

Затлъстяването – проблемът и подходът към решението му

Д-р Анелия Томова, гм

Клиничния център по ендокринология, Медицински университет, София

През 1997 г. Световната здравна организация прие пробяема за затлъстяването като най-значителният за общественото здраве. В последните години много проучвания алаартират за нарастване на броя на хората с наднормено тегло в редица страни. Затлъстяването е сред доказаните рисков фактори за сърдечно-съдови заболявания и преждевременна смърт. При тези хора има по-голям риск за развитие на захарен диабет тип 2, хипертония, дислипидемия, исхемична болест на сърцето, инсулт, сънна апнея, остеоартрити, депресии и злокачествени заболявания. Затлъстяването е и сериозен естетически пробяем, който деформира тялото на индивида и нарушава психическото му здраве. Социалното му значение се определя от високата смъртност и инвалидизацията в трудоспособна възраст. Основна задача на всеки лекар е да прави скрининг за затлъстяване сред своите боани и да назначава подходящи диетичен режим и физическа активност за лечението му. При незадоволителен ефект се препоръчва и медикаментозно аечение.

Въведение

Затлъстяването е състояние, при което в организма се натрупва абсолютен или относителен излиък от мастна тъкан в сравнение с активната телесна маса. Някои го определят като най-честото хранително нарушение, резултат на нерегулиран енергиен баланс с увеличено складиране на енергия под форма на запаси от мазнина. Необходимо е да се разграничи понятието „наднормено тегло“ от „затлъстяване“. За затлъстяване се приема увеличаването на телесната маса с повече от 20% над идеалната (изчислена според ръста за съответната възраст), а за наднормено тегло се говори, когато посоченият процент не е достигнат.

В последните години затлъстяването се превръща в сериозен проблем за населението от целия свят и е втората по честота причина за преждевременна смърт. Още през 1997 г. Международната асоциация за изследване на безизтема обяви световна епидемия от затлъстяване. Според данните на International Obesity Task Force, най-малко 1,1 милиарда възрастни са с наднормено

тегло, като 312 милиона от тях са със затлъстяване. Разпространението на затлъстяването (Body Mass Index, BMI ≥ 30) в Европа е от порядъка на 10-20% за мъжете и 15-25% при жените, като почти половината население на Европейския континент е с наднормено тегло или затлъстяване (BMI ≥ 25). В България броят на затлъстелите лица непрекъснато се увеличава и според резултати на Института по експериментална морфология и антропология (ИЕМА) при БАН 62,6% от мъжете и 51,9% от жените имат проблем с телесното тегло.

Тежестта на затлъстяването прогресира с възрастта. Склонността към наднормено тегло с увеличаване на възрастта може да се обясни с растящото ниво на възбудимост на хранителния център, от една страна, и понижаването на енергоразхода за основната обмяна след 25-годишна възраст, от друга (основната обмяна за всяко следващо десетилетие спада с 7-8%). С това може да се обясни и защо алиментарното затлъстяване възниква най-често във възрастта между 40 и 50 години.

Етиология

Наднорменото тегло се дължи на нарушени баланс между приема на храна и разхода на енергия. Препоръчваният енергиен внос съобразно възрастта, теглото, физическата активност и начина на живот е около 2000-2500 ккал/ден за жените и 2500-3000 ккал/ден за мъжете. Когато се повиши приемът на храна и/или се понижи разходът на енергия, теглото бавно и постепенно се увеличава. В условията на изобилие на храна и липса на мускулна работа естественият апетит става проблем. Само 1% повече приети калории от необходимите за нуждите на организма водят до натрупване 10 000 ккал годишно, което причинява наддаване с 1-2 кг.

Редица фактори - географски, етнически, национални, икономически и други - играят роля в етиологията на затлъстяването. Смята се, че лицата с генетично предразположение са по-застрашени от затлъстяване и значението на наследствеността се изчислява на около 40%. Не бива да се пренебрегват семейните традиции и хранителни навици като тяхното значение се оценява на около 30%. Същият процент се дава и на факторите от околната среда.

