

МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА ГЕНОИДНО ЗАТЛЪСТЯВАНЕ И ЦЕЛУЛИТ

Ваня Павлова, Руска Паскалева, Виолета Иванова

*Медицински факултет при Тракийски университет – Стара Загора
Катедра „Медицинска рехабилитация и ерготерапия, физикална медицина и спорт“*

METHODS FOR THE DIAGNOSIS OF GYNOID-TYPE OBESITY AND CELLULITIS

Vanya Pavlova, Ruska Paskaleva, Violeta Ivanova

Department of Medical Rehabilitation and Occupational Therapy, Physical Medicine and Sport, Faculty of Medicine, Trakia University - Stara Zagora

РЕЗЮМЕ

През последните 30-40 години затлъстяването е проблем, обхващащ целия свят. Определян преди като „епидемия“ в страните с високо икономическо развитие, през последните години все по-често придобива форма на пандемия. То е многофакторно заболяване причинено от нарушеното равновесие между енергоприем и енергоразход.

Геноидният тип затлъстяване, характерен по-често при жените, отколкото при мъжете, се характеризира с отлагането на мазнини в областта на бедрата, седалището и корема. Редица проучвания показват, че от най-голямо значение за отлагането на мастни натрупвания в тези области са анатомичните, хистологичните и физиологичните им особености, които предразполагат също така и към задръжка на вода и течности. Целулитът е състояние, непосредствено свързано с геноидния тип затлъстяване при жените. Заболяване или козметичен дефект – мненията все още са доста противоречиви. Някои автори го определят като заболяване на съединителната тъкан, което засяга едновременно лимфната и кръвоносната системи на повърхността.

Ключови думи: геноидно затлъстяване, целулит, диагностика

ABSTRACT

Over the past 30-40 years, obesity has become a problem around the world. Identified before as an „epidemic“ in countries with high economic development, in recent years it has increasingly become a form of pandemic. It is a multifactorial disease caused by a disturbed balance between energy consumption and energy consumption.

Gynoid-type obesity, more common in women, than in men is characterized by fat deposition in the thighs, buttocks and abdomen. A number of studies have shown that the anatomical, histological and physiological features of the fat deposits in these areas are of the greatest importance, which also predispose to water and fluid retention. Cellulitis is a condition directly associated with gynoid-type obesity in women. Disease or cosmetic defect - opinions are still quite controversial. Some authors describe it as a connective tissue disease that affects both lymphatic and circulatory systems on the surface.

Keywords: gynoid-type obesity, cellulitis, diagnosis

ВЪВЕДЕНИЕ

Едни от първите определящи затлъстяването като болестно състояние са гърците (26,36) Хипократ пише, че „Затлъстяването е не само заболяване само по себе си, но и предвестник на други такива“ (27,36). Индийският хирург Сушрута (VI в. пр.н.е.) свързвал затлъстяването с диабета и сърдечносъдовите заболявания. Той препоръчвал физически упражнения, с помощта на които да се лекуват болестта и страничните ефекти от нея. През по-голямата част от историята си човечеството се е борило с недостига на храни (32,36), затова в миналото на затлъстяването се е гледало като на символ за благосъстояние и благоденствие. То било широко разпространено сред висшите чиновници в Европа през Средните векове и Ренесанса (33,36) както и сред древните източноазиатски цивилизации (36).

МЕДИЦИНСКИ АСПЕКТИ НА ЗАТЪСТЯВАНЕТО

От медицинска гледна точка затлъстяването се определя като хронично състояние на натрупване на прекомерно количество мастна тъкан. (34), а според Н. Калева това е „патологично състояние, което настъпва в резултат на увеличение“ на същата. Към етиологията на заболяването се отнасят следните фактори: генетични (наследствени); средата на живот; болести на обмяната; заболявания на централната нервна система; прием на лекарствени средства.

