, а також наявні великі та обширні – 28,5-37,5 % [1].

Існуючі способи емпіричного закриття дефектів не завжди є задовільними, оскільки саме при вибуховій травмі спостерігається велика варіабельність розмірів, форми, об'єму дефектів. Тому постає питання індивідуального підходу до вибору методу закриття особливо великих дефектів, що має передбачати використання метричних характеристик дефекту та відповідно до них способу закриття, в тому числі з використанням надійного джерела живлення шкірно-м'язевого клаптя. Крім того, у зв'язку з розвитком мікрохірургічної техніки, з'явилась велика кількість повідомлень щодо мікросудинної анатомії окремих донорських зон, різноманітних варіантів забору тканин та пересадки шкірно-м'язевих комплексів [2].

Існує безліч класифікацій дефектів м'яких тканин, що свідчить про відсутність загальноприйнятої класифікації та відповідно тактики лікування, що вимагає проведення систематизації та аналізу [3].

### Мета

Порівняти існуючі класифікації дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок та проаналізувати їх з врахуванням метричних характеристик, локалізації дефектів та ступенем змін тканин в ділянці дефектів.

### Матеріали і методи досліджень

Для обчислення розмірів дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок (площі і об'єму дефектів) відомі у використанні наступні методи: елементарний, аналогові, цифрові та ін., що дозволяють класифікувати та розподіляти поранення за метричними та іншими характеристиками.

Зокрема, найпоширеніший елементарний метод, який є найпростішим, та полягає власне у прямому вимірюванні розмірів дефекту

м'яких тканин медичною лінійкою чи спеціальним зондом із шкалою.

Серед аналогових відомий метод контурної планіметрії та його чисельні модифікації. Метод контурної планіметрії Л.Н. Попової полягає в нанесенні меж дефекту на прозору плівку з обчисленням площі останнього відкаліброваною сіткою. Даний метод був модифікований шляхом проведення фотозйомки рани з накладеною сіткою з використанням масштабування. Пізніше метод був модифікований В. Hejda та J. Hejdova, згідно чого підрахунок площі дефекту проводився після нанесення меж дефекту на папір, визначалась вага паперового шаблону з подальшим розподілом на вагу 1 см<sup>2</sup>. За модифікацією Зирянової Т.Д. в подальшому замість паперу застосовували звичайну прозору полімерну плівку, оскільки папір міг просякати раньовим ексудатом та змінювати свою вагу. Згідно модифікації Siegam (2015), передбачається використання спеціальної гідрофобної плівки, вага якої не змінюється в процесі використання, та яка забезпечує задовільну візуалізацію з можливістю перенесення на неї контурів дефекту, еластичність якої дозволяє використовувати її на нерівній поверхні.

Однак, використання аналогових, елементарного методів визначення метричних характеристик дефектів м'яких тканин є занадто громіздким на практиці та неточним через значну похибку.

До цифрових методів відносять використання девайсів з відповідним програмним забезпеченням для загальноприйнятих операційних систем з автоматичним розрахуванням площі дефекту м'яких тканин: «Wound Veiver», «Wound Check». Застосування даних цифрових методів дозволяє більш точно обрахувати розмір дефекту, але не дає можливості вирахувати об'єм дефекту. Використання сучасних мобільних додатків: «Swift Autodepth», «Wounddesk» з обрахунком розмірів та можливістю 3-D моделювання об'єму дефекту дозволяє обчислити не тільки площу дефекту м'яких тканин, але й врахувати його об'єм. Крім того, окремо для обчислення лінійних параметрів рани наявна система «Measure».

Існує безліч класифікацій дефектів м'яких тканин: за встановленням ступеня і деталей ушкоджень, за ураженням м'яких тканин за площею, за локалізацією, за складом тканин дефектів, за типом ураження і методами їх реконструкції та ін.

Згідно класифікації встановлення ступеня і деталей ушкоджень – GustiloAndresen classification розрізняють наступні ступені: 1-2 ступінь – помірнозабруднені невеликі рани, розмірами до 10 см з помірним ушкодженням поверхневих тканин та необхідністю викорис-



тання одного антибіотику – цефалоспорину першого покоління протягом однієї доби після закриття дефекту; 3-а – рани, розмірами більше 10 см, без пошкодження магістральних судин з можливістю закриття власними тканинами; 3б – рани, розмірами більше 10 см, без пошкодження магістральних судин, для закриття яких необхідно використовувати графти; 3в – рани, розмірами більше 10 см, що супроводжуються пошкодженням магістральних артерій та вен (об'єм дефекту м'яких тканин не має значення). При третьому ступені ушкоджень необхідне застосування цефалоспоринів та аміноглікозидів протягом трьох діб після хірургічної обробки. Дана класифікація ран за розмірами та способом закриття є зручною у використанні, але вона не враховує ушкодження глибшележачих структур, зокрема, кісток, судинно-нервового пучка.

