

ПРИНЦИПИ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ НА МОРБІДНЕ ОЖИРІННЯ І МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ, ЯКІ Є КАНДИДАТАМИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ БАРІАТРИЧНОГО ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ

Березницький Я.С.

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», завідувач кафедри хірургії №1, професор
Дука Р.В.*

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», доцент кафедри хірургії №1
Колеснік Т.В.*

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини, професор
Колеснік Е.Л.*

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», асистент кафедри внутрішньої медицини 3
Надюк А.В.*

*Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини,
Косова Г.А.*

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», аспірант кафедри пропедевтики внутрішньої медицини

PRINCIPLES OF THE EXAMINATION OF PATIENTS WITH MORBID OBESITY AND METABOLIC SYNDROME, WHICH ARE CANDIDATES FOR THE USE OF BARIATRIC OPERATIVE EXPOSURE

Bereznitsky Ya.S.

State Institution "Dnepropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Head of the Department of Surgery No. 1, professor

Duka R.W.

State Institution "Dnepropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Associate Professor of Surgery Department No. 1

Kolesnik T.V.

State institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine ", Head of the Department propaedeutics of internal medicine, professor

Kolesnik E.L.

State institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine ", assistant of the Department internal medicine 3

Nadyuk A.V.

State institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine ", assistant of the Department propaedeutics of internal medicine

Kosova G.A.

State institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine ", assistant of the Department propaedeutics of internal medicine

АНОТАЦІЯ

Представлений алгоритм обстеження пацієнтів на морбідне ожиріння напередодні оперативного баріатричного лікування, їх передопераційна підготовка. Алгоритм розроблений на базі результатів обстеження в доопераційному періоді та даних ісходів оперативного лікування у 57 пацієнтів із морбідним ожирінням та супутнім метаболічним синдромом, віком від 21 до 62 років (середній вік 40,0±1,38 років). Аналіз довів, що дані пацієнти повинні проходити комплексну діагностичну програму, яка повинна враховувати показники білкового, вуглеводного, ліпідного та електролітного обмінів; характеристику показників серцево-судинної системи, а також аналіз ступеня ожиріння за індексом маси тіла (ІМТ) з урахуванням ідеальної маси тіла для

конкретного пацієнта, з обов'язковим оцінюванням після проведеного оперативного лікування динаміки змін ІМТ та відсотку втрати надлишкової маси тіла у часовому інтервалі. Цей підхід дозволе знизити ризики виникнення інтраопераційних та післяопераційних ускладнень.

ABSTRACT

The algorithm of the examination of patients on morbid obesity during the onset of operative bariatric treatment, their preoperative preparation is presented. The algorithm was developed on the basis of the results of the preoperative neoplastic survey and operative treatment cases in 57 patients with morbid obesity and associated metabolic syndrome, aged 21 to 62 years (mean age 40.0 ± 1.38 years). The analysis proved that these patients should undergo a comprehensive diagnostic program that should take into account the parameters of protein, carbohydrate, lipid and electrolyte metabolism; characteristic of the cardiovascular system indexes, and the analysis of the degree of obesity according to the body mass index (BMI), taking into account the ideal body weight for a particular patient, with the obligatory evaluation after the operative treatment of the dynamics of changes in BMI and the percentage of loss of excess body weight in the time interval. This approach allows to reduce the risk of intraoperative and postoperative complications..

Ключові слова: ожиріння, тригери метаболічного синдрому, бариатрична хірургія, кардіальна патологія.

Keywords: obesity, triggers of metabolic syndrome, bariatric surgery, cardiac pathology.

Вступ.

Поширеність ожиріння сягає 10 – 25% серед чоловіків та 10 – 30% серед жінок Європейського регіону. Згідно Європейських клінічних рекомендацій саме ожиріння є "беспрецедентною і недооціненою проблемою охорони здоров'я" у Європейському регіоні. Щороку ожиріння стає причиною одного млн. смертей та ще 12 млн. років життя на тлі інвалідизуючої хвороби [1,2,5,7,10,24,25].

Міжнародна федерація хірургії ожиріння та метаболічних порушень (IFSO) характеризує ожиріння як хронічне, позиттєве, багатофакторне, генетично обумовлене, небезпечне для життя захворювання, спричинене надмірним накопиченням жирової тканини в організмі, що призводить до серйозних медичних, соціальних та економічних наслідків [1,2,4,10,13,14,17,18,26,31].

Предметом бариатричної хірургії, тобто хірургії ожиріння, є в першу чергу морбідне ожиріння, іншими словами, найбільш тяжкі, клінічно виразні форми захворювання [1,2,10,13,14,17,18,26]. У більшості хворих на тлі ожиріння спостерігається розвиток метаболічного синдрому, який супроводжується інсулінорезистентністю, гіперінсулінемією, артеріальною гіпертензією, збільшенням маси вісцерального жиру. Кожен з цих факторів, як у сукупності, так і по одинці, збільшують ризик розвитку серцево-судинних захворювань та діабету [1,2,3,4,5,8,16,23,24,25].

