ПРИСТРАСТЕНИ КЪМ ХРАНА

Нови знания обясняват защо съдържащите мазнини и захар храни предизвикват затлъстяване по силата на същите механизми, които играят роля и при наркотичната зависимост. Психическо заболяване ли е затлъстяването и как може човек да се справи със загубата на контрол върху апетита.



Би ли рискувал един плъх живота си за парче шоколад? Според множеството проведени експерименти - да. При един от тях на група плъхове бил осигурен безпрепятствен достъп до обичайна за гризачите храна, но им били предлагани също апетитно миришещи, висококалорични продукти като наденици, пресни сирене, сладкиши и шоколад. Плъховете без колебание пренебрегнали стандартната си храна и веднага се насочили към калорийните бомби. Те започнали бързо да наддават тегло и в крайна сметка затлъстели. След това в клетката им била инсталирана сигнална лампа, която се включвала всеки път, когато приближавали зоната с нездравословна храна, предупреждавайки ги за електрошока, който ще последва, ако започнат да се хранят с нея. Непривикналите към необичайната храна плъхове веднага се отказали от изкушенията, докато затлъстелите гризачи игнорирали предупредителните сигнали, дори при усилване на електрическите импулси. Тяхното желание



да вкусят от лакомствата се оказало по-силно от чувството им за самосъхранение. Подобни наблюдения били направени също от учения–невролог Бари Еверит от Кеймбриджкия университет, с тази разлика, че неговите плъхове не били лакоми за шоколад, а били зависими към кокаин.

Означава ли това, че затлъстелите плъхове са развили зависимост към храна? Невъзможността да се избегне определено поведение, независимо от предвидимите вредни последствия, се наблюдава при всички форми на зависимост. Тя е характерна също за затлъстелите хора. Повечето от тях декларират, че искат да ядат по-малко, но въпреки това продължават да поемат твърде много храна, независимо че съзнават негативните последици за тяхното здраве и социален живот. Според изследванията прекомерното хранене активира системата за награждаване и желаене в мозъка – при някои хора до такава степен, че вече не настъпва чувство на ситост: колкото повече храна поемат, толкова повече нараства желанието им за допълнителен прием на храна. Както при алкохолизма и зависимостта към никотин или наркотични вещества желанието нараства с консумацията. Дали тогава прекомерното хранене стимулира същите мозъчни зони като при употребата на дрога? И ако това е така, дали медикаментите, които потискат системата за награждаване в мозъка, биха могли да помогнат и на хората със затлъстяване да регулират калорийния си прием?

До началото на 90-те години на миналия век затлъстяването, известно с латинското име ади-



позитас, се е считало за поведенческо нарушение, като се е смятало, че на хората с наднормено тегло им липсва единствено воля и самодисциплина. Оттогава гледната точка драматично се е променила, поне що се отнася до учените. Не на последно място затова, защото затлъстяването е започнало да приема епидемичен характер.

Един от първите, които стартират промяната в мисленето, е канадският биохимик Дъглас Колман, който провеждал изследователска дейност в лабораторията Джаксън в Бар Харбър (Мейн, САЩ). Така още през 60-те години той открил свидетелство за това, че наднорменото тегло и нарушеното хранително поведение е болестно състояние, което между другото се влияело от генетични фактори. Много от неговите разсъждения били потвърдени от американския молекулярен генетик Джефри Фридман от университета Рокфелер (Ню Йорк). И двамата учени провеждали експерименти със семейства мишки, които страдали от наследствено обусловени адипозитас и миелитен диабет. При много от тях били открити генни мутации, свързани с нарушения при синтезирането или действието на хормона лептин, който се отделя както при мишки, така и при хора след хранене и чиято функция е да обуздава апетита, следователно желанието за по-нататъшно ядене. Евентуален дисбаланс на регулиращия телесното тегло хормон на апетита може да доведе до нарушения в хранителното поведение не само при мишки, но както се установило по-късно и при хора.