При аналізі класифікації пошкоджень м'яких тканин за площею А.В. Каплана-О.М. Маркової встановлено, що остання враховує розміри, що відображається у вигляді індексів: I – рана до 1,5 см; II – розміри дефекту: 2-9 см; III – розміри 10 см та більше. Також вона враховує ступінь і поширеність ушкоджень тканин, що відображається у вигляді букви абетки: А – ізольоване пошкодження м'яких тканин зі збереженою життєздатністю; Б – середньої важкості ушкодження з частковим порушенням життєздатності в окремій ділянці; В – тяжкі ушкодження зі значним порушенням життєздатності. Окремо є IV ступінь – спостерігається руйнування кінцівки з розтрощенням та роздробленням. Дана класифікація є зрозумілою, але включає суб'єктивну оцінку багатьох критеріїв, що не дозволяє коректно розмежувати різні види дефектів м'яких тканин.

Згідно класифікації Фістала Е. Я. всі дефекти м'яких тканин поділяють в залежності від критичного значення їх площі у різних анатомічних сегментах. Стосовно нижньої кінцівки, до I зони відноситься стегно, до II – гомілка, до III – стопа.

За методом розподілу дефектів за складом тканин розрізняють пошкодження сухожилкових структур, м'язового апарату, нервів, артерій та вен, кісток, суглобів, шкіри [3]. Врахування

даної класифікації має також важливе значення, оскільки важкі пошкодження призводять не тільки до анатомічних, але й до функціональних змін. На сьогоднішній день за даними багатьох авторів відомо, що при вибуховій травмі та вибуховому пораненні переважають саме поліструктурні травми з ушкодженням двох та більше анатомічних структур в межах однієї зони [4].

Українською військово-медичною академією опрацьовано потужну класифікацію дефектів м'яких тканин за довжиною, площею та об'ємом ураженої ділянки Я. Л. Заруцького та співавт. (2018), що передбачає розподіл дефектів на малі, середні, великі та обширні в залежності від показників довжини, площі та об'єму, а також зони локалізації рани (табл. 1).

У країнах НАТО в медичних закладах використовується класифікація дефектів м'яких тканин на основі бальної оцінки – E.X.C.F.V.M. scoring system (Coupland R., 1992). Дана класифікація оцінює розміри вхідного та вихідного отворів, а також присутність відповідної порожнини, переломів, пошкодження життєво важливих структур, наявність сторонніх тіл (табл. 2).

Отже, всі дефекти м'яких тканин відповідно до складу розподіляються на прості та складні. Прості дефекти утворюються внаслідок пошкодження однорідних тканин, а складні – двох та більше видів. Цей поділ є умовним, але при закритті дефектів залежно від його характеристик (площі, об'єму, складу тканин) він має значення при виборі способу реконструкції з врахуванням кровопостачання, індивідуальних особливостей організму. Хірургам найчастіше доводиться зустрічатися із дефектами пошарової структури.

Виділяють шкірно-підшкірножирові, шкірно-фасціальні, шкірно-м'язеві, шкірно-сухожилльні, шкірно-фасціальні, шкірно-періостальні дефекти. Глибше шкірно-фасціального шару дефекти можуть сягати та захоплювати елементи судинно-нервового пучка, що вимагає проведення ретельної ревізії під час хірургічних обробок та закриття дефектів у зв'язку з можливим виникненням ускладнень у даній ділянці.

