

© Голубовський І.А., Вовчук О.М., Очеретна О.Л., Шаповал І.І., Башинська О.І., Чухрієнко С.Д.

УДК: 616-07:616-091.8

Голубовський І.А., Вовчук О.М., Очеретна О.Л., Шаповал І.І., Башинська О.І., Чухрієнко С.Д.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОЖИРІННЯ ЯК ОДНА З НАЙВАЖЛИВІШИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОСТІ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ МЕДИЦИНИ, ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Резюме. В теперішній час спосіб життя та характер харчування людей, наявність деяких соматичних захворювань призводять до надлишкової маси тіла. В свою чергу ожиріння поряд з порушенням естетичного вигляду сприяє розвитку гіпертонічної хвороби та інших захворювань серцево-судинної системи, порушенню функції органів шлунково-кишкового тракту, опорно-рухового апарату, ендокринних залоз (хвороба Кушинга, гіпотиреоз, гіпогонадізм, інсулома в 98 % випадків викликають ожиріння). Надлишкова вага у жінок репродуктивного віку може бути причиною безпліддя. Вирішення проблеми ожиріння є одним із найважливіших завдань сучасної медицини. В статті представлені його основні етіологічні чинники, механізми розвитку та методи лікування надлишкової ваги.

Ключові слова: ожиріння, ліполіз, ліпогенез, гіпертрофія, дієта, калорійність їжі, енергетичний баланс.

Вступ

В сучасному світі проблема надлишкової ваги набуває все більшої актуальності поряд з серцево-судинними, онкологічними захворюваннями СНІДом та діабетом [Аметов, 2003]. За статистичними даними на Україні страждають ожирінням 25-30% населення. В деяких вікових групах ці показники є набагато вищими. Так, серед жінок віком 35-55 років надлишок ваги мають 75%, а показник ожиріння наближається до 50%, у тому числі у дітей та підлітків [Петеркова, Ремизов 2004; Дедов и др., 2004].

Ожиріння - це захворювання, що виникає при позитивному енергетичному балансі, коли споживання калорій переважає їх витрати на протязі тривалого періоду, що призводить до накопичення жиру в організмі [Дедов и др. 2004].

Крім споживання надлишку енергії, виникнення ожиріння може провокувати неправильне харчування, недостатня фізична активність, ендокринні порушення та генетична схильність.

В організмі людини проходять паралельно два процеси: процес утворення жиру (ліпогенез); процес використання жиру (ліполіз). Коли в організмі підтримують постійну масу тіла, це означає, що процес ліпогенезу відповідає рівню ліполізу. Якщо переважає ліпогенез, організм набирає масу тіла (позитивний енергетичний баланс). Якщо ж переважає ліполіз, - втрачає масу тіла (негативний енергетичний баланс) [Дедов, и др. 2004].

Жирова тканина може відкладатися як в місцях фізіологічних відкладень, так і в ділянці молочних залоз, стегон, живота. Ожиріння за кількістю жирової тканини ділиться на стадії, а за причинами її утворення на типи. Центральним ожирінням називається надлишок жирових відкладень в ділянці живота. Центральне ожиріння вважається найбільш небезпечним видом ожиріння і, за статистикою, призводить до серцевих захворювань, артеріальної гіпертензії та цукрового діабету. Пацієнт вважається хворим на центральне ожиріння, якщо співвідношення об'єму талії до об'єму стегон перевищує 0,9 для жінок чи 1 для чоловіків. "Пивний" живіт діагностується при накопиченні жирових відкладень саме

в ділянці шлунку. Зазвичай "пивний" живіт спостерігається у людей, які вживають велику кількість пива. Патологічні типи ожиріння, як правило, пов'язані з порушеннями в ендокринній системі людини, які призводять до порушення жирового обміну. Ожиріння може розвиватися в результаті порушення рівноваги між вжитою їжею і використаною енергією, тобто збільшеного вживання їжі та низької витрати енергії, порушення в системах підшлункової залози, печінки, тонкого і товстого кишківника (ожиріння не ендокринної патології); генетичних порушень [Бутрова, 2001].

Фактори ризику ожиріння: гіподинамія (малорухомиий спосіб життя); генетичні фактори, в тому числі: підвищення активності ферментів ліпогенезу, зниження активності ферментів ліполізу; використання у великій кількості легкозасвоюваних вуглеводів, наприклад, солодкі напої, дієта з підвищеним вмістом вуглеводів; деякі хвороби, в тому числі ендокринні захворювання (гіпогонадізм, гіпотиреоз, інсулінома); психологічні порушення харчової поведінки (наприклад, психогенне переїдання), що призводять до розладу прийому їжі; схильність до стресів; недостатність сну; психотропні препарати.