Конкретните причини за затлъстяването най-често са:

1. *Нерационално и небалансирано хранене - високоенергийно хранене с преобладаване на мазнини и въглехидрати.*

Важно значение има не само количеството на поетата храна, но и видът на приетите хранителни



съставки в нея, които освобождават определено количеството калории. Тялото може да усвои 4 главни хранителни съставки като източник на енергия. Това са мазнини, въглехидрати, белтъчини и алкохол. Най-много калории освобождават мазнините. Оказва се, че те са един от основните фактори за развитие на затлъстяването като едновременно с това водят и до ускорено развитие на атеросклероза и повишават сърдечно-съдовия риск. Особено внимание трябва да се обърне на т. нар. скрити мазнини – мазнини, които са включени в състава на хранителните продукти – в месото, особено свинското, в млечните продукти. При консумация на такива храни се получава неусетно поемане на значително количество мазнини – пасивна свръхконсумация. При анализ на структурата на храната особено се откроява ролята на въглехидратите, които са и основен източник на енергия за организма. Съвременната наука за храненето приема, че внасянето на белтъци с храната може да играе предпазна роля по отношение на затлъстяването.

2. Прием на алкохол

Системната консумация на спиртни напитки също води до повишаване на теглото. Алкохолът съдържа 7 ккал/г в сравнение с 9,3 ккал/г за мазнините и само по 4,1 ккал/г за въглехидратите и протеините. Така той се явява вторият по значение калориен източник за организма. Поради потискане на липидното окисление умерената консумация на алкохол се разглежда като рисков фактор за затлъстяване. В черния дроб съществуват биохимични пътища, които частично разграждат алкохола и го трансформират в мазнини, но най-често складирането на мазнини става по индиректен начин: консумираният алкохол става енергиен източник, а приетите с него мазнини се складираат, вместо да се използват за енергия. Това се улеснява и от факта, че обикновено с алкохола се приемат сравнително доста мазнини.

3. Физическа активност

Липсата на физическа активност изглежда е една от основните причини, водещи до повишаване на теглото. Хиподинамията е характерна черта за съвременното общество. Много професии се характеризират с ограничена двигателна активност и на фона на непроменен хранителен режим намаленият енергоразход постепенно води до покачване на теглото.

4. Хроничен стрес

Промените в активността и регулацията на хипоталамо-хипофизо-надбъбречната ос и симпатиковата нервна система причиняват генерализирано и абдоминално затлъстяване. Хипоталамо-хипофизо-надбъбречната ос се активира от редица въздействия. Постоянният стрес от обкръжаващата среда, депресията, тревожността, алкохолът и тютюнопушенето, заедно или поотделно, атакуват масирано хипоталамо-хипофизо-надбъбречната ос. Непрекъснатата стимулация прави тази ос чувствителна и към евентуални други стимули, което води до хиперкортизолемия и висцерално затлъстяване.

Проблемът

Затлъстяването е фактор, който може да причини или утежни протичането на редица заболявания: артериална хипертония, захарен диабет, исхемична болест на сърцето, мозъчен инсулт, затруднение в дишането, спиране на дишането по време на сън, артрозни промени на ставите, камъни в жлъчката, менструални нарушения, някои злокачествени заболявания. Рискът за здравето се покачва дори и при ниските степени на наднормено тегло ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) и се повишава особено много при болните с изразено затлъстяване ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$). В миналото значението на самото затлъстяване за развитието на болестните процеси е подценявано. Обръщало се е внимание главно на кръвното налягане и холестерола, за които се е мислело, че са по-важни. Сега обаче е установено, че затлъстяването не само допринася за тези нарушения, но е важен и независим рисков фактор за развитие на споменатите по-горе заболявания. Увеличената мастна тъкан води до по-богата капилярна мрежа, а от там до увеличено съдово съпротивление, което повишава

Ниво на риска	Фактори
Абсолютно висок риск	Установена исхемична болест на сърцето или други форми на атеросклероза
	Захарен диабет тип II
	Апнея по време на сън
Абсолютно висок риск при наличие на 3 или повече от тези рискови фактори	Хипертония
	Тютюнопушене
	Висок холестерол в липопротеините с ниска плътност
	Нисък холестерол в липопротеините с висока плътност
	Повишена глюкоза на гладно
	Фамилна обремененост за сърдечно-съдови заболявания в ранна възраст
	Възраст: >45 за мъже и >55 за жени
Повишен риск	Остеоартрити
	Камъни в жлъчния мехур
	Стрес
	Гинекологични проблеми като аменорея или менорагия

Табл. 1. Здравословен риск и съпътстващи затлъстяването заболявания

работата на лявата камера. От друга страна в сърдечния мускул се отлагат мазнини и се нарушава неговия контрактилитет.

