

СХУДНЕННЯ. ОСОБЛИВОСТІ ТА РИЗИКИ ПРИ ВТРАТІ ВАГИ

*Данько Д. І., студ. (гр. БР-61, ФБМІ КПІ ім. Ігоря Сікорського);
Демчук Г. В., к.т.н., доц. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

Анотація. У статті розглянуто сучасні аспекти визначення, оцінки та поширеності надлишкової маси тіла і ожиріння. Розглянуто особливості даного захворювання, процесу втрати ваги тілом людини, конкретизовано фактори ризику систем органів на тлі цього процесу.

Ключові слова: ожиріння, схуднення, небезпека, лікування.

Abstract. The article deals with the modern aspects of the prevalence, definition and estimation of excess body weight and obesity. The features of this disease, the process of weight loss in the human body are considered, the risk factors of organ systems against this process are specified.

Keywords: Obesity, Weight Loss, Danger, Treatment.

Вступ. Ожиріння - це стан, при якому у людини надлишок жиру в організмі. Більше, ніж просто число за нормативною шкалою або розміром стандартного тіла, ожиріння може підвищити ризик виникнення захворювань і проблем зі здоров'ям, включаючи високий кров'яний тиск, діабет і серцеві захворювання. Ця дуже складна проблема є одним з головних питань охорони здоров'я в Україні та в усьому світі.

Надлишкова маса тіла, з огляду на статистичні дані, в той чи іншій мірі присутня у більше ніж половини дорослого населення України, а ожиріння за гендерною ознакою у жінок складає – 20,4%, а у чоловіків – 11 %. Характерно що поширеність ожиріння, як захворювання прогресує у відповідності до збільшення віку незалежно від статі. Тобто у чисельному вимірі 30% дорослого населення у віці 25-30 років і близько 50% у віці 45-50 років серед українців працездатного віку стикаються з цією проблемою[1].

Рівень ожиріння зростає і в усьому світі. За останні 40 років рівень ожиріння в світі збільшився майже втричі. На сьогодні, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, нараховується понад 650 мільйонів дорослих людей хворих на ожиріння.

З огляду на ці дані стає зрозумілим що проблематика схуднення, є однією із першочергових задач для подальшого економічного та соціального розвитку населення України. Оскільки здорове населення в першу чергу потребує зменшення витрат на медичне обслуговування, збільшує працездатність та середню тривалість життя.

Мета. Ця робота має на меті визначення ризиків та можливих наслідків процесу схуднення, виокремлення безпечних чинників цього процесу.

Методики, матеріали і результати досліджень Зараз сам процес схуднення є популярним, серед більшості населення світу. Насамперед цьому сприяє ЗМІ, мода та соціум. На сьогодні велика кількість дієтологів, тренерів, медиків, фармацевтів та науковців розробляють величезну кількість новітніх

методів і методик. Крім того на людину діє психологічний капкан, легкого і насамперед швидкого шляху. Окремою ланкою механізму є постійне невдоволення своїм фізіологічним станом та зовнішністю. Тому важливим є саме психо-емоційне сприйняття свого тіла, та правильна оцінка його стану.

Ожиріння зазвичай визначається за допомогою співвідношення ваги у кілограмах до квадрату зросту m^2 , що називається індексом маси тіла (ІМТ), яке часто корелює з рівнем жиру в організмі людини. За даними, доросла людина з ІМТ 30 і вище вважається хворою на ожирінням.

Існують різні категорії ожиріння:

Ідеальний (нормальний) ІМТ становить 18,5 - 24,9 kg/m^2 .

ІМТ 25-29,9 kg/m^2 має зайву вагу.

ІМТ 30-34,9 kg/m^2 страждає ожирінням (I ступінь).

ІМТ 35-39,9 kg/m^2 страждає ожирінням (II ступінь).

ІМТ ≥ 40 kg/m^2 є ожирінням (III ступінь) або хворобливим ожирінням [2].

Однак деякі лікарі та дослідники припускають, що використання тільки ІМТ може бути не найкращим інструментом скринінгу на ожиріння, а кращим підходом може бути врахування фізичного, психічного та функціонального здоров'я людини. (Функціональне здоров'я стосується здатності людини активно рухатися і займатися своїми щоденними заняттями.) Це необхідно для визначення ймовірності потреби у схудненні та корекції ваги [5].

Організм конкретної людини реагує на схуднення абсолютно індивідуально. Проте базові принципи схуднення є типовими. Першочергово необхідно зрозуміти з чого складається механізм втрати ваги. Втрата ваги включає в себе втрату жиру і безжирової маси, яка представляє собою суму білків (м'язова тканина), глікогену, води, мінералів і електролітів.

Зазвичай перша фаза схуднення характеризується відносно великими втратами білка. В першу чергу організм витрачає білки, що містяться в шлунково-кишковому тракті і печінці, потім - в скелетних м'язах і, в меншій мірі, у внутрішніх органах.

