

FEATURES OF THE MORBID BACKGROUND OF PATIENTS WITH DEFECTS AND AESTHETIC DEFORMITIES OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL AND CONCOMITANT METABOLIC DISORDERS

State Scientific Institution "Center for Innovative Medical Technologies of the NAS of Ukraine"
(Kyiv, Ukraine)

grinevic.md9@gmail.com

Defects and aesthetic deformations of the anterior abdominal wall (AAW) are a significant problem in modern surgery. They most often develop as a result of postoperative complications, injuries, obesity, or significant fluctuations in body weight. An important aspect in the treatment of such patients is the assessment of the morbid background, which includes concomitant diseases, metabolic status, and general health.

The study aims to determine the features of the morbid background of patients with defects and aesthetic deformities of the anterior abdominal wall.

The study included 288 patients of the Center who underwent various types of plastic and reconstructive surgical interventions on the anterior abdominal wall from 2014 to 2024.

Patients were divided into 3 groups: aesthetic-reconstructive profile group, inguinal-herniological profile group, ventral-herniological profile group. In each group, the average values of age, sex, body mass index (BMI), length of stay in the hospital, types of surgical interventions, duration of surgical intervention were given, and the percentage distribution of patients by the morbid background of concomitant pathology was performed.

Therefore, before surgical intervention, it is essential to pay special attention to identifying and correcting the underlying disease, since concomitant diseases can significantly affect both the operation and postoperative recovery. Uncompensated pathologies can complicate the course of surgical treatment, increase the risk of complications and negatively impact the general condition of the patient. Therefore, it is advisable first to stabilize concomitant diseases, ensure their compensation and implement preventive measures. Such an approach will help reduce risks, increase the effectiveness of surgical treatment and speed up the patient's recovery.

Key words: *abdominoplasty, type 2 diabetes, dyslipidemia, metabolic syndrome.*

Connection of the publication with planned research works.

The work is a fragment of the research work of the Department of Endocrine and Metabolic Surgery of the State Scientific Institution "Center for Innovative Medical Technologies of the NAS of Ukraine" on the topic: "Aesthetic and reconstructive surgery of defects and deformations of the abdominal wall", state registration number 0123U103218.

Introduction.

Defects and aesthetic deformations of the anterior abdominal wall (AAW) are an urgent problem of modern surgery, as they can have both congenital and acquired origins. They often arise as a result of postoperative complications, injuries, obesity or significant fluctuations in body weight. An essential aspect in treating such patients is assessing the morbid background, which includes concomitant diseases, the state of metabolic processes and the general level of health [1].

It is known that the morbid background plays a key role in the choice of treatment tactics, affects the prognosis of surgical intervention, the speed of wound healing and the risk of various complications.

One of the key factors influencing the course of pathology of the anterior abdominal wall is metabolic syndrome – a complex condition that includes obesity, insulin resistance, arterial hypertension and dyslipidemia. Its presence significantly increases the risk of postoperative complications, impaired wound healing and hernia recurrence. In addition, such patients often have weakened immunity and a reduced ability to re-

generate tissues, which complicates rehabilitation processes [2].

Analyzing the multifactorial complex of the morbid background will allow optimizing the tactics of patient management, minimizing the risks of complications, and improving patients' quality of life.

This work aims to highlight the features of comorbid pathology in surgical patients with defects and aesthetic deformations of the anterior abdominal wall and its possible impact on the course of the perioperative period.

The aim of the study.

To determine the features of the morbid background of patients with defects and aesthetic deformities of the anterior abdominal wall.

Object and research methods.

This study is based on the clinical examination and surgical treatment records of 288 patients of the Center who underwent various types of plastic and reconstructive surgical interventions on the anterior abdominal wall from 2014 to 2024.

The patients were divided into 3 groups, taking into account the specifics of the surgical interventions performed: the group of aesthetic and reconstructive profile consisted of 55 (19.1%) patients who underwent abdominoplasty in various modifications; the group of inguinal herniological profile included 132 (45.8%) patients who underwent Lichtenstein allohernioplasty, transabdominal preperitoneal allohernioplasty (TAPP) and total extraperitoneal allohernioplasty (TEP); The ventral-herniological group consisted of 101 (35.1%) patients who underwent the following interventions:

intraperitoneal allohernioplasty of ventral hernia (IPOM), allohernioplasty of ventral hernia according to Rives-Stoppa, preperitoneal allohernioplasty of the white line of the abdomen and umbilical hernia.

In each group, patients were analyzed by age, gender, body mass index (BMI), length of hospital stay, type of surgery, duration of surgery, and morbid background of comorbidities (type II diabetes; dyslipidemia; arterial hypertension; gastroesophageal reflux disease; ischemic heart disease; cholelithiasis, impaired glucose tolerance).

Statistical data processing was performed using variational and descriptive statistics methods using the statistical analysis package SPSS Statistics: An IBM Company, version 23. The descriptive statistics indicators were used in the work: mean (M) and standard deviation (SD) for normal distribution.

This study was approved by the Commission on Bioethics in Experimental and Clinical Research at the State Scientific Institution "Center for Innovative Medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine" (protocol No. 4 dated October 26, 2023). All studies used the Declaration of Helsinki (6th edition, revised 2008, Seoul) and the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights (2006).

All patients provided written informed consent to participate in the study.

Research results.

From 2014 to 2024, 288 patients were operated on, of which 118 patients had diagnostically confirmed MS, which was 41% of the total number of operated patients. The average age of the patients was 59±16 years (from 18 to 87 years). The average BMI was 30.7±9 kg/m² (from 16.8 to 80.9 kg/m²).

The gender distribution was as follows: male patients – 189 (65.6%), female patients – 99 (34.4%) (fig. 1).

An analysis was conducted by type of surgical interventions in patients with abdominal wall defects and AAW, and the following were performed: 55 (19.1%) plastic and reconstructive surgeries in various modifications (upper combined bodylifting, combined vertical-horizontal abdominoplasty, lymphocele resection), 61 (21.2%) allohernioplasty according to Lichtenstein, 40 (13.9%) TAPP, 31 (10.8%) TEP, 6 (2.1%) IPOM, 67 (23.3%) allohernioplasty according to Rives-Stoppa, 28 (9.6%) preperitoneal allohernioplasty of the white line of the abdomen and umbilical hernias.

The length of stay in the hospital was 7.6±4.2 days (from 1 to 34 days).

An analysis of the morbid background of concomitant pathology, as independent or constituent components of the MS of all operated patients, was performed: type II diabetes mellitus (DM) was diagnosed in 11 (3.8%) patients, dyslipidemia in 138 (47.9%) patients; arterial hypertension (AH) in 118 (41%) patients; gastroesophageal reflux disease (GERD) in 4 (1.4%) patients; ischemic heart disease (IHD) in 106 (36.8%) patients; gallstone disease (GLD)

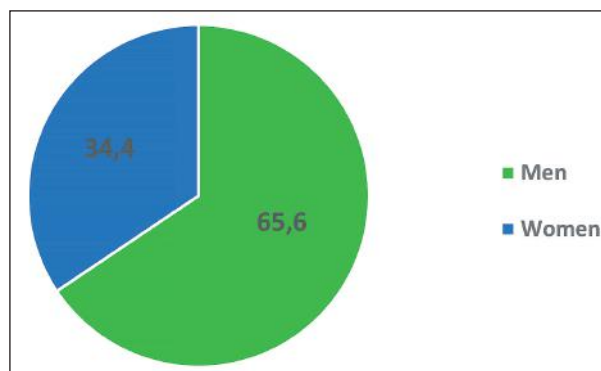


Figure 1 – Graph of gender distribution of patients in the general group.

in 19 (6.6%) patients; impaired glucose tolerance (IGT) in 107 (37.2%) patients (fig. 2).