Вместимостта на белите гробове се намалява поради високия споеж на диафрагмата. Затлъстелите лица дишат повърхностно и вентилацията на белия гроб е понижена. Във връзка с това се намалява кислородното насищане, увеличава се концентрацията на CO_2 . Появява се хипоксия с хиперкапния. Уврежда се моторната и секреторната дейност на храносмилателната система. Тези болни често имат запек, метеоризъм, хемороиди, херни, холелитиаза, чернодробна стеатоза. Във връзка с по-голямото тегло се засяга и опорно-двигателният апарат и често се наблюдават както разширени вени, така и различни ставни увреждания, най-вече на коленните и тазобедрените стави. Поради промените във външния им вид тези болни са с лошо самочувствие и склонност към депресии.

Една от най-драматичните последици на затлъстяването е развитието на неинсулинозависим захарен диабет (диабет II тип). Мъжете на 40-годишна възраст с $BMI > 35 \text{ kg/m}^2$ развиват този вид захарен диабет 77 пъти по-често, отколкото тези с BMI под 23 kg/m^2 . „Епидемията“ от затлъстяване в световен мащаб е основна причина за „епидемията“ от захарен диабет в развитите страни.

Връзката между затлъстяването и някои видове рак е добре известна. Затлъстелите жени по-често страдат от рак на матката, шийката на матката, яйчниците, жлъчния мехур и гърдата. При мъжете с наднормено тегло съществува повишен риск от рак на простатата, дебелото и правото черво, а при тези с високостепенно затлъстяване по-често се среща карцином на бъбреците, панкреаса и стомаха.

Затлъстяването е честа причина и за стерилитет, а също е фактор за по-висок оперативен риск.

Степени на повишение на теглото		$BMI \text{ kg/m}^2$	Риск за здравето
Нормално тегло		18,5 – 24,9	Минимален
Наднормено тегло		25,0 – 29,9	Нисък до умерен
Затлъстяване	Степен 1	30,0 – 34,9	Висок
	Степен 2	35,0 – 39,9	Много висок
Високостепенно затлъстяване (Степен 3)		> 40,0	Екстремно висок

Таблица 2. Степени на промени в теглото според BMI

Диагноза

Директното измерване на мастната тъкан става само със специална апаратура, която е трудно достъпна. Поради това за определянето ѝ се използват показателите за телесно тегло и ръст. Обикновено степенята на затлъстяване се определя като индекс на телесната маса (BMI), който се изчислява по формулата: $BMI = \text{теглото (kg)} / \text{ръст}^2 (\text{m}^2)$. Тъй като BMI е лесен за изчисляване, то е изработена удобна за практиката система за определяне степенята на затлъстяването, която е посочена в табл. 2:

Някои от усложненията на затлъстяването зависят от начина на отлагане на подкожната мастна тъкан по тялото. Най-общо се наблюдават два модела на разпределение на мастната тъкан при хората: висцерално (абдоминално, андроидно) или гиноидно (лутеално-феморално) затлъстяване. Висцералното затлъстяване се характеризира с натрупване на мастната тъкан главно в областта на корема. Този тип обикновено се наблюдава у мъжете. Разпределението на мастната тъкан предимно подкожно, главно около бедрата и ханша (гиноидно затлъстяване) се среща при жените. Висцералното натрупване на мастна тъкан крие по-голям риск за здравето, отколкото периферното.