Ризик хронічної серцевої недостатності (ХСН) починає стрімко зростати через 10 років після діагностування морбідного ожиріння. Симптоми ХСН стають клінічно суттєвими, коли ІМТ досягає 40 kg/m^2 . В цих умовах підвищений тиск крові в легеневій артерії збільшує навантаження на правий шлуночок, розвивається гіпертрофія його стінок. Як наслідок, з'являється і швидко наростає вторинна легенева гіпертензія, що призводить до піршення скоротливої здатності правого шлуночка і декомпенсації його діяльності: розвивається правошлуночкова серцева недостатність, особливо швидко прогресуюча при наявності обструктивного апное сну. Таким чином, для морбідного ожиріння характерно формування дисфункції обох шлуночків - бівентрикулярна дисфункція міокарду. Ці зміни

практично неминуче поєднуються з артеріальною гіпертензією (АГ) і додатковим навантаженням на міокард, що призводить до появи дилатаційної кардіоміопатії, або кардіопатії ожиріння, на тлі якої у кожного другого пацієнта розвиваються жгтезагрожуючі шлуночкові порушення ритму [2,26,27,30].

Підготовка пацієнтів, які страждають морбідним ожирінням, до виконання бариатричного втручання є досить складним завданням [1,2,26,27,28,29,30]. Це обумовлено тим, що у більшості пацієнтів є ознаки розвитку метаболічного синдрому, які можуть протікати приховано і пацієнт може бути необізнаним про наявність у нього важких соматичних захворювань, кожне з яких і їх сукупність значно підвищують ризик розвитку раптових кардіо-васкулярних фатальних ускладнень. Ретельне виявлення і корекція наявної супутньої патології є обов'язковим компонентом передопераційної підготовки таких пацієнтів. [1,2,4,5,10,13,14,16,17].

Крім того, виявлення на передопераційному етапі компонентів метаболічного синдрому, дозволяє вибрати вид оперативного втручання, відповідний конкретному пацієнту [1,2]. Тому алгоритм передопераційного обстеження і підготовки пацієнтів повинен бути чітко структурований і неухильно дотримуватися.

Саме тому не викликає сумнівів актуальність виконаної роботи.

Мета дослідження: визначити оптимальний діагностичний алгоритм напередодні оперативного бариатричного лікування у пацієнтів із морбідним ожирінням та супутнім метаболічним синдромом.

Матеріали та методи дослідження.

Для досягнення поставленої в роботі мети були поглиблено обстежені 57 пацієнтів із морбідним ожирінням та супутнім метаболічним синдромом, віком від 21 до 62 років (середній вік $40,0 \pm 1,38$ років). Серед пацієнтів було 36 (63,2 %) жінок і 21 (36,8 %) чоловік. Всі пацієнти перебували під наглядом мультидисциплінарної команди співробітників ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», яка включала в себе хірургів, анестезіологів, кардіологів та ендокринологів. Кардіологічне супровід хворих, підготовка до

хірургічного лікування і подальше післяопераційне ведення здійснювалося на кафедрі внутрішньої медицини 3 і кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини. Хірургічне лікування та тривале спостереження після операції проводилося на кафедрі хірургії І.

Передопераційне обстеження пацієнтів нами було розділене на п'ять основних етапів.

На першому етапі проводилося первинне консультування пацієнта шляхом співбесіди. В результаті оцінювалися очікування пацієнта від оперативного втручання, його комплаєнтність. З огляду на отриману інформацію планувався початковий можливий обсяг оперативного втручання. Проводилося вимірювання зросту, маси тіла і обчислення ІМТ.

Ступінь ожиріння встановлювалася згідно класифікації ВООЗ (1997 р.). Індекс маси тіла (ІМТ) визначався за формулою: $ІМТ (кг/м^2) = \text{Маса тіла (кг)} / \text{Зріст (м}^2\text{)}$; ідеальна маса тіла – за міжнародною таблицею Metropolitan Height and Weight Tables, Converted to Metric System (1983 р.); відсоток втрати надлишкової маси тіла (%EWL) – за формулою: $\%EWL = (\text{Втрачена маса тіла (кг)} / \text{Надлишкова маса тіла (кг)}) \times 100\%$.

Другий етап дослідження передбачав виконання лабораторного обстеження, яке включало: дослідження ниркового і печінкового комплексу з оцінкою загального білка і його фракцій; сироваткового заліза, кальцію, вітаміну D (25-ОН); показників ліпидограми; характеристику вуглеводного обміну.

Параметри нормативної оцінки загального білка та його фракцій коливалися в межах: загальний білок – 57-82 г/л, альбуміни – 50,8-62,1%, глобуліни – 37-47%, α_1 -глобулін – 2,5-5,0%, α_2 -глобулін – 8,8-13,8%, β -глобулін – 10,0-15,1%, γ -глобулін – 11,6-20,4%.