Проблемът обаче не е толкова еднозначен, тъй като далеч не всички хора с наднормено тегло страдат от наследствена обремененост, свързана с хормонални нарушения. Дори регулирането на дисбаланса на лептин не е толкова просто. Логично би било редовните кръвни тестове на пациенти с наднормено тегло да показват ниски нива на лептин, но парадоксален факт е, че обратно на очакваното при много страдащи от затлъстяване хора се наблюдават завишени нива на регулиращите апетита хормони, между които лептин и инсулин.

Именно тук в общата картина се включва концепцията за хранителна зависимост. Регулиращите апетита хормони повлияват невронната верига в хипоталамуса – една част от междинния мозък, която регулира вегетативните органични функции. При това те са също в кръстосано действие със системата за награждаване в мозъка. Колкото по-голям е гладът, толкова по-интензивно е удоволствието от приемането на нещо за ядене. За тези механизми са отговорни хормоните, които във времена на недоимък задействат асоциираните с храната центрове на награждаване преди всичко в ивичестото тяло (Corpus striatum). Тази мозъчна зона се характеризира с високи нива на ендорфини – присъщи на тялото съединения, които засилват усещането за щастие и награда.

Докато се храним от друга страна, стомахът и червата произвеждат обуздаващи апетита хормони, които потискат произтичащото от ивичестото тяло и другите части на награждаващата система чувство за щастие. Така усещането за наслада постепенно намалява, появява се чувство на засищане, докато в крайна сметка не престанем да се храним.

Когато усещането за ситост изчезне

Модерните, колоритни и апетитно ухаещи храни, които съдържат много мазнини и захар, но често изглеждат твърде изкусително, стимулират системата за награждаване толкова силно, че намаляващото апетита действие на лептина и другите хормони не успява да противодейства на желанието ни за ядене. В резултат на това продължаваме да ядем, дори когато не изпитваме глад. Всички добре познаваме този ефект: дори да сме се нахранили обилно на вечеря и да смятаме, че не можем да поемем и хапка повече, при поднасянето на апетитен десерт пренебрегваме сигналите на тялото си и лакомо се нахвърляме на него, независимо че допреди малко сме се чувствали преситени и че това ще е най-калоричното нещо, което ще изядем в рамките на деня.



Човешкият мозък е развил ефективен механизъм за поддържане на телесното тегло в стабилно здравословно състояние. Той ни сигнализира, когато е време да се храним, но също и когато трябва да спрем да го правим. Неестествено богатите на калории храни могат да заглушат тези сигнали и да ни тласнат към нездравословно и дори разболяващо ни хранително поведение. Десертните блокчета, сметановите торти и шоколадовите мусове са изкуствени изкушения на модерното време, срещу които не сме имали време да развием защитни механизми в процеса на еволюция, нито пък нашият опит ни е приучил да контролираме.

Организмът реагира на бомбардирането с калории, като повишава донякъде нивата на намаляващите апетита хормони в кръвта като лептин и инсулин, при което се покачва телесното тегло. Тези сигнални вещества обаче постепенно загубват силата на действието си, тъй като тялото развива толерантност към тях. При това, както са установили изследователите от Националната лаборатория Брукхейвън и Изследователския институт на Орегон, системата за награждаване в мозъка на прекаляващите с храна хора започва да реагира все по-слабо на непрекъснатото движение на ястия. Притъпяването на усеща-





АПТЕКА

СПИСАНИЕ ЗА КЛИЕНТА

Редактор: Анета Калчева, **Консултанти:** Д-р Пенка Гетова, Маг. Фарм. Доротея Набоко, **Худ. Оформление:** АПЛА ПРЕСС, **Издава:** ЛЕМОНДИМ, **Адрес за контакт:** София 1528, бул. "Христофор Колумб" № 64, София Еърпорт Център, Логистична сграда 3, вход 4;
Тел.: 02/ 979-12-19; apteka@bgnet.bg; www.naturprodukt.bg
В списанието са използвани снимки от Shutterstock.