Лесен начин да се определи типа на затлъстяване е да се измерят обиколката на талията и ханша. Отношение талия/ханша по-голямо от 0,95 за мъжете и над 0,85 за жените показва централно (андроидно) затлъстяване. Последните проучвания дават основание да се приеме, че обиколка-

та на талията и сама би могла да бъде критерий за затлъстяване. Обиколка на талията по-голяма от 94 cm при мъжете и 80 cm при жените е свързана с повишен риск за здравето и налага редуциране на теглото, а при обиколка по-голяма от 102 cm за мъжете и 88 cm за жените има значително повишен риск.

Лечение

Затлъстяването е хронично състояние и се развива в резултат на положителен енергиен баланс в продължение на много години. Поради това е необходимо постоянство в намаляването на енергийния внос, който да доведе до загубата на тегло. Трябва да се изгради индивидуална програма за комплексен подход при лечението му, която да води до трайно, умерено и здравословно отслабване. Програмата трябва да се базира на дългосрочна промяна в начина на живот и хранене, като задължително да включва подходящ диетичен режим и повишена двигателна активност. Медикаментозното лечение в много случаи е подходящ и ефективен елемент в такава програма, особено при BMI над 30 kg/m^2 , но се включва след като с диетата и физическа активност не е постигната задоволителна корекция на теглото в продължение на 3 месеца.

Основната цел на диетичното хранене при затлъстяване е да се ограничи приемът на енергия, като същевременно се засили изгарянето ѝ в организма. Диетичният режим трябва да бъде индивидуално подбран, така че да бъде лек, приятен и да бъде възможно продължителното му, дори доживотно прилагане. Трябва да се изгради нов начин на живот и хране-

не. Не бива непременно да се цели нормализиране на теглото. При високостепенните затлъстявания това е трудно постижимо, но всяко намаляване на теглото дори само с 5-10% се отразява благоприятно върху здравословното състояние на индивида. Съществуват 4 групи диети: балансиран нискокалорични диети, нисковъглеродни диети, диети с ниско съдържание на мазнини и диети, препоръчващи т. нар. разделно хранене. Балансираните диети за корекция на теглото са по-здравословни, защото те обикновено съдържат обичайното съотношение на необходими хранителни съставки (около 25% мазнини, 15% белтъци и 60% въглеродни).

Според тежестта си диети могат да бъдат определени като:

1. *Диета с оптимален калориен дефицит - с 500 ккал/ден по-малко.* Това представлява намаление на дневния калориен прием с около 20%. Тези диети най-лесно се понасят, при тях няма дефицит на белтъци, витамини и минерали. Те водят до намаление на теглото с около 2-3 кг месечно. При тях отслабването става предимно за сметка на мастната тъкан. Те са здравословни и безопасни.

2. *Диета с голям калориен дефицит (1200-1800 ккал/ден).* Намаляването на дневния калориен прием е с около 1000 ккал/ден и с понижаване на теглото от 4-6 кг месечно. Тези диети по-трудно се понасят и обикновено продължават само няколко седмици. Тяхното прилагане може да бъде опасно. Като правило при съчетаване с физическа активност те водят до 9-10% намаляване на теглото и при около 60-80% от болните то се задържа за около 1 година. С тези диети може да се постигне по-бързо отслабване, но често след това се наблюдава обратно напълняване и за около 3 години болните възстановяват предишното си тегло („пинг-понг“ ефект).

3. *Много нискокалоричните диети (пог 800 ккал/ден) не са физиологични и не се препоръчват.* С тях се цели бързо намаление на теглото от около 2 кг/седмично. В резултат, обаче, настъпва дефицит на белтъци, витамини и минерали. Повечето болни не могат да издържат на този нисък калориен внос повече от 1-2 седмици. Прилагането на такива диети може да бъде опасно за здравето и не е оправдано, тъй като теглото бързо се възстановява.

4. *Пъването гладуване също не е физиологично и не се препоръчва.*

Физическата активност е неразделна част от програмата за корекция на теглото поради това, че тя води до увеличаване на енергоразхода и изграждане на мускулната маса, като по този начин увеличава скоростта на метаболитните процеси. Освен това тя се отразява благоприятно на телесната конфигурация, подобрява състоянието най-вече на сърдечно-съдовата система и намалява смъртността. Около 35 мин/ден енергична или 80 мин/ден умерена физическа дейност предпазват от възстановяване на теглото.