Спочатку людина, втрачаючи 10 кг жиру, ризикує скинути близько 15 кг м'язової тканини. Але при значному ожирінні кількість втраченої м'язової маси знижується. Важливо розуміти, що інтенсивні втрати безжирової маси відбуваються тільки в перші 4 тижні, тобто в першу фазу схуднення. Як тільки організм знижує базисний рівень обміну речовин до мінімуму і переходить до другої фази схуднення, основним джерелом енергії стає жир [2].

Жир при розщепленні перетворюється на вуглекислий газ і воду. Ви видихаєте вуглекислий газ і вода змішується у вашій циркуляції, поки вона не втрачається як сеча або піт.

При втраті 10 кг жиру, через легені виходить 8,4 кг, а решта 1,6 кг перетворюється на воду. Іншими словами, практично вся вага, яку ми втрачаємо, видихається.

Це дивує майже всіх, але насправді майже все, що ми їмо, виходить через легені. Кожен вуглевод, який ви перетравлюєте, і майже всі жири перетворюються на вуглекислий газ і воду. Те саме стосується алкоголю.

Білок поділяє таку ж долю, за винятком тієї невеликої частини, яка перетворюється на сечовину та інші тверді речовини, які ви виділяєте з сечею.

Єдина річ у їжі, яка робить її неперетравленою та неможливою для повного всмоктування товстою кишкою, - це харчові волокна (наприклад целюлоза). Все інше, що ви проковтнете, поглинається в кров і органи, і залишається, поки ви не випаруєте його [3].

Це пояснює що потреби в різкому скороченню калорій понад норму, як і голодуванню не існує, окрім цього монодієти є також небезпечними.

Проте насамперед це має бути комплексна реабілітація, а це є одним із важливих моментів просто корекцією харчування або навпаки постійне фізичне перенапруження у більшості випадків не надає довоготривалого ефекту.

Фізична активність і зміна типового раціону харчування. Початковим етапом є фізична активність і зміна типового раціону, на раціональне та підходяще до організму, з огляду на алергічні реакції, та особливості метаболічного процесу. Енергетичний негативний баланс, є також одним із необхідних аспектів процесу втрати ваги. Він створюється за допомогою зменшення добової норми калорій в середньому на 300-500 ккал, так гендерно для чоловіків становить 1500-1600 ккал/добу, а жінок - 1000-1200 ккал/добу залежно від фізіологічних особливостей організму, способу життя та ступеня ожиріння коефіцієнт зменшення може бути іншим. Таким чином досягнення оптимальної втрати ваги складає у розмірі 0,45–0,9 кг від початкової ваги. Такий баланс організм сприймає як сигнал того, що наступили «важкі часи», і запускає режим оптимізації витрати енергії [2].

Оскільки більшість дієт в основі мають різке зменшення калорійності їжі, або вилучення певної групи продуктів або навпаки виокремлення в харчування тільки окремого виду поживних речовин (монодієти). Також частим явищем є голодування інтервальне та повне. Наслідком цього є швидка втрата ваги, в першу чергу білка, та жирової клітковини, яка підтримують внутрішні органи, в зоні обличчя та грудей.

Ризики швидкої втрати ваги:

- організм вводиться в стан глибокого стресу;
- пригнічення розумової діяльності;
- порушення функцій нирок та шлунково-кишкового тракту;
- зміни в серцево-судинної системі;
- послаблення імунітету;
- гормональні збої;
- у жінок порушення роботи статевої системи;
- тимчасові та/або постійний розлади харчування;
- повторне повернення, і можливе збільшення ваги [5].

Неправильна методика схуднення призводить до дефіциту поліненасичених жирних кислот, вітамінів і антиоксидантів, які відповідають за активність розуму, здоров'я і молодість клітин. Дисбаланс поживних елементів

- можливість порушення нормальної роботи мозку і інших внутрішніх органів (рис. 1).