ниятa води до постоянна неудовлетвореност и по тази причина до депресивни състояния. Как може да се противопостави човек на това? Той яде все повече, за да получи временно удовлетворение. И порочният кръг се затваря. На пълните хора действително им е необходима много повече храна, отколкото на слабите, за да постигнат същото ниво на удовлетвореност.

Натрупването на повече килограми следователно не се дължи само на липсата на воля. Хормоналните нарушения също не са чести причинители. За сметка на това не са малко случаите, при които системата за награждаване в мозъка бива провокирана от външни дразнители чрез екстремно апетитни висококалорични храни. Подобно на зависимостта към споменатите опиати те могат да дадат начален тласък на обратна връзка в мозъка – колкото повече лакомства приема човек, толкова повече се засилва влечението му към тях и толкова по-трудно му е да се пребори с желанието си. Означава ли това, че храненето с наслада е свидетелство за зависимост?

Пристрастяващите наркотици като морфина стимулират системата за награждаване в мозъка по същия начин като апетитните храни. Между тях обаче могат да бъдат открити и други сходства. Инжектирането на морфин в стриатума на плъхове отключва ексцесивно ядене, дори ако гризачите са се нахранили обилно малко преди това. Морфинът и другите опиати следователно имитират ефекта на определени невротрансмитери – медиатори, с помощта на които мозъкът регулира поведението на хранене.

Възможно ли е тогава медикаментите, които препятстват действието на подобни медиатори, да потискат също прекомерната потребност от храна? Новите изследвания показват, че ендорфин-блокерите намаляват активността на центровете за награда при хората и гризачите, когато им се предлагат съблазнителни ястия, в резултат на което засегнатите приемат по-малко от тях. Ако се дават подобни активни вещества на пациенти със зависимост, те приемат по-малко хероин, алкохол или кокаин. Това подкрепя тезата, че прекомерното хранене и наркотичната зависимост почиват в основата си на един и същ механизъм. Когато плъхове, привикнали към ежедневно чревоугодничество, приемат ендорфин-блокери, показват поведение, подобно на симптомите при премахване на наркотична зависимост. Прекомерното хранене следователно може да доведе до състояние, подобно на пристрастяването към наркотици.

Също с оглед на друг важен медиатор – допамина – се откриват определени сходства. Както е известно, предизвикващите зависимост дроги пораждат освобождаване на допамин в стриатума. Медиаторът играе значителна роля при възникването на мотивация и подтиква пристрастените към това да си набавят съответния опиат. Повечето експерти смятат, че този механизъм води до зависимост, макар точните механизми на действие да не са докрай изяснени. Проведените експерименти показват, че атрактивните храни също стимулират отделянето на допамин в стриатума. Невронният медиатор мотивира засегнатите да се фокусират върху храненето. Образната диагностика привежда доказателства за това, че в стриатума на страдащите от затлъстяване хора се наблюдават забележимо по-малко D2 допаминергични рецептори (D2R), прикрепващи се към допамина, които отключват сигналните процеси в мозъчните клетки. Подобни находки са характерни за алкохолиците, както и за хората, развили зависимост към кокаин, метамфетамини или опиати.

При това хората, които поради генетични особености произвеждат относително малко D2 допаминергични рецептори, боледуват по-често от адипозитас или наркотична зависимост. Недостигът им води до намаляване активността на центровете за награждаване в мозъка, поради което засегнатите се нуждаят от по-интензивни стимули, за да постигат същата степен на удовлетворение като при здравите хора. На тях им е по-трудно също така да избягват действията с негативни последици. Често пъти при хора с дефицит на D2R е засегната и функцията на някои мозъчни сегменти, които потискат рисковите,





но потенциално носещите удовлетворение начини на поведение като прекомерната консумация на храни или дрога.