По данни на Световната здравна асоциация затлъстяването се явява петата по честота причина за смърт в световен мащаб. Смята се, че около 16% от населението на планетата е с наднормено тегло или със затлъстяване (2,5). Проучване по темата, сочи, че в САЩ 30% от населението е с наднормено тегло, а 10% със затлъстяване. В Европа през последните 20 години броят на хората с наднормено тегло е нараснал от 10% на 40%. Проблемът съществува и сред младото поколение. През 2010 г. е отчетено, че едно от четири деца е засегнато от него. По мнение на специалисти при дванайсетгодишните деца рискът да се превърнат в затлъстели възрастни е 75% (34). През 2003 г. с ИТМ $>29 \text{ kg/m}^2$ са 14 000 000 жени и 6 000 000 мъже. Към момента всеки четвърти жител е с наднормено тегло или затлъстяване и тенденцията към увеличаване броя на този контингент в различните възрастови групи нараства (35). По данни на А.С. Аметов повече от 30% от болните в млада и средна възраст са с повишен индекс на телесна маса (ИТМ), а 25% със затлъс-

тяване (2). Именно заради това в световен мащаб се налага термина „глобесити“ (global obesity) (6,34).

ГЕНОИДНО ЗАТЪСТЯВАНЕ

Геноидният тип затлъстяване, характерен по-често при жените, от колкото при мъжете се характеризира с отлагането на мазнини в областта на бедрата, седалището и корема. Редица проучвания показват, че от най-голямо значение за отлагането на мастни натрупвания в тези области са анатомичните, хистологичните и физиологичните им особености, които предразполагат също така и към задръжка на вода и течности. Като други съществени фактори се посочват ендокринни и метаболитни механизми, водещи до трайни изменения в метаболизма на тъканите. Според проучване на Топузов и сътрудници с геноидно затлъстяване са 83,1% от жените и девойките след пубертета (13). Редица изследвания определят най-съществените физиологични и хистологични особености на женския организъм, които предразполагат към геноидно затлъстяване:

- Мастната тъкан при жените заема по-голям дял от общата телесна маса 17-27% (при мъжете 14-23%);
- Мастните делчета в тези зони са по-големи и по-вертикално разположени;
- Тук се разполагат адипоцити с по-различно съотношение и разпределение на бета и алфа-2 адренергични рецептори, което предполага облекчена липогенеза и затруднена липолиза;
- През време на месечния цикъл, обусловено от естрогените и прогестерона в тези зони на тялото става физиологично- обусловена задръжка на течности (13,29).

Според М et М. Bontemps (1995), природата е организираща много целенасочено мастните депа при жената именно в областта на „басейна на жените“, от където струпаните енергийни резерви трябва да бъдат използвани в случай на бременност. Според Топузов (2003) складирането на мазнини и появата на целулит в тази област се обуславя и от редица други фактори като наследствена предразположеност, хормонални и метаболитни особености на тази част от тялото, неправилното хранене, вариациите в теглото, обездвижването, хроничното изстудяване на тялото, стрес и др.

ГЕНОИДНА ЛИПОДИСТРОФИЯ

Непосредствено свързано състояние с геноидния тип затлъстяване при жените е целулитът. Заболяване или козметичен дефект - мнението все още са доста противоречиви. Медиците определят целулита като заболяване на съединителната тъкан, което засяга едновременно лимфната и кръвоносната системи на повърхността. Наречено още гиноидна липодистрофия (Gynoid lipodystrophy), в превод от латински означава дистрофия на мастните тъкани при жени. Състояние, което от медицинска гледна точка не може да се характеризира като тежък медицински проблем, представлява сериозен естетичен проблем (13). Редица изследвания през последните години показват неблагоприятните последици върху психиката на представителките от женски пол. Данните отчитат значителна промяна в самочувствието на дамите, поява на не-

нето на което е немислимо без точна, прецизна и пълна диагностика, за определяне на конкретно лечение на всеки пациент.

МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА ГЕНОИДНО ЗАТЛЪСТЯВАНЕ И ЦЕЛУЛИТ

Съществуват различни методи за диагностиране на затлъстяването, като едни от най-изполваните в клиничната практика и с научна цел в наши дни са следните:

1. Индекс на телесната маса (ИТМ). Този индекс е известен още и като индекс на Quetelet (34). Индексът е израз на съотношението ръст/тегло и се смята, че изразява количеството телесна мастна тъкан. Формулата, по която се изчислява, е: $ИТМ = \frac{тегло(кг)}{Ръста(м)^2}$. Световната здравна организация през 1997 г. (Табл.1) определя нормите за ИТМ (публикувани през 2000 г.) (16, 36).

Табл. 1. Индекс на телесната маса

Тегло	ИТМ (кг/м ²)	Класификация
Поднормено тегло	<18.5	Тегло под нормата
Нормално тегло	18.5-24.9	Нормалено тегло
Наднормено тегло	25-29.9	Наднормено тегло
Затлъстяване I ст	30.0-34.9	Затлъстяване клас I
Затлъстяване II ст	35-39.9	Затлъстяване клас II
Затлъстяване III ст	≥ 40	Затлъстяване клас III

гативни емоции като тревожност, агресивност, нарушение в паметта и др. (13).

Едни от първите, които описват проблема "портокалова кожа" са Alquier и Paviot през 1920 година като му дават наименованието „cellulite“ Редица изследователи като Laguese, Curri, Merlen, Nurnberger и Muller продължават със задълбочените изследвания. През годините се дават различни наименования като: „нодуларна липосклероза“, „cellulitic dermohypodermosis“, ангиопатия и др. През 1978 след задълбочено хистологично проучване Binazzi и Curri въвеждат термина „склеротична фибродемактозна паникулопатия“. Днес благодарение на редица проучвания в нашата практика се налага термина „гиноидна липодистрофия“ (17,22, 23, 24,28).

За определяне на правилния терапевтичен подход при жените с геноидно затлъстяване и целулит от най-съществено значение е добро познаване на патофизиологията на тези състояния, правилно определяне типа целулит и съставяне на комплексна терапевтична програма, съобразена с индивидуалите особености. Осъществява-

2. Определяне на дебелината на кожата гънка. Този метод се приема за един от най-достъпните. Дебелината на кожата гънка се измерва на определени места. Измерването се извършва със специален уред калипер, а процедурата се нарича „калипометрия“ (1).

3. Обиколка на талията. Смята се, че този метод дава информация относно сърдечни рискови фактори. Според научни публикации в последните години съществува тенденция на нарастване на обиколката на талията още в детска възраст.

4. Съотношение талия/хани. Специалистите изразяват мнение, че това е един добър параметър за изразяване на разпределението на мастната тъкан. Стойности от 0,90–0,95 при мъже и 0,80–0,85 при жени се смятат за наднормени, а за екстремно високи – тези над 1,0 при мъжете и над 0,90 при жените.

5. Индекс на Брока. Френският хирург и антрополог Пол Брока предлага метод за определяне на идеалното и на нормалното тегло. Това тегло е база за сравнение при определяне на над-

нормено тегло и затлъстяване. При този метод нормалното тегло се изчислява по формулата: нормално тегло (кг) = ръст (см) – 100. Идеалното тегло се изчислява, като при мъжете се изваждат 10% от нормалното тегло, а при жените – 15%, или: идеално тегло мъже = нормално тегло – 10%; идеално тегло жени = нормално тегло – 15% (16)

6. Апаратни методи за определяне на мастната маса (**Body Stat-1500**) по метода на биоелектрически импеданс се определя мастната маса в % и кг и телесната вода в %. (13,14,15).

7. Таблица на Шерман

Определяме относителната, релативна телесна маса по формулата:

Относителна телесна маса = телесната маса в кг./ идеалната телесна маса в кг *100. Намерената цифра в % представлява отклонението на дадената телесна маса от идеалната, според използваната таблица на Шерман (13).

МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА ГЕНОИДНА ЛИПОДИСТРОФИЯ

За диагностициране на целулита се прилагат специфични тестове и изследвания определящи точната локализация, вид и степен на целулитните натрупвания. Паралелно с това се извършва общ преглед на цялото тяло, за установяване на съпътстващи заболявания или отклонения в анатомичните структури. Много от чуждестранните автори препоръчват началото на изследването да започне с общ клиничен преглед включващ: анамнеза (интервю с пациента), статус и не на последно място изследване на клинично-лабораторни показатели (еритроцити, хемоглобин, левкоцити, СУЕ, мастен профил и др.)