Таблиця 1

Класифікація ранових дефектів в залежності від розмірів та локалізації

Зони локалізації рани	Розміри ранового дефекту				
	Довжина	До 2 см	2-10 см	10-20 см	>20 см
	Площа	До 2 см <sup>2</sup>	2-50 см <sup>2</sup>	50-200 см <sup>2</sup>	>200 см <sup>2</sup>
	Об'єм	До 2 см <sup>3</sup>	2-125 см <sup>3</sup>	125-100 см <sup>3</sup>	>1000 см <sup>3</sup>
I		Малі	Середні	Великі	Обширні
II		Середні	Великі	Обширні	-
III		Великі	Обширні	-	-

Класифікація ран за E.X.C.F.V.M. scoring system (Coupland R., 1992)

E (entry)	Оцінка максимального діаметру вхідної рани в см	
X (exit)	Оцінка максимального діаметру вихідної рани в см (X = 0, якщо вихідного отвору немає)	
C (cavity)	Порожнина	Чи може «порожнина» рани займати два пальці (по ширині пальця) перед хірургічною обробкою?
		C = 0, якщо ні
		C = 1, якщо так
F (fracture)	Перелом	Чи наявний перелом?
		F = 0, якщо немає перелому
		F = 1, якщо є простий перелом, отвір чи незначне розтрощення
V (vital structure)	Життєво важлива структура	F = 2, якщо є клінічно значиме розтрощення
		Чи пошкоджений головний мозок, внутрішні органи чи магістральні судини?
		V = 0, якщо життєво важливі структури не пошкоджені
		V = N, якщо наявне проникаюче поранення голови або хребта (включає параплегію)
		V = T, якщо є проникаюче поранення грудної клітки; гортані, трахеї.
		V = A, якщо є проникаюче поранення живота
		V = H, якщо є пошкодження магістральних судин, аж до плечової артерії на верхній кінцівці чи підколінної на нижній кінцівці
M (metallic body)	Металеве стороннє тіло	Чи на рентгенівському знімку видно кулю або осколки?
		M = 0, якщо немає металевих сторонніх тіл
		M = 1, якщо є одне металеве тіло
		M = 2, якщо є декілька металевих тіл

Окремими авторами (Тертишний С.В., 2021) були сформовані базові критерії оцінки дефектів м'яких тканин, згідно яких їх поділяють за локалізацією, за складністю анатомічної ділянки, за типом пошкодження структур: прості та складні; за площею ураженої ділянки; за векторною класифікацією: поздовжні, поперечні, різноспрямовані; за планіметричною класифікацією: зірчасті, геометрично правильні та неправильні; за стереометричною класифікацією: конічні, циліндричні, пірамідальні, призматичні, зворотньопірамідальні, зворотньоконічні, неправильні; за відношенням до вертикальної вісі анатомічної ділянки: дистальні, проксимальні, термінальні; за відношенням до горизонтальної площини анатомічної ділянки: циркулярні, секторальні; за відношенням до площі анатомічної ділянки: локальні, субтотальні, тотальні.

Останніми авторами була запропонована термографічна класифікація, яка є досить актуальною в умовах триваючої війни: інтактні незмінні тканини відповідають червоної, тобто, стійкій зоні, в якій температура більше 31°C; нестійка, жовта зона, з температурою 28,5-31,0°C відповідає ділянці з порушеннями мікроциркуляції в результаті пошкодження чи спазму судин, дає можливість встановити на-

прямок раньового каналу, наявність сторонніх тіл. Ділянка між жовтою та червоною зоною відповідає травматично скомпроментованим тканинам. Зелена зона з температурою нижче 38,5°C відповідає ділянці некрозу – незворотнім змінам.

**Результати досліджень та їх обговорення**

Аналізуючи отримані дані, практична до застосування класифікація дефектів м'яких тканин має, в першу чергу, враховувати топографо-анатомічні особливості пошкодженої ділянки, вид пошкодження, розміри дефекту, стан оточуючих тканин, їх життєздатність.

Залежно від анатомічного складу дефекти м'яких тканин потребують різноманітних варіантів пластики, різних як за об'ємом, так і способом пластичного закриття. При бойовій травмі кінцівок відмічається широка різноманітність характеристик, базових критеріїв дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок, що має передбачати дотримання комплексного підходу при оцінці дефекту та передопераційного планування закриття дефекту.

Закриття дефектів м'яких тканин має передбачати відновлення структури тканин кінцівки, втраченої функції, досягнення максимального косметичного ефекту. Це є можливим за умови



правильно та радикально виконаних первинних оперативних втручань – первинної хірургічної обробки та етапних втручань – повторної чи вторинної хірургічної обробки та тактично і вірно спланованого методу хірургічної реконструкції [5]. Успіх хірургічного закриття дефекту також залежить від уміння визначення особливостей дефекту м'яких тканин, наявності місцевих змін, в тому числі захворювань судин нижніх кінцівок, наявності супутньої системної патології [6, 7].

