

О.В. Петрачков, кандидат педагогічних наук,
доцент
Національний університет оборони України
імені Івана Черняхівського

НАДМІРНА ВАГА ТІЛА ЯК ПОКАЗНИК ЗНИЖЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ЗДОРОВ'Я

У статті висвітлені дані надмірної ваги тіла на стан здоров'я людини, які з кожним роком погіршується у зв'язку з недостатньою руховою активністю та недосипанням, несвоєчасним та неправильним харчуванням, великими розумовими навантаженнями і стресами та наявністю різних шкідливих звичок. Зазначено, що надмірна вага тіла та ожиріння зумовлені порушенням вимог здорового способу життя. Рекомендовано позбавитись від стимуляторів, постійного стресу і недосипання, дотримуватися збалансованого харчування, оптимальної рухової активності та здорового способу життя.

Ключові слова: здоровий спосіб життя; надмірна вага тіла; індекс маси тіла; ожиріння.

Постановка проблеми. Здоровою вважається людина, яка має гармонічний фізичний і розумовий розвиток, всебічну адаптованість до зовнішнього природного та соціального середовища, які її оточують. У останні роки різко зменшився об'єм рухової активності завдяки технізації і автоматизації багатьох виробничих процесів, значно знизилась витрати енергії. Це призвело до того, що енергетична цінність харчування перевищує витрати енергії і призводить до зростання числа людей з надмірною масою тіла. Порушення складу харчування, зменшення одних і збільшення інших харчових речовин призводить до розвитку різних захворювань.

Статистика свідчить про те, що надмірна вага практично завжди призводить до розвитку цукрового діабету, артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця, інсульту, хронічного холециститу, безпліддя, остеохондрозу хребта, деяких видів раку та ін. Щорічно від пов'язаних з ожирінням захворювань у всьому світі помирають понад 400 тисяч людей. Люди, що страждають від ожиріння, на 50–100% піддаються більшому ризику смерті від різних причин у порівнянні з людьми нормальної ваги, а також на 30-50% більше схильні до ризику хронічних захворювань, ніж ті, що палять і зловживають алкоголем. Крім того, проблема ожиріння призводить до серйозних економічних наслідків у зв'язку зі зниженням продуктивності праці. У різних частинах світу на ожиріння припадає від 2% до 8% витрат на медичну допомогу. Ожиріння має також наслідки соціального характеру, серед яких відзначається низька успішність в школі та дискримінація на роботі [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми. Результати наукових досліджень науковців [5; 9; 10; 13], показує помітне поширення надмірної ваги тіла та ожиріння серед молоді, що є загрозою поширення супутніх тяжких захворювань та наступної інвалідизації пацієнтів молодого віку.

Виклад основного матеріалу. Якщо життя молоді постійно пов'язане з високим рівнем стресу, то це примушує організм підтримувати високий рівень адреналіну, що у свою чергу сприяє ожирінню і накопиченню ваги, щоб забезпечити запаси енергії для захисту свого життя на тривалий час. А у випадку дефіциту сну організм накопичує жир на той випадок, якщо він і надалі відчуватиме нестачу у відпочинку. Сучасна молодь захоплюється вживанням пива, що сприяє розширенню порожнин серця, яке стає дряблим і погано перекачує кров. Крім того, в пиві містяться фітоестрогени, які за дією схожі з жіночими гормонами естрогеном, що пригнічують чоловічий гормон тестостерон, а це впливає на ендокринні зміни в організмі. Юнацька фігура стає більше жінкоподібною, збільшуються живіт і груди, повніють стегна, змінюється голос, розвивається імпотенція. Отже, без урахування порушення гормональної системи можуть бути нездійсненними мрії схуднути. Ознаками цього є знижений рівень обміну речовин, жирові відкладення навколо талії, утримання рідини організмом [5].

Тенденція до зниження фізичної активності, що пов'язана з сидячим характером багатьох форм діяльності, зміною способів пересування та зростанням урбанізації. Близько 90% людей набирають зайві кілограми тільки тому, що багато їдять (тобто споживають більше калорій, ніж потрібно їхньому організмові), і не більш ніж 10% – через наявність серйозних порушень в організмі (пухлини мозку, захворювання надниркових залоз, зниження функцій щитовидної залози).