Свалянето на анамнеза е най-важната част от първоначалното интервю за пациента. Разпознаването на малки признаци е важно при събирането на данни за проследяване на значителните етиологични и патофизиологични етапи на патологията. Точната история на пациентите също позволява откриването на възможни допълнителни патологии. Основната информация включва: медицинска и фамилна анамнеза; затлъстяване / диета; диабет; хепатит; липиди и ендокринни промени; нарушения в чревната перисталтика; менструални периоди и хормонални терапии; костни фрактури; системни заболявания; хирургическа история; тютюнопушене и употребата на алкохол; предишни терапии.

Оглед - при огледа пациента трябва да стои на стълба с две стъпала. Тази позиция позволява на лекаря да прецени еластичността на поза-

та и структурата. Пациентът трябва да бъде бос и, ако е възможно, да носи само бельо за цялостна оценка на тялото. Основно внимание се отделя на структурата на тялото и стойката. Изследва се наличие на сколиоза и ротация, което може да доведе до чернодробни или бъбречни функционални нарушения, а от гледна точка на естетиката може да доведе до различно разпределение на трохантерната мастна тъкан или целулита в задната част на бедрото. Проследява се състоянието на венозно-лимфната система - наличие на разширени вени, оток, цвета и трофични промени по кожата на долни крайници.

Антропометрични измервания – ръст (в см.), телесна маса (в кг.) и обиколки на тялото. Българския принос към тези изследвания е на Ив. Топузов, според когото по-точна представа за редуцията на телесната маса в областта на женския басейн би се получила, ако към измерванията на обиколките на талия и ханш се прибавят и обиколка на ниво хълбоци и бедро, които той обединява и нарича “Бал на обиколките около женския басейн” (13).

Термография или термодиагностика - не е много популярна сред лекарите поради променливи и слабо възпроизводими резултати. На кожата се поставят термични пластини, а температурата се измерва вследствие на променена микроциркулация и хипоксия. Тази техника е полезна за оценка на напредналите стадии на склерозата на съединителната тъкан и следователно на реваскуларизацията

От апаратните изследвания, много от авторите препоръчват прилагането на ултразвукова ехография, доплер за установяване на състоянието на венозната система, когато съществува свързана варикозна патология (25). Препоръчва се ехография на областите склонни към натрупване на мастна тъкан - изследват се трохантерния и субтрохантерния региони; вътрешната супракондиларна област и вътрешно коляно и вътрешна препателарна област; външен препателарен регион (19,20,21,31).

Динамично изследване на походката - извършва се на специална платформа, на която пациента ходи, според дадените му указанията. Могат да се използват малка подметка, снабдена с много пиезоелектрични устройства, които са свързани с компютър, който пациентът държи по време на ходене. Компютърът записва сигналите в различни диаграми. Тестът показва етиологията на локализирания целулит.

“**Pressing test**” - позволява да се определи степента на оток, еластичност и биомеханична спо-

собност на кожата, както и наличието на липоматоза и адипоза, липодистрофични възли и липолимфедем. Той също така помага да се оцени целулита по разпределение и тип.

В последните години все повече се налага използване на различни психологични тестове за определяне на промените в психо-емоционалното състояние на пациентките страдащи от геноидна липодистрофия. Един от най-често прилаганите тестове е САН тест изследващ три основни показателя - самочувствие, активност и настроение. (7,8,9). Приложен преди началото на приложените терапевтични процедури и след техния край дава една много точна представа за положителна промяна в тези показатели.

Фотография - в помощ на отчитане на терапевтичният ефект на приложените процедури е необходимо да се направят и фотографски снимки на пациента. Желателно е да се направят при първото посещение и след първия терапевтичен цикъл. Ако е възможно, фотографиите трябва да се правят винаги при едни и същи условия, на черен или син фон.