В останні роки має місце думка про вірусну етіологію ожиріння. Наприклад, інфікування людини аденовірусом-36 (Ad-36) перетворює зрілі стовбурові клітини жирової тканини в жирові клітини [Kenchiah et al., 2007].

Для діагностики ожиріння в практичній медицині найбільш часто використовують індекс маси тіла (ІМТ). **Індекс маси тіла (індекс Кетеле)** - величина, яка дозволяє оцінити ступінь відповідності маси тіла людини до її зросту і, тим самим оцінити, чи являється маса тіла недостатньою, нормальною або ж надлишковою. Для цього визначення необхідно вагу пацієнта (в кілограмах) розділити на зріст в метрах квадратних. Співставивши отриманий результат з даними таблиці можливо зробити висновок про ступінь ожиріння (табл. 1).

Останнім часом індекс маси тіла вважається неточним у визначенні ступеня ожиріння за те, що не враховується співвідношення жир/м'язи та тип розподілу

Таблиця 1. Значення індексу маси тіла відносно ваги.

Індекс маси тіла	Стан ваги
<16	Дефіцит ваги
16,5-18,49	Недостатність ваги
18,5-24,99	Нормальна вага
25-29,99	Надлишкова вага (стан до ожиріння)
30-34,99	Перший ступінь ожиріння
35-39,99	Друга ступінь ожиріння
40>	Третя ступінь ожиріння (морбідне)

жирової тканини. Не дивлячись на це, індекс маси тіла залишається єдиним визнаним міжнародним критерієм оцінки надлишкової ваги [Lobstein, Uauy, 2006].

Існує **три основні причини**, які ведуть до ожиріння: **аліментарна**, обумовлена надходженням з їжею більшої кількості калорій, ніж витрачається організмом. Це причина 85-90% всіх випадків ожиріння; **ендокринна**, обумовлена недостатньою активністю залоз внутрішньої секреції (мікседема, євнухадизм, пост клімактеричний період). Від цієї причини залежить 12-13 % всіх випадків ожиріння; **церебральна**, обумовлена порушенням регуляції центрів голоду і апетиту, - 2-3 % випадків ожиріння. У випадках гормональної і церебральної причини ожиріння необхідні консультації і спільні дії дієтолога з ендокринологом чи невропатологом [Шарма, 2004].

Короткочасні порушення жирового балансу в організмі можуть виникати при ангіні, ГРВІ. Набагато складніша ситуація, коли причини надлишкової ваги носять психологічний характер. Під впливом негативних емоцій у людини знижується чутливість центра насичення в головному мозку, що стимулює споживання великого об'єму їжі. Депресія, роздратованість - це ті стани, які виникають при низькому вмісті серотоніну в головному мозку, що підвищує потребу в споживанні солодкої їжі, тістечок. Механізм цього явища обумовлений тим, що вуглеводи забезпечують транспорт в мозок амінокислоти триптофану, з якого утворюється серотонін [Чурилов, 2005].

Психосоціальні фактори теж відіграють велику роль в розвитку ожиріння. Сімейна форма харчування, не диференційована індивідуально для кожного члена сім'ї в залежності від статі та віку, вживання переважно м'яса, жирів, солодощів і дуже малої кількості овочів та фруктів викликає збільшення ваги. Деякі батьки використовують їжу як винагороду і створюють емоційну залежність від їжі. Контингент людей, чиї професії потребують частого відвідування бізнес-ланчів, ділових обідів, досить часто переїдають.

Слід також відмітити, що дуже актуальною проблемою для багатьох жінок є ожиріння в післяродовому періоді. Під час вагітності і лактації обмін речовин матері перебудовується в режим накопичення енергії і досить часто залишається таким після закінчення періоду лактації і призводить до накопичення жирової тка-

нини. Вік - це ще один фактор, який провокує появу надлишкової ваги. Відомо, що після 30 років відбувається перебудова деяких спеціалізованих центрів головного мозку, у тому числі і центру апетиту. Таким чином, для припинення почуття голоду виникає необхідність споживати більшу кількість їжі. Вікове ожиріння провокують особливості метаболізму дорослої людини. Не секрет, що в молодому організмі всі обмінні процеси протікають набагато швидше [Lobstein, Uauy, 2006].