The aesthetic-reconstructive group of patients consisted of 55 (19.1%) patients. The mean age of the patients was 46.9±11.1 years (range 27 to 82 years). The mean BMI was 40.6±13.6 kg/m² (range 19.5 to 80.9 kg/m²).

The gender distribution was as follows: 24 male patients (43.6%), 31 female patients (56.4%).

Distribution by type of surgical intervention in patients with AAW: 5 (9.1%) upper combined bodylifting; 43 (78.2%) combined vertical-horizontal abdominoplasty; 7 (12.7%) lymphocele resection.

The length of stay in the hospital was 8±4.3 days (from 2 to 21 days).

The comorbidities of this group were diagnosed: Type II diabetes mellitus – 8 (14.5%); dyslipidemia was found in 37 (67.3%) patients; hypertension in 40 (72.7%); gastroesophageal reflux disease (GERD) in 2 (3.6%) patients; coronary heart disease (CHD) in 41 (74.5%) patients; cholelithiasis (GD) in 7 (12.7%) patients; impaired glucose tolerance (IGT) in 35 (63.6%) patients (fig. 3).

The inguinal hernia group of patients consisted of 132 (45.8%) patients.

The mean age of the patients was 65.2±15.5 years (range 23 to 87 years). The mean BMI was 26±3.72 kg/m² (range 16.8 to 38.5 kg/m²).

The gender distribution was as follows: 123 male patients (93.2%), 9 female patients (6.8%).

Distribution by type of surgical intervention in patients with inguinal hernias: 61 (21.2%) allohernioplasty according to Lichtenstein, 40 (13.9%) transabdominal preperitoneal allohernioplasty (TAAP), 31 (10.8%) total extraperitoneal allohernioplasty (TEP).

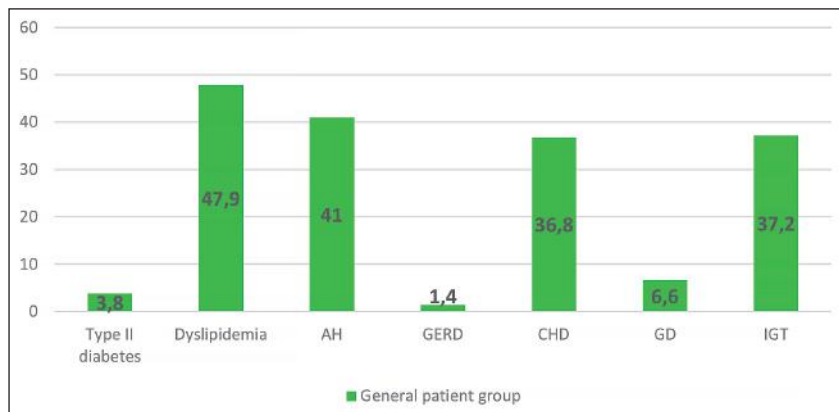


Figure 2 – Graph of the distribution of comorbidities in the general group.

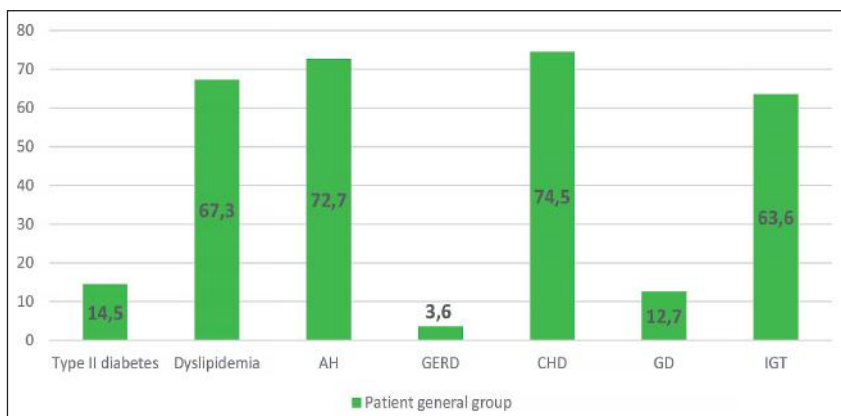


Figure 3 – Distribution graph of comorbidities of patients in the aesthetic-reconstructive group.

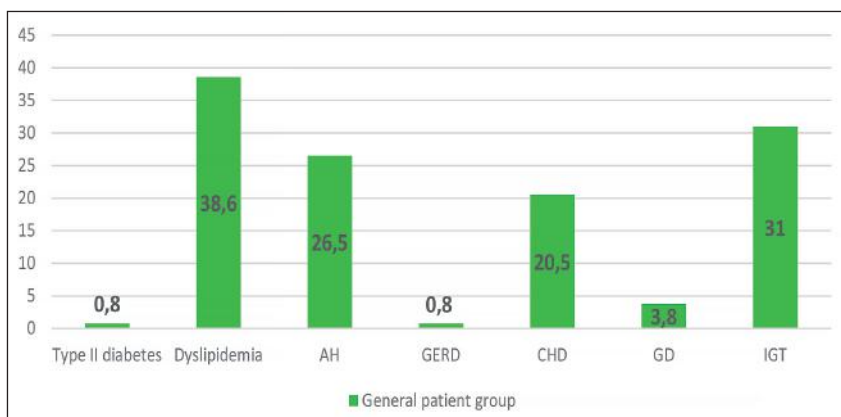


Figure 4 – Distribution graph of comorbidities of patients in the inguinal hernia group.

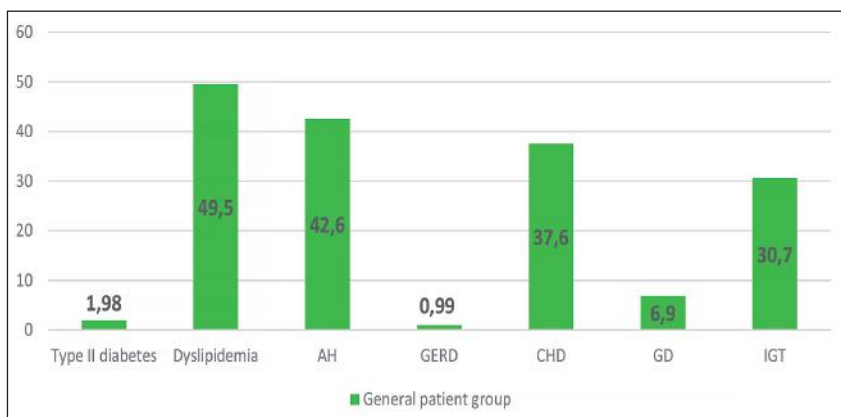


Figure 5 – Distribution graph of comorbidities in patients of the ventral herniologial group.

The length of stay in the hospital was 6.8±3.1 days (range 1 to 19 days).

Diagnosed comorbidities in this group: type II diabetes mellitus – 1 (0.8%); dyslipidemia occurs in 51 (38.6%) patients; hypertension in 35 (26.5%); gastroesophageal reflux disease (GERD) in 1 (0.8%) patients; ischemic heart disease (IHD) in 27 (20.5%) patients; gallstone disease (GLD) in 5 (3.8%) patients; impaired glucose tolerance (IGT) in 41 (31%) patients (fig. 4).

The ventral hernia group consisted of 101 (35.1%) patients.

The mean age of the patients was 57.7±15 years (range 18 to 84 years). The mean BMI was 31.1±5.8 kg/m² (range 19.1 to 49.3 kg/m²).

The gender distribution was as follows: 42 male patients (41.6%), 59 female patients (58.4%).