Когато се съчетаят хипокалорична диета и физическа активност, загубата на тегло е по-голяма, отколкото когато се провежда само диетолечение. При повечето болни със затлъстяване физическата активност се започва внимателно и интензивно, като се имат пред вид степенята на затлъстяване и здравословното състояние. Може да се започне с разходки от по 30 мин. в 3 дни от седмицата и постепенно физическото натоварване се увеличава до 45 мин. 5 пъти седмично. Препоръчва се това да стане ежедневие. С този режим се постига изгаряне от около 100-200 калории дневно.

Медикаментозното лечение на затлъстяването цели понижаване на апетита, намаляване на абсорбцията и повишаване на термогенезата. Американската

служба за контрол върху храните и лекарствата (FDA) е одобрила само 2 лекарствени средства за по-продължително лечение на затлъстяването: sibutramine, централно действащо анорексигенно средство, и orlistat, който блокира абсорбцията на мазнини чрез инхибиране на липазата. Одобрените за краткосрочно лечение централно действащи анорексигенни средства са phentermine и diethylpropion. Други медикаменти, включително антагонисти на ендоканабионидната система, антиепилептични средства и комбинирани препарати, все още се проучват.

Фармакотерапията на затлъстяването изисква продължително лечение и наблюдение. Като самостоятелна форма на лечение тя не е особено ефективна. Под ръководството на специалист медикаментозното лечение може да бъде резултатно, само ако е комбинирано с диетичен режим и повишена двигателна активност. Известните лекарства за отслабване могат да се причислят към две групи:

☑ *Системно действащи (нотискащи апетита) лекарства.* Те намаляват чувството за глад или увеличават термогенезата като въздействат върху централната нервна система чрез мозъчните адренергични или серотонинови пътища. Има и такива, които действат и по двата механизма, какъвто е сибутрамин. Поради въздействието върху нервната система, при тяхното приложение може да се наблюдава повишаване на кръвното налягане, учестяване на пулса, главоболие, напрежение, безсъние, сухота в устата и др. Някои от тези медикаменти бяха забранени за употреба поради опасните им странични действия.

Сибутрамин (Reductil®, Meridia®) е амфетаминово производно, което блокира реабсорбцията на норепинефрина, серотонина и допамина от пресинаптичните нервни окончания. Той повишава чувството за ситост и по то-

зи начин намалява хранителния внос. Сибутрамин причинява загуба на тегло в зависимост от дозата. Препоръчва се лечението да започва с 10 мг/дневно, като може да се повиши или понижи с 5 мг при тези, които нямат добра поносимост към медикамента или достатъчен ефект от първоначалната доза. Лечение с доза, по-голяма от 15 мг/дневно, не се препоръчва. Теглото се възстановява бързо след спиране на медикамента. Най-честите странични ефекти на сибутрамин са сухота в уста, запек или безсъние.

☑ **Несистемно действащи лекарства.** Те пречат на резорбцията на хранителни вещества в стомашно-чревния тракт. Най-често използваният препарат от тази група е орлистат (Xenical®). Той е инхибитор на панкреасната липаза, ензимът, отговорен за смилането на мазнините. По този начин около 1/3 от мазнините в храната не се всмукват в червата, а се изхвърлят неусвоени. Орлистат има благоприятен ефект върху серумната концентрация на холестерола и въглехидратната обмяна, който не е свързан със загубата на тегло. Дневната доза може да достигне до 120 мг 3 пъти дневно. Може да се наблюдава леко намаление в плазмената концентрация на мастноразтворимите витамини, особено на витамин Д, Е и β-каротина, но обикновено те остават в границите на нормата и не се налага заместващо лечение. Понякога при употребата на по-мазна храна може да се получи чревен дискомфорт, а при прекаляване с консумацията на мазнини дори разстройство. Положителното при този нов вид лекарство е това, че не се въздейства върху нервната система, а се контролира приемът на енергия и холестерол с мазнините.