Визначення рівня кальцію, заліза та вітаміну 25 (ОН) D проводили із застосуванням твердофазного імуноферментного аналізу. Рівень 25 (ОН) D вважається найкращим індикатором вітаміну D в організмі. Рівень його вмісту розцінювався за наступними інтервалами: рівень >75 нмоль/л вважався нормальним, рівень від 50 до 75 нмоль/л розцінювався як недостатність вітаміну, а значення <50 нмоль/л – його дефіцит. Норма кальцію коливалась в межах 2,18-2,6 ммоль/л, а заліза – 11,6-31,3 мкмоль/л.

Із метою визначення характеристики ліпідного статусу й порушення обміну речовин, окрім визначення рівня загального холестерину (ЗХС), проводили визначення фракцій холестерину: ліпопротеїди низької щільності (ХС ЛПНЩ), ліпопротеїди дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ) і ліпопротеїди високої щільності (ХС ЛПВЩ), що розрізняються за складом і функціям. За доцільне вважали визначення холестерину в комплексі з визначенням тригліцеридів (ТГ). Додатково також оцінювали рівень аполіпопротеїну А₁ і В. Кожен з показників мав свої референтні значення, такі як: нормальний рівень ТГ вважався <1,7 ммоль/л, ЗХС – <5 ммоль/л, ХС ЛПНЩ – <3 ммоль/л, ХС ЛПДНЩ – 0,26-1,04 ммоль/л, ХС ЛПВЩ – >1 ммоль/л, аполіпопротеїну А₁ – 0,76-2,14 г/л, аполіпопротеїну В – 0,46-1,42 г/л.

Дослідження стану вуглеводного обміну визначали за такими показниками: рівень інсуліну, С-пептиду, глікозильованого гемоглобіну, середній рівень

глюкози. Рівень інсуліну та С-пептиду визначали за допомогою імуноферментних методів. Додатково проводили оцінку рівня лептину методом твердофазного імуноферментного аналізу. Обов'язково проводили тест толерантності до глюкози. Нормальним рівень С-пептиду вважався від 0,81 до 3,85 нг/мл, інсуліну – 3-25 мОд/л, глікозильованого гемоглобіну – 4,8-5,9%, лептину – 2,05-5,63 нг/мл.

Обстеження хворих проводилось за умови отримання усного поінформованого погодження пацієнтів на базі мережі лабораторій «ДІЛА» (сертифікована згідно з вимогами міжнародних стандартів ISO 9001:2008 та ISO 15189:2007; ліцензія МОЗ України АВ №447607 від 12.02.2009 р. та АД №063597 від 02.08.2012 р.; свідоцтво про атестацію № ПТ-0275/06 від 28.07.2006 р. та № ПТ-274/11 від 01.08.2011 р.). Оцінку результатів дослідження проводили в динаміці спостереження.

Даний етап обстеження дозволяв виявляти тригери метаболічного синдрому, коригувати обсяг обстеження на подальших етапах в залежності від обсягу виявлених порушень, а також визначав на початку планування лікування вибір методики операції.

На наступному третьому етапі проводилося поглиблене кардіологічне обстеження та корекція виявлених порушень.

Добове моніторування АТ проводили в амбулаторних умовах за допомогою моніторів АВРМ * 04 і CardioTens («Meditech Ltd», Угорщина). Вимірювання проводили кожні 15 хвилин в період денної активності і кожні 30 хвилин під час нічного сну. Паралельно моніторуванню пацієнти вели щоденник активності, згідно з яким індивідуально виставлялися тимчасові інтервали денного і нічного періодів, в залежності від режиму кожного пацієнта. Аналіз отриманих результатів ДМАТ проводили за допомогою оригінальної комп'ютерної програми Medibase 1.42. Аналізували наступні параметри: середньодобові, середньоденні та середньонічні значення САТ (САТ₂₄, САТ_{день}, САТ_{ніч}), ДАТ (ДАТ₂₄, ДАТ_{день}, ДАТ_{ніч}), пульсового АТ (ПАТ₂₄, ПАТ_{день}, ПАТ_{ніч}); показники «навантаження тиском» - індекси часу (ІЧ) і площі (ІП) гіпертензії; ступінь нічного зниження АТ (СНЗ САТ і СНЗ ДАТ відповідно), а також варіабельність днем і в період нічного сну по САТ (ВАР САТ_{день}, ВАР САТ_{ніч}) і ДАТ (ВАР ДАТ_{день}, ВАР ДАТ_{ніч}). При проведенні дослідження користувалися нормативними значеннями АТ, які рекомендовані Європейським товариством кардіологів у 2013 році [14] і Асоціацією кардіологів України у 2012 році [6,20,21]. Нормальним вважали середньодобовий рівень АТ <130/80 мм рт.ст., середній рівень АТ вдень - <135/85 мм рт.ст. і вночі - <120/70 мм рт.ст. Для діагностики АГ пороговим рівнем для середньодобового САТ і ДАТ служили значення $\geq 130/80$ мм рт.ст. Нормативи для пульсового АТ (ПАТ) за даними ДМАТ в даний час остаточно не визначено, тому в роботі був використаний орієнтовний оптимальний рівень для середньодобового ПАТ - <45 мм рт.ст., запропонований P. Verdecchia в 1994 році [15].