Distribution by type of surgical intervention in patients with ventral hernias: 6 (2.1%) intraperitoneal al-

lohernioplasty (IPOM), 67 (23.3%) Rives-Stoppa allohernioplasty, 28 (9.6%) preperitoneal allohernioplasty of the white line of the abdomen and umbilical hernias.

The patients' hospital stay was 8.5±5.1 days (range 2 to 34 days).

Diagnosed comorbidities in this group: type 2 diabetes mellitus (1.98%); dyslipidemia occurs in 50 (49.5%) patients; hypertension in 43 (42.6%); gastroesophageal reflux disease (GERD) in 1 (0.99%) patient; ischemic heart disease (IHD) in 38 (37.6%) patients; gallstone disease (GLD) in 7 (6.9%) patients; impaired glucose tolerance (IGT) in 31 (30.7%) patients (fig. 5).

Discussion of research results.

Aesthetic deformities of the abdominal wall are currently a real challenge in modern plastic surgery. Patients have diverse clinical histories, numerous comorbidities, and unique aesthetic requirements, forming a common multi-component treatment measure complex [3].

Bariatric surgery has significantly increased the demand for abdominoplasty procedures due to the effect of rapid loss of subcutaneous fat volume and the appearance of excess skin in various areas of the abdomen [3].

Aesthetic abdominal surgery, as a direction, originated in the 19th century. In 1890, Demar and Marx first documented surgical intervention with excision of the abdominal skin in Paris [4].

Kelly first introduced the term "abdominal lipectomy" in 1899 to denote the transverse removal of excess fat tissue in the abdominal area. Subsequently, this procedure received its modern name—"ab-

dominoplasty." Today, abdominoplasty is one of the most common body contouring surgeries and ranks fourth among aesthetic surgeries in the United States, where 164,000 such surgeries were performed in 2015 [5].

Several types of abdominoplasty differ in the scope of surgical intervention and indications for its implementation. Classic or full abdominoplasty involves removing excess skin and fatty tissue and suturing the stretched muscles of the anterior abdominal wall.

Mini abdominoplasty is a less invasive procedure during which the correction is limited to the lower abdomen without moving the navel. Extended abdominoplasty also covers the body's lateral areas, making it effective for patients with significant changes after weight loss. In addition, there is a circular or belt-shaped abdominoplasty, which includes the correction

of the front and back of the torso, which is especially relevant after bariatric surgery [3].

The scope and type of abdominoplasty for a particular patient depend on certain anatomical features of the abdomen, in particular, the amount and quality of the skin, the distribution and width of fat deposits, the location and tone of the muscles, the presence of diastasis of the rectus abdominis muscles. Other factors include body proportions and the degree of skin deformation in adjacent areas, such as the lateral surfaces of the thighs, flanks, and buttocks [6].

In modern surgery, where the main emphasis is on achieving optimal results, it is essential to strive for maximum efficiency both from a clinical point of view and patient satisfaction. The ideal in this regard is the complete absence of complications. However, even experienced surgeons can experience undesirable consequences, as evidenced by American Society for Aesthetic Plastic Surgery statistics. In particular, the incidence of complications after abdominoplasty in various variations includes necrosis in 5.4% of cases, uneven contours in 5%, and the development of haematomas (seromas) in 1.4% of patients [7].

It is important to note that the patient's compromised morphological background, in particular the presence of type II diabetes mellitus (T2DM), is an important predictor of the development of various postoperative complications. Diabetes is associated with impaired microcirculation, reduced wound healing, and increased susceptibility to infection. In addition, patients with type II diabetes are more likely to face problems with postoperative rehabilitation due to impaired tissue regeneration and an increased likelihood of thromboembolic complications [8, 9].

Thus, Yin Hai He, Wennie A. Wijaya et al. in their study involving 79724 patients, 5483 of whom had type II diabetes, noted that patients with diabetes were more likely to suffer from general complications (OR = 1.63, 95% CI, 1.12-2.14; $P < 0.05$), major complications (OR = 1.44, 95% CI, 1.24-1.64; $P < 0.05$) and minor complications (OR = 1.84, 95% CI, 1.34-2.34; $P < 0.05$) than patients without diabetes after abdominoplasty [10].

In particular, another study by Ankhita R Samuel, Christopher Campbell et al. with a total of 8282 patients, of whom 51.3% had diabetes, found that patients with type II diabetes who underwent panniculectomy had higher rates of readmission, reoperation, and surgical complications, even after accounting for other risk factors [11]. Therefore, preoperative assessment of general health, careful glucose control, and an individualised approach to managing such patients are key factors in minimising risks and achieving favourable surgical outcomes.

In terms of modern plastic and reconstructive surgery, ventral and inguinal hernias are common surgical pathologies characterised by the protrusion of abdominal organs through abdominal wall defects. According to the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study, 13.02 million new cases and a total of 32.53 million cases of inguinal, femoral, and ventral hernias were reported in 2019, an increase of 36.00% and 63.67%, respectively, reflecting a significant increase since 1990. Around 86% of new cases were in men, with a male-to-female ratio of 6:1. Most patients were aged 50-69. The countries with the highest number of

new cases include India (2.45 million), China (1.95 million) and Brazil (0.71 million), which together account for more than a third (39%) of the world's cases [12].

Inguinal hernia repair is one of the most common operations in the world. According to the USA, approximately 800,000 such interventions are performed annually. Inguinal hernias account for 75% of all cases of abdominal wall hernias. Their incidence has two age peaks – in children around 5 years old and in people over 70 years old. About two-thirds of all inguinal hernias are indirect, making this type the most common among men and women. Men account for about 90% of patients with inguinal hernias, while women account for only 10%. Femoral hernias, which are less common (about 3% of all inguinal hernias), are primarily found in women, accounting for 70% of such cases. In general, approximately 25% of men and less than 2% of women develop inguinal hernias during their lifetime [13].

As for ventral hernias, in 2006, about 348,000 surgical interventions for this pathology were performed in the United States, which cost approximately \$3.2 billion. This creates a significant financial burden on the healthcare system, as many of the costs are associated with emergency surgeries or postoperative complications [14].

The risk of recurrent hernia formation after abdominal surgery depends on the type of incision: after a midline laparotomy, it is about 10%, after a transverse incision – approximately 5%, and after a laparoscopic incision – less than 1% [15].

In modern herniology, there is a significant shift from traditional open surgery to laparoscopic and minimally invasive methods of treating inguinal and ventral hernias. This trend is due to the numerous advantages of minimally invasive approaches, confirmed by international research. In particular, laparoscopic methods provide less tissue trauma, which contributes to faster patient recovery and reduced postoperative pain. In addition, modern endoscopic technologies allow surgeons to perform operations with high precision, minimising the risk of complications and recurrence. Such approaches also reduce the incidence of infectious complications due to minimal contact between internal organs and the external environment.

Conclusions.

In summary, it is essential to focus on the priority of identifying and correcting the morbid background in patients before deciding on surgery. In many cases, concomitant pathology can significantly affect the results of surgery and the patient's general condition. Therefore, it is advisable first to implement measures aimed at compensating for and preventing these diseases, possibly using more aggressive treatment methods. Such a strategy reduces the risk of complications during surgery and increases the likelihood of a successful recovery. Only after a comprehensive assessment of the morbid background can surgical intervention be performed to ensure maximum effectiveness and safety of treatment.

Prospects for further research.

More detailed studies and statistical data analysis are needed to assess the impact of the morbid background on the nature of hospital management of patients with defects and deformities of the anterior abdominal wall.