Напоследък се използват нови средства като напр. антагонисти на ендоканабионидната система (Rimonabant). Използваната дневна доза е 20 мг. Този нов медикамент не само намалява теглото, но води до благоприятни промени в мастната и въглехидратна

Лечение	Индикации
Диета	Всички болни
Физическа активност	Всички болни
Диета с по-нисък калориен внос	BMI > 25 kg/m ²
Медикаментозно лечение	BMI > 30 kg/m ² BMI > 27 kg/m ² с усложнения от затлъстяването
Хирургично лечение	BMI > 40 kg/m ² BMI > 35 kg/m ² с усложнения от затлъстяването

Табл. 3. Подход при лечение на затлъстяването

та обмяна, но повишава риска от психиатрични заболявания.

Хирургичното лечение на затлъстяването се препоръчва при болни на възраст между 18 и 60 години с високостепенно затлъстяване (BMI над 40 kg/m²), при които лечението с диета, физическа активност и медикаменти не е дало резултат. Бариаτρичната хирургия е утвърдена и интегрална част в многопосочната програма за лечение на болестното затлъстяване. Обикновено се извършват 3 вида оперативни интервенции: 1) стомашен байпас, чрез който се съкращава пътят на храната към червата, 2) гастропластика, която намалява

обема на стомаха и 3) превързване на стомаха – процедура, която крие редица следоперативни усложнения.

Заключение

Като се има предвид трудно постижимия успех в лечението на затлъстяването, неговата профилактика се оказва много важна. Ето защо лекарите трябва да помогнат на своите болни в изграждането на здравословен режим на хранене и съобразена с физическото им състояние двигателна активност. По този начин ще се подобри качеството на живота им и ще се удължи неговата продължителност.

Литература

1. Антропология на населението на България в края на XX век. Под редакцията на Й. Йорданов, Изд. БАН, София, 2006, стр. 431.
1. AACE/ACE Obesity Task Force. AACE/ACE position statement on prevention, diagnosis, and treatment of obesity. *Endocr Pract*, 3, 1997, 162-208.
2. Adamson A. J., J.C. Mathers. Effecting dietary change. *Proc Nutr Soc*, 63, 2004, 4, 537-547.
3. Clinical Guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults – the evidence report. *Obesity Res*, 6, 1998, (suppl 2), 51S-209S.
4. Douketis JD, H Keller. Canadian guidelines for body weight classification in adults: application in clinical practice to screen for overweight and obesity and to assess disease risk. *CMAJ*, 172, 2005, 995-998.
5. Fried M, V Hainer, A Basdevant et al. Inter-disciplinary European guidelines on surgery of severe obesity. *Int J Obesity*, 31, 2007, 569-577.
6. Hanotin C, F Thomas, SP Jones et al. Efficacy and tolerability of sibutramine in obese patients: a dose-ranging study. *Int J Obesity*, 22, 1998, 1, 32-38.
7. Haslam DW, WRT James. Obesity. *Lancet*, 366, 2005, 1197-1209.
8. Hellerstein MK, EJ Parks. Obesity & Overweight. In: Basic & Clinical Endocrinology, FS Greenspan & DG Gardner (Eds), Seventh Edition, McGraw-Hill Companies, New York etc, 2004, 794-813.
9. Huizinga MM. Weight-loss pharmacotherapy: a brief review. *Clin Diabetes*, 25, 2007, 4, 135-140.
10. James WP, N Rigby, R Leach. The obesity epidemic, metabolic syndrome: the stress on society. *Ann N Y Acad Sci*, 1083, 2006, 1-10.
11. Janssen I, PT Katzmarzyk, R Ross. Body mass index, waist circumference, and health risk: evidence in support of current National Institutes of Health guidelines. *Arch Intern Med*, 162, 2002, 2074-2079.
12. Kempf M, JP Louvet, H Allanic et al. Weight reduction and long term maintenance after 18 months treatment with orlistat for obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 27, 2003, 5, 591-597.
13. Kline S. Long-term pharmacotherapy for obesity. *Obesity Res*, 12, 2004, Suppl, 163S-166S.
14. Snow V, P Barry, N Fitterman et al. Pharmacologic and surgical management of obesity in primary care: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*, 142, 2005, 7, 525-531.
15. Swan G. Findings from the latest national diet and nutrition survey. *Proc Nutr Soc*, 63, 2004, 4, 505-512.