Розвиток ожиріння відбувається в результаті дисбалансу між поглинанням та витратами енергії в організмі. Регулювання маси тіла в організмі здійснюється шляхом складної взаємодії комплексу взаємопов'язаних систем. Розвитку ожиріння сприяє позитивний енергетичний баланс (гіподинамія) та джерело легко доступних вуглеводів, надлишок яких акумулюється (запасється) в організмі у вигляді тригліцеридів в жировій тканині. Негативний енергетичний баланс між поглинутою та витраченою енергією (навіть протягом короткого проміжку часу) є загрозою для життя організму. Тому для підтримки енергетичної рівноваги організм повинен відрегулювати рівень гормонів, зменшити витрати енергії, підвищити ефективність засвоєння поживних речовин, скорегувати харчову поведінку (підвищити апетит), мобілізувати відсутню енергію з жирових енергетичних депо. Кожна з перерахованих ланок регулюється певними генами.

До основних способів лікування під час надлишкової ваги та ожиріння відносять дотримання дієти з підвищеним вмістом клітковини, вітамінів та інших біологічно активних компонентів (злаки і зернові продукти, овочі, фрукти, горіхи, зелень та інші) і обмеженням вживання легкозасвоюваних організмом вуглеводів (цукор, солодоці, випічка, хлібобулочні і макаронні вироби з борошна вищих сортів), а також ВООЗ рекомендує для підтримання ваги, не менш як 30 хвилин на добу займатися фізичними вправами.

Дієти часто посилюють ожиріння і причина в тому, що жорстка дієта (різке скорочення споживання калорій) може допомогти швидко знизити вагу, але після припинення дієти посилюється апетит, покращується засвоюваність їжі і набирається вага, що перевершує ту, яка була до дієти. Якщо хворий ожирінням намагається знову скинути вагу за допомогою жорсткої дієти, з кожним разом скидання ваги відбувається все важче, а набір ваги – все легше, причому вага, що набирається, з кожним разом збільшується. Тому дієти, орієнтовані на швидкий результат (скинути якомога більшу вагу за короткий час), є шкідливою і небезпечною практикою. Крім того, багато засобів для схуднення містять сечогінні та проносні компоненти, що призводить до втрати води, а не жиру. Втрата води марна для боротьби з ожирінням, шкідлива для здоров'я, а вага після припинення дієти відновлюється. Більш того, згідно з дослідженням американського психолога Трейсі Манн і її колег, дієти взагалі марні як засіб боротьби з ожирінням.

Слід зазначити, що без адекватного контролю калорійності їжі і обліку кількості спожитих калорій та фізичного навантаження успішне лікування ожиріння неможливе. ВООЗ для успішного зниження ваги рекомендує розрахувати звичну калорійність їжі, а потім щомісячно знижувати калорійність на 500 ккал до досягнення цифри на 300-500 ккал нижче звичайної енергопотребі. Для осіб, які не займаються активною фізичною працею, це значення становить 1500-2000 ккал на добу.

Лікування ожиріння полягає у випробуванні всіх відомих препаратів, і якщо результат медикаментозного лікування виявляється незначним, або його немає, то необхідно припинити таке лікування. Коли всі можливі методи боротьби із зайвою вагою не допомагають, люди часто вдаються до хірургічного втручання. Проте альтернативою таким операціям може бути ліпосакція – як операція, в ході якої відсмоктуються жирові клітини, яка використовується не для боротьби з ожирінням, а лише для косметичної корекції місцевих невеликих жирових відкладень. Хоча кількість жиру і вага тіла після ліпосакції можуть зменшуватися, але, згідно з нещодавнім дослідженням британських лікарів, для покращення здоров'я така операція марна.

Як було з'ясовано на підставі тривалих досліджень, максимальний ефект під час лікування ожиріння має хірургічна операція (баріатрична хірургія). Тільки хірургічне лікування дає можливість вирішити цю проблему остаточно. Тепер у світі використовується переважно два види операцій у випадку ожиріння. Один з методів накладення обхідного шлункового анастомозу по Ру, другий бандажування – розміщення силіконового бандажа в області верхньої третини шлунка, що призводить до зміни форми шлунка (він набуває вигляду пісочного годинника). В США та Канаді застосовують шлункове шунтування як Roux-en-Y gastric bypass (90% усіх операцій). Воно дає можливість позбутися від 70–80% надмірної ваги. У Європі і в Австралії домінує регульоване бандажування шлунка (90% усіх операцій), що дає

можливість позбутися від 50–60% надлишкової ваги тіла. Рестриктивні хірургічні способи лікування ожиріння реалізують шлях обмеження надходження їжі в порожнину шлунка. Другу групу операцій об'єднує те, що в результаті їх застосування зменшується всмоктування поживних речовин, що також призводить до поступового зниження ваги. Тепер всі бариатричні операції робляться лапароскопічним шляхом (тобто без розрізу, через проколи) під контролем мініатюрної оптичної системи.