Генотип також може обумовити появу ожиріння. Як показують дослідження останніх років [Чурилов, 2005; Kenchaiah, 2007], генетично обумовленими є 40 % конституціональних особливостей, в тому числі і швидкість енергетичного обміну, розміри тіла та розподіл жирової тканини.

Низька фізична активність провокує розвиток ожиріння навіть в тих випадках, коли та кількість калорій, яка споживається, не є надлишковою. Сучасні технології механізують різноманітні трудові процеси, що значно зменшують використання енергії на їх виконання. Розподіл енергії здійснюється в трьох напрямках: - основний обмін - ця енергія використовується на підтримання функціонування органів і клітин організму. Навіть у стані спокою на ці процеси організм витрачає майже 70% всієї необхідної йому енергії. Затрати енергії відбуваються на перетравлення спожитої їжі. До того ж відразу після споживання їжі нервова система приходиться в стан тонусу, а на це теж потрібна додаткова енергія. Всі ці енергетичні витрати складають близько 10% від суми необхідних людині калорій. Енергія, забезпечуючи фізичну активність, - складає близько 20% від сумарних витрат енергії в залежності від інтенсивності навантажень [Десперс, 2001].

В сучасній оздоровчій і спортивній медицині ні один аспект здоров'я не обговорюється так глибоко і часто, як проблема корекції маси тіла. Це обумовлено широкою поширеністю цього явища серед населення. Вся світова статистика свідчить про те, що люди з надлишковою масою тіла мають підвищений ризик розвитку хронічних захворювань, таких як гіпертонічна і ішемічна хвороба серця, атеросклероз, остеоартрити, рак матки і молочних залоз, хвороби сечового міхура, інсулінозалежний діабет. Необхідно пам'ятати, що навіть невелике, але систематичне перевищення калорійної цінності харчового раціону над енергозатратами організму веде до ожиріння. Споживання 100 надлишкових кілокалорій (ккал) в день означає споживання 3000 ккал в місяць. Ця величина забезпечує збільшення маси тіла на 330-350 г. Ці 100 ккал поступають в організм з 2 десертними ложками цукру чи желе; одним тістечком; двома чайними ложками масла чи маргарину.

По структурі ожиріння розрізняють гіпертрофію і гіперплазію жирової тканини. Гіпертрофія характеризується невеликою кількістю жирових клітин з великою кількістю жиру. Якщо людина набирає вагу в похилому віці - це обумовлено гіпертрофією жирової тканини.

Гіперплазія характеризується більшою кількістю жирових клітин з великою кількістю жиру. Якщо дитина "повна" з дитинства - це обумовлено гіперплазією жирової тканини. У батьків з надлишковою вагою, як правило такі ж діти, так як у них по спадковості закладається більша кількість жирових клітин.

У людей з надлишковою масою тіла, у зв'язку з генетичною схильністю, висока активність ферменту ліпопротеїналіпази. Цей фермент знаходиться в стані спокою, і перш за все при обмеженні поступлення калорій, тобто при низькокалорійному харчуванні. Його активність різко зростає при поступленні з харчуванням надлишкової кількості калорій. Особливо це проявляється при переході від низькокалорійного харчування до надлишкового, що пояснюється різким набиранням ваги після завершення лікувальної дієти [Краснова, 2005].

Відомо, що рідке споживання їжі сприяє збільшенню маси тіла, а скорочення інтервалів між споживаннями їжі сприяють схудненню. Велику роль в регуляції маси тіла відіграє підбір продуктів харчування. Різні продукти по різному стимулюють синтез інсуліну підшлунковою залозою. За цією ознакою всі харчові продукти класифікують на продукти з високим глікемічним індексом (співвідношення вмісту глюкози в крові при вживанні 100 г даного продукту до її вмісту при споживанні 100 г білого хліба), наприклад, картопля, білий хліб, цукор, кондитерські вироби, банани та ін., та продукти з низьким глікемічним індексом, наприклад - хліб грубого помелу, вівсяні пластівці, овочі, фрукти. Продукти першої групи при однаковій калорійності в порівнянні з другою сприяє утворенню інсуліну. В цьому випадку всі калорії, які не були використані для виконання тої чи іншої роботи, переходять в утворення жиру. Цим пояснюється, чому так небажано переїдати на ніч. Встановлено, що основна кількість жирової тканини утворюється вночі [Чурилов, 2005].