Оцінювали показники «навантаження тиском» - індекси часу (ІВ) і площі (ІП) гіпертензії. Величину ІВ по САТ і ДАТ визначали як відсоток вимірів ≥ 135 мм рт.ст. і ≥ 85 мм рт.ст. в денний час і ≥ 120 мм рт.ст. і ≥ 70

мм рт.ст. в нічний час [16]. Значення ІВ гіпертензії до 25% відносили до нормальних величин [11], при перевищенні 25% - до патологічного транзиторне підвищення артеріального тиску, стабільна АГ діагностували при ІВ не менше 50% в денний і / або нічний час [11]. Індекс площі гіпертензії САТ і ДАТ визначали як площа фігури, обмеженої зверху кривою підвищеного артеріального тиску, а знизу - межею нормальних значень САТ і ДАТ в денний і нічний час.

Значення ІП АТ ≥ 15 мм рт.ст.*год вважали транзиторним підвищенням артеріального тиску, ІР ≥ 50 мм рт.ст.*год свідчив про стійке підвищення артеріального тиску [16]. Циркадний ритм АТ оцінювали за ступенем нічного зниження (СНЗ) САТ і ДАТ, який дає можливість оцінювати амплітуду добового ритму АТ.

Ступінь нічного зниження АТ розраховували за формулою:

$$\text{СНЗ АТ} = 100 \% \times (\text{АТ}_{\text{д}} - \text{АТ}_{\text{н}}) / \text{АТ}_{\text{д}},$$

где: АТ_д – середньоденний АТ, АТ_н – середньонічний АТ.

На підставі оцінки СНЗ АТ виділяли такі типи добових ритмів АТ [27]: 10% <СНЗ <20% - нормальне (оптимальне) є двофазним нічне зниження АТ ("dippers"); 0 <СНЗ <10% - недостатнє зниження АТ вночі ("non-dippers"); СНЗ > 20% - надмірне зниження АТ вночі ("over-dippers"); СНЗ <0% - значне підвищення артеріального тиску вночі ("night-pickers").

Для оцінки варіабельності АТ розраховували стандартне відхилення (SD) середніх значень АТ вдень і вночі по САТ (ВАР САТ_{день}, ВАР САТ_{ніч}) і ДАТ (ВАР ДАТ_{день}, ВАР ДАТ_{ніч}). Варіабельність САТ і ДАТ не повинна перевищувати 11,9 мм рт.ст. в денні години і 9,5 мм рт.ст. в нічний час вимірювань [11,15]. Високою варіабельністю вважали перевищення хоча б одного з чотирьох зазначених показників [12,19].

На четвертому етапі виконувалося УЗД печінки і жовчовивідних шляхів для діагностики жовчнокам'яної хвороби та оцінки розмірів печінки. У зв'язку з високою частотою сечокам'яної хвороби при проведенні УЗД проводилась оцінка стану нирок. У всіх пацієнтів проводилося рентгенологічне дослідження органів грудної клітини. При наявності клінічних ознак дихальної недостатності проводилася спірометрія. Також проводилася оцінка стану глибоких вен нижніх кінцівок методом ультразвукової доплерометрії. Проводилася гастроскопія і скринінг на Н.рулогі. При наявності контамінації Н.рулогі проводилася передопераційна деескалаційна терапія.

На п'ятому етапі виконувалося стандартне передопераційне обстеження з оцінкою загальноклінічних методів дослідження та наступною консультацією анестезіолога.

Надалі всі результати обстеження хворих були занесені до статистичної бази даних, після чого проводилося математичне обрахування з оцінкою рівня їх вірогідності та значущості. Виконано кореляційний аналіз усіх складових, які визначали стан серцево-судинної системи, а також тригерів метаболічних порушень, що дозволило виявити міжінтегральні багаторівневі взаємозв'язки залежно від

маси тіла та визначити фактори ризику, які необхідно оцінювати напередодні оперативного лікування.

Статистичну обробку матеріалів дослідження проводили з використанням методів біостатистики [9], реалізованих у ліцензованому пакеті програм STATISTICA v.6.1® (Statsoft Inc., США).

Перевірку відповідності розподілу кількісних даних нормальному закону проводили за критеріями Колмогорова-Смірнова з поправкою Лілієфорса. Основні статистичні характеристики представлені у вигляді: кількості спостережень (n), середньої арифметичної величини (M), стандартної помилки середньої ($\pm m$), 95% довірчого інтервалу для середньої величини (95% ДІ), коефіцієнту варіації (C), відносних величин (%). Порівняння статистичних характеристик у різних групах і в динаміці спостереження проводилось із використанням параметричних критеріїв: перевірка рівності дисперсій – за критерієм Фішера (F); оцінка вірогідності відмінностей середніх – за критеріями Стьюдента для незв'язаних (t) і зв'язаних вибірок (T) з поправкою Бонфероні (Bonferroni) при множинному порівнянні; вірогідність відмінностей відносних показників – за критерієм Хі-квадрат Пірсона (χ^2). Для оцінки взаємозв'язку між ознаками виконувався кореляційний аналіз з розрахунком коефіцієнтів рангової кореляції Спірмена (r_s). Критичне значення рівня значущості (p) приймавалось $\leq 0,05$.