В нашата страна позовавайки се на опита на чуждестранните автори и на собствени наблюдения Топузов създава т. нар. „Българска методика за диагностика на целулита“, включваща следните пунктове:

1. *Соматоскопска диагностика* – оглед за откриване на неравности, бразди и изпъквания
2. *Мануална диагностика* - “Pressing test“
3. *Термодиагностика* – чрез термодетектори, представляващи плаки от вградени течни кристали, които променят цветовете си в зависимост от температурата (13).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Геноидното затлъстяване и целулит са проблеми, които вълнуват все повече жени по света. Много са и методите за третиране на тези състояния - използват се нискоенергийни хранителни режим, целенасочени двигателни програми, широко разнообразие от апаратни и мануални процедури за въздействие на целулитните натрупвания. По наше мнение правилният подход в лечението на тези състояния, зависи до голяма степен от прецизната диагностика. Комбинацията от разнообразни методи за оценка степента на затлъстяване, наднормено тегло и целулит, дава една пълна картина на физическото състояние на изследваните лица, което от своя страна предоставя възможност за прилагане на индивидуално съобразена терапевтична програма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобев Д. и колектив. Педиатрия – учебник за студенти по медицина. София, МИ „Арсо“, 1998, с. 38
2. Георгиев Г., Маринов Е., Георгиева М., Първоначален анализ на данни за зависимостта - давност на заболяване от дискова болест и наднормено тегло и затлъстяване според индекса на телесна маса, Сборник доклади от Юбилейна конференция 16 - 17 май 2014г. Тракийски университет, Медицински колеж – Стара Загора, 92-99
3. Здравкова А., Георгиева Ж., Стрес и ниво на стрес при хора със затлъстяване и целулит, Сборник доклади от Юбилейна конференция 16 - 17 май 2014г., Тракийски университет, Медицински колеж – Стара Загора, стр.147-151
4. Златков, Н., Цанков Н., Дерматология и Венерология, Медицина и физкултура, София; 2011, 14-15л)
5. Калоянова Р., Пандемията на XXI век. доктор D, 01/12/2005, 19-27.
6. Константинова М., Тенденции в разпространението на поднормено, наднормено тегло и затлъстяване сред детското население в България през последните 40 години, Дисертация За присъждане на научната степен „доктор на медицинските науки“, София, 2015 г.
7. Николовска Л. (2012): Нашият опит за редукция на телесната маса при наднормено тегло и целулит. „Физиотерапия“ – Списание на Асоциацията на физиотерапевтите в България Том VIII, Кн. 3,4/2012., стр. 62-65.
8. Николовска Л. (2012): Методика за редукция на телесната маса и целулита, включваща разделно хранене и средства на естетична физиотерапия. „ФИЗИОТЕРАПИЯ“ – Списание на Асоциацията на физиотерапевтите в България Том VIII, Кн. 3,4/2012., стр. 57-61
9. Николовска Ленче (2013): Физиотерапия при затлъстяване и целулит. „СПОРТ И НАУКА“ – научно-методическо списание, брой 3/2013 г. ISSN 1310-3393, стр. 85-91)
10. Паскалева Р., Мотивираща роля на кинезитерапията в борбата със затлъстяване-