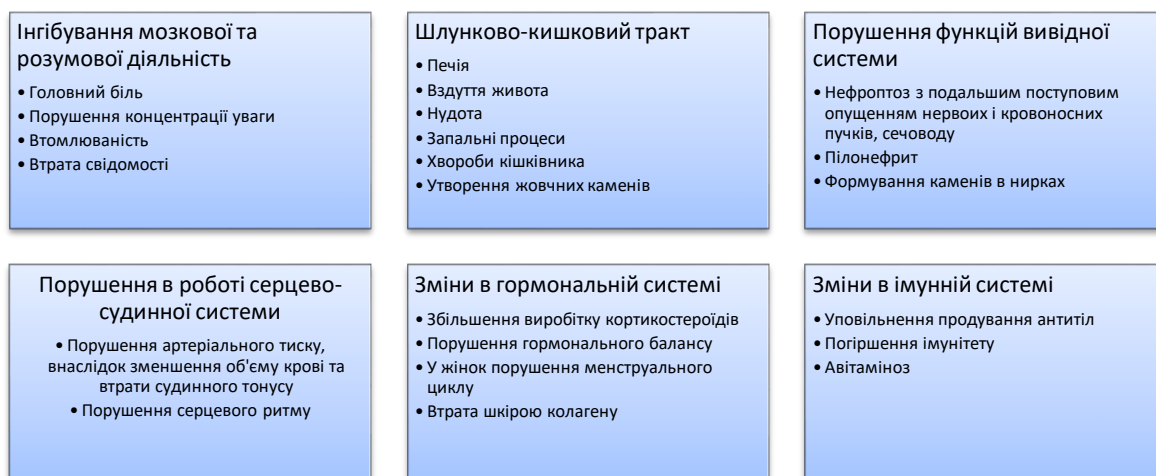


Рис. 1. Наслідки різкого схуднення на системи органів

Раціональний склад поживних речовин. Важливу роль в процесі схуднення грає склад раціону. Крім загальної кількості споживаної енергії, на фізіологію втрати ваги впливають і макронутрієнти, і різні мінерали, і електроліти.

Наприклад, втрата ваги на білковій дієті може виявитися набагато більше, ніж при низькокалорійному, але збалансованому за поживними речовинами раціоні. Однак ця різниця буде обумовлена в першу чергу відмінностями в водному балансі, а втрати жиру і білка виявляться приблизно рівними.

Вченими встановлено, що існує нижня межа калорійності раціону - 1200 ккал / добу. Якщо калорійність опускається нижче цього рівня, то організм може активувати фізіологічну захист від втрати ваги [5].

Крім того, голодування в якості методики для скидання ваги призводить до вкрай непропорційною втрати білка. Темпи схуднення при низькокалорійної дієти і при голодуванні практично ідентичні, але інтенсивність втрати м'язової маси під час низькокалорійної дієти значно нижче, ніж при голодуванні.

Швидкість спалювання жиру при збалансованому харчуванні, направленому на схуднення, значно більше, ніж при голодуванні або вкрай низькокалорійної дієти.

При низькокалорійному раціоні швидко відбувається адаптація обміну речовин - він сповільнюється, що робить такі дієти не тільки небезпечними, але і неефективними для схуднення. У якийсь момент втрата ваги знижується, і організм приймається компенсувати нестачу енергії іншими способами [2].

Заняття спортом збільшують споживання енергії під час і після тренування і провокують спалювання жиру замість вуглеводів. Крім того, фізичне навантаження запобігає втраті м'язової маси і стимулює її набір. Зростання м'язової тканини вимагає більше енергії, завдяки чому запобігається зниження швидкості обміну речовин.

Головним критерієм підбору фізичних вправ є індивідуальні потреби та рівень початкового рівня фізичної активності [4].

Висновки. Важливість боротьби з ожирінням підкреслюється як серйозними наслідками для здоров'я для людей, так і його зростаючою поширеністю в усьому світі, зокрема серед вікових груп. Ожиріння сприяє хронічному, субфібрильному запальному стану, пов'язаному з судинною дисфункцією, тромботичними розладами, пошкодженням декількох органів та порушенням обміну речовин. Ці фізіологічні ефекти в кінцевому рахунку призводять до розвитку цілого ряду захворюваності, включаючи серцево-судинні захворювання, діабет 2 типу та деякі ракові захворювання, а також багато інших, а також спричиняючи значний вплив на смертність.

Збалансоване харчування, спрямоване на схуднення, набагато ефективніше, ніж низькокалорійні або незбалансовані дієти. Ці методи схуднення можуть негативно позначитися на роботі організму; вони не сприяють збереженню результату і призводять, в довгостроковій перспективі, до зворотного набору ваги.

Фізичні навантаження частково можуть запобігти адаптацію обміну речовин і зберегти м'язову масу, підтримуючи сприятливий для схуднення енергетичний баланс.

Література

1. Горбась І.М. Фактори ризику серцево-судинних захворювань: поширеність і контроль / І.М. Горбась // Здоров'я України. – 2007. - № 21/1 (ноябрь). – С. 62-63.
2. Мартиросов Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
3. Meerman R, Brown AJ. How Does Fat Leave the Body?: Australia, December 16, 2014. URL: <https://www.bmj.com/content/349/bmj.g7257>
4. Rachael Rettner. Obesity: Causes, Complications & Treatments: USA, August 27, 2018. URL: <https://www.livescience.com/34787-obesity-high-bmi-causes-diabetes-heart-disease.html>
5. Xavier Pi-Sunyer. The Medical Risks of Obesity: USA, November 1, 2010. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2879283/>