Результати дослідження та їхнє обговорення.

На початку дослідження більшість пацієнтів – 35 (61,4 %) – були у молодому віці (до 45 років), що наголошує актуальність проблеми [ВООЗ, 2015]. При цьому обидві клінічні групи були статистично порівняними (p>0,05) за статтю і віком пацієнтів, що доводило їх однорідність за цими характеристиками.

Відомо, що вісцеральне ожиріння притаманне частіше чоловікам, а у жінок виникає в перименопаузальному періоді. При морбідному ожирінні ця різниця нівелюється як у чоловіків, так й у жінок за рахунок великої маси периферичної жирової тканини та, відповідно, високої концентрації вільних жирних кислот, що потрапляють із неї. Нами не виявлено достовірної кореляції вихідних показників морбідного ожиріння з віком пацієнтів (p>0,05). Водночас, високі значення показників надлишкової маси тіла та ІМТ частіше асоціювалися з чоловічою статтю, про що свідчать відповідні коефіцієнти кореляції – $r_s=0,506$, p<0,001 і $r_s=0,343$, p<0,01.

Так, показники початкової маси тіла у чоловіків коливалися від 115 кг до 263 кг і в середньому склали 168,2 \pm 8,21 кг, а відповідний надлишок маси тіла був у межах 42,6 - 193 кг, в середньому – 96,5 \pm 8,28 кг (95% ДІ: 79,2-113,7 кг). У пацієнток аналогічні показники надлишкової маси тіла варіювали від 28,4 кг до 106,8 кг, в середньому – 62,1 \pm 3,49 кг (95% ДІ: 55,0-69,2 кг) з p<0,001 порівняно з чоловіками.

На момент звертання за медичною допомогою дві третини чоловіків (n=16 – 76,2 %) і майже половина жінок (n=17 – 47,2 %) мали ІМТ понад 45 кг/м² (p=0,033 за критерієм χ^2). Мінімальний показник ІМТ у чоловіків становив 35,5 кг/м², максимальний –

85,9 кг/м², середній – 52,9±2,77 кг/м². У жінок показник коливався від 30,7 кг/м² до 62,1 кг/м² і в середньому складав 45,0±1,24 кг/м² (p<0,01 порівняно з чоловіками).

Середній рівень загального білку у хворих на морбідне ожиріння коливався від 55,6 до 85,0 г/л с коефіцієнтом варіації С=8,6% та в середньому складав 72,2±0,8 (95% ДІ: 70,62-73,82) г/л; показник фракції альбуміну – 50,9±0,69 (95% ДІ: 49,52-52,26) %, глобуліни визначалися на середньому рівні 49,1±0,69 (95% ДІ: 47,74-50,48) %, з яких часткова доля α₁-глобуліну, α₂-глобуліну, β-глобуліну та γ-глобуліну визначена в межах: 3,57±0,16 (95% ДІ: 3,26-3,88) %, 11,17±0,27 (95% ДІ: 10,64-11,71) %, 15,31±0,34 (95% ДІ: 14,62-15,99) % та 18,81±0,4 (95% ДІ: 18,00-19,61) % відповідно. Значення співвідношення індексу альбумін / глобуліну в середньому складало 1,06±0,03 (95% ДІ: 1,01-1,11).

Рівень вітаміну 25 (ОН) D у хворих на морбідне ожиріння на початку дослідження в середньому складав 71,0±1,51 (95% ДІ: 67,96-73,99) нмоль/л. Нормальні значення рівня вітаміну 25 (ОН) D спостерігалися в 26 (45,6%) випадках: у 15 (41,7%) жінок та у 9 (42,9%) чоловіків. Зниження вмісту вітаміну 25 (ОН) D до рівня, коли можливо казати про його дефіцит, частіше спостерігалося серед пацієнтів з ІМТ ≥40 кг/м²: у однієї жінки та у 3 (14,3%) чоловіків. Недостатність вітаміну 25 (ОН) D відмічалася у 30 (52,6%) пацієнтів, з яких: 20 (55,6%) жінок та 10 (32,3%) чоловіків.

Гіпокальціємія виявлена у 7 (12,3%) пацієнтів: дві жінки та 5 (23,8%) чоловіків. Середній рівень кальцію у цих пацієнтів склав 2,27,0±0,02 (95% ДІ: 2,22-2,31) мкмоль/л.

Зниження рівня заліза порівняно з нормою відмічено у 22 (38,6%) пацієнтів: 13 (36,1%) жінок та 9 (42,9%) чоловіків; середній рівень склав 13,42±0,66 (95% ДІ: 12,10-14,74) мкмоль/л.