- то, сп. Превенция и рехабилитация Том 5, 2011, брой 1, стр. 23-29
11. Паскалева Р., Илиева И., Приложение на кинезитерапията при превенция на затлъстяването в детска възраст, сп. Превенция и рехабилитация Том 5, 2011, брой 1, стр. 30-33
 12. Петкова М., Троев Т., Петрова Н., Велкова А., Физическа активност сред ученици на възраст от 17 до 20 години, сп. Превенция и рехабилитация Том 3, 2009, брой 1-2, стр. 89-93
 13. Топузов И., Женският басейн Моделиране с комплексна кинезитерапия, София, 2003г.
 14. Топузов, И., Ендокринни и метаболитни механизми участващи във формирането и поддържането на женския басейн, ендокринология, 2001, 4, 14-20.
 15. Топузов Ив., Физикална терапия в лечението и профилактиката на наднорменото тегло и метаболитните нарушения, сп. Рехабилитация и физикална терапия, стр. 385-388
 16. Троев Т., Кинезитерапия в помощ на метаболитния синдром, Превенция и рехабилитация, том 3, 2009, брой 1-2, стр. 9-15
 17. Bacci PA, Leibaschoff G. (2000). La Cellulite. Gasgo' n: Medical Books; 19:196. ,
 18. Bacci PA. (2003) Valutazione clinica controllata in doppio cieco di prodotti fitocomposti nel trattamento della cosiddetta cellulite. In: Bacci PA, Mariani S. La flebologia in pratica. Arezzo, Italy: Alberti & C.;92-111.
 19. Bacci PA, Allegra C, Mancini S, et al. (2003) Randomized, placebo controlled double blind clinical study on efficacy of a multifunctional plant complex in the treatment of the so called cellulites. J Aesthet Surg Dermatol Surg; 5:1.
 20. Bacci PA. (2003) Valutazioni clinica controllata delle variazioni dello stress ossidativo con integrazione alimentare alcalinizzante. In: Bacci PA, Mariani S. La flebologia in pratica. Arezzo, Italy: Alberti & C :123-131.
 21. Bacci PA. (2003) Valutazioni clinica controllata dell'efficacia della mesoterapia con prodotti omeofitoterapici nel trattamento della cosiddetta lipodistrofia. In: Bacci PA, Mariani S. La flebologia in pratica. Arezzo, Italy: Alberti & C:114-119
 22. Binazzi M, Grilli-Cicioloni E. (1977). A propo' sito della cosiddetta cellulite e della dermato-paniculopatia edemato fibrosclerotica. Ann It Derm Clin Sper; 31:121-125.)
 23. Binazzi M. Cellulite. (1983). Aspects cliniques et morpho-histologiques. J Med Esth Et Chir Derm; 10(40):223-229.)
 24. Curri SB. (1976) (13 Medeiros LB. (2003). Lipodistrofia gino' ide. Abordagem terapeutica. In: Kede MP, Sabatovich, eds. Dermatologia Este'tica. 1st ed. Rio de Janeiro: Atheneu: 337- 342.)
 25. Gustavo Leibaschoff, University of Buenos Aires School of Medicine, and International Union of Lipoplasty, Buenos Aires, Argentina, Diagnosis, Cellulite Tathophysiology and treatment, 2006
 26. Haslam D. Obesity: a medical history. // Obes Rev 8 Suppl 1. March 2007. DOI:10.1111/j.1467-789X.2007.00314.x. c. 31-6.
 27. Haslam DW, James WP. Obesity. // Lancet 366 (9492). 2005. DOI:10.1016/S0140-6736(05)67483-1. c. 1197-209
 28. Laguese P. (1929). Sciattique et infiltration cellulalgique. These Me'd Lyon). (11 Curri SB. (1991).
 29. M.Lafontan et al., 1995; Fr. Greenway et al., 1995; Ив. Топузов, 2000, 2001
 30. Rossi ABR, Vergnanini AL. Cellulite: a review. J Eur Acad Dermatol Vener 2000; 14:251-262.
 31. Merlen JF, Curri SB, Sarteel AM. La cellulite, une mesenchimopathie discute '. Sci Med Lille 1978.
 32. Theodore Mazzone; Giamila Fantuzzi. Adipose Tissue And Adipokines in Health And Disease (Nutrition and Health). Totowa, NJ, Humana Press, 2006. . c. 222
 33. Zachary Bloomgarden. // Diabetes Care 26 (11). 2003. DOI:. c. 3172-3178.
 34. <http://Framar.bg> (04.08.2017)
 35. <http://www.iotf.org> The International Obesity Task Force – IOTF
 36. <http://wikipedia.org/wiki> (31.07.2017)

*Адрес за кореспонденция:
Ваня Павлова
Катедра по Медицинска рехабилитация и
ерготерапия,
физикална медицина и спорт,
Тракийски университет
Стара Загора, ул. Армейска №11
e-mail: vsp@dir.bg*