ОСОБЛИВОСТІ МОРБІДНОГО ФОНУ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФЕКТАМИ ТА ЕСТЕТИЧНИМИ ДЕФОРМАЦІЯМИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ТА СУПУТНИМИ МЕТАБОЛІЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Державна наукова установа «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»
(м. Київ, Україна)

grinevic.md9@gmail.com

Дефекти та естетичні деформації передньої черевної стінки (ЕДПЧС) є значною проблемою сучасної хірургії. Найчастіше вони розвиваються внаслідок післяопераційних ускладнень, травм, ожиріння або значних коливань маси тіла. Важливим аспектом у лікуванні таких пацієнтів є оцінка морбідного фону, що охоплює супутні захворювання, метаболічний стан і загальний рівень здоров'я.

Мета дослідження – визначити особливості морбідного фону пацієнтів з дефектами та естетичними деформаціями передньої черевної стінки.

В дослідження увійшло 288 пацієнтів Центру, яким у період з 2014 по 2024 роки було проведено різного роду пластичні та реконструктивні оперативні втручання на передній черевній стінці.

Пацієнтів було розділено на 3 групи: група естетично-реконструктивного профілю, групу пахово-герніологічного профілю, групу вентрально-герніологічного профілю. В кожній групі були наведені середні значення віку, статі, індексу маси тіла (ІМТ), часу перебування в стаціонарі, види оперативних втручань, тривалість оперативного втручання, було проведено відсоткове розподілення пацієнтів за морбідним фоном супутньої патології.

Отже перед хірургічним втручанням важливо приділяти особливу увагу виявленню та корекції морбідного фону, оскільки супутні захворювання можуть істотно впливати як на саму операцію так і на післяопераційне відновлення. Некомпенсовані патології здатні ускладнити перебіг хірургічного лікування, збільшити ризик ускладнень і негативно позначитися на загальному стані пацієнта. Тому доцільно спершу стабілізувати супутні хвороби, забезпечити їхню компенсацію та реалізувати профілактичні заходи. Такий підхід сприятиме зниженню ризиків, підвищенню ефективності хірургічного лікування та швидшому відновленню пацієнта.

Ключові слова: абдомінопластика, цукровий діабет 2 типу, дисліпідемія, метаболічний синдром.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи відділу ендокринної та метаболічної хірургії ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України» на тему: «Естетично-реконструктивна хірургія дефектів та деформації черевної стінки», номер державної реєстрації 0123U103218.

Вступ.

Дефекти та естетичні деформації передньої черевної стінки (ЕДПЧС) є актуальною проблемою сучасної хірургії, оскільки можуть мати як вроджене, так і набуте походження. Вони часто виникають внаслідок післяопераційних ускладнень, травм, ожиріння або значних коливань маси тіла. Важливим аспектом у лікуванні таких пацієнтів є оцінка морбідного фону, який включає супутні захворювання, стан метаболічних процесів та загальний рівень здоров'я [1].

Відомо, що морбідний фон відіграє ключову роль у виборі лікувальної тактики, впливає на прогноз оперативного втручання, швидкість загоєння ран та ризик виникнення різноманітних ускладнень.

Одним із ключових чинників, що впливають на перебіг патології передньої черевної стінки, є метаболічний синдром – комплексний стан, що включає ожиріння, інсулінорезистентність, артеріальну гіпертензію та дисліпідемію. Його наявність значно підвищує ризик післяопераційних ускладнень, порушень загоєння ран та рецидивів кил. Крім того, такі пацієнти часто мають ослаблений імунітет і знижену здат-

ність до регенерації тканин, що ускладнює процеси реабілітації [2].

Аналіз мультифакторного комплексу морбідного фону дозволить оптимізувати тактику ведення пацієнтів, мінімізувати ризики ускладнень та покращити якість їхнього життя.

Дана робота направлена на висвітлення особливостей коморбідної патології пацієнтів хірургічного профілю з дефектами та естетичними деформаціями передньої черевної стінки та її можливого впливу на перебіг періопераційного періоду.

Мета дослідження.

Визначити особливості морбідного фону пацієнтів з дефектами та естетичними деформаціями передньої черевної стінки.

Об'єкт і методи дослідження.

В основу даного дослідження покладено матеріали клінічного обстеження та хірургічного лікування 288 пацієнтів Центру, яким у період з 2014 по 2024 роки було проведено різного роду пластичні та реконструктивні оперативні втручання на передній черевній стінці.

Пацієнтів було розділено на 3 групи, з урахуванням специфіки проведених оперативних втручань: група естетично-реконструктивного профілю складалась з 55 (19,1%) пацієнтів, яким було виконано абдомінопластику в різних модифікаціях; у групу пахово-герніологічного профілю ввійшло 132 (45,8%) хворих, яким було виконано аллогерніопластику за Ліхтенштейном, трансабдомінальну преперитоне-

альну аллогерніопластику (ТАРР) та тотальну екстраперитонеальну аллогерніопластику (ТЕР); група вентрально-герніологічного профілю складалась з 101 (35,1%) пацієнтів, яким було проведено втручання: інтраперитонеальна аллогерніопластика вентральної киля (ІРОМ), аллогерніопластика вентральної киля за Rives-Stoppa, преперитонеальна аллогерніопластика киля білої лінії живота та пупкової киля.

В кожній групі проведений аналіз пацієнтів за віком, статтю, індексом маси тіла (ІМТ), часом перебування в стаціонарі, видом оперативних втручань, тривалістю оперативного втручання та морбідним фоном супутньої патології (цукровий діабет II типу; дисліпідемія; артеріальна гіпертензія; гастроєзофагальна рефлюксна хвороба; ішемічна хвороба серця; жовчнокам'яна хвороба, порушення толерантності до глюкози).

Статистична обробка даних проведена з використанням методів варіаційної та описової статистики за допомогою пакета статистичного аналізу SPSS Statistics: An IBM Company, версія 23. В роботі застосовані статистичні показники описової статистики: середня величина (М) та середнє квадратичне відхилення (SD) для нормального розподілу.

Це дослідження схвалено Комісією з питань дотримання біоетики при проведенні експериментальних та клінічних досліджень при Державній науковій установі «Центр інноваційних медичних технологій Національної академії наук України» (протокол №4 від 26 жовтня 2023 року). У всіх дослідженнях використано Гельсінську декларацію (6-е видання, переглянуте 2008 р., Сеул) та Загальну декларацію про біоетику та права людини (2006 р.).

Всі пацієнти надали письмову інформаційну згоду на участь у дослідженні.

Результати дослідження.

За період з 2014 по 2024 роки було прооперовано 288 пацієнтів, з яких діагностично підтвержений МС встановлений у 118 хворих, що склало 41% від загальної кількості прооперованих хворих

Середній вік пацієнтів становив 59±16 років (від 18 до 87 років). Середнє значення ІМТ склало 30,7±9 кг/м² (від 16,8 до 80,9 кг/м²).

Гендерний розподіл виглядав наступним чином: пацієнтів чоловічої статі – 189 (65,6%), жіночої – 99 (34,4%) (рис. 1).

Проведений аналіз за видами хірургічних втручань у пацієнтів з дефектами черевної стінки та ЕДПЧС, було виконано: 55 (19,1%) пластично-реконструктивних операцій в різних модифікаціях (верхній комбінований боділіфтинг, комбінована вертикально-горизонтальна абдомінопластика, резекція лімфоцеле), 61 (21,2%) аллогерніопластик за Ліхтенштейном, 40 (13,9%) ТАРР, 31 (10,8%) ТЕР, 6 (2,1%) ІРОМ, 67 (23,3%) аллогерніопластик за Rives-Stoppa, 28 (9,6%) преперитонеальних аллогерніопластик кил білої лінії живота та пупкових кил.