Затлъстяването – психическо заболяване? Експертите все още не са стигнали толкова далече

Неправилно, деструктивно поведение, което предизвиква краткотрайно усещане за щастие, последвано от неуспешен опит за промяна и след това постоянно възпроизвеждане на този модел – познатият порочен кръг е характерен както за наркотичната, така и за всяка друга зависимост. Според най-новите изследвания затлъстяването е резултат от прекомерното желание за активиране на центровете за награждаване в мозъка с цел постигане на удовлетворение. Хормоналните нарушения и дерайлирането на обмяната следователно могат да бъдат последици от наддаването на тегло, а не причината за това.

Поради сходствата между адипозитас и зависимостите, някои експерти са на мнение, че и двете болестни състояния биха могли да бъдат лекувани с едни и същи методи. Някои предлагат дори затлъстяването да бъде включено в най-новото издание на „Diagnostical and Statistical Manual of Mental Disorders"(Диагностично и статистическо ръководство на психичните нарушения) - „библията" на психиатрите. Много цененият от гилдията труд съдържа указания за диагностициране на психически заболявания. Това предложение стартира оживени дебати сред специалистите, но в крайна сметка беше отхвърлено – не на последно място затова, да не бъдат стигматизирани пълните хора като душевно болни.

Към въпроса трябва да се подходи внимателно и поради друга причина. Независимо от приликите между адипозитас и болестните зависимости съществува ясно разграничение. За да може човек да развие зависимост към храна, за това трябва да е отговорно определено, съдържащо се в нея вещество – така да се каже „никотинът на джънк фуд". Действително ученият-невролог Никол Авена от университета на Флорида в Гейнсвил и други изследователи твърдят, че става въпрос за захарта или мазнините. Според малко изследване на медика Дейвид Людвиг от Бостонската детска болница пък индустриално обогатените, лесно смилаеми въглехидрати предизвикват пристрастяване. Но убеждението на повечето специалисти е, че не отделно вещество предизвиква зависимост, а комбинацията от мазнини, захари и калорийно съдържание максимализира усещането за щастие и пристрастяващия ефект.

Други експерти са на мнение, че адипозитас и наркотичната зависимост са състояния, между които има основни различия. Но тук има много възражения, тъй като необходимостта от приемане на все повече и повече храна за постигане на удовлетворение е много подобна до познатата толерантност, която човек развива към опиатните средства – никотин, алкохол, наркотични вещества. При това поставянето на диета може да доведе до лошо настроение и депресия, което наподобява характерния за опиатната зависимост синдром на отмяната (абстиненция).

И накрая съществуват специалисти, които намират постулата за хранителна зависимост за лишен от смисъл. Поради факта, че в крайна сметка всички сме донякъде пристрастени към храната и ако не бяхме, не бихме преживели. Тази гледна точка обаче пренебрегва един много важен аспект на затлъстяването: модерните неестествено богати на калории храни могат толкова ефективно да извадят от равновесие механизмите за обратна връзка на нашия организъм, колкото естествените хранителни продукти никога не биха могли. В продължение на милиони години еволюционно развитие най-голямата грижа на човека не се е състояла в това да обуздава апетита си, а да намира, събира и произвежда храна, за да може да преживее. Заплахата от глада винаги е била по-голяма от опасността от преяждане. Възможно е при това мозъкът да оценява позитивно наличието на висококалорични храни в организма и да награждава приемането им с усещане на задоволство, тъй като това води до натрупване на резерви. Съвсем логичен механизъм при хилядолетия на несигурност в изхранването. В днешно време обаче при свръхпредлагането на храни в развитите страни, подобно поведение довежда до вредни за здравето и социалния живот последици.