Оперативне лікування ожиріння має певні показання, воно не призначене для тих, хто вважає, що у них просто є зайва вага. Вважається, що показання до хірургічного лікування ожиріння виникають при індексі маси тіла (ІМТ) вище 40. Однак, якщо у пацієнта є такі проблеми, як цукровий діабет 2-го типу, гіпертонічна хвороба, варикозне розширення вен і проблеми з суглобами ніг, показання виникають вже при ІМТ 35. Останнім часом у міжнародній літературі з'являються роботи, які вивчали ефективність бандажування шлунку у пацієнтів з ІМТ 30 і вище.

Науковими дослідженнями та практичним досвідом фізкультурно-оздоровчої роботи визнано найбільш ефективними засобами впливу на фактори ризику серцево-судинної системи, які спостерігаються у людей (стрес, підвищений артеріальний тиск, надлишкова маса тіла, шкідливі звички – паління, нераціональний режим рухової активності і харчування). На теперішній час визначальною є думка, що у людей з недостатнім рівнем рухової активності для профілактики таких захворювань найбільш ефективним є циклічні фізичні вправи (ходьба, біг, плавання, велотренування тощо) помірної інтенсивності у зв'язку з їх специфічним впливом на організм. Це зумовлено специфікою позитивних їх впливів на серцево-судинну і дихальну системи, ліпідний обмін, функціональні і фізичні резерви організму, емоційну сферу [1; 7].

Епідеміологічні дані про зростання захворюваності та летальності показують, що при індексі маси тіла вище 32 відносний ризик летальності зростає в 2,5 рази, в порівнянні з групою осіб з ІМТ нижче 19. Особливо несприятливий високий ІМТ у молодому віці. У групі осіб до 35 років з ІМТ 40 летальність збільшується в 12 разів.

Індекс маси тіла є частка від ділення ваги тіла в кілограмах на довжину тіла в метрах у квадраті.

$$\text{ІМТ} = m/L^2$$

де, ІМТ – індекс маси тіла, кг/м²; m – вага тіла, кг; L – довжину тіла, м².

Оцінка результатів індексу маси тіла проводиться наступним чином: при значеннях його менш ніж 20 одиниць оцінюється як худий; при 20-25 – нормальний; при 25,1-29,9 – повний; при 30-40 – тучний; при значеннях більш ніж 40 – понадтучний.

Проведені дослідження антропометричних даних під час вступних випробувань кандидатів до вступу в Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського виявили широкий діапазон коливань показників, які вивчалися дослідниками. У дослідженні брали участь

656 офіцерів оперативно-тактичного рівня навчання з середнім віком 34 роки (з 24 до 49 років), середньою вагою 82,5 кг (від 51 до 128 кг) та середнім зростом 177,5 см (від 156 до 197 см). Оцінка середнього результату ІМТ обстежених абітурієнтів склало 26,1 одиниць, а саме: худих – 18 осіб (2,7%); норма – 234 (35,7%); повних – 324 (49,4!); тучних – 79 (12%!!); понадтучних – один (0,2%!!!), який важить 128 кг і має зріст 176 см у віці 37 років.

Під час оцінювання окремих факторів ризику у виникненні хвороб системи кровообігу у офіцерів виявлено, що надлишкова маса тіла і особливо ожиріння вважаються предикторами більш частого розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) [12]. Показано, що у офіцерів молодого віку з ожирінням розвиток судинної патології зростає у два рази. При цьому відмічена явна тенденція до збільшення випадків ІХС серед військовослужбовців молодого віку з артеріальною гіпертензією по мірі зростання маси тіла. Дослідження окремих вчених показали, що серед чоловіків молодого і середнього віку, військовослужбовців за контрактом і офіцерів з артеріальною гіпертензією, надлишкова маса тіла і ожиріння спостерігалось в 82,8 % випадків, що вірогідно вище, ніж в аналогічній групі без артеріальної гіпертензії. Наявність ожиріння супроводжувалась вірогідно більшими значеннями систолічного і діастолічного артеріального тиску і загального холестерину крові, ніж у групі хворих артеріальною гіпертензією з нормальною масою тіла. Таким чином, у разі поєднання артеріальної гіпертензії і ожиріння переважали пацієнти з високим додатковим ризиком серцево-судинних ускладнень [6]. Відмічено також зниження під час ожиріння якості життя у сферах фізичного та психологічного благополуччя та її пряму залежність від індексу маси тіла (ІМТ), відсотка жирової маси тіла та рівня фізичної тренуваності [2].