Методи лікування надлишкової ваги та ожиріння:

1) Дієта. Основним принципом цього методу являється використання їжі багатой на целюлозу, вітаміни та інші біологічно активні речовини (зернові, овочі, фрукти та ін.), які не містять легкозасвоюваних вуглеводів, а також фізичні навантаження. Однак, в деяких випадках дотримання дієти веде до збільшення ступеня ожиріння. Це пов'язано з тим що, після дотримання дієти різко посилюється апетит, що і призводить до збільшення ваги. У зв'язку з цим повторне дотримання

дієти утруднюється. На думку деяких вчених (Трейсі Манн та ін.) в боротьбі з надлишковою вагою дієта являється неефективним методом. ВООЗ рекомендує розраховувати звичну калорійність їжі, а потім щомісячно знизувати її калорійність на 500 ккал.

2) Лікарські засоби для зниження ваги. До таких препаратів відносяться синтетичні, природні та різноманітні біологічно активні добавки. Ці засоби класифікуються за механізмом дії: а) Засоби, які знижують апетит (катехоламіни та їх похідні). б) Засоби, які підвищують обмін речовин. в) Засоби, які впливають на всмоктування різних продуктів харчування. г) Засоби центральної дії (анорексики). Деякі з вказаних засобів володіють збуджуючою дією, у зв'язку з цим їх не можна використовувати протягом тривалого часу. У таких засобів наявні побічні дії: підвищення артеріального тиску, відчуття сухості в роті, закрепи, головні болі, безсоння, тахікардія, болі в шлунку, метеоризм, викликають глаукому та медикаментозну залежність. Низька ефективність препаратів для схуднення пояснюється тим, що вчені ще недостатньо вивчили нервовий механізм апетиту. Не дивлячись на це, засоби для схуднення вирішують проблему надлишкової ваги на довготривалий час.

3) Хірургічне лікування. Ліпосакція - хірургічна операція направлена на видалення жирової тканини. Однак, цей метод розглядається не як засіб боротьби з надлишковою вагою, а як засіб косметичного видалення жирових відкладень. Враховуючи небезпечність і шкідливість даної операції на сьогоднішній день її намагаються використовувати дуже рідко.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Основними причинами виникнення ожиріння є аліментарні, ендокринні, церебральні, генетичні, а також гіподинамія.

2. Основними методами лікування надлишкової ваги є дієтотерапія, підбір правильного раціону харчування, використання медикаментозних засобів, в рідкісних випадках - хірургічні втручання.

На сьогодні проблема ожиріння набула ендемічного характеру, шляхи її вирішення й досі не знайдені. Розробка нових методів профілактики та лікування надлишкової ваги буде метою наших досліджень у подальшому.

Список літератури

- | | | |
|---|---|---|
| Аметов А.С. Факторы риска сахарного диабета. Роль ожирения / А.С. Аметов // Русский медицинский журнал. - 2003. - Т.11, № 27. - С. 147-148. | Дедов И.И. Патогенетические аспекты ожирения. Ожирение и метаболизм / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Т.И. Романцова. - М: - 2004. - 213 С. | вопросы. - 2001. - № 5. - С. 6-8. |
| Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению / С.А. Бутрова. - Русский медицинский журнал. - 2001. - Т.9, № 2. - С. 56-62. | Десперс Ж.-П. Оптимальное предупреждение коронарного риска у больных с висцеральным ожирением и дислипидемией / Ж.-П. Десперс. - 10th European Congress on Obesity, May. - 2000. - Ожирение. Актуальные | Краснова Е.А. Нефрологические аспекты проблемы ожирения / Е.А. Краснова, С.В. Моисеев, В.В. Фомин // Клиническая медицина. - 2005. - Т. 4, № 9. - 14 с. |
| | | Петеркова В.А. Ожирение в детском возрасте. Ожирение и метаболизм / В.А. Петеркова, О.В. Ремизов. - 2004. - Т. 1. - С. 17-23. |

Чурилов Л.П. Новое о патогенезе ожирения / Л.П. Чурилов // Мир Медицины. 2005. - № 3-4. - С. 15-18.

Шарма А.М. Ожирение и риск сердечно-сосудистых заболеваний: новые аспекты / А.М. Шарма. - 10th

European Congress on Obesity, May. - 2000. Ожирение. Актуальные вопросы. - 2004. - Т. 5. - С. 4-6.