Час перебування у стаціонарі пацієнтів становив 7,6±4,2 днів (від 1 до 34 днів).

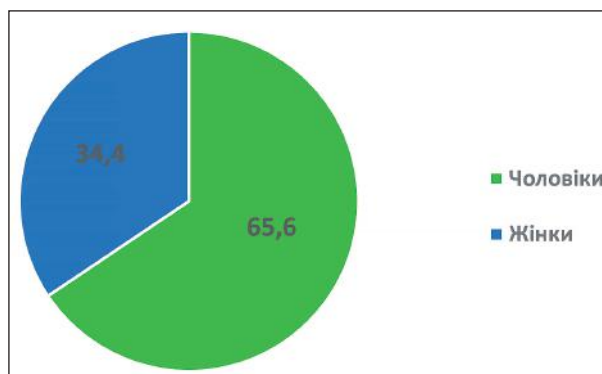


Рисунок 1 – Графік гендерного розподілу пацієнтів загальної групи.

Проведений аналіз морбідного фону супутньої патології, як самостійних чи складових компонентів МС усіх прооперованих пацієнтів: діагностовано цукровий діабет (ЦД) II типу у 11 (3,8%) хворих, дисліпідемія у 138 (47,9%) пацієнтів; артеріальна гіпертензія (АГ) у 118 (41%) хворих; гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) у 4 (1,4%) пацієнтів; ішемічна хвороба серця (ІХС) у 106 (36,8%) хворих; жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) у 19 (6,6%) пацієнтів; порушення толерантності до глюкози (ПТДГ) у 107 (37,2%) пацієнтів (рис. 2).

Естетично-реконструктивна група пацієнтів складала 55 (19,1%) хворих.

Середній вік пацієнтів становив 46,9±11,1 років (від 27 до 82 років). Середнє значення ІМТ склало 40,6±13,6 кг/м² (від 19,5 до 80,9 кг/м²).

Гендерний розподіл виглядав наступним чином: пацієнтів чоловічої статі – 24 (43,6%), жіночої – 31 (56,4%).

Розподіл за видами хірургічних втручань у пацієнтів з ЕДПЧС: 5 (9,1%) верхній комбінований боділіфтинг; 43 (78,2%) комбінована вертикально-горизонтальна абдомінопластика; 7 (12,7%) резекція лімфоцеле.

Час перебування у стаціонарі пацієнтів становив 8±4,3 днів (від 2 до 21 днів).

Діагностована супутня патологія даної групи: ЦД II типу – 8 (14,5%); дисліпідемія зустрічається у 37 (67,3%) пацієнтів; АГ у 40 (72,7%); гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) у 2 (3,6%) пацієнтів; ішемічна хвороба серця (ІХС) у 41 (74,5%) хворих; жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) у 7 (12,7%) пацієнтів; порушення толерантності до глюкози (ПТДГ) у 35 (63,6%) пацієнтів (рис. 3).

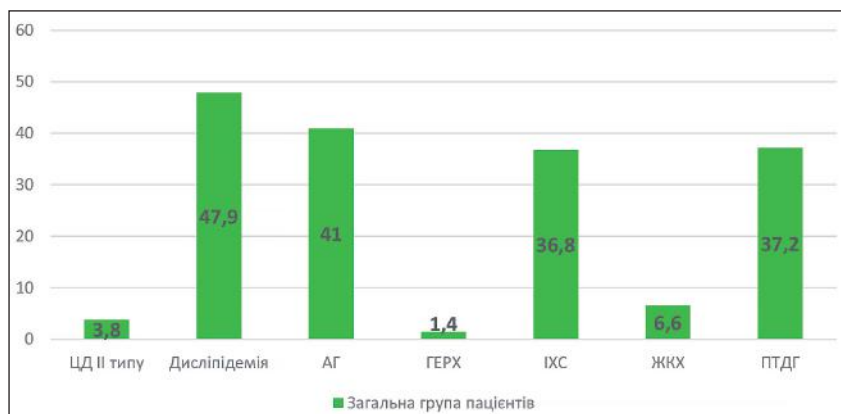


Рисунок 2 – Графік розподілу супутньої патології пацієнтів загальної групи.

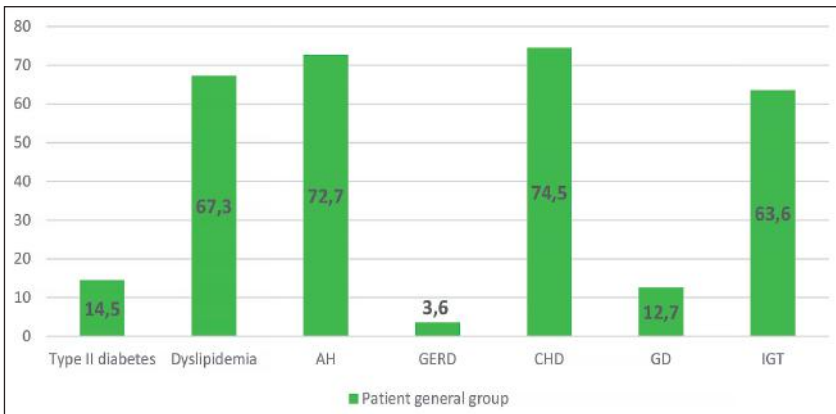


Рисунок 3 – Графік розподілу супутньої патології пацієнтів естетично-реконструктивної групи.

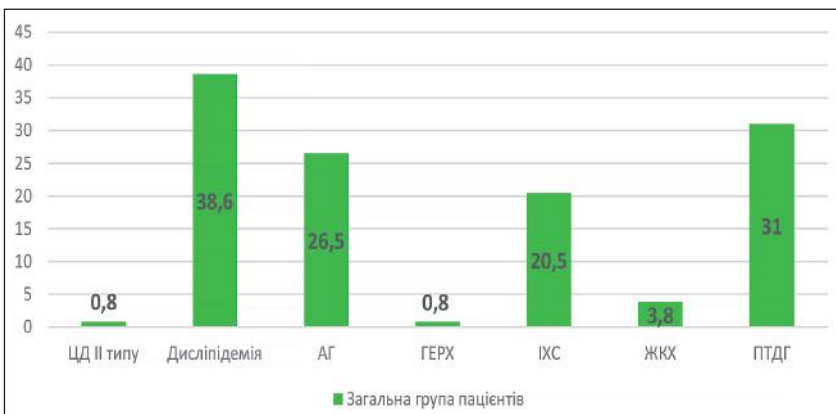


Рисунок 4 – Графік розподілу супутньої патології пацієнтів пахово-герніологічної групи.

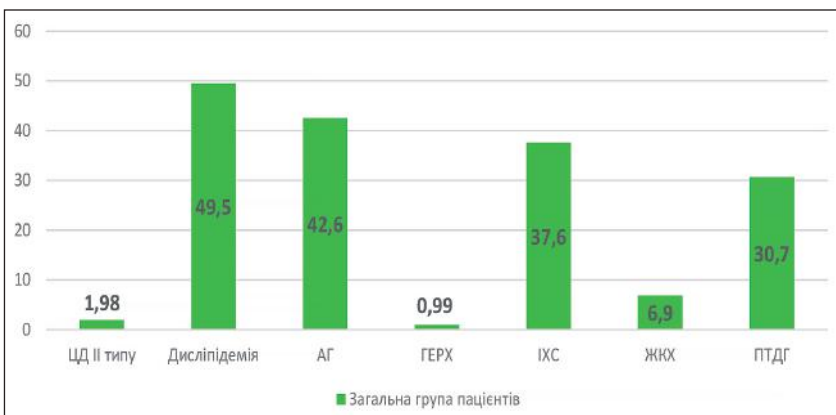


Рисунок 5 – Графік розподілу супутньої патології пацієнтів вентраль-герніологічної групи.