У дослідженнях, які провели американські вчені у більше 100 тисяч обстежених, був встановлено взаємозв'язок між ІМТ і ризиком серцево-судинних захворювань. Мінімальний ризик був відмічено у жінок з ІМТ менш 21 кг/м², для чоловіків – з ІМТ менш 22 кг/м². Для жінок з ІМТ вище 21–25 кг/м² ступінь ризику була вище на 30%, з ІМТ рівним 25–29 кг/м² – на 80%, з ІМТ, який перевищує 29 кг/м² на 230%.

У результаті наукових досліджень було виявлено, що середній рівень фізичного розвитку за даними ІМТ виявився у 72,5% чоловіків у віці до 30 років і лише у 41,5% у віці більше 30 років. По мірі збільшення ІМТ суттєво зростає і рівень ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Склад тіла обстежених мав суттєвий вплив на розміри серця та його функцію. Цікавим є той факт, що збільшення відсотку жиру в тілі обстежених супроводжувалось негативними змінами функції серця, зростанням склеротичних змін в аорті. Зростання відсотку м'язової маси, навпаки, супроводжувалось достовірним покращенням функції серця без суттєвих склеротичних змін [4].

У той же час відомо, що у різних людей при однакових показниках фізичного розвитку (маси тіла, росту, віку) кількість тканин, що активно

приймають участь в обміні речовин, таких, як паренхіматозні органи і скелетні м'язи, і менш активно приймаючих участь в обміні речовин, тобто жиру, неоднакова. У здорового чоловіка до 30 років середньої ваги на скелет припадає біля 15% маси тіла, на м'язи – біля 45% і на жир – біля 15%. З віком зростає кількість жиру і змінюється його розподіл в органах і тканинах. М'язи важче жиру і кісток, тому за рахунок росту м'язової маси при умовах тренування і раціонального харчування можна домогтися різкого збільшення ваги. Таким чином, спортсмен з більшою м'язовою масою (наприклад, важкоатлет) буде мати ІМТ набагато вищий за середній, хоча зміст жиру у нього не вище за середній. У цьому випадку проводиться визначення змісту жиру і при його нормальних значеннях не рекомендують схуднення. Однак, у 99% людей надлишкова вага означає надлишок жиру.

Не менш значущими є і економічні аспекти медичного забезпечення у випадку ожиріння. Витрати на лікування захворювань і ускладнень, зумовлених або побічно пов'язаних з надмірною вагою, зростають у всьому світі в порівнянні з витратами на лікування таких хвороб, як цукровий діабет або рак. Середньорічні витрати на медичне забезпечення знаходяться в прямій кореляції з ІМТ пацієнтів. У разі помірного і вираженого ожиріння середньорічні витрати підвищуються на 22 і 44%, відповідно, у порівнянні з співставленням за віком і групою обстежених, в яких ІМТ нижче 29,9. Така залежність максимальна в вікових групах від 40 до 59 років.

Підтримка належної маси тіла є підставою відсутності порушення обміну речовин. У людей з ожирінням тіла частіше спостерігаються високі рівні холестерину, кардіосклероз, діабет, гіпертонічна хвороба, жовчнокам'яна хвороба і інші захворювання. Відноситься це перш за все до осіб з черевним ожирінням. Тому підтримка маси тіла в нормальних межах є умовою профілактики наведених вище захворювань.

Таким чином, як **висновок**: одним з факторів, що сприяють розвитку різних типів складу тіла є метаболізм. Деякі люди народжуються з природною здібністю спалювати більше калорій, ніж інші. Деякі мають природну схильність перетворювати енергію, яка вміщується в продуктах харчування, в м'язову вагу або в жирові відкладення. М'язи “спалюють” калорії, тому людині, яка має надлишкову жирову вагу, буде легше її зменшити при інтенсивному нарощуванні м'язової ваги. Крім того, організм швидко адаптується у відповідь на нові вимоги, тобто, перетворює білок у м'язову вагу, підсилює спроможність переробляти жирові відкладення в енергію.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Амосов Н.М.* Физическая активность и сердце / Н.М. Амосов, Я.А. Бендет // – К.: Здоров'я. – 1989. – 214 с.

2. *Березина А.В.* Качество жизни у больных абдоминальным ожирением / А.В. Березина, О.Д. Беляева, Е.А. Баженова // Бюл. Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. 2010. – С.5–6.