При дослідженні показників ліпидограми відмічено, що рівень ЗХС у 30 (52,6%) хворих перевищував показники норми та складав в середньому 5,40±0,12 (95% ДІ: 5,15-5,64) ммоль/л; рівень тригліцеридів склав 1,78±0,13 (95% ДІ: 1,52-2,04) ммоль/л та у 22 (38,6%) пацієнтів мало місце відхилення від норми. Аналізуючи показники ліпопротеїдів пофракційно виявлено відхилення від норми в 30 (52,6%) випадках за показниками ХС ЛПНЦ, в 25 (43,9%) випадках – ХС ЛПДНЦ та в 21 (36,8%) – ХС ЛПВЩ. Їхні середні рівні відзначалися на рівні 3,21±0,09 (95% ДІ: 3,04-3,39) ммоль/л, 0,91±0,05 (95% ДІ: 0,80-1,00) ммоль/л та 1,11±0,03 (95% ДІ: 1,04-1,17) ммоль/л відповідно за фракціями. Рівень аполіпопротеїну А₁ в середньому складав 1,34±0,07 (95% ДІ: 1,19-1,49) г/л та в 12 (21,1%) випадках мало місце відхилення від норми; рівень аполіпопротеїну В – 1,07±0,03 (95% ДІ: 1,01-1,13) г/л та 8 (14,0%) випадків відхилення від норми.

Дисліпідемічні порушення у хворих з морбідним ожирінням вірогідно корелювали з показниками надлишкової маси тіла: для ЗХС коефіцієнт кореляції дорівнював r_s=0,268 (p<0,05), для ХС ЛПНЦ – r_s=0,269 (p<0,05), для ХС ЛПДНЦ – r_s=0,380 (p<0,01), для ХС ЛПВЩ – r_s= -0,497

(p<0,001).

На момент взяття на облік перед проведенням поглибленого додаткового обстеження діагноз цукрового діабету 2-го типу мали 16 (28,1%) пацієнтів.

Враховуючи приналежність усіх пацієнтів до групи ризику щодо виникнення порушень вуглеводного обміну, було проведено тест толерантності до глюкози, результати якого свідчали про коливання вихідних середніх показників на верхній межі норми: рівень глюкози натще визначався в межах 5,38±0,11 (95% ДІ: 5,15-5,60) ммоль/л, рівень глюкози через 2 години після навантаження 75 г сухої глюкози – 6,29±0,21 (95% ДІ: 5,86-6,72) ммоль/л.

Водночас, результати дослідження інших показників вуглеводного обміну свідчали про наявність істотної взаємозалежності рівнів С-пептиду, інсуліну і глюкози в крові від ІМТ пацієнтів: для середнього рівня глюкози коефіцієнт кореляції складав r_s=0,350 (p<0,01), для концентрації інсуліну – r_s=0,399 (p<0,01), для С пептиду – r_s=0,363 (p<0,01).

На початку дослідження 36 (63,2%) пацієнтів мали високі рівні С-пептиду (>3,85 нг/мл), з максимальним значенням 15,9 нг/мл та середнім його рівнем 4,48 [3,47; 6,29] нг/мл. Рівень інсуліну складав 25,7 [13,7; 38,1] мкОд/л, гликозильований гемоглобін – 5,56±0,10 (95% ДІ: 5,35-5,76).

За результатами кореляційного аналізу встановлені прямі взаємозв'язки вмісту С-пептиду у крові з високими рівнями ЗХС (r_s=0,334; p<0,01) і його фракції ХС ЛПДНЦ (r_s=0,430; p<0,001), а також зворотна кореляція з рівнем ХС ЛПВЩ (r_s= -0,584; p<0,001).

Рівень лептіну у пацієнтів перевищував показники норми більше ніж в десять разів та в середньому склав 58,4±4,89 (95% ДІ: 48,4-68,5) нг/мл. При цьому встановлені прямі взаємозв'язки рівня лептіну з початковими рівнями ІМТ (r_s=0,279; p<0,05) і надлишкової маси тіла (r_s=0,271; p<0,05).

Необхідність проведення кардіологічного обстеження виникла в міру виконання роботи в зв'язку з частим виявленням супутньої кардіологічної патології у цих пацієнтів. Подібного обстеження піддалися 22 пацієнта з 57. Згідно Національним рекомендацій і клінічним протоколом з надання медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія» (2012 р) [6] пацієнтам призначалися загальноклінічні методи, проводили вимірювання офісного артеріального тиску (АТ) за методом Короткова, оцінку ураження органів мішеней (ехокардіографію, доплерографію інтра- і екстракраніальних артерій, вимірювання показників центрального АТ (ЦАТ) і жорсткості судинної стінки за допомогою супрасistolіческої сфїмографії), а також добового моніторингу АТ (ДМАТ). У разі виявлення у пацієнтів АГ (20 (90,9%) пацієнтів, з яких 6 (27,3%) пацієнтів дізналися про наявність у себе підвищеного артеріального тиску вперше) проводилася підготовка хворих з морбідним ожирінням до проведення баріатричних лікувань шляхом призначення індивідуально підібраної комбінованої антигіпертензивної терапії з урахуванням коморбідних патологій.

За ступенем підвищення АТ АГ 1-го ступеня була встановлена у 9 (40,9%) пацієнтів, АГ 2-го ступеня - у 7 (31,8%) і АГ 3-го ступеня - у 3 (13,6%) хворих. У 1

(4,55%) пацієнтки, яка в момент обстеження приймала комбіновану антигіпертензивну терапію, була зареєстрована медикаментозна нормотензія.