Пахово-герніологічна група пацієнтів складала 132 (45,8%) хворих.

Середній вік пацієнтів становив 65,2±15,5 років (від 23 до 87 років). Середнє значення ІМТ склало 26±3,72 кг/м² (від 16,8 до 38,5 кг/м²).

Гендерний розподіл виглядав наступним чином: пацієнтів чоловічої статі – 123 (93,2%), жіночої – 9 (6,8%).

Розподіл за видами хірургічних втручань у пацієнтів з паховими килами: 61 (21,2%) аллогерніопластик за Ліхтенштейном, 40 (13,9%) трансабдомінальних преперитонеальних аллогерніопластик (ТАРР), 31 (10,8%) тотальних екстраперитонеальних аллогерніопластик (ТЕР).

Час перебування у стаціонарі пацієнтів становив 6,8±3,1 днів (від 1 до 19 днів).

Діагностована супутня патологія даної групи: ЦД II типу – 1 (0,8%); дисліпідемія зустрічається у 51 (38,6%) пацієнтів; АГ у 35 (26,5%); гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) у 1 (0,8%) пацієнтів; ішемічна хвороба серця (ІХС) у 27 (20,5%) хворих; жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) у 5 (3,8%) пацієнтів; порушення толерантності до глюкози (ПТДГ) у 41 (31%) пацієнтів (рис. 4).

Вентраль-герніологічна група пацієнтів складала 101 (35,1%) хворих.

Середній вік пацієнтів становив 57,7±15 років (від 18 до 84 років). Середнє значення ІМТ склало 31,1±5,8 кг/м² (від 19,1 до 49,3 кг/м²).

Гендерний розподіл виглядав наступним чином: пацієнтів чоловічої статі – 42 (41,6%), жіночої – 59 (58,4%).

Розподіл за видами хірургічних втручань у пацієнтів з вентральними килами: 6 (2,1%) інтраперитонеальних аллогерніопластик (ІРОМ), 67 (23,3%) аллогерніопластик за Rives-Stoppa, 28 (9,6%) преперитонеальних аллогерніопластик кил білої лінії живота та пупкових кил.

Час перебування у стаціонарі пацієнтів становив 8,5±5,1 днів (від 2 до 34 днів).

Діагностована супутня патологія даної групи: ЦД II типу – 2 (1,98%); дисліпідемія зустрічається у 50 (49,5%) пацієнтів; АГ у 43 (42,6%); гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) у 1 (0,99%) пацієнтів; ішемічна хвороба серця (ІХС) у 38 (37,6%) хворих; жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) у 7 (6,9%) пацієнтів; порушення толерантності до глюкози (ПТДГ) у 31 (30,7%) пацієнтів (рис. 5).

Обговорення результатів дослідження.

Естетичні деформації черевної стінки на даний час є справжнім викликом в сучасній пластичній хірургії. Пацієнти мають різноманітні клінічні історії, численні супутні захворювання та унікальні естетичні вимоги, що формують загальний багатокomпонентний комплекс лікувальних заходів [3].

Біаріатрична хірургія значно збільшила попит на процедури з абдомінопластики через ефект швидкої втрати об'єму підшкірної жирової клітковини та появу надлишку шкіри в різних зонах живота [3].

Естетична хірургія живота, як напрям, бере свій початок з XIX століття. В 1890 році в Парижі було вперше задокументовано оперативне втручання з

висічення шкіри живота, виконаної Демаром і Марком [4].

Термін «абдомінальна ліпектомія» був вперше введений Келлі у 1899 році для позначення поперекового видалення надлишкової жирової тканини в ділянці живота. Згодом ця процедура отримала сучасну назву – «абдомінопластика». На сьогодні абдомінопластика є однією з найпоширеніших операцій з контурної пластики тіла та займає четверте місце серед естетичних хірургічних втручань у США, де у 2015 році було проведено 164 000 таких операцій [5].

Існує кілька видів абдомінопластики, які відрізняються за обсягом хірургічного втручання та показаннями до проведення. Класична або повна абдомінопластика передбачає усунення надлишків шкіри та жирової тканини, а також ушивання розтягнутих м'язів передньої черевної стінки. Мініабдомінопластика є менш інвазивною процедурою, під час якої корекція обмежується нижньою частиною живота без переміщення пупка. Розширена абдомінопластика охоплює також бокові ділянки тіла, що робить її ефективною для пацієнтів із значними змінами після схуднення. Крім того, існує циркулярна або поясоподібна абдомінопластика, яка включає корекцію не тільки передньої, а й задньої частини тулуба, що особливо актуально після бариатричних операцій [3].

Обсяг і вид абдомінопластики для конкретного пацієнта, залежить від певних анатомічних особливостей живота, зокрема кількість та якість шкіри, розподіл та ширина жирових депозитів, розташування та тонус м'язів, наявність діастазу прямих м'язів живота. Інші факторами є пропорції тіла та ступінь деформації шкіри на прилеглих ділянках, таких як бічні поверхні стегон, фланки та сідниці [6].

У сучасній хірургії, де головний акцент робиться на досягненні оптимальних результатів, надзвичайно важливо прагнути до максимальної ефективності як з клінічної точки зору, так і з позиції задоволеності пацієнтів. Ідеальним варіантом в даному аспекті є повна відсутність ускладнень. Проте навіть у досвідчених хірургів можуть виникати небажані наслідки, що підтверджується статистичними даними Американського товариства естетичної пластичної хірургії. Зокрема, частота ускладнень після абдомінопластики в різних варіаціях включає некроз у 5,4% випадків, нерівність контурів у 5% та розвиток гематом (сером) у 1,4% пацієнтів [7].

Важливо зазначити, що скомпроментований морбідний фон пацієнта, зокрема наявність цукрового діабету II типу (ЦД II типу), є важливим предиктором розвитку різноманітних післяопераційних ускладнень. Діабет асоціюється з порушенням мікроциркуляції, зниженням загоєнням ран та підвищеною схильністю до інфекцій. Окрім цього, пацієнти з діабетом II типу частіше стикаються з проблемами післяопераційної реабілітації через погіршену регенерацію тканин та підвищену ймовірність тромбоемболічних ускладнень [8, 9].

Так, Yin Hai He, Wennie A. Wijaya та ін. в своєму дослідженні за участю 79724 пацієнтів, 5483 з яких мали ЦД II типу зазначають що пацієнти з діабетом частіше страждали від загальних ускладнень (OR = 1.63, 95% CI, 1.12-2.14; P<0.05), великих ускладнень (OR = 1.44, 95% CI, 1.24-1.64; P<0.05) і малих ускладнень

(OR = 1.84, 95% CI, 1.34-2.34; P<0.05), ніж пацієнти без діабету після абдомінопластики [10].

Зокрема, інше дослідження Ankhita R Samuel, Christopher Campbell та ін. із загальною кількістю пацієнтів – 8282, з яких 51,3% мали діабет, виявило, що пацієнти з ЦД II типу, які перенесли паннікулектомію, мали вищі показники повторної госпіталізації, повторних операцій та хірургічних ускладнень, навіть після врахування інших факторів ризику [11]. Тому передопераційна оцінка загального стану здоров'я, ретельний контроль рівня глюкози та індивідуалізований підхід до ведення таких пацієнтів є ключовими факторами для мінімізації ризиків і досягнення сприятливих хірургічних результатів.