3. *Варус В.І.* Методологічні основи зниження неінфекційної захворюваності у Збройних Силах України / В.І. Варус // Військова медицина України. 2001. – Том 1. – №2. – С. 130–135.

4. *Гончаренко Л.І.* Склад тіла офіцерів в залежності від їх фізичного розвитку та шляхи його корекції / Л.І. Гончаренко // Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців: матеріали Всеармійської наук.-метод. конф. 24 листопада 2011 р.: тези допов. – К.: НУОУ, 2011. – С. 163–170.

5. *Горобей М.П.* Проблеми надлишкової ваги та ожиріння школярів і студентів / М.П. Горобей // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова – Харків: ХДАДМ, 2012. – № 5. – С. 47–49.

6. *Давидович И.М.* Избыточная масса тела, ожирение и артериальная гипертония у военнослужащих молодого и среднего возрастов / И.М. Давидович, О.В. Афонасков, А.В. Козыренко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. – Том 8. – С. 8–9.

7. *Зациорский В.М.* Двигательная активность как фактор антистресса ишемической болезни сердца / В.М. Зациорский // Теория и практика физической культуры. 1986. – № 9. – С. 44-53.

8. *Іващенко Л.Я.* Фізична підготовка профілактико-оздоровчої спрямованості для військовослужбовців з недостатнім рівнем фізичної підготовленості і ризиком розвитку серцево-судинних захворювань / Л.Я. Іващенко, Л.І. Гончаренко // Навчально-методичний посібник. – К.: 2011. – 133 с.

9. *Москаленко В.Ф.* Особливості харчування населення України та їх вплив на здоров'я / В.Ф. Москаленко, Т.С. Грузева, Л.І. Галієнко // Науковий вісник Національного медичного університету ім. О.О. Богомольца, К., НМУ, 2009. № 3, С. 64–73.

10. *Нагорна І.С.* Ожиріння як соціальна проблема сучасної молоді / І.С. Нагорна // Сучасне українське студентство: проблеми та ціннісні орієнтації : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених: тези допов. – Хмельницький, ХІСТ, 2011. С. 182-185.

11. *Петрачков О.В.* Аналіз показників фізичного здоров'я призовної молоді / О.В. Петрачков // Фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів: здобутки, проблеми та шляхи їхнього вирішення у контексті вимог Болонської декларації : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф.: тези допов. – К.: Національний університет “Києво-Могилянська академія”. 2007. – С. 98 – 101.

13. *Тимофеева Т.Н.* Распространённость факторов, влияющих на прогноз больных артериальной гипертонией, и оценка общего сердечно-сосудистого риска / Т.Н. Тимофеева, С.А. Шальнова, В.В. Константинов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2005. – № 2. – С. 15-18.

14. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка та спорт : підручник / колектив авторів; за ред. Ю.С. Фіногенова. – К. : НУОУ, 2014. – 468 с.

15. *Хоули Э.Т.* Руководство инструктора оздоровительного фитнеса: Пер. с англ. /Э.Т. Хоули, Б.Д. Френкс // – К.: Олимпийская литература. 2004. – 376 с.

А.В. Петрачков, кандидат педагогических наук, доцент Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского

ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

В статье рассмотрены данные избыточной массой тела на состояние здоровья человека, которое с каждым годом ухудшается в связи с недостаточной двигательной активностью и недосыпанием, несвоевременным и неправильным питанием, большими умственными нагрузками и стрессами и наличием различных вредных привычек. Отмечено, что избыточный вес тела и ожирение предопределён нарушением требований здорового образа жизни. Рекомендуется избавиться от стимуляторов, постоянного стресса и недосыпания, придерживаться сбалансированного питания, оптимальной двигательной активности и здорового образа жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни; избыточный вес тела; хронические заболевания; индекс массы тела; ожирение.

O. Petrachkov,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate
Professor
National defense university of Ukraine
named after Ivan Chernyakhovsky

THE INFLUENCE OF EXCESSIVE WEIGHT ON THE HUMAN STATE OF HEALTH

The article addresses the data concerning the influence of excessive weight on the human state of health, which declines every year due to lack of physical activity, lack of sleep, ill-timed and unhealthy nutrition, excessive mental workloads, stress and harmful habits. It is stated, that excessive body weight and obesity are caused by the violation of healthy lifestyle requirements. It is recommended to get rid of stimulants, permanent stress and sleep deprivation, adhere balanced nutrition, optimal physical activity and healthy lifestyle.

Keywords: healthy lifestyle; excessive body weight; chronic illnesses; body mass index; obesity.