При оцінці ураження органів-мішеней АГ І стадії була встановлена у 4 (18,2%) пацієнтів, II стадії - у 16 (72,7%) хворих з підвищеним артеріальним тиском і морбідним ожирінням. Тривалість захворювання у пацієнтів з АГ склала 5,0 (2,0; 10,0) років.

Куріння як фактор ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ) виявлено у 3 (13,6%) хворих, 11 (50%) пацієнтів відзначають, що курили в минулому. Обтяжена спадковість по АГ відзначено у 17 (77,3%) пацієнтів.

З огляду на виявлені фактори ризику розвитку ССЗ, в групі дослідження низький і помірний ризик серцево-судинних ускладнень встановлений по одному (4,55%) випадку у жінок, високий ризик - у 16 (72,7%) хворих, дуже високий ризик - у 4 (18,2%).

Консервативне лікування АГ включало блокатор РААС (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту або блокатор рецепторів до ангіотензину II), діуретики (тіазидоподібний або петлевий) і / або блокатор кальцієвих каналів. У разі недостатнього контролю артеріального тиску до лікування додавали антагоніст альдостерону (спіронолактон) і / або агоніст імідазолінових рецепторів і / або бета-адреноблокатор з вазодилатуючими властивостями. Комбінована антигіпертензивна двухкомпонентна терапія була призначена 6 (27,3%) пацієнтам, трикомпонентну отримували 8 (36,4%), чотирикомпонентну - 5 (22,7%), п'ятикомпонентну - 1 (4,55%) хворий.

Висновки.

Пацієнти з морбідним ожирінням мають вкрай несприятливий серцево-судинний прогноз і ризик передчасної інвалідизації або смерті. За останні кілька років в різних Рекомендаціях Європейського національного товариства кардіологів щодо ведення пацієнтів з гострою та хронічною серцевою недостатністю, фібриляцією передсердь, гострим коронарним синдромом, АГ детально розглядаються терапевтичні підходи з позиції доказової медицини. В Рекомендаціях враховуються особливості ведення хворих з ЦД, хронічними захворюваннями нирок, цереброваскулярною патологією, є окремі розділи, присвячені літнім людям і жінкам. Однак, хворі з ожирінням, як самостійна категорія високого ризику, в цих Рекомендаціях не представлена [2].

В даний час зниження ваги є єдиною ефективною довгостроковою терапією для профілактики ішемічної хвороби серця і хронічної серцевої недостатності при морбідному ожирінні незалежно від того, яким способом воно проводиться. Існують три основні підходи для зниження ризику розвитку серцево-судинних захворювань: контроль ваги і підвищення фізичної активності; застосування фармакологічної терапії, спрямованої на корекцію захворювань серця і супутніх захворювань, і хірургічне зменшення ваги. Однак, незважаючи на всі сучасні можливості медикаментозного контролю АГ у пацієнтів з морбідним ожирінням, досягнення цільового рівня артеріального тиску і зниження кардіоваскулярного ризику у 50% хворих залишається вкрай складною, майже нездійсненним завданням.

Саме тому, втрата ваги, яка спостерігається в результаті хірургічного лікування ожиріння, здатна значимо покращити контроль АГ у пацієнтів з морбідним ожирінням, дозволяє зменшити дози і кількість прийнятих препаратів, домогтися не тільки довгострокового зниження маси тіла, а й зменшення ризику серйозних серцево-судинних подій.

Враховуючи кількість можливих ускладнень у хворих із морбідним ожирінням вважаємо за необхідне проводити спостереження даних хворих мультидисциплінарною командою фахівців.

Література

1. Дедов И.И. Ожирение. Этиология, патогенез, клинические аспекты / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – М., 2004. – 456 с.
2. Дедов И.И. Морбидное ожирение / под ред. И.И. Дедов – М., 2014. – 608 с.
3. Драпкина О. М. Роль ожирения в развитии артериальной гипертензии и неалкогольной жировой болезни печени / О. М. Драпкина, И. Р. Попова // *Consilium Medicum*. – 2012. – № 12. – С. 72–76.
4. Ершова Е. В. Применение бариатрических операций при сахарном диабете 2 типа: в помощь практическому врачу / Е. В. Ершова, Е. А. Трошина // *Ожирение и метаболизм*. – 2016. – Т. 13, № 1. – С. 50–56.
5. Маколкин В. И. Метаболический синдром / Маколкин В. И. – Москва: Мед. информ. агенство, 2010. – 142 с.
6. Наказ МОЗ № 384. Настанова та клінічний протокол надання медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія» [Чинний від 24.05.2012.]. – Київ, 2012. – 108 с.
7. Ожирение и избыточный вес: Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс] // октябрь 2017. – режим доступа к журн.: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/> (дата обращения: 19.10.2017).
8. Поширеність артеріальної гіпертензії у міській популяції України залежно від ступеня та типу ожиріння / О. І. Мітченко, М. Н. Мамедов, Т. В. Колесник [та ін.] // *Міжнародний ендокринологічний журнал*. – 2015. – № 3. – С. 13–19.
9. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.
10. Седлецкий Ю.И. Современные методы лечения ожирения. Руководство для врачей / Ю.И. Седлецкий – СПб.: «Элби-СПб», 2007. – 416 с.
11. Суточное мониторирование артериального давления / Дзяк Г. В., Колесник Т. В., Погорецкий Ю. Н. – Днепропетровск: Пороги, 2005. – 200 с.
12. Троицкая Е. А. Эволюция представлений о значении вариабельности артериального давления / Е. А. Троицкая, Ю. В. Котовская, Ж. Д. Кобалава // *Артериальная гипертензия*. – 2013. – Т. 19, № 1. – С. 6–17.