З аспекту сучасної пластичної та реконструктивної хірургії неможливо оминути вентральні та пахові киля, що є поширеними хірургічними патологіями та характеризуються випинанням органів черевної порожнини через дефекти черевної стінки. За даними дослідження Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study, у 2019 році було зареєстровано 13,02 мільйона нових випадків та загальні 32,53 мільйона випадків захворюваності на пахові, стегнові та вентральні киля, які зросли на 36,00% та 63,67% відповідно, що відображає значне зростання порівняно з 1990 роком. Близько 86% нових випадків спостерігалися у чоловіків, а співвідношення чоловіків до жінок становило 6:1. Більшість пацієнтів були у віці 50-69 років. Країни з найбільшим числом нових випадків включають Індію (2,45 мільйона), Китай (1,95 мільйона) та Бразилію (0,71 мільйона), які разом становлять понад третину (39%) випадків у світі [12].

Герніопластика пахової киля є однією з найпоширеніших операцій у світі. За даними США щороку проводиться приблизно 800 000 таких втручань. Пахові киля складають 75% усіх випадків кил черевної стінки. Захворюваність на них має два вікові піки – у дітей близько 5 років і у людей старше 70 років. Близько двох третин усіх пахових кил є непрямыми, що робить цей тип найбільш розповсюдженим серед чоловіків і жінок. Чоловіки становлять близько 90% пацієнтів із паховими килами, тоді як жінки – лише 10%. Стегнові киля, які зустрічаються рідше (близько 3% всіх пахових кил), переважно виявляються у жінок – вони складають 70% таких випадків. Загалом, протягом життя пахові киля розвиваються у приблизно 25% чоловіків і менш ніж у 2% жінок [13].

Щодо вентральних кил, то у 2006 році в США було проведено близько 348 000 хірургічних втручань з приводу даної патології, що загалом обійшлося приблизно в 3,2 мільярда доларів. Це створює значне фінансове навантаження на систему охорони здоров'я, оскільки значна частина витрат пов'язана з невідкладними операціями або післяопераційними ускладненнями [14].

Ризик повторного утворення киля після абдомінального оперативного втручання залежить від типу розрізу: після середньої лапаротомії він складає близько 10%, після поперекового розрізу – приблизно 5%, а після лапароскопічного – менш ніж 1% [15].

У сучасній герніології спостерігається значний перехід від традиційних відкритих операцій до лапароскопічних та мініінвазивних методів лікування пахових і вентральних кил. Ця тенденція обумовлена численними перевагами мініінвазивних підходів,

підтвердженими міжнародними дослідженнями. Зокрема, лапароскопічні методи забезпечують меншу травматизацію тканин, що сприяє швидшому відновленню пацієнтів та зменшенню післяопераційного болю. Крім того, використання сучасних ендоскопічних технологій дозволяє хірургам виконувати операції з високою точністю, мінімізуючи ризик ускладнень та рецидивів. Такі підходи також знижують частоту інфекційних ускладнень завдяки мінімальному контакту внутрішніх органів із зовнішнім середовищем.

Висновки.

Підсумовуючи, важливо акцентувати увагу на пріоритетності виявлення та корекції морбідного фону у пацієнтів перед прийняттям рішення про хірургічне втручання. У багатьох випадках супутня патологія може суттєво впливати на результати операції і за-

гальний стан пацієнта. Тому доцільно спочатку реалізувати заходи, спрямовані на компенсацію та профілактику цих захворювань, застосовуючи, можливо, більш агресивні методи лікування. Така стратегія не лише зменшує ризики ускладнень під час оперативного втручання, але й підвищує ймовірність успішного відновлення після нього. Лише після всебічної оцінки морбідного фону можна вдатися до хірургічного втручання, що дозволить забезпечити максимальну ефективність та безпечність лікування.

Перспективи подальших досліджень.

Необхідне проведення більш детальних досліджень та аналізу статистичних даних, що стосуватимуться оцінки впливу морбідного фону на характер госпітального менеджменту пацієнтів з дефектами та деформаціями передньої черевної стінки.

References / Література

- Sereti K, Goulis DG, Koliakos G, Demiri E. The effects of abdominal lipectomy in metabolic syndrome components and insulin sensitivity in females: a systematic review and meta-analysis. *Metabolism*. 2015;64(12):1640-9. DOI: [10.1016/j.metabol.2015.09.015](https://doi.org/10.1016/j.metabol.2015.09.015).
- Norris P, Gow J, Arthur T, Conway A, Fleming FJ, Ralph N. Metabolic syndrome and surgical complications: a systematic review and meta-analysis of 13 million individuals. *Int J Surg*. 2024;110(1):541-553. DOI: [10.1097/JS9.0000000000000834](https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000000834).
- Rosenfield LK, Davis CR. Evidence-Based Abdominoplasty Review With Body Contouring Algorithm. *Aesthet Surg J*. 2019;39(6):643-661. DOI: [10.1093/asj/sjz013](https://doi.org/10.1093/asj/sjz013).
- Le Louarn C, Pascal JF. The high-superior-tension technique: evolution of lipoabdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2010;34(6):773-81. DOI: [10.1007/s00266-010-9551-5](https://doi.org/10.1007/s00266-010-9551-5).
- American Society for Aesthetic Plastic Surgery. Cosmetic Surgery National Data Bank Statistics. *Aesthet Surg J*. 2015;35(2):1-24.
- Friedman T, Wiser I. Abdominal Contouring and Combining Procedures. *Clin Plast Surg*. 2019;46(1):41-48. DOI: [10.1016/j.cps.2018.08.006](https://doi.org/10.1016/j.cps.2018.08.006).
- Matarasso A, Swift RW, Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117:1797-1808.
- Tzimas P, Petrou A, Laou E, Milionis H, Mikhailidis DP, Papadopoulos G. Impact of metabolic syndrome in surgical patients: should we bother? *Br J Anaesth*. 2015;115(2):194-202. DOI: [10.1093/bja/aev199](https://doi.org/10.1093/bja/aev199).
- Zavlin D, Jubbak KT, Balingier CL, Dinh TA, Friedman JD, Echo A. Impact of Metabolic Syndrome on the Morbidity and Mortality of Patients Undergoing Panniculectomy. *Aesthetic Plast Surg*. 2017;41(6):1400-1407. DOI: [10.1007/s00266-017-0952-6](https://doi.org/10.1007/s00266-017-0952-6).
- He Y, Wijaya WA, Du Y, Wijaya WA, Cen Y, Li Z. The Impact of Diabetes on Abdominoplasty Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg*. 2025;49(3):814-823. DOI: [10.1007/s00266-024-04565-2](https://doi.org/10.1007/s00266-024-04565-2).
- Samuel AR, Campbell C, DeGeorge BR Jr, Black J, Stranix JT. Abdominal Panniculectomy: Determining the Impact of Diabetes on Adverse Outcomes and Complications. *Plast Surg (Oakv)*. 2024;32(1):33-39. DOI: [10.1177/22925503221078850](https://doi.org/10.1177/22925503221078850).
- Ma Q, Jing W, Liu X, Liu J, Liu M, Chen J. The global, regional, and national burden and its trends of inguinal, femoral, and abdominal hernia from 1990 to 2019: findings from the 2019 Global Burden of Disease Study – a cross-sectional study. *Int J Surg*. 2023;109(3):333-342. DOI: [10.1097/JS9.0000000000000217](https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000000217).
- Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
- Cherla DV, Poulou B, Prabhu AS. Epidemiology and Disparities in Care: The Impact of Socioeconomic Status, Gender, and Race on the Presentation, Management, and Outcomes of Patients Undergoing Ventral Hernia Repair. *Surg Clin North Am*. 2018;98(3):431-440. DOI: [10.1016/j.suc.2018.02.003](https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.02.003).
- Zavlin D, Jubbak KT, Van Eps JL, Bass BL, Ellsworth WA 4th, Echo A, et al. Safety of open ventral hernia repair in high-risk patients with metabolic syndrome: a multi-institutional analysis of 39,118 cases. *Surg Obes Relat Dis*. 2018;14(2):206-213. DOI: [10.1016/j.soard.2017.09.521](https://doi.org/10.1016/j.soard.2017.09.521).