Медикаменти с опасни странични действия

Учените, които оспорват пристрастяващия характер на адипозитас, привеждат неразумни възражения. Прави са в това, че терминът „зависимост" е свързан с конотации, които не помагат много при проблем със затлъстяването. Но между прекомерното хранене и опиатната зависимост се наблюдават твърде много сходства, на първо място свързани със загубата на контрол. Учените трябва да установят обаче дали се касае за повече от повърхностни паралели. Още по-важен е въпросът дали промяната в раз-

За балансирано храносмилане

САНОХЕПАТИК

Подобрени чернодробни и жлъчни функции

- Екстрактът от листа на ***артишок*** увеличава жлъчната секреция и диурезата, регулира процеса на образуване на холестерола, стимулира обновяването на чернодробните клетки и намалява гликемичното ниво.
- Екстрактът от ***ким*** стимулира стомашната секреция, действа противовъзпалително на червата, има диуретично и антиспетично действие и втечнява стомашните секрети.
- ***L-орнитин L-аспартат*** има защитно действие за черния дроб, намалява нивото на урея в кръвта.

Прием: Възрастни: 1 – 3 капсули на ден, преди хранене.

30 КАПСУЛИ ЗА БЪРЗО ХРАНОСМИЛАНЕ

бирането на адепозитас ще позволи развитието на нов терапевтичен подход и лечебни средства. Първите терапии, които поемат в тази нова посока, са вече налице. Разработени са медикаменти например, предназначени за подпомагане процеса на отслабване при затлъстяване, които стимулират т.нар. серотонинов 2С рецептор в мозъка. Опитите с лабораторни мишки показват, че те водят също до намалена потребност от никотин.

Друго терапевтично активно вещество е римонабантът, който от доста време се използва в Европа за намаляване на апетита при лечение на наднормено тегло. Веществото противодейства на CNR1 (канабиноиден рецептор тип 1), който играе важна роля при атаките на глад и се появява също след консумация на канабис. Блокирането на този рецептор потиска желанието за ядене, но не само: римонабантът помага и на пушачите да се откажат от цигарите. Опитите с гризачи са показали, че намалява също потребността от алкохол, опиати и кокаин.

Независимо от своята ефективност при някои пациенти обаче римонабантът може да доведе до депресивни състояния и дори



до суицидни намерения (самоубийствени мисли). По тази причина лекарството бе изтеглено от пазара в САЩ и изписването му преустановено в много европейски страни. Защо препаратът предизвиква депресия е все още неизяснено. Но този пример показва, че новите терапевтични методи, основаващи се на концепцията за затлъстяването като болестно пристрастяване, трябва да бъдат подробно проучени.

За да може ясно да се изясни дали адипозитас представлява болестно състояние на пристрастяване, изследователите трябва детайлно да уточнят кои невронни мрежи и клетъчни процеси на приспособяване предизвикват опиатна зависимост, за да могат впоследствие да проверят дали чревоугодието стимулира същите механизми. Възможно и дори вероятно е невронните мрежи, които играят роля при кокаиновата зависимост и респективно при прекомерното хранене, да бъдат локализирани в различни зони на мозъка, макар да работят по сходен начин. Важен въпрос е също така дали генетичните отклонения като недостиг на допаминови рецептори благоприятстват и опиатната зависимост подобно на адипозитас. В случай че имат общи рискови гени, те биха могли да послужат за прицелни точки на медикаментозна терапия, която да противодейства и на двете нарушения.

Но дори да се установи, че затлъстяването почива на истинска хранителна зависимост и да бъдат открити ефективни лекарствени средства срещу него, хората с наднормено тегло ще продължат да живеят в обкръжение на близки, приятели и колеги, които приемат твърде много храна. Опитът с алкохолици и наркотично зависими пациенти показва, че външното дразнене е много честа причина за връщане към зависимостта. Ако към това се добави агресивната реклама и свръхпредлагането на богати на мазнини и захар изкушения, на хората с наднормено тегло наистина няма да им бъде лесно да преодолеят пристрастието си и да се освободят от зависимостта. ■