13. Хатьков И.Е. Эндоскопические вмешательства при лечении алиментарно-конституционального ожирения / И.Е.Хатьков, Е.Ю.Гурченкова – М.: «Вита-Пресс», 2013. – 141 с.
14. Яшков Ю.И. О хирургических методах лечения ожирения / Ю.И.Яшков – М.: «АирАрт», 2010. – 47 с.
15. Ambulatory blood pressure. An independent predictor of prognosis in essential hypertension. / P. Verdecchia, C. Porcellati, G. Schillaci [et al.] // Hypertension. – 1994. – Vol. 24 (6). – P. 793–801.
16. Ambulatory Blood Pressure Monitoring Recommendations for the Diagnosis of Adult Hypertension, Assessment of Cardiovascular and other Hypertension-associated Risk, and Attainment of Therapeutic Goals / R. C. Hermida, M. H. Smolensky, D. E. Ayala [et al.] // Chronobiology International. – 2013. – Vol. 30 (3). – P. 355–410.
17. Bariatric surgery and its impact on cardiovascular disease and mortality: A systematic review and meta-analysis / C. S. Kwok, A. Pradhan, M. A. Khan [et al.] // International Journal of Cardiology. – 2014. – Vol. 173, № 1. – P. 20–28.
18. Buchwald H., Avidor Y., Braunwald E. et al. Bariatric surgery: a systematic review and metaanalysis // JAMA. 2004; 292: 1724-1737.
19. Do level and variability of systolic blood pressure predict arterial properties or vice versa? / Y.-P. Liu, Y.-M. Gu, L. Thijs [et al.] // J. Hum. Hypertens. – 2014. – Vol. 28 (5). – P. 316–322.
20. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) / G. Mancia, R. Fagard, K. Narkiewicz [et al.] // Eur. Heart J. – 2013. – Vol. 34 (28). – P. 2159–2219.
21. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) / J. Perk, G. D. Backer, H. Gohlke [et al.] // Eur. Heart J. – 2012. – Vol. 33 (17). – P. 1635–1701.
22. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice / M. F. Piepoli, A. W. Hoes, S. Agewall [et al.] // European Heart Journal. – 2016. – P. ehw106.
23. Freedman D., Ron E., Ballard-Barbash R. et al. Body mass index and all-cause mortality in a nationwide US cohort // Int. J. Obes (Lond.). 2006; 30: 822–829.
24. Grassi G. How to treat hypertension in the obese / G. Grassi // E-Journal of Cardiology Practice. – 2013. – Vol. 12 (2).
25. Incidence and precursors of hypertension in young adults: the Framingham Offspring Study / R. J. Garrison, W. B. Kannel, J. Stokes, W. P. Castelli // Prev Med. – 1987. – Vol. 16, № 2. – P. 235–251.
26. Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid) obesity // Obes. Surg. 2007; 17: 260-270.
27. Kochar M. S. Hypertension in obese patients / M. S. Kochar // Postgrad Med. – 1993. – Vol. 93, № 4. – P. 193–195, 199–200.
28. Lavie C. J. Obesity and Cardiovascular Disease: Risk Factor, Paradox, and Impact of Weight Loss / C. J. Lavie, R. V. Milani, H. O. Ventura // Journal of the American College of Cardiology. – 2009. – Vol. 53, № 21. – P. 1925–1932.
29. Lenz M., Richter T., Muhlhauser I. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood: a systematic review // Dtsch. Arztebl. Int. 2009; 106: 641-648.
30. Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment—A position paper of the The Obesity Society and the American Society of Hypertension / L. Landsberg, L. J. Aronne, L. J. Beilin [et al.] // Obesity. – 2013. – Vol. 21 (1). – P. 8–24.
31. Sjostrom L., Narbo K., Sjostrom D. et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish Obese Subjects // N. Engl. J. Med. 2007; 357: 741-752.

ВИДЕОФИКСАЦИЯ В РОДИЛЬНОМ ЗАЛЕ

Иозефсон С.А.

*д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета, ФПК и ППС
ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава России*

Белокриницкая Т.Е.

*д.м.н., профессор зав. кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического факультета, ФПК и
ППС ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава России,*

Фролова Н.И.

*к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета, ФПК и ППС
ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава России,*

Лига В.Ф.

консультант по акушерству и гинекологии Министерства здравоохранения Забайкальского края,

Брум О.Ю.

*заместитель главного врача по лечебной части ГБУЗ «Забайкальский краевой перинатальный
центр»*