На сьогоднішній день в умовах триваючої війни було встановлено, що впровадження сучасних методів оцінки характеристик дефектів м'яких тканин з використанням цифрових методів дозволить вибрати оптимальний спосіб хірургічного закриття дефекту, підвищити ефективність хірургічних методів закриття, скоротити період реабілітації [8].

Належний вибір методу закриття дефекту м'яких тканин дозволить у мінімальні строки з найменшим ризиком ускладнень досягнути відновлення цілісності тканин, відновити функцію кінцівки, анатомічну естетичність [9].

Застосування базових критеріїв оцінки дефектів м'яких тканин у періопераційному періоді дозволить обрати оптимальний спосіб їх хірургічного закриття, пришвидшить процес відновлення анатомічної цілісності кінцівки,

функціональну активність та дозволить досягнути кращого естетичного ефекту.

### Висновки

1. На теперішній час у доступній літературі не існує єдиної комплексної класифікації з урахуванням усіх можливих критеріїв оцінки дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок.

2. Найбільш оптимальним та зручним методом оцінки метричних характеристик дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок є використання відповідного програмного забезпечення та додатків для обрахунку розмірів з можливістю 3-D моделювання об'єму дефекту.

3. Для оцінки життєздатності тканин доцільним є застосування інфрачервоної термографії у поєднанні з доплерографією.

4. При відсутності відповідного технічного та програмного забезпечення можливим є використання метричної класифікації дефектів м'яких тканин, запропонованої Заруцьким Я. Л. та співавт.

5. Удосконалення метричної класифікації дефектів м'яких тканин нижніх кінцівок з врахуванням усіх критеріїв надасть можливість розробити комплексний хірургічний підхід щодо їх хірургічної реконструкції та подальшого їх періопераційного лікування.

### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Хоменко ІП, Король СО, Матвійчук БВ. Клінічно-організаційні особливості надання травматологічної допомоги пораненим із дефектами м'яких тканин при вогнепальних та мінно-вибухових ушкодженнях кінцівок. *Травма*. 2018; 19(5):125-129.
2. Hallock G. Doppler sonography and color duplex imaging for planning a perforator flap. *ClinPlastSurg*. 2003; 30:347-357.
3. Заруцький ЯЛ, Пліс ІБ, Король СО, Компанієць АО. Оптимізація етапного хірургічного лікування поранених на основі метричної класифікації дефектів м'яких тканин. *Клінічна хірургія*. 2018; 2(85):77-80.
4. Борзих ОВ, Страфун СС, Лакша АМ, Шипунов ВГ, Борзих Н.О. Лікування поранених із дефектами м'яких тканин. *Проблеми травматології та остеосинтезу*. 2015; 1:10-13.
5. Курінний ІМ, Страфун СС, Костогриз ОА. Класифікація відкритої поєднаної травми верхньої кінцівки. *Літопис травматології та ортопедії*. 2002; 3:45-48.
6. Король СО. Вогнепальні та мінно-вибухові поранення кінцівок в системі надання допомоги пораненим під час антитерористичної операції. *Збірник наукових праць XVII з'їзду ортопедів-травматологів України*. 2016; 27-28.
7. Rich MD, Mazloom SE, Sorenson TJ, Phillip MA. Management of surgical soft tissue defects of the lower extremities. *Dermatol Online J*. 2021;15:27(9).
8. Хоменко ІП, Верба АВ, Хорошун ЄС. Характеристика бойової хірургічної травми, недоліків та досягнення в лікуванні поранених в умовах антитерористичної операції. *Наука і практика*. 2016; 1-2: 27-31.
9. Компанієць АО. Практичний досвід ефективності застосування методу вакуумної терапії у лікуванні вогнепальних ран. *Збірник наукових праць УВМА «Проблеми військової охорони здоров'я»*. 2017; 49(2):254-268.

### REFERENCES

1. Khomenko IP, Korol SO, Matviichuk BV. Klinichno-orhanizatsiini osoblyvosti nadannia travmatolohichnoi dopomohy poranenyim iz defektamy m'iakykh tkanyn pry vohnepalnykh ta minno-vybukhovyykh ushkodzhenniakh kintsivok. *Travma*. 2018; 19(5):125-129 [In Ukr.].
2. Hallock G. Doppler sonography and color duplex imaging for planning a perforator flap. *ClinPlastSurg*. 2003; 30:347-357.
3. Zarutskiy YaL, Plis IB, Korol SO, Kompaniiets AO. Optymizatsiia etapnoho khirurhichnoho likuvannia poranenykh na osnovi metrychnoi klasyfikatsii defektiv m'iakykh tkanyn. *Klinichna khirurhiia*. 2018; 2(85):77-80 [In Ukr.].
4. Borzykh OV, Strafun SS, Laksha AM, Shypunov VH, Borzykh N.O. Likuvannia poranenykh iz defektamy m'iakykh tkanyn. *Problemy travmatolohii ta osteosyntezu*. 2015; 1:10-13 [In Ukr.].