Lobstein T. For the IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health /

T. Lobstein R Uauy Obesity Reviews. - 2006. - Vol. 5 (suppl. 1). - P. 4-104. Obesity and the risk of heart failure / Kenchaiah S., Evans J., Levy D [et al.] // N. Engl. J Med. - 2007. - Vol. 347. - P. 305-313.

Голубовский И.А., Вовчук О.М., Очеретная О.Л., Шаповал И.И., Башинская Е.И., Чухриенко С.Д. ОЖИРЕНИЕ КАК ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОСТИ В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ МЕДИЦИНЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ

Резюме. В настоящее время образ жизни и характер питания людей, наличие некоторых соматических заболеваний приводят к избыточной массе тела. В свою очередь ожирение наряду с нарушением эстетического вида способствует развитию гипертонической болезни и других заболеваний сердечно - сосудистой системы, нарушения функции органов желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, эндокринных желез (болезнь Кушинга, гипотиреоз, гипогонадизм, инсулома в 98 % случаев вызывают ожирение). Избыточный вес у женщин репродуктивного возраст может быть причиной бесплодия. Решение проблемы ожирения является одной из важнейших задач современной медицины. В статье представлены его основные этиологические факторы, механизмы развития и методы лечения избыточного веса.

Ключевые слова: ожирение, липолиз, липогенез, гипертрофия, диета, калорийность еды, энергетический баланс.

Golubovskiy I.A., Vovchuk O.M., Ocheretna O.L., Shapoval I.I., Bashynska O.I., Chuchrienko S.D. OBESITY AS ONE OF THE MAJOR PROBLEMS OF OUR TIME IN DIFFERENT FIELDS, SOLUTIONS

Summary. Currently, lifestyle and nutrition of people and there are some systemic diseases lead to excessive weight gain. In turn, obesity, along with the aesthetic appearance of a violation contributes to the development of hypertension and other diseases of the cardiovascular system, dysfunction of the gastrointestinal tract, musculoskeletal, endocrine glands (Cushing's disease, hypothyroidism, hypogonadism, insulinoma in 98 % of cases the cause obesity). Excess weight in women of reproductive age may be a cause of infertility. Tackling obesity is one of the major problems of modern medicine. The article presents its main etiologic factors and mechanisms of treatments for excess weight.

Key words: obesity, lipolysis, lipogenesis, hypertrophy, diet, calorie intake, energy balance.

Стаття надійшла до редакції 28.11.2013р.

Голубовський Ігор Анатолійович - канд.мед.н., асистент кафедри топографічної анатомії та оперативної хірургії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова; +38 0432 35-33-79

Вовчук Олег Михайлович - канд.мед.н., лор-онколог Вінницького обласного клінічного онкологічного диспансеру; + 38 067 723-62-80.

Очеретна Ольга Леонідівна - к.м.н., асистент кафедри нормальної фізіології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова.

Шаповал Ірина Іванівна - лікар-інтерн кафедри внутрішніх хвороб Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова; + 38 067 494-98-95

Чухриенко Сергій Дмитрович - студент 3 курсу медичного факультету ВНМУ; +38 067 349-87-42

Башинська Олена Іванівна - к.мед.н., доцент кафедри анатомії людини Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова

© Осадчук Н.І., Гончар О.О.

УДК: 612.0: 613.953 (477.44)

Осадчук Н.І., Гончар О.О.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ЗВ'ЯЗКУ З ПОКАЗНИКАМИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

Резюме. В статті представлено дослідження стану здоров'я дітей та підлітків, а також подальше ґрунтовне вивчення цілого комплексу критеріїв, які включають в себе показники захворюваності, фізичної підготовленості та працездатності, рівень функціонування основних систем організму та ступінь опірності організму щодо несприятливих чинників, що мають безпосередній зв'язок з показниками фізичного розвитку.

Ключові слова: здоров'я, школярі, фізичний розвиток, захворюваність.

Вступ

Аналіз сучасної наукової літератури показує, що за останні десять років захворюваність дітей шкільного віку зросла на 26,8 %. У перших класах 30 % дітей мають хронічні захворювання, у п'ятих класах - 50 %, у дев'я-

тих - 64 %. У фізичному розвитку школярів спостерігаються такі несприятливі тенденції, як астенизація, зменшення окружності грудної клітки, зменшення життєвої ємкості легенів та м'язової сили. Основними причина-