ОСОБЛИВОСТІ МОРБІДНОГО ФОНУ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФЕКТАМИ ТА ЕСТЕТИЧНИМИ ДЕФОРМАЦІЯМИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ТА СУПУТНИМИ МЕТАБОЛІЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Плегуца О. І., Калашніков О. О., Гриневич А. А.

Резюме. Дефекти та естетичні деформації передньої черевної стінки (ЕДПЧС) становлять значну проблему в сучасній хірургії, оскільки вони можуть бути як вродженими, так і набутими. Часто вони виникають внаслідок післяопераційних ускладнень, травм, ожиріння або значних коливань ваги. Ключовим елементом у лікуванні таких пацієнтів є оцінка морбідного фону, який включає супутні захворювання, метаболічний стан та загальний стан здоров'я.

Вивчення багатозакононого комплексу морбідного фону дасть можливість оптимізувати підходи до лікування пацієнтів. Це дозволить знизити ризик розвитку ускладнень та значно покращити якість їхнього життя. Тільки глибокий аналіз різних факторів, що впливають на стан пацієнта, допоможе розробити більш ефективні стратегії ведення, що, в свою чергу, забезпечить більш успішні результати лікування.

Мета дослідження – визначити особливості морбідного фону пацієнтів з дефектами та естетичними деформаціями передньої черевної стінки.

В основу дослідження покладено матеріали клінічного обстеження та хірургічного лікування 288 пацієнтів Центру, яким були виконані різні види пластичних та реконструктивних оперативних втручань на передній черевній стінці в період з 2014 по 2024 роки.

Пацієнти були розподілені на 3 групи: естетично-реконструктивну групу склали 55 (19,1%) пацієнтів, яким була виконана абдомінопластика в різних модифікаціях; пахово-герніологічну групу склали 132 (45,8%) пацієнти, яким була виконана аллогерніопластика за Ліхтенштейном, трансабдомінальна преперитонеальна аллогерніопластика (TAPP) та тотальна позаочеревинна аллогерніопластика (TEP); вентраль-герніологічну групу склали 101 (35,1%) пацієнт, яким було виконано втручання: внутрішньоочеревинна аллогерніопластика вентральних кил (IPOM), аллогерніопластика вентральних кил за Rives-Storpa, преперитонеальна аллогерніопластика кил білої лінії живота та пупкових кил.

Пацієнти були проаналізовані за віком, статтю, індексом маси тіла (ІМТ), терміном перебування в стаціонарі, видом оперативного втручання, тривалістю оперативного втручання та фоновою супутньою патологією (цукровий діабет II типу; дисліпідемія; артеріальна гіпертензія; гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба; ішемічна хвороба серця; жовчнокам'яна хвороба; порушення толерантності до глюкози).

Підсумовуючи, важливо підкреслити пріоритетність виявлення та корекції морбідного фону у пацієнтів перед прийняттям рішення про операцію. У багатьох випадках супутні захворювання можуть суттєво вплинути на результати операції та загальний стан пацієнта. Тому доцільно спочатку провести заходи, спрямовані на компенсацію і профілактику цих захворювань, можливо, з використанням більш агресивних методів лікування. Така стратегія не тільки знижує ризик ускладнень під час операції, але й підвищує ймовірність успішного відновлення після неї. Тільки після комплексної оцінки морбідного фону можна планувати хірургічне втручання, щоб забезпечити максимальну ефективність і безпеку лікування.

Ключові слова: абдомінопластика, цукровий діабет 2 типу, дисліпідемія, метаболічний синдром.

FEATURES OF THE MORBID BACKGROUND OF PATIENTS WITH DEFECTS AND AESTHETIC DEFORMITIES OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL AND CONCOMITANT METABOLIC DISORDERS

Plehutsa O. I., Kalashnikov O. O., Hrynevych A. A.

Abstract. Defects and aesthetic deformities of the anterior abdominal wall (AAW) pose a significant problem in modern surgery, as they can be both congenital and acquired. They often occur due to postoperative complications, trauma, obesity, or significant weight fluctuations. A key element in the treatment of such patients is the assessment of the morbid background, which includes comorbidities, metabolic state, and general health.

The study of the multifactorial complex of the morbid background will provide an opportunity to optimize approaches to the treatment of patients. This will reduce the risk of complications and significantly improve their quality of life. Only an in-depth analysis of the various factors that affect the patient's condition will help develop more effective management strategies, which in turn will ensure more successful treatment outcomes.

The aim of the study is to determine the features of the morphological background of patients with defects and aesthetic deformities of the anterior abdominal wall.

This study is based on the materials of clinical examination and surgical treatment of 288 patients of the Center who underwent various types of plastic and reconstructive surgical interventions on the anterior abdominal wall in the period from 2014 to 2024.

The patients were divided into 3 groups: the aesthetic and reconstructive group consisted of 55 (19.1%) patients who underwent abdominoplasty in various modifications; the inguinal hernia group included 132 (45.8%) patients who underwent Liechtenstein allogernioplasty, transabdominal preperitoneal allogernioplasty (TAPP) and total extraperitoneal allogernioplasty (TEP); the ventral hernia group consisted of 101 (35.1%) patients who underwent intervention: Intraoperative ventral hernia allogernioplasty (IPOM), Rives-Stoppa ventral hernia allogernioplasty, preperitoneal hernia allogernioplasty of the white line of the abdomen and umbilical hernia.

Patients were analyzed by age, sex, body mass index (BMI), hospital stay, type of surgery, duration of surgery, and morbid background of concomitant pathology (type II diabetes mellitus; dyslipidemia; arterial hypertension; gastroesophageal reflux disease; coronary heart disease; cholelithiasis; impaired glucose tolerance).

To summarize, it is important to emphasize the priority of identifying and correcting the morbid background in patients before making a decision about surgery. In many cases, comorbidities can significantly affect the results of surgery and the patient's general condition. Therefore, it is advisable to first implement measures aimed at compensating for and preventing these diseases, possibly using more aggressive treatment methods. Such a strategy not only reduces the risk of complications during surgery but also increases the likelihood of successful recovery after it. Only after a comprehensive assessment of the morbid background can surgical intervention be performed to ensure maximum effectiveness and safety of treatment.

Key words: abdominoplasty, type 2 diabetes, dyslipidemia, metabolic syndrome.

ORCID and contribution / ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Plehutsa O. I.: <https://orcid.org/0000-0002-5695-6111>^{EBC}

Kalashnikov O. O.: <https://orcid.org/0000-0002-8224-8039>^{EBC}

Hrynevych A. A.: <https://orcid.org/0000-0001-5307-7122>^{ABD}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Hrynevych Andrii Anatoliiovych / Гриневич Андрій Анатолійович

State Scientific Institution "Center for Innovative Medical Technologies of the NAS of Ukraine" / ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»

Ukraine, 04053, Kyiv, 22 Voznesensky Descent / Адреса: Україна, 04053, м. Київ, Вознесенський узвіз 22

Tel.: +380954464341 / Тел.: +380954464341

E-mail: grinevic.md9@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 07.01.2025 / Стаття надійшла 07.01.2025 року

Accepted 06.03.2025 / Стаття прийнята до друку 06.03.2025 року