5. Kurinnyi IM, Strafun SS, Kostohryz OA. Klasyfikatsiia vidkrytoi poiednanoi travmy verkhnoi kintsivky. Litopys travmatolohii ta ortopedii. 2002; 3:45-48 [In Ukr.].
6. Korol SO. Vohnepalni ta minno-vybukhovi poranennia kintsivok v systemi nadannia dopomohy poranenym pid chas antyterorystychnoi operatsii. Zbirnyk naukovykh prats XVII z'izdu ortopediv-travmatolohiv Ukrainy. 2016; 27-28 [In Ukr.].
7. Rich MD, Mazloom SE, Sorenson TJ, Phillip MA. Management of surgical soft tissue defects of the lower extremities. *Dermatol Online J.* 2021; 15:27(9).
8. Khomenko IP, Verba AV, Khoroshun YeS. Kharakterystyka boiovoi khirurhichnoi travmy, nedolikhiv ta dosiahnennia v likuvanni poranenykh v umovakh antyterorystychnoi operatsii. *Nauka i praktyka.* 2016; 1-2: 27-31 [In Ukr.].
9. Kompaniets AO. Praktychnyi dosvid efektyvnosti zastosuvannia metodu vakuumnoi terapii u likuvanni vohnepalnykh ran. Zbirnyk naukovykh prats UVMA «Problemy visikovoï okhorony zdorovia». 2017; 49(2):254-268 [In Ukr.].

## COMPARATIVE ANALYSIS OF EXISTING CLASSIFICATIONS OF SOFT TISSUE DEFECTS OF THE LOWER EXTREMITIES FOR OPTIMAL METHODS OF THEIR CLOSURE

*Ye. V. Shaprynskyi,  
D. V. Myrhorodskyi,  
D. V. Mikhurinskyi*

**Abstract.** *Aim.* To compare the existing classifications of soft tissue defects of the lower extremities and analyze them taking into account metric characteristics, localization of defects and the degree of tissue change in the area of defects.

*Materials and methods.* During the two-year period of the war, a great experience has been gained in the treatment of soft tissue defects of different structures, localization, sizes, and volume, especially of the lower extremities, since this is the predominant injury. The great variety of defects made it necessary to revise their classifications and calculation methods. The following methods are widely known for calculating the size of soft tissue defects of the lower extremities: elementary, analog, digital, etc., which allow distributing the injuries according to metric characteristics. The use of analog, elementary methods of determining the metric characteristics of soft tissue defects is too cumbersome in practice and inaccurate due to a significant error. Therefore, preference is given to digital calculation methods. Among the classifications of soft tissue defects, there are: according to the degree and details of damage, according to the area of soft tissue damage, according to localization, according to the composition of the defect tissues, according to the type of damage and methods of their reconstruction, etc.

*Results and discussion.* The implementation of modern methods of assessing the characteristics of soft tissue defects using digital methods will allow choosing the optimal method of surgical closure of the defect, increasing the effectiveness of surgical closure methods, and shortening the rehabilitation period. The use of selected basic criteria for evaluating soft tissue defects in the perioperative period will allow to choose the optimal method of reconstruction, speed up the process of restoring the limb's anatomical integrity, functional activity, and achieve a better aesthetic effect.

*Conclusions.* The most optimal and convenient method of assessing the metric characteristics of soft tissue defects of the lower extremities is the use of appropriate software and applications for calculating dimensions with the possibility of 3-D modeling of the volume of the defect. To assess the viability of tissues, it is advisable to use infrared thermography in combination with dopplerography. In the absence of appropriate technical and software, it is possible to use the metric classification of soft tissue defects proposed by Ya.L. Zarutskyi and co-authors. Improving the metric classification of soft tissue defects of the lower extremities, taking into account all criteria, will provide an opportunity to develop a complex surgical approach to their surgical reconstruction and their subsequent perioperative treatment.

**Key words:** *soft tissue defects, lower extremities, classification, closing defects.*